

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений .....	12
<b>Настоящее и будущее неотложной абдоминальной хирургии</b> ( <i>вместо предисловия</i> ) .....	14

## РАЗДЕЛ I. ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ

<b>Глава 1. Организация неотложной хирургической помощи</b> ( <i>А.В. Шабунин, И.П. Парфенов, В.В. Бедин, З.А. Багателия</i> ) .....	21
<b>Глава 2. Особенности организации оказания помощи при повреждениях живота во время террористических атак и военных действий</b> ( <i>И.М. Самохвалов, В.И. Бадалов, А.В. Гончаров, А.А. Пичугин, В.В. Денисенко</i> ) .....	27
<b>Глава 3. Ускоренная реабилитация в неотложной брюшной хирургии</b> ( <i>Т.В. Нечай, И.В. Сажин</i> ) .....	44

## РАЗДЕЛ II. КРОВОТЕЧЕНИЯ

<b>Глава 4. Кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта</b> ( <i>И.И. Затевахин, С.Ф. Багненко, А.А. Щеголев, М.Ш. Цициашвили</i> ) .....	59
<b>Глава 5. Кровотечение из тонкой и толстой кишки</b> ( <i>С.Ю. Орлов, А.И. Михин, Г.Б. Ивахов</i> ) .....	72
<b>Глава 6. Внутривнутрибрюшное кровотечение</b> ( <i>Т.В. Нечай, А.Д. Климиашвили, А.В. Сажин</i> ) .....	83
<b>Глава 7. Разрыв аневризмы брюшной аорты и ее висцеральных ветвей</b> ( <i>И.И. Затевахин, М.Ш. Цициашвили, А.В. Матюшкин</i> ) .....	94

<b>Глава 8. Современные принципы восполнения кровопотери</b> (Б.Р. Гельфанд, Т.В. Нечай, А.В. Бабаянц, И.В. Каледина) .....	105
---	-----

### РАЗДЕЛ III.

#### АБДОМИНАЛЬНЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ СЕПСИС

<b>Глава 9. Острый аппендицит</b> (А.В. Сажин, А.В. Балашов, Г.Б. Ивахов, В.В. Андрияшкин, А.И. Кириенко).....	119
<b>Глава 10. Прободная язва желудка и двенадцатиперстной кишки</b> (А.И. Хрипун, И.В. Сажин) .....	130
<b>Глава 11. Ущемленная грыжа</b> (А.В. Сажин, А.В. Андрияшкин, А.И. Кириенко) .....	145
<b>Глава 12. Разлитой гнойный перитонит</b> (А.В. Сажин, Г.Б. Ивахов, А.И. Кириенко).....	155
<b>Глава 13. Принципы лечения абдоминального хирургического сепсиса</b> (Б.Р. Гельфанд, Б.З. Белоцерковский, Д.Н. Проценко, О.А. Мамонтова).....	172

### РАЗДЕЛ IV.

#### ОСТРЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КИШЕЧНИКА

<b>Глава 14. Неопухолевая механическая непроходимость кишечника</b> (А.Е. Тягунов, И.С. Лебедев, А.А. Тягунов, А.В. Сажин, А.И. Кириенко).....	195
<b>Глава 15. Опухолевая непроходимость толстой кишки</b> (Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, С.А. Фролов, И.В. Назаров).....	210
<b>Глава 16. Острые нарушения мезентериального кровообращения</b> (А.И. Хрипун, А.Н. Алимов, С.Н. Шурыгин, А.Б. Миронков, А.Д. Пряников) .....	223
<b>Глава 17. Осложненная дивертикулярная болезнь ободочной кишки</b> (Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, А.И. Москалев, Е.И. Селиверстов, Б.Н. Башанкаев, В.В. Иванов) .....	237
<b>Глава 18. Неопухолевые заболевания кишечника в практике хирурга</b> (Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, Д.Г. Шахматов).....	249

### РАЗДЕЛ V.

#### ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ГЕПАТОПАНКРЕАТОБИЛИАРНОЙ ЗОНЫ

<b>Глава 19. Острый холецистит</b> (А.В. Сажин, А.В. Колыгин, Н.С. Глаголев) .....	265
<b>Глава 20. Механическая желтуха</b> (А.В. Шабунин, М.М. Тавобилов, С.С. Лебедев).....	278
<b>Глава 21. Холангит и абсцессы печени</b> (М.И. Прудков, А.В. Столин, А.М. Шулутко) .....	288
<b>Глава 22. Острый панкреатит</b> (М.И. Филимонов, Л.Л. Гусев, К.Д. Далгатов, А.В. Сажин) .....	303

### РАЗДЕЛ VI.

#### АБДОМИНАЛЬНАЯ ТРАВМА

Предисловие .....	319
<b>Глава 23. Повреждение полых органов</b> (А.С. Ермолов, М.М. Абакумов, А.А. Гуляев, П.А. Ярцев).....	321
<b>Глава 24. Повреждения прямой кишки</b> (В.В. Иванов, Е.Ю. Солдатский, Е.И. Селиверстов).....	331
<b>Глава 25. Повреждение паренхиматозных органов</b> (А.В. Шабунин, В.В. Бедин, Д.Н. Греков) .....	339
<b>Глава 26. Гематомы таза: причины, последствия, хирургическая тактика</b> (Г.В. Коробушкин, А.М. Лыско, А.А. Лидяев, Д.И. Гордиенко, К.А. Егиазарян, А.И. Кириенко).....	350

<b>Глава 27. Особенности огнестрельной и минно-взрывной травмы живота</b> (И.М. Самохвалов, А.В. Гончаров, В.В. Суворов, В.Ю. Маркевич, В.А. Рева).....	362
---	-----

