

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зудин Александр Борисович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 13.02.2024 11:42:00  
Уникальный программный ключ:  
0e1d6fe4fcfd800eb2c45df9ab36751df3579e2c

Приложение №\_11\_\_  
к основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования по специальности  
31.08.31 «Гериатрия»  
подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре  
ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья  
имени Н.А. Семашко»  
Принято на заседании ученого Совета  
протокол № 2 от «25» марта 2021 г.

**Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре  
Укрупненная группа специальностей:  
31.00.00 Клиническая медицина**

**Специальность: 31.08.31 Гериатрия**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодина-  
мики (адаптационный модуль)»**

**Блок 1 Дисциплины (модули). Дисциплины по выбору.  
Б 1.В.ДВ.3 (108 часов, 3 з.е.)**

## Оглавление

№	Раздел	
1	Цель и задачи освоения дисциплины «Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики»	
1.1.	Формируемые компетенции	
1.2.	Требования к результатам освоения дисциплины «Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики»	
1.3.	Карта компетенций дисциплины «Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики»	
II	Содержание дисциплины «Дистанционный мониторинг системной гемодинамики» по разделам	
III	Учебно-тематический план дисциплины «Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики»	
IV	Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики»	
4.1.	Формы контроля и критерии оценки	
4.2.	Примерные задания	
4.2.1.	Примерные задания для текущего контроля	
4.2.2.	Примерные задания для промежуточного контроля	
4.2.3.	Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)	
V	Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)	
VI	Материально-техническое обеспечение дисциплины «Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики»	

## **I. Цель и задачи дисциплины «Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики (адаптационный модуль)»**

**Цель** - формирование новых и совершенствование имеющихся профессиональных компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи гражданам пожилого и старческого возраста, страдающих артериальной гипертонией путем мониторинга и коррекции системной гемодинамики.

### **Задачи дисциплины:**

1. Оказание специализированной медицинской помощи пациентам пожилого и старческого возраста по специальности «гериатрия» с использованием дистанционных методов мониторинга системной гемодинамики (A/01.8).
2. Проведение обследования пациентов пожилого и старческого возраста с целью установления диагноза и определения функционального статуса (B/01.8).
3. Назначение лечения пациентам пожилого и старческого возраста, страдающих артериальной гипертонией, с использованием экспертной системы поддержки принятия решения врача, контроль его эффективности и безопасности (B/02.8).

### **1.1. Формируемые компетенции**

В результате освоения программы дисциплины «Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики (адаптационный модуль)» у обучающегося формируются следующие компетенции:

#### **Универсальные компетенции:**

- Готовность к участию в лечебной деятельности по программам высшего медицинского образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

### **Профессиональные компетенции:**

- Способность и готовность выявлять у пожилых пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом закономерностей патоморфоза и коморбидности анализировать возрастные закономерности функционирования различных органов и систем при возраст-ассоциированных заболеваниях и патологических процессах.
- Способность и готовность использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. Способность и готовность выполнять основные лечебно-диагностические мероприятия по выявлению гериатрической патологии в соответствии с полученными знаниями и умениями (ПК-9).

### **1.2. Требования к результатам освоения дисциплины**

Формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) в рамках освоения дисциплины «**Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики (адапционный модуль)**» предполагает овладение системой теоретических знаний и формирование соответствующих умений, навыков и владений.

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

#### **Знать:**

- Медицинские показания для направления пациентов пожилого и старческого возраста к врачам-специалистам для дифференциальной диагностики заболеваний (состояний).
- Закономерности функционирования организма и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем, а также особенности регуляции функциональных систем при патологических процессах в пожилом и старческом возрасте.

- Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований и интерпретация результатов.
- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи пациентам пожилого и старческого возраста.
- Механизм действия лекарственных препаратов, в том числе наркотических и психотропных лекарственных препаратов, с учетом функционального статуса, возраста, диагноза и клинической картины заболевания, наличия нарушений функции органов и систем организма человека, медицинские показания и медицинские противопоказания к их применению, осложнения, вызванные их применением.
- Порядок оказания медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
- Проводить мониторинг сосудистых заболеваний и (или) состояний нервной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения.
- Современные методы лечения следующих заболеваний нервной системы: острые сосудистые заболевания головного и спинного мозга.
- Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования сосудистых заболеваний нервной системы.
- Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах.

**Уметь:**

- Интерпретировать результаты физикального обследования пациентов пожилого и старческого возраста.
- Осуществлять оценку функционального состояния.

- Осуществлять комплексную гериатрическую оценку пациента, а именно оценку физического состояния, функционального статуса, психического здоровья и социально-экономических условий жизни пациента.
- Проводить дифференциальную диагностику заболеваний (состояний).
- Устанавливать закономерности функционирования органов и систем организма человека при различных заболеваниях и патологических состояниях, устанавливать диагноз с учетом МКБ.
- Интерпретировать и анализировать результаты физикального обследования пациентов пожилого и старческого возраста.
- Интерпретировать данные, полученные при инструментальном исследовании.
- Определять сроки, очередность, объем, содержание и последовательность диагностических мероприятий.
- Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), с учетом стандартов медицинской помощи.
- Порядок оказания медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
- Проводить мониторинг сосудистых заболеваний и (или) состояний нервной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения.
- Современные методы лечения следующих заболеваний нервной системы: острые сосудистые заболевания головного и спинного мозга.
- Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования сосудистых заболеваний нервной системы.
- Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах.

