

Природа очаговых изменений по данным рентгеноскопии и при гистологическом исследовании представлена ниже.

Рентгенологически	Гистологически	
рак	язва	— 3
язва	рак	— 5
полип	рак	— 2
рак	полип	— 2
гастрит	рак	— 1
гастрит	язва	— 1
рак	патологии не обнаружено	— 7
рак	гастрит	— 3

У Л., 62 лет, при рентгенологическом исследовании в субкардиальном отделе на задней стенке обнаружен дефект наполнения 5—6 см с кратерообразным углублением в центре. Заключение — рак желудка с изъязвлением. При гистологическом исследовании удаленного препарата обнаружена хроническая язва.

У М., 50 лет, при рентгеноскопии на задней стенке желудка у малой кривизны обнаружен дефект наполнения 2×3 см с фестончатым краем. Перистальтика в этом отделе прослеживается. Заключение — полип. Гистологически при исследовании удаленного препарата обнаружена злокачественная аденома.

У С., 65 лет, при рентгеноскопии в области синуса обнаружен дефект наполнения с изъеденными контурами. Заключение — папиллярный рак. Гистологическое исследование удаленного препарата установило аденоматозный полип.

К факторам, определяющим ограничения рентгенологического метода исследования, относятся: сходство рентгенологических картин при различных формах ракового роста; трудность дифференцировки процессов различной природы, сопровождающихся изъязвлением или дающих папиллярные образования; распространение опухолевого роста в слоях стенки желудка, не являющихся объектом рентгенологического исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рудицкий М. Г. и Комардина Г. А. *Вопр. онкол.*, 1961, 11. — 2.
 Рейнберг С. А. *Рентгенологическое распознавание рака желудка*. Медгиз, М., 1952. —
 3. Соколов Ю. Н. и Петров В. Н. *Вопр. онкол.*, 1960, 11. — 4. Толчинский М. И. В кн.: *Злокачественные опухоли*, т. II, под ред. Н. Н. Петрова и С. А. Холдина. Медгиз, Л., 1952.

УДК 616.136.43

КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ЖЕЛУДКА ПРИ ПЕРЕВЯЗКАХ РАЗЛИЧНЫХ ЕГО СОСУДОВ

Б. К. Дружков

Кафедра хирургии и онкологии (зав. — проф. Ю. А. Ратнер) и кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии (зав. — проф. Н. И. Комаров) Казанского ГИДУВа им В. И. Ленина

Научные руководители работы — проф. М. З. Сигал и проф. Н. И. Комаров

Изучению пределов допустимой деваскуляризации желудка посвящен ряд экспериментальных и клинических работ, результаты которых часто оказывались разноречивыми. Так, еще Браун (1908) считал, что деваскуляризация желудка на протяжении $\frac{4}{5}$ его длины по большой и малой кривизне не вызывает нарушения питания органа. Согласно же данным Т. А. Малюгиной (1945), лигирование даже трех из пяти основных артерий желудка (без скелетизации) в большинстве случаев вызывает грубые нарушения кровоснабжения его стенок.

Во всех подобных исследованиях заполнение контрастной массой интрамуральных сосудов расценивалось как свидетельство полноценности прижизненного кровотока, хотя это положение до сих пор никем не было ни доказано, ни опровергнуто, а приводится как само собой разумеющееся. Однако сопоставление заключений, основанных на анатомических работах, с сообщениями из клинической практики обнаруживает большие несоответствия. Б. С. Розанов на основании большого клинического материала приходит к выводу, что операция Витцеля как метод борьбы с профузными желудочными кровотечениями мало обоснована. Деваскуляризация при ней, часто не достигая цели, становится причиной трофических нарушений. О подобных наблюдениях сообщали М. Г. Каменчик (1936), Х. Г. Гафуров (1939) и др.

Большой практический интерес представляет изучение деваскуляризации желудка в плане анатомического обоснования операций пластики пищевода мобилизованным желудком по Киршнеру или Гарлоку (А. В. Краснов, 1957; В. В. Сумин, 1961; Д. В. Федоткин, 1963; Usadel, 1925, и др.).

А. В. Краснов считает, что операция эзофагогастроанастомоза возможна, так как при этом якобы нет опасности нарушения кровоснабжения желудка в области дна и кардии. Многочисленные сообщения свидетельствуют о возможности нарушений кровоснабжения желудка при указанных операциях.

Б. Н. Аксенов (1961) сообщает, что из 100 больных, оперированных по поводу рака грудного отдела пищевода, 5 умерли от ограниченного некроза стенки желудка.

