Диагностика и лечение гнойных заболеваний серозных полостей

ПИРОГОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Методическое пособие для подготовки к практическим занятиям
общая хирургия (3 курс)

кафедра общей хирургии им. профессора В.М. Буянова Института Хирургии
доцент Луканин Д.В.

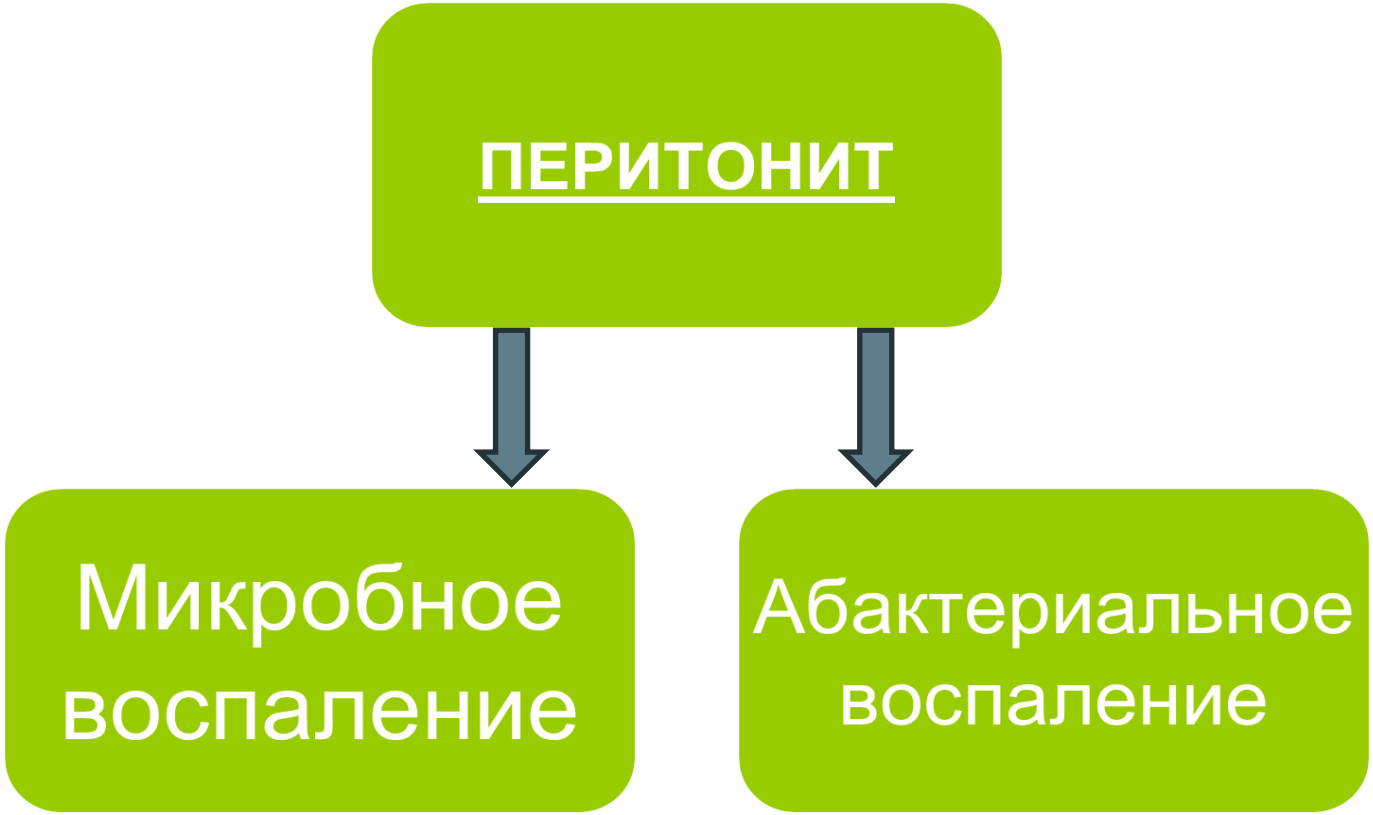
Оглавление

1. Перитонит. Этиология.
2. Патогенез перитонита и абдоминального сепсиса.
2. Классификации перитонита. Фазы течения.
3. Клиническая картина перитонита.
4. Лабораторная диагностика перитонита.
5. Инструментальная диагностика перитонита.
6. Основы тактики лечебных мероприятий при перитоните.
7. Гнойный плеврит.