**Владеть:**

- Методами мониторинга системной гемодинамики;

- Навыками работы с электронными базами данных и базами знаний;
- Способами выбора рациональных схем антигипертензивной терапии;
- Методами проектирования и реализации обучающих программ и инновационных технологий повышения квалификации и переподготовки врачей-специалистов;
- Навыками применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

### 1.3. Карта компетенций дисциплины «Дистанционный мониторинг системной гемодинамики (адапционный модуль)»

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-1	способность и готовность к постановке диагноза на основании диагностического исследования с учетом полиморбидности в пожилом возрасте	Медицинские показания для направления пациентов пожилого и старческого возраста к врачам-специалистам для дифференциальной диагностики заболеваний (состояний).	Производить физикальное обследование пациентов пожилого и старческого возраста, включая выполнение антропометрических измерений, измерение артериального давления, выполнение глюкометрии экспресс-методом	Методами мониторинга системной гемодинамики; Навыками работы с электронными базами данных и базами знаний;
2	ПК-2	способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем при старении, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пожилых пациентов для своевременной диагностики конкретной группы заболеваний и патологических процессов	Закономерности функционирования организма и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем, а также особенности регуляции функциональных систем при патологических процессах в пожилом и старческом возрасте.	Выявлять наличие герiatricеских синдромов и заболеваний и (или) состояний с учетом возрастных изменений органов и систем организма человека у пациентов пожилого и старческого возраста	методами проектирования и реализации обучающих программ и инновационных технологий повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров; навыками применения полученных знаний в профессиональной деятельности.
3	ПК-5	способность и готовность назначать герiatricеским больным с учетом полиморбидности адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментоз-	Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи пациентам пожилого и старческого возраста	Составлять индивидуальный план проведения профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий, а также плана социально-психологической адаптации у пациентов пожилого и старческого возраста при наличии герiatricе-	Формирование индивидуального плана проведения профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий, а также плана социально-психологической

		ной терапии		ских синдромов и заболеваний и (или) состояний, в том числе с включением мер по преодолению полипрагмазии, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований и интерпретация результатов. Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи пациентам пожилого и старческого возраста.	адаптации пациентов пожилого и старческого возраста при наличии гериатрических синдромов и заболеваний и (или) состояний, в том числе с включением мер по преодолению полипрагмазии, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Способами выбора рациональных схем антигипертензивной терапии;
--	--	-------------	--	--	---

## II. Содержание разделов дисциплины «Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики (адаптационный модуль)» по разделам

Индекс/Раздел	Наименование дисциплин, разделов	Шифр компетенций
Б1.В.ДВ	Вариативная часть. Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.3	Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики (адаптационный модуль)	ПК-1, ПК-2, ПК-5
Раздел 1	Диагностика и мониторинг нарушений системной гемодинамики	ПК-1, ПК-2
Раздел 2	Коррекция нарушений системной гемодинамики	ПК-5

### Раздел 1. Диагностика и мониторинг нарушений системной гемодинамики

- Закономерности системной гемодинамики
- Мониторинг показателей системной гемодинамики
- Типы системной гемодинамики
- Болезни, проявляющиеся нарушением системной гемодинамики



## Раздел 2. Коррекция нарушений системной гемодинамики

- Фармакодинамическое действие антигипертензивных препаратов
- Алгоритмы поддержки принятия решения врача
- Экспертные системы коррекции гемодинамических нарушений
- Дистанционная коррекция нарушений системной гемодинамики.

### III. Учебно-тематический план дисциплины «Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики (адаптационный модуль)»

Индекс	Наименование дисциплин, тем, элементов и т.д.	Кредит (з.е.)	Количество часов				Форма контроля	Шифр ком- петенции			
			Всего	Лек	ПР	СРС					
<b>Б1.В.ДВ.3</b>	<b>Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики (адаптационный модуль)</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	<b>18</b>	<b>зачёт</b>	ПК-1, ПК-2, ПК-5 ПК-1, ПК-2, ПК-1, ПК-2,			
<b>Раздел 1</b>	Диагностика и мониторинг нарушений системной гемодинамики								4	28	4
1.1	Системная гемодинамика в регуляции жизненно-важных функций								2	4	-
1.2	Артериальная гипертензия								2	4	1
1.3	Метаболический синдром								-	8	1
1.4	Экспертные системы								-	6	1
1.5	Дистанционный мониторинг								-	6	1
<b>Раздел 2</b>	Коррекция нарушений системной гемодинамики								2	56	10
2.1	Фармакодинамическое действие антигипертензивных препаратов								-	8	2
2.2	Алгоритмы поддержки принятия решения врача								2	8	1
2.3	Дистанционная коррекция нарушений системной гемодинамики	-	8	2							
2.4	Роль контакт-центра в организации дистанционного мониторинга и коррекции системной гемодинамики	-	6	1							
2.5	Технология выбора рациональной антигипертензивной терапии	-	6	1							
2.6	Лекарственное взаимодействие и методы адаптационной коррекции	-	8	1							
2.7	Школы по коррекции нарушений системной гемодинамики	-	6	1							
2.8	Организация коррекции системной гемодинамики в учреждениях социальной защиты	-	6	1							

IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики (адаптационный модуль)»

#### **4.1. Формы контроля и критерии оценивания**

- текущий контроль проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде устного контроля.