По данным А. А. Русанова (1960, 1961), некроз желудка при наложении эзофагогастроанастомоза встречается гораздо чаще — в 14,4%, а при антеторакальной пластике по Киршнеру — в 23,3%.

Анализируя причины смерти 133 больных после резекции пищевода с наложением пищеводно-желудочного соустья, Д. В. Федоткин (1963) установил, что в 53 случаях (39%) причиной смерти был некроз мобилизованного желудка. О подобных осложнениях сообщают как отечественные авторы (Н. М. Амосов, 1958; С. В. Гейнак и В. П. Клещевникова, 1957; В. Е. Млынчик, 1959; А. Г. Наджаров, 1959; Б. В. Петровский, 1950), так и зарубежные (Parker E., Jenkins Z., 1955; Wilson, Powers, Johnston, 1956, и др.).

В нашей клинике с 1961 г. для оценки состояния интрамурального кровотока при операциях на желудке используется метод трансиллюминационного определения кровотока, предложенный М. З. Сигалом. Трансиллюминационная ангиоскопия и определение пульсации сосудов подслизистого сплетения позволяют исследовать во время операций кровотоки как в норме, так и после тех или иных видов деваскуляризации.

Мы проследили соотношение между уменьшением кровоснабжения и жизнеспособностью желудка при операциях на нем. Опыты поставлены на собаках. Под общим ингаляционным эфирным наркозом производилась срединная лапаротомия. По пищеводу в желудок вводили зонд-трансиллюминатор (по М. З. Сигалу). После лигирования или пересечения артерий и умеренного раздувания желудка воздухом в проходящем свете трансиллюминатора изучали кровотоки по интрамуральным сосудам желудка. К изучаемым сосудам подслизистого слоя желудка подводили зонд-трансиллюминатор и надавливанием лампочки зонда вызывали полное сдавление их просвета. При постепенном уменьшении давления можно было наблюдать заполнение артерий и вен кровью. Характер этого заполнения изучен в опытах на 46 собаках. Как выяснилось, восстановление кровотока после прекращения давления в зависимости от степени деваскуляризации желудка было различным. При нормальном кровоснабжении желудка уменьшение давления лампочкой после окклюзии ведет к продвижению пульсирующей струи крови по артерии в одном направлении, в то время как кровотоки по венам остаются прерванными. Последующее ослабление давления ведет к заполнению вены. Такой кровотоки мы называем пульсирующим.

При определенной умеренной степени деваскуляризации желудка восстановление кровотока после окклюзии также происходило первоначально в артериальном сосуде, но уже без пульсирующей струи. Этот вид кровотока может быть назван редуцированным.

При еще большей деваскуляризации (близкой к полной) заполнение сосудов кровью происходит после полного освобождения сосудов от давления, причем одновременно заполняются как артерии, так и вены, навстречу друг другу. В этом случае происходит пассивное кровенаполнение сосудов.

Функциональное значение каждого из этих видов кровотока изучалось в хронических опытах на 12 собаках. Оказалось, что только при наличии пульсирующего кровотока обеспечивается полноценное кровоснабжение. Редуцированный кровотоки и пассивное кровенаполнение сосудистого русла функционально недостаточны. Желудочная стенка при них подвергается либо некрозу, либо другим тяжелым трофическим изменениям. Эти опыты показали, что метод трансиллюминационной ангиоскопии является эффективным в исследовании интрамурального кровотока и отражает состояние кровоснабжения органа.

В следующей серии опытов сопоставлялись данные инъекционного рентгеноанатомического исследования кровоснабжения желудка и непосредственного наблюдения кровотока при трансиллюминации. Для этого мы в острых опытах на собаках после определенного вида деваскуляризации трансиллюминационным методом изучали состояние кровотока по интрамуральным сосудам желудка. Границы зоны желудка с сохранившимся пульсирующим кровотоком отмечали на серозной оболочке. Затем производили инфузию контрастной массы в кровеносное русло желудка через аорту. Инъекцию выполняли как прижизненно, так и посмертно. Желудок извлекали из брюшной полости и подвергали рентгенографии. Полученные рентгенограммы сопоставляли с результатами трансиллюминационной ангиоскопии. Ни в одном из опытов не было совпадения этих данных. Эффективность наливки зависит от того, производилась ли она прижизненно или посмертно. Во всех опытах, выполненных *in vivo*, площадь желудочной стенки, занятая налитыми сосудами, была значительно меньше зоны, в которой определялся активный кровотоки. Посмертные же наливки во всех случаях приводили к заполнению функционально недостаточных при жизни

сосудов. Следовательно, заполнение сосудов рентгеноконтрастной взвесью не отражает наличия кровотока по этим сосудам в естественных условиях.

