

**ОРД-РЕВМ-22**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**КАФЕДРА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ**

**УТВЕРЖДЕНО**

протоколом заседания Центрального  
координационного учебно-методического  
совета 22 марта 2022 года, № 4.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине **«Патология»** (патологическая физиология)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы  
ординаторов по специальности **31.08.46 Ревматология**, утверждённой 30.03.2022 г.  
для ординаторов 1 года обучения

Фонд оценочных средств учебной дисциплины **«Патология»** (патологическая физиология) для  
ординаторов 1 года обучения одобрен сотрудниками кафедры патологической физиологии на  
заседании кафедры 17 марта 2022 года, протокол № 7.

Зав. кафедрой патологической физиологии  
д.м.н., профессор



Джioев И.Г.

## **СТРУКТУРА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. Титульный лист
2. Структура ФОС
3. Рецензия на ФОС
4. Паспорт оценочных средств
5. Комплект оценочных средств:
  - ✓ вопросы для текущего контроля;
  - ✓ вопросы к зачёту;
  - ✓ эталоны тестовых заданий;
  - ✓ ситуационные задачи.

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Патология» (патологическая физиология)

для текущего (промежуточного) контроля

по специальности 31.08.46 Ревматология

| № | Наименование контролируемого раздела (темы) дисциплины / модуля | Код формируемой компетенции (этапа) | Наименование оценочного средства                |
|---|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 | Патофизиология экстремальных состояний                          | УК-1<br>ПК-5                        | Тестовый контроль.<br>Вопросы для собеседования |
| 2 | Патофизиология гемостаза                                        | УК-1<br>ПК-5                        | Тестовый контроль.<br>Вопросы для собеседования |
| 3 | Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы          | УК-1<br>ПК-5                        | Тестовый контроль.<br>Вопросы для собеседования |
| 4 | Патофизиология крови                                            | УК-1<br>ПК-5                        | Тестовый контроль.<br>Вопросы для собеседования |
| 5 | Патофизиология инфекционного процесса                           | УК-1<br>ПК-5                        | Тестовый контроль.<br>Вопросы для собеседования |

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

#### I. Патофизиология экстремальных состояний

- ✓ Стресс. Стадии и виды стресс-реакции.
- ✓ Антистрессовые механизмы.
- ✓ Принципы коррекции стресс-реакции.
- ✓ Экстремальные и терминальные состояния.
- ✓ Общая этиология экстремальных состояний.
- ✓ Патогенез экстремальных состояний.
- ✓ Коллапс. Этиология, патогенез и проявления.
- ✓ Шок. Этиология, виды и общие проявления.
- ✓ Особенности патогенеза некоторых видов шока.
- ✓ Коматозные состояния.
- ✓ Нарушение сознания. Причины комы.
- ✓ Общий патогенез и проявления.
- ✓ Особенности патогенеза некоторых коматозных состояний.

#### II. Патофизиология гемостаза

- ✓ Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз.
- ✓ Тромбоциты и их участие в гемостазе.

- ✓ Коагуляционный тромбостаз.
- ✓ Противосвертывающие механизмы и система фибринолиза.
- ✓ Геморрагические диатезы и синдромы.
- ✓ ДВС-синдром.
- ✓ Тромбофилические состояния.
- ✓ Изменения скорости оседания эритроцитов.
- ✓ Нарушения резистентности эритроцитов.

### **III. Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы**

- ✓ Атеросклероз.
- ✓ Артериальная гипертензия.
- ✓ Легочная гипертензия.
- ✓ Сосудистая недостаточность.
- ✓ Некоронарогенная патология сердца.
- ✓ Патология коронарной перфузии.
- ✓ Нарушение сократительной и насосной функции сердца.
- ✓ Недостаточность кровообращения.
- ✓ Нарушения ритма сердца.

### **IV. Патофизиология крови**

- ✓ Гиперволемиа.
- ✓ Гипоаволемиа.
- ✓ Кровопотеря.
- ✓ Анемии.
- ✓ Эритроцитозы.
- ✓ Патологические формы лейкоцитов.
- ✓ Лейкоцитозы.
- ✓ Лейкемоидные реакции.
- ✓ Лейкопении.
- ✓ Лейкозы.

### **V. Патофизиология инфекционного процесса**

- ✓ Взаимоотношения макро- и микроорганизмов.
- ✓ Виды и свойства возбудителей.
- ✓ Условия возникновения инфекции.
- ✓ Общий патогенез.
- ✓ Стадии и варианты течения инфекции. Инкубационный, продромальный период, период основных проявлений и завершения.
- ✓ Механизмы защиты организма от инфекции.
- ✓ Принципы терапии инфекционного процесса.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### «Патология» (патологическая физиология)

1. Определение понятия, этиологию, классификацию, патогенез коллапса.
2. Этиологию шока. Стадии и основные механизмы
3. Общий патогенез шока. Стадии и основные механизмы:
4. Патофизиологические различия отдельных видов шока. Особенности патогенеза инфекционно-септического и кардиогенного шока.
5. Коматозные состояния. Определение понятия. Виды. Этиологию коматозных состояний.
6. Общий патогенез коматозных состояний. Стадии и основные механизмы:
7. Патофизиологические различия отдельных видов коматозных состояний.
8. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в обеспечении оптимального агрегатного состояния крови и развитии патологии системы гемостаза.
9. Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе.
10. Коагуляционный (вторичный) гемостаз. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в первичном и вторичном гемостазе.
11. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов.
12. Гипокоагуляционно-геморрагические состояния. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов: протромбина, фибриногена, антигемофильных глобулинов, преобладание противосвертывающей системы).
13. Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.
14. Общая этиология и патогенез расстройств кровообращения. Недостаточность кровообращения; ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления.
15. Нарушения кровообращения при расстройствах функции сердца. Сердечная недостаточность, ее формы. Миокардиальная сердечная недостаточность, ее этиология и патогенез. Некоронарогенные повреждения сердца (при общей гипоксии и дефиците в организме субстратов биологического окисления, значительной перегрузке сердца).
16. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Пороки клапанов сердца, их виды. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам.
17. Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сосудов. Артериальные гипертензии. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), ее