- промежуточный контроль (аттестация) проводится по завершении освоения дисциплины в форме зачёта. Обучающимся предлагается дать ответы на 30 тестовых заданий, затем проводится собеседование по контрольным вопросам или по вопросам к выполненной самостоятельно работе (реферату).

Ординатор получает отметку «зачтено» при наличии положительной оценки по результатам ответов на тестовое задание и устного собеседования.

#### **Критерии оценки результатов контроля:**

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

- «Отлично» - 90-100% правильных ответов;
- «Хорошо» - 80-89% правильных ответов;
- «Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов;
- «Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

#### **Результаты собеседования оцениваются:**

- «Зачтено»:

1. При высоком уровне обучающийся глубоко и всесторонне усвоил проблему; уверенно, логично, последовательно и грамотно излагает материал; опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные знания с практической деятельностью; умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; делает выводы и обобщения;

2. При достаточном уровне обучающийся твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; не допускает существенных неточностей; увязывает усвоенные

знания с практической деятельностью; аргументирует научные положения; демонстрирует достаточно полный и правильный ответ; выдвигаемые теоретические положения подтверждены примерами; в ответе представлены различные подходы к рассматриваемой проблеме, но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения; сделаны краткие выводы; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки (или оговорки), исправленные по требованию преподавателя.

3. При удовлетворительном уровне тема раскрыта обучающимся недостаточно четко и полно, то есть слушатель освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; допускает несущественные ошибки и неточности; испытывает затруднения в практическом применении полученных знаний; затрудняется в формулировании выводов и обобщений; не установлены меж предметные связи; ответ носит преимущественно описательный, характер; терминология используется недостаточно.

- «Не зачтено» – обучающийся не усвоил значительной части проблемы; допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; испытывает трудности в практическом применении знаний; не может аргументировать и не формулирует выводы и обобщения; не владеет терминологией.

## **4.2. Примерные задания**

### **4.2.1. Примерные задания для текущего контроля**

#### **Сокращения**

БАБ – бета-адреноблокаторы

иАПФ – ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента

БРА – блокаторы рецепторов ангиотензина

ТД – тиазидные диуретики

АК – антагонисты кальция

#### **Примерные вопросы**

№1 Каковы отличительные особенности модели «Пожилой пациент»?

1. Полиморбидность, гормональные нарушения, кахексия

2. Полиморбидность, полипрагмазия, высокая вероятность побочных действий лекарств
3. Полиморбидность, остеопороз, остеохондроз

Ответ: Полиморбидность, полипрагмазия, высокая вероятность побочных действий лекарств (2)

№2 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с изолированной систолической гипертензией?

- 1.БАБ, АК
- 2.иАПФ
- 3.Сартаны, ТД
- 4.АК, ТД

Ответ: АК, ТД (4).

№3 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с бессимптомным атеросклерозом?

- 1.БАБ, АК
- 2.АК, иАПФ
- 3.БРА, ТД
- 4.АК, ТД

Ответ: АК, иАПФ (2)

№4 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с гипертрофией левого желудочка?

- 1.БАБ, АК
- 2.иАПФ, АК, БРА
- 3.Сартаны, ТД
- 4.АК, ТД

Ответ: иАПФ, АК, БРА (2)

№5 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с острым инфарктом миокарда?

- 1.БАБ, АК
- 2.иАПФ
- 3.БРА

4.АК, ТД

Ответ: БРА (3).

№6 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с острым инфарктом миокарда в анамнезе?

1.БАБ, АК

2.иАПФ

3. БАБ, иАПФ, БРА

4.АК, ТД

Ответ: БАБ, иАПФ, БРА (3)

№7 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с сопутствующей стенокардией?

1.БАБ, АК

2.иАПФ

3.БРА, ТД

4.АК, ТД

Ответ: БАБ, АК (1)

№8 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с сопутствующей стенокардией Принцметала?

1.АК

2.иАПФ

3.БРА, ТД

4.АК, ТД

Ответ: АК (1).

№9 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с сопутствующей ХСН?

1.БАБ, АК

2.иАПФ

3. Диуретик, БАБ, иАПФ, БРА

4.АК, ТД

Ответ: ТД, БАБ, иАПФ, БРА (3)

№10 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с сопутствующей ФП?

1.БАБ, АК

2.иАПФ

3. БАБ, недигидропиридиновый АК

4.АК, ТД

Ответ: БАБ, недигидропиридиновый АК (3)

№11 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с сопутствующей пароксизмальной мерцательной аритмией?

1.БАБ, АК

2.иАПФ

3. БРА, иАПФ, БАБ

4.АК, ТД

Ответ: БРА, иАПФ, БАБ (3)

№12 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с постоянной формой мерцательной аритмии?

1.БАБ, АК

2.иАПФ

3.БРА, ТД

4.АК, ТД

Ответ: БАБ, АК (1)

№13 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с аневризмой аорты?

1.БАБ

2.иАПФ

3.БРА, ТД

4.АК, ТД

Ответ: БАБ (1)

№14 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с поражением периферических артерий?

