

Игорь Николаевич Туркин¹, Михаил Михайлович Давыдов²

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА ПРИ НАЛИЧИИ КРАНИАЛЬНОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ АРТЕРИИ

¹ Научный сотрудник, торакальное отделение, торакоабдоминальный отдел

НИИ клинической онкологии РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН (115478, РФ, г. Москва, Каширское шоссе, г. 24)

² К. м. н., ведущий научный сотрудник, торакальное отделение, торакоабдоминальный отдел

НИИ клинической онкологии РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН (115478, РФ, г. Москва, Каширское шоссе, г. 24)

Адрес для переписки: 115478, РФ, г. Москва, Каширское шоссе, д. 24,

НИИ клинической онкологии РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, торакальное отделение,

Давыдов Михаил Михайлович, e-mail: dr.filatov@mail.ru

В современных руководствах по хирургии рака желудка уделяется недостаточно внимания особенностям оперативной техники у больных с нетипичной анатомией сосудов. Между тем хирурги нередко сталкиваются с наличием aberrантных сосудов и чаще всего с наличием крупного артериального ствола в толще малого сальника — добавочной артерии к левой доле печени. Этим подчеркивается его второстепенное значение. В статье изложены особенности топографии краниальной печеночной артерии и хирургическая тактика при ее наличии у больных раком желудка.

Ключевые слова: рак желудка, краниальная ветвь печеночной артерии, сосудистая пластика.

При выполнении радикальной операции по поводу рака желудка, независимо от объема его резекции, малый сальник должен удаляться полностью — после предварительной коагуляции его рассекают непосредственно у печени от верхнего края печеночно-двенадцатиперстной связки до пищеводного отверстия диафрагмы. Печеночные ветви блуждающего нерва и сопровождающие их сосуды при этом также пересекают. При наличии мелких сосудов к левой доле печени, проходящих в малом сальнике, их лигируют после пересечения между зажимами (рис. 1).

Однако в 16% случаев между листками малого сальника в его верхней трети проходит крупная aberrантная артерия, кровоснабжающая не только желудок, но и печень (рис. 2).

В современных руководствах по хирургии дается неточная трактовка анатомических нюансов этой артерии (рис. 3) — многими хирургами она рассматривается как ветвь, берущая свое начало от основного ствола левой желудочной артерии [3; 5].

На самом деле у пациентов с таким вариантом кровоснабжения левую желудочную артерию заменяет aberrантная, средний диаметр которой превосходит средний диаметр левой желудочной [1; 4]. Мы считаем, что топографо-анатомические особенности и нюансы обработки этого сосуда при выполнении операции служат основанием для того, чтобы дать ему более точное название — «arteria hepatica cranialis», подчеркивая тем самым, что она является важным, а в ряде случаев и единственным

источником артериального кровоснабжения левой доли печени. Знание топографии краниальной печеночной артерии важно и с точки зрения осмысленной мобилизации при раке желудка, независимо от вида резекции (тотальная, дистальная или проксимальная). От дуги краниальной печеночной артерии отходят, как правило, 4 ветви к малой кривизне желудка (рис. 4, 5). Наиболее крупной является первая ветвь — аналог нисходящей ветви левой желудочной артерии. Диаметр артерии после отхождения всех желудочных ветвей варьирует от



Рисунок 1. Мелкие сосуды к левой доле печени (стрелка) лигированы и пересечены у печени.

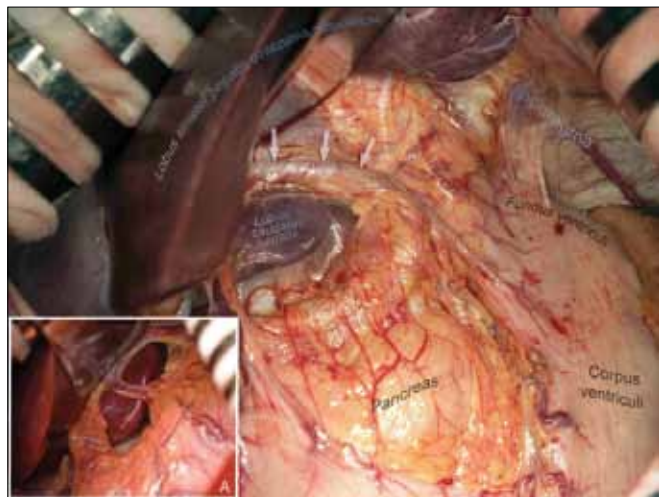


Рисунок 2. Крупный aberrантный артериальный ствол к левой доле печени (стрелки) между листками малого сальника. Вставка: сальник ниже и выше артерии пересечен; при массивном отложении жира артерия может визуальнo не идентифицироваться.

