

СЕПСИС

ПЕРИТОНИТ

СЕПСИС

Сепсис является одной из основных причин летальности хирургических больных и может осложнять течение различных заболеваний и локальных воспалительных процессов.

Летальность составляет

30-50%

Сепсис - это стадийный генерализованный процесс инфекционной природы, приводящий к развитию полиорганной недостаточности с глубоким нарушением гемодинамики и транспорта кислорода в виде септического шока.

Рост распространенности сепсиса

- постарение населения;
- увеличение продолжительности жизни лиц с тяжелыми хроническими инвалидизирующими заболеваниями
- широкое включение в схемы терапии глюкокортикоидов, цитостатиков;
- повышение инвазивности лечения.

Терминология

- **Бактериемия** - наличие жизнеспособных бактерий в крови пациента.
- **Синдром системной реакции на воспаление (ССРВ или ССВО):**
 - 1) температура тела более 38°C или менее 36°C ,
 - 2) тахикардия более 90 ударов в минуту,
 - 3) тахипноэ более 20 в минуту, или $\text{pCO}_2 < 32$ мм рт. ст.
 - 4) лейкоцитоз более $12 \times 10^9/\text{л}$ или лейкопения менее $4 \times 10^9/\text{л}$, либо более 10% незрелых форм.

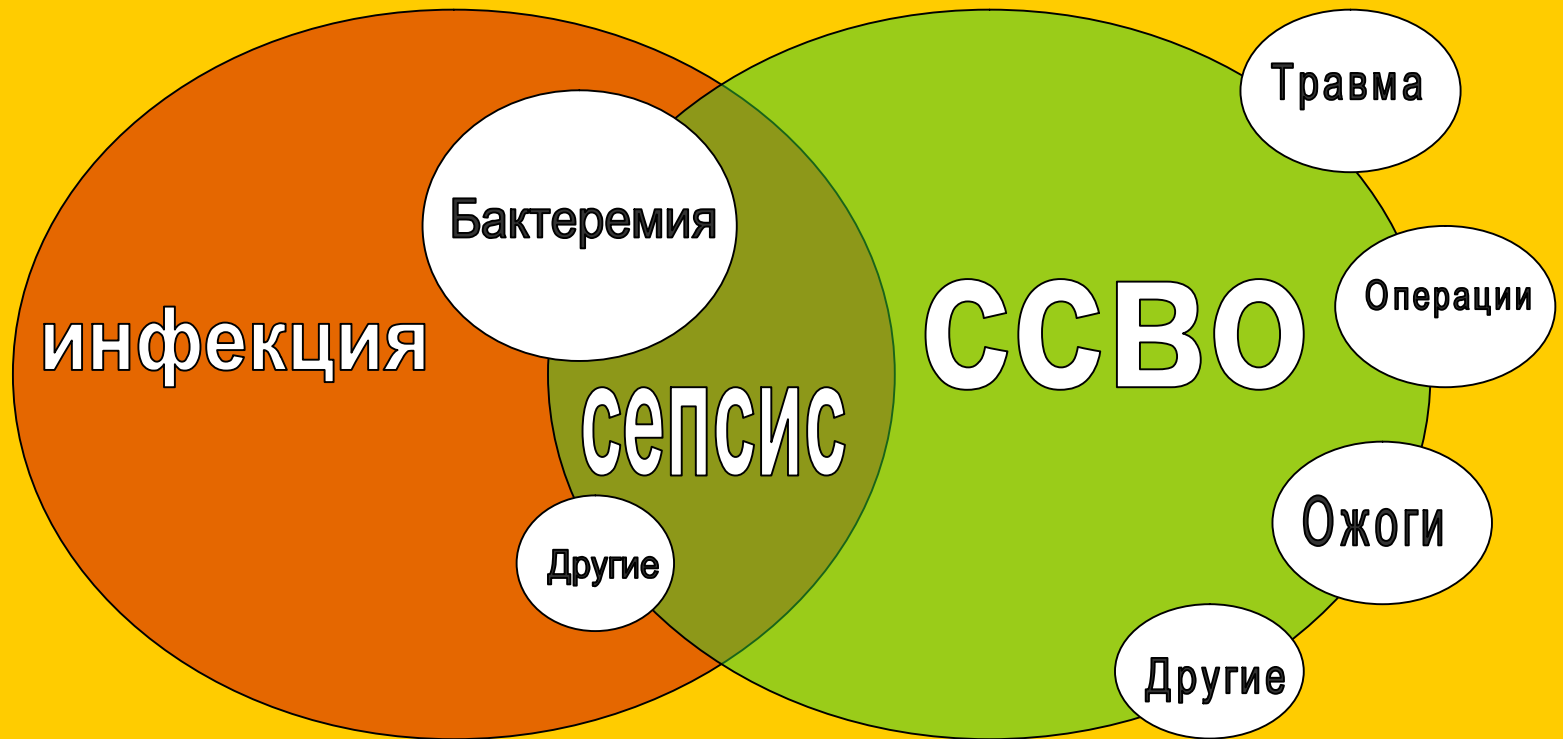
Терминология

- **Сепсис** - синдром системной реакции на воспаление при выявленном очаге инфекции.
- **Тяжелый сепсис или сепсис-синдром** - сепсис, сочетающийся с органной дисфункцией, гипоперфузией **или** гипотензией. Нарушения перфузии могут включать молочнокислый ацидоз, олигоурию или острое нарушение сознания и др. Гипотензия — систолическое артериальное давление <90 мм. рт. ст. или его снижение более чем на 40 мм. рт. ст. от обычного уровня.

Терминология

- **Септический шок** - сепсис с гипотонией, сохраняющейся, несмотря на адекватную коррекцию гиповолемии и нарушения перфузии (молочнокислый ацидоз, олигурия или острое нарушение сознания и др.).
- **Синдром полиорганной дисфункции** - нарушение функции основных органов и систем у больного в тяжелом состоянии (самостоятельное, без лечения, поддержание гомеостаза невозможно).

ССВО – синдром системного воспалительного ответа
SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome) –
системный ответ разнообразные экстремальные воздействия



Критерии классификации сепсиса

(Vincent J.-L. et al., 2001)

Сепсис – ССВО и очаг инфекции

Тяжелый сепсис – сепсис + признаки органной недостаточности

Септический шок – тяжелый сепсис + признаки артериальной гипотонии (АДср менее 90, несмотря на достаточное жидкостное обеспечение)

Синдром полиорганной недостаточности – недостаточность 2 и более органов

Теории сепсиса

- Бактериологическая теория [И. В. Давыдовский, 1928].
- Токсическая теория [В. С. Савельев и соавт., 1976].
- Аллергическая теория [I. S. Roуx, 1983].
- Нейротрофическая теория.
- Цитокиновая теория.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Первичный

Вторичный

КЛАССИФИКАЦИЯ

по локализации первичного очага

хирургический,

гинекологический,

урологический,

отогенный,

одонтогенный сепсис и т. д.

КЛАССИФИКАЦИЯ по виду возбудителя

стафилококковый,
стрептококковый,
колибациллярный,
синегнойный,
анаэробный сепсис.

Иногда выделяют грамположительный и
грамотрицательный сепсис.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ИСТОЧНИКУ

раневой,

послеоперационный,

воспалительный сепсис

(флегмона, абсцесс, остеомиелит),

сепсис при внутренних болезнях

(ангина, пневмония).

КЛАССИФИКАЦИЯ по времени развития

- **ранний** (до 10-14 дней с момента повреждения, как правило, молниеносный или острый)
- **поздний** (позже 2 недель, чаще подострый или рецидивирующий).

КЛАССИФИКАЦИЯ

по характеру реакций организма

- гиперергический,
- нормергический,
- гипергический сепсис.

КЛАССИФИКАЦИЯ

по клиническому течению

- молниеносный сепсис
- острый сепсис
- подострый сепсис
- рецидивирующий сепсис

КЛАССИФИКАЦИЯ

по клинико-анатомическим признакам

септицемия (без метастазов)

септикопиемия

(со вторичными

метастатическими гнойными
очагами).

КЛАССИФИКАЦИЯ

по фазам клинического течения

- Фаза напряжения
- Катаболическая фаза
- Анаболическая фаза
- Реабилитационная фаза

ЭТИОЛОГИЯ

В большинстве случаев инфекционное начало сепсиса представлено микст-формами инфекции.