## РАЗДЕЛ VII.

## ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

Предисловие.....	379
<b>Глава 28. Общие вопросы профилактики послеоперационных осложнений</b> (А.В. Сажин, Т.В. Нечай, А.Т. Мирзоян, А.И. Кириенко).....	381
<b>Глава 29. Лечение инфекций области хирургического вмешательства</b> (П.А. Попов, М.В. Полторацкий, А.В. Колыгин).....	397
<b>Глава 30. Современная тактика лечения послеоперационных гнойных внутрибрюшных осложнений</b> (А.В. Сажин, А.И. Кириенко, Г.Б. Ивахов).....	405
<b>Глава 31. Принципы лечения неинфекционных внутрибрюшных осложнений</b> (А.Г. Бебуришвили, С.И. Панин).....	413

## РАЗДЕЛ VIII.

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СМЕЖНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

<b>Глава 32. Острые гинекологические заболевания в практике хирурга</b> (А.В. Панин, Д.А. Сон, А.В. Балашов).....	431
<b>Глава 33. Острый живот у беременных и родильниц</b> (Г.М. Савельева, А.И. Кириенко, М.А. Курцер, А.В. Панин, Д.А. Сон, Г.Д. Шуляк).....	439
<b>Глава 34. Острый живот в детском возрасте</b> (А.Ю. Разумовский, А.Ф. Дронов, А.Н. Смирнов, В.В. Холостова).....	455
<b>Глава 35. Острая урологическая патология в неотложной хирургической практике</b> (С.В. Котов).....	470

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ЖИВОТА ВО ВРЕМЯ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АТАК И ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ**

*И.М. Самохвалов, В.И. Бадалов, А.В. Гончаров, А.А. Пичугин, В.В. Денисенко*

### **Хирург должен:**

- спасти жизнь максимально возможному числу раненых и пострадавших;
- по возможности предотвратить инвалидизацию пациентов;
- если инвалидность неизбежна, обеспечить максимально возможное качество жизни.

### **Код/коды по МКБ-10**

- Y36.2 — Военные операции, вызвавшие повреждения другими видами взрывов или осколками.
- Y36.4 — Повреждения в результате военных действий, причиненные огнестрельным оружием и другими видами обычного вооружения.
- S30 — Поверхностная травма живота, нижней части спины и таза.
- S31 — Открытая рана живота, нижней части спины и таза.
- S35 — Травма кровеносных сосудов на уровне живота, нижней части спины и таза.
- S36 — Травма органов брюшной полости.
- S37 — Травма тазовых органов.
- S38 — Размозжение и травматическая ампутация части живота, нижней части спины и таза.
- S39 — Другие и неуточненные травмы живота, нижней части спины и таза.
- T00.1 — Поверхностные травмы грудной клетки, живота, нижней части спины и таза.
- T01.1 — Открытые раны грудной клетки, живота, нижней части спины и таза
- T04.1 — Размозжение грудной клетки, области живота, нижней части спины и таза.
- T04.7 — Размозжение грудной клетки, живота, нижней части спины, таза и конечностей.
- T06.5 — Травмы органов грудной клетки в сочетании с травмами органов брюшной полости и таза.

## Организация хирургической помощи раненым в военных конфликтах

### Современные этапы медицинской эвакуации и виды медицинской помощи

В условиях военных конфликтов медицинская помощь раненым эшелонируется на 5 уровней, характеризующих их возможности по оказанию медицинской помощи (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Схема эшелонирования медицинской помощи раненым

Уровень	Место оказания медицинской помощи	Виды медицинской помощи
1	Поле боя Пункт сбора раненых, медицинский пост роты Медицинский пункт батальона	Первая помощь Первичная доврачебная медико-санитарная помощь Первичная доврачебная и врачебная медико-санитарная помощь
2	Медицинская рота бригады. Медицинский отряд. Медицинский батальон	Первичная врачебная медико-санитарная помощь. Сокращенная специализированная (квалифицированная) хирургическая помощь по неотложным и срочным показаниям
3	Многопрофильный военный госпиталь	Специализированная хирургическая помощь по неотложным, срочным, отсроченным показаниям
4	Окружной военный госпиталь с филиалами и структурными подразделениями	Специализированная (в том числе высокотехнологичная) хирургическая помощь. Долечивание легкораненых
5	Главный и центральные военные госпитали, клиники Военно-медицинской академии	Специализированная (в том числе высокотехнологичная) хирургическая помощь, лечение и медицинская реабилитация тяжелораненых

### Медицинская помощь раненым в живот на поле боя, в пункте сбора раненых, на медицинском посту роты, в медицинском пункте батальона (1-й уровень)

**Первая помощь** — комплекс элементарных мероприятий, направленных на временное устранение жизнеугрожающих последствий ранений и предупреждение развития тяжелых осложнений. Оказывается с помощью индивидуального медицинского оснащения в порядке само- и взаимопомощи, а также стрелками-санитарами в ближайшие 10 мин после ранения.

Первая помощь раненым в живот заключается в наложении асептических повязок на раны, внутримышечном введении обезболивающего препарата шприц-тюбиком аптечки первой помощи индивидуальной (АППИ). Запрещается пероральный прием жидкостей, пищи, лекарственных средств. Транспортировку осуществляют в положении лежа на спине.

**Первичная доврачебная медико-санитарная помощь** — комплекс медицинских мероприятий, направленных на исправление ошибок и дополнение первой помощи, поддержание жизненно важных функций организма и подготовку раненых к эвакуации. Оказывается фельдшерами и санинструкторами с помощью медицинского имущества в специальных сумках. Контролируется правильность проведенных мероприятий первой помощи, исправляются недостатки. При выявлении артериаль-

ной гипотензии (< 90 мм рт. ст.) осуществляется внутривенное введение плазмозамещающих растворов.

**Первичная врачебная медико-санитарная помощь** — комплекс общеврачебных мероприятий, направленных на временное устранение жизнеугрожающих последствий ранений, предупреждение развития тяжелых осложнений, поддержание жизненно важных функций организма и подготовку к дальнейшей эвакуации. Ввиду сложности условий ее оказания и ограниченных ресурсов, мероприятия первичной врачебной медико-санитарной помощи в батальоне проводятся *только тяжелораненым с жизнеугрожающими последствиями ранений* (остальные раненые получают доврачебную помощь).