1.БАБ, АК

2.иАПФ

3. АК, БРА, иАПФ

4.АК, ТД

Ответ: АК, БРА, иАПФ (3)

№15 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с сопутствующим инсультом, ТИА в анамнезе?

1.БАБ, АК

2. АК, ТД, БРА, иАПФ

3.БРА, ТД

4.АК, ТД

Ответ: АК, ТД, БРА, иАПФ (2)

№16 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с деменцией?

1.БАБ, АК

2.АК, иАПФ

3.Сартаны, ТД

4.АК, ТД

Ответ: АК, иАПФ (2)

№17 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с сопутствующим метаболическим синдромом?

1.БАБ, АК

2.иАПФ, БРА, АК

3.БРА, ТД

4.АК, ТД

Ответ: иАПФ, БРА, АК (2)

№18 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с сопутствующим сахарным диабетом?

1.БАБ, АК

2.БРА, иАПФ

3.БРА, ТД

4.АК, ТД

Ответ: БРА, иАПФ (2)

№19 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с нарушением функции почек?

1.БАБ, АК

2.иАПФ, БРА

3.БРА, ТД

4.АК, ТД

Ответ: иАПФ, БРА (2)

№20 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с микроальбуминемией?

1.БАБ, АК

2.БРА, иАПФ

3.БРА, ТД

4.АК, ТД

Ответ: БРА, иАПФ (2)

№21 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с ХОБЛ?

1.БАБ, АК

2.иАПФ

3.БРА, ТД

4.АК, БРА

Ответ: БРА, АК (4)

№22 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с кашлем на фоне приема иАПФ?

1.БАБ, АК

2.ТД

3.БРА

4.АК, ТД

Ответ: БРА (3)

№23 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с доброкачественной гипертрофией простаты?

1.БАБ, АК

2.ТД

3.БРА

4. Альфа1-адреноблокаторы

Ответ: Альфа1-адреноблокаторы (4)



№24 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с гипокалиемией?

1.БАБ, АК

2.ТД

3.БРА

4.иАПФ

Ответ: иАПФ (4)

№25 Каковы приоритеты назначения антигипертензивных препаратов у пациента с гиперкалиемией?

1.БАБ, АК

2.ТД

3.БРА

4.иАПФ

Ответ: ТД (2)

#### 4.2.2. Примерные задания

№1

Больной Ю. 54 лет вызвал бригаду скорой медицинской помощи. Предъявляет жалобы на головную боль, шум в ушах. Из анамнеза известно, что в течение 10 лет имеется повышенное артериальное давление. В течение полугода нестабильное АД (колебания от 120/80 до 170/110 мм рт. ст.), сопровождающееся головными болями. У отца гипертоническая болезнь с 50 лет. Курит по пачке сигарет в течение 30 лет. Обследовался в стационаре 5 лет назад, выставлен диагноз «гипертоническая болезнь». Лечился нерегулярно, только во время головной боли принимал Каптоприл. Вчера злоупотребил алкоголем, поздно лёг спать. Сегодня утром отметил головную боль, шум в ушах, мелькание «мушек» перед глазами, головокружение. Кроме того, появилась тошнота, однократно была рвота, которая не принесла облегчения. Объективно: состояние удовлетворительное. Сознание ясное. ИМТ – 32 кг/м<sup>2</sup>. Окружность талии (ОТ) – 106 см. Лицо гиперемировано. В лёгких дыхание жёсткое, хрипов нет. ЧДД - 20 в минуту. Тоны сердца звучные, ритм правильный, акцент II тона на аорте. Левая граница сердца – на 1 см кнаружи от срединно-ключичной линии. ЧСС – 90 ударов в минуту, АД -

190/120 мм рт. ст. на обеих руках. Живот участвует в дыхании, мягкий, безболезненный, печень не выступает из-под рёберной дуги. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Отёков нет. Физиологические отправления не нарушены. Заключение ЭКГ: ритм синусовый с ЧСС – 90 ударов в минуту, признаки гипертрофии левого желудочка. При обследовании системной гемодинамики выявлено повышение частоты сердечных сокращений, общего периферического сопротивления и ударного индекса.

Вопросы:

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.
2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.
3. Опишите тактику оказания неотложной помощи при данном состоянии.
4. Составьте и обоснуйте план дальнейшего дополнительного обследования пациента и обоснуйте его.
5. Для последующей терапии вы бы рекомендовали монотерапию или комбинированную терапию? Обоснуйте.
6. Какова тактика лечения, если показана монотерапия?
7. Какова тактика лечения в случае необходимости назначения комбинированной терапии?
8. Какова тактика лечения в случае неэффективности назначенного лечения?