2 до 6 мм. Иногда ее калибр не уступает калибру общей печеночной артерии.

Краниальная печеночная артерия может отходить непосредственно от аорты выше чревного ствола (рис. 6).

Еще одна ошибка, по нашему мнению, заключается в том, что краниальную печеночную артерию, как считают некоторые авторы, можно пересечь, если перед этим убедиться, что она не является единственным источником кровоснабжения левой доли печени [5]. Наш опыт показал, что наличие краниальной печеночной артерии для опытного хирурга не усложняет операцию и не может служить поводом ни к изменению объема резекции желудка, ни к сокращению объема лимфо-

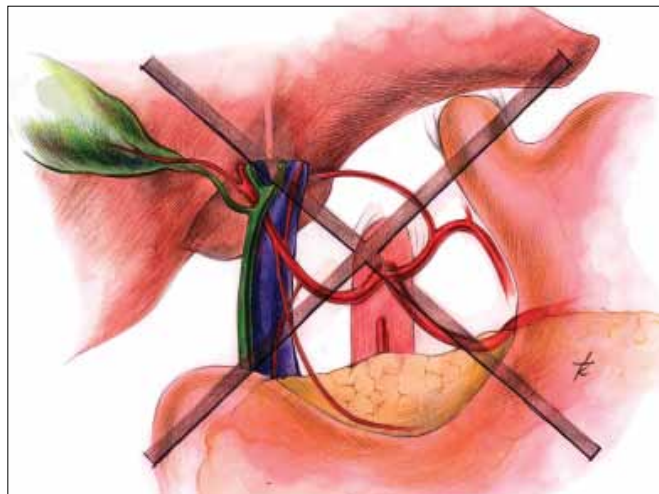


Рисунок 3. Неточное представление о краниальной печеночной артерии как о добавочной ветви к левой доле печени, берущей начало от основного ствола левой желудочной артерии.

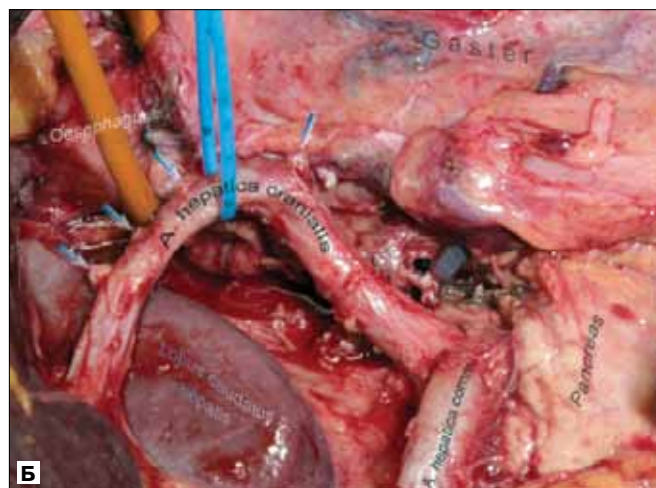
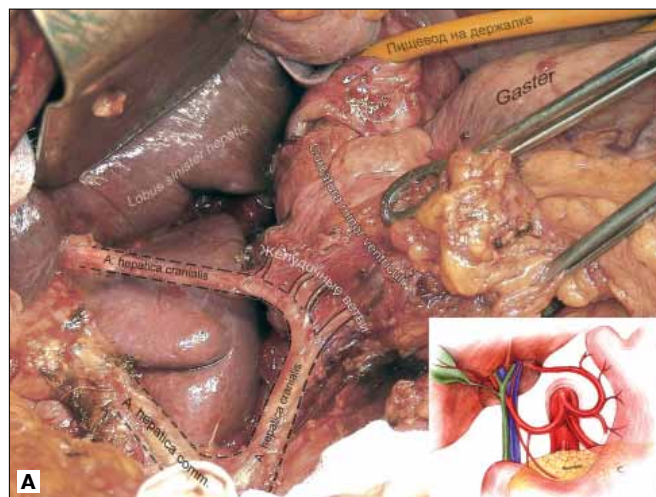


Рисунок 4. Анатомическая конфигурация краниальной печеночной артерии.