- этиология и патогенез, формы и стадии; факторы стабилизации повышенного артериального давления.
18. Вторичные («симптоматические») артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития. Артериальная гипертензия и атеросклероз. Особенности гемодинамики при различных видах артериальных гипертензий. Осложнения и последствия артериальных гипертензий
  19. Определение понятия инфекционный процесс.
  20. Взаимодействие человека с микроорганизмами окружающей среды: факторы, способствующие возникновению инфекционного процесса; факторы естественной резистентности, противостоящие развитию инфекционного процесса. Этиологию инфекционного процесса.
  21. Патогенез инфекционного процесса. Специфические и неспецифические проявления инфекционного процесса.
  22. Стадии инфекционного процесса. Взаимодействие микроорганизмов с иммунной системой хозяина. Отличия периода выздоровления инфекционного процесса.
  23. Этиологию и патогенез осложнения инфекционного процесса – дисбактериоз.
  24. Патофизиологическое обоснование лечения инфекционного процесса и дисбактериоза.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РЕЦЕНЗИЯ  
на фонд оценочных средств**

**по дисциплине** Патология (патологическая физиология)  
**для ординаторов** 1 года обучения  
**по специальности** 31.08.46 Ревматология

Фонд оценочных средств составлен на кафедре патологической физиологии на основании рабочей программы дисциплины «Патология» (патологическая физиология) и соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 31.08.46 Ревматология.

Фонд оценочных средств утвержден на заседании Центрального координационного учебно-методического совета и скреплен печатью учебно-методического управления. Фонд оценочных средств включает в себя банк тестовых заданий, ситуационные задачи, вопросы для проведения текущего контроля знаний и вопросы для проведения итогового зачета по дисциплине.

Банк тестовых заданий включает в себя тестовые задания и шаблоны ответов. Все задания соответствуют рабочей программе дисциплины патология (патологическая физиология) и охватывают все её разделы. Количество тестовых заданий составляет 45. Количество заданий по каждому разделу дисциплины достаточно для проведения текущего контроля знаний и исключает многократное повторение одного и того же вопроса в различных вариантах. Количество ситуационных задач составляет 14. Банк содержит ответы ко всем тестовым заданиям и задачам.

Количество вопросов для проведения зачета по дисциплине «Патология» (патологическая физиология) составляет 24, что достаточно для проведения итогового зачета. Содержание вопросов относится к различным разделам программы, позволяющее более полно охватить материал учебной дисциплины.

Замечаний к рецензируемому фонду оценочных средств нет.

В целом, фонд оценочных средств по дисциплине «Патология» (патологическая физиология) способствует качественной оценке уровня владения обучающимися универсальными и профессиональными компетенциями.

Рецензируемый фонд оценочных средств по дисциплине «Патология» (патологическая физиология) может быть рекомендован к использованию для промежуточной аттестации ординаторов 1 года обучения по специальности 31.08.46 Ревматология.

**Рецензент**

Доцент кафедры химии и физики, к.ф.-м.н. **Боцьева Н.И.**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на фонд оценочных средств**

**по дисциплине** Патология (патологическая физиология)  
**для ординаторов** 1 года обучения  
**по специальности** 31.08.46 Ревматология

Фонд оценочных средств составлен на кафедре патологической физиологии на основании рабочей программы дисциплины «Патология» (патологическая физиология) и соответствуют требованиям ФГОС ВО по специальности 31.08.46 Ревматология.

Фонд оценочных средств утвержден на заседании Центрального координационного учебно-методического совета и скреплен печатью учебно-методического управления. Фонд оценочных средств включает в себя банк тестовых заданий, ситуационные задачи, вопросы для проведения текущего контроля знаний и вопросы для проведения итогового зачета по дисциплине.

Банк тестовых заданий включает тестовые задания и шаблоны ответов. Все задания соответствуют рабочей программе дисциплины клиническая биохимия и охватывают все её разделы. Количество тестовых заданий составляет 45. Количество заданий по каждому разделу дисциплины достаточно для проведения текущего контроля знаний и исключает многократное повторение одного и того же вопроса в различных вариантах. Количество ситуационных задач составляет 14. Банк содержит ответы ко всем тестовым заданиям и задачам.

Количество вопросов для проведения зачета по дисциплине «Патология» (патологическая физиология) составляет 24, что достаточно для проведения итогового зачета. Содержание вопросов относится к различным разделам программы, позволяющее более полно охватить материал учебной дисциплины.

Замечаний к рецензируемому фонду оценочных средств нет.

В целом, фонд оценочных средств по дисциплине «Патология» (патологическая физиология) способствует качественной оценке уровня владения обучающимися универсальными и профессиональными компетенциями.

Рецензируемый фонд оценочных средств по дисциплине «Патология» (патологическая физиология) может быть рекомендован к использованию для промежуточной аттестации ординаторов 1 года обучения по специальности 31.08.46 Ревматология.

**Рецензент:**

Доцент кафедры нормальной физиологии, к.м.н. **Боциева Н.В.**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**КАФЕДРА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ**

**УТВЕРЖДЕНО**

протоколом заседания Центрального  
координационного учебно-методического  
совета 22 марта 2022 года, № 4.

**Эталоны тестовых заданий**

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>по дисциплине</b>    | Патология (патологическая физиология) |
| <b>для ординаторов</b>  | 1 года обучения                       |
| <b>по специальности</b> | 31.08.46 Ревматология                 |

Эталоны тестовых заданий учебной дисциплины «Патология» (патологическая физиология) для ординаторов 1 года обучения одобрены сотрудниками кафедры патологической физиологии на заседании кафедры 17 марта 2022 года, протокол № 7.