Ответы:

1. Гипертоническая болезнь II стадии, артериальная гипертензия 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Риск 4 (очень высокий). Неосложнённый гипертонический криз. Ожирение 1 степени. Курение - 30 пачко-лет. Методический центр аккредитации специалистов Лечебное дело 2018
2. Диагноз «гипертоническая болезнь» (ГБ) установлен на основании данных анамнеза (нестабильность АД, пациент отмечает повышение АД в течение 10 лет). Стадия ГБ установлена на основании наличия поражения органов-мишеней – гипертрофия левого желудочка сердца по данным перкуторного исследования границ относительной сердечной тупости, ЭКГ. Установление степени артериальной гипертензии (АГ) основано на цифрах АД, измеренных во время приёма. Степень риска поставлена на основании наличия АГ 3 степени. Неосложнённый гипертонический криз - быстрое повы-

шения АД до 180/120 мм рт. ст. и выше с клинической симптоматикой, но не сопровождающееся острым клинически значимым нарушением функции органов-мишеней. Диагноз ожирения 1 степени установлен на основании показателей ИМТ. Курение по данным анамнеза. 3. Лечение больного с неосложнённым ГК может осуществляться амбулаторно. При впервые выявленном неосложнённом ГК у больных с неясным генезом АГ, при некупирующемся ГК, частых повторных кризах показана госпитализация в кардиологическое или терапевтическое отделение стационара. При неосложнённом гипертоническом кризе (ГК) возможно, как внутривенное, так и пероральное, либо сублингвальное применение антигипертензивных препаратов (в зависимости от выраженности повышения АД и клинической симптоматики). Лечение необходимо начинать немедленно, скорость снижения АД не должна превышать 25% за первые 2 часа, с последующим достижением целевого АД в течение нескольких часов (не более 24-48 часов) от начала терапии. Используют препараты с относительно быстрым и коротким действием перорально либо сублингвально: Нифедипин, Каптоприл, Клонидин, Пропранолол, Празозин. 4. Физикальное исследование: определение лодыжечно-плечевого индекса – для определения атеросклеротического поражения артерий. Лабораторные исследования: общий анализ крови – оценка общего статуса; общий анализ мочи – оценка поражения почек; креатинин крови для расчёта скорости клубочковой фильтрации и оценки поражения почек; глюкоза крови натощак – исключить СД; липидограмма – определение дислипидемии; анализ мочи на МАУ – оценка поражения почек. Инструментальное исследование: проведение суточного мониторирования АД для оценки стабильности повышения АД, суточного профиля АД; проведение ЭКГ в динамике (ГЛЖ, ишемия); проведение ЭХО-КГ для оценки толщины стенок миокарда, ИММЛЖ, диастолической и систолической функции; консультация врача-офтальмолога и проведение офтальмоскопии для оценки наличия гипертонической ретинопатии (отёк соска зрительного нерва, кровоизлияния и экссудаты сетчатки); дуплексное сканирование сонных артерий для оценки толщины комплекса интима-медиа, поиска атеросклеротических бляшек; определение скорости пульсовой волны (СПВ) – оценка

поражения артерий и аорты. При подозрении на симптоматические АГ показано обследование на их выявление. Количество назначаемых препаратов зависит от исходного уровня АД и сопутствующих заболеваний. Например, при АГ 1 степени и отсутствии ССО возможно достижение целевого АД на фоне монотерапии примерно у 50% больных. При АГ 2 и 3 степени, наличии поражения органов мишеней, ассоциированных клинических состояний, сахарного диабета и метаболического синдрома в большинстве случаев может потребоваться комбинация из 2 или 3 препаратов. В настоящее время возможно использование 2 стратегий стартовой терапии АГ: монотерапии и низкодозовой комбинированной терапии с последующим увеличением количества и/или доз лекарственного средства при необходимости. Монотерапия на старте лечения может быть выбрана для пациентов с низким или средним риском. Комбинацию 2 препаратов в низких дозах назначают больным с высоким или очень высоким риском ССО. Монотерапия базируется на поиске оптимального для больного препарата; переход на комбинированную терапию целесообразен только в случае отсутствия эффекта последней. Низкодозовая комбинированная терапия на старте лечения предусматривает подбор эффективной комбинации препаратов с различными механизмами действия. Каждый из этих подходов имеет свои преимущества и недостатки. Преимущество низкодозовой монотерапии состоит в том, что в случае удачного подбора лекарства больной не будет принимать ещё один препарат. Однако стратегия монотерапии требует от врача кропотливого поиска оптимального для больного антигипертензивного средства с частой сменой лекарств и их дозировок, что лишает врача и больного уверенности в успехе, и в конечном итоге ведёт к снижению приверженности пациентов к лечению. Это особенно актуально для больных АГ 1 и 2 степени, большинство из которых не испытывают дискомфорта от повышения АД и не мотивированы к лечению. При комбинированной терапии в большинстве случаев назначение препаратов с различными механизмами действия позволяет, с одной стороны, добиться целевого АД, а с другой – минимизировать количество побочных эффектов. Комбинированная терапия позволяет также подавить контррегуляторные механизмы повышения АД. Применение фиксированных ком-

бинаций антигипертензивных препаратов в одной таблетке повышает приверженность больных к лечению. Недостатком комбинированной терапии является то, что иногда больным приходится принимать лекарство, в котором нет необходимости. Пациентам с АД  $\geq 160/100$  мм рт. ст., имеющим высокий и очень высокий риск ССО, к которым относится наш пациент, полнодозовая комбинированная терапия может быть назначена на старте лечения. У 15–20% пациентов контроль АД не может быть достигнут при использовании 2 препаратов. В этом случае используется комбинация из 3 лекарственных средств и более.

При установленном профиле гипертензивной гемодинамики назначают препарат Бетаксолол (в случае, если пациенту согласно актуальным медицинским рекомендациям показана монотерапия) или комбинацию Бетаксолол + Дилтиазем, если пациенту показана комбинированная терапия (в случае неэффективности комбинации переходят на иАПФ (Зофеноприл, каптоприл, хиноприл, лизиноприл, рамиприл, фозиноприл) или Сартаны (Валсартан, кандесартан, эпросартан, ирбесартан, телмисартан) или АК (Амлодипин) или мочегонные (Дихлотиазид, индапамид).