Возбудителями сепсиса могут являться бактерии, грибки, простейшие и вирусы.

На долю бактерий приходится более 95% случаев.

Частота грамположительного и грамотрицательного сепсиса одинакова.

ЭТИОЛОГИЯ

Возбудителями сепсиса могут быть почти все существующие патогенные и условнопатогенные бактерии. Наиболее распространенными являются стафилококки, стрептококки, синегнойные палочки, протей, анаэробная флора и бактероиды.

ПАТОГЕНЕЗ СЕПСИСА



Клиническая картина

Клинические признаки сепсиса общеизвестны, часть их обусловлена синдромом системной воспалительной реакции.

Сепсис сопровождается лихорадкой.

Гипотермия, иногда наблюдающаяся у больных сепсисом, является неблагоприятным признаком, свидетельствующим либо о нарушении терморегуляции у пожилых больных, либо о грубых микроциркуляторных нарушениях.

Клиническая картина

Одним из важных клинических признаков сепсиса является полиорганный характер поражений.

Выделяют следующие виды острой органной недостаточности: сердечнососудистая, дыхательная, почечная, печеночная, надпочечниковая, кишечная и др.

Развитие недостаточности, включающей поражение более трех органов, является фатальной.

Алгоритм диагностики

Общие симптомы системной воспалительной реакции (ССРВ):

- 1) температура тела более 38°C или менее 36°C ,
- 2) тахикардия более 90 ударов в минуту,
- 3) тахипноэ более 20 в минуту, или $\text{pCO}_2 < 32$ мм рт. ст.
- 4) лейкоцитоз более $12 \times 10^9/\text{л}$ или лейкопения менее $4 \times 10^9/\text{л}$, либо более 10% незрелых форм.

Критерии органной недостаточности

Сердечно-сосудистая система	Систолическое АД менее 90 мм рт.ст., в течение 1 часа, не смотря на адекватное жидкостное обеспечение
Почки	Диурез менее 0,5 мл/ кг массы тела/час или уровень креатинина более 0,21 мкмоль/л
Дыхание	Респираторный индекс менее 300, билатеральная инфильтрация по рентгенографии ОГК
Печень	Гипербилирубинемия более 30 мкмоль/л, увеличение Аст/АлТ в два раза выше нормы
Метаболизм	Ацидоз декомпенсированный, лактат более 2,5ммоль/л
Коагулограмма	Число тромбоцитов менее 100, снижение на 50 % от исходного за двое суток
ЦНС	ШКГ менее 15 баллов

Диагностика

Диагноз сепсиса устанавливают при наличии трех критериев:

- инфекционный очаг;
- ССВО;
- признаки органно-системной дисфункции (критерий распространения инфекционно-воспалительной реакции за пределы первичного очага).

Диагноз сепсиса крайне важно связать с видом возбудителей, так как бактерицидная, противовирусная или противогрибковая терапия носит строго специфический характер.

Лечение

Три основных направления:

- устранение очага и блокада дальнейшей генерализации инфекции,
- воздействие на воспалительные каскадные реакции,
- комплексная интенсивная поддержка функций органов-мишеней.

Лечение

- Первостепенное значение при сепсисе имеет инвазивная, хирургическая санация инфекционного очага. Невозможность одномоментной санации очага диктует необходимость неоднократных операций.
- Важнейшую роль играет адекватная и своевременная антимикробная терапия. Выбор антибиотиков зависит не только от спектра действия, но и определяется тяжестью состояния больного.

Лечение

- Основа интенсивной терапии - коррекция тканевой гипоксии, оптимизация доставки кислорода, респираторная поддержка.
- Для коррекции кишечной недостаточности наши возможности пока ограничены.
- Профилактика тромбоза глубоких вен и фатальных тромбоэмболических осложнений, проведение мероприятий направленных на восстановление микроциркуляции и улучшение реологических свойств крови.

Лечение

- Важную роль в борьбе за жизнь больного играет метаболическая, нутритивная поддержка с приоритетным использованием энтерального питания.
- На сегодняшний день доказана эффективность применения препаратов иммуноглобулинов в отношении снижения летальности септических больных.
- Эффективность энзимотерапии в лечении больных с сепсисом доказана.



ПЕРИТОНИТ

Перитонит – воспаление брюшины, проявляется как вторичный патологический процесс, осложняющий течение первичного патологического процесса, травмы либо заболевания, приведшего к образованию источника – воспалительной или травматической деструкции органов брюшной полости.

Классификационно-диагностическая схема перитонита

- **основное заболевание**
(нозологическая причина перитонита);
- **этиологическая характеристика:**
 - первичный;
 - вторичный;
 - третичный;

Классификационно-диагностическая схема перитонита

распространенность:

- местный (неотграниченный и отграниченный);
- распространенный (разлитой);

Классификационно-диагностическая схема перитонита

характер экссудата:

- серозно-фибринозный;
- фибринозно-гнойный;
- гнойный;
- каловый;
- желчный;
- геморрагический;
- химический;

Классификационно-диагностическая схема перитонита

фаза течения процесса:

- отсутствие сепсиса;
- сепсис;
- тяжелый сепсис;
- септический (инфекционно-токсический) шок;

Классификационно-диагностическая схема перитонита

осложнения:

- внутрибрюшные;
- раневая инфекция;
- инфекция верхних и нижних дыхательных путей (трахеобронхит, нозокомиальная пневмония);
- ангиогенная инфекция;
- уроинфекция.

Классификационно-диагностическая схема перитонита

В качестве первичного перитонита рассматривают такие формы заболевания, при которых воспалительный процесс развивается без нарушения целостности полых органов

Классификационно-диагностическая схема перитонита

Вторичный перитонит – наиболее часто встречающаяся категория, она объединяет все формы воспаления брюшины, развившегося вследствие деструкции или травмы органов брюшной полости:

Классификационно-диагностическая схема перитонита

Вторичный перитонит

- перитонит, вызванный перфорацией и деструкцией органов брюшной полости;
- послеоперационный перитонит;
- посттравматический перитонит:
 - вследствие закрытой (тупой) травмы живота;
 - вследствие проникающих ранений живота.

Классификационно-диагностическая схема перитонита

Особую сложность для диагностики и лечения составляет третичный перитонит. Под этим термином понимают воспаление брюшины, носящее рецидивизирующий характер, обозначаемое иногда как персистирующий, или возвратный, перитонит.

Определение (1)

- Под «третичным перитонитом» понимается любое проявление инфекционного процесса в брюшной полости, развивающееся *после эпизода «вторичного перитонита»*

Определение (2)

- Под «третичным перитонитом» понимается воспалительный процесс в брюшной полости, развивающийся *после эпизода «вторичного перитонита»*, имеющий свою, отличную от вторичного, микрофлору, характеризующийся неспособностью к локализации процесса и отсутствием непосредственного очага



третичный перитонит

Диагностика перитонита

- Физикальные методы,
- Инструментальные методы.



Диагностика перитонита

1. Боль

- сразу интенсивная при перфорации полого органа, переходящая в разлитую, менее интенсивную;
- ноющая при локализованных гнойниках, переходящая в интенсивную после вскрытия гнойника в брюшную полость, разлитая и вновь ноющая, диффузная;
- затихающая; боли нет при выраженной интоксикации в терминальной фазе.

Диагностика перитонита

2. Тошнота, предшествующая и постоянная при развитии перитонита.

3. Рвота:

- рефлексорная при выраженном болевом симптоме;
- постоянная, многократная, с застойным содержимым с неприятным кишечным запахом в токсической и терминальной фазах, как проявление динамической кишечной непроходимости.

Диагностика перитонита

4. Сухость во рту, слабость.
5. Температурная реакция нарастает параллельно развитию перитонита.
6. Задержка стула.
7. Учащение пульса.
8. Общее состояние:
 - средней тяжести или тяжелое,
 - в терминальной фазе - крайней тяжести.
9. Нарушение гемодинамики.