**Мероприятия первичной врачебной медико-санитарной помощи раненым в живот в медицинском пункте батальона (МПб).** Производится исправление сбившихся повязок. При эвентрации выпавшие внутренности не вправляют, а укрывают специальными повязками или стерильными салфетками, смоченными вазелиновым маслом. Петли кишечника по периметру защищают от сдавления импровизированным ватно-марлевым «бубликом» и фиксируют к телу циркулярной повязкой (в зимнее время сверху утепляются ватой). В случае признаков острой задержки мочи опорожняют мочевого пузыря. Устанавливают систему для внутривенного введения плазмозамещающих растворов или продолжают начатую ранее внутривенную инфузию. При ранениях вводится антибиотик (2,0 г цефазолина внутривенно или внутримышечно), столбнячный анатоксин (1,0 мл подкожно), анальгетики. Заполняют первичную медицинскую карточку (форма 100).

В ходе *выборочной медицинской сортировки тяжелораненых в МПб* выделяют раненых с проникающими ранениями живота и с закрытой травмой живота с повреждением внутренних органов. Их при возможности эвакуируют вертолетами непосредственно в многопрофильный военный госпиталь (3-й уровень). Если такой возможности нет — все раненые в живот эвакуируются в ближайшую медицинскую часть (2-й уровень). Задержка раненых в живот для инфузионной терапии нецелесообразна, необходимо обеспечить возможность ее проведения в ходе транспортировки. Капельным введением плазмозаменителей поддерживается безопасный уровень систолического АД 90–100 мм рт. ст. Не следует стремиться к достижению нормальных цифр АД, что может спровоцировать возобновление внутрибрюшного кровотечения.

### **Медицинская помощь в передовых медицинских частях — медицинской роте бригады, отдельном медицинском отряде, отдельном медицинском батальоне (2-й уровень)**

В медицинских частях раненым оказывается первичная врачебная медико-санитарная помощь и при невозможности своевременной дальнейшей эвакуации — сокращенная специализированная (квалифицированная) хирургическая помощь по неотложным и срочным показаниям.

*Оптимальные сроки оказания первичной врачебной медико-санитарной помощи — в течение 1 ч с момента ранения*, что обеспечивает наилучшую предэвакуационную подготовку и поддержание жизненно важных функций организма до оказания хирургической помощи.

## **РАЗРЫВ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ И ЕЕ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ ВЕТВЕЙ**

*И.И. Затевахин, М.Ш. Цициашвили, А.В. Матюшкин*

### **Хирург должен:**

- знать о возможности кровотечения в брюшную полость и/или забрюшинное пространство при разрыве аневризмы аорты или ее висцеральных ветвей; заподозрить эту патологию при поступлении пациента с клиникой внутреннего кровотечения и болями в животе;
- с помощью инструментальных методов установить диагноз разрыва аневризмы абдоминальной аорты или ее висцеральных ветвей;
- остановить кровотечение и предупредить его рецидив с помощью эндоваскулярного или открытого оперативного вмешательства.

### **Коды по МКБ-10**

I71 — Аневризма и расслоение аорты.

I71.3 — Аневризма брюшной аорты разорвавшаяся.

I72 — Другие формы аневризмы.

I72.8 — Аневризма других уточненных артерий.

**Определение.** Аневризмой называют патологическое расширение аорты или артерии, превышающее в 2 раза диаметр нерасширенного проксимального сегмента. Для абдоминальной аорты правомочно также другая характеристика — к аневризме можно отнести расширение аорты свыше 3 см. При разрыве происходит нарушение целостности стенки с выходом крови за пределы сосуда.

## **Разрыв аневризмы брюшной аорты**

### **Основные черты патологии**

Общая черта всех артериальных аневризм — неуклонное прогрессирование с исходом в разрыв. Экстренные хирургические вмешательства у больных с разрывом

аневризмы абдоминальной аорты (ААА) представляют собой сложную проблему. Они сопровождаются высокой летальностью и большим количеством осложнений. Без хирургического лечения разрыв ААА ведет к смерти в 100% случаев. За последние десятилетия частота разрывов аневризм брюшной аорты неуклонно растет. По данным литературы, ежегодно в стационар с диагнозом разрыв ААА поступает 1 человек на 100 тыс. населения, при этом общая смертность от разрыва достигает 20–40 случаев на 100 тыс. человек ежегодно. Отмечается высокая летальностью в ближайшие часы разрыва аневризмы вне стационара (в домашних условиях и на этапах транспортировки). К сожалению, смертельный исход после операций по поводу разрывов ААА нередок, хотя за последнее десятилетие имеется существенный прогресс (в ряде развитых стран он снизился до 23–30%).

Наряду с разрывами аневризм выделяются *острые симптомные аневризмы* (так называемые «аневризмы с угрозой разрыва» или «предразрывом»), которые характеризуются появлением острых болей в животе и быстрым увеличением размеров. Такие аневризмы составляют до 20–30% среди всех больных с ААА, оперированных по срочным показаниям. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что при острых симптомных аневризмах разрыв в трети случаев происходит в ближайшую неделю от момента возникновения болей. Летальность при экстренной операции в 2–4 раза выше по сравнению с таковой при аневризмах, оперированных в плановом порядке. Основной причиной летальности больных, оперированных в экстренном порядке, служат нарушения кровообращения миокарда и почек. Для улучшения результатов лечения этой группы больных принципиальным моментом следует считать объективное подтверждение отсутствия разрыва, что дает возможность провести кратковременную предоперационную подготовку.

Разрывы аневризм абдоминальной аорты (РААА) по локализации зоны разрушения сосудистой стенки *классифицируют* на забрюшинные (встречаются наиболее часто — в 60–90% наблюдений), внутрибрюшные (разрыв в свободную брюшную полость) и сообщающиеся с различными органами (прорыв в нижнюю полую вену, двенадцатиперстную кишку, мочеточник и др.).