Зав. кафедрой патологической физиологии  
д.м.н., профессор



Джигоев И.Г.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

по дисциплине «Патология» (патологическая физиология) для ординаторов

Патофизиология крови и системы гемостаза

Патофизиология экстремальных состояний. Стресс, шок, кома, коллапс

Патофизиология сердечно-сосудистой системы

Патофизиология инфекционного процесса

Эталоны ответов к тестовым заданиям

### ПАТОФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА

**Укажите все правильные ответы:**

1. При тромбоцитозах нарушения гемокоагуляции развиваются преимущественно:

- а) в артериях и венах крупного диаметра
- б) в артериях и венах среднего диаметра
- в) в микрососудах

1-б    2- а, в    3-в    4-а

2. Укажите факторы, действие которых вызывает адгезию и агрегацию тромбоцитов:

- а) повреждение эндотелия
- б) освобождение избытка тканевого тромбопластина
- в) избыток цАМФ в крови
- г) повышение в крови концентрации АДФ
- д) дегрануляция тромбоцитов
- е) оголение субэндотелиального слоя коллагена
- ж) увеличение в крови содержания простациклина
- з) активация простациклин-синтетазы

1-а,г,ж    2- а,б,г,д,е    3-б,в,г    4-в,з

3. Укажите патогенетические факторы нарушения гемостаза при наследственных тромбоцитопатиях:

- а) отсутствие в мембранах тромбоцитов гликопротеинов
- б) дефицит плотных гранул I и II типа тромбоцитов
- в) нарушения реакции дегрануляции тромбоцитов
- г) дефицит рецепторов тромбоцитов к фактору Виллебранда
- д) гиперфибриногенемия
- е) нарушение взаимодействия тромбоцитов с коллагеном субэндотелиального слоя
- ж) нарушение синтеза простациклина

1-а,б,в    2-б,в,д    3-д,ж    4-а,б,в,г,е

4. Укажите тромбоцитарные факторы, препятствующие образованию тромбосана A<sub>2</sub>:

- а) низкая активность циклооксигеназы
- б) высокий уровень цАМФ
- в) дефицит фосфолипазы A<sub>2</sub>
- г) высокий уровень цГМФ
- д) дефицит липоксигеназы

1-а,б,в    2-б,в    3-в,г,д    4-а,д

5. Укажите наиболее частые причины ДВС-синдрома:

- а) травматично выполненная обширная хирургическая операция
- б) синдром "длительного раздавливания"
- в) феномен Артюса

- г) острые лейкозы
- д) авитаминоз К
- е) сепсис
- ж) шок
- з) гемофилия В

1-а,б,д      2-а,б,г,е,ж      3-е,ж,з      4-а,б,ж

6. Укажите причины замедления (1), ускорения (2) свертывания крови:

- а) избыток антикоагулянтов
- б) активация фибринолитической системы
- в) падение активности естественных антикоагулянтов
- г) увеличение в крови прокоагулянтов
- д) недостаток прокоагулянтов
- е) торможение процесса фибринолиза

1:1-а,б,в      2- а,б,д      3-б,в,г      4-в,г,е  
2:1-в,г,е      2-а,б,е      3-в,г      4-а,б

7. Укажите состояния, сопровождающиеся замедлением (1), ускорением (2) свертывания крови:

- а) атеросклероз
- б) гемофилии А,В,С
- в) тромбоцитопении (лейкозы, лучевая болезнь, болезнь Верльгофа)
- г) ревматизм
- д) диффузные поражения печени
- е) гипертоническая болезнь

1:1- б,в,д      2-б,в,г      3-а,в,е      4-в,г  
2:1-б,в,е      2-в,г,д      3-а,г,е      4- в,д,е

8. Укажите состояния, сопровождающиеся замедлением (1), ускорением (2) свертывания крови:

- а) ревматизм
- б) варикозное расширение вен
- в) передозировка антикоагулянтов
- г) гипо- и авитаминоз К
- д) гипертоническая болезнь
- е) анафилактический и пептонный шок

1:1-а,б,д      2- в,д,е      3-в,г,е      4- а,б,г  
2:1-а,б,е      2- в,г,е      3-в,г,д      4- а,б,д

9. Укажите факторы, **повышающие** (1) и **понижающие** (2) вязкость крови:

- а) замедление кровотока
- б) ускорение кровотока
- в) понижение содержания в крови фибриногена
- г) повышение содержания в крови альбумина
- д) повышение содержания в крови глобулинов
- е) повышение гематокрита
- ж) снижение гематокрита
- з) повышение содержания в крови холестерина

1:1-а,д,з      2-а,д,е,з      3-б,д,з      4-в,г,ж  
2:1-б,в,г,ж      2-а,в,д,з      3-б,в,г      4-а,д,е,з

10. Какими свойствами обусловлена тромборезистентность сосудистой стенки?

- а) выделением тканевого тромбопластина
- б) синтезом тканевого активатора плазминогена
- в) активацией системы антикоагулянтов
- г) синтезом простациклина (ПП<sub>2</sub>)
- д) синтезом фактора Виллебранда
- е) связыванием тромбина тромбомодуллином

1-б,в,г,е    2- б,в,д    3-а,б,в    4- а,б,в,г

11. Агрегацию тромбоцитов стимулируют следующие агенты:

- а) тромбин
- б) тромбоксан А<sub>2</sub>
- в) АДФ
- г) ФАТ
- д) простациклин
- е) адреналин

1-а,д,е    2-а,б,в,г    3-в,г,д,е    4-б,г,е

12. Активации адгезии тромбоцитов способствуют:

- а) повышение синтеза фактора Виллебранда
- б) повышение концентрации ионов кальция в цитоплазме тромбоцитов
- в) обнажение коллагеновых волокон при повреждении сосудов
- г) экспрессия на мембране тромбоцитов рецепторов фактора Виллебранда

1-б,в    2-б,в,г    3-а,б,в,г    4-а,б,г

## ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ СТРЕСС

13. Является ли ОАС специфической реакцией организма?

- а) да
- б) нет

1-б    2-а

14. Продукция каких гормонов активизируется при стрессе?

