

Основы инфузионной терапии и нутритивной поддержки хирургических больных.

1. Выведение жидкости из организма происходит через:
 - 1) почки;
 - 2) ЖКТ;
 - 3) легкие;
 - 4) кожу;
 - 5) печень;
 - 6) селезенку.

2. Перемещение жидкости между водными секторами определяют:
 - 1) проницаемость капилляров;
 - 2) градиент гидростатического давления;
 - 3) градиент аминокислот;
 - 4) градиент электролитов;
 - 5) градиент белков.

3. Укажите клинические признаки дефицита жидкости в организме:
 - 1) жажда;
 - 2) сухость слизистых оболочек;
 - 3) повышенная саливация;
 - 4) снижение тургора кожных покровов;
 - 5) увеличение объема выделяемой мочи.

4. Какие пути введения инфузионных сред используются в настоящее время:
 - 1) внутривенный;
 - 2) внутриартериальный;
 - 3) внутримышечный;
 - 4) эндолимфатический;
 - 5) внутрикостный.

5. Для проведения инфузионной терапии используют следующие центральные вены:
 - 1) подколенную вену;
 - 2) подключичную вену;
 - 3) яремную вену;
 - 4) наружную подвздошную вену;
 - 5) общую бедренную вену.

6. Показанием к проведению инфузионной терапии служит:
 - 1) острая массивная кровопотеря;
 - 2) гиповолемия;
 - 3) водно-электролитные нарушения;
 - 4) интоксикация;
 - 5) отсутствие возможности энтерального приема жидкости
 - 6) отек легких.

7. Противопоказаниями к проведению объемной инфузионной терапии являются следующие патологические состояния:
 - 1) острая почечная недостаточность;
 - 2) острая гиповолемия;
 - 3) острая печеночная недостаточность;
 - 4) отек головного мозга при черепно-мозговой травме;
 - 5) острая сердечная недостаточность.

8. Объем вводимой жидкости определяют на основании оценки:
 - 1) суточной физиологической потребности организма в жидкости;
 - 2) функционального состояния сердца;
 - 3) функционального состояния почек;
 - 4) функционального состояния иммунной системы;
 - 5) функционального состояния печени;
 - 6) объема патологических потерь жидкости.

9. Для проведения инфузионной терапии предпочтительно использовать подкожные вены:
 - 1) нижних конечностей;
 - 2) верхних конечностей;
 - 3) на сгибательных поверхностях суставов;
 - 4) на сегменте конечности между суставами
 - 5) тыльной поверхности кисти;
 - 6) на ладонной поверхности кисти
 - 7) кубитальные вены.

10. Катетеризацию вен выполняют:
 - 1) при проведении объемной инфузионной терапии;
 - 2) при проведении однократных непродолжительных инфузий;
 - 3) при проведении многократных инфузий;
 - 4) при проведении инфузии у лиц в состоянии психомоторного возбуждения;
 - 5) при необходимости частого забора крови для анализов.

11. Особенностью периферического венозного доступа с целью инфузионной терапии является:
 - 1) склонность к развитию флебитов;
 - 2) ограниченное время функционирования;
 - 3) возможность длительного функционирования;
 - 4) низкая скорость инфузии;
 - 5) низкий риск тромботической окклюзии вены;
 - 6) высокая скорость инфузии.

12. Особенностью подключичного венозного доступа с целью проведения инфузионной терапии является:
 - 1) высокий уровень комфорта для пациента;
 - 2) низкий уровень комфорта для пациента;
 - 3) низкая частота развития инфекционных осложнений;
 - 4) высокая частота развития инфекционных осложнений;
 - 5) возможность длительного функционирования;
 - 6) большие ограничения в сроках функционирования

13. При катетеризации подключичной вены возможно развитие следующих осложнений:
 - 1) забрюшинная гематома;
 - 2) пневмоторакс;
 - 3) гемоперитонеум;
 - 4) миграция фрагмента катетера;
 - 5) гемоторакс;
 - 6) воздушная эмболия.

14. Перечислите осложнения инфузионной терапии, характерные для внутривенного метода введения препаратов:

- 1) тромбоз; тромбоз;
- 2) воздушная эмболия;
- 3) ангиоспазм;
- 4) ишемия тканей;
- 5) некроз тканей.