Диагностика перитонита

10. Кожные покровы повышенной влажности в начальной стадии, землисто-розовые, сухие в поздних стадиях.
11. Осунувшиеся, заостренные черты лица - «маска Гиппократа».
12. Слизистые оболочки губ сухие, потрескавшиеся; язык сухой, покрыт грязно-серым налетом.
13. Уменьшение диуреза до 300-400 мл в сутки.⁵³



Лицо Гиппократата (facies Hippocratica)

Диагностика перитонита

14. Живот:

симметричный, втянутый, напряженный,
в акте дыхания не участвует,
болезненный во всех отделах,
раздражение брюшины выражено;
перистальтика не выслушивается;



Диагностика перитонита

14. Живот:

симметричный, равномерно вздут, мягкий, может быть безболезненный без раздражения брюшины; перистальтика не выслушивается (картина динамической, или паралитической кишечной непроходимости), в поздних стадиях перитонита.

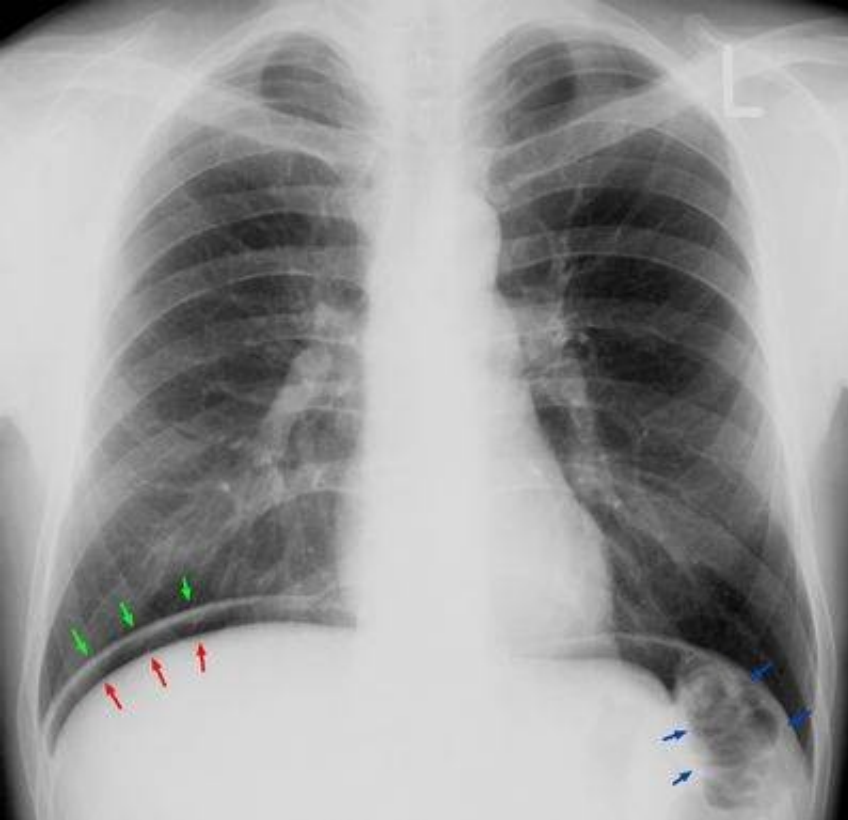
Диагностика перитонита

15. Болезненность при вагинальном и ректальном исследованиях.

16. Рентгеноскопия (графия) брюшной полости:

- наличие воздуха под диафрагмой при перфорации полого органа;

- множественные уровни жидкости в тонкой кишке при токсической и терминальной фазах перитонита.



Газ под правым куполом диафрагмы
При перфорации полого органа



Диагностика перитонита

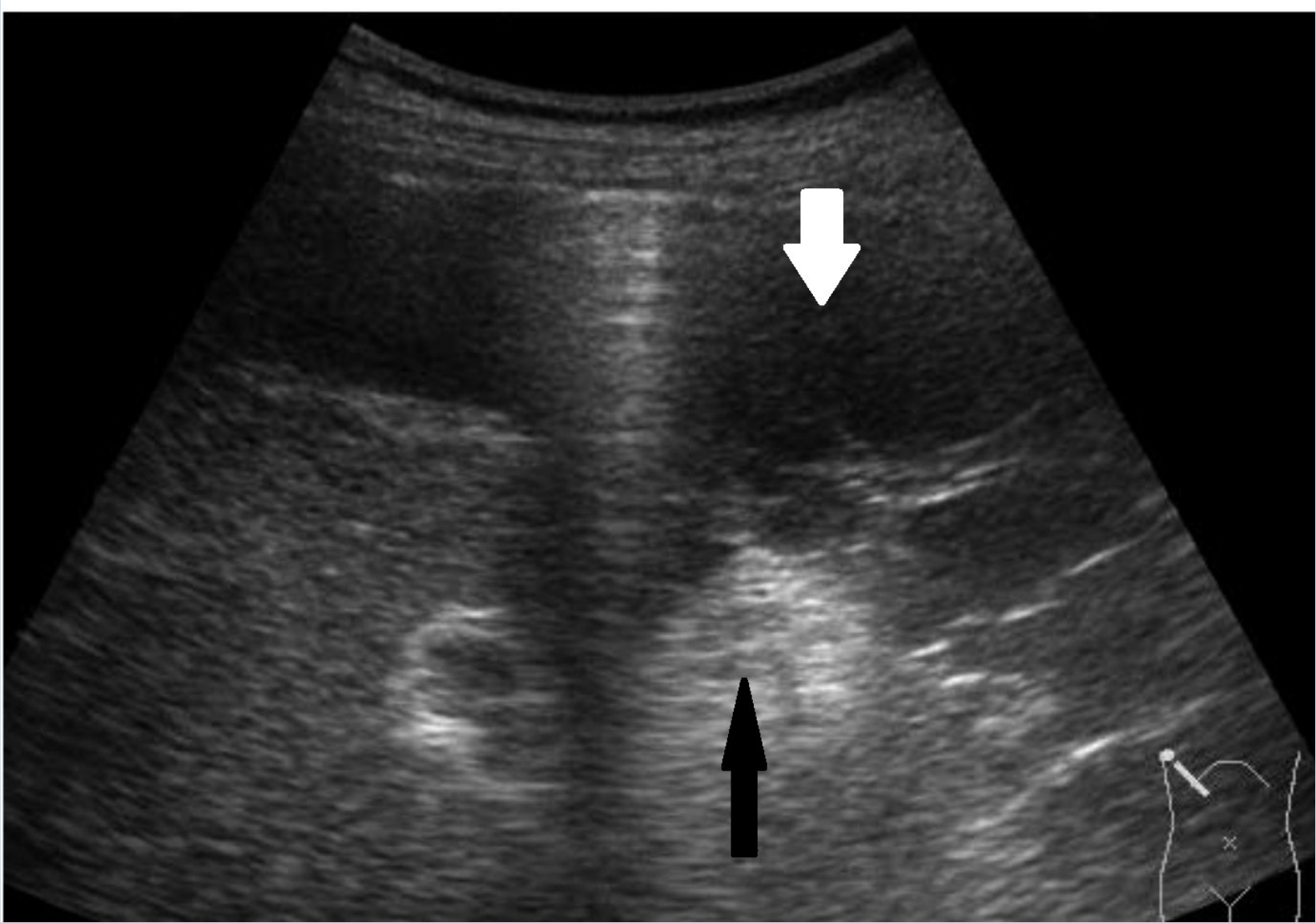
17. Лабораторные данные:

- лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, ускоренная СОЭ:
- гипопротейнемия, снижение альбумино-глобулинового индекса:
- гиперкалиемия, гипокальциемия;