- а) паратгормона
- б) ГТГ
- в) АКТГ
- г) пролактина
- д) ТТГ
- е) вазопрессина

1-а,в,д,е    2- б,в,д    3-г,д,е    4-а,б,в

15. Укажите правильную последовательность стадий ОАС:

- а) ст. резистентности - ст. истощения - реакция тревоги
- б) реакция тревоги - ст. резистентности - ст. истощения
- в) ст. резистентности - реакция тревоги - ст. истощения
- г) реакция тревоги - ст. истощения - ст. резистентности
- д) ст. истощения - реакция тревоги - ст. резистентности

1-г    2-а    3-б    4-в

16. Укажите основные механизмы адаптации к стрессу:

- а) активация опиоид-ергической системы
- б) активация ГАМК-ергической системы
- в) активация серотонин-ергической системы
- г) активация симпатико-адреналовой системы
- д) активация адренергической системы

1-а,б,д      2-б,в      3-в,г,д      4-а,б,в

17. Содержание каких гормонов повышается в крови при стресс-реакции:

- а) АКТГ
- б) инсулина
- в) тиреоидных
- г) глюкагона
- д) адреналина
- е) андрогенов

1-а,в,г,д      2-а,в,е      3-б,г      4-в,г,д,е

18. Какие из перечисленных факторов играют важную роль в формировании ИБС при хроническом стрессе?

- а) активация ПОЛ в миокардиоцитах
- б) стабилизация мембран лизосом
- в) избыток цитоплазматического  $\text{Ca}^{2+}$  в миокардиоцитах
- г) гиперкатехоламинемия
- д) усиление фибринолиза
- е) усиление липолитических процессов в тканях

1-б,в,г      2-а,б,е      3-а,в,г,е      4-г,д,е

19. Укажите наиболее характерные последствия длительного патогенного стресса:

- а) гипо- и дистрофии коркового слоя надпочечников
- б) подавление гуморального и клеточного звеньев иммунитета
- в) эрозии слизистой желудка и кишечника
- г) анемии
- д) гипертрофия аденогипофиза
- е) атрофия аденогипофиза
- ж) аллергические реакции
- з) артериальная гипотензия
- и) артериальная гипертензия

1-а,б,в      2-а,б,в,и      3-а,б,в,з      4-б,в,и

## ШОК, КОЛЛАПС

20. Укажите состояния, которые относят к экстремальным:

- а) иммуно-дефицитные состояния
- б) уремическая кома
- в) диабетическая кома
- г) травматический шок
- д) гипергидратации
- е) гиповолемия
- ж) коллапс

1-а,б,в      2-г,д,е      3-в,г,ж      4-б,в,г,ж

21. Укажите обычную последовательность расстройств жизнедеятельности организма под действием чрезвычайных факторов

- а) смерть биологическая
- б) смерть клиническая
- в) терминальное состояние
- г) экстремальное состояние

1-г,в,б,а    2-в,г,б,а    3-г,в,а,б    4-в,г,а,б

22. Выберите проявления, характеризующие торпидную фазу шока:

- а) ослабление эффектов симпато-адреналовой и гипофизарно-надпочечниковой систем
- б) тахикардия, артериальная гипертензия
- в) двигательное и речевое возбуждение
- г) уменьшение сердечного выброса
- д) депонирование крови
- е) артериальная гипоксемия
- ж) олигурия
- з) гиперрефлексия

1-а,б,е,ж    2-д,е,ж,з    3-г,д,з    4-а,г,д,е,ж

23. Укажите факторы токсемии при травматическом шоке:

- а) избыток гистамина, ацетилхолина
- б) медиаторы ответа острой фазы
- в) избыток лизосомальных ферментов
- г) избыток продуктов ПОЛ
- д) гипернатриемия
- е) гипергликемия
- ж) гиперкалиемия

1-а,б,в,г,ж    2-г,д,е    3-б,в,ж    4-в,г

24. Какие изменения со стороны нервной и эндокринной систем характерны для эректильной стадии шока?

- а) активация симпато-адреналовой системы
- б) снижение активности симпато-адреналовой системы
- в) активация гипоталамо-гипофизарной системы
- г) снижение активности гипоталамо-гипофизарной системы
- д) возбуждённость пациента
- е) заторможенность пациента
- ж) гипорефлексия
- з) гиперрефлексия

1-б,г,е,ж    2-а,в,д    3-д,з    4-а,в,д,з

25. Укажите возможные причины и механизмы коллапса:

- а) распространенное артериоло-веноулярное шунтирование крови
- б) снижение венозного возврата крови
- в) уменьшение сердечного выброса
- г) полицитемическая гиперволемиа
- д) гипокортицизм
- е) гипоксия
- ж) олигурия

1-а,в,ж    2-б,в,д,е    3-д,е,ж    4-в,г,д,ж

26. Укажите виды коллапса по механизмам его развития:

- а) вазодилатационный
- б) гиперволемический
- в) гиповолемический

1-а,б    2-а,б,в    3-а,в    4-б,в

27. Какие изменения характерны для "кардиогенного" коллапса?

- а) снижение ударного и минутного выброса сердца
- б) увеличение ударного и минутного выброса сердца
- в) увеличение артериального давления
- г) снижение артериального давления
- д) перераспределение кровотока
- е) уменьшение объема циркулирующей крови
- ж) увеличение объема циркулирующей крови

1-б,в,ж    2-а,г,д    3-в,д,ж    4-а,г,д,е

### КОМА

28. Выберите правильное утверждение:

- а) кома всегда развивается постепенно, последовательно проходя несколько стадий расстройств сознания
- б) кома может развиваться "молниеносно", без выраженной стадийности

1-а    2-б

29. Причинами комы могут быть:

- а) аутоинтоксикация продуктами метаболизма и распада веществ
- б) дефицит необходимых субстратов метаболизма
- в) внеклеточная гипергидратация
- г) экзогенные интоксикации
- д) нормоосмолярная гиперволемия
- е) гипоксия
- ж) эндокринопатии
- з) гиполипидемия

1-а,б,в    2-в,г,д    3-е,ж    4-а,б,г,е,ж

### ПАТОФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

30. Правильно ли, что при тоногенной дилатации миокарда уменьшается ударный выброс сердца?

- а) да
- б) нет

1-б    2-а

31. Как изменяется интенсивность функционирования гипертрофированных кардиомиоцитов в фазе устойчивой компенсации?

- а) предельно увеличивается
- б) снижается до нормы
- в) прогрессивно падает

1-а    2-б    3-в

32. Как изменяется внутрисердечная гемодинамика при миогенной дилатации желудочков сердца?

