

#Кровь относится к ткани:

- эпителиальной
- мышечной
- рыхлой соединительной
- жидкой соединительной

#Жидкая часть крови - это:

- Плазма
- тромбоциты
- лейкоциты
- лимфа

#Строение эритроцитов связано с выполняемой ими функцией:

- участие в свертывании крови
- выработка антител
- перенос кислорода
- созданием тромба

#Основная функция лейкоцитов?

- питательная
- Защитная
- транспортная
- дыхательная

#Срок жизни эритроцитов?

- 2 месяца
- 3 недели
- 4 месяца
- 120 минут

#В одном мм-содержится эритроцитов?

- 5 млн.
- 5 тыс.
- 320 тыс
- 5 штук

#Кровяные пластинки - это:

- эритроциты
- лейкоциты
- тромбоциты
- тромб

#В образовании тромба участвует белок, представленный в виде нитей:

- фибрин
- тромбопластин
- ионы кальция
- фибриноген

#Крупные клетки крови, содержащие ядро?

- эритроциты
- тромбоциты
- лейкоциты
- пластиды

#Форменные элементы крови, отвечающие за свертывание крови?

- тромбоциты
- лейкоциты
- моноциты
- эритроциты

#Какие форменные элементы крови обладают наибольшей способностью к фагоцитозу?

- лимфоциты
- моноциты
- базофилы
- эозинофилы
- сегментоядерные нейтрофилы

#Где образуются гранулоциты?

- в селезенке
- в красном костном мозгу
- в лимфатических узлах
- все ответы правильные

#Что означает термин "ядерный сдвиг влево"?

- увеличение процентного содержания нейтрофилов при нормальном абсолютном их количестве
- увеличение процентного содержания и абсолютного количества нейтрофилов
- увеличение процентного содержания нейтрофилов
- увеличение абсолютного количества нейтрофилов

#Что такое "ядерный нейтрофильный сдвиг влево"?

- увеличение процентного содержания и абсолютного количества нейтрофилов
- увеличение процентного содержания незрелых форм нейтрофилов
- увеличение процентного содержания зрелых форм нейтрофилов
- увеличение абсолютного содержания зрелых форм нейтрофилов

#Какие клетки крови активно участвуют в явлении иммунитета?

- сегментоядерные нейтрофилы
- эозинофилы
- эритроциты
- лимфоциты

#Каков источник эмбрионального развития крови?

- эктодерма
- промежуточная мезодерма
- мезенхима
- внезародышевая энтодерма
- вентральная мезодерма

#Какая функция крови является главной?

- защитная
- участие в гуморальной регуляции
- участие в поддержании гомеостаза
- транспортная

#Какую объемную часть крови составляет плазма?

- 40-45%
- 45-50%
- 55-60%
- 60-65%
- 65-70%

#Каково среднее количество эритроцитов у мужчин?

- 3,7-4,9x10¹²/л.
- 2,8-3,5x10¹²/л.
- 3,9-5,5x10¹²/л.
- 4,5-5,5x10¹²/л.

#Каково среднее количество эритроцитов у женщин?

- 3,7-4,9x10¹²/л.
- 2,8-3,5x10¹²/л.
- 3,9-5,5x10¹²/л.
- 4,5-6x10¹²/л.

#Каким термином называется увеличение количества эритроцитов?

- эритропения
- пойкилоцитоз
- Анизоцитоз
- Эритроцитоз

#Каким термином обозначается уменьшение количества эритроцитов?

- Эритропения
- Пойкилоцитоз
- Анизоцитоз
- Эритроцитоз

#Назовите лейкоциты, ответственные за синтез гистамина.

- Базофильный лейкоцит
- Нейтрофильный лейкоцит
- Лимфоцит
- Эозинофильный лейкоцит

#Каков средний диаметр эритроцита?

- 5,1-5,9мкм.
- 6,1-6,9 мкм.
- 7,1-7,9 мкм.
- 8,1-8,9 мкм.
- 9,1-9,9 мкм.

#Каково процентное содержание ретикулоцитов от общего количества эритроцитов?

-0-05%

-2-8%

-1-5%

-18-38%

-45-75%

#Наиболее частая причина развития железодефицитной анемии.

-дефицит витаминов

-хронические кровопотери

-избыточное употребление углеводов

-избыточное употребление белков

#Основные симптомы при железодефицитной анемии

-раздражительность, бессонница

-лихорадка, головная боль

-обмороки, головная боль

-отеки, боли в пояснице

#Кожные покровы при железодефицитной анемии

-бледные

-гиперемизированные

-желтушные

-Цианотичные

#Железодефицитная анемия по цветовому показателю

-гипохромная

-гиперхромная

-Нормохромная

#При железодефицитной анемии в анализе крови наблюдаются

-лейкоцитоз, увеличение СОЭ

-лейкопения, уменьшение СОЭ

-снижение гемоглобина и цветового показателя

-увеличение гемоглобина и эритроцитов

#Продукт с наибольшим содержанием железа

-крупа

-молоко

-мясо

-свекла

#Основная причина В12-дефицитной анемии

-атрофический гастрит

-кровохарканье

-обильные менструации

-Геморрой

#Симптомы В12-дефицитной анемии

-извращение вкуса и обоняния

-рвота "кофейной гущей"

-отрыжка горьким, боль в правом подреберье

-жжение в языке, онемение конечностей

#В12-дефицитная анемия по цветовому показателю

- гипохромная
- гиперхромная
- нормохромная

#При В12-дефицитной анемии в анализе крови наблюдается

- лейкоцитоз, увеличение СО
- лейкопения, уменьшение СОЭ
- повышение гемоглобина и эритроцитов
- повышение цветового показателя, снижение гемоглобина

#Патологический процесс, при котором наблюдается увеличение количества эозинофилов в крови:

- при глистной инвазии
- при стафилококковом сепсисе
- при инфекционном мононуклеозе
- при действии радиации

#Алиментарный лейкоцитоз является:

- физиологическим
- патологическим
- химическим
- макроскопическим

#Для ядерного сдвига нейтрофилов вправо характерно:

- увеличение количества метамиелоцитов
- увеличение количества промиелоцитов
- увеличение количества сегментоядерных нейтрофилов
- увеличение количества палочкоядерных нейтрофилов

#К признакам дегенерации нейтрофилов относятся:

- агранулоцитоз
- токсогенная зернистость
- палочковидное ядро
- появление в крови миелобластов

#Уровень гранулоцитов, при котором можно говорить о наличии агранулоцитоза?