Чаще всего разрыв локализуется на боковой стенке аорты. Иногда возникает ситуация, когда задняя стенка аортальной аневризмы просто отсутствует, однако признаки разрыва нет, так как имеется плотная связь аневризмы с телами позвонков. Со временем из-за постоянной механической пульсирующей нагрузки истонченная задняя стенка аорты просто разрушается, и тела позвонков с передней связкой становятся задней стенкой аневризмы. В последующем происходит постепенная деструкция тел позвонков с выраженным болевым синдромом. Данная ситуация напоминает таковую при пенетрации в окружающие органы язвы желудка, в связи с чем некоторые авторы считают правомочным термин «*пенетрирующая*» аневризма абдоминальной аорты.

Клинические проявления РААА зависят от места разрыва и размера дефекта. Самые неблагоприятные в прогнозе — разрывы передней стенки в свободную брюшную полость, характеризующиеся быстро нарастающими явлениями геморрагического шока и сердечно-сосудистой недостаточности. Летальность при таких разрывах наибольшая, немногие больные доживают до операции, и самое важное для спасения жизни этой группы пациентов — вовремя выполненное хирургическое вмешательство. Кроме того, пропотевание крови в брюшную полость через париетальную



брюшину может возникнуть и при наличии большой гематомы в забрюшинном пространстве.

### Как заподозрить и диагностировать разрыв аневризмы

При разрыве аневризмы абдоминальной аорты решающее значение в диагностике имеет клиническая картина, характеризующаяся триадой симптомов — боль, коллапс и наличие пульсирующего образования в животе. Возможно возникновение внутрикожных гематом в поясничных и паховых областях. Иногда, при наличии большой забрюшинной гематомы, из-за сдавления мочеточников и низкого системного артериального давления развивается анурия. Большинство хирургов склоняются к тому, что диагноз разрыва должен быть основан на *клинических данных*, а диагностические методы должны быть сведены к *минимуму*, так как у пациента с нестабильной гемодинамикой задержка с операцией крайне опасна и чревата резким увеличением летальности.

Клиническая картина РААА не всегда однотипна. Вместе с тем возникновение внезапных болей в животе в сочетании с артериальной гипотензией у пациента старше 50 лет с большой долей вероятности позволяет предположить разрыв ААА. При дифференциальном диагнозе РААА и острого инфаркта миокарда следует помнить, что геморрагический шок сам может привести к ишемии миокарда.

Иногда *ретроперитонеальный* разрыв приводит к сдавлению корешков седалищного нерва, появлению болей в мошонке и паху. Пульсирующее образование пальпаторно обнаруживают только у половины больных с ААА. Массивная ретроперитонеальная гематома может вызывать обструкцию левой половины толстой кишки и расширение кишки проксимальнее этой зоны. Распространение гематомы в правый верхний квадрант может вызывать симптомы, схожие с клинической картиной острого холецистита или желчной колики. Иногда могут появиться симптомы раздражения диафрагмы.

Кровотечение из РААА может быть одномоментным, но чаще двух или более этапным. Это происходит в связи с тем, что при прорыве крови в забрюшинную клетчатку происходит падение артериального давления, излившаяся кровь свертывается и образовавшийся сгусток тампонирует разрыв. В последующем артериальное давление поднимается, тромб «выталкивается» и кровотечение возникает вновь. Мнимое благополучие у больного после первого этапа разрыва часто заставляет хирурга сомневаться в диагнозе РААА, что является наиболее частой причиной отсрочки в операции. Результаты лечения прямо коррелируют с объемом гематомы.

Кроме описанных выше вариантов РААА следует помнить о возможности *прорыва аневризмы в соседние органы*: нижнюю полую вену или в двенадцатиперстную кишку. Это патологическое состояние описано в главе 5 Руководства.

Диагностический алгоритм у больных с подозрением на РААА должен быть достаточным для подтверждения диагноза и минимальным по времени. Диагноз строится на двух основополагающих моментах:

- 1) наличие аневризмы;
- 2) обнаружение забрюшинной гематомы.

**УЗИ** обычного достаточно для того, чтобы подтвердить факт наличия ААА, однако чувствительность этого метода для диагностики разрыва не превышает 70%.

Наибольшей диагностической достоверностью в отношении разрыва обладает **КТ с контрастным усилением**, выполнение которой не всегда возможно из-за нестабильной гемодинамики и недоступности процедуры. Считается, что КТ со 100% специфичностью и 77–80% чувствительностью позволяет обнаружить кровь в ретроперитонеальном пространстве.

Выполнение **рентгеноконтрастной аортографии** для диагностики разрыва ААА нецелесообразно, но при стабильной гемодинамике этот метод позволяет четко оценить взаимоотношение аневризмы с висцеральными ветвями и оценить состояние артериального русла нижних конечностей. По данным Кливлендского сосудистого общества, результаты лечения РААА зависят от качества диагностики на раннем этапе: если разрыв диагностирован сразу при поступлении, то летальность составляет 35%, если нет — она закономерно повышается до 75%.

Важное диагностическое значение, особенно при невозможности исключить другое заболевание со сходной симптоматикой, имеет **лапароскопия** под наркозом для выявления забрюшинной гематомы. Эта процедура должна выполняться на операционном столе с хирургической бригадой, готовой к экстренной лапаротомии в связи с возможностью наступления второго этапа разрыва при релаксации передней брюшной стенки на вводном наркозе. По нашим данным, чувствительность и специфичность этого метода близки к 100%, но он, к сожалению, не дает информации о протяженности аневризмы и состоянии почечных артерий, что важно для планирования операции.

## Лечение

К лечению больного с РААА следует приступать уже в приемном отделении. В идеале здесь должна начинаться подготовка больного к операции, параллельно с определением основных показателей гомеостаза и группы крови, совмещением донорской крови с кровью больного, установкой катетеров в центральные вены и мочевого пузыря. Операция у больного с разрывом аневризмы должна быть обеспечена эритроцитарной массой и плазмой, а также возможностью применения реинфузии аутокрови во время операции. Если больной гемодинамически нестабилен и диагноз РААА не вызывает сомнения, то показана экстренная операция без дополнительных обследований. По мнению ведущих сосудистых хирургов, хронологический возраст больного сам по себе не является основанием для отказа от операции.