- а) растёт скорость систолического изгнания крови из желудочков
- б) увеличивается диастолический объём крови в полости желудочков
- в) увеличивается остаточный систолический объём крови в полости желудочков
- г) снижается давление крови в правом предсердии и устьях полых вен
- д) уменьшается ударный выброс сердца

1-б,в      2-а,г      3-в,д      4-б,в,д

33. Укажите факторы, состояния и болезни, которые могут вызвать сердечную недостаточность посредством прямого повреждения миокарда:

- а) недостаточность трикуспидального клапана
- б) недостаток витамина В<sub>1</sub> (тиамина)
- в) гипертоническая болезнь
- г) септические состояния
- д) стеноз устья аорты
- е) алкоголь
- ж) инфаркт лёгкого
- з) амилоидоз

1-б,г,е,з      2-г,е,з      3-б,г,ж      4-е,ж,з

34. Укажите возможные причины левожелудочковой недостаточности:

- а) недостаточность митрального клапана
- б) инфаркт передней стенки левого желудочка
- в) инфаркт боковой стенки левого желудочка
- г) артериальная гипертензия малого круга кровообращения
- д) гипертоническая болезнь
- е) эмфизема лёгких

1-а,б,в      2-б,в      3-д,е      4-а,б,в,д

35. Укажите отличия гипертонической болезни от других артериальных гипертензий:

- а) повышение артериального давления возникает на фоне отсутствия значительных органических поражений внутренних органов, участвующих в его регуляции
- б) возникает в результате первичного нарушения функции почек и эндокринных желёз
- в) важное значение в её развитии имеет наследственная предрасположенность
- г) возникает в результате нарушения функции надпочечников
- д) развивается вследствие первичного повреждения рецепторов дуги аорты и синокаротидной зоны
- е) важное значение имеет повышение реактивных свойств нейронов симпатических центров заднего отдела гипоталамуса

1-а,в,е      2-б      3-г,д      4-в,е

36. Укажите вероятные причины гипертонической болезни:

- а) гипертиреоз
- б) хроническое психоэмоциональное перенапряжение
- в) хронический нефрит
- г) повторные затяжные отрицательные эмоции
- д) атеросклеротическое поражение сосудов
- е) генетические дефекты центров вегетативной нервной системы, регулирующих артериальное давление

1-а,б      2-б,г,е      3-а,б,в      4-г,д,е

37. Патогенез гипертонической болезни предположительно включает следующие звенья:

- а) стойкое повышение возбудимости и реактивности симпатических нервных центров заднего отдела гипоталамуса
  - б) снижение тормозного влияния коры головного мозга, оказываемого ею в норме на подкорковые прессорные центры
  - в) истощение функции коры надпочечников
  - г) генетически обусловленное стойкое снижение натрий-, хлор- и водовыделительной функций почек
  - д) генерализованный наследственный дефект мембранных ионных насосов: кальциевого и натрий-калиевого
  - е) генетически обусловленная гипопродукция минералокортикоидов
- 1-б,г      2-в,г      3-а,б,г,д      4-д,е

38. Укажите болезни и состояния, которые сопровождаются повышением артериального давления:

- а) синдром Иценко-Кушинга
  - б) синдром Клайнфельтера
  - в) болезнь Иценко-Кушинга
  - г) гипокортицизм
  - д) гипотиреоз
  - е) гипертиреоз
  - ж) гиперкортицизм
  - з) феохромоцитома
- 1-а,в,е      2- г,д,з      3-а,в,е,ж,з      4- б,ж,з

39. Увеличение секреции ренина вызывается:

- а) увеличением перфузионного давления в артериолах клубочков почек
  - б) уменьшением перфузионного давления в артериолах клубочков почек
  - в) гипонатриемией и гиперкалиемией
  - г) гипернатриемией и гипокалиемией
  - д) снижением уровня ангиотензина II в крови
  - е) повышением уровня ангиотензина II в крови
- 1-г,е      2-б,в,д      3-а,е      4-в,д

40. Сосудосуживающий эффект ангиотензина II обусловлен:

- а) сокращением гладких мышц артериол
  - б) сенсibilизацией сосудистой стенки артериол к вазоконстрикторным агентам
  - в) увеличением секреции глюкокортикоидов
  - г) усилением высвобождения катехоламинов из везикул аксонов симпатических нейронов
  - д) стимуляцией секреции альдостерона
  - е) активацией синтеза простагличина в клетках эндотелия
- 1-а,б,в      2-в,г      3-г,д,е      4-а,б,г,д

41. Перегрузка левого желудочка сердца повышенным давлением (посленагрузка) развивается при:

- а) стенозе аорты
  - б) гипертонической болезни
  - в) недостаточности митрального клапана
  - г) симптоматических артериальных гипертензиях
  - д) эритремиях
- 1-а,б,г      2-б,г      3-а,д      4-а,б

42. Изменения каких из перечисленных ниже показателей должны с наибольшей вероятностью свидетельствовать о недостаточности левого сердца?

- а) системное артериальное давление
- б) центральное венозное давление
- в) давление в капиллярах легочной артерии
- г) пульсовое давление.

1-в,г 2-б,г 3-а,б 4- б,в

43. Как изменится относительная поверхность мышечного волокна в гипертрофированном миокарде?