- менее $1 \cdot 10^9/\text{л}$
- менее $1,0 \cdot 10^9/\text{л}$
- менее $0,75 \cdot 10^9/\text{л}$

#Заболевание, при котором развивается относительный лимфоцитарный лейкоцитоз:

- ревматизм
- ветряная оспа
- гемофилия
- длительное лечение цитостатиками

#Изменения в лейкоцитарной формуле, характерные для ядерного сдвига влево:

- увеличение содержания сегментоядерных нейтрофилов
- полисегментация ядра нейтрофилов
- увеличение содержания палочкоядерных и юных нейтрофилов
- снижение количества гранулоцитов

#Лейкопении, связанные со снижением лейкопоэтической функции костного мозга возникают при:

- шоке
- дефиците витамина В12
- переливании несовместимой крови
- спленомегалии

#Синдром «ленивых лейкоцитов» связан с:

- поражением зрелых лейкоцитов антителами
- поражение гемопоэтических клеток вирусами
- дефектом клеточной мембраны лейкоцитов с нарушением их двигательной функции

#Коагуляционный гемостаз включает стадии:

- образование тромбопластина
- образование тромбина
- образование фибрина
- образование тромбопластина, тромбина, фибрина

#Основным механизмом нарушения коагуляционного гемостаза является:

- дефицит одного или нескольких плазменных факторов
- дефицит тромбоцитов
- избыток тромбоцитов
- повышение проницаемости сосудистой стенки

#Основной причиной патологии тромбоцитарно-сосудистого гемостаза является:

- снижение фибринолитической активности
- уменьшение образования активного тромбина
- снижение активности противосвертывающих факторов
- тромбоцитопении или тромбоцитопатии

#При лучевой болезни изменяется морфология:

- нейтрофилов
- моноцитов
- меняются все перечисленные клетки
- клетки не меняются

#При лучевой болезни в костном мозге отмечаются:

- уменьшение числа миелокариоцитов
- увелечение количества мегакариоцитов
- изменение соотношения гранулоцитов и эритробластов
- расширение гранулоцитарного ростка
- Эритробластоз
- все перечисленное

#В механизме кровоточивости при лучевой болезни не имеет значение:

- проницаемость и резистентность микрососудов
- нарушения в системе плазменного гемостаза
- нарушения гемодинамики
- тромбоцитопения
- ни один из перечисленных факторов

#При лучевой болезни в крови и моче изменяется уровень:

- глюкозы
- билирубина
- холестерина
- креатина, креатинина
- всех перечисленных субстратов и продуктов

#Совокупность физиологических процессов, обеспечивающих остановку кровотечения и заканчивающийся образованием тромба, называют

- гемолизом
- гемостазом
- гомеостазом
- фибринолизом

#Количество тромбоцитов в крови составляет

- 200,000-400,000 в мкл
- 300,000-600,000 в мкл
- 50,000-60,000 в мкл
- 4,000-9,000 в мкл

#Продолжительность жизни тромбоцитов составляет

- 8-12 дней
- 30-40 дней
- 100-120 дней

#Тромбоциты образуются в

- красном костном мозге
- лимфатических узлах
- селезёнке

#Тромбоциты разрушаются в

- красном костном мозге и селезёнке
- лимфатических узлах
- Селезёнке

#Увеличение количества тромбоцитов в периферической крови называют:

- тромбоцитозом
- тромбоцитопенией

#Протромбин синтезируется в:

- в печени
- в плазме
- в почках
- в селезёнке

#Среднее время свёртывания крови

- 10-30 с
- 1-2 мин
- 4-5 мин
- 7-10 мин

#Проведен анализ крови у взрослого человека. Укажите отклонения от нормы.

- Базофилы - 0,5%
- Эозинофилы - 4%
- Моноциты - 5%
- Палочкоядерные нейтрофилы - 15%
- Нейтрофилы - 60 %

#Какая клетка дифференцируется в макрофаг после выхода из кровотока?

- Нейтрофил
- Эозинофил
- Базофил
- Моноцит
- Лимфоцит

#Укажите клетки в норме поступают из красного костного мозга в кровь.

- Мегакариоцит
- Оксифильный эритробласт
- Ретикулоцит
- Ретикулярные клетки
- Миелобласты

#Каково среднее общее количество тромбоцитов у взрослого здорового человека?

- 6,0-8,0x10⁹/л
- 10,0-30,0x10⁹/л
- 4,0-9,0x10⁹/л
- 3,9-5,5x10¹²/л
- 200-300x10⁹/л

#Каково процентное содержание моноцитов от общего количества лейкоцитов?

