

Общие вопросы хирургической инфекции. Системный воспалительный ответ и раневой сепсис. Принципы антибактериальной терапии хирургической инфекции.

1. По источнику возникновения хирургическую инфекцию разделяют на:
 - 1) специфическую;
 - 2) неспецифическую;
 - 3) эндогенную;
 - 4) экзогенную;
 - 5) смешанную.

2. К микробным факторам патогенности относятся:
 - 1) липополисахариды;
 - 2) липотейхоевая кислота;
 - 3) С-реактивный белок;
 - 4) энтеротоксины;
 - 5) гемолизины;
 - 6) прокальцитонин;
 - 7) цитокины;
 - 8) пептидогликаны.

3. Наиболее часто возбудителями микробно-воспалительных процессов в зоне оперативного вмешательства являются:
 - 1) золотистый стафилококк;
 - 2) стрептококк;
 - 3) туберкулезная палочка;
 - 4) энтеробактерии;
 - 5) газообразующие клостридии;
 - 6) синегнойная палочка.

4. К микробным факторам патогенности относятся:
 - 1) липополисахариды;
 - 2) липотейхоевая кислота;
 - 3) С-реактивный белок;
 - 4) энтеротоксины;
 - 5) гемолизины;
 - 6) прокальцитонин;
 - 7) цитокины;
 - 8) пептидогликаны.

5. Какие параметры характеризуют микроорганизмы – возбудители острой хирургической инфекции:
 - 1) патогенность;
 - 2) вирулентность;
 - 3) метаболическая активность;
 - 4) инвазивность;
 - 5) чувствительность и резистентность;
 - 6) толерантность.

6. Местные реакции в очаге острого воспаления характеризуются:
 - 1) снижением сосудистого тонуса;
 - 2) развитием стойкой венозной гиперемии;
 - 3) развитием стойкой артериальной гиперемии;
 - 4) повышением проницаемости капилляров;
 - 5) понижением проницаемости капилляров;

- б) отеком тканей.
7. Укажите местные проявления хирургической инфекции:
 - 1) краснота;
 - 2) припухлость;
 - 3) повышение температуры;
 - 4) боль;
 - 5) нарушение функции;
 - б) бледность.
8. Признаками нагноения инфильтрата служат:
 - 1) стойкое снижение температуры тела;
 - 2) появление гектической лихорадки;
 - 3) появление очагов размягчения в ранее плотном инфильтрате;
 - 4) положительный симптом флюктуации;
 - 5) появление очагов уплотнения а ранее мягком инфильтрате;
 - б) в клиническом анализе крови увеличение числа лейкоцитов за счет лимфоцитов;
 - 7) в биохимическом анализе крови повышение уровня С-реактивного белка.
9. При гнойном расплавлении воспалительного инфильтрата ведущим лечебным мероприятием является:
 - 1) смена антибактериальной терапии;
 - 2) вскрытие, санация и дренирование полости гнояника;
 - 3) согревающие компрессы на область инфильтрата;
 - 4) локальная гипотермия;
 - 5) местные физиотерапевтические процедуры.
10. Укажите пути распространение в организме бактериальной инфекции за пределы первичного гнойного очага:
 - 1) имплантационный;
 - 2) контактный;
 - 3) лимфогенный;
 - 4) гематогенный;
 - 5) воздушно-капельный;
 - б) энтеральный.
11. Системными клиническими признаками воспаления являются:
 - 1) отек тканей в зоне гнойного воспаления;
 - 2) головная боль;
 - 3) боли в мышцах;
 - 4) потрясающий озноб;
 - 5) повышение температуры тела;
 - б) тахикардия,
 - 7) гиперемия кожных покровов в зоне гнойного воспаления.
12. Синдром системной воспалительной реакции развивается при:
 - 1) формировании вокруг очага воспаления пиогенной капсулы, препятствующей развитию бактериемии;
 - 2) большом объеме повреждения тканей;
 - 3) высокой микробной контаминации в очаге гнойного воспаления;
 - 4) наличии в очаге гнойного воспаления токсинов, стимулирующих активное высвобождение лейкоцитами цитокинов;
 - 5) нарушении естественных защитных барьеров;
 - б) выходе токсинов в системный кровоток;
 - 7) незначительном объеме повреждения тканей.