- а) уменьшится
- б) увеличится

1-а 2-б

### ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА

44. Укажите правильную последовательность периодов инфекционного процесса:

- а) продромальный
- б) инкубационный
- в) выздоровления
- г) манифестации клинических симптомов

1-б,а,г,в 2-в,г,а,б 3-а,б,г,в 4-б,г,в,а

45. Укажите провоспалительные (1) и противовоспалительные (2) гормоны при инфекционных процессах:

- а) АКТГ
- б) Минералокортикоиды
- в) Глюкокортикоиды
- г) Соматотропный гормон

1:1-а,в 2-б,г 3-б,в 4-в,г  
2:1-а,в 2-б,г 3-а,в 4-в,г

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

|                          |                              |                       |            |             |                           |                          |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------|------------|-------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 в                      | 2 а,б,г,д,е                  | 3 а,б,в,г,е           | 4 а,б,в    | 5 а,б,г,е,ж | 6 (1) а,б,д;<br>(2) в,г,е | 7 (1) б,в,д<br>(2) а,г,е |
| 8 (1) в,г,е<br>(2) а,б,д | 9 (1) а,д,е,з<br>(2) б,в,г,ж | 10 б,в,г,е            | 11 а,б,в,г | 12 а,б,в,г  | 13 б                      | 14 а,в,д,е               |
| 15 б                     | 16 а,б,в                     | 17 а,в,г,д            | 18 а,в,г,е | 19 а,б,в,и  | 20 б,в,г,ж                | 21 г,в,б,а               |
| 22 а,г,д,е,ж             | 23 а,б,в,г,ж                 | 24 а,в,д,з            | 25 б,в,д,е | 26 а,в      | 27 а,г,д,е                | 28 б                     |
| 29 а,б,г,е,ж             | 30 б                         | 31 б                  | 32 б,в,д   | 33 б,г,е,з  | 34 а,б,в,д                | 35 а,в,е                 |
| 36 б,г,е                 | 37 а,б,г,д                   | 38 а,в,е,ж,з          | 39 б,в,д   | 40 а,б,г,д  | 41 а,б,г                  | 42 б,в                   |
| 43 а                     | 44 б,а,г,в                   | 45 (1) б,г<br>(2) а,в |            |             |                           |                          |

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### Задача №1.

Мужчина 22 лет поступил в клинику с жалобами на боли в области сердца. Сообщил, что два года назад ему был поставлен диагноз стенокардии напряжения. При обследовании выявлено наличие атеросклеротических бляшек в субэпикардальных коронарных артериях и крупных церебральных сосудах. Содержание холестерина в крови, ЛПНП и ЛПВП в плазме крови превышает верхнюю границу нормы в 3 раза. Исследование лимфоцитов выявило снижение количества их рецепторов для ЛПНП и ЛПВП.

#### Вопросы

- ✓ Какой тип гиперлиппротеинемии?
- ✓ Имеет ли значение в ее возникновении и развитии наследственность? Если да, то какое? Если нет, то почему?
- ✓ Имеется ли связь между снижением количества рецепторов лимфоцитов для ЛПНП и гиперхолестеринемией?
- ✓ Какова профилактика этой формы патологии?
- ✓ Какая форма наследственной патологии липидного обмена имеет аналогичные проявления?

### Задача №2.

Женщина 58 лет страдает артериальной гипертензией. В последние 1,5 года стала отмечать нарастание массы тела, зябкость в ногах, онемение и боли в икроножных мышцах при ходьбе, а затем и в покое (преимущественно в ночное время, вследствие чего у неё нарушился сон). Пять месяцев назад в нижней трети правой голени образовалась эрозия, а затем язва: безболезненная и не поддающаяся лечению. Отмечается постоянная повышенная (до  $37,2^{\circ} - 37,4^{\circ}\text{C}$ ) температура тела.

На приёме у врача предъявила жалобы, помимо указанных выше, на сухость во рту, жажду, повышенный приём жидкости (до 4–5 л в сутки), частое и обильное мочеиспускание.

При обследовании: кожа на голенях сухая, бледная, холодная на ощупь. Пальпаторно не определяется пульсации артерий в подколенной ямке и на стопе.

Анализ крови: повышены уровни холестерина, фибриногена, тромбоцитов; ГПК 180 мг%.

#### Вопросы

- ✓ О наличии каких форм патологии, помимо артериальной гипертензии, свидетельствуют клинические и лабораторные данные? Что могло послужить причиной этих форм патологии и какова их взаимосвязь?
- ✓ Каковы основные механизмы развития этих форм патологии, а также их симптомов?
- ✓ Есть ли патогенетическая связь между выявленной Вами формой патологии и развитием язвы голени? Если да, то назовите и охарактеризуйте основные звенья этой зависимости. Если нет, то как объяснить развитие язвы в данном случае?

### Задача №3.

Пациент 40 лет поступил в терапевтическую клинику. При осмотре: лицо одутловатое, веки набухшие, кожа бледная, при надавливании на кожу в области тыльной поверхности стоп и на голенях остаются чёткие отпечатки пальцев, за последние две недели масса тела увеличилась на 6 кг. При исследовании ССС выявлены артериальная гипотензия и расширение

границ сердца. Суточный диурез на нижней границе нормы.

Анализ мочи: значительная протеинурия; в большом количестве гиалиновые и восковидные цилиндры, в суточной моче повышен уровень альдостерона.

Анализ крови: гипопроотеинемия, альбумино-глобулиновый коэффициент снижен, незначительная гипернатриемия. Патологии ЖКТ и печени не выявлено.

#### **Вопросы**

- ✓ Какая форма патологии развилась и какова ее наиболее вероятная причина?
- ✓ Нарушения функции какого (каких) органа (органов) могли привести к включению этого патогенного фактора?
- ✓ Какие механизмы и в какой последовательности привели к развитию этого состояния?
- ✓ Как Вы объясните происхождение каждого из симптомов?
- ✓ Какой синдром развился? Какова вероятная причина и механизм развития этого синдрома?

#### **Задача №4.**

Мужчина 55 лет вызвал врача неотложной помощи. При осмотре: состояние пациента средней тяжести. Обращает внимание выраженное двигательное и речевое возбуждение. Жалуется на появившиеся около полутора часов назад острую загрудинную боль, чувство нехватки воздуха, резкую боль в области левого плеча. АД 180/120 мм рт. ст. Указанные симптомы появились после затяжного эпизода сильного психоэмоционального перенапряжения. Принятые пациентом до приезда врача валидол и нитроглицерин не устранили сильной боли за грудиной. Вскоре состояние пациента резко ухудшилось: он стал «заторможен», АД 60/40 мм рт.ст., тахикардия; резко снизилась двигательная активность, дыхание стало поверхностным. По изменениям на ЭКГ врач установил диагноз «Инфаркт миокарда в области передней стенки левого желудочка». Больной в тяжёлом состоянии доставлен в кардиологическое отделение больницы.