15. К осложнениям инфузионной терапии, связанным с техническими погрешностями ее проведения, относятся:

- 1) анафилактические реакции;
- 2) «уплывание» катетера;
- 3) воздушная эмболия;
- 4) гипоосмолярный синдром;
- 5) гиперводемический синдром.

16. Показанием к удалению интравенозного катетера является:

- 1) появление гиперемии кожи в месте стояния катетера;
- 2) нарушение проходимости катетера;
- 3) загрязнение поверхности повязки, фиксирующей катетер;
- 4) болезненные ощущения при введении в катетер препаратов;
- 5) длительное использование катетера.

17. Инфузионная программа предусматривает:

- 1) расчет суточных потребностей в жидкости, энергии, электролитах;
- 2) подбор необходимых инфузионных препаратов;
- 3) определение последовательности введения препаратов;
- 4) расчет темпа инфузионного введения;
- 5) лабораторно-инструментальный контроль эффективности и безопасности данной программы.

18. При составлении инфузионной программы, направленной на возмещение физиологических потерь, учитывается:

- 1) объем кровопотери;
- 2) объем диуреза;
- 3) объем перспирации;
- 4) объем потерь жидкости из наружных кишечных свищей;
- 5) объем потерь жидкости через раневую или ожоговую поверхность.

19. При составлении инфузионной программы, направленной на возмещение патологических потерь, учитывается:

- 1) объем кровопотери;
- 2) объем трансудата плевральных полостей;
- 3) наличие гипертермии;
- 4) объем экссудации из брюшной полости;
- 5) аллергоанамнез.

20. Укажите суточную физиологическую потребность в воде взрослого человека массой 70 кг:

- 1) 500-1000 мл;
- 2) 1000-1500 мл;
- 3) 1500-2000 мл;
- 4) 2000-2500 мл;
- 5) 2500-3000 мл.

21. Мужчине (60 лет, 70 кг) проведено ушивание перфоративной язвы желудка. Потеря жидкости во время операции восполнена. В первые сутки после операции через назогастральный зонд удалено около 1000 мл застойного содержимого. Каким должен быть минимальный объем инфузионной терапии в последующие сутки?
- 1) 1500 мл;
 - 2) 2500 мл;
 - 3) 3500 мл;
 - 4) 5000 мл;
 - 5) 7500 мл.
22. Перечислите клинические признаки синдрома острой волевической перегрузки:
- 1) быстрое повышение систолического АД;
 - 2) тахикардия;
 - 3) головная боль;
 - 4) одышка;
 - 5) набухание шейных вен
 - 6) снижение АД.
23. Перечислите лечебные мероприятия, которые необходимо провести с целью купирования явлений острой волевической перегрузки:
- 1) увеличение темпа инфузии;
 - 2) перевод больного в сидячее положение;
 - 3) назначением диуретиков;
 - 4) назначение ангиопротекторов;
 - 5) перевод больного в положение Тренделенбурга;
 - 6) трансфузия эритроцитной массы.
24. Гемодилюция достигается путем проведения:
- 1) трансфузии эритроцитарной массы;
 - 2) инфузии препаратов гидроксипроксиэтилированного крахмала;
 - 3) аутоплазматрансфузии;
 - 4) мочегонной терапии;
 - 5) инфузии растворов электролитов.
25. С целью коррекции гиповолемии используются:
- 1) жировые эмульсии
 - 2) растворы аминокислот;
 - 3) производные гидроксипроксиэтилкрахмала;
 - 4) кристаллоидные растворы;
 - 5) производные перфторана.
26. Назовите препараты группы декстранов:
- 1) гелофузин;
 - 2) волекам;
 - 3) полиглюкин;
 - 4) инфукол;
 - 5) реополиглюкин.
27. Назовите препараты группы гидроксипроксиэтилкрахмала:
- 1) инфукол;
 - 2) желатиноль;
 - 3) волекам;
 - 4) хаэс-стерил;
 - 5) стабизол.