Полученные в этих экспериментах данные были сопоставлены с наблюдениями на 25 больных во время операций по поводу язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (22) и по поводу полипоза желудка (3). 18 больным произведена резекция двух третей желудка, 5 больным — субтотальная резекция желудка и 2 — тотальная гастрэктомия.

При этом оказалось (табл. 1), что перевязка только одного экстраорганного артериального и соответствующего венозного сосуда не приводит к сколько-нибудь заметному изменению интрамурального кровотока.

Лигирование двух сосудов производилось в следующих сочетаниях: 1) правая желудочная и правая желудочно-сальниковая артерии и соименные вены; 2) правая желудочная и левая желудочная артерии и соименные вены; 3) правая желудочно-сальниковая и левая желудочно-сальниковая артерии и соименные вены; 4) левая желудочно-сальниковая и короткие желудочные артерии и соименные вены; 5) левая желудочная и короткие желудочные артерии и соименные вены.

Таблица 1

Степень деваскуляризации	Всего наблюдений	Характер внутрисстеночного кровотока		
		пульсирующий	редуцированный	пассивное кровенаполнение сосудов
Перевязка 1 сосуда . . .	24	24	—	—
„ 2 сосудов . . .	21	19	2	—
„ 3 сосудов . . .	22	9	12	1
„ 4 сосудов . . .	22	—	—	22

В 19 наблюдениях при всех указанных видах деваскуляризации во всех отделах желудочной стенки сохранился пульсирующий кровоток. У 2 больных, однако, при перевязке сосудов в первом сочетании в препилорическом отделе желудка кровоток был редуцированным. Имеет значение, что перевязка сосудов в этих случаях сочеталась с некоторой скелетизацией желудка по обоим кривизмам. В других 4 наблюдениях при аналогичной деваскуляризации без скелетизации интрамуральный кровоток не изменялся.

Перевязка трех сосудов производилась в следующих сочетаниях: 1) правая желудочная и правая и левая желудочно-сальниковые артерии и соименные вены; 2) правая желудочно-сальниковая, правая и левая желудочные артерии и соименные вены; 3) правая и левая желудочно-сальниковая, а также короткие артерии желудка и соименные вены; 4) левая желудочная, левая желудочно-сальниковая и короткие артерии желудка и соименные вены.

При перевязке сосудов по первому из только что упомянутых вариантов в 4 из 5 случаев во всех отделах желудочной стенки сохранился пульсирующий кровоток. У 1 больного кровоток по интрамуральным сосудам препилорической области желудка оказался редуцированным.

Деваскуляризация желудка по второму варианту в 10 наблюдениях привела к выраженным нарушениям кровотока по сосудам дистальной трети желудка. При этом в 9 случаях кровоток был редуцированным, а в 1 обнаружено лишь пассивное кровенаполнение сосудов.

Деваскуляризация по третьему варианту не вызвала заметных при трансиллюминации изменений внутрисстеночного кровотока. Во всех 5 наблюдениях сохранялся пульсирующий кровоток.

Лигирование сосудов по четвертому варианту, проведенное во время операций тотальной гастрэктомии у 2 больных, повлекло за собой нарушение кровотока в области дна и проксимальной трети тела желудка. В этих отделах кровоток оказался редуцированным.

Перевязка 4 экстраорганных сосудов производилась в двух вариантах. В одних случаях не перевязанными оставались короткие сосуды желудка, в других — левые желудочные сосуды. Во всех наблюдениях в желудочной стенке обнаруживались различной величины зоны, лишенные активного кровотока.

Таким образом, оказалось, что перевязка 1 или 2 экстраорганных сосудов не вызывает заметных изменений интрамурального кровотока. Лигирование 3 сосудов значительно нарушает интрамуральный кровоток в случаях, когда перевязывается левая желудочная артерия. А в тех сочетаниях, когда она не перевязывалась, во всех отделах желудка всегда сохранялся пульсирующий кровоток. Перевязка 4 экстраорганных сосудов желудка приводит к глубокому нарушению интрамурального кровотока, вплоть до полного его исчезновения в части желудочной стенки.

ВЫВОДЫ

1. Трансиллюминационное исследование интрамурального кровотока является эффективным методом определения последующей жизнеспособности стенки желудка и ее нарушений в связи с деваскуляризацией.

2. Инъекционная вазография не отражает прижизненного кровотока в желудочной стенке.