13. К медиаторам воспаления, участвующим в развитии синдрома системной воспалительной реакции и сепсиса относят:
- 1) цитокины;
 - 2) среднемолекулярные олигопептиды;
 - 3) интерфероны;
 - 4) активные кислородные радикалы;
 - 5) белки острой фазы;
 - 6) факторы системы комплимента;
 - 7) эндо- и экзотоксины микроорганизмов;
 - 8) стрессорные гормоны.
14. При развитии ССВР провоспалительные цитокины оказывают воздействие на:
- 1) сердечно-сосудистую систему;
 - 2) ЦНС;
 - 3) систему гемостаза;
 - 4) иммунную систему;
 - 5) обменные процессы.
15. Гиперпродукция воспалительных цитокинов приводит к развитию:
- 1) системной "капиллярной утечки";
 - 2) тромбозов;
 - 3) метаболических расстройств;
 - 4) гиперволемии;
 - 5) артериальной гипертензии;
 - 6) тяжелых расстройств перфузии тканей.
16. Какие клинико-лабораторные параметры учитываются в диагностике синдрома системной воспалительной реакции:
- 1) уровень прокальцитонина;
 - 2) частота дыхательных движений;
 - 3) частота сердечных сокращений;
 - 4) систолическое артериальное давление;
 - 5) суточный объем диуреза;
 - 6) относительное число незрелых нейтрофилов в лейкоцитарной формуле;
 - 7) рН крови;
 - 8) уровень С-реактивного белка.
17. Диагностическими критериями синдрома системной воспалительной реакции служат:
- 1) температура тела ниже 36,5°C;
 - 2) частота сердечных сокращений выше 90 ударов в минуту;
 - 3) частота дыхательных движений выше 18 в минуту;
 - 4) лейкоциты крови выше 12×10^9 в литре;
 - 5) лейкоциты крови ниже 6×10^9 в литре;
 - 6) в лейкоцитарной формуле количество незрелых лейкоцитов более 10%.
18. Укажите, какое минимальное число признаков ССВР должно быть у пациента для диагностики данного состояния:
- 1) один признак;
 - 2) два признака;
 - 3) три признака;
 - 4) четыре признака;
 - 5) любое количество признаков при условии наличия гнойного очага.
19. Лабораторными признаками развития хирургической инфекции являются:

- 1) увеличение числа лейкоцитов за счет юных нейтрофилов;
 - 2) увеличение числа лейкоцитов за счет лимфоцитов;
 - 3) повышение уровня альбумина сыворотки крови;
 - 4) снижение уровня альбумина сыворотки крови;
 - 5) увеличение концентрации С-реактивного белка;
 - 6) снижение концентрации С-реактивного белка.
20. Согласно современной концепции, сепсис - это:
- 1) наличие микроорганизмов в крови на фоне очага инфекции;
 - 2) наличие микроорганизмов в крови на фоне ССВР;
 - 3) развитие ССВР на фоне очага инфекции;
 - 4) развитие органной дисфункции на фоне очага инфекции;
 - 5) развитие органной дисфункции и бактериемии на фоне очага инфекции;
 - 6) развитие органной дисфункции на фоне очага инфекции и 4 признаков ССВР.
21. Выберите заболевания, при которых возможно развитие сепсиса:
- 1) инфаркт миокарда;
 - 2) перитонит;
 - 3) пневмония;
 - 4) пиелонефрит;
 - 5) облитерирующий атеросклероз нижних конечностей без развития гангрены;
 - 6) гнойное расплавление раны;
 - 7) инфицирование внутрисосудистых катетеров;
 - 8) тромбоз глубоких вен нижних конечностей.
22. Согласно современной концепции, органная дисфункция у пациента с инфекцией диагностируется:
- 1) если вследствие инфекции происходит изменение количества баллов по шкале SOFA не менее чем на 1 балл;
 - 2) если вследствие инфекции происходит изменение количества баллов по шкале SOFA не менее чем на 2 балла;
 - 3) если вследствие инфекции происходит изменение количества баллов по шкале SOFA не менее чем на 3 балла;
 - 4) если вследствие инфекции происходит изменение количества баллов по шкале SOFA не менее чем на 4 балла;
 - 5) если вследствие инфекции происходит изменение количества баллов по шкале SOFA не менее чем на 5 баллов.
23. По каким признакам органная дисфункция диагностируется с помощью шкалы qSOFA:
- 1) менее 15 баллов по шкале Глазго;
 - 2) 13 баллов и менее по шкале Глазго;
 - 3) среднее артериальное давление менее 65 мм рт.ст.;
 - 4) систолическое артериальное давление 80 мм рт.ст. и менее;
 - 5) систолическое артериальное давление 100 мм рт.ст. и менее;
 - 6) ЧДД 22 в минуту и более;
 - 7) ЧДД 20 в минуту и более.
24. Ключевым моментом в патогенезе ССВР, приводящим к органной дисфункции, является:
- 1) развитие тахикардии;
 - 2) развитие гипергликемии;
 - 3) развитие микроциркуляторных расстройств и нарушение перфузии тканей;
 - 4) стимуляция лейкоцитов;
 - 5) рост катаболизма;
 - 6) угнетение иммунитета.

25. Согласно современным клиническим критериям септический шок диагностируется при:
 - 1) гипотензии с падением уровня систолического артериального давления ниже 90 мм рт.ст.;
 - 2) гипотензии с уровнем среднего артериального давления 65 мм рт.ст. и ниже и уровнем лактата более 2 ммоль/л на фоне адекватной инфузионной терапии;
 - 3) гипотензии с уровнем систолического артериального давления 90 мм рт.ст. и ниже и уровнем лактата более 2 ммоль/л на фоне адекватной инфузионной терапии;
 - 4) снижении систолического артериального давления на 40 мм рт.ст. от привычных значений;
 - 5) гипотензии с падением уровня систолического артериального давления ниже 65 мм рт.ст. на фоне адекватной инфузионной терапии.

26. Согласно международным рекомендациям при подозрении на сепсис посев крови следует выполнить:
 - 1) в течение первых суток после поступления пациента в стационар и не позднее 3 часов от старта антибактериальной терапии;
 - 2) в течение первых 45 минут после поступления пациента в стационар вне зависимости от проведения антибактериальной терапии;
 - 3) в течение первых 3 часов от момента поступления пациента в стационар до старта антибактериальной терапии;
 - 4) в течение первых 3 часов от момента поступления пациента в стационар сразу после старта антибактериальной терапии;
 - 5) в течение первых 12 часов от момента поступления пациента в стационар до старта антибактериальной терапии.

27. При лечении хирургической инфекции элиминация микрофлоры, вызвавшей заболевание, достигается за счет:
 - 1) адекватной эвакуации экссудата из зоны воспаления;
 - 2) проведения детоксикационной терапии;
 - 3) применения анальгетиков;
 - 4) применения антипиретиков;
 - 5) удаления нежизнеспособных тканей;
 - 6) проведением антибактериальной терапии.

28. Укажите основные методы лечения хирургического сепсиса:
 - 1) физиотерапия;
 - 2) хирургическая санация очагов инфекции;
 - 3) антибактериальная терапия;
 - 4) инфузионно-трансфузионная терапия;
 - 5) рефлексотерпия;
 - 6) иммунокорригирующая терапия;
 - 7) рациональная нутритивная поддержка;
 - 8) лечебная физкультура.