28. Волемический коэффициент препаратов гемодинамического действия определяется как:
- 1) степень увеличения артериального давления после введения препарата;
 - 2) отношение объема введенного препарата к ОЦК;
 - 3) степень увеличения ЦВД после введения препарата;
 - 4) отношение молекулярной массы препарата к его объему;
 - 5) отношение прироста ОЦК к объему введенного препарата.
29. Волемический эффект коллоидных инфузионных препаратов обеспечивается посредством:
- 1) выраженного сосудосуживающего действия;
 - 2) повышения ОЦК за счет введенного препарата;
 - 3) эффекта централизации кровообращения;
 - 4) стимулирующее действие на барорецепторы синокаротидной зоны;
 - 5) привлечения в сосудистое русло интерстициальной жидкости.
30. Коллоидные инфузионные препараты обладают способностью:
- 1) быстро выводить из кровеносного русла жидкость и токсины;
 - 2) переносить газы крови;
 - 3) вызывать гемодилюцию;
 - 4) стабилизировать гемодинамику в случае гиповолемии;
 - 5) корригировать электролитный состав крови.
31. Растворы гидроксиэтилированного крахмала:
- 1) увеличивают объем интерстициальной жидкости,
 - 2) быстро восстанавливают ОЦК,
 - 3) улучшают микроциркуляцию,
 - 4) уменьшают «капиллярную утечку»,
 - 5) улучшают работу коагуляционного звена гемостаза.
32. Перечислите противопоказания к инфузии производных гидроксиэтилкрахмала:
- 1) травма черепа с повышением внутричерепного давления;
 - 2) геморрагический инсульт;
 - 3) отек легких;
 - 4) острая кровопотеря;
 - 5) гипертонический криз.
33. Выберите препараты, используемые для коррекции водно-электролитных расстройств:
- 1) трисоль;
 - 2) эритроцитарная масса;
 - 3) гемодез;
 - 4) раствор Рингера-Локка;
 - 5) реополиглюкин.
34. Кристаллоидные инфузионные препараты обладают способностью:
- 1) усиливать диурез;
 - 2) переносить газы крови;
 - 3) восполнять объем интерстициальной жидкости;
 - 4) уменьшать «капиллярную утечку»;
 - 5) восполнять объем внутриклеточной жидкости;
 - 6) корригировать электролитный состав крови.
35. Выберите препарат, используемый для коррекции метаболического ацидоза:
- 1) свежзамороженная плазма;

- 2) аминосо́л;
- 3) альбумин;
- 4) бикарбонат натрия;
- 5) хаес-стерил.

36. Показанием к проведению парентерального питания являются следующие состояния:

- 1) паралитическая кишечная непроходимость;
- 2) оперативные вмешательства в челюстно-лицевой хирургии, исключающие энтеральное питание;
- 3) синдром энтеральной недостаточности с нарушением процессов пристеночного пищеварения и всасывания;
- 4) ДВС-синдром с коагулопатией потребления;
- 5) анафилактический шок.

37. Противопоказанием к проведению парентерального питания являются следующие состояния:

- 1) воспалительные заболевания кишечника;
- 2) психические заболевания, сопровождающиеся анорексией и кахексией;
- 3) тяжелый метаболический ацидоз ($\text{pH} < 7,2$);
- 4) уровень сывороточного лактата более 3-4 ммоль/л;
- 5) онкологические заболевания.

38. Выберите инфузионные препараты для парентерального питания:

- 1) полиамин;
- 2) гемодез;
- 3) липофундин;
- 4) реополиглюкин;
- 5) 20% р-р глюкозы.

39. К препаратам для парентерального питания относятся:

- 1) растворы кристаллических аминокислот;
- 2) раствор альбумина;
- 3) 5% раствор глюкозы;
- 4) свежемороженная плазма;
- 5) комплексы витаминов и микроэлементов.

40. Среди инфузионных препаратов для парентерального питания донаторами углеводов являются:

- 1) 20% раствор глюкозы;
- 2) этанол;
- 3) липофундин;
- 4) лактосол;
- 5) хаес-стерил.

