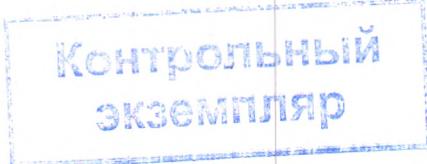


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

С.П.Рубникович

26.06.2024

Рег. № УД-0911-01-35/2425 уч.

НЕОТЛОЖНАЯ КАРДИОЛОГИЯ

**Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности**

1-79 01 01 «Лечебное дело»

2024

Учебная программа разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 № 88 с изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 28.11.2017 № 150; учебным планом учреждения образования по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», утвержденным 15.05.2024, регистрационный № 7-07-0911-01/2425/ин

СОСТАВИТЕЛИ:

Н.П.Митьковская, заведующий кафедрой кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Е.А.Григоренко, профессор кафедры кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, доцент;

Е.М.Балыш, доцент кафедры кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Т.В.Статкевич, доцент кафедры кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра внутренних болезней № 1 с курсами эндокринологии и гематологии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»;

В.И.Стельмашок, заведующий отделом интервенционной кардиологии государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», главный внештатный врач-рентгеноэндоваскулярный хирург Министерства здравоохранения Республики Беларусь, доктор медицинских наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 13 от 06.05.2024);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 18 от 26.06.2024)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Неотложная кардиология» – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания об этиологии, механизмах развития, клинических проявлениях, лабораторно-инструментальной диагностике и медицинской помощи при наиболее часто встречающихся неотложных состояниях в кардиологии.

Цель учебной дисциплины «Неотложная кардиология» – формирование профессиональных компетенций для оказания медицинской помощи пациентам с неотложенными состояниями в кардиологии.

Задачи учебной дисциплины «Неотложная кардиология» состоят в формировании у студентов научных знаний о наиболее распространенных неотложных состояниях в кардиологии, которые являются жизнеугрожающими и требуют от врачей-специалистов оказания скорой (экстренной и неотложной) медицинской помощи; умений и навыков, необходимых для:

оценки клинической ситуации при неотложных состояниях в кардиологии и определения направления диагностического поиска (определение перечня заболеваний для дифференциальной диагностики);

составления плана обследования пациентов с неотложенными состояниями в кардиологии;

интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

построения диагноза;

оказания медицинской помощи при неотложных состояниях в кардиологии.

Знания, умения, навыки, полученные при изучении учебной дисциплины «Неотложная кардиология», необходимы для успешного изучения учебной дисциплины «Неотложная кардиология и другие неотложные состояния».

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

оказывать медицинскую помощь при наиболее распространенных заболеваниях, травмах, расстройствах, включая неотложные и угрожающие жизни пациента состояния;

использовать лечебно-диагностическую аппаратуру;

применять современные методы диагностики и лечения заболеваний на различных этапах оказания медицинской помощи.

В результате изучения учебной дисциплины «Неотложная кардиология» студент должен

знать:

основные причины и признаки первичной остановки кровообращения и дыхания;

принципы базовой сердечно-легочной реанимации;

этиологические факторы и патогенез основных острых патологических состояний в кардиологии (внезапная сердечная смерть; острый коронарный

синдром; осложнения инфаркта миокарда; нарушения сердечного ритма и проводимости; тромбоэмболия легочной артерии; острое легочное сердце; расслоение и разрыв аневризмы аорты, тампонада сердца);

общую симптоматологию и классификацию основных неотложных состояний в кардиологии;

особенности дифференциальной диагностики и методики функциональных исследований в кардиологии;

современные аспекты экстренной диагностики и неотложного лечения при неотложных состояниях в кардиологии.;

подходы к профилактике внезапной сердечной смерти;

уметь:

осуществлять объективный осмотр пациента с неотложными состояниями в кардиологии;

определять перечень заболеваний для проведения дифференциальной диагностики у пациентов с неотложными состояниями в кардиологии;

проводить сердечно-легочную реанимацию;

составлять план обследования при неотложных заболеваниях сердечно-сосудистой системы;

интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;

формулировать клинический диагноз;

оказывать неотложную помощь при основных неотложных состояниях в кардиологии;

владеть:

навыками сбора анамнеза;

навыками физикального обследования пациента (измерение артериального давления, оценка характеристик пульса, методик перкуссии, аусcultации, пальпации);

методикой записи и интерпретации электрокардиограммы;

навыками мониторинга жизненно важных функций организма человека;

навыками диагностики клинической смерти и определения показаний к реанимации у пациентов, находящихся в терминальном состоянии;

приемами непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические знания, практические умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 54 академических часа, из них 36 аудиторных часов и 18 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 36 часов практических занятий.

