

**Оценочные средства для проведения аттестации по дисциплине  
«Клиническая патофизиология» для обучающихся по образовательной  
программе специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия,  
направленность (профиль) Педиатрия, форма обучения очная на 2023-  
2024 учебный год**

1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам.

1.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК -5.1.1, ОПК-5.1.4, ОПК-5.1.11, ОПК-5.1.12, ОПК-5.1.3, ОПК-5.1.14, ОПК-5.1.15, ОПК-10.1.1, ОПК-10.1.2, ПК-5.1.11, ПК5.1.16, ПК-6.1.4; ПК-20.1.1, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3, ПК-20.1.8.

1. При исследовании мазка периферической крови у пациента с тяжелой формой анемии были обнаружены крупные клетки овальной формы, гиперсегментоядерные нейтрофилы, и увеличенные тромбоциты [увеличенное число тромбоцитов]. Наиболее вероятная причина анемии:

- A. дефект белка в мембране эритроцитов
- B. дефицит витамина В12 или солей фолиевой кислоты
- C. замещение аминокислот в цепи В-глобулина
- D. гипоплазия костного мозга

2. У пациента, страдающего алкоголизмом обнаружена тяжелая форма нарушения питания. Наиболее вероятная причина этого явления:

- A. дефицит солей фолиевой кислоты
- B. перниупозная анемия
- C. гельментная инвазия
- D. патологическая кишечная бактериальная флора

3. Первородящая женщина с 0-отрицательным (Rh-резус-отрицательным фактором) только что родила ребенка с резус-положительным фактором. Какое вещество следует назначить?

- A. D-позитив эритроцитов матери
- B. D-позитив эритроцитов ребенку
- C. Anti-D IgG-матери
- D. Anti-D IgG-ребенку

4. Какое из ниже перечисленных проявлений гемолитической болезнью новорожденных указывает на дальнейшую пожизненную инвалидность:

- A. билирубиновая энцефалопатия
- B. почечная недостаточность
- C. кардиогенный шок
- D. сердечная недостаточность

5. У двадцатитрехлетнего мужчины с тяжелой формой пожизненной анемии, требующих многочисленных переливаний, наблюдаются рецидивирующие приступы абдоминальной и грудной боли и незаживающие язвы ног. С каким из ниже перечисленных лабораторных отклонений от нормы сочетаются указанные выше признаки и симптомы?

- A. серповидные эритроциты в мазке периферической крови
  - B. повышенная осмотическая резистентность эритроцитов
  - C. шизоциты
  - D. клетки в форме слезинки
6. С каким из ниже перечисленных состояний сочетается неэффективный эритропоэз?
- A. наследственный сфероцитоз
  - B. фетальный эритробластоз [плода]
  - C. большая D-талассемия
  - D. анемия при хроническом заболевании
7. Какое из ниже перечисленных клинических и лабораторных данных характеризует хронический миелоидный лейкоз?
- A. аутоспленэктомия
  - B. повышение щелочной фосфатазы лейкоцитов
  - C. пик заболеваемости в 65 лет
  - D. образование Bcr-abl гибрида гена
8. Все из ниже перечисленных характеристик связаны с хроническим лимфолейкозом, за исключением:
- A. аутоиммунная гемолитическая анемия
  - B. гипогаммаглобулинемия
  - C. неопластические клетки производные В-клеток
  - D. излечимость при применении агрессивной химиотерапии
9. Полицитемия vera сочетается со всеми из ниже перечисленных факторов, за исключением:
- A. эритроцитов
  - B. лейкоцитоз
  - C. тромбоцитоз
  - D. увеличение эритропоэтина
10. Рентгенологическое исследование у 65-летнего белого мужчины, страдающего от боли в спине вследствие компрессионного перелома T-12 обнаружило многочисленные “перфорирование” литические повреждения кости. Все из ниже перечисленных сопутствующих нарушений весьма вероятны, за исключением:
- A. сывороточный IgM карра антиген стрептококка M
  - B. свободные карра-цепи в моче
  - C. гиперкальциемия
  - D. образование неустойчивых форм эритроцитов

