

## **Трансфузиология (ВО) Высшая категория**

### **1. Тактика врача в случае, если реакция с цоликлонами анти-А, анти-В, анти-АВ и физиологическим раствором при определении группы крови положительная:**

- а) трактовать результат определения группы крови как ав(iv)
- б) произвести повторное определение групповой принадлежности с контролем соблюдения техники исследования, при получении аналогичного результата - в направлении ф. № 207 написать «реакция агглютинации с цоликлонами анти-а, анти-в, анти-ав и физиологическим раствором», отправить кровь для исследования в лабораторию
- в) трактовать результат определения группы крови как 0(i)
- г) отправить кровь для исследования в лабораторию

### **2. Температурные условия хранения цоликлонов:**

- а) +2 +8 градусов с
- б) -4 -6 градусов с
- в) +15 +20 градусов с
- г) +35 +37градусов с

### **3. Оптимальный температурный режим для определения групповой принадлежности крови по системе АВО при помощи цоликлонов:**

- а) +4 +6 градусов с
- б) -4 -6 градусов с
- в) +15 +25 градусов с
- г) +35 +37 градусов с

### **4. Выберите ошибочное суждение об эффективности взвешивающего (добавочного) раствора для тромбоцитов**

- а) снижает риск трали
- б) снижает риск аво-гемолиза
- в) снижает риск бптх
- г) повышает эффективность инактивации патогенов

### **5. Какой продукт обычно не входит в "протокол массивной трансфузии" (ПМТ)**

- а) свежая цельная кровь
- б) эритроциты

- в) плазма
- г) криопреципитат

**6. Время определения группы крови при помощи цоликлонов:**

- а) 3 минуты
- б) 5 минут
- в) 7 минут
- г) 10 минут

**7. Для исключения неспецифической агглютинации эритроцитов при положительном результате с тремя цоликлонами анти-А, анти-В, анти-АВ используют:**

- а) стандартную сыворотку ав(iv) группы
- б) физиологический раствор
- в) ничего не используют
- г) дистиллированную воду

**8. Трактовка результатов реакции агглютинации при определении 0(I) группы крови с помощью цоликлонов:**

- а) цоликлоны анти-а, анти-в, анти-ав дали положительную реакцию
- б) цоликлоны анти-а, анти-в, анти-ав дали отрицательную реакцию
- в) с цоликлонами анти-а и анти-ав реакция положительная, с анти-в – отрицательная
- г) с цоликлонами анти-а реакция отрицательная, с анти-в и анти-ав – положительная

**9. Трактовка результатов реакции агглютинации при определении А(II) группы крови с помощью цоликлонов:**

- а) цоликлоны анти-а, анти-в, анти-ав дали положительную реакцию
- б) цоликлоны анти-а, анти-в, анти-ав дали отрицательную реакцию
- в) с цоликлонами анти-а и анти-ав реакция положительная, а с анти-в – отрицательная
- г) с цоликлоном анти-а реакция отрицательная, а с анти-в и анти-ав – положительная

**10. Трактовка результатов реакции агглютинации при определении В(III) группы крови с помощью цоликлонов:**

- а) цоликлоны анти-а, анти-в и анти-ав дали положительную реакцию
- б) цоликлоны анти-а, анти-в и анти-ав дали отрицательную реакцию

- в) с цоликлонами анти-а и анти-ав реакция положительная, а с анти-в – отрицательная
- г) с цоликлоном анти-а реакция отрицательная, а с анти-в и анти-ав – положительная

**11. Трактовка результатов реакции агглютинации при определении АВ(IV) группы крови с помощью цоликлонов:**

- а) цоликлоны анти-а, анти-в и анти-ав дали положительную реакцию
- б) цоликлоны анти-а, анти-в и анти-ав дали положительную реакцию, с физиологическим раствором реакция отрицательная
- в) с цоликлонами анти-а и анти-ав реакция положительная, а с анти-в - отрицательная
- г) с цоликлоном анти-а реакция отрицательная, а с анти-в и анти-ав – положительная

**12. Изотонический раствор NaCl по мере наступления агглютинации при определении группы крови с помощью цоликлонов анти-А и анти-В добавляют:**

- а) не ранее, чем через 1 минуту
- б) не ранее, чем через 3 минуты
- в) не ранее, чем через 5 минут
- г) вообще не добавляют

**13. Условия хранения лабораторного желатина:**

- а) +2 +8 градусов с
- б) -4 -6 градусов с
- в) +15 +20 градусов с
- г) +35 +37 градусов с

**14. Повторно определять групповую принадлежность крови больного по системе АВО перед переливанием ему компонентов крови:**

- а) не обязательно, если данные о группе крови вынесены на лицевую сторону титульного листа истории болезни
- б) не обязательно, если данные о группе крови есть в паспорте
- в) не обязательно, если больному была проведена гемотрансфузия в этот день
- г) обязательно, непосредственно перед каждым переливанием компонентов крови

**15. Эритроциты донора для проведения необходимых проб берут:**

- а) из сегмента «донорской» магистрали
- б) из контейнера с эритроцитсодержащей средой через штуцер контейнера

в) из контейнера с эритроцитсодержащей средой через иглу заполненной системы для переливания

г) из контейнера с эритроцитсодержащей средой через штуцер контейнера или через иглу заполненной системы для переливания

**16. Оборудование, используемое для проведения пробы на совместимость по системе резус с 10% желатином:**

а) термобаня +46 +48 градусов с или термостат +46 +48 градусов с

б) термобаня +56 градусов с

в) термостат +37 градусов с

г) любая ёмкость для воды и электроплита

**17. Проба на скрытый гемолиз при проведении макроскопической оценки эритроцитсодержащей трансфузионной среды:**

а) обязательна в каждом конкретном случае

б) необходима только при подозрении на переохлаждение, перегревание, инфицирование, при длительном хранении эритроцитной массы или после её транспортировки

в) не проводится перед экстренными гемотрансфузиями

г) не обязательна

**18. Техника пробы на скрытый гемолиз:**

а) в сухую чистую пробирку набрать через иглу заполненной системы 3-4 мл эритроцитной массы из пластикового контейнера, добавить столько же физиологического раствора, центрифугировать в течение 5 мин. и оценить цвет надосадочной жидкости

б) внимательно осмотреть пластиковый контейнер под электролампой

в) оценить четкость границы между плазменной и глобулярной частями эритроцитной массы

г) в пробирку набрать 3-4 мл эритроцитной массы из пластикового контейнера, центрифугировать, оценить цвет над осадочной жидкости

**19. Перед переливанием эритроцитной массы для улучшения реологических свойств требуется добавить в пластиковый контейнер:**

а) 5% раствор глюкозы

б) 10% раствор глюконата кальция

в) одногруппную свежемороженную плазму

г) 0,9% раствор хлорида натрия заводского приготовления

**20. Размораживание свежемороженой плазмы следует проводить:**

- а) при комнатной температуре
- б) под струёй воды из-под крана
- в) с использованием стандартного заводского оборудования - быстроразмораживателя компонентов крови, осуществляющего размораживание автоматически при температуре +35+37 градусов с принудительной конвекцией жидкости
- г) на водяной бане при температуре +35 +37 градусов с при условии ручного помешивания

**21. Правила трансфузии всех видов плазмы предусматривают:**

- а) проведение биологической пробы
- б) совместимость с кровью реципиента по системе аво и резус
- в) повторное замораживание не допускается
- г) верны все пункты

**22. При переливании более 1 л гемотрансфузионной среды со скоростью более 1 дозы за 5 мин для выравнивания дефицита кальция и профилактики цитратной интоксикации рекомендуется внутривенное введение реципиенту:**

- а) 20 мл 5% раствора глюкозы
- б) 200 мл 4% раствора гидрокарбоната натрия
- в) 10 мл 10% раствора глюконата кальция
- г) 200 мл 0,9% раствора хлорида натрия

**23. Техника проведения пробы на реактогенность при инфузии плазмозамещающих растворов:**

- а) по 10-15 мл трехкратно, темп введения не имеет значения
- б) по 10-15 мл быстро, струйно, трехкратно с перерывом в 3 минуты
- в) по 10-15 мл медленно, капельно, трехкратно с перерывами в 3 минуты
- г) первые 10 мл переливаются медленно, капельно. при отсутствии отрицательной динамики состояния больного - продолжить инфузию

**24. Техника проведения пробы на реактогенность при инфузии альбумина**

- а) по 10-15 мл медленно, капельно, трехкратно с перерывами в 3 минуты
- б) по 10-15 мл быстро, струйно, трехкратно с перерывом в 3 минуты
- в) медленно, капельно, трехкратно 10 капель, затем 25-30 капель в минуту, по 1 минуте с