#### **Вопросы**

- ✓ Какой патологический процесс (или процессы) развился (или развились) у пациента в связи с инфарктом миокарда левого желудочка? Каковы его (их) причина и стадии? Охарактеризуйте патогенез каждой из стадий.
- ✓ Каковы принципы неотложной терапии данного процесса?
- ✓ Возможно ли развитие недостаточности кровообращения и почечной недостаточности у пациента, если АД в течение нескольких часов не будет повышаться выше уровня 60/40 мм рт. ст.?

#### **Задача №5.**

В клинику поступила пациентка 60 лет с жалобами на общую слабость, постоянные головные боли, головокружение, сильное пошатывание при ходьбе, чувство онемения рук и ног, незначительную одышку в покое, плохой аппетит, боли во рту во время приёма кислой и солёной пищи, чувство жжения в кончике языка.

Из анамнеза: вегетарианка; 2 недели назад (в связи с плохим аппетитом, чувствами боли и тяжести в эпигастрии и диареей) в поликлинике был исследован желудочный сок и установлено существенное снижение его кислотности; в анализе крови — признаки гиперхромной анемии (Hb 40 г/л), макроцитоз и пойкилоцитоз эритроцитов; лейкопения; тромбоцитопения.

При обследовании: состояние средней тяжести, выраженная бледность кожных

покровов и слизистых оболочек, желтушность склер, АД в пределах возрастной нормы, поверхность языка ярко-красная, гладкая, блестящая («полированная»), признаки стоматита; нарушение походки. Содержание фолиевой кислоты в сыворотке крови нормальное.

### Вопросы

- ✓ Какие формы патологии развились?
- ✓ Какой из названных процессов является первичным?
- ✓ Охарактеризуйте анемию, развившуюся по следующим критериям: типу кроветворения, числу эритроцитов в периферической крови, цветовому показателю, величине и форме эритроцитов, наличию включений в эритроцитах.
- ✓ Как Вы объясните происхождение таких симптомов как: неустойчивая походка? онемение рук и ног? стоматит? «полированный» язык?
- ✓ Какие из симптомов, свидетельствуют о наличии у нее гипоксии? Докажите или отвергните допущения о наличии гипоксии циркуляторного, дыхательного, гемического, тканевого типа.

### Задача №6.

Женщина 34 лет. Обратилась к врачу с жалобами на повышенную утомляемость, кровоточивость десен, обильные менструации, слабость, головокружения, частые ОРВИ. Из анамнеза: в течение 14 лет работает маляром. При осмотре: состояние средней тяжести, кожные покровы бледные с желтушным оттенком. На коже множественные геморрагии: от мелко-точечных до крупных. Лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца приглушены, систолический шум на верхушке. АД 110/70 мм рт. ст. Пульс 80 в 1 минуту. Общий анализ крови: эритроциты  $3,5 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин 80 г/л, ретикулоциты 0,2%, тромбоциты  $70 \times 10^9/л$ , лейкоциты  $2,1 \times 10^9/л$ , палочкоядерные 4%, сегментоядерные 39%, эозинофилы 5%, лимфоциты 48%, моноциты 4%, СОЭ 26 мм/час.

### Вопросы

- ✓ Какие формы патологии развились?
- ✓ Какие факторы могли вызвать развитие этой формы патологии?
- ✓ Каковы механизмы развития каждого из симптомов?
- ✓ Каковы принципы лечения этой формы патологии?

### Задача №7.

Беременная женщина 26 лет обратилась к врачу женской консультации с жалобами на появившиеся после 6-го месяца беременности сильную мышечную слабость, быструю утомляемость, нарушения глотания, частое поперхивание и жжение поверхности языка во время еды. При осмотре: выраженная бледность кожи и слизистых оболочек, признаки стоматита и гипотрофии сосочков языка, ногтевые пластинки ложкообразно вогнуты (койлонихия). Анализ крови: Hb 60 г/л, эритроциты  $3,6 \times 10^{12}/л$ , ретикулоциты 1,5%, пойкилоцитоз; лейкоциты  $3,6 \times 10^9/л$ ; тромбоциты  $200 \times 10^9/л$ ; повышенная общая железосвязывающая способность сыворотка крови, гипоферритинемия, повышение уровня свободных протопорфиринов.

### Вопросы

- ✓ Какая(ие) форма(ы) патологии развилась(ись)?
- ✓ Что могло вызвать ее(их) развитие в данном случае?
- ✓ Каковы механизмы развития каждого из симптомов?
- ✓ Каковы принципы лечения?

### **Задача №8.**

Пациент 52 лет доставлен в кардиологическое отделение больницы в связи с развившимся дома эпизодом потери сознания, которому предшествовали периодически возникающие приступы сердцебиения, что сочеталось с чувством внезапной слабости, головокружения и нехватки воздуха. Накануне пережил тяжёлую психоэмоциональную травму (смерть и похороны близкого родственника, страдавшего ИБС), много курил.

При обследовании: показатели гемограммы в пределах возрастной нормы. На ЭКГ: при мониторинге в течение суток зафиксировано 11 эпизодов аритмий длительностью от 20 до 60 с, в течение которых зубцы Р были плохо различимы, иногда наслаивались на комплексы QRS, число их было обычно около 70 в минуту; комплексы QRS регулярные, с частотой 190 в мин, нередко деформированы, напоминают желудочковые экстрасистолы, независимые от зубца Р. Одновременно с этим регистрировалось резкое падение АД.

#### **Вопросы**

- ✓ Как Вы обозначите форму патологии сердца?
- ✓ Каковы возможные причины, вызывающие эту форму патологию?
- ✓ Каковы электрофизиологические механизмы, приводящие к изменениям ЭКГ, выявленным? Какие метаболические сдвиги в миокарде приводят к этим изменениям ЭКГ?
- ✓ Существует ли опасность смерти во время одного из эпизодов нарушения сердечной деятельности? Если да, то в результате чего? Если нет, то почему?