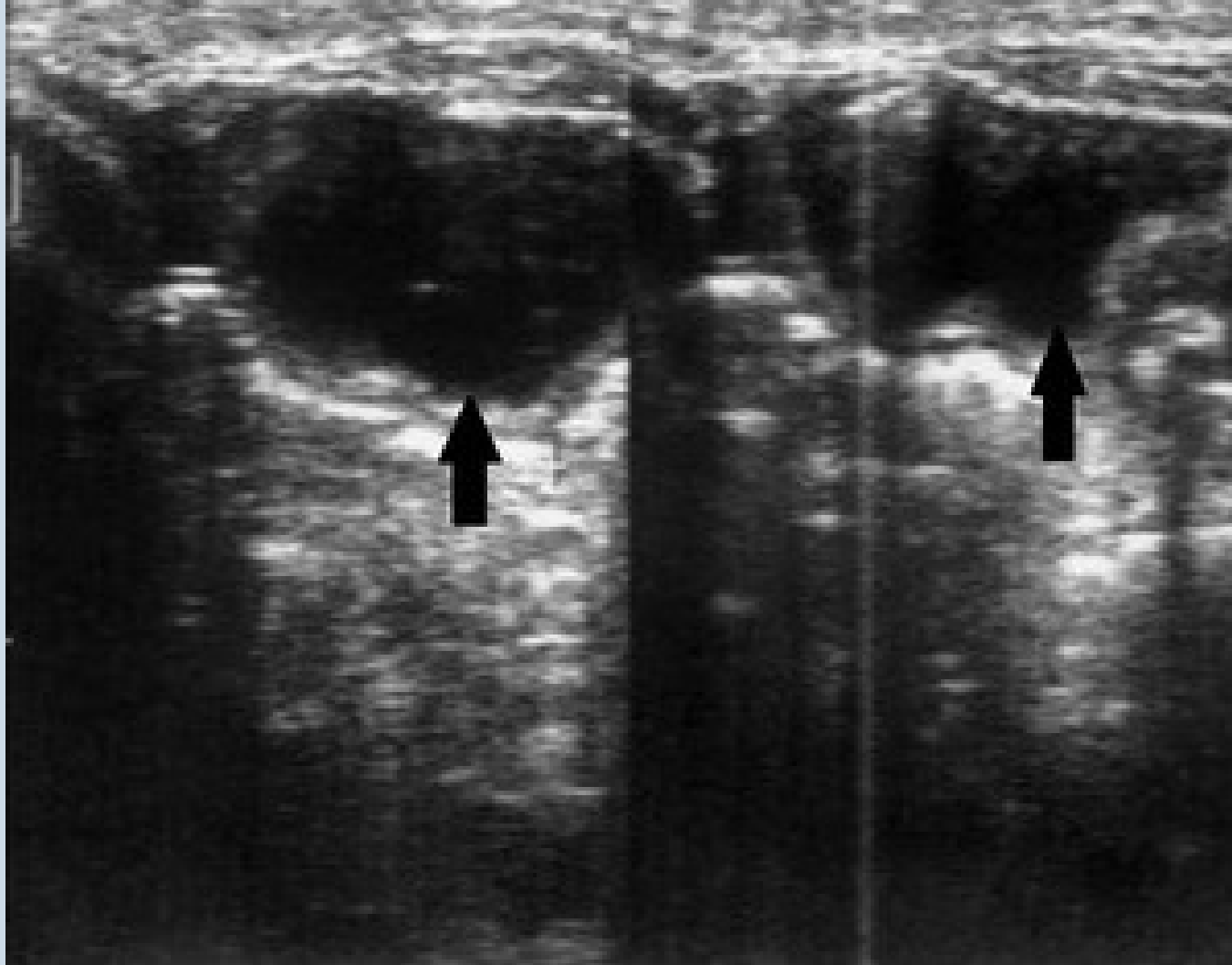
Диагностика перитонита

17. Лабораторные данные:

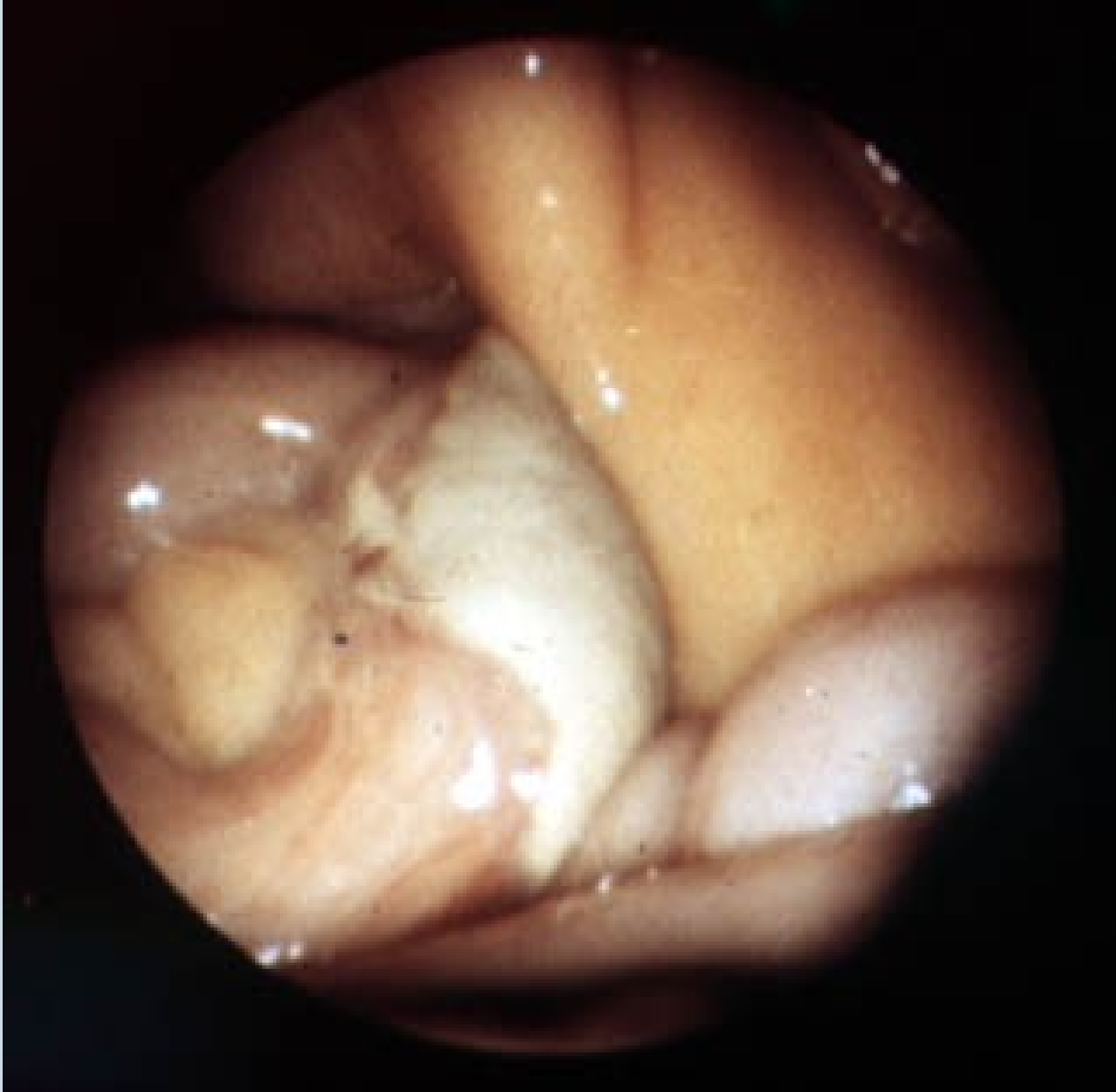
- метаболический ацидоз,
метаболический алкалоз;
- повышение уровня трансаминаз,
билирубина, мочевины,
креатинина;
- коагулопатия.



Ультразвуковая сканограмма.
Свободная жидкость (белая стрелка) и газ (чёрная стрелка) в
брюшной полости.



По данным УЗИ, помимо свободной жидкости в брюшной полости, выявляются растянутые петли кишечника, заполненные газом, с горизонтальными уровнями жидкости, а также маятникообразная перистальтика.