- 65-75%
- 1-5%
- 0,5-1%
- 2-8%
- 18-38%

#Эритроцит в норме имеет форму

- диска
- шара
- двояковогнутого диска
- серпа

#Прижизненный диаметр эритроцита составляет:

- 6,0 мкм
- 0,5 мкм
- 8,0 мкм
- 0,2 мкм

#Срок жизни эритроцитов в среднем составляет

- 5 дней
- 1 месяц
- 120 дней
- 12 дней

#Более зрелой клеткой является

- эозинофильный эритробласт
- проэритробласт
- ретикулоцит
- базофильный эритробласт

#Нормальное количество гемоглобина в крови здоровых мужчин

- 132-164 г/л
- 2-15 мм/час
- 5 млн. в мм³
- 13,2-16,4 ммоль/л

#Цветовой показатель крови определяет

- абсолютное содержание гемоглобина в одном эритроците
- относительное содержание гемоглобина в эритроците
- количество эритроцитов в объеме крови
- количество гемоглобина в крови

#Плазматические клетки происходят из:

- В-лимфоцитов
- Т-лимфоцитов
- макрофагов
- фибробластов
- всех перечисленных клеток

#Ошибка при исследовании гемостаза может возникнуть из-за

- гемолиза
- присутствия гепарина
- неправильного соотношения антикоагулянта и крови
- нестабильной температуры
- все перечисленное верно

#Для фиксации мазков крови не используются

- метилловый спирт
- фиксатор-краситель Май-Грюнвальда
- этиловый спирт 96%
- этиловый спирт 70%
- фиксатор-краситель Лейшмана

#Гранулоциты образуются в:

- селезенке
- костном мозге
- лимфатических узлах
- селезенке и лимфатических узлах

#Тромбоциты образуются в:

- селезенке
- костном мозге
- лимфатических узлах
- все ответы правильные

#Увеличение количества ретикулоцитов имеет место при:

- апластической анемии
- гипопластической анемии
- гемолитическом синдроме
- метастазах рака в кость

#Для фиксации мазков крови не используют:

- метиловый спирт
- фиксатор-краситель Май-Грюнвальда
- этиловый спирт 96%
- этиловый спирт 70%

#Наиболее точным и практически приемлемым методом определения содержания гемоглобина в крови является:

- метод Сали
- метод с 0,5% раствором аммиака по оксигемоглобину
- гемиглобинцианидным метод

#Молекула гемоглобина состоит из:

- протопорфирина и железа
- порфирина и железа
- гема и глобина
- глобина и железа

#Стволовая кроветворная клетка обладает:

- полипотентностью - способностью к дифференцировке по различным линиям кроветворения
- способностью регулировать кроветворение
- способностью к самоподдержанию
- всеми перечисленными свойствами

#Термин «анизоцитоз» означает изменение:

- формы эритроцитов
- диаметра эритроцитов
- интенсивности окраски эритроцитов
- количества эритроцитов

#Гемопоз- это

- постоянство внутренней среды организма
- Процесс остановки кровотечения
- процесс развития клеточных элементов, который приводит к образованию зрелых клеток периферической крови
- процесс свертывания крови

#Клетка, нормы которой в лейкоформуле 0,5-5%, называется

- базофил
- лимфоцит
- моноцит
- эозинофил

#Капиллярная кровь – это смесь...

- Артериальной, венозной крови и межклеточной жидкости
- Артериальной и венозной крови
- Венозной крови и межклеточной жидкости

#Результаты исследования из пяти пальцев одной руки будут...

- Идентичными
- Иметь некоторые отличия
- Иметь разительные отличия

#Скорость формирования сгустка в области прокола кожи зависит...

- От температуры тела пациента и опыта процедурной медсестры
- От температуры тела и склонности пациента к тромбозам
- От температуры тела пациента

#Согласно многочисленным рекомендациям, оптимальным выбором для прокола является:

- Ладонная ровная поверхность 4-го пальца руки, прокол ланцетом – поперек пальцевых линий
- Ладонная ровная поверхность 3-го или 4-го пальца руки, прокол ланцетом – вдоль пальцевых линий
- Ладонная ровная поверхность 3-го или 4-го пальца руки, прокол ланцетом – поперек пальцевых линий

#Во время взятия проб крови одна пробирка с вакуумом может быть проколота иглой

- 1 – 2 раза
- 3 - 4 раза
- 1 раз
- 2 – 3 раза

#Длительность наложения жгута для визуализации вены составляет

- жгут накладывать запрещено
- не более 1 минуты
- не более 2 минут
- не более 30 секунд

#Для исследования аналитов в цельной крови, сыворотке или плазме образец крови берут чаще всего

- из локтевой вены
- из вен предплечья
- из вен тыла кисти
- из центральной вены

#Для получения плазмы берут шприц-пробирку с реагентом

- ингибитор гликолиза: йодоацетат
- антикоагулянт (гепарин)
- без антикоагулянта

#Для получения сыворотки крови берут шприц-пробирку с реагентом

- Без антикоагулянта
- Антикоагулянт (гепарин)
- Цитрат натрия 3,8%
- Ингибитор гликолиза: йодоацетат

#Кожу в месте венепункции обеззараживают

- салфетками со спиртосодержащим антисептиком однократно
- орошают водосодержащим антисептиком
- салфетками со спиртосодержащим антисептиком двукратно
- салфетками со водосодержащим антисептиком двукратно

#Увеличение гемоглобина в крови наблюдается при:

- первичных и вторичных эритроцитозах
- мегалобластных анемиях
- гемоглинопатиях
- гипергидратации

#Гемоглобин можно определять методом:

- поляриметрии
- газометрии
- гемиглобинцианидным
- всеми перечисленными методами

#Наиболее точным и практически приемлемым методом определения содержания гемоглобина в крови является:

- метод Сали
- метод с 0,5% раствором аммиака по оксигемоглобину
- гемиглобинцианидным метод

#Молекула гемоглобина состоит из:

- протопорфирина и железа
- порфирина и железа
- гема и глобина
- глобина и железа

#Гемоглобин представляет собой соединение железа с:

- протопорфирином
- копропорфирином
- белком
- порфирином и белком

#Повышение гематокритной величины наблюдается при:

- эритроцитозах
- анемиях
- гипергидротации
- все перечисленное верно

#В основу работы большинства гематологических анализаторов положены:

- метод Культера
- кондуктометрический метод
- импеданстный метод
- все вышеперечисленные методы являются синонимами