29. Укажите типы хирургических вмешательств выполняемых при сепсисе:
 - 1) введение в полость гнойника антисептика без его дренирования;
 - 2) введение в полость гнойника антибиотиков без его дренирования;
 - 3) дренирование гнойных полостей;
 - 4) удаление очагов инфицированного некроза;
 - 5) проксимальное отведение потока содержимого дефектов полых органов;
 - 6) удаление колонизированных бактериями протезов и катетеров.

30. Показанием к проведению антимикробной терапии служит:
 - 1) наличие клинико-инструментальных признаков развития хирургической инфекции;
 - 2) повышение температуры тела в раннем послеоперационном периоде;

- 3) тахикардия;
- 4) увеличение СОЭ;
- 5) высокий уровень прокальцитонина в крови.

31. Для целенаправленной антимикробной терапии характерны:

- 1) высокая эффективность;
- 2) невысокий риск развития резистентности микрофлоры к препаратам;
- 3) высокий риск развития резистентности микрофлоры к препаратам;
- 4) снижение экономических затрат на лечение;
- 5) высокие экономические затраты на лечение.

32. Показателем эффективности антибактериального лечения служат:

- 1) снижение температуры тела;
- 2) уменьшение нейтрофильного лейкоцитоза;
- 3) увеличение палочкоядерного сдвига;
- 4) снижение уровня С-реактивного белка;
- 5) повышение уровня прокальцитонина.

33. У пациента с хирургическим сепсисом рациональный выбор лечебных мероприятий включает:

- 1) трансфузию компонентов крови;
- 2) дезинтоксикационную терапию;
- 3) антибактериальную терапию;
- 4) категорический отказ от хирургического вмешательства;
- 5) иммунотерапию;
- 6) кинезиотерапию.

34. С чего следует начинать лечение первичного гнойного очага при сепсисе?

- 1) хирургическая обработка очага;
- 2) введение в очаг протеолитических ферментов;
- 3) назначение курса гипербарической оксигенации;
- 4) санация очага антибактериальными препаратами;
- 5) назначение курса физиотерапевтических процедур.

35. У пациентов с манифестирующим хирургическим сепсисом наиболее характерен следующий характер температурной кривой:

- 1) ремитирующая лихорадка;
- 2) гектическая лихорадка;
- 3) волнообразная лихорадка;
- 4) неправильная лихорадка;
- 5) постоянная лихорадка.

36. Наименее токсичными антибактериальными препаратами являются:

- 1) лактамные антибиотики;
- 2) тетрациклины;
- 3) аминогликозиды;
- 4) полимиксины;
- 5) левомицетин.

37. При комбинированной антибактериальной терапии необходимо соблюдение следующих правил:

- 1) комбинация препаратов должна расширять спектр действия;
- 2) следует использовать препараты, имеющие одинаковый спектр действия;
- 3) бактериостатические препараты комбинируют с бактерицидными;
- 4) бактерицидные препараты комбинируют только с бактерицидными;