При стабильном артериальном давлении больному целесообразно, наряду с продолжающейся подготовкой к операции, выполнить УЗИ и КТ-ангиографию. Кроме того, должна проводиться оценка функции сердца (желательно с подключением к кардиомонитору), легких и почек. Предлагаемый комплекс обследования у больного со стабильной гемодинамикой позволяет выявить не только факт разрыва или расслоения стенки аорты, наличия забрюшинной гематомы, но и уточнить размеры и распространенность аневризмы для построения плана операции.

**Что позволяет обеспечить успех операции.** Рассчитывать на благоприятный исход оперативного вмешательства можно при наличии сосудистого хирурга с опытом операции на аорте, готовности нужного инструментария и сосудистого протеза (как бифуркационного, так и линейного, предпочтительно с нулевой порозностью). Кроме того, необходимы катетеры Фолея крупного диаметра и окклюторы

для остановки кровотечения из аорты и ее ветвей. Все должно быть подготовлено для правильной укладки больного на операционном столе, ибо сразу после индукции наркоза должен быть выполнен быстрый доступ к аорте. Так, при лапаротомии необходим валик под поясницей для быстрого доступа к супрацелиакальной части аорты. Оперировать следует с готовым к работе аппаратом для реинфузии крови.

**Как избежать дополнительной кровопотери.** Аорта должна быть быстро пережата в инфраренальном отделе либо сразу под диафрагмой. Особенно это необходимо при нестабильной гемодинамике и прорыве аневризмы в свободную брюшную полость, а также при распространении ретроперитонеальной гематомы выше уровня левой почечной вены.

*Пережатие аорты под диафрагмой — важная мера предотвращения дополнительной кровопотери во время операции, которая является самой существенной причиной летального исхода.*

В настоящее время первичное супрацелиакальное пережатие аорты вне гематомы общепринято. Это позволяет достичь быстрой централизации гемодинамики и избежать повреждения почечных сосудов при выделении шейки аневризмы. Доступ для этой цели — через малый сальник с ретракцией левой доли печени вправо. Аорту тупо выделяют пальцами между ножками диафрагмы и пережимают прямым зажимом. Иногда ассистенту необходимо прижать аорту с помощью аортального зажима в направлении спереди назад к позвоночнику для полного прекращения пульсации аневризмы, так как тупое выделение боковых стенок иногда не позволяет быстро полностью пережать зажимом просвет аорты, особенно участок, прилегающий к позвоночнику. После прижатия аорты начинают интенсивную внутривенную инфузию кристаллоидов, коллоидов и эритроцитарной массы (в том числе и реинфузию крови). После снятия напряжения брюшной аорты зажим может быть переложен с супрацелиакальной позиции на «шейку» аневризмы ниже почечных артерий.

*«Слепая» установка зажима на инфраренальный участок аорты не должна выполняться, так как это часто приводит к повреждению нижней полой вены, поясничных и левой почечной вен, которые может скрывать забрюшинная гематома.*

Следует еще раз подчеркнуть, что любая дополнительная кровопотеря в такой ситуации, как правило, непереносима.

В настоящее время большинство хирургов продолжают считать тотальную срединную лапаротомию оптимальным доступом, несмотря на все более частые сообщения об успешном применении внебрюшинного подхода к аорте. Торакоабдоминальный доступ или торакофренолюмботомия показаны у больных с разрывом торакоабдоминальной аневризмы. Иногда они могут применяться при разрыве в свободную брюшную полость у больного с нестабильной гемодинамикой и наличием спаечного процесса в брюшной полости, затрудняющего быстрый доступ к аорте через лапаротомию.

Альтернативным, но редко используемым при разрывах аневризм, служит внебрюшинный доступ к аорте. Некоторые хирурги применяют заднебоковой доступ по Вильямсу в X межреберье слева по направлению к пупку или с переходом в параректальный. При выполнении такого доступа хирург прижимает аорту пальцами

одной руки к позвоночнику, другой — быстро рассекает латеральную ножку диафрагмы и устанавливает зажим супрацелиакально. Остальные этапы соответствуют таковым при срединной лапаротомии.

Еще одним возможным методом остановки кровотечения из аорты при разрыве аневризмы в свободную брюшную полость является использование баллонного катетера, введенного через плечевую артерию, с установкой баллона на уровне шейки ААА. Контроль над подвздошными артериями может быть осуществлен как с помощью придавливания сосудов рукой к крестцу, так и пережатием прямыми сосудистыми зажимами. Можно также применить катетеры Фолея — в этом случае после вскрытия аневризматического мешка и удаления тромботической чаши катетеры устанавливают в просвет подвздошных артерий изнутри полости аневризмы и затем раздувают. Считаем необходимым подчеркнуть, что для пережатия подвздошных сосудов зажимом достаточно выделить лишь переднюю полуокружность артерии и не мобилизовать заднюю стенку из-за опасности ранения подвздошных вен.

На этом этапе многие сосудистые хирурги вводят внутривенно 3–5 тыс. ЕД гепарина, хотя некоторые совсем отказались от его применения при разрывах ААА. Иногда применяют прямое введение раствора гепарина в подвздошные артерии для предотвращения периферического тромбоза. На деталях протезирования аорты мы здесь останавливаться не будем, они подробно изложены во многих руководствах по сосудистой хирургии.

После завершения анастомозов, пуск кровотока в конечности должен проводиться постепенно и дозированно. Для предотвращения ишемического повреждения миокарда АД при снятии зажимов не должно снижаться более чем на 20 мм рт. ст. или оставаться не ниже 100 мм рт. ст. Для этого при пуске кровотока зажим с протеза снимают вначале на  $\frac{1}{3}$  просвета, затем при стабильной гемодинамике выводят до половины и наконец полностью. Параллельно проводят интенсивное внутривенное введение коллоидов и кристаллоидов с целью поддержания ОЦК и сердечного выброса.