#Анизоцитоз эритроцитов наблюдается при:

- макроцитарных анемиях
- миелодиспластических синдромах
- гемолитических анемиях
- всех перечисленных заболеваниях

#Появление в периферической крови бластов на фоне нормальной лейкоформулы характерно для:

- мегалобластной анемии
- заболеваний печени и почек
- состояния после переливания крови
- острых лейкозов

#Подсчет клеток в гематологических анализаторах основан на следующем принципе:

- кондуктометрическом
- цитохимическом
- светорассеивания лазерного луча
- действий клеточных лизатов

#Источником ошибок при определении СОЭ могут служить:

- неправильное соотношение между цитратом натрия и кровью
- образование сгустка
- наклонное положение капилляров в штативе
- все перечисленное

#К ускорению СОЭ не приводят:

- повышение содержания фибриногенов
- повышение содержание глобулиновых фракций
- изменение в крови содержания гаптоглобулина и альфа-2-макроглобулина
- концентрации желчных кислот

#Эритроцитоз, вызванный повышенным образованием эритропоэтина, характерен для:

- анемий при печеночной недостаточности
- полицитемии
- болезни и синдрома Иценко-Кушинга
- всего перечисленного

#Для окраски мазков крови применяются методы:

- по Нохту
- по Паппенгейму
- по Романову
- все перечисленные методы

#Под «относительным нейтрофилезом» понимают:

- увеличение процентного содержания нейтрофилов при нормальном абсолютном их количестве
- увеличение процентного и абсолютного содержания нейтрофилов
- увеличение их абсолютного числа
- уменьшение процентного содержания нейтрофилов

#Появление в периферической крови бластов на фоне нормальной лейкоформулы характерно для:

- мегалобластной анемии
- заболеваний печени и почек
- состояния после переливания крови
- острых лейкозов

#В норме лейко-эритробластический индекс в среднем составляет:

- 1:1
- 1:2
- 3:1
- 10:1

#Антикоагулянт для измерения СОЭ по методу Панченкова является

- кремнезём
- гепарин
- КЗЭДТА
- цитрат натрия

#Быстрее всего скорость оседания эритроцитов можно определить методом

- Панченкова
- Вестергрена
- двухфазного центрифугирования
- капиллярной фотометрии

#Анизоцитоз эритроцитов отражает параметр

- MCH
- MCV
- RDW-CV
- MCHC

#Унифицированный метод подсчета эритроцитов:

- в автоматическом счетчике
- в камере Горяева
- фотоколориметрический
- и в автоматическом счетчике, и в камере Горяева

#Источником ошибок при подсчете эритроцитов в камере Горяева могут служить:

- подсчет клеток ранее, чем через одну минуту после заполнения камеры
- образование сгустка, поглотившего часть клеток
- меньшее количество сосчитанных квадратов, гемолиз эритроцитов
- все перечисленное

#Для определения количества ретикулоцитов рекомендуется методика окраски:

- на окрашенном стекле во влажной камере
- в пробирке
- после фиксации метиловым спиртом
- В пробирке и на окрашенном стекле во влажной камере

#Не сопровождается повышением количества ретикулоцитов в периферической крови:

- гемолитическая анемия
- постгеморрагическая анемия
- анемия при лучевой болезни
- мегалобластные анемии на фоне лечения

#Подсчет мегакариоцитов костного мозга следует проводить в:

- камере Горяева
- камере Фукс-Розенталя
- любой из перечисленных камер
- мазке периферической крови

#Стволовая клетка кроветворения в покое имеет морфологию:

- малого лимфоцита
- бластной клетки
- моноцита
- фибробласта

#Увеличение бластов при клеточном или гиперклеточном костном мозге характерно для:

- фолиеводефицитной анемии
- острой кровопотери
- острого лейкоза
- инфекционного мононуклеоза

#Абсолютный моноцитоз характерен для:

- бактериальных инфекций
- заболеваний, вызванных простейшими
- коллагенозов
- моноцитарного и миеломоноцитарного лейкозов

#Клетки, нормы которых в 1 литре крови для мужчин $4,0-5,0 \cdot 10^{12}/л$:

- лейкоцит
- плазмоцит
- тромбоцит
- эритроцит

#Норма эритроцитов в периферической крови для женщин составляет

- $2,1-3,5 \cdot 10^{12}$ в 12 степени/л
- $3,9-4,7 \cdot 10^{12}$ в 12 степени/л
- $4,0-5,0 \cdot 10^{12}$ в 12 степени/л
- $4,7-5,9 \cdot 10^{12}$ в 12 степени/л

#Гематокрит отражает соотношение

- тромбоцитов и лейкоцитов
- форменных элементов и плазмы
- эритроцитов и лейкоцитов
- эритроцитов и тромбоцитов

#Из эритроцитарных индексов соответствует цветному показателю индекс

- MCH
- MCHC
- MCV
- RDW

#К регенераторным формам эритроцитов относятся

- миелоциты
- нормобласты
- полихроматофилы
- ретикулоциты

#Основным признаком гипохромной анемии является

- низкий цветовой показатель
- повышение ретикулоцитов
- снижение тромбоцитов
- снижение эритроцитов

#Норма гемоглобина у женщин составляет

- больше 100 г/л
- больше 110 г/л
- больше 120 г/л
- больше 150 г/л

#Норма гемоглобина у мужчин составляет

- больше 110 г/дл
- больше 120 г/л
- больше 130 г/л
- больше 160 г/л

#Причиной повышения количества эритроцитов в крови является

- диарея
- кровотечение
- лихорадка
- уремия

#Причиной снижения гематокрита является

- анемия
- дегидратация
- лихорадка
- поликистоз

#Функцией эритроцитов является

- иммунологическая
- перенос кислорода к органам и тканям, их питание
- продукция антител
- фагоцитоз

#Для окраски мазков крови применяются методы:

- по Нохту
- по Паппенгейму
- по Романову
- все перечисленные методы

#Для определения количества ретикулоцитов рекомендуется методика окраски:

- на окрашенном стекле во влажной камере
- в пробирке
- после фиксации метиловым спиртом
- в пробирке и на окрашенном стекле во влажной камере

#Для выявления зернисто-сетчатой субстанции ретикулоцитов рекомендуется краситель:

- бриллиант - крезильный синий
- азур 1
- азур 2
- метиленовый синий

#Увеличение количества ретикулоцитов имеет место при:

- апластической анемии
- гипопластической анемии
- гемолитическом синдроме
- метастазах рака в кость

#Не сопровождается повышением количества ретикулоцитов в периферической крови:

- гемолитическая анемия
- постгеморрагическая анемия
- анемия при лучевой болезни
- мегалобластные анемии на фоне лечения

#Основную массу ретикулоцитов в периферической крови здорового человека составляют:

- ядерные
- клубкообразные
- полносетчатые
- пылевидные

#Повышение ретикулоцитов наблюдается при

- лечении препаратами железа
- лучевой болезни
- приеме цитостатиков
- хронической сердечной недостаточности

#Ретикулоцит представляет собой

- незрелый лейкоцит
- незрелый тромбоцит
- незрелый эритроцит
- форму лейкоцита

#К эритроцитарному ростку кроветворения относится

- лимфоцит
- миелоцит
- моноцит
- нормоцит

#Нормальное количество ретикулоцитов в крови у мужчин:

- 1-5%
- 15-30%
- 0.67-1.92%
- 20-25%

#Функции, продукция антител, разрушение и удаление токсинов выполняют клетки

- лейкоциты
- моноциты
- плазматические клетки
- тромбоциты

#Под абсолютным количеством лейкоцитов понимают:

- процентное содержание отдельных видов лейкоцитов в лейкоформуле
- количество лейкоцитов в 1 л. Крови
- количество лейкоцитов в мазке периферической крови
- все ответы правильные

#Лейкоцитоз наблюдается при:

- аплазии и гипоплазии костного мозга
- гиперспленизме
- лейкозах

#Гранулоциты образуются в:

- селезенке
- костном мозге
- лимфатических узлах
- селезенке и лимфатических узлах

#Относительный лимфоцитоз наблюдается при:

- токсоплазмозе
- хроническом миелолейкозе
- приеме кортикостероидов
- вторичных иммунодефицитах

#Функцией лейкоцитов является

- перенос кислорода к органам и тканям
- участие в поддержании кислотно-основного состояния
- участие в свертывании крови
- фагоцитоз

#Признаком лейкопенической формы лейкоза является наличие

- лейкоцитов $< 4,0$ г/л и бластов
- лейкоцитов в пределах нормы
- лейкоцитоза > 50 г/л и бластов
- панцитопении

#Причиной снижения количества лейкоцитов в крови является

- апластическая анемия
- лейкоз
- пневмония
- фолиеводефицитная анемия

#Для установления варианта острого лейкоза наибольшее значение имеет:

- мазок периферической крови
- пунктат костного мозга
- трепанобиопсия подвздошной кости
- цитохимический метод

#К агранулоцитам относятся

- лимфоциты
- базофилы
- нейтрофилы

#Клетка, нормы которой в лейкоформуле 19-37%, называется

- базофил
- лимфоцит
- моноцит
- сегментоядерный нейтрофил

#Клетка, нормы которой в лейкоформуле 3-11%, называется

- базофил
- лимфоцит
- моноцит
- сегментоядерный нейтрофил

#Клетка, нормы которой в лейкоформуле 47-72%, называется

- базофил
- лимфоцит
- моноцит
- сегментоядерный нейтрофил

#Какие клетки гранулоцитарного ряда являются зрелыми и в норме встречаются в периферической крови?

- палочкоядерные
- миелоциты
- сегментоядерные
- метамиелоциты

#Какие форменные элементы крови обладают наибольшей способностью к фагоцитозу?

- лимфоциты
- моноциты
- базофилы
- эозинофилы

#Какие клетки крови активно участвуют в явлении иммунитета?

- сегментоядерные нейтрофилы
- эозинофилы
- эритроциты
- лимфоциты

#Какие методы применяют для окраски мазков на лейкоцитарную формулу?

- окраска Май-Грюнвальд
- по Романовскому
- по Нохту
- по Граму

#В случае наличия аллергии в лейкоцитарной формуле следует ожидать увеличение количества

- нейтрофилов
- плазматических клеток
- базофилов
- эозинофилов

#Центральными органами лимфопоэза являются

- костный мозг
- селезенка
- лимфатические узлы

#К первому классу схемы кроветворения относятся

- зрелые клетки периферической крови
- полипотентные клетки, способные к неограниченному самоподдержанию
- унипотентные клетки-предшественники
- частично детерминированные полипотентные клетки-предшественники

#К третьему классу схемы кроветворения относятся

- зрелые клетки периферической крови
- полипотентные клетки, способные к неограниченному самоподдержанию
- унипотентные клетки-предшественники
- частично детерминированные полипотентные клетки-предшественники

#Клетка, нормы которой в лейкоформуле 0,5-5%, называется

- базофил
- лимфоцит
- моноцит
- эозинофил

#Клетка, нормы которой в лейкоформуле 19-37%, называется

- базофил
- лимфоцит
- моноцит
- сегментоядерный нейтрофил

#Клетка, нормы которой в лейкоформуле 3-11%, называется

- базофил
- лимфоцит
- моноцит
- сегментоядерный нейтрофил

#Клетка, нормы которой в лейкоформуле 47-72%, называется

- базофил
- лимфоцит
- моноцит
- сегментоядерный нейтрофил

#Клетка, обладающая подвижностью, активно участвует в процессах фагоцитоза. Участвует в реакциях клеточного иммунитета, называется