## 1.2. Пример ситуационной задачи

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.2 ОПК-4.2.4, ОПК-4.3.3, ОПК-5.2.5, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-6.2.3, ОПК-6.3.2, ОПК-6.3.6, ОПК-8.2.8, ОПК-8.3.10, ОПК-10.2.1, ОПК-10.2.2, ОПК-10.3.1, ПК-5.2.4, ПК-5.3.6, ПК-6.2.1, ПК-6.3.1, ПК-20.2.1, ПК-20.2.3, ПК-20.2.4, ПК-20.2.5, ПК-20.3.1-20.3.3

В Областную детскую клиническую больницу г. Санкт-Петербурга поступил ребенок в возрасте 15 лет. Диагноз: Тяжелая сочетанная травма. Открытая черепно-мозговая травма. Множественные переломы ребер. Тупая травма живота. Состояние после декомпрессионной трепанации черепа, удаления очагов разможнения; диагностической лапароскопии от 23.11.11.

Анамнез: 22.11.11. ЦРБ. В ЦРБ проводились противошоковые мероприятия, больной был поставлен на учет в реанимационноконсультативный центр ОДКБ. Врачом-консультантом были даны рекомендации по ведению больного, организован выезд нейрохирурга в ЦРБ для определения нейрохирургической тактики. После осмотра больного, нейрохирургом было принято решение о необходимости проведения экстренного вмешательства. На следующие сутки, 23.11.11., больной был переведен в ОРИТ ОДКБ.

Состояние при поступлении в ОРИТ было расценено как очень тяжелое за счет синдрома полиорганной дисфункции (тяжелые неврологические расстройства, ДН смешанного генеза с преобладанием гиповентиляторного компонента, НК, дисфункция ЖКТ, метаболические нарушения). Высокая лихорадка (39,50С). Сознание было угнетено до уровня комы (с учетом медикаментозной терапии). Уровень респираторной поддержки – SIMV (synchronized intermittent mandatory ventilation – синхронизированной перемежающейся обязательной вентиляции). Гемодинамика на фоне инфузии допамина в дозе 7,5 мкг/кг/мин стабильна. По зонду из желудка отходило застойное содержимое.

Некоторые лабораторные данные:

- Нв – 94 г/л;
- Лейкоциты –  $14,8 \times 10^9$ ;
- Тромбоциты – 113,
- рН – 7,13;
- рСО<sub>2</sub> – 53;
- ВЕ – -18;
- лактат – 6,8
- Биохимические показатели в пределах нормальных значений.

Учитывая наличие у больного синдрома системного воспалительного ответа в комплексе с полиорганной недостаточностью, было принято решение о необходимости включения в терапию продолженной веновенозной гемофильтрации (ПВВГ) на аппарате «Prisma». С целью проведения процедуры была выполнена пункция и катетеризация v. femoralis dext. Катетер Gambro Cath 11F.

Продолженная вено-венозная гемофильтрация:

- Сет – М 100 PRE;
- Замещающий раствор – Kalilactosol, модифицированный раствором 4 % КСl – 18,5 мл;
- Антикоагуляция гепарином – 13 ед/кг/час;
- Скорость кровотока – 170-180 мл/мин.;
- Продолжительность процедуры – 8,5 часов;
- Доза замещения – 38 мл/кг.

На четвертом часу проведения процедуры, под контролем показателей КЩС, было начато снижение параметров респираторной поддержки и дозы допамина, который был полностью отменен в конце ПВВГ. Через 7 часов после окончания больной был экстубирован. Клинический случай не завершен. В настоящее время больной находится на спонтанном дыхании с подачей увлажненного кислорода через маску, получает мощную ноотропную терапию. Однако, учитывая характер и объем повреждения ЦНС, прогноз полного восстановления сознания представляется сомнительным.

**ЗАДАНИЕ:**

1. Эффективно ли применение процедур экстракорпоральной гемокоррекции при синдроме полиорганной дисфункции?

2. Есть ли эффективность от использования экстракорпоральной гемокоррекции по «внепочечным» показаниям?