перерывами в 3 минуты

г) первые 10 мл переливаются медленно, капельно. при отсутствии отрицательной динамики состояния больного - продолжить инфузию

**25. Объем контрольных порций перелитых трансфузионных сред:**

а) не менее 3 мл

б) не менее 5 мл

в) не менее 10-15 мл

г) объем не имеет значения

**26. Признаки гемотрансфузионного шока:**

а) желтуха, геморрагический синдром

б) артериальная гипотония, тахикардия, гематурия, положительная проба на гемолиз, гемоглобинемия, гипербилирубинемия, снижение почасового диуреза, немотивированное повышение кровоточивости из операционной раны

в) артериальная гипотония, тахикардия, анурия

г) нарушение ритма сердца, гиперкалиемия

**27. К категории " опасный" реципиент относятся:**

а) лица с отягощенным гемотрансфузионным анамнезом

б) лица с отягощенным аллергологическим, акушерским анамнезом

в) лица с выявленными антителами

г) верны все пункты

**28. К категории «опасный» донор относятся:**

а) доноры о(i) группы с высоким титром естественных групповых антител, наличием иммунных антител

б) доноры о(i) группы

в) доноры ab(iv) группы

г) доноры, дающие кровь нерегулярно, 1-2 раза в год

**29. Кому показано переливание крови с индивидуальным подбором:**

а) всем, кому предстоят гемотрансфузии

б) лицам, относящимся к категории "опасный" реципиент

- в) беременным женщинам
- г) новорожденным при обменно-заменном переливании крови по поводу ГБН

**30. Суть специального подбора заключается в следующем:**

- а) подбор донора o(i) Rh- (отрицательного)
- б) подбор донорской крови, идентичной по антигенному составу крови реципиента
- в) подбор донорской крови по пробам на совместимость
- г) поиск донора-родственника

**31. Где проводится индивидуальный подбор крови:**

- а) в кабинете трансфузионной терапии ЛПУ
- б) в учреждениях службы крови (станциях и отделениях переливания крови)
- в) у постели больного
- г) в клинико-диагностической лаборатории ЛПУ

**32. Специальный подбор крови, проведенный для реципиента в учреждении службы крови:**

- а) не требует проведения изосерологических проб на совместимость перед трансфузией
- б) требует проведения всех изосерологических проб на совместимость перед трансфузией
- в) требует проведения изосерологических проб на совместимость перед трансфузией только по рекомендации лаборанта-изосеролога
- г) полностью исключает возможность развития посттрансфузионных реакций и осложнений

**33. Переливание эритроцитной массы 0(I) группы Rh - отрицательной допускается:**

- а) в исключительных случаях, по жизненным показаниям всем больным при отсутствии одногруппной резус-совместимой эритроцитной массы
- б) реципиенту любой группы
- в) реципиенту с кровью aviv группы Rh-отрицательной
- г) в исключительных случаях, по жизненным показаниям при отсутствии одногруппной резус-совместимой эритроцитной массы не более 500 мл, за исключением детей

**34. Какова средняя продолжительность пребывания тромбоцита в циркулирующей крови?**

- а) 10 дней

б) 7 дней

в) 5 дней

г) 3 дня

**35. Антитела системы резус могут появиться:**

а) при переливании резус-несовместимой эритроцитной массы, препаратов крови

б) при переливании резус-несовместимой эритроцитной массы, беременности

в) это врожденные антитела

г) при беременности

**36. Антитела системы резус вырабатываются:**

а) только у резус - отрицательных лиц

б) только у резус - положительных лиц

в) независимо от резус – принадлежности

г) у всех резус-положительных беременных женщин

**37. Реципиенту с группой A2B, содержащему в плазме анти-A1 антитела нельзя перелить**

а) эритроцитную взвесь группы a2b

б) эритроцитную взвесь отмытую группы o

в) эритроцитную взвесь группы av

г) эритроцитную взвесь отмытую группы в

**38. По форме антитела системы резус бывают:**

а) полные

б) неполные

в) полные и неполные

г) преципитирующие

**39. При обнаружении антител системы резус у резус-положительных лиц переливание им эритроцитной массы возможно:**

а) только с индивидуальным подбором

б) невозможно ни при каких обстоятельствах



- в) только резус - отрицательной крови
- г) только размороженных отмытых эритроцитов

**40. Возможные посттрансфузионные осложнения и реакции при переливании всех видов плазмы (свежезамороженной, замороженной, иммунной):**

- а) анафилактический шок, причина которого обусловлена взаимодействием между донорскими антигенами jg a и классоспецифическими анти- jg a антителами в плазме реципиента
- б) аллергические реакции в результате сенсибилизации к антигенам плазменных белков, различным иммуноглобулинам, и все перечисленные в других пунктах осложнения и реакции
- в) центральная интоксикация и гипокальциемия за счет связывания в сосудистом русле реципиента свободного кальция цитратом натрия консервант, особенно при больших объеме и скорости трансфузии
- г) гемолиз эритроцитов реципиента в результате реакции антиген-антитело с агглютинидами донора, в случае не совместимой по системе аво гемотрансфузии

**41. Основные показания для применения аутотрансфузий (аутодонорство):**

- а) отказ пациентов от трансфузии аллогенных донорских компонентов крови при наличии показаний к гемотрансфузии во время планового хирургического лечения
- б) свежая кровь, излившаяся в полости тела, в объеме более 20 % оцк при наличии специального оборудования для проведения интраоперационной реинфузии (cell-saver, сепаратор клеток крови)
- в) некоторые плановые хирургические операции с предполагаемым объемом кровопотери более 20 % оцк в кардиохирургии, ортопедии, урологии, редкая группа крови пациента или невозможность подбора адекватного количества аллогенных донорских компонентов крови
- г) верны все пункты

**42. Цель проведения биологической пробы при гемотрансфузии:**

- а) выявление несовместимости крови донора и реципиента по антигенным системам эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов и белков плазмы крови
- б) выявление клинических признаков гемотрансфузионного шока
- в) выявление в крови реципиента антител против эритроцитов донора
- г) профилактика всех видов посттрансфузионных осложнений

**43. Заключение «проба на совместимость крови донора и реципиента положительная» означает:**

- а) реакция агглютинации отсутствует, то есть кровь донора и больного совместимы по антигенным системам эритроцитов и может быть перелита
- б) произошла агглютинация донорских эритроцитов сывороткой больного, то есть кровь больного и донора не совместимы по антигенным системам эритроцитов и не может быть перелита
- в) реакция агглютинации отсутствует, у донора и больного одна и та же группа крови
- г) произошла агглютинация донорских эритроцитов сывороткой больного, у донора и больного разная группа крови

**44. Заключение «проба на совместимость крови донора и реципиента отрицательная» означает:**

- а) реакция агглютинации отсутствует, то есть кровь донора и больного совместимы по антигенным системам эритроцитов и может быть перелита
- б) произошла агглютинация донорских эритроцитов сывороткой больного, то есть кровь больного и донора не совместимы по антигенным системам эритроцитов и не может быть перелита
- в) реакция агглютинации отсутствует, у донора и больного одна и та же группа крови
- г) произошла агглютинация донорских эритроцитов сывороткой больного, у донора и больного разная группа крови

**45. Причины развития гемолитической болезни новорожденных (ГБН):**

- а) иммунологическая несовместимость крови матери и плода
- б) переливание матери несовместимой крови
- в) функциональные изменения со стороны печени у матери
- г) внутриутробная инфекция плода

**46. Ведущим лабораторным диагностическим признаком при ГБН по системе АВО является:**

- а) выявление иммунных групповых антител у матери
- б) выявление иммунных резус - антител у матери
- в) различная групповая принадлежность крови матери и ребенка
- г) наличие желтухи и анемии

**47. ГБН по системе АВО развивается, когда:**

- а) мать а(ii), ребенок о(i) группы крови
- б) мать и ребенок имеют одинаковую группу крови

в) мать a(ii), ребенок b(iii) группы крови

г) мать ab(iv), ребенок o(i) группы крови

**48. ГБН по резус - фактору (антигену D) развивается когда:**

а) мать rh +, ребенок rh -

б) мать rh -, ребенок rh +

в) мать rh +, ребенок rh +

г) мать rh -, ребенок rh -

**49. Группу крови по системе АВО перекрестным способом определяют в:**

а) лаборатории больницы

б) лечебном отделении больницы

в) кабинете трансфузионной терапии

г) операционном зале

**50. Для определения группы крови по системе АВО у детей до года лаборант должен использовать:**

а) перекрестный способ

б) простой способ

в) не имеет значения

г) зная группу крови матери, можно не определять

**51. Ведущим лабораторным диагностическим признаком при ГБН по системе резус является:**

а) наличие антител анти-резус в крови матери, положительная эритроцитарно-желатиновая проба и прямая проба кумбса у ребенка