## №2

Больной 65 лет с диагнозом «гипертоническая болезнь II степени, ИБС, стенокардия напряжения стабильная, ФК II, гиперлипидемия (ОХС – 6 ммоль/л, ЛПНП – 4 ммоль/л, ЛПВП – 1,0 ммоль/л), хроническая сердечная недостаточность (ХСН) II стадия, ФК II». АД – 135/95 мм рт. ст., имеется фибрилляция предсердий, постоянная форма, ЧСЖ – 85 ударов в минуту. Больной получает лечение: Эналаприл по 5 мг 2 раза, Нифедипин по 10 мг 2 раза, Изосорбитадинитрат пролонгированный 40 мг 2 раза, Гипотиазид 25 мг 1 раз утром, Дигоксин 0,25 мг 1 раз в сутки, Верапамил по 120 мг 3 раза. Состояние больного не улучшается.

Вопросы:

1. Оцените обоснованность получаемых препаратов.
2. Какая группа препаратов является важнейшей при ИБС, ХСН и фибрилляции предсердий?

3. Какие осложнения возможны при постоянной форме фибрилляции предсердий? Какие меры профилактики должны быть предприняты?

4. Какой антикоагулянт необходим? Каковы меры контроля эффективности и безопасности? 5. Каковы меры по борьбе с гиперлипидемией у больного?

Ответы:

1. Синдром артериальной гипертензии; синдром нарушения сердечного ритма и проводимости.

2. Гипертоническая болезнь 2 стадии. Артериальная гипертензия 3 степени. Степень риска 4. Наджелудочковая экстрасистолия. Гипертонический криз гиперкинетического типа. II 1 стадии, 2 ф. кл.

3. Диагноз «артериальная гипертензия» (АГ) установлен на основании жалоб больного на нестабильность АД, данных анамнеза (пациент отмечает повышение АД в течение 5 лет); установление степени АГ основано на цифрах АД, измеренных во время приёма. Стадия АГ установлена на основании наличия поражения органов-мишеней (гипертрофия миокарда левого желудочка). Степень риска ССО поставлена на основании наличия поражения органов-мишеней (гипертрофия миокарда левого желудочка) и высоких цифр артериальной гипертензии 180/100 мм рт. ст. Диагноз гиперкинетического криза выставлен в связи с его быстрым развитием, гиперемией кожных покровов, тахикардией. 4. Лечение: для купирования криза гипертонического с учётом наджелудочковых нарушений ритма: Пропранолол 20 мг сублингвально, при неэффективности - Клонидин (Клофелин) 0,15 мг сублингвально или Каптоприл 25 мг сублингвально. Согласно рекомендациям ВНОК (2010 г.) для купирования гипертонических кризов можно использовать Каптоприл, Пропранолол, Клонидин и т. д. У пациента отмечаются частые наджелудочковые экстрасистолы, поэтому лучше начать с Пропранолола (Анаприлина) сублингвально, так как Пропранолол обладает ещё и антиаритмическим действием, при недостаточном снижении АД дополнительно можно дать таблетку Каптоприла, при неэффективности – дополнительно сублингвально таблетку Моксонидина (Физиотенза) 0,4 мг или Клонидина (Клофелина) 0,15 мг 1 т. Недостаток: Клонидин - учётный препарата списка Б (сильнодействующие средства), подлежит особому списанию. 5. Как один из вариантов лечения: Эналаприл 20 мг 2 раза в сутки, Индапамид 2,5

мг утром, Метопролол 25 мг 2 раза в сутки. Учитывая гиперкинетический вариант гемодинамики у данного больного, в обязательном порядке при отсутствии противопоказаний должны присутствовать В-адреноблокаторы. ИАПФ могут назначаться при любом варианте гемодинамики. При недостаточном эффекте при любом варианте гемодинамики можно подключить диуретики, лучше тиазидоподобные (Индапамид).

#### **4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)**

1. Работа с литературой.
2. Работа с интернет источниками.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Основная литература:

1. 2018 ЕОК/ЕОАГ Рекомендации по лечению больных с артериальной гипертензией.
2. Патологическая физиология [Учебник для студентов мед. вузов] Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць, А. В. Атаман и др. К.: "Логос", 1996
3. Интенсивная терапия. Руководство для врачей под редакцией В.Д. Малышева. // М.: Медицина, 2002.
4. Якушин М.А., Дасаева Л.А., Матюхина Е.Б. Алгоритм медикаментозного лечения артериальной гипертензии в пожилом и старческом возрасте. - Успехи геронтологии, 2011, Т.24, №4, с. 674-680.
5. Гнедов Д.В. К вопросу о состоянии системной гемодинамики у современной молодежи. // Вестник медицинского института Реавиз, №6(36), 2018, с. 36-37.
6. Хорошинина Л.П. Гериатрия. Руководство для врачей- ГЕОТАР-Медиа, 2019. 698 с.
7. Зидек В. Артериальная гипертензия.- ГЕОТАР-Медиа, 2009. 206 с.
8. Ройтберг Г.Е. Метаболический синдром. – М.: МЕД-пресс-информ, 2007. 224 с.