- лимфоцит
- моноцит
- нейтрофил
- эозинофил

#Клетка, содержащая в своих гранулах гистамин, а также гепарин, который обладает противосвертывающим действием называется

- базофил
- лимфоцит
- моноцит
- нейтрофил

#Клетки этого класса имеют общее окончание «цит», а все элементы этого класса расположены в схеме по вертикали в определенной последовательности, обусловленной стадией их развития

- 1 и 2 классы
- 3 класс
- 4 класс
- 5 класс

#Морфологически распознаваемые пролиферирующие клетки, имеющие окончание «бласт», относятся к

- 1 классу
- 2 классу
- 3 классу
- 4 классу

#Норма тромбоцитов в периферической крови

- 120-180*10 в 9 степени/л
- 150-360*10 в 9 степени/л
- 160-220*10 в 9 степени/л
- 180-320*10 в 9 степени/л

#Нормальное содержание лимфоцитов в лейкоформуле составляет

- 0,5-5%
- 0-1%
- 19-37%
- 3-11%

#Палочкоядерный гранулоцит относится к классу

- 1
- 2
- 3
- 5

#Промиелоциты относятся к

- гранулоцитарному ростку кроветворения
- лимфоцитарному ростку кроветворения
- мегакариоцитарному ростку кроветворения

#Росток для которого мегакариобласт является родоначальной клеткой

- лимфоцитарный
- моноцитарный
- тромбоцитарный
- эритроцитарный

#Способностью к неограниченному самоподдержанию обладают клетки

- 1
- 2
- 3
- 4

#Функции, продукция антител, разрушение и удаление токсинов выполняют клетки

- лейкоциты
- моноциты
- плазматические клетки
- тромбоциты

#Признаком лейкопенической формы лейкоза является наличие

- лейкоцитов $< 4,0$ г/л и бластов
- лейкоцитов в пределах нормы
- лейкоцитоза >50 г/л и бластов
- панцитопении

#Причиной снижения количества лейкоцитов в крови является

- апластическая анемия
- лейкоз
- пневмония
- фолиеводефицитная анемия

#К гранулоцитам относятся

- лимфоцит
- нейтрофил
- тромбоцит
- эритроцит

#Если у больного имеются анемия, лейкоцитопения, тромбоцитопения, бласты в периферической крови, то следует думать

- о гемолитической анемии
- об апластической анемии
- об инфекционном мононуклеозе
- об остром лейкозе

#Основной функцией тромбоцита является

- адгезивно-агрегационная
- активация фибринолиза
- выработка антител
- ретракция кровяного сгустка

#Зрелой клеткой мегакариоцитарного ростка является

- миелоцит
- моноцит
- сегментоядерный нейтрофил
- тромбоцит

#Норма тромбоцитов в периферической крови

- 120-180*10 в 9 степени/л
- 150-360*10 в 9 степени/л
- 160-220*10 в 9 степени/л
- 180-320*10 в 9 степени/л

#Росток для которого мегакариобласт является родоначальной клеткой

- лимфоцитарный
- моноцитарный
- тромбоцитарный
- эритроцитарный

#Тромбоцит относится к классу

- 1
- 3
- 5
- 6

#Функцией тромбоцитов является

- перенос кислорода к органам и тканям
- разрушение и удаление токсинов белкового происхождения
- участие в поддержании кислотно-основного состояния крови
- участие в свертывающей системе крови

#Подсчет мегакариоцитов костного мозга следует проводить в:

- камере Горяева
- камере Фукс-Розенталя
- любой из перечисленных камер
- мазке периферической крови

#Тромбоциты образуются в:

- селезенке
- костном мозге
- лимфатических узлах
- все ответы правильные

#Тромбоцитопения характерна для:

- краснухи новорожденных
- лучевой болезни
- ДВС-синдрома
- все перечисленное верно

#Выраженная анемия, лейкопения, нейтропения, единичные плазматические клетки в периферической крови, плазмоцитоз в костном мозге. Цитологическая картина характерна для:

- острого лейкоза
- хронического миелолейкоза
- миеломной болезни
- хронического лимфолейкоза

#Костный мозг клеточный Л/Э=1/-эритропоэз нормобластический индекс созревания эритробластов =0,-индекс нейтрофилов =0,#Такая картина костного мозга характерна для:

- острой постгеморрагической анемии в фазе костномозговой компенсации
- хронической постгеморрагической анемии
- В12- дефицитной анемии
- гемолитической анемии

#Костный мозг клеточный, индекс Л/Э =1/2, выраженная гиперплазия эритробластов, нормобластический тип кроветворения, индекс созревания эритробластов =0,8, индекс созревания нейтрофилов =0,9, мегакариоцитарный росток неизменен. Пунктат костного мозга характерен для:

- острой постгеморрагической анемии в фазе костномозговой компенсации
- железодефицитной анемии
- В12- фолиеводефицитной анемии
- начальной фазы острой

#Для талассемии и железодефицитной анемии общим является

- гипохромия эритроцитов
- ретикулоцитоз и другие признаки гемолиза
- гипербилирубинемия
- мишеневидность и базофильная

#12-Железо депонируется в основном в форме

- ферритина
- гема
- протопорфирина
- трансферрина

#Лабораторная диагностика гемолитической анемии включает

- определение гемосидерина в моче
- подсчет числа ретикулоцитов в периферической крови-
- электрофорез гемоглобина
- трепанобиопсию

#Лабораторным признаком В12-дефицитной анемии является

- микросфероцитоз
- макроцитоз
- анизоцитоз
- пойкилоцитоз

#Лабораторный признак сидеробластной анемии – это снижение

- общей железосвязывающей способности сыворотки
- количества сидеробластов в костном мозге
- уровня ферритина в сыворотке крови
- уровня сывороточного железа