б) положительная эритроцитарно-желатиновая проба и прямая проба кумбса у ребенка

в) положительная эритроцитарно-желатиновая проба у матери

г) наличие иммунных групповых антител в крови матери

**52. При ГБН по резус-фактору ребенку необходимо переливать:**

а) эритроцитную массу, подобранную индивидуально

б) эритроцитную массу одногруппную rh- (отрицательную)

в) эритроцитную массу одногруппную rh+ (положительную)

г) эритроцитную массу  $o_i$   $rh^-$  (отрицательную)

**53. При ГБН по антигенам системы АВО ребенку необходимо переливать:**

а) эритроцитную массу  $o(i)$  группы

б) одногруппную эритроцитную массу

в) кровь цельную  $o(i)$  группы

г) эритроцитную массу, одногруппную с кровью матери

**54. При ГБН по редким антигенам системы резус ребенку необходимо переливать:**

а) эритроцитную массу, подобранную индивидуально

б) эритроцитную массу  $rh^-$  (отрицательную) одногруппную

в) эритроцитную массу  $rh^+$  (положительную) одногруппную

г) эритроцитную массу  $o_i$   $rh^-$  (отрицательную)

**55. Ведущие диагностические признаки гемолитического гемотрансфузионного осложнения иммунологического типа:**

а) снижение  $a/d$ , повышение температуры

б) острая почечная недостаточность

в) наличие антител в крови реципиента к антигенам перелитой эритроцитной массы

г) внутрисосудистый гемолиз

**56. При возникновении посттрансфузионных осложнений иммунологического типа определение наличия антител необходимо проводить:**

а) в первые сутки

б) ежедневно в первые 5 суток

в) каждые 5 дней

г) регулярно до устойчивого снижения титра антител в крови реципиента

**57. Оптимальной в иммунологическом отношении гемотрансфузионной средой является:**

а) эритроцитная масса  $o_i$  группы резус-отрицательная

б) аутокровь, аутоэритроцитная масса

в) одногруппные донорские размороженные отмытые эритроциты

г) одногруппная цельная консервированная кровь

**58. Посттрансфузионный анафилактический шок может наблюдаться при переливании:**

- а) консервированной донорской крови
- б) всех видов плазмы (свежезамороженной, замороженной, иммунной)
- в) декстрановых препаратов
- г) всех трансфузионных сред

**59. Свежезамороженная плазма – это плазма, полученная от одного донора методом плазмафереза или из консервированной крови методом центрифугирования и замороженная:**

- а) при температуре -30 градусов с в течение первых 3 часов с момента пункции вены
- б) при температуре ниже - 45 градусов с в течение первых 9 часов с момента пункции вены
- в) в специальном устройстве быстрозамораживателе плазмы при температуре минус 45 градусов с и ниже в течение первых 6 часов с момента пункции вены
- г) в морозильной камере бытового холодильника в течение суток

**60. Карантинизованная плазма:**

- а) образец плазмы, находившийся на карантинном хранении не менее 120 дней, прошедший сверку с картотеками, при наличии отрицательного результата анализа на инфекции, полученного при повторной явке донора после 120 дней со дня заготовки этого образца плазмы
- б) образец плазмы, находившийся на карантинном хранении 9 месяцев и прошедший сверку с картотеками
- в) образец плазмы, находившийся на карантинном хранении не менее 120 дней, прошедший сверку с картотеками, при наличии отрицательного результата анализа на инфекции, полученного при повторной явке донора в течение 4 -х месяцев со дня заготовки этого образца плазмы
- г) образец плазмы, находившийся на карантинном хранении в течение 3-х месяцев (90 дней)

**61. Основное показание для назначения свежемороженой плазмы:**

- а) восполнение дефицита объема циркулирующей крови
- б) восполнение плазменных факторов свертывания
- в) проведение парентерального питания
- г) гипопротеинемия

**62. Лабильные факторы свертывания:**

- а) i (фибриноген), ii (протромбин), vii, ix (ф-р кристмаса)
- б) xiii (фибринстабилизирующий)
- в) ix (ф-р кристмаса)
- г) v (проакцелерин), viii (антигемофильный глобулин)

**63. Показания для применения криопреципитата:**

- а) тромбоцитопения
- б) гипопротеинемия
- в) интоксикация различного генеза
- г) гемофилия а, гипофибриногенемия, болезнь виллебранда, дефицит viii фактора свертывания крови

**64. Показания для применения раствора альбумина:**

- а) гипоальбуминемия
- б) гиперволемиа
- в) проведение парентерального питания
- г) дефицит факторов свертывания крови

**65. Показания для возможного начала переливания эритроцитсодержащих сред при эффективном гемостазе при лечении острой кровопотери**

- а) объем кровопотери более 10% оцк
- б) анемия с уровнем гемоглобина 90 г/л
- в) объем кровопотери более 20% оцк, анемия с уровнем гемоглобина 90 г/л
- г) объем кровопотери более 30-40% оцк, анемия с уровнем гемоглобина 70 г/л и ниже, гематокрит ниже 25%, возникновение циркуляторных нарушений

**66. Оптимальная тактика трансфузионной терапии при острой кровопотере до 30% оцк:**

- а) переливание консервированной донорской крови по принципу «капля за каплю»
- б) инфузия кристаллоидных и коллоидных растворов в объеме 20-30% от величины кровопотери, возможна трансфузия свежезамороженной плазмы
- в) переливание эритроцитсодержащих трансфузионных сред, независимо от лабораторных показателей гемоглобина, эритроцитов, гематокрита

г) кровопотеря обязательно должна быть восполнена на 50% эритроцитсодержащими трансфузионными средами

**67. Соотношение объемов переливания свежзамороженной плазмы и эритроцитной массы при оказании помощи больному с острой массивной кровопотерей:**

а) 1 к 1

б) 1 к 2

в) 2 к 1

г) 3 к 1

**68. Угроза развития синдрома массивных трансфузий возможна при :**

а) переливании более 1000 мл трансфузионных сред

б) при замене более 1 оцк

в) при замене более 50% оцк в течение 4-6 часов

г) верны все пункты

**69. Какие аллоантитела вероятнее выработаются у пациента с Rh-генотипом DCe/DCe при переливании эритроцитов с Rh-генотипом Dce/Dce?**

а) анти-d

б) анти-c

в) анти-e

г) анти-c

**70. Разовый медицинский инструментарий после использования подлежит:**

а) трем этапам обработки

б) дезинфекции и утилизации

в) промыванию проточной водой

г) утилизации

**71. Для обнаружения следов крови на предметах медицинского назначения используются пробы:**

а) бензидиновая

б) проба с азопирамом

в) фенолфталеиновая

г) проба кумбса

**72. Условия и сроки хранения консервированной донорской крови:**

а) 0 +2 градуса с - 21 день

б) +2 +6 градусов с - 21 день

в) +2 +6 градусов с - 35 дней

г) +2 +6 градусов, срок хранения зависит от используемого антикоагулянта

**73. Условия и сроки хранения эритроцитной массы:**

а) +2 +6 градусов с - 24 часа с момента приготовления

б) +2 +8 градусов с - 21 день

в) +2 +8 градусов с - 35 дней

г) +2 +6 градусов с, срок хранения отсчитывается со дня заготовки крови, зависит от используемого гемоконсерванта

**74. Кислород-транспортная функция эритроцитов дольше сохраняется, если кровь заготовлена:**

а) консервирующий раствор не имеет значения

б) на гемоконсерванте «глюгицир»

в) на гемоконсерванте «фаглюцид»

г) на гемоконсерванте сrda

**75. Условия и сроки хранения отмытых эритроцитов:**

а) -196 градусов с - 10 лет

б) -60 градусов с - 2 года

в) +2 +6 градусов 24 часа

г) +2 +6 градусов с – 21 день

**76. Условия и сроки хранения фильтрованной эритроцитной взвеси:**

а) +2 +6 градусов с, срок хранения отсчитывается со дня заготовки эритроцитной взвеси, зависит от используемого гемоконсерванта

б) +2 +6 градусов с - 21 день

в) +2 +6 градусов с - 24 часа

г) -196 градусов с – 10 лет



**77. Условия и сроки хранения размороженной эритроцитной массы ( РОЭ):**

- а) +2 +6 градусов с - 24 часа
- б) -196 градусов с - 10 лет
- в) -40 градусов с - 1 год
- г) +2 +6 градусов с – 21 день

**78. Условия и сроки хранения свежзамороженной плазмы :**

- а) ниже -25 градусов с - 36 мес.
- б) ниже -25 градусов с - 12 мес.
- в) +2 +6 градусов с - 21 день
- г) +2 +6 градусов с, срок хранения зависит от используемого гемоконсерванта

**79. Условия и сроки хранения плазмы замороженной:**

- а) не выше -20 градусов с - 12 мес.
- б) -20 -30 градусов с - 3 мес.
- в) -18 -24 градусов с - 1 мес.
- г) -25 градусов с и ниже - 36 мес.