1.3. Примеры контрольных вопросов для собеседования

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.2.4, ОПК-4.3.3, ОПК -5.1.1, ОПК-5.1.4, ОПК-5.1.11, ОПК-5.1.12, ОПК5.1.13, ОПК-5.1.14, ОПК-5.1.15, ОПК-5.2.5, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-6.1.8, ОПК-6.1.9, ОПК-6.1.10, ОПК-6.2.3, ОПК-6.3.2, ОПК-6.3.6, ОПК-8.1.7, ОПК-8.1.16, ОПК-8.2.8, ОПК8.3.10, ОПК-10.1.1, ОПК-10.1.2, ОПК-10.2.1, ОПК-10.2.2, ОПК-10.3.1 ПК-5.1.11, ПК-5.1.16, ПК-5.2.4, ПК-5.3.6, ПК-6.1.4, ПК-6.2.1, ПК-6.3.1, ПК-20.1.1, ПК20.1.2, ПК-20.1.3, ПК-20.1.8, ПК-20.2.1, ПК-20.2.3, ПК-20.2.4, ПК-20.2.5, ПК-20.3.1-20.3.3.

1. Определение понятия ПОН.
2. Этиология. Стадии ПОН.
3. Медиаторы системного воспаления.
4. Стадии системного воспалительного ответа.
5. Первичная и вторичная ПОН.
6. Гормональные, гемодинамические, метаболические ответные реакции как составляющие синдрома системного воспалительного ответа.
7. Постреанимационная болезнь, реперфузионное повреждение, постаноксическая энцефалопатия.

2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование.

2.1. Перечень вопросов для подготовки к тестированию.

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые индикаторы достижения компетенции
1.	Определение понятия ПОН. Этиология. Стадии ПОН. Медиаторы системного воспаления. Стадии системного воспалительного ответа. Первичная и вторичная ПОН. Гормональные, гемодинамические, метаболические ответные реакции как составляющие синдрома системного воспалительного ответа. Постреанимационная болезнь, реперфузионное повреждение, постаноксическая энцефалопатия.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.2.4, ОПК-4.3.3, ОПК -5.1.1, ОПК-5.1.4, ОПК-5.1.11, ОПК-5.1.12, ОПК5.1.13, ОПК-5.1.14, ОПК-5.1.15, ОПК-5.2.5, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-6.1.8, ОПК-6.1.9, ОПК-6.1.10, ОПК-6.2.3, ОПК-6.3.2, ОПК-6.3.6, ОПК-8.1.7, ОПК-8.1.16, ОПК-8.2.8, ОПК8.3.10, ОПК-10.1.1, ОПК-10.1.2, ОПК-10.2.1, ОПК-10.2.2, ОПК-10.3.1 ПК-5.1.11, ПК-5.1.16, ПК-5.2.4, ПК-5.3.6, ПК-6.1.4, ПК-6.2.1, ПК-6.3.1, ПК-20.1.1, ПК20.1.2, ПК-20.1.3, ПК-20.1.8, ПК-20.2.1, ПК-20.2.3, ПК-20.2.4, ПК-20.2.5, ПК-20.3.1-20.3.3.
2.	Этиология инфекционного процесса (факторы патогенности, условия возникновения). Звенья патогенеза инфекционного процесса. Расстройства	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.2.4, ОПК-4.3.3, ОПК -5.1.1, ОПК-5.1.4, ОПК-5.1.11, ОПК-5.1.12, ОПК5.1.13, ОПК-5.1.14, ОПК-5.1.15,