А. Краниальная печеночная артерия, от дуги которой отходят 4 ветви к желудку. **Б.** Культы пересеченных ветвей (стрелки).

диссекции. Случайное или преднамеренное пересечение краниальной печеночной артерии всегда связано с риском ишемии печени [1; 2]. В 2 случаях из 5 в нашем исследовании, когда краниальная печеночная артерия была пересечена в связи с вовлечением ее дуги в опухолевый инфильтрат, развился некроз левой доли печени (рис. 7). Поэтому, прежде чем продолжить рассечение малого сальника в его верхней половине, необходимо визуальнo и пальпаторно убедиться в отсутствии краниальной печеночной артерии, а при малейших сомнениях рассечь передний листок сальника, после чего легко удастся выявить наличие и уточнить калибр этого сосуда. Сохранять краниальную печеночную артерию следует всегда, за редкими исключениями, которые будут обсуждаться далее.

Если артерия обнаружена, ее берут у печени на держалку. Малый сальник рассекают до пищевого отверстия диафрагмы. Мобилизуя блок клетчатки от печени к препарату, непосредственно от стенки краниальной печеночной артерии, идентифицируют, лигируют и пере-

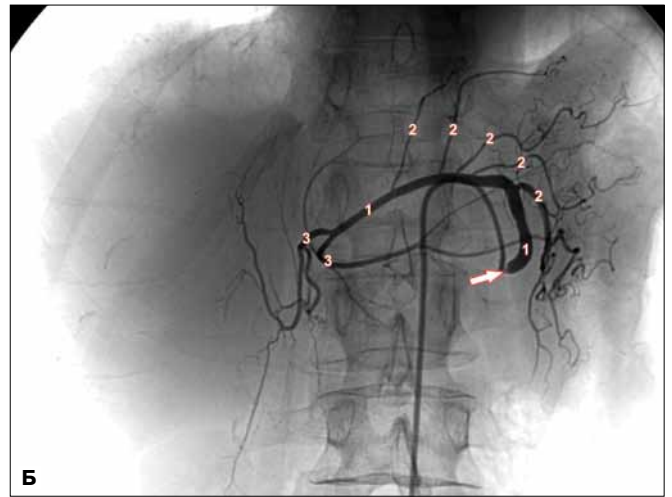
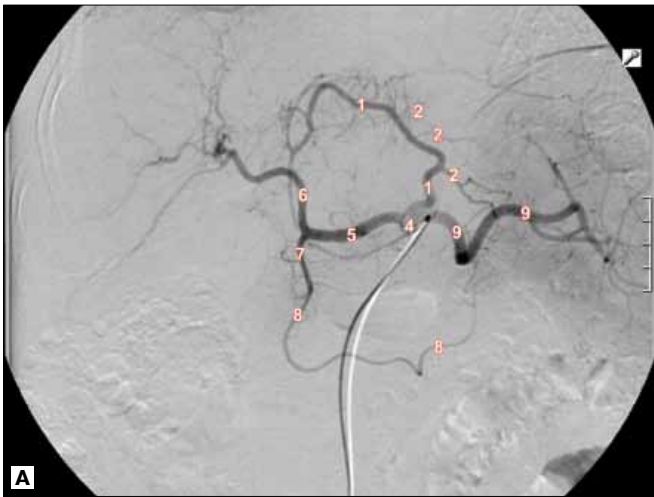


Рисунок 5. Ангиограммы разных больных. 1 — краниальная печеночная артерия; 2 — желудочные ветви краниальной печеночной артерии; 3 — ветви краниальной печеночной артерии к левой доле печени; 4 — чревный ствол; 5 — общая печеночная артерия; 6 — собственная печеночная артерия; 7 — желудочно-двенадцатиперстная артерия; 8 — правая желудочно-сальниковая артерия; 9 — селезеночная артерия.

А. Целиакограмма. **Б.** Селективная ангиограмма краниальной печеночной артерии (стрелка — устье краниальной печеночной артерии).