**80. Условия и сроки хранения криопреципитата замороженного:**

- а) -18 -20 градусов с - 12 мес.
- б) ниже -25 градусов с – 36 мес.
- в) не выше -30 градусов с - 3 мес.
- г) +2 +6 градусов с - 21 день

**81. Переливание одной единицы эритроцитной массы (т.е. количества эритроцитов из одной кроводачи объемом 450±45 мл) повышает уровень гемоглобина и гематокрит у реципиента:**

- а) на 3 г/л, на 1 %
- б) на 5 г/л, на 2 %
- в) на 2 г/л, на 0,5 %
- г) на 10 г/л, на 3 %

**82. При трансфузиях эритроцитсодержащих сред для профилактики эмболии микроциркуляторного русла микро сгустками используется:**

- а) устройство для переливания крови с микрофильтром однократного применения пк 23-01 "интероко" или системы для переливания импортного производства
- б) только гепаринотерапия
- в) гемотрансфузионные среды со сроком хранения до 7 дней
- г) системы для переливания импортного производства

**83. Лечение посттрансфузионного осложнения включает в себя:**

- а) лечебный плазмаферез
- б) противошоковую терапию
- в) комплекс мероприятий, направленных на основные звенья патогенеза данной патологии
- г) форсирование диуреза

**84. Критерии эффективности гемотрансфузионной терапии:**

- а) улучшение показателей транспорта кислорода
- б) увеличение почасового диуреза
- в) увеличение уровня гемоглобина
- г) верны все пункты

**85. В какой фазе тромбгеморрагического синдрома для коррекции гемостатического потенциала следует применять гепарин:**

- а) только в первой (фазе гиперкоагуляции)
- б) не следует применять
- в) во всех фазах
- г) в первой и второй фазах

**86. Трансфузии плазмы показаны при:**

- а) острым синдроме диссеминированного внутрисосудистого свертывания (двс), осложняющем течение шоков различного генеза (септического, геморрагического, гемолитического) или вызванного другими причинами (эмболия околоплодными водами, краш-синдром, тяжелые травмы с размозжением тканей, обширные хирургические операции, особенно на легких, сосудах, головном мозге, простате), синдром массивных трансфузий
- б) острой массивной кровопотере (более 30 % оцк) с развитием геморрагического шока и двс-синдрома
- в) болезнях печени, сопровождающихся снижением продукции плазменных факторов свертывания и, соответственно, их дефицитом в циркуляции (острый фульминантный

гепатит, цирроз печени), коагулопатиях, обусловленных дефицитом физиологических коагулянтов

г) верны все пункты

**87. Для контроля достаточной дозы гепарина используется тест «Время свертывания крови по Ли-Уайту». Достаточной дозой гепарина считается, если этот тест через 10 минут после введения гепарина достигает уровня:**

а) нормы (5-7 минут)

б) время свертывания крови увеличивается в 2 раза по сравнению с исходным

в) достаточно достичь некоторого увеличения времени свертывания крови

г) время свертывания крови увеличивается в 2 раза против нормы

**88. Основным активным компонентом препарата «Иммуноглобулин человеческий нормальный» является:**

а) иммуноглобулин а

б) иммуноглобулин е

в) иммуноглобулин g

г) иммуноглобулин м

**89. «Иммуноглобулин человеческий нормальный» применяют:**

а) для коррекции гипо- и агаммаглобулинемии

б) для повышения неспецифической резистентности организма

в) для профилактики инфекционных осложнений в послеоперационном периоде

г) для заместительной терапии при иммунодефицитных состояниях, при инфекционных осложнениях острых ситуаций в хирургии, при неонатальном сепсисе, при тяжело протекающих торпидных инфекциях, для иммуномоделирующей терапии при аутоиммунных заболеваниях

**90. Кровезаменители (гемокорректоры) подразделяются на следующие группы:**

а) гемодинамические, дезинтоксикационные, с функцией переноса кислорода, для парентерального питания, комплексного действия

б) противошоковые и волемические

в) комплексного и реологического действия

г) для парентерального питания и гемостатические

**91. Кровезаменители - переносчики кислорода:**

- а) перфторан, геленпол
- б) полиглюкин
- в) полифер
- г) гемодез

**92. Использование устройства для переливания крови с микрофильтром однократного применения ПК 23-01 «Интероко» показано:**

- а) при любой трансфузии эритроцитсодержащих сред
- б) при трансфузии эритроцитсодержащих сред пациентам, относящимся к категории «опасный» реципиент
- в) при трансфузии эритроцитсодержащих сред детям и беременным, в родах и послеродовом периоде
- г) при трансфузии эритроцитсодержащих сред со сроком хранения более 7 дней

**93. Тактика трансфузиолога при подозрении на гемолитическое иммунологическое посттрансфузионное осложнение:**

- а) повторно определить группу крови реципиента и донора (гемотрансфузионной среды) по системе аво, провести пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента, провести пробу на гемолиз крови реципиента
- б) направить в клиничко-диагностическую лабораторию пробирку с кровью реципиента после трансфузии (для определения уровня свободного гемоглобина, билирубина, креатинина, мочевины, для общего анализа крови) и мочу после трансфузии (на общий анализ мочи)
- в) направить в учреждение службы крови кровь реципиента (взятую после трансфузии), пробирку с кровью (сывороткой) реципиента (с которой проводились пробы на совместимость), контейнер с остатками гемотрансфузионной среды
- г) верны все пункты

**94. Для гипопластического типа крови характерно:**

- а) наличие экстраагглютининов
- б) неспецифическая агглютинация эритроцитов
- в) слабые разновидности антигенов
- г) отсутствие или ослабление агглютининов

**95. Негемолитические иммунологические посттрансфузионные осложнения (аллергические, анафилактоидные, фебрильные) наблюдаются при наличии в крови реципиента:**

- а) антитромбоцитарных антител
- б) антилейкоцитарных антител
- в) антител к ig a
- г) антитромбоцитарных антител, антилейкоцитарных антител, антител к ig a, ig g

**96. Негемолитические иммунологические посттрансфузионные осложнения проявляются:**

- а) аллергической реакцией
- б) анафилактическим шоком
- в) острым гемолизом
- г) аллергической реакцией, анафилактическим шоком, подъемом температуры тела

**97. Основные меры профилактики негемолитических иммунологических осложнений:**

- а) оценка трансфузионного и акушерского анамнеза
- б) трансфузии консервированной крови или эритроцитарной массы ранних сроков хранения
- в) трансфузии размороженной отмытой эритроцитарной массы, отмытых эритроцитов
- г) оценка трансфузионного и акушерского анамнеза, адекватный выбор трансфузионной среды - размороженной, отмытой эритроцитарной массы, отмытых эритроцитов, концентрата тромбоцитов, подобранного по системе hla

**98. Показаниями к применению растворов альбуминов являются:**

- а) гипоальбуминемия при тяжелых заболеваниях печени (вирусные гепатиты, цирроз, токсическое поражение), нефротическом синдроме, ожогах, септическом шоке, сепсисе, тяжело протекающей бронхоэктатической болезни, неспецифическом язвенном колите, некротической энтеропатии, перитоните, остром панкреатите
- б) гиповолемия
- в) дефицит плазменных прокоагулянтов
- г) только острая массивная кровопотеря

**99. Основные преимущества использования Плазбумина 20 (20% раствор человеческого альбумина для внутривенных инфузий) в терапии гиповолемических состояний и заболеваний, сопровождающихся гипоальбуминемией:**

- а) является вирусобезопасным препаратом
- б) позволяет ввести максимальное количество белка в минимальном объеме жидкости, предотвращая волевическую перегрузку у адекватно гидратированных пациентов

в) профилактика отеков жизненно важных органов (введение 50мл препарата дополнительно привлекает в сосудистое русло 125мл интерстициальной жидкости в течение 15 минут)

г) верны все пункты

**100. Если у пациента - положительный прямой антиглобулиновый тест (ПАТ) с анти-IgG, что произойдет при поиске слабого D на эритроцитах пациента?**