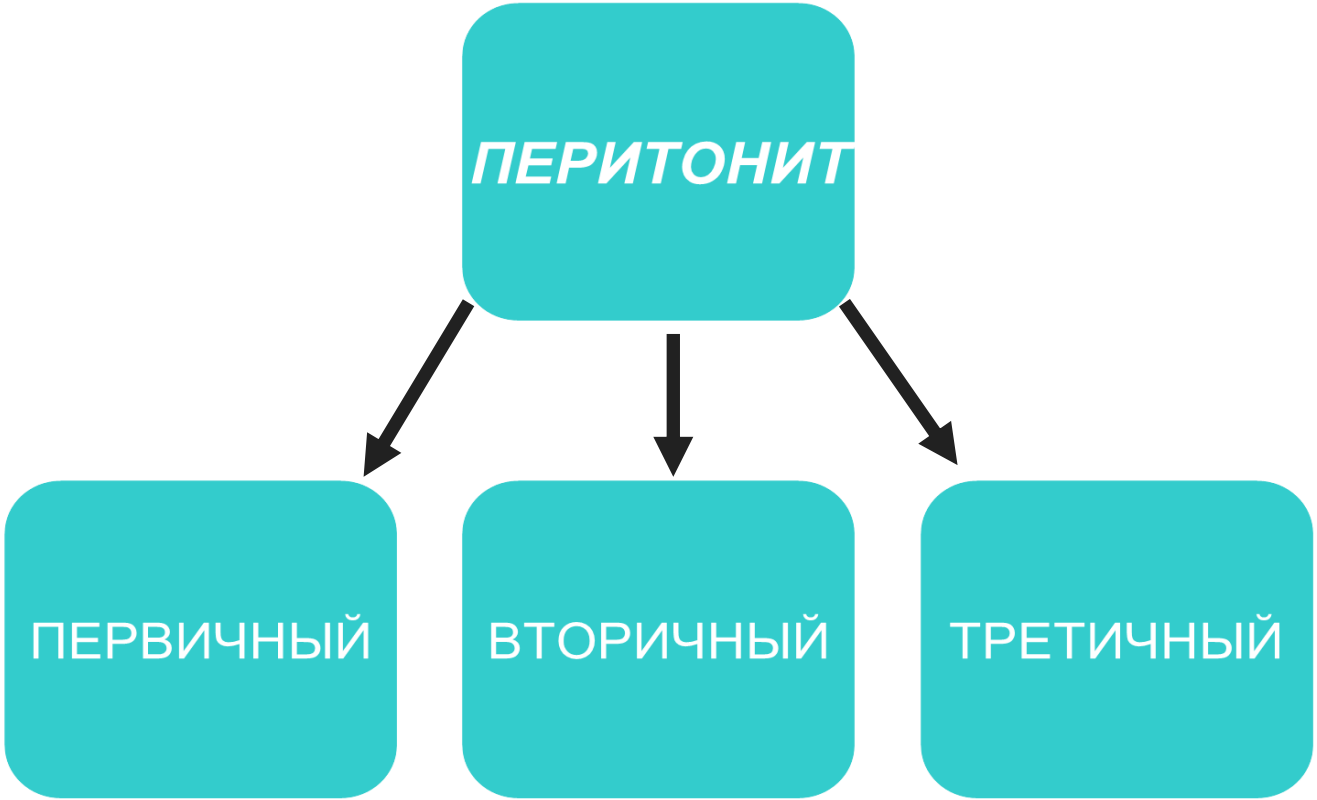
ПЕРИТОНИТ -

воспаление париетального и висцерального листков брюшины, развивающееся в ответ на инвазию микроорганизмов либо химическое повреждение

ЭТИОЛОГИЯ ПЕРИТОНИТА



ЭТИОЛОГИЯ ПЕРИТОНИТА
в зависимости от путей инвазии микрофлоры



ПЕРВИЧНЫЙ перитонит

является результатом:

- *гематогенной диссеминации неспецифических микроорганизмов в брюшину (чаще у детей)*
- *транслокации специфической моноинфекции из влагалища у женщин*
- *инфицирования асцита (лапароцентез, перитонеальный диализ)*
- *гематогенной диссеминации специфических микроорганизмов в брюшину (туберкулез, актиномикоз, пневмоцисты, грибы)*

ПЕРВИЧНЫЙ перитонит

всегда моноинфекция

Микробиологический пейзаж:

- ✓ E.coli
- ✓ Enterobacter spp.
- ✓ Citrobacter freundii
- ✓ Klebsiella spp.
- ✓ S. Pneumonie
- ✓ S.aureus, в том числе MRSA
- ✓ редко – Candida

ВТОРИЧНЫЙ перитонит

является результатом:

- *воспалительно-деструктивных заболеваний органов брюшной полости*
- *ранений и закрытой травмы органов брюшной полости*
- *воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин*
- *несостоятельности анастомозов полых органов после хирургических операций*

Бактериологический пейзаж ВТОРИЧНОГО перитонита

- ✓ E. Coli
- ✓ Klebsiella spp.
- ✓ Pseudomonas aeruginosa
- ✓ Enterobacter spp.
- ✓ Грамположительные стрептококки и энтерококки
- ✓ Анаэробы: Bacteroides spp., Clostridium spp., Fusobacterium spp.,Peptostreptococcus spp.

Бактериологический пейзаж ВТОРИЧНОГО перитонита

(зависит от уровня повреждения ЖКТ)

- перфорация гастродуоденальных язв: грамположительная микрофлора
- воспаление желчевыводящих путей: представители семейства Enterobacteriaceae и Enterococcus spp
- проксимальный отдел тонкой кишки: факультативные анаэробные и аэробные грамотрицательные микроорганизмы
- подвздошная кишка: анаэробы, преимущественно бактероиды
- толстая кишка: аэробно-анаэробные ассоциации с преобладанием анаэробов

ТРЕТИЧНЫЙ перитонит

воспаление брюшины, носящее возвратный или рецидивирующий характер, развивающееся после операций по поводу вторичного перитонита у больных, имеющих выраженное истощение механизмов противоинфекционной защиты

ТРЕТИЧНЫЙ перитонит

факторы риска развития:

- ***алиментарное истощение***
- ***истощение механизмов противоинфекционной защиты***
- ***наличие в брюшной полости полирезистентной микрофлоры***
- ***развитие синдрома полиорганной дисфункции***
- ***неадекватность стартовой антибактериальной терапии***

Бактериологический пейзаж ТРЕТИЧНОГО перитонита

- ✓ множественно резистентные энтерококки
- ✓ коагулазоотрицательные стафилококки
- ✓ Candida albicans
- ✓ Pseudomonas aeruginosa
- ✓ Enterococcus spp
- ✓ роль анаэробной микрофлоры является спорной

Патогенез перитонита

Общая площадь брюшины составляет около 2 квадратных метров.

Брюшина представляет собой полупроницаемую мембрану для диффузии воды и низкомолекулярных частиц и является самым большим внесосудистым пространством организма.

Патогенез перитонита

инвазия микроорганизмов

⇩

повреждающее воздействие экзо- и эндотоксинов на мезотелиоциты и эндотелиоциты

⇩

универсальная реакция воспаления, синдром «капиллярной утечки» кровеносных сосудов брюшины

⇩

накопление в брюшной полости патологического экссудата

⇩

уменьшение ОЦК, водно-электролитные нарушения и гипопротеинемия

Патогенез перитонита

поступление экзо- и эндотоксинов в системный кровоток

↓

высвобождение БАВ и медиаторов воспаления

↓

активация нейтрофилов и макрофагов

↓

ССВР, генерализованное повреждение эндотелия, микротромбирование сосудов с последующим нарушением органной перфузии

↓

ИШЕМИЧЕСКОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЖИЗНЕННО-ВАЖНЫХ ОРГАНОВ
СИНДРОМ ПОЛИОРГАННОЙ ДИСФУНКЦИИ

Патогенез перитонита

***Синдром энтеральной недостаточности* - нарушение всех функций тонкой кишки: моторно-эвакуаторной, переваривающей и всасывательной**