Лапароскопическая картина перитонита



Лапароскопическая картина перитонита



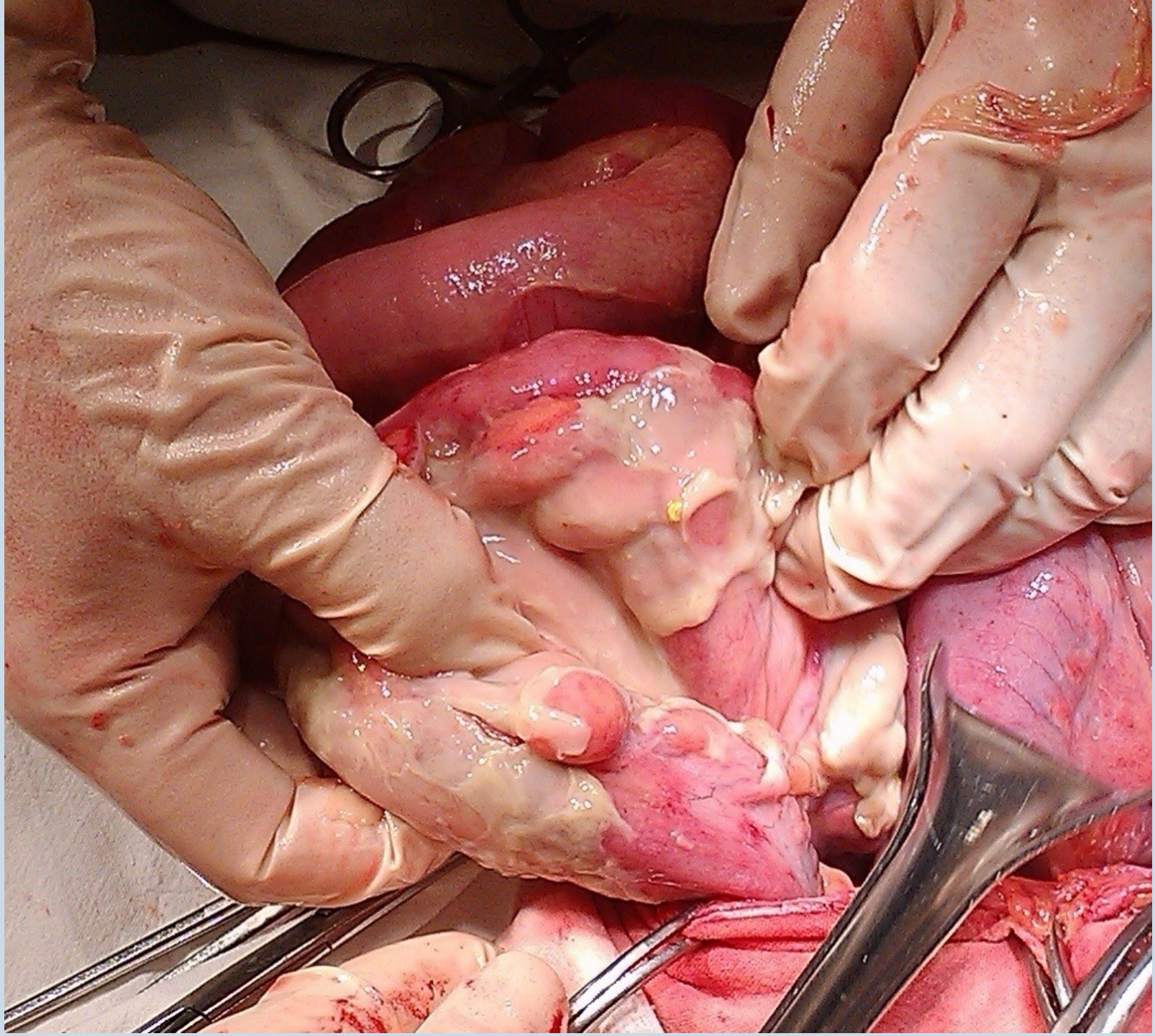
Лапароскопическая картина перитонита

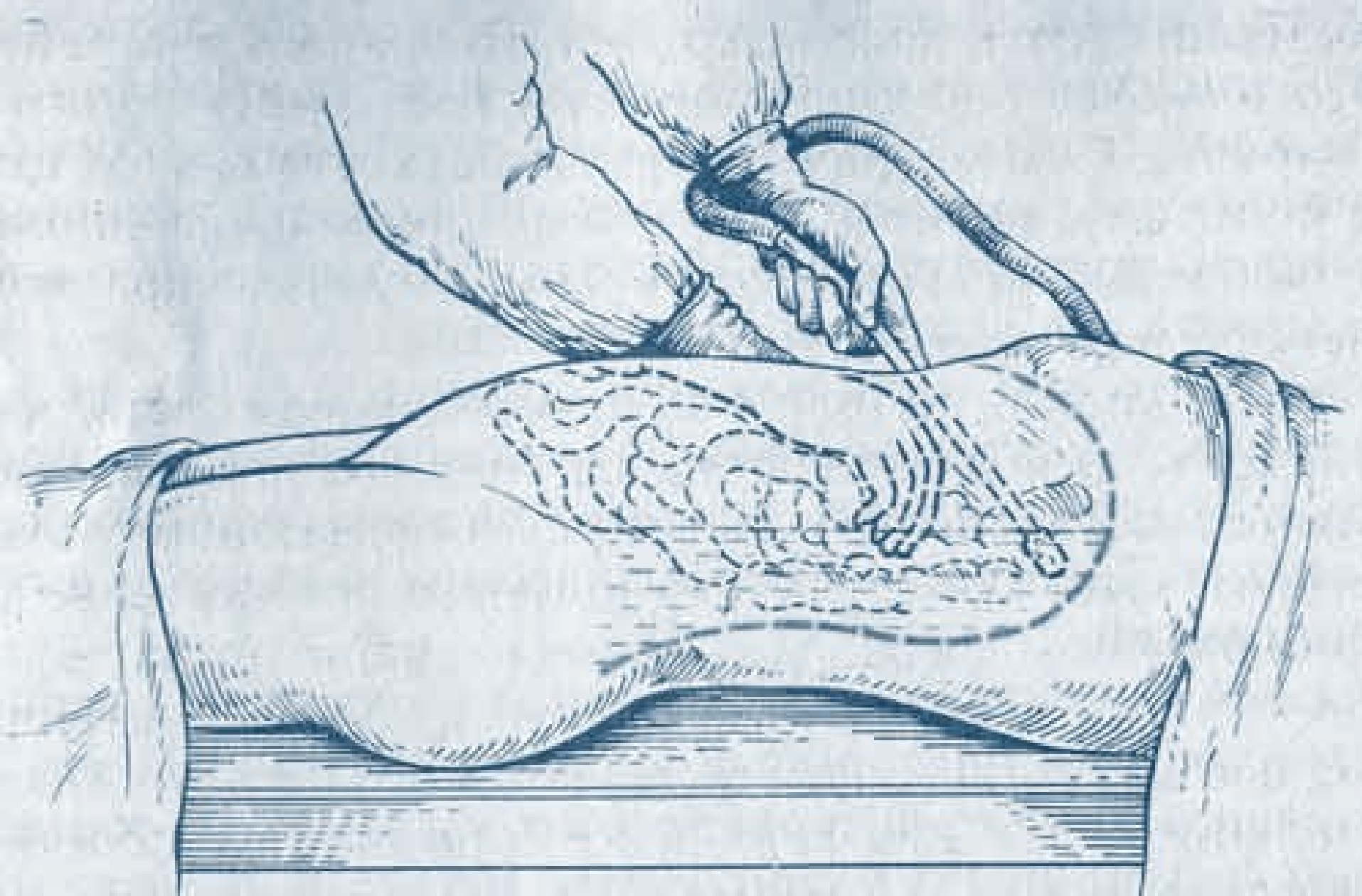
Лечение перитонита

- Удаление первичного источника и санация брюшной полости;
- Детоксикация;
- Антибиотикотерапия;
- Декомпрессия желудка и кишечника;
- Иммунокоррекция