	<p>функций организма. Периоды течения инфекционного процесса. Механизмы защиты организма от возбудителей инфекции. Принципы терапии инфекционного процесса.</p>	<p>ОПК-5.2.5, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-6.1.8, ОПК-6.1.9, ОПК-6.1.10, ОПК-6.2.3, ОПК-6.3.2, ОПК-6.3.6, ОПК-8.1.7, ОПК-8.1.16, ОПК-8.2.8, ОПК8.3.10, ОПК-10.1.1, ОПК-10.1.2, ОПК-10.2.1, ОПК-10.2.2, ОПК-10.3.1 ПК-5.1.11, ПК-5.1.16, ПК-5.2.4, ПК-5.3.6, ПК-6.1.4, ПК-6.2.1, ПК-6.3.1, ПК-20.1.1, ПК20.1.2, ПК-20.1.3, ПК-20.1.8, ПК-20.2.1, ПК-20.2.3, ПК-20.2.4, ПК-20.2.5, ПК-20.3.1-20.3.3.</p>
3.	<p>Механизмы гемостаза и антигемостаза. Понятие о тромбофилическом, геморрагическом и тромбогеморрагическом синдромах. Понятие о первичном и вторичном гемостазе, его нарушении, клинических проявлениях (петехии, экхимозы, пурпура, гематома и др.) и механизме их развития. Лабораторные показатели функционального состояния систем гемостаза и антигемостаза в практической гематологии, их патогенетическая интерпретация. Вазопатии. Этиология и патогенез болезни ШенляйнГеноха. Лабораторные показатели. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Наследственная дисфункция тромбоцитов, этиопатогенез болезни фон Виллебранда, тромбастении Гланцманна и эссенциальная атромбии. Лабораторноклинические показатели. Приобретенные дефекты функций тромбоцитов, их механизм развития. Механизмы возникновения разных вариантов коагулопатии (тромбопластинопатии, тромбинопатии, фибринопатии). Этиология и патогенез ДВС-синдрома, критерии развития. Тромбофилический синдром и его диагностика.</p>	<p>ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.2.4, ОПК-4.3.3, ОПК -5.1.1, ОПК-5.1.4, ОПК-5.1.11, ОПК-5.1.12, ОПК5.1.13, ОПК-5.1.14, ОПК-5.1.15, ОПК-5.2.5, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-6.1.8, ОПК-6.1.9, ОПК-6.1.10, ОПК-6.2.3, ОПК-6.3.2, ОПК-6.3.6, ОПК-8.1.7, ОПК-8.1.16, ОПК-8.2.8, ОПК8.3.10, ОПК-10.1.1, ОПК-10.1.2, ОПК-10.2.1, ОПК-10.2.2, ОПК-10.3.1 ПК-5.1.11, ПК-5.1.16, ПК-5.2.4, ПК-5.3.6, ПК-6.1.4, ПК-6.2.1, ПК-6.3.1, ПК-20.1.1, ПК20.1.2, ПК-20.1.3, ПК-20.1.8, ПК-20.2.1, ПК-20.2.3, ПК-20.2.4, ПК-20.2.5, ПК-20.3.1-20.3.3.</p>
4.	<p>Показатели общего анализа крови. Патофизиологическая оценка анемического синдрома. Причины и механизмы развития эритроцитозов. Понятие о тромбоцитозах и</p>	<p>ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.2.4, ОПК-4.3.3, ОПК -5.1.1, ОПК-5.1.4, ОПК-5.1.11, ОПК-5.1.12, ОПК5.1.13, ОПК-5.1.14, ОПК-5.1.15, ОПК-5.2.5, ОПК-5.2.7, ОПК-5.3.4, ОПК-</p>

<p>тромбоцитопениях. Количественные и качественные изменения клеток белой крови. Значение лейкоцитарной формулы для клини. Патогенетическое обоснование изменений СОЭ.</p>	<p>6.1.8, ОПК-6.1.9, ОПК-6.1.10, ОПК-6.2.3, ОПК-6.3.2, ОПК-6.3.6, ОПК-8.1.7, ОПК-8.1.16, ОПК-8.2.8, ОПК-8.3.10, ОПК-10.1.1, ОПК-10.1.2, ОПК-10.2.1, ОПК-10.2.2, ОПК-10.3.1 ПК-5.1.11, ПК-5.1.16, ПК-5.2.4, ПК-5.3.6, ПК-6.1.4, ПК-6.2.1, ПК-6.3.1, ПК-20.1.1, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3, ПК-20.1.8, ПК-20.2.1, ПК-20.2.3, ПК-20.2.4, ПК-20.2.5, ПК-20.3.1-20.3.3.</p>
--	--

## 2.2. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК -5.1.1, ОПК-5.1.4, ОПК-5.1.11, ОПК-5.1.12, ОПК-5.1.3, ОПК-5.1.14, ОПК-5.1.15, ОПК-10.1.1, ОПК-10.1.2, ПК-5.1.11, ПК-5.1.16, ПК-6.1.4; ПК-20.1.1, ПК-20.1.2, ПК-20.1.3, ПК-20.1.8.