нарушение двигательной активности тонкой кишки в сочетании с угнетением процессов реабсорбции жидкости

↓

секвестрация в просвете кишечной трубки жидкости и газов

↓

перерастяжение кишечной стенки с прогрессированием ишемии кишечной стенки и повреждением симпатического нервного аппарата

Патогенез перитонита

Синдром энтеральной недостаточности

заселение тощей и подвздошной кишки аэробно-анаэробной микрофлорой с резким ростом степени бактериальной контаминации

⇓

выраженная транслокация бактерий и их токсинов в ситемный кровоток в условиях нарушения барьерной функции ишемизированной кишечной стенки

⇓

активация синдрома системной воспалительной реакции

Патогенез перитонита

Синдром энтеральной недостаточности

нарушение внутрикишечного и пристеночного пищеварения

⇓

накопление в просвете кишечной трубки высокотоксичных продуктов неполного гидролиза алиментарного белка на фоне повышенной проницаемости кишечной стенки

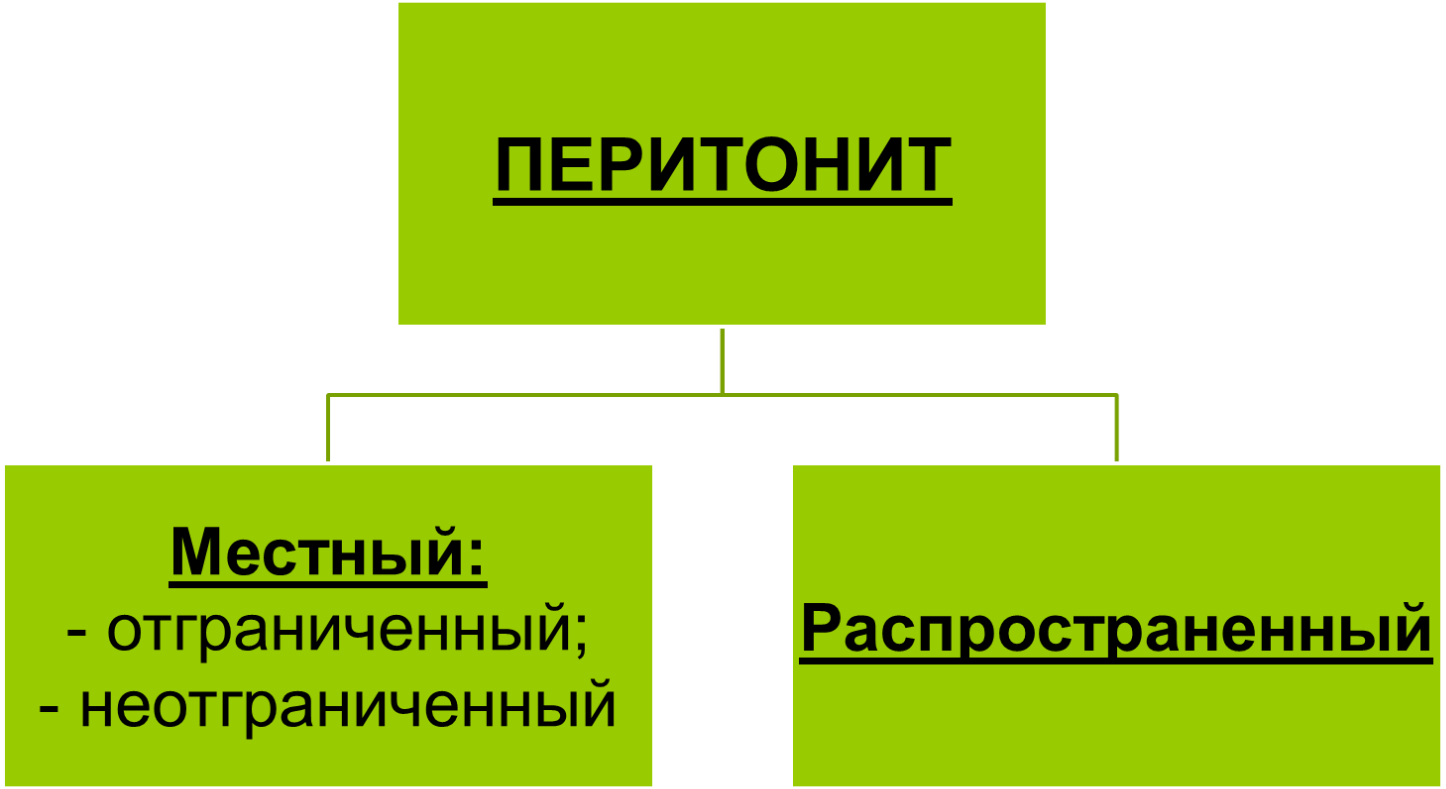
⇓

поступление в портальный кровоток в аномальных количествах индола, скатола, фенола и кадаверина