а) ложноположительный вариант

б) ложноотрицательный вариант

в) неопределенный результат

г) достоверный результат

**101. Цель проведения пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента:**

а) подтверждение идентичности донора и реципиента по антигенам систем аво и резус

б) выявление иммунных антител в сыворотке реципиента

в) выявление аутосенсбилизации эритроцитов реципиента и донора и иммунных антител в сыворотке донора

г) выявление в крови реципиента антител против эритроцитов донора

**102. Инкубация сыворотки с эритроцитами при проведении проб на индивидуальную совместимость (на плоскости и с 10% желатином) должна проводиться при температуре:**

а)  $-4 - 6^{\circ} \text{C}$

б)  $+15 + 25^{\circ} \text{C}$

в)  $+35 + 37^{\circ} \text{C}$

г)  $+15 + 25^{\circ} \text{C}; +46 + 48^{\circ} \text{C}$

**103. Перфторан как кровезаменитель с газотранспортной функцией используется:**

а) для повышения агрегации клеток крови

б) при гемофилии, не остановленном хирургическим методом маточном кровотечении в родах

в) при острой и хронической гиповолемии, нарушении микроциркуляции и периферического кровообращения, при отказе реципиента от гемотрансфузий либо при отсутствии компонентов крови при наличии анемической гипоксии, угрожающей жизни больного

г) с целью стимуляции костного мозга

**104. Основные компоненты криопреципитата:**

а) фактор viii

б) фактор i

в) фактор ii

г) фактор vii

**105. Гемолитическое осложнение возникает при трансфузии:**

а) эритроцитсодержащих сред, несовместимых по системе аво, по системе резус и другим системам антигенов эритроцитов

б) инфицированной, токсически измененной эритроцитсодержащей среды

в) несовместимой среды по антигенным системам лейкоцитов

г) эритроцитсодержащих сред, несовместимых по системе аво, по системе резус и другим системам антигенов эритроцитов, а также перегретой или переохлажденной эритроцитной массы

**106. Методы проведения аутологичных трансфузий:**

а) заготовка компонентов крови от близких родственников

б) трансфузия компонентов крови матери новорожденному в послеродовый период

в) использование в лечении одного больного компонентов крови, заготовленных от одного донора

г) предоперационная заготовка аутокомпонентов крови, предоперационная и интраоперационная гемодилуция, послеоперационная реинфузия

**107. Несовместимость матери и плода по антигенам системы Резус: С, с, Е, е**

а) может приводить к гемолитической болезни плода и новорожденных

б) может приводить к неонатальной тромбоцитопении

в) не может приводить к гемолитической болезни плода и новорожденных

г) может приводить к неонатальной нейтропении

**108. В группу риска иммунологической рефрактерности к трансфузиям тромбоконцентратов доноров относят реципиентов**

а) детского возраста

б) с кровотечениями

- в) множественных трансфузий и многорожавшие женщины
- г) с сепсисом

**109. Васкулитно-пурпурный тип кровоточивости наиболее характерен для**

- а) тромбоцитопатии
- б) болезни шенляйна – геноха
- в) двс-синдрома
- г) гемофилии с

**110. Классические изогемагглютинины являются**

- а) ig g
- б) ig a
- в) ig e
- г) ig m

**111. К маркерам, однозначно свидетельствующим о факте инфицирования вирусом гепатита С, относят**

- а) только антитела к s антигену вируса гепатита b
- б) рнк вируса гепатита с
- в) антитела к антигену s вируса гепатита b + антитела к core белку вируса гепатита b суммарные
- г) днк вируса гепатита b

**112. Проведение биологической пробы и проб на индивидуальную совместимость**

- а) не обязательно при переливаниях эритроцитсодержащих сред в случаях их специального (фенотипированного) и индивидуального подбора на спк или опк
- б) не проводится при переливаниях эритроцитсодержащих сред по жизненным показаниям
- в) обязательно только при непрямом переливании цельной донорской крови
- г) абсолютно обязательно во всех без исключения случаях переливания эритроцитсодержащих трансфузионных сред

**113. Эритроциты с фиксированными на мембране антителами разрушаются в**

- а) желтом костном мозге
- б) лимфатических узлах



- в) почках
- г) селезенке

**114. При установлении показаний к назначению эритроцитсодержащих сред больным с хронической анемией учитывают**

- а) питание больного
- б) клинические симптомы, отражающие компенсацию или декомпенсацию анемии
- в) наличие или отсутствие сердечной недостаточности, психический статус больного
- г) гемотрансфузионный анамнез

**115. Газотранспортную функцию крови может осуществлять группа кровезаменителей на основе**

- а) витамина в6
- б) перфторуглеродов
- в) декстрана
- г) желатина

**116. Обязательным условием эффективной диффузии является**

- а) градиент температуры
- б) градиент концентрации
- в) градиент давления
- г) центробежное ускорение

**117. Антигены \_\_\_\_\_ эритроцитарных систем надлежит определять у реципиента**

- а) аво, резус, келл
- б) аво, резус, келл, челлано
- в) аво, резус, келл, кидд
- г) аво, резус, келл, даффи

**118. Трансплантация костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток осуществляется на основе**

- а) стандартов медицинской помощи и с учетом клинических рекомендаций (протоколов лечения)
- б) только на основании протоколов лечения

- в) только на основании стандартов медицинской помощи
- г) только с учетом клинических рекомендаций

**119. Отмывание эритроцитов применяют для**

- а) редукции плазменных белков
- б) увеличения срока хранения
- в) уменьшения объемной перегрузки при переливании
- г) сохранения эритроцитов редких фенотипов

**120. Добавочный раствор для хранения добавляют к клеткам крови**

- а) перед выдачей в экспедицию
- б) в момент эксфузии цельной крови
- в) перед выдачей для клинического использования
- г) после завершения фракционирования

**121. Иммунологическая причина развития неонатальной аллоиммунной тромбоцитопенической пурпуры - трансплацентарный переход неполных иммунных антител к антигенам систем**

- а) hla и hra из организма ребенка в организм матери
- б) аво и hra из кровеносного русла плода в организм матери
- в) из организма матери в кровеносное русло плода
- г) аво, hla и hra из организма матери в кровеносное русло плода

**122. Терапию непрямыми антикоагулянтами проводят под контролем**

- а) агрегации тромбоцитов
- б) мно (международное нормализованное отношение)
- в) уровня фибриногена
- г) тромбинового времени

**123. Время развития анафилактического шока от момента трансфузии составляет (в часах)**

- а) более 24
- б) 0 - 1
- в) 10 -12

г) 12 - 24

**124. Определение группы крови производят при температуре не ниже 15°C, так как при температуре ниже 15°C**

- а) эритроциты утрачивают способность к агрегации
- б) добавление 1 – 2 капель физиологического раствора не устраняет неспецифическую агглютинацию эритроцитов, возможно микросвертывание крови
- в) становятся активными поливалентные холодовые агглютинины, вызывающие неспецифическое склеивание эритроцитов
- г) антитела анти-а, анти-в и анти-ав утрачивают активность

**125. Донор отстраняется от донаций после перенесенной ВИЧ-инфекции**

- а) до исчезновения клинических признаков
- б) до исчезновения маркеров в крови
- в) пожизненно, независимо от давности заболевания и результатов лечения
- г) на 5 лет

**126. К сорбционным методам относят**

- а) гемосорбцию
- б) гемодиализ
- в) криопреципитацию
- г) гемофильтрацию

**127. Реципиенту с выявленными экстраагглютинами анти-A1 необходимо переливать эритроцитсодержащие среды без антигена**

- а) с
- б) a1
- в) к
- г) в

**128. Прогнозируемые осложнения сводятся к минимуму (почти отсутствуют) при переливании**

- а) эритроцитной взвеси
- б) размороженных отмытых эритроцитов
- в) эритроцитной массы

г) цельной крови

**129. У доноров 0(I) группы крови в плазме присутствуют изогемагглютинины**

а) альфа и бета

б) отсутствуют

в) альфа

г) бета

**130. В группу повышенного риска инфицирования инфекциями с парентеральным путем передачи входят**

а) медперсонал, осуществляющий забор крови у доноров

б) доноры крови и её компонентов

в) волонтеры, помогающие инфицированным вирусом иммунодефицита человека

г) реципиенты множественных трансфузий компонентов крови

**131. Трансфузии донорских эритроцитсодержащих сред больным с хронической анемией используют в качестве**

а) метода активации эритропоэза больного

б) только коррекции тяжелых проявлений анемии, не поддающихся патогенетической терапии