1. При исследовании мазка периферической крови у пациента с тяжелой формой анемии были обнаружены крупные клетки овальной формы, гиперсегментоядерные нейтрофилы, и увеличенные тромбоциты [увеличенное число тромбоцитов]. Наиболее вероятная причина анемии:

- A. дефект белка в мембране эритроцитов
- B. дефицит витамина B12 или солей фолиевой кислоты
- C. замещение аминокислот в цепи В-глобулина
- D. гипоплазия костного мозга

2. У пациента, страдающего алкоголизмом обнаружена тяжелая форма нарушения питания. Наиболее вероятная причина этого явления:

- A. дефицит солей фолиевой кислоты
- B. перниупозная анемия
- C. гельментная инвазия
- D. патологическая кишечная бактериальная флора

3. Первородящая женщина с 0-отрицательным (Rh-резус-отрицательным фактором) только что родила ребенка с резус-положительным фактором. Какое вещество следует назначить?

- A. D-позитив эритроцитов матери
- B. D-позитив эритроцитов ребенку
- C. Anti-D IgG-матери
- D. Anti-D IgG-ребенку

4. Какое из ниже перечисленных проявлений гемолитической болезнью новорожденных указывает на дальнейшую пожизненную инвалидность:

- A. билирубиновая энцефалопатия
- B. почечная недостаточность
- C. кардиогенный шок
- D. сердечная недостаточность

5. У двадцатитрехлетнего мужчины с тяжелой формой пожизненной анемии, требующих многочисленных переливаний, наблюдаются рецидивирующие приступы абдоминальной и грудной боли и незаживающие язвы ног. С каким из ниже перечисленных лабораторных отклонений от нормы сочетаются указанные выше признаки и симптомы?

- A. серповидные эритроциты в мазке периферической крови
- B. повышенная осмотическая резистентность эритроцитов

- С. шизоциты  
D. клетки в форме слезинки
6. С каким из ниже перечисленных состояний сочетается неэффективный эритропоэз?  
A. наследственный сфероцитоз  
B. фетальный эритробластоз [плода]  
C. большая D-талассемия  
D. анемия при хроническом заболевании
7. Какое из ниже перечисленных клинических и лабораторных данных характеризует хронический миелоидный лейкоз?  
A. аутоспленэктомия  
B. повышение щелочной фосфатазы лейкоцитов  
C. пик заболеваемости в 65 лет  
D. образование Bcr-abl гибрида гена
8. Все из ниже перечисленных характеристик связаны с хроническим лимфолейкозом, за исключением:  
A. аутоиммунная гемолитическая анемия  
B. гипогаммаглобулинемия  
C. неопластические клетки производные В-клеток  
D. излечимость при применении агрессивной химиотерапии
9. Полицитемия vera сочетается со всеми из ниже перечисленных факторов, за исключением:  
A. эритроцитов  
B. лейкоцитоз  
C. тромбоцитоз  
D. увеличение эритропоэтина
10. Рентгенологическое исследование у 65-летнего белого мужчины, страдающего от боли в спине вследствие компрессионного перелома Т-12 обнаружило многочисленные "перфорирование" литические повреждения кости. Все из ниже перечисленных сопутствующих нарушений весьма вероятны, за исключением:  
A. сывороточный IgM карра антиген стрептококка М  
B. свободные карра-цепи в моче  
C. гиперкальциемия  
D. образование неустойчивых форм эритроцитов

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине/практике доступен в ЭИОС ВолгГМУ по ссылке:

<https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=3417>

Рассмотрено на заседании кафедры патофизиологии, клинической патофизиологии. Протокол №11 от 30.05.2023

Зав. кафедрой, д.м.н.



Р.А. Кудрин