Факторы развития синдрома эндогенной интоксикации:

- поступление в кровоток микроорганизмов, продуктов их обмена и распада из брюшной полости или путем транслокации из ЖКТ
- всасывание из брюшной полости продуктов тканевого распада
- нарушение обменных процессов с накоплением в организме в избыточном количестве промежуточных продуктов метаболизма, оказывающих прямое токсическое действие;
- нарушение физиологических механизмов элиминации токсических субстратов в связи с поражением органов детоксикации

Классификация перитонита по распространенности



Классификация перитонита по характеру экссудата

- серозный
- фибринозный
- гнойный
- геморрагический
- их сочетания, например, фибринозно-гнойный
- с патологическими примесями: кишечное содержимое, желчь, моча и кровь

ФАЗЫ течения перитонита

❖ *местная воспалительная реакция*

❖ *синдром системной воспалительной реакции*

❖ *абдоминальный сепсис*

❖ *септический (инфекционно-токсический) шок*

Физикальные признаки перитонита

- болевой синдром в животе
- тошнота и рвота желудочным содержимым
- отсутствие газов и стула
- кожные покровы бледно-серой окраски
- акроцианоз ногтей и губ
- повышение температуры тела
- гипотензия
- тахикардия с пульсом малого наполнения и напряжения

Физикальное обследование живота

- живот в акте дыхания не участвует
- легкая перкуссия выявляет зону наибольшей болезненности
- перкуторно определяется наличие в животе свободной жидкости
- при поверхностной ориентировочной пальпации выявляются зоны наибольшей болезненности, а также локальное или распространенное защитное напряжение мышц живота («пассивный дефанс»)
- симптом Щеткина-Блюмберга
- значительное ослабление кишечных шумов вплоть до их отсутствия
- резкая болезненность в области дугласова пространства при ректальном исследовании.

Лабораторная диагностика перитонита

- ✓ *увеличение в периферической крови числа лейкоцитов*
- ✓ *сдвиг лейкоцитарной формулы влево*
- ✓ *увеличение значения лейкоцитарного индекса интоксикации*
- ✓ *повышение уровня СРБ*
- ✓ *критерием развития септического процесса является повышение концентрации прокальцитонина сыворотки крови выше 2 нг/мл*

Инструментальная диагностика перитонита

неинвазивные методы исследования

- *УЗИ и КТ брюшной полости: наличие свободной жидкости и газа, патологические изменения со стороны пораженных органов*
- *обзорная рентгенография брюшной полости:*

- при перфорации или разрыве полого органа определяется полоска свободного газа под куполами диафрагмы

- при кишечной непроходимости: кишечные арки, симптом перистости, чаши Клойбера

Инструментальная диагностика перитонита

инвазивный метод исследования

ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЯ

- *патологический экссудат в брюшной полости*
- *наложение фибрина на париетальной и висцеральной брюшине*
- *наличие дефекта в стенке полого органа с истечением его содержимого (желудочный сок, желчь, тонкокишечный химус, кал, моча) в свободную брюшную полость*
- *нарушение целостности капсулы печени и селезенки, явившееся источником гемоперитонеума*
- *некроз участка кишечника и т.д.*

Лечебная тактика при перитоните

- отграниченный перитонит с образованием инфильтрата без признаков абсцедирования подлежит консервативной терапии, направленной на купирование явлений воспаления

- при отграниченном перитоните с формированием абсцесса основным лечебным мероприятием является дренирование гнойной полости:

  - чрезкожное дренирование полости гнойника под контролем УЗИ или компьютерной томографии
  - лапаротомя, вскрытие, санация и дренирование полости гнойника