Противопоказанием к операции при РААА является лишь агональное состояние больного. Относительным противопоказанием принято считать неприемлемое качество жизни или короткую предполагаемую продолжительность жизни в послеоперационном периоде при терминальных стадиях сопутствующих заболеваний (хроническая почечная недостаточность, опухоли различной локализации, сосудистая недостаточность головного мозга).

**Причины периоперационной летальности.** Основными причинами периоперационной летальности при разрывах ААА являются продолжающееся кровотечение из аорты, повреждение вен, развитие ДВС-синдрома. В связи с этим для достижения ранних результатов лечения от хирурга требуется снижение объема кровопотери во время операции, а от команды анестезиологов — эффективная борьба с артериальной гипотензией, гипотермией и ацидозом. Снижение температуры тела является ведущей причиной уменьшения сердечного выброса при массивной кровопотере. Гипотермия приводит к задержке коагуляции, торможению агрегации тромбоцитов, способствует развитию ДВС. С другой стороны, холодное повреждение эндотелия ведет к массивному высвобождению тромбопластина. Трансфузия автокрови в значительной мере снижает необходимость в переливании донорской крови. Необходимо согревание кристаллоидов и препаратов крови, нагревание

## **ГЕМАТОМЫ ТАЗА: ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ, ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА**

*Г.В. Коробушкин, А.М. Лыско, А.А. Лидин,  
Д.И. Гордиенко, К.А. Егиазарян, А.И. Кириченко*

### **Хирург должен:**

- выявить внебрюшинное кровоизлияние, определить его причину и объем;
- установить показания к консервативному и оперативному лечению;
- остановить кровотечение, устранить его вторичные эффекты и последствия, используя консервативные, эндоваскулярные и открытые оперативные вмешательства.

### **Коды по МКБ-10**

S32, S33 — Переломы костей таза.

S35, S36, S37:

S35.5 — Травма подвздошных кровеносных сосудов.

S35.7 — Травма нескольких кровеносных сосудов на уровне живота, нижней части спины и таза.

S35.9 — Травма неуточненного кровеносного сосуда на уровне живота, нижней части спины и таза.

S36.8 — Травма других внутрибрюшных органов и органов забрюшинного пространства.

S37.0 — Травма почки.

S37.1 — Травма мочеточника.

S37.2 — Травма мочевого пузыря.

S37.7 — Множественная травма тазовых органов.

S37.8 — Травма других тазовых органов.

## Основные черты патологии

Кровоизлияние во внебрюшинное клетчаточное пространство может располагаться как забрюшинно (чаще), так и предбрюшинно (значительно реже), представляя собой жизнеопасное осложнение травмы живота и таза, а также целого ряда различных патологических состояний. В клинической практике в большинстве случаев имеют дело с забрюшинным кровоизлиянием, которое обычно называют не вполне правильным, но укоренившимся термином «забрюшинная гематома».

Забрюшинным называют клетчаточное пространство, расположенное между задним листком брюшины и фасцией, покрывающей мышцы поясницы и таза от диафрагмы до терминальной линии таза. Забрюшинная фасция, начавшись в самой глубокой части латеральных каналов, у латерального края почек делится на предпочечную и позадипочечную фасции, в результате чего в забрюшинном пространстве образуются три клетчаточных слоя. Клетчаточные пространства правой и левой стороны разделены между собой, а аорта и нижняя полая вена находятся в отдельных фасциальных футлярах. В настоящее время (на основании данных КТ) высказано предположение о наличии позадибрыжеечной фасции, формирующей четвертый отдел забрюшинного пространства.

В забрюшинном пространстве находится целый ряд органов пищеварительной (абдоминальная часть пищевода, вторая, третья и четвертая части двенадцатиперстной кишки, поджелудочная железа, задние поверхности восходящей и нисходящей ободочной кишок и их изгибы, прямая кишка) и мочевыделительной (почки, надпочечники, мочеточники, мочевой пузырь) систем. Большинство крупных сосудов (абдоминальная аорта, нижняя полая вена, воротная вена и их ветви) также расположены забрюшинно. В непосредственной близости от забрюшинного пространства расположены структуры опорно-двигательной системы (поясничные позвонки, кости таза, диафрагма и мышцы поясничной области), к ней тесно прилежат задняя поверхность печени в области VII сегмента и селезенка в области ворот.

По данным мировой литературы, забрюшинное кровоизлияние осложняет закрытую травму живота в 13–44% случаев. Опубликованная в 2005 г. статистика показала, что у 50,9% из пострадавших причиной забрюшинного кровоизлияния был перелом костей таза. На втором месте была травма почек — 38,7%. В остальных случаях оно было обусловлено повреждением надпочечника, поджелудочной железы и двенадцатиперстной кишки, печени и сосудов брюшной полости. Забрюшинная гематома также может быть результатом осложнений диагностических и лечебных процедур (чаще закрытых вмешательств — эндоваскулярных, пункционных или лапароскопических) либо возникать спонтанно на фоне нарушений коагуляции<sup>1</sup>.

Попытки обнаружить зависимость между поврежденным органом или структурой, одной стороны, локализацией забрюшинного кровоизлияния — с другой, и объемом кровоизлияния — с третьей, предпринимались давно. В экспериментах на трупах моделировали забрюшинное кровоизлияние, заполняя забрюшинное пространство окрашенным или рентгеноконтрастным раствором. В экспериментальной работе П.П. Киселева было показано, что для введения 3000 мл жидкости в забрюшинное пространство

<sup>1</sup> В главе не рассматриваются кровоизлияния при разрывах аорты и ее ветвей, которым посвящена глава 7 Руководства.