#Наиболее часто встречающейся формой анемии в общей врачебной практике является

- В12-дефицитная анемия
- гемолитическая анемия
- железодефицитная анемия
- анемия хронических заболеваний

#Повышение уровня ретикулоцитов в периферической крови характерно для:

- хронической постгеморрагической анемии
- фолиеводефицитной анемии
- гемолитической анемии
- апластической анемии

#Определение содержания железа и ферритина в сыворотке крови проводят для оценки результатов лечения железодефицитной анемии

- спустя неделю после отмены препаратов железа
- через месяц после отмены препаратов железа
- в последний день приема препаратов железа
- через два дня после отмены препаратов железа

#В основе деления лейкозов на острые и хронические лежит

- возраст больных
- гепатоспленомегалия
- степень анаплазии элементов кроветворной ткани
- степень угнетения нормальных ростков кроветворения

#Диагноз острого лейкоза ставится на основании

- биохимического анализа крови
- данных магнитно-резонансной томографии
- клинического анализа крови
- миелограммы

#Диагностика вариантов острых лейкозов основана на

- клинических данных
- ответе на проводимую терапию
- характерных морфологических особенностях бластов при микроскопии
- цитохимической и иммунофенотипической характеристике бластов

#Какая цитохимическая реакция укажет на течение острого лимфобластного лейкоза?

- ШИК (PAS) – реакция
- реакция на миелопероксидазу
- реакция на неспецифическую эстеразу
- реакция с черным суданом

#Классификация лейкозов основана на

- анамнестических данных
- клинической картине заболевания
- ответе на проводимую терапию
- степени зрелости клеточного субстрата опухоли

#Наиболее характерной локализацией поражений при остром лимфобластном лейкозе у детей является

- кожа
- надпочечники
- поджелудочная железа и почки
- центральная нервная система

#Под определением «клонное» происхождение лейкозов понимают

- анаплазию лейкозных клеток
- потомство мутированной клетки
- приобретение клетками новых свойств
- разнообразие форм лейкозных клеток

#При первом рецидиве острого лимфобластного лейкоза необходимо назначить

- интенсивную терапию
- курс ПХТ, на котором была достигнута первая ремиссия
- малые дозы Цитозара
- монотерапию Вепезидом

#Профилактика нейролейкемии проводится при

- гистиоцитозе Х
- лимфогранулематозе
- лимфосаркоме
- остром лейкозе

#С чем связано развитие геморрагического синдрома при остром лейкозе?

- с коагулопатией потребления
- с недостаточностью факторов свертывания
- с повышенной проницаемостью сосудистой стенки
- с тромбоцитопенией

#Повышение числа лейкоцитов при инфекционных заболеваниях чаще всего связано с увеличением:

- эозинофилов
- лимфоцитов
- нейтрофилов
- моноцитов

#Моноцитоз может выявляться при:

- туберкулезе
- сифилисе
- малярии
- протозойных и вирусных заболеваниях
- при всем выше перечисленном

#Укажите наиболее достоверный диагностический признак острого лейкоза?

- наличие геморрагического,анемического,лихорадочного синдромов
- обнаружение клеток Боткина-Гумпрехта
- выявление в миелограмме 30 и более бластных клеток
- жалобы на утомляемость,слабость,лихорадку,кровоточивость десен

#Средняя продолжительность жизни эритроцитов составляет:

- 10 дней
- 20 дней
- 60 дней
- 120 дней
- 180 дней

#Величина гематокрита у здорового ребенка:

- 20-25
- 35-45
- 50-60

#Болезнь Шенлейна-Геноха – это

- геморрагический васкулит
- тромбоцитопения
- коагулопатия
- болезнь Виллебранта

#Геморрагические диатезы – это

- патологическое состояние, которое объединяет группу заболеваний по их ведущему симптому проявляющиеся повышенной склонностью к тромбозам, вследствие нарушения системы гемостаза
- патологические состояния, проявляющиеся ломкостью мелких капилляров вследствие нарушения системы гемостаза, объединяет группу заболеваний по их ведущему симптому
- патологическое состояние, проявляющееся повышенной кровоточивостью и длительными кровотечениями вследствие нарушения системы гемостаза
- патологические состояния, проявляющиеся повышенной кровоточивостью или спонтанными кровотечениями вследствие нарушения системы гемостаза, объединяет группу заболеваний по их ведущему симптому

#Коагулопатия – это состояние, при котором нарушается:

- способность крови свертываться (образовывать сгустки)
- способность крови к железосвязывающей функции
- гомеостатическая способность крови

#Коагуляционный гемостаз включает стадии:

- образование тромбопластина
- образование тромбина
- образование фибрина
- образование тромбопластина, тромбина, фибрина

#Главным компонентом системы фибринолиза является:

- тромбин
- фибриноген
- плазмин

#После перенесенной четырехдневной малярии возбудитель может длительно (пожизненно) сохраняться

- в костном мозге
- в крови
- в печени
- в селезенке

#Причиной лихорадочных приступов при малярии является

- разрушение гепатоцитов
- разрушение эритроцитов
- распад лейкоцитов
- угнетение костного мозга

#Для вирусологических исследований при геморрагических лихорадках исследуют различные материалы: -кровь, сыворотку крови

- спинномозговую жидкость
- мочу
- носоглоточные смывы
- все перечисленное

#Причины геморрагических болезней.

- наследственные нарушения
- приобретённые болезни
- осложнения при использовании лекарств
- травмы и оперативные вмешательства
- все перечисленное

#Геморрагические лихорадки — это группа инфекционных заболеваний?

- бактериальных
- вирусных
- грибковых
- риккетсиозных

#Время сушки толстой капли крови?

- 5-6 ч
- 2-3 мин
- 24 ч
- 2-3 ч

#Время выдержки окраски мазка по Романовскому-Гимзы?

- 30-45 мин
- 10 ч
- 72 ч

#При зараженных эритроцитах малярией, что можно увидеть в мазке?