Лечебная тактика при перитоните

любая форма неотграниченного перитонита является показанием к оперативному вмешательству

КОМПЛЕКСНАЯ ЛЕЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

- предоперационная подготовка
- оперативное вмешательство в условиях адекватного анестезиологического обеспечения
- комплексная интенсивная терапия послеоперационного периода

Физикальное обследование живота

- живот в акте дыхания не участвует
- легкая перкуссия выявляет зону наибольшей болезненности
- перкуторно определяется наличие в животе свободной жидкости
- при поверхностной ориентировочной пальпации выявляются зоны наибольшей болезненности, а также локальное или распространенное защитное напряжение мышц живота («пассивный дефанс»)
- симптом Щеткина-Блюмберга
- значительное ослабление кишечных шумов вплоть до их отсутствия
- резкая болезненность в области дугласова пространства при ректальном исследовании.

Предоперационная подготовка при распространенном перитоните

- ✓ *коррекция гиповолемии: катетеризация центральной вены, инфузия полиионных кристаллоидных (порядка 1500 мл) и коллоидных (500 мл) растворов*
- ✓ *вазопрессорная поддержка при выраженной гипотензии*
- ✓ *катетеризацию мочевого пузыря с оценкой почасового диуреза*
- ✓ *установка назогастрального зонда с последующей эвакуацией желудочного содержимого (профилактика аспирационной пневмонии)*
- ✓ *старт антибактериальной терапии*

Задачи хирургического вмешательства при перитоните

- устранение первичного источника
- санация брюшной полости с ее последующим рациональным дренированием
- дренирование кишечника
- закрытие брюшной полости либо ее открытое ведение (лапаростома)

Этапы хирургического вмешательства при распространенном перитоните:

- срединная лапаротомия
- удаление из брюшной полости экссудата и патологических примесей
- забор биологического материала (экссудат, фрагмент инфицированных тканей) с целью дальнейшей микробиологической верификации возбудителя перитонита и определения его чувствительности к антибактериальным препаратам
- ревизия брюшной полости с целью выявления первичного источника перитонита

Этапы хирургического вмешательства при распространенном перитоните:

- устранение источника перитонита, - наиболее ответственный этап оперативного пособия
- санация брюшной полости с целью механического удаления остатков экссудата и патологических примесей. Используется стерильный 0,9% раствор NaCl, подогретый до 35-36 градусов по Цельсию
- дренирование тонкой кишки (по показаниям)
- дренирование брюшной полости посредством одно- и двухпросветных силиконовых трубок
- ушивание раны брюшной стенки либо создание лапаростомы

Распространенный перитонит

лечебная тактика послеоперационного периода

- антимикробная терапия: стартовая терапия побирается эмпирически с последующей оценкой эффективности через 48 – 72 часа и стратификацией
- борьба с синдромом энтеральной недостаточности и компартмент-синдромом
- инфузионно-коррегирующая терапия
- детоксикация, включая методы ЭКД;
- нутритивная поддержка

Синдром интраабдоминальной гипертензии -

стойкое повышение внутрибрюшного давления более 20 мм.рт.ст., сопровождающееся прогрессированием органной недостаточности

- повышение ВБД до 15 мм рт.ст.: нарушение микроциркуляции и тромбообразование в мелких сосудах с последующей ишемией кишечной стенки и нарастанием пареза кишечника
- повышение ВБД до 25 мм рт.ст.: прогрессирование ишемии кишечной стенки с последующей транслокацией бактерий и их токсинов в системный кровоток, нарастание явлений ССВР
- рост ВБД более 30-35 мм рт.ст.: значительное снижение сердечного выброса, смещение диафрагмы в сторону грудной полости, снижение дыхательного объема, сдавление почек, повышение внутричерепного давления

Эффекты инфузионной терапии

- восстановление адекватной перфузии тканей
- нормализация клеточного метаболизма
- коррекция расстройств гомеостаза
- снижение концентрации медиаторов септического каскада
- снижение концентрации токсических метаболитов

Нутритивная поддержка распространенного перитонита

- в раннем послеоперационном периоде обеспечивается парентеральным введением питательных веществ
- по мере регресса синдрома энтеральной недостаточности переходят на зондовое питание специализированными полуэлементными смесями