под давлением 10 мм рт. ст. потребовалось всего 60 мин. При этом жидкость заполнила клетчатку всего малого таза, распространилась по предбрюшинной клетчатке до пупка и по забрюшинной клетчатке до верхних полюсов почек. Этой работой было доказано, что кровотечение из костей таза, тазовых вен и их сплетений может быть массивным и очень быстрым. Вместе с тем оно может растянуться на 5 и даже 7 суток.

Прижизненное выполнение УЗИ и КТ, а также данные патологоанатомических исследований позволили разделить забрюшинные кровоизлияния на две принципиально отличные группы — *кровоизлияния по типу гематомы* и *кровоизлияния по типу геморрагического пропитывания*. Предполагается, что в основе обоих типов лежит интенсивность кровотечения: малая интенсивность приводит к пропитыванию, большая — к образованию объемных кровяных сгустков и гематом.

## Классификация забрюшинных кровоизлияний

### Причина возникновения

- *Спонтанное кровоизлияние:*
  - ◆ эссенциальное;
  - ◆ использование антикоагулянтов, фибринолитиков и/или дезагрегантов;
  - ◆ длительный гемодиализ;
  - ◆ разрыв артериальной или аортальной аневризмы.
- *Посттравматическое кровоизлияние:*
  - ◆ тупая травма живота или таза;
  - ◆ проникающее ранение;
  - ◆ ятрогения (осложнения эндоваскулярных, пункционных или лапароскопических вмешательств).

### Локализация кровоизлияния:

- 1-я зона — центрально-медиальная (сосудистая или панкреатодуоденальная) патология;
- 2-я зона (боковая) — справа, слева, двусторонняя;
- 3-я зона (тазовая);
- сочетание нескольких зон.

### Тип кровоизлияния:

- *геморрагическое пропитывание;*
- *гематома.*

### Состояние пациента:

- *стабильное* (кровотечение остановилось);
- *нестабильное* (кровотечение, по-видимому, продолжается).

## Как заподозрить забрюшинное кровоизлияние

Клинические проявления забрюшинного кровоизлияния неспецифичны, поэтому поставить такой диагноз непросто. Точность клинической диагностики этого патологического состояния, по данным литературы, не превышает 40%, причем считается, что шок, кровопотеря и признаки «острого живота» ее затрудняют. Те-

важным симптомом считается ранний парез ЖКТ (обнаружен в первые 6 ч после травмы примерно у 40% пострадавших) в сочетании с положительным симптомом тимпанита (укорочение перкуторного звука, не изменяющее своей локализации при повороте больного), который отмечен в 30% наблюдений. Вместе с тем оба эти симптома обнаруживаются только у примерно 18% пострадавших с верифицированным кровоизлиянием. О триаде Lenka (боль в животе, артериальная гипотензия и объемное образование в брюшной полости), которая, казалось бы, патогномонична для этого патологического состояния, мало кто упоминает.

Для того чтобы на основании клинической симптоматики хотя бы с большой вероятностью заподозрить наличие забрюшинного кровоизлияния, необходим анализ клинической ситуации, во время которой появились те или иные симптомы. Значение имеют: тупая травма или проникающее ранение живота и таза, инвазивные диагностические и лечебные процедуры, прием лекарственных средств, влияющих на свертывающий потенциал крови.

## Инструментальные методы

**УЗИ** — неинвазивная, быстрая, легко повторяемая и хорошо переносимая диагностическая процедура. Она не требует транспортировки пострадавшего и может проводиться одновременно с реанимационными мероприятиями. Ее чувствительность, по данным литературы, составляет 60–62%, специфичность — 96–98%, точность положительного результата — 82–84%, отрицательного — 89–95%. Вместе с тем следует подчеркнуть, что протокол FAST, который обычно используют при травме живота, не предусматривает детального осмотра органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Вот почему важно тесное взаимодействие специалиста лучевой диагностики с хирургом и травматологом, которые должны сформулировать диагностическую задачу.

При выполнении УЗИ органов брюшной полости забрюшинное кровоизлияние выглядит как неоднородное гипо- или анэхогенное образование с неровными контурами без признаков кровотока в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК). Нужно помнить, что УЗИ не позволяет различить кровь, мочу и другие типы жидкости, поэтому отличить отек забрюшинной клетчатки от забрюшинного кровоизлияния очень непросто.

**КТ** в настоящее время представляется наиболее значимым методом диагностики повреждений органов брюшной полости и забрюшинного пространства, а также переломов костей таза. С недавнего времени у пациентов с сочетанной травмой она проводится в режиме сканирования всего тела (пан-КТ). Внутривенное контрастное усиление позволяет выявить продолжающееся кровотечение по экстравазации контраста.

Точность КТ в обнаружении забрюшинного кровоизлияния превышает 90%, но диагностические ошибки все же возможны. В литературе описывается до 12% ошибочных заключений у раненых и пострадавших с различной травмой, которые оказали отрицательное влияние на результат лечения. Современное консервативное ведение травмы почек (одной из частых причин забрюшинной гематомы) ставит перед врачом лучевой диагностики задачу не только выявить их повреждение, но



и уточнить его степень, обнаружить или исключить продолжающееся кровотечение и даже представить прогноз успешности проведения консервативной терапии.

Предполагается, что объем забрюшинного кровоизлияния (его увеличение и экстравазация контраста) являются основными КТ-признаками продолжающегося кровотечения, которые диктуют необходимость эндоваскулярного гемостаза. Между тем обращает на себя внимание тот факт, что средний объем забрюшинного кровоизлияния в группе пациентов с травмой почек, которым потребовалась эндоваскулярная эмболизация, составил всего 128 см. Кровотечение из отломков костей и венозных сплетений с помощью КТ обычно не выявляют.

**Артериография** позволяет выявить продолжающееся кровотечение и предпринять эмболизацию того или иного сосуда с целью прекращения геморрагии.