секают ее дистальные ветви к малой кривизне желудка (рис. 8, 9).

Скелетизацию проксимального отдела артерии и пересечение первой, наиболее крупной ветви к малой кривизне, как правило, выполняют после обработки чревного ствола (рис. 10).

Один из редких анатомических вариантов, при котором от чревного ствола раздельно отходят левая желудочная артерия и краниальная печеночная артерия, отдающая 2—3 ветви к малой кривизне желудка, представлен на рис. 11.

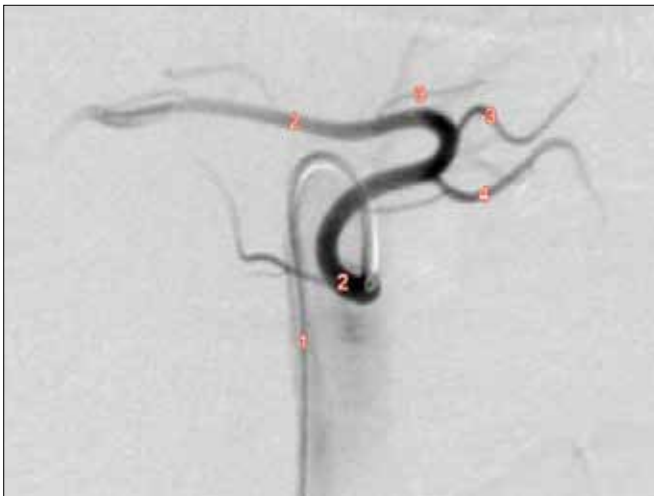


Рисунок 6. Вариант отхождения краниальной печеночной артерии непосредственно от аорты. Ангиограмма.

1 — сосудистый катетер; 2 — краниальная печеночная артерия, отходящая от аорты выше чревного ствола; 3 — желудочные ветви краниальной печеночной артерии; 4 — первая, наиболее крупная ветвь краниальной печеночной артерии — аналог нисходящей ветви.

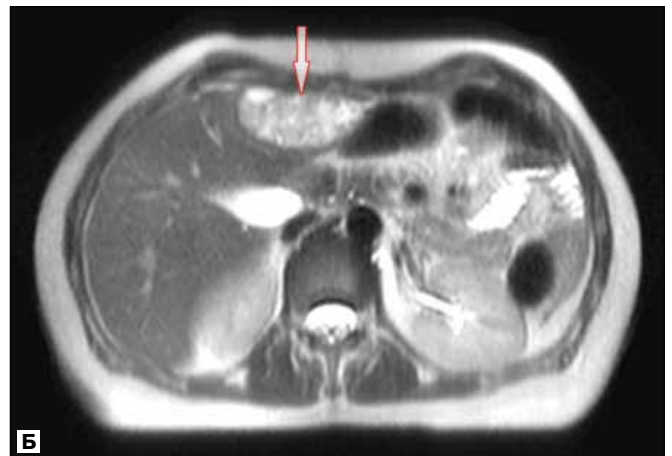
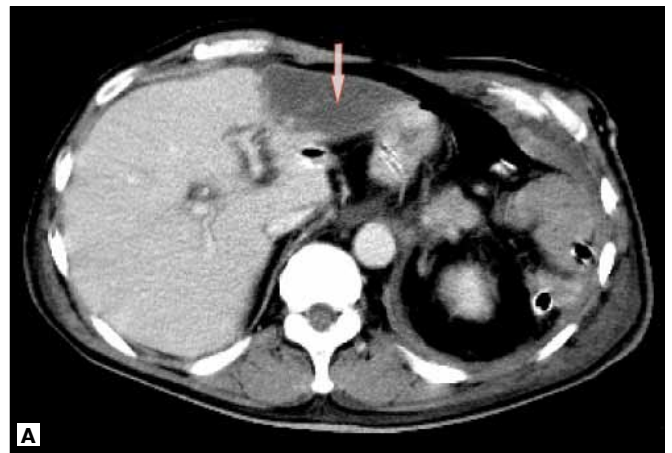


Рисунок 7. Некроз левой доли печени, возникший после перевязки краниальной печеночной артерии. Очаг некроза показан стрелкой, разные больные.

А. КТ. **Б.** МРТ.