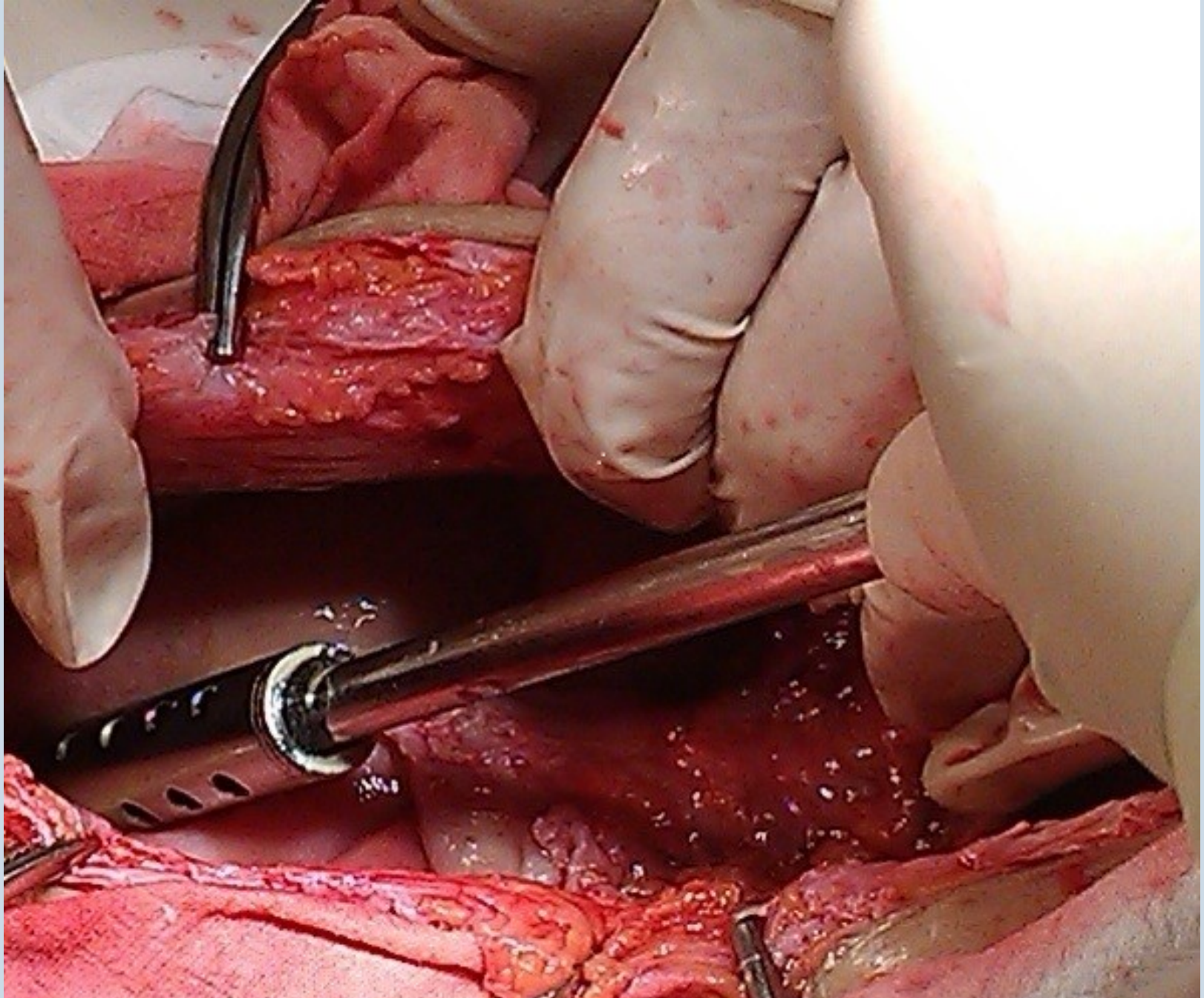




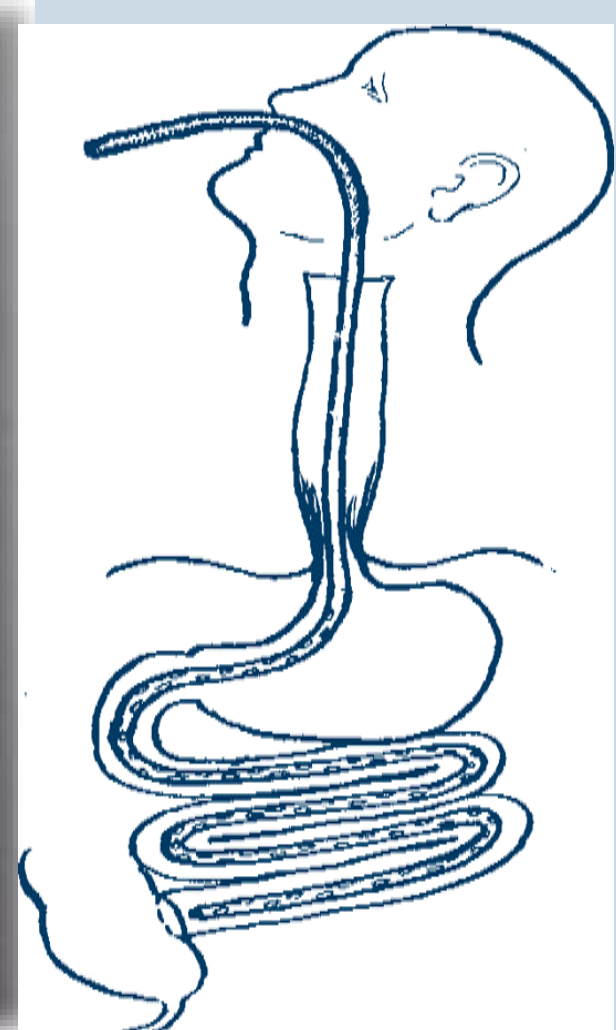




Удаление патологического содержимого из брюшной полости: схема



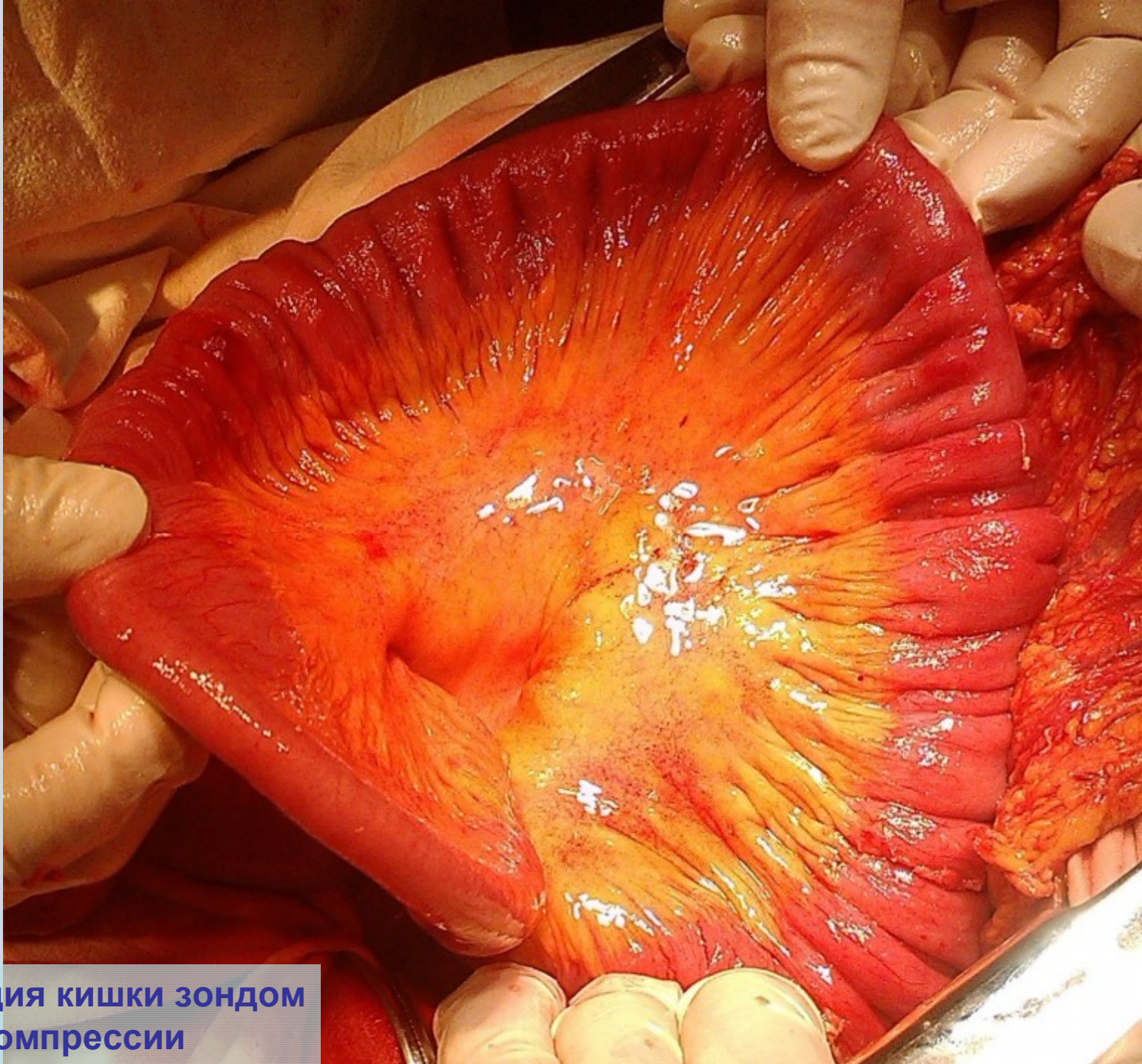
Удаление патологического содержимого из брюшной полости