9. Якушин М.А., Александрова О.Ю., Якушина Т.И., Васильева Т.П. Экспертная система мониторинга и коррекции показателей системой гемодинамики в решении стратегических задач общественного здоровья. - Практическая медицина. Том 17, №5, 2019. Стр. 241-249.

Дополнительная литература:

1. Лазебник Л.Б. Полиморбидность у пожилых // Сердце. – 2007. - № 7. – С. 25-27.
2. Лазебник Л.Б. Практическая гериатрия. // под. Ред. Л.Б. Лазебника. Избранные клинические и организационные вопросы. – М., 2002. – 555с.
3. Пименов Ю.С. Старение, старость, болезни // В кн.: Практическая гериатрия /Под ред. Г.П. Котельникова, О.Г. Яковлева. Самара. 1995. С. 24-29.
4. Прощаев К.И., Ильницкий А.Н., Коновалов С.С. Избранные лекции по гериатрии. -СПб.: «Прайм-Еврознак», 2007. -778 с.
5. Шабалин А.В. ГЕРИАТРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАРДИОЛОГИИ А.В. Шабалин, М.И. Воевода; Рос. акад. мед. наук. Сиб. отд-ние. Ин-т терапии, М-во здравоохранения РФ. Новосиб. гос. мед. акад.. Новосибирск, 2003.
6. Шабалин В.Н. Руководство по геронтологии. // под ред. В.Н. Шабалина. – М. 2005. -795 с.
7. Якушин М.А. Алгоритм медикаментозного лечения артериальной гипертензии в пожилом и старческом возрасте/ М.А. Якушин, Л.А. Дасаева, Е.Б. Матюхина // Успехи геронтологии. — 2011. — Т. 24. —№4. — С. 674–680.
8. Ярыгин В.Н. Руководство по геронтологии и гериатрии. Под редакцией В.Н. Ярыгина, А.С. Мелентьева. М.: Гэотар-Мед. 2003.
  9. Арьева Г.Т., Советкина Н.В., Овсянникова Н.А., Арьев А.Л. Коморбидные и мультиморбидные состояния в гериатрии (обзор) // Успехи геронтологии. 2011. Т. 24. №4. С. 612-619.
  10. Астахова А.В., Лепяхин В.К. Проблемы безопасности лекарственных средств в России // Фармацевтический мир, 1997, №2, 10-12.



11. Боровкова Т.А., Мякотных В.С. Современное состояние проблемы взаимоотношений цереброваскулярных и сердечно-сосудистых заболеваний в пожилом и старческом возрасте. // Успехи геронтологии. 2010. Т.23. №3. С. 409-420.
12. Буеверова Е.Л. Нарушения липидного обмена у больных с метаболическим синдромом: Дисс. канд. мед. наук. М., 2009. 174 с.
13. Вознюк И.А. Церебральная гемодинамика у лиц с начальными проявлениями недостаточности кровоснабжения мозга: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Вознюк И.А. —СПб., 1994. — 24 с.
14. Галкин Р.А., Котельников Г.П., Яковлев О.Г., Захарова Н.О. Пожилой пациент. Самара; 1999
15. Гаспарян Э.Г., Семенова О.Н., Донченко Е.С., Осташко Г.О. Особенности метаболического синдрома у лиц пожилого и старческого возраста, жителей блокадного Ленинграда // В сб.: Особенности течения и лечения заболеваний у жителей блокадного Ленинграда, лиц пожилого и старческого возраста. Вып. 5. Эндокринологическая, нефрологическая патология и ассоциированные состояния. СПб. 2008. С. 263-269.
16. Гилева В.В., Кветная Т.В., Прощаев К.И. и др. Нейроэндокринные аспекты полиморбидной патологии // Сборник материалов 65-ой студ. конф. и 36-й конф. мол. уч. СГМА. – Смоленск, 2008. С.53-54.
17. Горшунова Н.К. Геронтология и гериатрия в общей врачебной практике. / Учебное пособие для участковых терапевтов и врачей общей практики. Курск, 2009, 198 с.
18. Горшунова Н.К. Здоровье, полиморбидность и качество жизни людей старшего возраста и долгожителей / Н.К. Горшунова, Н.В. Медведев // Современные наукоемкие технологии. — 2005. — №4. — С. 40–42.
19. Давыдов Е.Л. Значение тревожных и депрессивных состояний у больных старших возрастных групп с артериальной гипертензией // Успехи геронтологии. 2012. Т. 25. №3. С. 442-447.