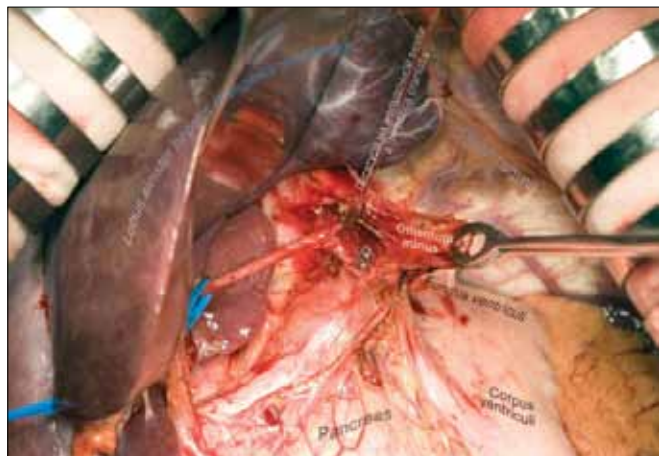


Рисунок 8. Стенка краниальной печеночной артерии скелетирована на большем протяжении.

Современная хирургия рака желудка обуславливает необходимость не только умения оперировать острым путем от стенки сосудов, но и навыков в ангиопластике. Краниальная печеночная артерия в зоне отхождения желудочных ветвей может быть вовлечена в процесс первичной опухоли или пораженными метастазами лимфатическими узлами малой кривизны (рис. 12). В такой ситуации тактика хирурга определяется характером пульсации в дистальном отделе артерии, ее калибром и технической возможностью формирования сосудистого анастомоза после резекции пораженного отрезка.

Как правило, опытному хирургу не составляет труда определить с решением. В отсутствие пульсовой волны, свидетельствующей о блоке, артерию сохранять не имеет смысла. При сомнениях можно пересечь артерию дистальнее уровня блока и оценить наличие и интенсивность ортоградного кровотока по ней. Если пульсация отчетливая, а длина и диаметр дистального отрезка артерии

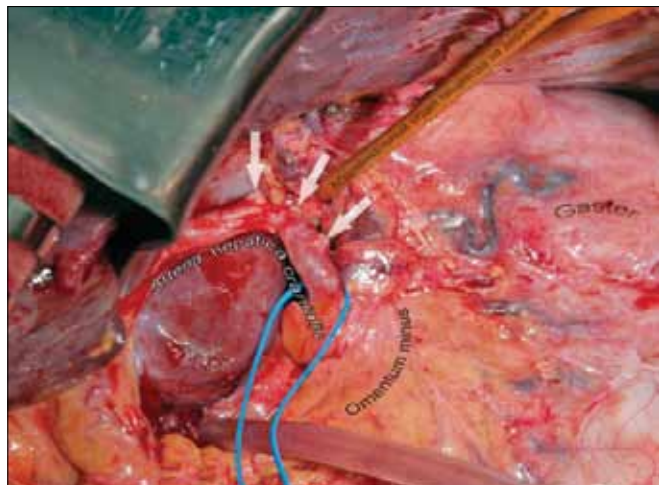


Рисунок 9. Последовательно лигированы и пересечены три дистальные ветви к малой кривизне желудка (показаны стрелками).

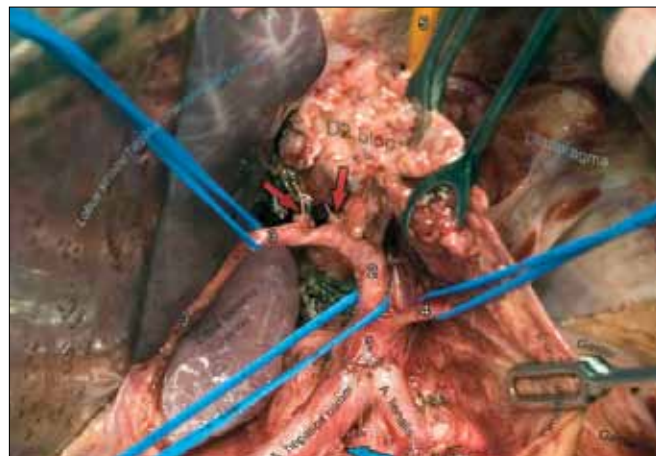


Рисунок 10. Перевязка первой ветви краниальной печеночной артерии. Красными стрелками отмечены культы дистальных желудочных ветвей краниальной печеночной артерии, синей стрелкой — культя левой желудочной вены. 1 — начальный отдел краниальной печеночной артерии; 2 — краниальная печеночная артерия после отхождения первой желудочной ветви; 3 — краниальная печеночная артерия после отхождения всех желудочных ветвей; 4 — первая ветвь краниальной печеночной артерии к желудку; 5 — держалка на пищеводе.