41. При проведении парентерального питания в качестве источника углеводов рационально использование:

- 1) 5% раствора глюкозы;
- 2) 10% раствора глюкозы;
- 3) 20% раствора глюкозы;
- 4) 30% раствора глюкозы;
- 5) 40% раствора глюкозы.

42. Среди инфузионных препаратов для парентерального питания донаторами жиров являются:

- 1) интралипид;
- 2) липозин;
- 3) липофундин;
- 4) венолипид;
- 5) эмульсан
- 6) хаес-стерил.

43. При использовании жировых эмульсий в качестве компонента парентерального питания рекомендовано:

- 1) при введении в центральный катетер максимально быстрый темп инфузии,
- 2) одновременное введение высококонцентрированных растворов глюкозы, обеспечивающей лучшую ассимиляцию липидов,
- 3) одновременное введение глутамина,
- 4) дополнительное введение инсулина,
- 5) добавление в эмульсию витаминов А, D и Е.

44. Противопоказанием к введению жировых эмульсий является:

- 1) гипотермия;
- 2) перелом трубчатых костей с риском развития жировой эмболии;
- 3) аллергии на желток куриного яйца;
- 4) кетоацидоз;
- 5) гипокалиемия.

45. Среди инфузионных препаратов для парентерального питания донаторами белка являются:

- 1) интралипид;
- 2) аминостерил;
- 3) инфукол;
- 4) нефрамин;
- 5) этанол.

46. Растворы кристаллических аминокислот, используемые для парентерального питания:

- 1) всегда содержат глутамин,
- 2) всегда содержат все 8 незаменимых аминокислот,
- 3) всегда содержат растворы электролитов,
- 4) всегда содержат 4 условно заменимых аминокислоты,
- 5) могут содержать жирорастворимые витамины.

47. Противопоказанием к инфузии препаратов донаторов белка являются:

- 1) гнойно-воспалительные процессы;
- 2) острая печеночная недостаточность;
- 3) хроническая кровопотеря;
- 4) острая почечная недостаточность;
- 5) онкологические заболевания.

48. Какая скорость капельной инфузии растворов кристаллических аминокислот является оптимальной?

- 1) 5 - 10 кап/мин;
- 2) 20 - 40 кап/мин;
- 3) 50 - 60 кап/мин;
- 4) 70 - 80 кап/мин;
- 5) 100 и более.

49. Контейнеры для парентерального питания по системе «два в одном» содержат:

- 1) раствор глюкозы;
- 2) раствор кристаллических аминокислот;
- 3) жировую эмульсию;
- 4) сбалансированный раствор электролитов;
- 5) витамины и микроэлементы.

50. Контейнеры для парентерального питания по системе «три в одном» содержат:

- 1) раствор глюкозы;
- 2) раствор кристаллических аминокислот;
- 3) жировую эмульсию;
- 4) сбалансированный раствор электролитов;
- 5) витамины и микроэлементы.

51. При проведении парентерального питания средний темп инфузии должен составлять:

- 1) 10 капель в минуту;
- 2) не более 20 капель в минуту;
- 3) 30 - 40 капель в минуту;
- 4) не менее 60 капель в минуту;
- 5) темп инфузии не имеет значения.

52. К метаболическим осложнениям парентерального питания относится:

- 1) инсулинорезистентность;
- 2) гипергликемия;
- 3) лактат-ацидоз;
- 4) дизэлектролитемия;
- 5) катетерный сепсис.

53. К инфузионным препаратам с газотранспортной функцией относятся:

- 1) перфукол;
- 2) инфукол;
- 3) перфторан;
- 4) флюосол;
- 5) флюкостат.

54. К клиническим (физикальным) признакам белково-энергетической недостаточности относятся:

- 1) выступание костей скелета,
- 2) снижение уровня альбумина сыворотки крови,
- 3) снижение индекса массы тела,
- 4) ломкость и выпадение волос,
- 5) снижение объема мышц плеча.

55. К антропометрическим показателям, отражающим нутритивный статус человека, относятся:

- 1) потеря массы тела за предшествовавший месяц, выраженная в процентах;
- 2) индекс массы тела;
- 3) окружность мышц плеча;
- 4) уровень трансферрина сыворотки крови;
- 5) уровень основного энергетического обмена.