в) терапии первой линии

г) приоритетного направления терапии послеоперационных анемий

**132. При отсутствии одноклассных по системе АВО компонентов крови**

а) не допускается трансфузия каких-либо компонентов крови

б) по витальным показаниям может быть перелита реципиенту с ав (iv) группой независимо от его резус-принадлежности резус-отрицательная эритроцитная масса или взвесь от доноров группы а(ii) или b (iii)

в) больным с аутоиммунными заболеваниями допускается переливание резус-отрицательных эритроцитов о (i) группы

г) допускается переливание резус-отрицательных эритроцитов о (i) группы в urgentных ситуациях

**133. При установлении посредством цоликлонов группы крови АВ(IV), что проявляется агглютинацией исследуемых эритроцитов при их смешивании с цоликлонами «анти-А» и «анти-В», необходимо провести дополнительные контрольные исследования**

- а) повторить исследование с цоликлонами
- б) сыворотки исследуемой крови со стандартными эритроцитами группы а (ii) и в (iii)
- в) эритроцитов исследуемой крови с сывороткой группы ав (iv)
- г) эритроцитов крови с изотоническим раствором хлористого натрия, т.е. исключить аутоагглютинацию

**134. Экстраагглютинины встречаются у людей с группой крови**

- а) о
- б) в
- в) ав
- г) бомбей

**135. Трансфузия эритроцитов без клиники анемического синдрома показана при концентрации гемоглобина менее \_\_\_\_\_ г/л**

- а) 120
- б) 100
- в) 70
- г) 90

**136. Резус-принадлежность определяется**

- а) наличием антигенов «с» и «е»
- б) наличием или отсутствием антигенов «d» и «се»
- в) наличием или отсутствием антигена «d»
- г) только наличием или отсутствием антигена «d»

**137. К какому иммунному антителу уже фенотипированы все донорские эритроциты?**

- а) анти-в
- б) анти-d
- в) анти-jka
- г) анти-а

**138. При определении группы крови АВО нарушение оптимального для реакции агглютинации соотношения эритроцитов и тестовых реагентов может привести при значительном избытке эритроцитов к**

- а) ложновыраженной агглютинации при недостаточном количестве эритроцитов
- б) незаметным для глаза проявлениям агглютинации
- в) неоправданному расходу сред
- г) улучшению результата пробы

**139. Абсолютным медицинским противопоказанием для забора аллогенных гемопоэтических стволовых клеток в целях их трансплантации считают**

- а) инфекционные заболевания в анамнезе
- б) наличие инфекционных заболеваний вне обострения
- в) доброкачественные новообразования
- г) наличие в крови маркеров вируса иммунодефицита человека

**140. Заполните пропуски: обычно переливание эритроцитов нужно начать со скоростью около \_\_\_\_\_ мл/мин в течение первых \_\_\_\_\_ минут переливания**

- а) 2 мл/мин; 5 минут
- б) 2 мл/мин; 15 минут
- в) 5 мл/мин; 15 минут
- г) 5 мл/мин; 30 минут

**141. Добавочный раствор для хранения добавляют к клеткам**

- а) перед выдачей в экспедицию
- б) в момент эксфузии цельной крови
- в) перед выдачей для клинического использования
- г) после завершения фракционирования

**142. Забор гемопоэтических стволовых клеток осуществляется в**

- а) дневном стационаре районной поликлиники
- б) отделении (блоке) реанимации и интенсивной терапии
- в) отделении гематологии (гематологии и химиотерапии)
- г) дневном стационаре диспансера

**143. Отличительной особенностью эритроцитов считают**

- а) неспособность к синтезу белков и липидов

- б) короткий срок жизни в сосудистом русле
- в) способность к митозу
- г) способность к мейозу

**144. Особенностью низкомолекулярных гепаринов является**

- а) большой размер молекулы
- б) повышение сосудистой проницаемости
- в) более длительный период выведения
- г) меньшая биодоступность

**145. Известное на данный момент количество антигенов групп крови человека составляет**

- а) 200
- б) 4
- в) более 300
- г) 15

**146. При иммунологической рефрактерности к трансфузиям тромбоконцентратов показан индивидуальный подбор тромбоцитов по**

- а) антигенам hla ii класса
- б) антигенам системы резус
- в) аллоантигенам hla i класса и hpa
- г) антигенам hna

**147. При холодовой гемолитической анемии в плазме крови повышено содержание**

- а) igm
- б) ige
- в) igg
- г) iga

**148. Пока размораживали плазму, по данным тромбоэластографии определили нормальное содержание факторов свертывания, а эндоскопически нашли новый источник кровотечения. Что теперь с этой плазмой делать?**

- а) перелить этому пациенту

- б) перелить другому пациенту
- в) сохранить до 24 часов при +4 °с
- г) отправить на фракционирование

**149. Сколько лейкоцитов может остаться в дозе лейкодеплецированных тромбоцитов**

- а)  $3,0 \times 10^{11}$
- б)  $2,0 \times 10^{11}$
- в)  $5,0 \times 10^{10}$
- г)  $1,0 \times 10^6$

**150. Выберите определение, которое не подходит к понятию "массивная трансфузия"**

- а) замещение одного объема циркулирующей крови (оцк) в течение 24 часов
- б) замещение 0,5 оцк в течение 3 часов
- в) переливание более 10 доз эритроцитов в течение 24 часов
- г) трансфузионная терапия с применением рекомбинантного фактора viia

**151. Геморрагическими заболеваниями (синдромами) считаются:**

- а) заболевания, сопровождающиеся кровоточивостью
- б) заболевания, сопровождающиеся усилением агрегационных свойств тромбоцитов
- в) снижение фибринолитической активности
- г) снижение антикоагулянтного потенциала

**152. Витамин К влияет на синтез**

- а) фактора iii
- б) фактора xii
- в) фибриногена
- г) протромбина

**153. К патологическому состоянию, протекающему преимущественно с гипокоагуляцией, относится**

- а) атеросклероз
- б) болезнь виллебранда



- в) облитерирующий эндоартериит
- г) тромбоз

**154. Причиной ДВС-синдрома могут быть все следующие эндогенные факторы, кроме**

- а) тканевого тромбопластина
- б) гиперкалиемии
- в) повреждения эндотелия
- г) лейкоцитарных протеаз

**155. Показанием для трансфузии криопреципитата является**

- а) болезнь виллебранда
- б) дефицит антитромбина iii
- в) гемофилия а
- г) гемофилия в

**156. Показанием для трансфузии эритроцитов пациенту с хронической анемией является:**

- а) необходимость перевода в терапевтическое отделение из отделения реанимации и интенсивной терапии
- б) необходимость выписки из стационара на амбулаторный этап лечения
- в) необходимость устранения симптомов, обусловленных анемией и не поддающихся патогенетической терапии
- г) необходимость перевода на санаторно-курортное лечение

**157. При трансфузии компонентов донорской крови от родственников (отец, мать, родные братья и сестры) выполняют:**

- а) отмывание эритроцитов
- б) лейкофильтрацию эритроцитов
- в) вирусиактивацию эритроцитов
- г) гамма-облучение эритроцитов

**158. Трансфузия эритроцитной массы, обедненной лейкоцитами, производится с целью**

- а) профилактики резус-конфликта

- б) профилактики аллоиммунизации лейкоцитарными антигенами
- в) профилактики аллоиммунизации тромбоцитарными антигенами
- г) профилактики аллоиммунизации белками плазмы

**159. При поступлении пациента в стационар групповая и резус-принадлежность определяется**

- а) всем пациентам
- б) пациентам, у которых нет сведений о групповой и резус-принадлежности
- в) пациентам, которым ранее проводились трансфузии
- г) пациентам, нуждающимся в проведении трансфузии

**160. Результаты подтверждающего определения группы крови по системе АВО и резус вносятся**

- а) в паспорт пациента
- б) в полис обязательного медицинского страхования
- в) в медицинскую карту стационарного больного
- г) в военный билет

**161. Подтверждающее определение группы крови по системе АВО и резус выполняется**

- а) в клинико-диагностической лаборатории стационара
- б) в лаборатории станции переливания крови
- в) в лаборатории отделения переливания крови
- г) в лаборатории трансфузиологического кабинета

**162. Определение антигенов эритроцитов (С, с, Е, е, С<sup>W</sup>, К, к) с использованием реагентов, содержащих соответствующие антитела, выполняется**

- а) всем реципиентам, нуждающимся в трансфузии
- б) реципиентам в возрасте до 18 лет
- в) реципиентам в возрасте от 18 лет
- г) реципиентам, проходящим лечение в отделении диализа

**163. При выявлении антиэритроцитарных антител у реципиентов осуществляется**

- а) индивидуальный подбор крови с проведением непрямого антиглобулинового теста

- б) трансфузия лейкофильтрованных эритроцитов
- в) трансфузия гамма-облученных эритроцитов
- г) трансфузия отмытых эритроцитов