- 5) не сочетать препараты с одинаковыми побочными эффектами.
38. Эффективная концентрации антибиотика в тканях достигается при введении препарата:
- 1) внутривенно;
 - 2) перорально;
 - 3) в брюшную полость;
 - 4) в рану;
 - 5) в плевральную полость.
39. На первом этапе антибактериальной терапии, до получения результатов микробиологического исследования, выбор препарата осуществляют на основе следующих принципов:
- 1) антибиотик должен быть эффективным в отношении наиболее вероятного спектра возбудителей;
 - 2) антибиотик должен хорошо проникать в пораженные ткани и органы;
 - 3) препарат не должен иметь каких-либо побочных действий;
 - 4) препарат должен обладать максимально узким спектром действия;
 - 5) препарат должен обладать наиболее широким спектром действия.
40. Для целенаправленной антимикробной терапии характерны:
- 1) высокая эффективность;
 - 2) меньший риск развития резистентности микрофлоры к препаратам;
 - 3) высокий риск развития резистентности микрофлоры к препаратам;
 - 4) меньшие экономические затраты на лечение;
 - 5) высокие экономические затраты на лечение.
41. Показателями эффективности антибактериальной терапии служат:
- 1) снижение температуры тела;
 - 2) уменьшение лейкоцитоза;
 - 3) увеличение содержания в периферической крови юных форм нейтрофилов;
 - 4) повышение уровня гемоглобина;
 - 5) снижение уровня прокальцитонина;
 - 6) повышение уровня С-реактивного белка.
42. Причинами неэффективности антибактериальной терапии хирургической инфекции может являться:
- 1) неадекватная хирургическая санация первичного очага инфекции;
 - 2) появление новых очагов хирургической инфекции;
 - 3) высокая токсичность препарата;
 - 4) резистентность возбудителей к данному антибактериальному препарату;
 - 5) хорошее проникновение препарата в патологический очаг;
 - 6) смена микробиологического пейзажа в очаге инфекции в процессе лечения.
43. Замена антимикробного препарата в процессе лечения необходима в случае:
- 1) получения микробиологических данных о резистентности микрофлоры к используемому антибиотику;
 - 2) снижения уровня прокальцитонина;
 - 3) получения данных о смене микробного пейзажа;
 - 4) отсутствия клинического эффекта от терапии в течение 3-4 дней;
 - 5) регресса лабораторных признаков микробно-воспалительного процесса;
 - 6) появления нового более эффективного препарата.
44. Курс антимикробной терапии прекращают:
- 1) в первые сутки после нормализации температуры тела;
 - 2) сразу после уменьшения лейкоцитоза;

- 3) сразу после улучшения самочувствия пациента;
- 4) при стойком регрессе местных симптомов микробного воспаления;
- 5) при стойком регрессе признаков системной воспалительной реакции.

45. Укажите особенности антимикробной терапии при сепсисе:

- 1) антимикробная терапия должна начинаться неотложно;
- 2) антимикробная терапия должна начинаться после получения результатов микробиологического исследования;
- 3) необходимо применение максимального режима антибиотикотерапии;
- 4) необходимо применение средних доз препаратов внутримышечно;
- 5) используют препараты резерва;
- 6) при почечной недостаточности дозы корректируют с учетом клиренса эндогенного креатинина.

46. К антибиотикам группы аминогликозидов относятся:

- 1) тобрамицин;
- 2) доксициклин;
- 3) гентамицин;
- 4) линкомицин;
- 5) амикацин;
- 6) тетрациклин.

47. К природным пенициллинам относятся:

- 1) бензилпенициллин;
- 2) феноксиметилпенициллин;
- 3) оксациллин;
- 4) ампиокс;
- 5) цефотаксим.

48. К специфическим веществам - ингибиторам бета-лактомаз относятся:

- 1) ампициллин;
- 2) тазобактам;
- 3) ванкомицин;
- 4) клавулановая кислота;
- 5) сульбактам;
- 6) цефапирин.

49. К бета-лактамым антибиотикам относятся:

- 1) макролиды;
- 2) полимиксины;
- 3) пенициллины;
- 4) гликопептиды;
- 5) карбопенымы;
- 6) монобактамы;
- 7) полимиксины;
- 8) тетрациклины;
- 9) цефалоспорины.

50. К препаратам узкого спектра действия относятся:

- 1) цефалоспорины;
- 2) макролиды;
- 3) ванкомицин;
- 4) монобактамы;
- 5) фторхинолоны;
- 6) полусинтетические пенициллины.