Форма получения образования – очная дневная.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета (12 семестр).

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО СЕМЕСТРАМ

Код, название специальности	семестр	Количество часов учебных занятий						Форма промежуточной аттестации	
		Всего	аудиторных	из них					
				лекций	УСР	практических занятий			
1-79 01 01 «Лечебное дело»	12	54	36	-	-	36	18	зачет	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	практических
1. Инструментальные диагностические технологии в кардиологии	7	
2. Острый коронарный синдром. Осложнения инфаркта миокарда	7	
3. Тромбоэмболия легочной артерии. Острое легочное сердце	7	
4. Острый аортальный синдром. Тампонада сердца	7	
5. Дифференцированный подход к стратификации риска и профилактике внезапной сердечной смерти. Дифференциальная диагностика аритмий	8	
Всего часов	36	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Инструментальные диагностические технологии в кардиологии

Функциональная диагностика в кардиологии. Электрокардиография (ЭКГ): методика регистрации, алгоритм интерпретации. Холтеровское мониторирование: возможности метода, показания, интерпретация. Суточное мониторирование артериального давления (АД): показания, интерпретация.

Ультразвуковое исследование сердца: возможности метода, показания, интерпретация. Чреспищеводная эхокардиография: показания, противопоказания.

Нагрузочное тестирование, виды нагрузки, показания и противопоказания. Нагрузочные пробы с ЭКГ, критерии оценки. Стress-эхокардиография. Однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ) миокарда, магнитно-резонансная томография (МРТ), позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием коронарных артерий, показания, противопоказания. Определение показаний к проведению коронарографии при проведении нагрузочного тестирования.

Разбор клинических случаев, интерпретация результатов инструментальных методов исследования сердечно-сосудистой системы.

2. Острый коронарный синдром. Осложнения инфаркта миокарда

Острый коронарный синдром: определение, диагностические критерии, дифференциальная диагностика.

Организационная тактика при остром коронарном синдроме с подъемом и без подъема сегмента ST на догоспитальном этапе и в стационарных условиях, неотложная медицинская помощь (дифференцированный подход), тактика реперфузионной терапии. Показания к тромболитической терапии при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST, оценка эффективности. Понятие «фармакоинтервенционного вмешательства».

Инфаркт миокарда: определение, диагностические критерии, классификация, алгоритм диагностики и лечения. Осложнения инфаркта миокарда: классификация, диагностика, лечение.

Осмотр пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом и без подъема сегмента ST, определение оптимальной организационной тактики, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения.

3. Тромбоэмболия легочной артерии. Острое легочное сердце

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА): этиология, патогенез, клинические проявления, дифференциальная диагностика. Предрасполагающие факторы венозной тромбоэмболии. Использование шкал претестовой вероятности в диагностике ТЭЛА. Оценка риска смерти при ТЭЛА. Острое легочное сердце, клиническая картина, методы диагностики, лечебная тактика. Определение показаний к тромболитической терапии при ТЭЛА. Антикоагулянтная терапия при ТЭЛА.

Осмотр пациентов с ТЭЛА: сбор анамнеза, оценка клинической картины, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения.

4. Острый аортальный синдром. Тампонада сердца

Методы оценки состояния аорты. Методы визуализации аорты (эхокардиография, КТ-аортография, МРТ с контрастированием аорты, аортография).

Острый аортальный синдром: определение термина, классификация. Острая диссекция аорты: определение понятия, клиническая картина, диагностика, лечение. Интрамуральная гематома: патогенез, клиническая картина, алгоритм диагностики и лечения. Пенетрация атеросклеротической бляшки, патогенез, методы диагностики, лечение.

Тампонада сердца: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика. Показания к пункции полости перикарда.

Осмотр пациентов с патологией аорты, перикардиальным выпотом, сбор анамнеза, оценка клинической картины, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения.

5. Дифференцированный подход к стратификации риска и профилактике внезапной сердечной смерти. Дифференциальная диагностика аритмий

Внезапная сердечная смерть: этиология, основы патогенеза прекращения сердечной деятельности, факторы риска. Оказание медицинской помощи при остановке эффективного кровообращения. Сердечно-легочная реанимация: оценка эффективности, ошибки при проведении.

Дифференцированный подход к оценке риска внезапной сердечной смерти у пациентов с различной сердечно-сосудистой патологией. Комплекс мероприятий по первичной и вторичной профилактике внезапной сердечной смерти у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), хронической сердечной недостаточностью (ХСН), кардиомиопатиями.