**164. В экстренных случаях при невозможности определения группы крови по жизненным показаниям реципиенту переливают:**

- а) эритроциты ав(iv) группы резус-отрицательные
- б) эритроциты ав(iv) группы резус-положительные
- в) эритроциты о(i) группы без учета резус-принадлежности
- г) эритроциты о(i) группы резус-отрицательные

**165. При невозможности определения антигенов эритроцитов (С, с, Е, е, С<sup>W</sup>, К, к) реципиенту переливают**

- а) эритроциты, подобранные индивидуально в клиничко-диагностической лаборатории
- б) эритроциты, совместимые по системе аво и резус (d)
- в) эритроциты, подобранные индивидуально на станции переливания крови
- г) отмытые эритроциты о(i) группы, резус-отрицательные

**166. Подбор пары "донор-реципиент" проводят с учетом антигенов (С, с, Е, е, С<sup>W</sup>, К, к) в случае наличия**

- а) медицинских показаний
- б) массивной кровопотери
- в) отягощенного аллергологического анамнеза
- г) аутоиммунной гемолитической анемии

**167. Фактор Виллебранда представляет собой:**

- а) металлопротеазу
- б) тирозинкиназу
- в) адгезивный протеин
- г) янускиназу

**168. Фактор Виллебранда выполняет функцию:**

- а) белок - носитель фактора viii
- б) белок - носитель фактора vii

в) белок - носитель фактора vi

г) белок - носитель фактора v

**169. Болезнь Виллебранда I типа представляет собой:**

а) количественный дефицит фактора viii

б) количественный дефицит фактора виллебранда

в) качественный дефект фактора viii

г) количественный дефицит протромбинового комплекса

**170. Болезнь Виллебранда II типа представляет собой:**

а) количественный дефицит фактора viii

б) количественный дефицит фактора виллебранда

в) качественный дефект фактора viii

г) качественный дефект фактора виллебранда

**171. Болезнь Виллебранда III типа представляет собой:**

а) количественный дефицит фактора viii

б) полное отсутствие фактора виллебранда

в) качественный дефект фактора viii

г) качественный дефект фактора виллебранда

**172. Какие фенотипы АВО у родителей, дети которых могут иметь любую из четырех групп крови системы АВО?**

а) ав и о

б) ав и а

в) а и в

г) все ответы не верны

**173. Что из перечисленного нужно ввести в эритроциты для повышения их клинической эффективности?**

а) 5% глюкозу и атф для улучшения энергетики

б) рингер-лактат для борьбы с ацидозом

в) реополиглюкин для улучшения реологии

г) все вышеперечисленное неприемлемо

**174. Чем аллоиммунные анти-А и анти-В отличаются от естественных?**

а) обычно  $ig\ g$

б) не способны проникать через плаценту

в) усиливают реактивность при  $+4\ ^\circ c$

г) вызывают прямую агглютинацию при комнатной температуре

**175. С помощью прямого антиглобулинового теста можно**

а) выявить антитела в плазме (сыворотке) реципиента

б) выявить австралийский антиген

в) выявить антитела, фиксированные на эритроцитах реципиента

г) верны 1 и 3

**176. Система АВО - самая важная для трансфузиолога. Почему?**

а) это единственная система с естественной продукцией антител к отсутствующим антигенам, причем эти антитела способны вызывать быстрый внутрисосудистый гемолиз

б) высокоavidные анти-а и анти-в - самая частая причина посттрансфузионной летальности

в) вне зависимости от аво фенотипа плода конкордантные антитела могут вызвать гемолитическую болезнь плода и новорожденного (гбпн)

г) низкоаффинные антитела затрудняют перекрестное определение группы крови

**177. 65-летней женщине с грамтрицательным сепсисом переливают эритроциты. В последние 8 часов ее температура колебалась от  $36^\circ C$  до  $38,6^\circ C$ . До начала переливания ее температура была  $37,5^\circ C$ . Через 30 минут после начала переливания ее температура повысилась до  $38,7^\circ C$ . Пациент спокоен, ее другие жизненно важные признаки остаются неизменными. Какое первое действие должен выполнить сотрудник, переливающий кровь?**

а) заказать окраску по граму мазка переливаемых эритроцитов для исключения бактериальной контаминации

б) доложить о трансфузионной реакции в опк

в) остановить переливание

г) проконсультироваться с инфекционистом о замене антибиотиков

**178. Классические изогемагглютинины являются**

- a) igg
- б) iga
- в) ige
- г) igm

**179. Относительно гемолитической болезни плода и новорожденного (ГБПН), вызванной антителами АВО, все следующие положения верны, за исключением**

- a) обычно протекает нетяжело
- б) может быть при первой беременности
- в) отрицательный прямой антиглобулиновый тест в крови плода не исключает диагноз
- г) вторая по частоте, после гбпн, вызванной rh-антителами

**180. При повторной в течение суток гемотрансфузии для проведения проб на совместимость плазма (сыворотка) реципиента, полученная перед первой гемотрансфузией:**

- a) может быть использована
- б) может быть использована, если прошло не более 12 часов после первой трансфузии
- в) не может быть использована
- г) используется всегда

**181. 35-летнему O-отрицательному мужчине с транспортной травмой перелили две дозы D-положительных эритроцитов (других не было) до определения фенотипа. После фенотипирования ему перелили еще пять O-отрицательных доз эритроцитов. Пациент выжил, прооперирован и доставлен в реанимацию. Какое суждение верно?**

- a) у него очень высокий риск гемолитической ревкции
- б) с вероятностью 20-25% у него образуются анти-d
- в) ему нужно немедленно ввести внутривенно 20 флаконов антирезусного иммуноглобулина
- г) верны 1 и 2

**182. При скрининге в крови пациента не обнаружено антител к эритроцитам, а в пробе на совместимость - агглютинация. Что скорее всего происходит?**

- a) тепловые аллоантитела
- б) клетки донора несовместимы по аво
- в) полиагглютинабельность эритроцитов реципиента

г) ничто из перечисленного выше

**183. Какие факторы свертывания наиболее лабильны (быстро разрушаются) в хранящейся плазме?**

а) факторы ii и iv

б) факторы vii и viii

в) факторы v и viii

г) фактор viii и фактор виллебранда (фв)

**184. Какое положение верно?**

а) пациенту с кровотечением вследствие уремиической тромбоцитопатии обычно помогает переливание тромбоцитов

б) у большинства пациентов с кровотечением переливание тромбоцитов не изменяет скорость кровотечения

в) нет кровотечения, сепсиса, химиотерапии - целевая концентрация тромбоцитов 5000/мкл

г) последними исследованиями доказано, что тромбоциты нужно поддерживать в концентрации более 20000/мкл

**185. Биологическая проба**

а) не проводится при витальной необходимости экстренной гемотрансфузии

б) выполняется во время операции специально выделенным врачом-трансфузиологом

в) не проводится, если эритроцитная масса или взвесь индивидуально подобраны в специализированной лаборатории

г) не проводится, если эритроцитная масса или взвесь фенотипирована, выполняется во время операции анестезиологом

**186. Определение группы крови производят при температуре не выше 25°C, так как при температуре выше 25°C**

а) активность анти-а, анти-в снижается

б) становятся активными специфические поливалентные антитела

в) возможно микросвертывание крови

г) добавление 1 – 2 капель физиологического раствора не устраняет неспецифическую агглютинацию

**187. Антиэритроцитарные антитела необходимо определять**

- а) у доноров женщин
- б) только у первичных доноров
- в) у доноров мужчин
- г) у всех доноров

**188. К доноров АВ группы крови в плазме присутствуют изогемагглютинины**

- а) отсутствуют
- б) альфа и бета
- в) альфа
- г) бета

**189. Через плаценту проходят иммуноглобулины класса**

- а) igg
- б) ige
- в) igm
- г) iga

**190. Антитела класса \_\_\_\_\_ иммуноглобулинов вызывают отсроченный внесосудистый гемолиз**

- а) igm
- б) igg
- в) iga
- г) igm и igg

**191. Наследование антигенов системы АВО происходит**

- а) доминантно или рецессивно
- б) кодоминантно
- в) доминантно
- г) рецессивно

**192. Неродственным донором костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток является**

- а) пациент (реципиент), не нуждающийся в трансплантации костного мозга или гемопоэтических стволовых клеток



б) лицо, находящееся в биологической родственной связи с пациентом (реципиентом), нуждающимся в трансплантации аллогенного костного мозга или гемопоэтических стволовых клеток