51. При лечении хирургических инфекций используют путь введения препаратов:
- 1) только внутривенный;
 - 2) только внутривенный и внутримышечный;
 - 3) внутривенный, внутримышечный и пероральный;
 - 4) пероральный при стартовой терапии;
 - 5) пероральный после улучшения клинического состояния больного;
 - 6) внутримышечный после улучшения клинического состояния больного.
52. Под ступенчатой антибактериальной терапией понимают:
- 1) смена 3-х и более антибиотиков за курс лечения;
 - 2) использование 2-х антибиотиков разного спектра действия;
 - 3) увеличение дозы антибиотика при неэффективности первичной дозы;
 - 4) переход с внутривенного или внутримышечного введения антибиотиков на пероральный прием;
 - 5) применение антибиотика в поликлинических условиях.
53. Взаимодействие антибиотиков между друг другом бывает:
- 1) синергидным;
 - 2) антагонистическим;
 - 3) индифферентным;
 - 4) конкурентным;
 - 5) суицидальным.
54. Показанием к комбинированной антибиотикотерапии является:
- 1) сепсис;
 - 2) мономикробная инфекция;
 - 3) полимикробная инфекция;
 - 4) абсцедирующий фурункул;
 - 5) плановое оперативное лечение паховой грыжи.
55. При проведении антибиотикопрофилактики введение препарата наиболее рационально:
- 1) за 1 сутки до начала операции;
 - 2) одновременно с началом операции;
 - 3) за 30-60 минут до начала операции;
 - 4) при первом подъеме температуры в послеоперационном периоде;
 - 5) на 2 сутки после операции.
56. Периоперационная антибиотикопрофилактика:
- 1) показана при любом вмешательстве длительностью более часа;
 - 2) показана при всех контаминированных операциях;
 - 3) показана всегда при наличии дренажей и катетеров после операции;
 - 4) требует введения антимикробных препаратов внутримышечно за 24 ч до кожного разреза;
 - 5) требует введения антимикробных препаратов внутривенно за 30 мин до кожного разреза;
 - 6) всегда должна продолжаться в течение 72 ч после завершения операции.
57. К типичным осложнениями антибиотикотерапии относятся:
- 1) дисбактериоз;
 - 2) повышение артериального давления;
 - 3) снижение слуха;
 - 4) аллергические реакции;
 - 5) тахикардия;
 - 6) гипертермия.

58. Из перечисленных антибиотиков ототоксическим действием обладают:
- 1) пенициллины;
 - 2) карбопенемы;
 - 3) цефалоспорины;
 - 4) аминогликозиды;
 - 5) макролиды.
59. Наиболее часто антибиотико-ассоциированную диарею вызывает избыточный микробный рост:
- 1) *Ps. aeruginosa*;
 - 2) *Acinetobacter*;
 - 3) метициллинрезистентные штаммы стафилококка *aureus* (MRSA);
 - 4) *Enterobacteriaceae*;
 - 5) *Clostridium difficile*.
60. Инфекция считается внутрибольничной, если:
- 1) ее симптомы появляются при нахождении пациента в стационаре более 24 ч и нет данных за контаминацию до госпитализации;
 - 2) если ее симптомы возникают при нахождении пациента в стационаре более 48 ч и нет данных за контаминацию до госпитализации;
 - 3) если ее симптомы развиваются при нахождении пациента в стационаре более 72 ч и нет данных за контаминацию до госпитализации;
 - 4) если ее симптомы появляются после выписки и есть данные о возможной микробной контаминации в стационаре;
 - 5) если ее симптомы возникают в течение ближайших 12 ч после выписки пациента из стационара.
61. Для госпитальной инфекции характерны следующие признаки:
- 1) возбудители редко обладают полирезистентностью к антибактериальным препаратам;
 - 2) спектр возбудителей зависит от профиля стационара;
 - 3) в основном поражаются дыхательные и мочевыводящие пути;
 - 4) риск ее развития напрямую зависит от продолжительности пребывания пациента в стационаре;
 - 5) риск ее развития ниже, если была предшествующая антибактериальная терапия;
 - 6) возбудители часто обладают полирезистентностью к антибактериальным препаратам.
62. Эффективность антимикробной терапии оценивается:
- 1) первоначально через 12 ч от начала терапии;
 - 2) первоначально через 24 ч от начала терапии;
 - 3) первоначально через 48–72 ч от начала терапии;
 - 4) по снижению температуры тела, уменьшению лейкоцитоза и уровня прокальцитонина;
 - 5) по снижению температуры тела, уменьшению лейкоцитоза и росту уровня прокальцитонина;
 - 6) только по данным микробиологических исследований.