### **Задача №9.**

Пациент 62 лет 5 дней назад перенёс инфаркт миокарда в задневерхнем участке левого желудочка и межжелудочковой перегородки. Внезапно почувствовал слабость, головокружение, тошноту, резко побледнел и потерял сознание (обморок). На ЭКГ: ритм предсердий регулярный 109 в минуту, ритм желудочков регулярный 42 в минуту; связь между зубцами Р и комплексами QRS отсутствует; АД 65/50 мм рт. ст.

#### **Вопросы**

- ✓ Как называется форма патологии сердца?
- ✓ Каков электрофизиологический механизм развития этой формы патологии?
- ✓ Какие метаболические изменения и в каком участке миокарда привели к названным Вами электрофизиологическим расстройствам?
- ✓ Каковы принципы выведения из подобного состояния?

### **Задача №10.**

Пациент 58 лет, госпитализированный 3 суток назад с диагнозом «Инфаркт миокарда в средней трети передней стенки левого желудочка», внезапно почувствовал слабость, головокружение и дискомфорт в области сердца. Одновременно с этим на экране монитора изменилась ЭКГ: вместо зубцов Р появились регулярные пилообразные волны с частотой 350 в минуту, через каждые две таких волны регистрируются правильной формы комплексы QRS. АД 90/50 мм рт. ст. Врач ввёл И. в/в препараты из группы адреноблокаторов и антагонистов кальция. Через 20 мин состояние пациента несколько улучшилось: АД 110/75 мм рт.ст.; изменения на ЭКГ сохранились, хотя частота предсердных волн и комплексов QRS уменьшилась. На следующие сутки после приёма пищи описанный выше эпизод повторился. Лекарственная терапия эффекта не дала. Пациента срочно перевели в реанимационное

отделение.

### Вопросы

- ✓ Как Вы обозначите нарушения сердечной деятельности?
- ✓ Какие электрофизиологические расстройства и в каком регионе сердца привели к развитию изменений, зарегистрированных на ЭКГ?
- ✓ С какими нарушениями обмена веществ в миокарде связаны эти изменения?
- ✓ В чём опасность нарушения сердечной деятельности для его жизни?
- ✓ С какой целью больному вводили адrenoблокаторы и антагонисты ионов  $\text{Ca}^{2+}$ ? Каким образом эти ЛС уменьшают повреждение кардиомиоцитов при данной форме патологии?

### Задача №11.

Мужчина 63 лет поступил в отделение интенсивной терапии в связи с острыми болями в области сердца. Болевой приступ начался за 8 часов до госпитализации и продолжался 40 минут. Пациент сообщил, что он давно болен сахарным диабетом и имеет повышенный уровень холестерина в крови.

При обследовании: акроцианоз, расширение яремных вен, АД 84/52 мм рт. ст., ЧСС 54 уд/мин, пульс равномерный, дыхание везикулярное, хрипов нет. При рентгеноскопии патологии легких не выявлено. ЭКГ в стандартных отведениях без изменений.

Дополнительные исследования: давление в правом предсердии 18 мм рт. ст. (норма 0-5 мм рт. ст.), давление в легочной артерии 20/10 мм рт. ст. (норма 12-28/3-13 мм рт. ст.), давление заклинивания (отражает давление в легочных капиллярах и косвенно давление в левом предсердии) 8 мм рт. ст. (норма 3-10 мм.рт.).

### Вопросы:

- ✓ Какие формы патологии?
- ✓ Есть ли у пациента признаки сердечной недостаточности? Если да, то какая ее форма (право- или левожелудочковая, тотальная, миокардиальная или перегрузочная, систолическая или диастолическая)?
- ✓ Какие дополнительные данные Вам необходимы для уточнения диагноза?
- ✓ Изменится ли фракция изгнания левого желудочка (отношение ударного объема к конечному диастолическому объему)?

### Задача №12.

В клинику поступил мужчина 46 лет с жалобами на сердцебиение, головную боль, плохой сон, лёгкую возбудимость, раздражительность, быструю утомляемость. При обследовании в стационаре: АД 160/100 мм рт. ст., пульс 80, сердечный выброс повышен, сосуды глазного дна сужены, стенки их утолщены; на ЭКГ смещение электрической оси сердца влево, ангиограмма почек и надпочечников в норме, содержание катехоламинов и кортикостероидов в моче увеличено.

### Вопросы:

- ✓ Какие формы патологии?
- ✓ Какой из этих процессов является основным в настоящее время? Каковы его наиболее вероятная причина и механизмы развития?
- ✓ Каковы принципы терапии основной формы патологии?

### Задача №13.

На обследование в клинику поступил мужчина 40 лет с артериальной гипертензией неясной этиологии. АД 175/115 мм рт. ст. Жалуется на мышечную слабость, головные боли. Выявлены: полиурия, значительная гипокалиемия, повышенное содержание 17-оксикортикостероидов в моче.

#### **Вопросы**

- ✓ Какова предполагаемая причина повышения АД?
- ✓ Каковы возможные механизмы развития гипертензии?
- ✓ Какие дополнительные данные необходимы Вам для окончательного заключения? Назовите результаты, которые могут подтвердить Ваше заключение.

#### **Задача №14.**

Пациентка 61 года, в течение многих лет страдающая артериальной гипертензией, стала отмечать в последние два года зябкость в ногах, онемение и боли в икроножных мышцах при ходьбе, а затем и в покое (преимущественно в ночное время, вследствие чего нарушился сон). Полгода назад на правой голени образовалась эрозия, а затем язва, безболезненная и не поддающаяся лечению.

На приёме у врача пациентка предъявила жалобы на сухость во рту, постоянную жажду, частое мочеиспускание. При осмотре: кожа на голенях сухая, бледная, холодная на ощупь. Пульсация на артериях стопы пальпаторно не обнаруживается.

В повторных анализах крови: повышены уровни холестерина и фибриногена; ГПК 190–210 мг%; реакции на глюкозу и кетоновые тела в моче положительные.

#### **Вопросы**

- ✓ Какая(ие) форма(ы) нарушения регионарного кровообращения? Что могло явиться причиной нарушения кровообращения в области голеней? Каково происхождение эрозии и язвы на правой голени?
- ✓ Какие формы расстройств микроциркуляции в сосудах правой голени возможны? Каковы их причины?