20. Дамулин И.В. Дисциркуляторная энцефалопатия в пожилом и старческом возрасте: Дисс. ...докт. мед. наук / Дамулин И.В. — М., 1997. — 237 с.
21. Дворецкий Л. И. Ведение пожилого больного ХОБЛ. М.: Литтерра, 2005, (серия «Опыт клинической практики»). С. 216.
22. Дворецкий Л.И.. Пожилой больной / под ред. Л.И. Дворецкого. - М., 2001. – 140 с.
23. Денисова Т.П., Малинова Л.И. Клиническая геронтология. Избранные лекции. / М.: Медицинское информационное агентство, 2008, 242 с.
24. Кауров Б.А. Особенности частотного спектра заболеваний и полиморбидности у пожилых людей и долгожителей / Б.А. Кауров, Е.Б. Матюхина // Клиническая геронтология. — 2014. —Т. 20. — №1–2. — С. 66–71.
25. Кудрина П.И., Арьев А.Л., Титков Ю.С. Депрессивные расстройства при сосудистых заболеваниях головного мозга у пациентов пожилого и старческого возраста // Успехи геронтологии. 2012. Т.25. №2.с. 290-292.
26. Лазебник Л.Б. Практическая гериатрия. // под. Ред. Л.Б. Лазебника. Избранные клинические и организационные вопросы. – М., 2002. – 555с.
27. Левин О.С. Когнитивные нарушения в практике терапевта: заболевания сердечно-сосудистой системы / О.С. Левин // Consilium Medicum. —2009. —Т. 11. — №2. — С. 55–61.
28. Лепарский Е.А., Скрипникова И.А. Диагностика и лечение остеопороза (современное состояние проблемы). — Merck-sharp&Dohmeide Inc. WhiteStation, N.J., USA, 1999.
29. Пименов Ю.С. Старение, старость, болезни // В кн.: Практическая гериатрия /Под ред. Г.П. Котельникова, О.Г. Яковлева. Самара. 1995. С. 24-29.
30. Ратнер Г.Л. Выбор качества жизни пожилым человеком // Клини-

ческая геронтология. 1997. №1. С. 32-33.

- 31.Сбоева С.Г., Ряженов В.В. Характерные черты постарения населения и современные геронотехнологии // Здоровоохранение. 2003. №4. С. 15-18.
- 32.Терешина Е.В. Старение: понять и победить. // М.: Цитадель-Трейд. 2008. 32 С.
- 33.Шатило В.Б., Бондаренко Е.В., Антонюк-Щеглова И.А. Метаболические нарушения у пожилых больных с гипертонической болезнью и их коррекция мелатонином. // Успехи геронтологии. 2012. Т. 25. №1. С. 84-89.
- 34.Шестопалова В. Пожилкой больной. Качество жизни. // Врач. 1998. №3. С. 37.
- 35.Якушин М.А. Формализация гериатрической патологии — первый шаг к построению гериатрических стандартов. М.А. Якушин, Е.Б. Матюхина, Л.В. Дровникова //Матер. Международной научно-практической конф. «Здоровье и медицина для всех возрастов». Курск. — 2013. —С. 133–139.
- 36.Якушин М.А., Дровникова Л.В., Матюхина Е.Б., Голева Е.Ю., Ковина М.В., Силютин М.В.Понятийная формализация гериатрической патологии.// Вестник российской ассоциации геронтологов и гериатров. 2014. №1. С. 21-29.
- 37.Ярославцева Н.Б., Туев А.В., Мишланов В.Ю., Бурцева Т.В. Атеросклероз у лиц пожилого и старческого возраста с хронической обструктивной болезнью лёгких и хроническим легочным сердцем: эффективность вазодилататоров. Пермский медицинский журнал. 2009. Т. 26. № 2. С. 83-90.

#### Информационное обеспечение:

1. ЭБС «Консультант студента» (Договор №162-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) - неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся
2. ЭБС «Издательство Лань» (Договор № 161-ЕП-16 от 05.06.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся

3. ЭБС «Юрайт» (Договор № 209-ЕП-16 от 27.06.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся
4. ЭБС «Айбукс» (Договор № 208-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся
5. ЭБС «Букап» (Договор № 210-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся
6. Журналы издательства Taylor & Francis (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ, сублицензионный договор № T&F/339/041 от 01.03.2016 г.) – доступ из внутренней сети вуза
7. База данных отечественных и зарубежных публикаций Polpred.com Обзор СМИ (до-ступ предоставляется на безвозмездной основе) – доступ из внутренней сети вуза
8. Аналитическая и реферативная зарубежная база данных Scopus (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ, сублицензионный договор №Scopus/066 от 20 июля 2016 г.) – доступ из внутренней сети вуза
10. Аналитическая и цитатная зарубежная база данных журнальных статей Web of Science Core (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ) – доступ из внутренней сети вуза
11. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (Контракт № 487 – ОА-15 от 22.12.2015г.) – доступ из внутренней сети вуза

V. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Дистанционный мониторинг и коррекция системной гемодинамики (адаптационный модуль)»

Учебная аудитория для занятий лекционного типа: мультимедийный проектор, экран.

Учебная аудитория для проведения практических и семинарских занятий, для текущего контроля и промежуточной аттестации: мультимедийный проектор, экран, наглядные таблицы; плакаты.

Помещение для самостоятельной работы: компьютер, подключенный к сети Интернет, библиотека, учебно-методические материалы кафедры.

Гериатрическое отделение: негатоскоп, измеритель артериального давления, сфигмоманометр, стетофонендоскоп, отоскоп, аудиометр, устройство для усиления звука, молоточек неврологический, камертон, электрокардиограф многоканальный, пульсоксиметр (оксиметр пульсовой), ростометр, спирометр, весы медицинские, ингалятор аэрозольный компрессорный (небулайзер) портативный, дефибриллятор бифазный с функцией синхронизации, се-

кундометр, облучатель ультрафиолетовый бактерицидный (в т.ч. передвижной), комплект реабилитационных тренажеров.

Отделение функциональной диагностики: прибор компрессионной осциллометрии КАП ЦГ осм - «ГЛОБУС», кардиомонитор.