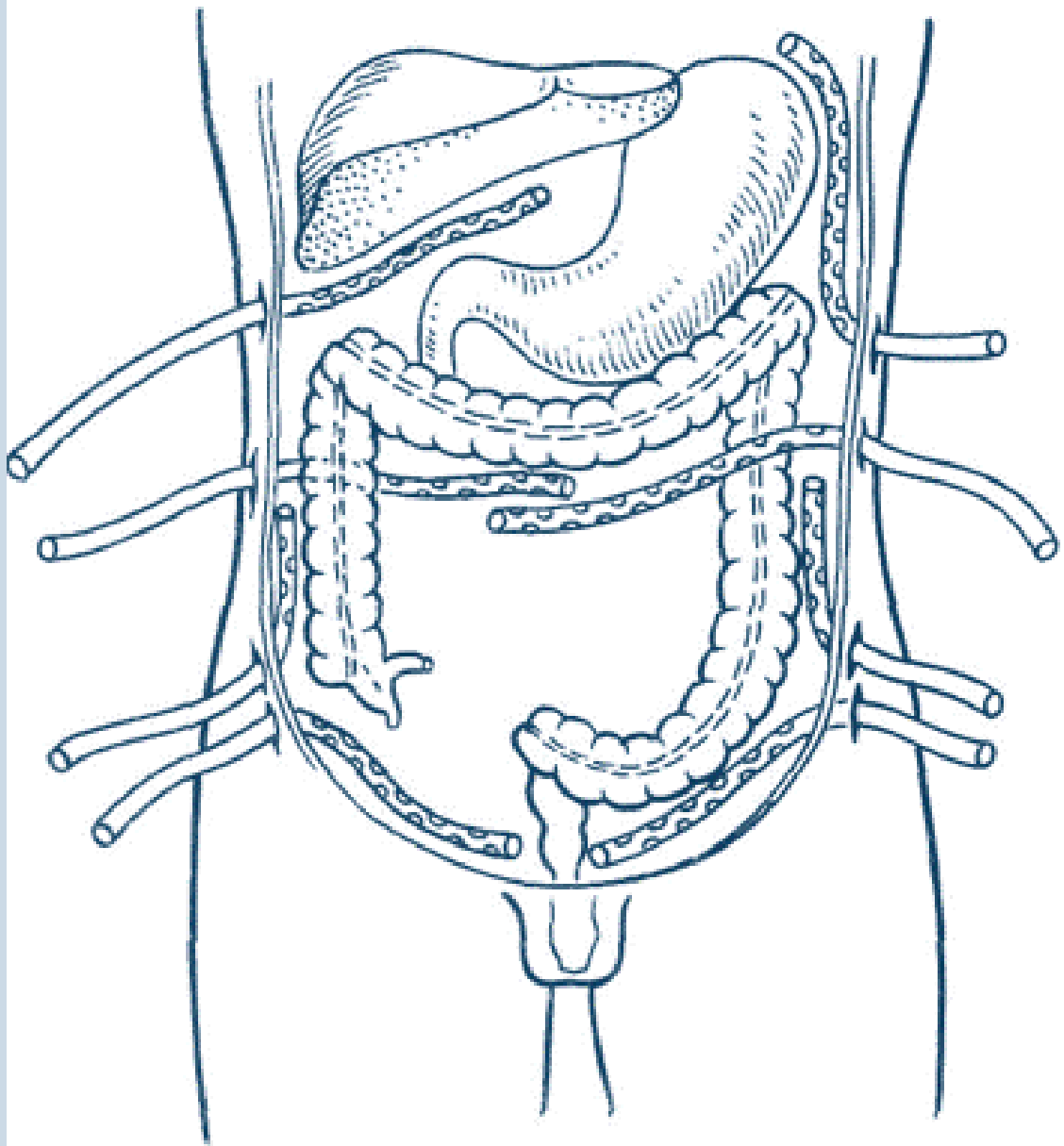
Двухпросветный зонд-интубатор



**Интубация кишки зондом
для декомпрессии**



Интубация кишки зондом
для декомпрессии



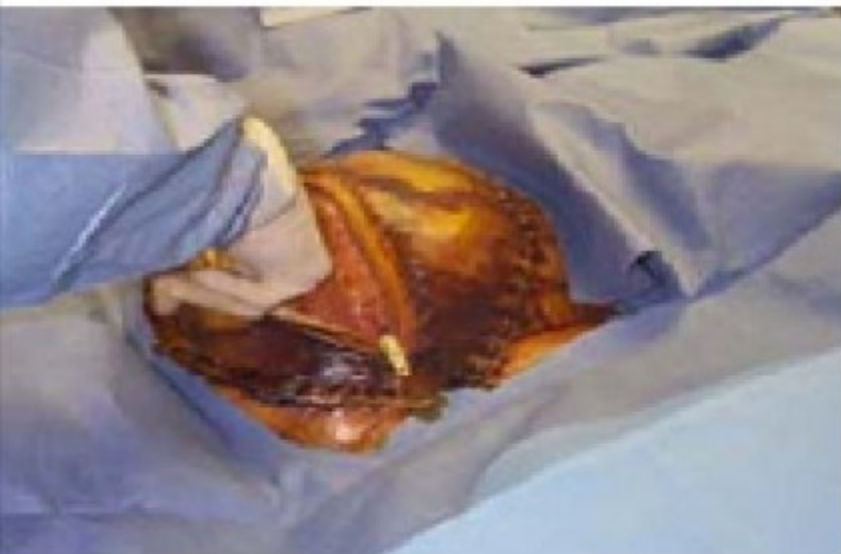
Дренаживание брюшной полости при распространённом перитоните.



Макроскопическая картина вскрытой брюшной полости при гнойном перитоните: абсцессы с подведенными к ним дренажами.



**Дренирование брюшной полости,
временные швы на кожу,
транsverзостома**



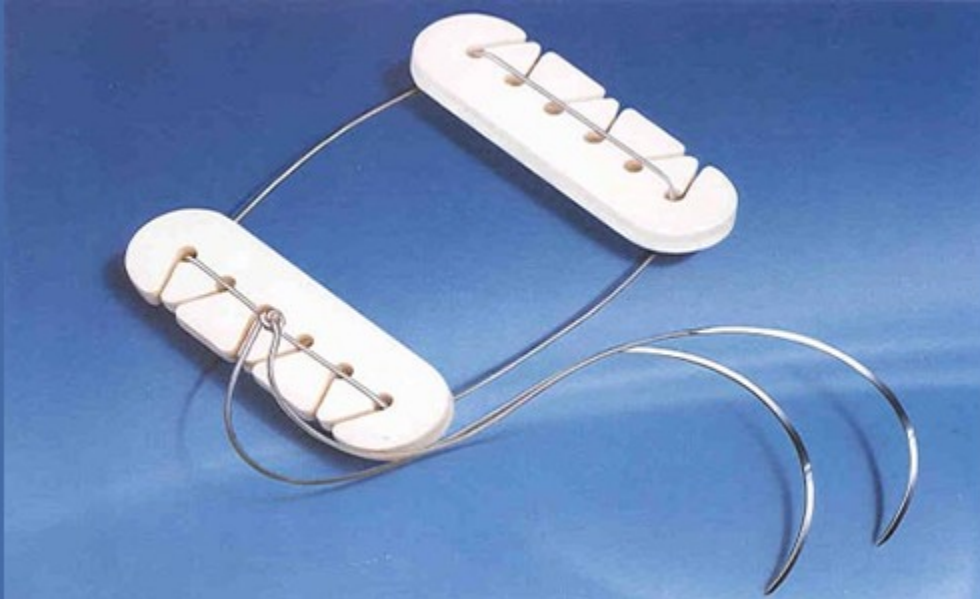
Лапаростомия с застежкой «молния»



Лапаростомия с застёжкой «молния»



Лапаростомия с застежкой «молния»