- плазмодии малярии с голубой цитоплазмой
- ярко-красные ядра
- все перечисленное

#Для фиксации мазков крови не используются:

- метиловый спирт
- фиксатор-краситель Май-Грюнвальда
- этиловый спирт 96%
- этиловый спирт 70%
- фиксатор-краситель Лейшмана

#Для окраски мазков крови применяются методы:

- по Нохту
- по Паппенгейму
- по Романовскому
- все перечисленные методы
- ни один из перечисленных

#Для выявления зернисто-сетчатой субстанции ретикулоцитов рекомендуется краситель:

- бриллиант-крезиловый синий
- азур 1
- азур 2
- метиленовый синий
- все перечисленные

#Где на стекле располагается мазок крови?

- С боку
- Слева
- По центру
- Справа

#Диаметр капли крови должен быть?

- 2-3 мм
- 10-25мм
- 5-10мм
- 40-45мм

#Угол шлифованного стекла должен быть?

- 365°
- 118°
- 45°

#Резус-фактор содержится:

- в плазме крови
- в лейкоцитах
- в эритроцитах
- в тромбоцитах

#Результат реакции агглютинации при определении группы крови методом типирования цоликлонами определяется по времени через:

- 1 минуту
- 1,5 минуты
- 2 минуты
- 2,5 минуты

#При определении крови на совместимость по резус-фактору на планшете произошла агглютинация, значит:

- кровь совместима по резус-фактору
- кровь совместима по групповой принадлежности
- кровь совместима по резус-фактору
- кровь совместима по групповой принадлежности

#Для первой группы крови характерно наличие:

- ? групповых антител, А и В изоантигенов
- ? групповых антител, А изоантигенов
- ? и ? групповых антител, изоантигены отсутствуют
- А и В изоантигенов, групповые антитела отсутствуют

#Универсальными донорами являются люди с группой крови:

- I
- II
- III
- IV

#У людей, кровь которых резус-положительная:

- Изоантиген А и В отсутствует
- Изоантиген А имеется, изоантиген В отсутствует
- Изоантиген А отсутствует, изоантиген В имеется
- Изоантиген А и В содержится

#Что такое резус — фактор:

- заболевание крови
- вещество связанное со свертыванием крови
- особый белок находящийся в эритроцитах

#Какая кровь берется на определение резус-фактора?

- венозная
- капиллярная
- из пальца

#Если у донора 4 группа крови, с какой группой крови больному он может её дать:

- только 2 группы
- любому
- только своей группы

#Вид салфеток для процедуры взятия крови на исследование с применением гематологического анализатора:

- безворсовые
- ватно-марлевые
- ворсистые
- марлевые

#Концентрация спирта (%) для дезинфекции места прокола пальца при заборе крови с целью исследования на гематологическом анализаторе:

- 55
- 70
- 90
- 96

#Содержание гемоглобина в норме у мужчин составляет, г/л:

- 110-120
- 120-140
- 130-160
- 170-195

#Содержание гемоглобина в норме у женщин составляет, г/л:

- 110-120
- 120-140
- 130-160
- 170-195

#Гемоглобин выполняет функцию:

- транспорта метаболитов
- пластическую
- транспорта кислорода и углекислоты
- энергетическую
- транспорта микроэлементов

#Показатель RDW, регистрируемый гематологическими анализаторами, отражает изменение:

- радиуса эритроцитов
- количества эритроцитов
- насыщения эритроцитов гемоглобином
- различия эритроцитов по объему (анизоцитоз)
- количества лейкоцитов в крови

#Гемоглобин можно определять методом:

- поляриметрии
- газометрии
- гемиглобинцианидным
- всеми перечисленными методами
- ни один из перечисленных

#Для подсчета тромбоцитов может быть использован любой из перечисленных методов, кроме:

- в камере с применением фазово-контрастного устройства
- в мазках крови
- в камере Горяева
- на гематологическом анализаторе
- тромбоэластограммы

#Оптимальный период забора крови для гематологических исследований между (часы)

- 10-12
- 12-14
- 6-7
- 7-9

#Оптимальный период голодания перед забором крови для гематологических исследований (часов):

- 20-24
- 4-5
- 6-7
- 8-12

#Внутрилабораторный контроль качества проводится:

- ежедневно
- ежеквартально
- ежемесячно
- еженедельно

#К аналитическим критериям метода относятся:

- специфичность
- правильность и воспроизводимость
- чувствительность
- все перечисленное

#Вид контроля качества, выявляющий систематические ошибки:

- внешняя оценка качества
- внутрилабораторный
- международный
- межлабораторный

#Виды обязательного контроля качества для исследований на гематологическом анализаторе:

- внешняя оценка качества и внутрилабораторный
- внешняя оценка качества и межлабораторный
- внутрилабораторный и международный
- международная и межлабораторный

#Гематологический контроль качества оценивается с учетом факторов, к которым относятся:

- качество реагентов
- точная дозировка биологической жидкости
- точная дозировка физиологического раствора
- точность выполнения подсчета форменных элементов и их размера
- все перечисленное

#Контроль качества – это:

- проверка линейности калибровки
- расчет результатов измерения
- система мер количественной оценки правильности лабораторных исследований, активное выявление и сведение к минимуму лабораторных ошибок
- метрологический контроль средств измерения

#К ошибкам при взятии пробы относятся:

- ошибочный антикоагулянт
- ошибка положения тела
- гемолиз
- все перечисленное

#Формы контроля качества:

- внутрилабораторный
- межлабораторный
- региональный
- все перечисленное

#Внелабораторные погрешности связаны с:

- неправильным приготовлением реактивов
- использованием неточного метода
- неправильной подготовкой пациента
- качеством калибровки

#На внелабораторные ошибки влияют:

- физическое и психическое состояние больного
- суточные ритмы
- положение тела
- все перечисленное