позволяют сформировать сосудистый анастомоз, краниальную артерию надо сохранять (рис. 13, 14).

Сосудистый анастомоз у больных раком желудка после резекции дуги краниальной печеночной артерии вследствие ее опухолевой инфильтрации в нашем исследовании сформирован у 3 больных. В 2 случаях при этом использована увеличительная оптика. Ни в одном из наблюдений в послеоперационном периоде не было ни органических, ни функциональных нарушений печени.

В 5 случаях краниальная печеночная артерия пересечена в связи с вовлечением ее дуги в опухолевый инфильтрат.

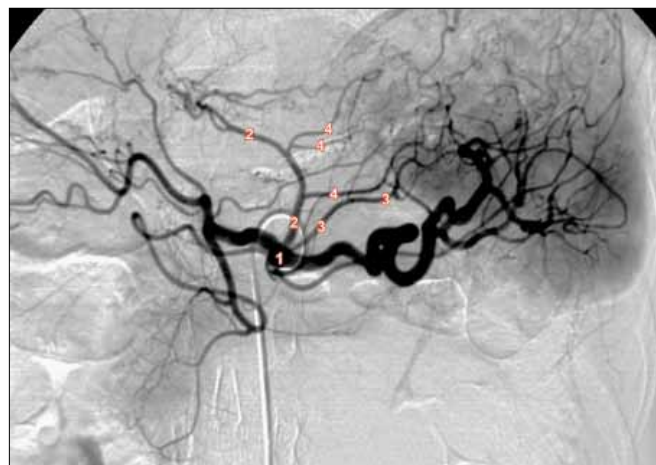


Рисунок 11. Вариант раздельного отхождения от чревного ствола левой желудочной и краниальной печеночной артерий, отдающей ветви к малой кривизне желудка (целиакограмма). 1 — чревной ствол; 2 — краниальная печеночная артерия; 3 — левая желудочная артерия; 4 — желудочные ветви краниальной печеночной артерии.

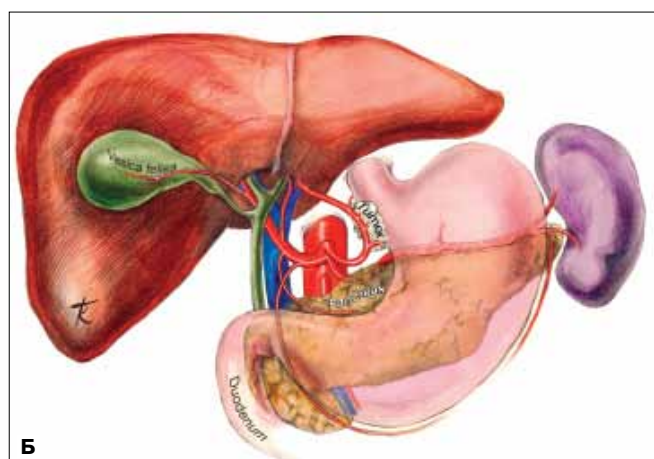
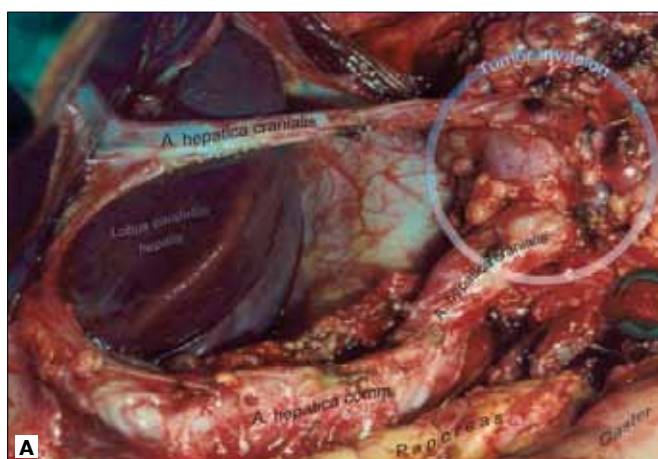


Рисунок 12. Опухоль прорастает дугу краниальной печеночной артерии в месте отхождения желудочных ветвей.
А. Интраоперационная фотография. **Б.** Схема.