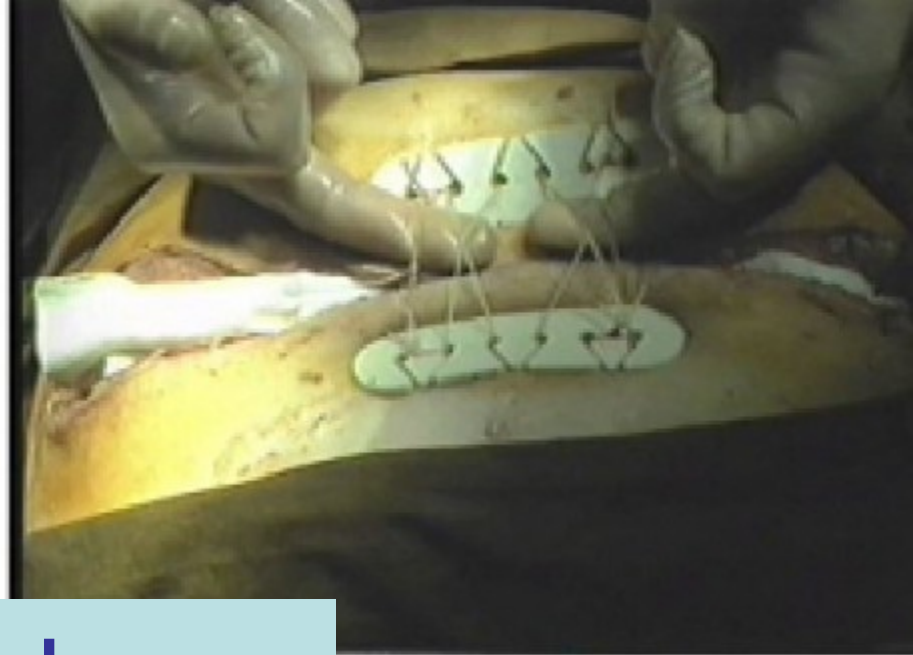
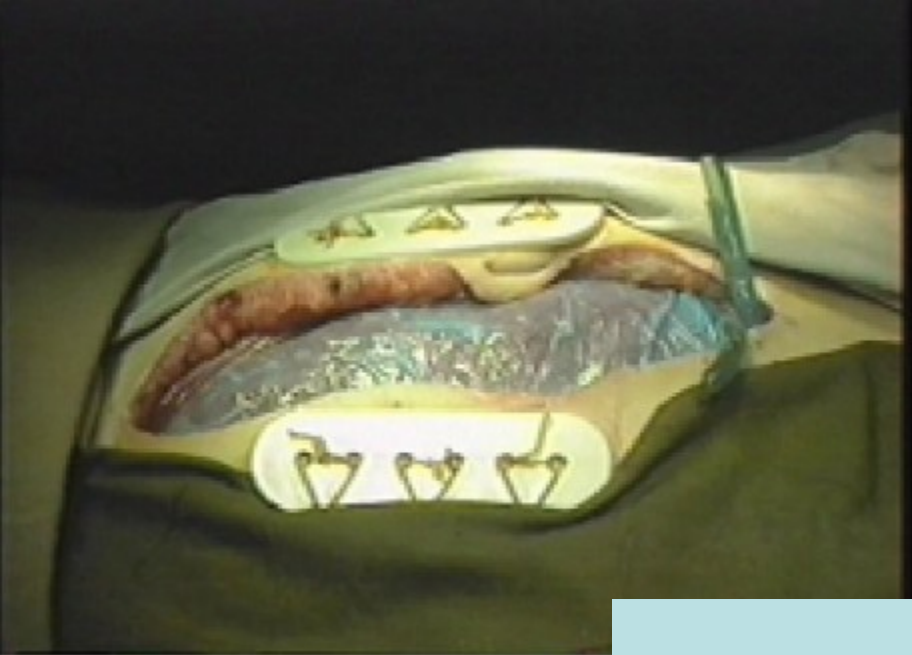


вентрофилы

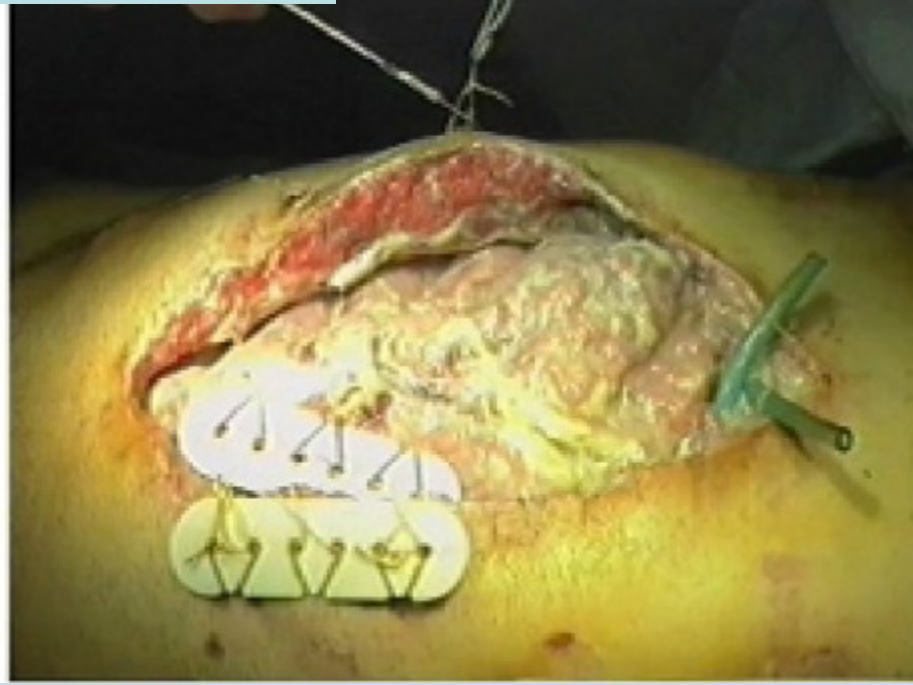


вентрофилы





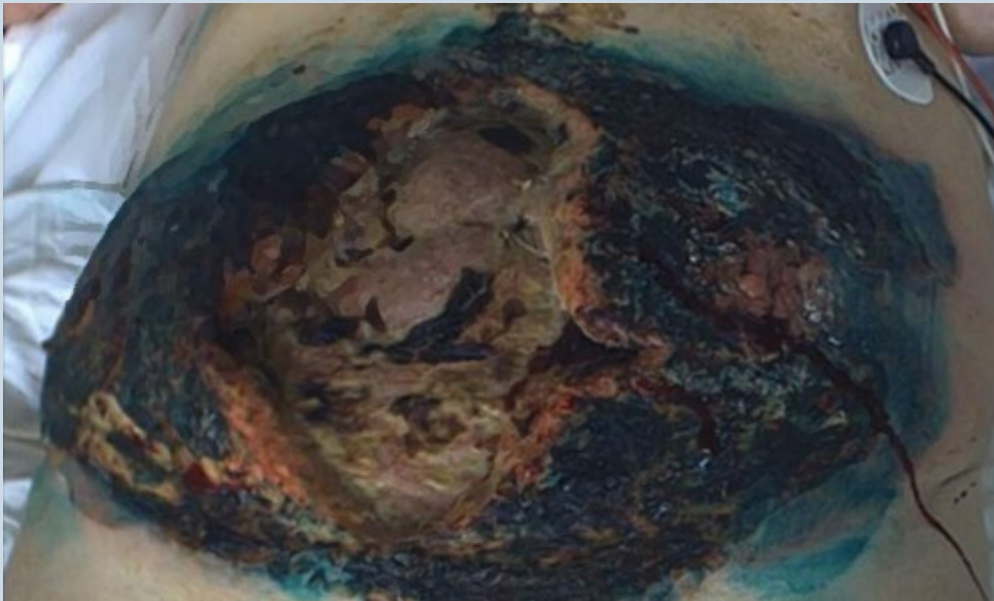
вентрофилы



Иммуноткорригирующая терапия

В настоящее время эффективной с позиций доказательной медицины является только заместительная терапия с использованием обогащенных иммуноглобулинов

Иммуноткорригирующая терапия



При поступлении



Через неделю после
начала терапии