3. Заключения о допустимых вариантах деваскуляризации желудка, основанные на данных рентгеновазографических исследований, не могут служить руководством к построению плана операции в клинике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксенов Б. Н. *Вопр. грудной хирургии*. М., 1961.
2. Амосов Н. М. *Очерки торакальной хирургии*. Киев, 1958.
3. Гафуров Х. Г. *Хирургия*, 1939, 8.
4. Гейнац С. В., Клещевникова В. П. *Труды VI пленума правл. Всесоюз. о-ва хирургов*. Л., 1957.
5. Каменчик М. Г. *Вестн. хир.*, 1936, т. 42.
6. Краснов А. В. *Вестн. хир.*, 1957, 8.
7. Малюгина Т. А. *Сб. научн. раб. каф. норм. анат. под общ. ред. проф. М. Г. Привеса*. Л., 1948.
8. Млынчик В. Е. *Хирургия*, 1959, 11.
9. Наджаров А. Г. *Хирургия*, 1959, 11.
10. Петровский Б. В. *Хирургическое лечение рака пищевода и кардии*. Медгиз, М., 1950.
11. Розанов Б. С. *Желудочные кровотечения и их хирургическое лечение*. М., 1960.
12. Русанов А. А. *Вестн. хир.*, 1960, 9; *Вестн. хир.*, 1961, 10.
13. Серебряников Л. В. *Тр. 1 хир. клин. Одесск. мед. ин-та*. Одесса, 1939.
14. Сигал М. З. *Трансиллюминация при операциях на желудке*. Медицина, М., 1964.
15. Сумин В. В. *Уч. зап. Горьковск. мед. ин-та им. С. М. Кирова, Горький*, 1961.
16. Федоткин Д. В. *Вестн. хир.*, 1961, 2; там же, 1964, 4.
17. Garlok J. H., Klein S. H. *Ann. Surg.*, 1954, 1.
18. Nakajama K. *Surgery*, 1954, 4.
19. Parker E., Jenkins Z. J. *thorac. Surg.*, 1955, 29.
20. Sweet R. *JAMA*, 1954, 5.
21. Usadel W. *Arch. klin. Chir.*, 1925, 4.
22. Wilson, Powers, Johnston. *Arch. Surg.*, 1956, v. 72.

УДК 616—073.75—006—616.36—616.37—616.342

ДУОДЕНОГРАФИЯ С МЕТАЦИНОМ В ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ ГЕПАТОПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ

А. М. Гришкевич

Рентгенологическое отделение Института хирургии им. А. В. Вишневского
АМН СССР (зав. — чл.-кор. АМН СССР проф. П. Н. Мазаев), Москва

Рентгенодиагностика органических и функциональных заболеваний двенадцатиперстной кишки разрабатывалась многими исследователями.

Porpel, Bgunschwig считают, что при рентгенологическом исследовании двенадцатиперстной кишки приблизительно у 30% больных, страдающих заболеваниями гепатопанкреатодуоденальной зоны, можно обнаружить задержку эвакуации контрастной массы, сужение просвета кишки с наличием супрастенотического расширения ее луковицы, перестройку рельефа слизистой и наличие дефекта наполнения в области фатерова соска. По данным Mallet-Guy, Jacquemet, Liotta, выявление этих изменений облегчается при исследовании двенадцатиперстной кишки в состоянии искусственной гипотонии ее. Даже при отрицательных данных обычного рентгенологического исследования этот метод позволяет с уверенностью распознать рак ампулярной зоны.

В нашей стране этот метод впервые применили В. В. Виноградов и Г. И. Варновицкий в 1960 г., используя отечественный препарат метацин и новокаин.

Принятая в Институте хирургии им. А. В. Вишневского методика заключается в следующем.

Подготовленному для исследования желудочно-кишечного тракта больному вводят дуоденальный зонд без оливы в вертикальную ветвь двенадцатиперстной кишки под контролем рентгеноскопии. Гипотонию кишки вызывают парентеральным введением 3—4 мл 0,1% раствора метацина с последующим орошением слизистой кишки 10 мл 2% раствора новокаина. Через 20 мин. наступает расслабление мускулатуры всего тонкого кишечника, в частности двенадцатиперстной кишки. В горизонтальном положении больного двенадцатиперстную кишку через зонд шприцем Жане туго заполняют жидкой бариевой взвесью (200—250 мл). Производят рентгенограммы. В дальнейшем изучают рельеф слизистой двенадцатиперстной кишки. Для этого в кишку вводят около 300 мл воздуха, под давлением которого бариевая взвесь продвигается в нижележащие отделы тонкого кишечника, что дает возможность получить четкий пневморельеф слизистой при последующей дуоденографии.