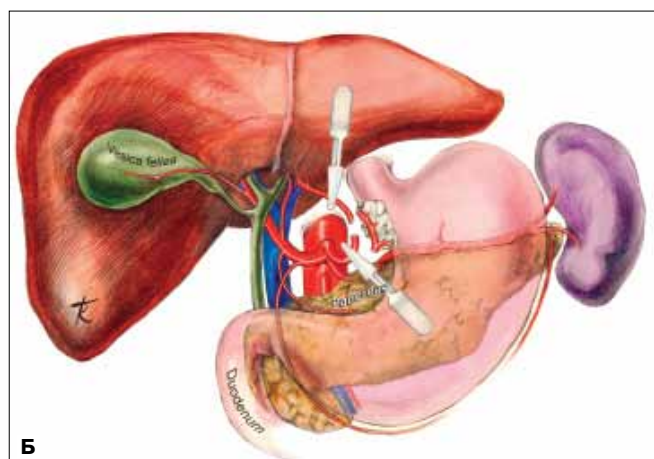
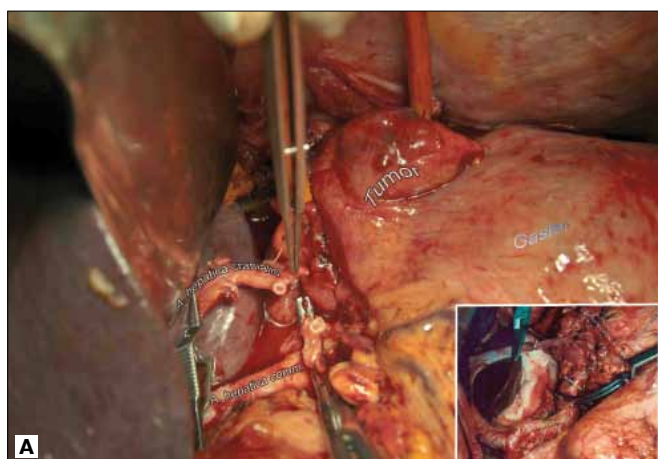


Рисунок 13. Сосудистые клеммы наложены на дугу краниальной артерии ниже и выше опухоли. Пораженный отдел артерии резецируется единым блоком с препаратом. Пунктиром показаны уровни пересечения.
А. Интраоперационная фотография. **Б.** Схема.

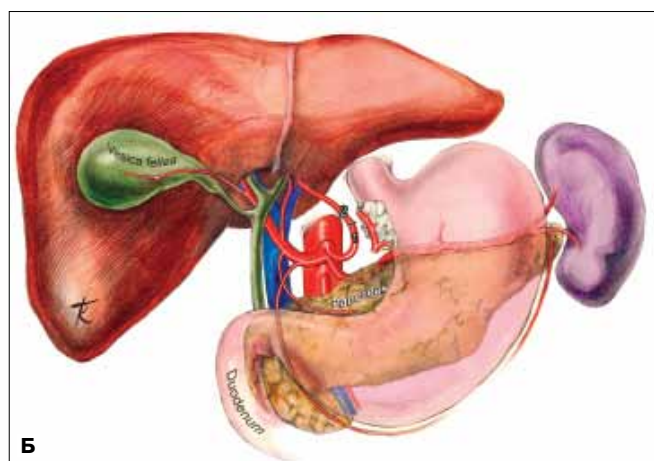
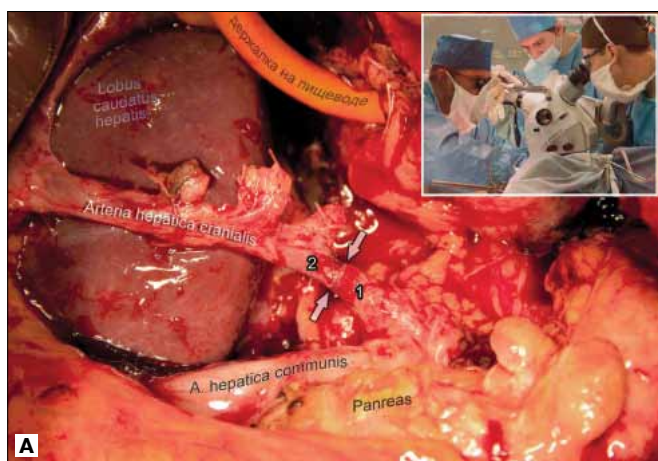