56. К лабораторным показателям, отражающим нутритивный статус человека, относятся:

- 1) уровень креатинина сыворотки крови;
- 2) величина кожной складки трицепса;
- 3) азотистый баланс;

- 4) уровень альбумина сыворотки крови;
- 5) абсолютное число лимфоцитов.

57. Под энтеральным питанием понимают:

- 1) вид лечебного питания основанного на системе из 15-ти диет;
- 2) метод нутритивной поддержки, предполагающий самостоятельное потребление пациентом специализированных смесей с целью оптимизации пищевой ценности суточного рациона;
- 3) метод нутритивной поддержки, предполагающий введение питательных смесей в желудочно-кишечный тракт через зонд или стому минуя ротовую полость;
- 4) метод нутритивной поддержки, предполагающий введение специальных питательных смесей через ротовую полость;
- 5) метод нутритивной поддержки, предполагающий введение специальных питательных смесей посредством клизм.

58. Показанием к проведению энтерального питания являются следующие состояния:

- 1) нарушения функции жевания и глотания при травме лица, после челюстных и иных хирургических операций на лице;
- 2) осложнения послеоперационного периода, такие как свищи желудочно-кишечного тракта, несостоятельность швов пищевода, пищеводно-желудочного и желудочно-кишечного анастомозов;
- 3) синдром энтеральной недостаточности с нарушением процессов пристеночного пищеварения и всасывания;
- 4) паралитическая и механическая кишечная непроходимость;
- 5) продолжающиеся желудочно-кишечные кровотечения.

59. Противопоказанием к проведению энтерального питания являются следующие состояния:

- 1) нарушения сознания при черепно-мозговых травмах, инсультах, комах различной этиологии;
- 2) катаболические состояния, сопровождающиеся повышением основного обмена при политравме, обширных и глубоких ожогах, сепсисе;
- 3) синдром энтеральной недостаточности с нарушением процессов пристеночного пищеварения и всасывания;
- 4) анорексия вследствие психических расстройств и депрессии, в исходе тяжелых соматических заболеваний, травм, вовремя химио- и лучевой терапии;
- 5) рецидивирующая рвота и профузная диарея.

60. При энтеральном зондовом питании смеси вводят через:

- 1) назогастральный зонд;
- 2) толстый желудочный зонд;
- 3) газоотводную трубку;
- 4) назодуоденальный зонд;
- 5) еюностому.

61. При проведении энтерального питания используют следующие стомы:

- 1) трахеостому;
- 2) гастростому;
- 3) еюностому;
- 4) илеостому;
- 5) сигмостому.

62. К осложнениям зондового питания относятся:

- 1) пролежни различных отделов воздухоносных путей и пищеварительного тракта;
- 2) миграция еюностомического катетера;

- 3) гипергидратация;
- 4) регургитация с последующей аспирацией;
- 5) развитие аталектазов и пневмоний.

63. Для проведения энтерального питания используются следующие разновидности смесей:

- 1) гемодинамического действия, служащие для повышения ОЦК;
- 2) глюкозо-электролитные;
- 3) растворы кристаллических аминокислот;
- 4) полуэлементные;
- 5) жировые эмульсии.

64. В состав стандартных (полимерных) смесей для энтерального питания входят:

- 1) кристаллические аминокислоты;
- 2) глюкоза;
- 3) молочный белок;
- 4) глутамин;
- 5) растительные масла.

65. В состав полуэлементных смесей для энтерального питания входят:

- 1) дипептиды и трипептиды;
- 2) дисахариды;
- 3) цельный молочный белок;
- 4) жировые эмульсии;
- 5) карнитин.

66. Для специализированных смесей, используемых при энтеральном питании пациентов с легочной патологией характерно:

- 1) высокое содержание углеводов;
- 2) высокое содержание жиров;
- 3) исключение из состава омега-3 и омега-6 жирных кислот;
- 4) снижение содержания ароматических аминокислот;
- 5) высокое содержание белка.

67. К осложнениям энтерального питания относятся:

- 1) гиперкалиемия,
- 2) метаболический ацидоз,
- 3) диарея,
- 4) вздутие живота,
- 5) тромбофлебит.