в) лицо, не находящееся в биологической родственной связи с пациентом (реципиентом), нуждающимся в трансплантации аллогенного костного мозга или гемопоэтических стволовых клеток

г) пациент (реципиент), нуждающийся в трансплантации костного мозга или гемопоэтических стволовых клеток

**193. Аллоантигены системы Резус по химической природе являются**

а) полипептидами

б) гликопротеидами

в) липидами

г) сахарами

**194. Больным с неблагоприятным гемотрансфузионным анамнезом (посттрансфузионные осложнения, рождение детей с гемолитической болезнью новорожденного, а также больным, имеющим аллоиммунные антитела**

а) проводят индивидуальный подбор компонентов крови в специализированной лаборатории

б) переливают только размороженные отмытые эритроцитные взвеси

в) от трансфузии компонентов донорской крови воздерж

г) переливают только отмытые эритроцитные взвеси

**195. Инактивация патогенов в компонентах донорской крови неактивна в отношении**

а) рнк-содержащих вирусов

б) бактерий и грибов

в) днк-содержащих вирусов

г) прионов

**196. При органоспецифических аутоиммунных заболеваниях основным фактором патогенеза являются**

а) цитокины

б) факторы комплемента

в) циркулирующие иммунные комплексы

г) аутоантитела

**197. Время развития от момента трансфузии пострасфузионного осложнения трансплантат против хозяина составляет**

а) 1 - 2 часа

б) 12 - 24 часа

в) несколько дней

г) 10 - 12 часов

**198. К антикоагулянтам-консервантам относят**

а) sagm

б) адсол

в) ssp+

г) цфда-1

**199. К методу профилактики трансфузионно обусловленной реакции "трансплантат против хозяина" относят**

а) применение добавочных растворов для хранения компонентов донорской крови

б) проведение премедикации перед переливанием

в) облучение компонентов донорской крови рентгеновским излучением

г) предттрансфузионное согревание компонентов донорской крови

**200. Антигены системы Резус входят в состав**

а) мембран базофилов

б) тромбоцитов

в) мембран эритроцитов

г) плазмы

**201. Для стадии 4А (вторичных заболеваний) ВИЧ-инфекции характерно:**

а) Поверхностные бактериальные, вирусные и грибковые поражения кожи

б) Поражение кожи слизистых, сопровождающиеся глубокими изъязвлениями

в) Диссеминированный опоясывающий лишай

г) Обязательное присоединение легочного и внелегочного туберкулеза

**202. Как долго ВИЧ сохраняет свои свойства в высушенной капле крови:**

- а) 1 сутки
- б) 3-4 дня
- в) До 7 суток
- г) Более 10 суток

**203. Код обследования участников аварийной ситуации с попаданием крови и биологических жидкостей под кожу, на кожу и слизистые:**

- а) 124
- б) 120
- в) 125
- г) 118

**204. Диагноз «ВИЧ-инфекция» устанавливается на основании:**

- а) Однократного положительного результата обследования на ВИЧ-инфекцию методом ИФА
- б) Лабораторного заключения о наличии серологических и/или генетических маркеров ВИЧ-инфекции
- в) Положительного результата экспресс-теста на ВИЧ-инфекцию
- г) Только на основании положительного ИФА и иммуноблотинга

**205. Рекомендуется в регионах с распространенностью ВИЧ среди беременных женщин более 1% проведение скрининга на антитела к ВИЧ-инфекции:**

- а) Только лицам, имеющим клинические показания к обследованию на антитела к ВИЧ
- б) Всем в возрасте 18-60 лет, обращающимся за медицинской помощью в медицинские учреждения любого профиля
- в) Только половым партнерам беременных женщин, вставших на учет в женскую консультацию по беременности
- г) Лицам, имеющим высокий риск инфицирования ВИЧ (имеющим беспорядочные половые связи, прием психоактивных веществ)

**206. При обследовании пациента по клиническим показаниям в направлении указывается код:**

- а) 112
- б) 113

в) 109

г) 118

**207. При попадании биологической жидкости (крови) пациента на слизистую оболочку носа рекомендуется обработка:**

а) 1% раствором протаргола, 0,05% раствором перманганата

б) 2% раствором борной кислоты, 0,01% раствором перманганата

в) Промыть водой

г) Не производить никаких действий и начать прием профилактического лечения

**208. Для установления факта инфицированности ВИЧ у взрослого (без уточнения клинической стадии) достаточно:**

а) Определение CD-4 клеток

б) Определение уровня иммуноглобулина

в) Наличие полового контакта с ВИЧ-инфицированным

г) Обнаружение в крови антител к ВИЧ методом иммунного блотинга

**209. Генный материал ВИЧ обнаруживается после заражения:**

а) На 7 сутки

б) Через 3 месяца

в) На 15 сутки

г) Через 6 месяцев

**210. Каковы основные цели существующей в настоящее время антиретровирусной терапии ВИЧ-инфекции:**

а) Максимальное подавление репликации ВИЧ

б) Полная элиминация вируса из организма

в) Стимуляция иммунной системы

г) Эффективность не доказана

**211. Выберите признаки, характерные для ВИЧ-инфекции:**

а) Заразность на протяжении всего заболевания

б) Заразность в манифестной стадии заболевания

в) Преимущественно быстрое присоединение вторичных заболеваний

г) Лечение избавляет от вируса

**212. Ведущим признаком пневмоцистной пневмонии у ВИЧ-инфицированных лиц является:**

- а) Одышка
- б) Острое начало лихорадки
- в) Продуктивный кашель
- г) Боли в грудной клетке при дыхании

**213. Показанием к антиретровирусной терапии является:**

- а) CD4 менее 350 клеток
- б) Вирусная нагрузка более 100 000 копий в мл
- в) Наличие клинических показаний
- г) Наличие диагноза ВИЧ-инфекция при отсутствии противопоказаний

**214. Стадия ВИЧ-инфекции устанавливается только на основании:**

- а) клинических проявлений (наличие вторичных заболеваний)|
- б) Давности установленного диагноза|
- в) Уровня CD4
- г) Показателя вирусной нагрузки как маркера прогрессирования заболевания

**215. Препаратом выбора для лечения и профилактики пневмоцистной пневмонии является:**

- а) Амоксиклав
- б) Рифампицин
- в) Амфотерицин – В
- г) Бисептол

**216. Основной причиной полной потери зрения у больных СПИДом является:**

- а) ЦМВ-инфекция
- б) Длительное лихорадящее состояние|
- в) Туберкулез
- г) Токсоплазмоз

**217. В какие сроки рекомендуется назначать постконтактную профилактику после**

**травмы инструментом, контаминированным ВИЧ:**

- а) желательно в первые два часа после травмы, но не позднее 48 часов после травмы|
- б) желательно в первые два часа после травмы, но не позднее 24 часов после травмы|
- в) желательно в первые два часа после травмы, но не позднее 72 часов после травмы
- г) назначение профилактического лечения не снижает риск инфицирования

**218. При получении положительного результата обследования на антитела к ВИЧ у пациента следует:**

- а) Направить пациента в Центр СПИД для уведомления о результате обследования
- б) Предпринять меры по явке пациента на прием, уведомить его о результате обследования самостоятельно и направить в Центр СПИД
- в) Довести информацию до руководителя подразделения|
- г) Сообщить результат обследования пациенту по телефону в короткие сроки и рекомендовать обратиться в Центр СПИД

**219. Положительный результат обследования на антитела к ВИЧ:**

- а) В кратчайшие сроки доводится до специалиста, проводившего дотестовое консультирование/лица его замещающего|
- б) Доводится только до руководителя подразделения с целью сохранности персональных данных|
- в) Доводится только до специалиста, ответственного за ВИЧ, закрепленного внутренним приказом МО
- г) Результат не возвращается в МО, проводившую обследование, направляется в Центр СПИД

**220. Забор крови на антитела к ВИЧ в процедурном кабинете допускается:**

- а) При предъявлении пациентом документа, удостоверяющего личность, и направления на исследование
- б) Вне зависимости от факта предъявления пациентом документа, удостоверяющего личность
- в) При предъявлении направления на исследование
- г) При предъявлении полиса ОМС

**221. Для оценки активности репликации ВИЧ в организме инфицированного человека определяют:**

- а) Спектр антител к антигенам (белкам) ВИЧ 1, 2 типов методом иммунного блота

б) Показатели иммунного статуса (СД 4/СД 8 лимфоциты, иммунорегуляторный индекс) методом проточной цитометрии

в) Комплементарную ДНК ВИЧ (к ДНК) в лимфоцитах методом ПЦР

г) Определяют концентрацию РНК ВИЧ (вирусную нагрузку) методом ПЦР