Рисунок 14. Анастомоз конец в конец между проксимальным и дистальным отделами краниальной печеночной артерии после резекции ее дуги. 1 — проксимальный отдел краниальной печеночной артерии; 2 — дистальный отдел той же артерии.
А. Интраоперационная фотография. **Б.** Схема.

трат. У 2 больных это привело к развитию некроза левой доли печени (см. рис. 7). В 3 других случаях перевязка сопровождалась повышением уровня прямого билирубина до 19 мкмоль/л, активности аланинаминотрансферазы и аспартатаминотрансферазы более 1000 ед/л, уровня лактата до 4 ммоль/л, хотя по данным ультразвуковой компьютерной томографии и доплерографии не выявлено выраженных нарушений кровотока или структурных изменений левой доли печени. Уровни трансаминаз и билирубина у этих пациентов нормализовались в течение 10—18 сут после операции.

ВЫВОДЫ

1. Краниальная печеночная артерия — важный, а в ряде случаев и единственный источник артериального кровоснабжения левой доли печени.
2. Наличие краниальной печеночной артерии не может служить поводом ни к изменению объема резекции желудка, ни к сокращению объема лимфодиссекции,

а ее случайное или преднамеренное пересечение всегда связано с риском ишемии печени.

3. При вовлечении дуги краниальной печеночной артерии в опухолевый процесс следует оценивать возможность ее резекции с формированием сосудистого анастомоза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов М. И., Туркин И. Н., Давыдов М. М. Энциклопедия хирургии рака желудка. — М.: Эксмо, 2011. — 536 с.
2. Лурье А. С. Некрозы двенадцатиперстной кишки и печени после операций на желудке // Хирургия. — 1973. — № 5. — С. 93—95.
3. Пучков К. В., Филимонов В. Б. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. — М.: Медпрактика, 2003. — 172 с.
4. Усович А. К., Тесфайе В. А. Вариант отхождения артерий малой кривизны желудка только от ветвей печеночной артерии // Хирургия. — 2010. — № 3. — С. 74—75.
5. Черноусов А. Ф., Поликарпов С. А., Черноусов Ф. А. Хирургия рака желудка. — М.: ИздАТ, 2004. — 316 с.

Поступила 22.12.2011

Igor Nikolayevich Turkin¹, Mikhail Mikhailovich Davydov²

PARTICULARS OF SURGICAL APPROACH IN GASTRIC CANCER PATIENTS PRESENTING WITH CRANIAL HEPATIC ARTERY

¹ Researcher, Thoracic Department, Thoracoabdominal Division, Clinical Oncology Research Institute, N. N. Blokhin RCRC RAMS (24, Kashirskoye sh., Moscow, 115478, RF)

² MD, PhD, Leading Researcher, Thoracic Department, Thoracoabdominal Division, Clinical Oncology Research Institute, N. N. Blokhin RCRC RAMS (24, Kashirskoye sh., Moscow, 115478, RF)

Address for correspondence: Davydov Mikhail Mikhailovich, Thoracic Department, Thoracoabdominal Division, Clinical Oncology Research Institute, N. N. Blokhin RCRC RAMS, 24, Kashirskoye sh., Moscow, 115478, RF; e-mail: dr.filatov@mail.ru

Contemporary guidelines for gastric cancer surgery pay little attention to particularities of surgical approach in cases with atypical anatomy. However, surgeons often encounter aberrant vessels and in particular the presence of a large arterial trunk in the lesser omentum, i. e. an additional artery in the left lobe of the liver. The paper describes particulars of cranial hepatic artery anatomy and surgical approach in cases with such an artery.

Key words: gastric cancer, cranial hepatic artery, vascular plasty.