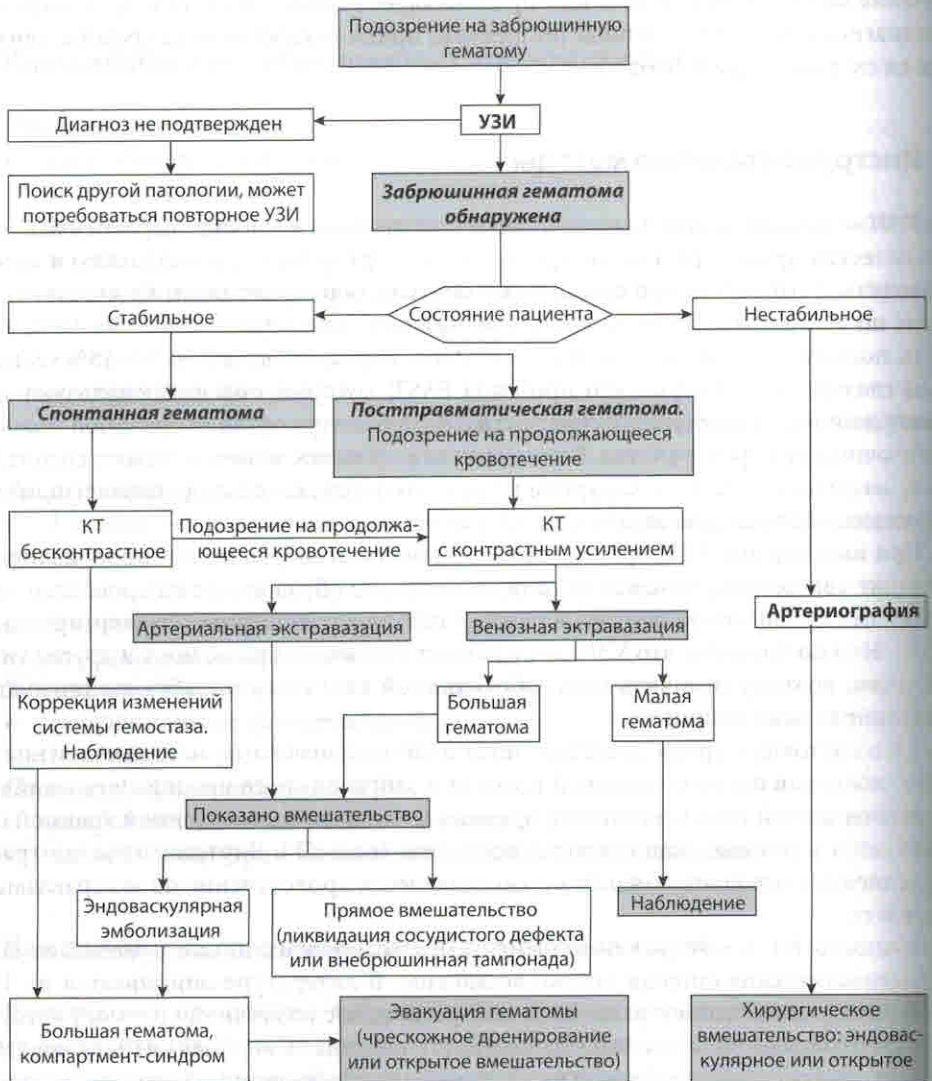


Рис. 26.1. Лечебно-диагностический алгоритм при забрюшинной гематоме

Показания, последовательность и особенности использования визуализационных методов при подозрении на забрюшинное кровоизлияние представлены на рис. 26.1.

**Лапароскопия** обычно не входит в диагностическую программу при подозрении на забрюшинную гематому, но она способна выявить забрюшинное кровоизлияние, ориентировочно оценить его объем, исключить внутрибрюшное кровотечение и выявить повреждение полых органов. Поэтому она показана в случаях невозможности исключить кровотечение в полость брюшины и травму брюшных органов. При относительной малоинвазивности лапароскопия не рекомендуется у больных с нестабильными переломами костей таза.

## Лечебная тактика

Говоря о консервативной терапии забрюшинного кровоизлияния, необходимо отметить последние тенденции. Считается, что пациентов с политравмой и кровотечением следует вести в условиях временной управляемой артериальной гипотензии (за ориентир принимают давление в 100/80 мм рт. ст.). Это может быть достигнуто ограничением количества кристаллоидов, получаемых пациентом<sup>1</sup>. Опыт войны в Ираке и Афганистане показал, что следует расширить показания к ранней гемотрансфузии, проводя ее в сочетании 1 дозы свежезамороженной плазмы к 2 дозам эритроцитарной массы.

При закрытой травме показанием к экстренной лапаротомии служат признаки продолжающегося внутрибрюшного кровотечения, хотя в последние годы появились предложения выполнять экстренную ангиографию и эндоваскулярную эмболизацию даже у пострадавших с нестабильной гемодинамикой. Если во время лапаротомии обнаружено **забрюшинное кровоизлияние в 1-й зоне** (центральное), то большинство хирургов считают его ревизию необходимой. Основанием для этого является анатомическая близость крупных сосудов, двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы. У данного предложения есть и противники, которые предлагают при отсутствии увеличения или пульсации гематомы во время лапаротомии не выполнять ее ревизию, а после операции проводить динамическое инструментальное наблюдение и при необходимости ангиографию.

**Забрюшинное кровоизлияние 2-й зоны** (латеральное) традиционно предлагают оставлять без ревизии, если оно не нарастает и состояние пациента стабильное, считая наиболее частой причиной его травму почки, которую у большинства пострадавших ведут консервативно или при помощи эндоваскулярных операций.

**Забрюшинное кровоизлияние, расположенное в 3-й зоне** (тазовой), обычно связано с перелом костей таза. Тактика при таком повреждении требует особого обсуждения (см. ниже).

Среди хирургов распространено ошибочное мнение о необходимости во всех случаях выполнять ревизию и дренирование забрюшинной гематомы. Конечно, в некоторых случаях это необходимо, например при повреждении магистральных артериальных стволов (аорты, подвздошных артерий и их крупных ветвей). Хирург

<sup>1</sup> Объем инфузионной терапии должен быть достаточным для поддержания должного ОЦК и сердечного выброса, но не чрезмерным!