Классификация аритмий. Патогенез нарушений ритма и проводимости. Диагностика аритмий. Дифференциальная диагностика тахикардий с узким и широким комплексом QRS. Дифференциальная диагностика нарушений проведения.

Осмотр пациентов с аритмиями, ХСН, острыми и хроническими формами ИБС, сбор анамнеза, оценка клинической картины, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕОТЛОЖНАЯ КАРДИОЛОГИЯ»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов практических	Литература	Практический навык	Формы контроля	
					практического навыка	текущей / промежуточной аттестации
	Практические занятия	35				
1	Инструментальные диагностические технологии в кардиологии	7	1,2,3,9-11, 16	Интерпретация электрокардиограммы	Решение ситуационных задач	Опрос, электронное тестирование,
2	Острый коронарный синдром. Осложнения инфаркта миокарда	7	1,2,3,8,9, 11,12,16	1. Интерпретация электрокардиограммы. 2. Определение показаний и сроков выполнения коронарографии при остром коронарном синдроме с и без подъема сегмента ST. 3. Выполнение основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий при остром коронарном синдроме	Решение ситуационных задач, выполнение у постели пациента	Опрос, электронное тестирование
3	Тромбоэмболия легочной артерии. Острое легочное сердце	7	1,2,3,6,9, 11,16	Интерпретация электрокардиограммы	Решение ситуационных задач	Опрос, электронное тестирование

4	Острый аортальный синдром. Тампонада сердца	7	1,2,3,11, 16	Интерпретация электрокардиограммы	Решение ситуационных задач	Опрос, электронное тестирование
5	Дифференцированный подход к стратификации риска и профилактике внезапной сердечной смерти. Дифференциальная диагностика аритмий	8	1,2,3,4,5, 7, 9-11, 13-16	Интерпретация электрокардиограммы	Решение ситуационных задач*	Опрос, электронное тестирование, контрольная работа Зачет
	Всего часов	36				

* является обязательной формой текущей аттестации

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Внутренние болезни : учебник для курсантов и студентов учреждений высш. образования по спец. «Лечебное дело». В 2 ч. Ч. 2 / Бова, Александр Андреевич [и др.] ; под ред. А. А. Бова. – Минск : Новое знание, 2020. – 816 с.

Дополнительная:

2. Внутренние болезни : учебник для курсантов и студентов учреждений высш. образования по спец. «Лечебное дело». В 2 ч. Ч. 1 / Бова, Александр Андреевич [и др.] ; под ред. А. А. Бова. – Минск : Новое знание, 2018. – 704 с.
3. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. В. Шляхто. –2-е изд, перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 816 с.
4. Кушаковский, М. С. Аритмии сердца. Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение : руководство для врачей. – 4-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Фолиант, 2022. – 719 с.
5. Герасименок, Д. С. Первая помощь при жизнеугрожающих нарушениях ритма и проводимости. Сердечно-легочная реанимация. Симуляционная подготовка для студентов 6 курса : учеб.-метод. пособие. - Минск : БГМУ, 2021. - 59 с.
6. Хроническая сердечная недостаточность / Е. К. Курлянская, О. Г. Шатова, Т. А. Дубовик. Тромбоэмболия легочной артерии : клиническое руководство / Н. А. Шибеко, Л. Г. Гелис ; под общ. ред. Н. П. Митьковской. – Минск : Профессиональные издания, 2023. – 126 с.
7. Нарушения ритма сердца : клинические руководства / Республиканский научно-практический центр «Кардиология» ; под общ. ред. Н. П. Митьковской. – Минск : Профессиональные издания, 2023. – 188 с.
8. Острый коронарный синдром / В. И. Стельмашок [и др.]. Хронические коронарные синдромы : клинические руководства / О. А. Суджаева, И. С. Карпова, С. П. Соловей ; под общ. ред. Н. П. Митьковской. – Минск : Профессиональные издания, 2023. – 86 с.
9. Мурашко, В. В. Электрокардиография : учебное пособие / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. – Москва : Медпрессинформ, 2021. – 360 с.
10. Основы электрокардиографии : практикум / Э. А. Доценко [и др.] – Минск : БГМУ, 2020. – 96 с.

Нормативные правовые акты:

11. О правилах медицинской этики и деонтологии : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.08.2018 № 64.
12. Клинический протокол диагностики и лечения инфаркта миокарда и нестабильной стенокардии : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.06.2017 № 59.

13. Клинический протокол диагностики и лечения тахикардии и нарушений проводимости : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.06.2017 № 59.

14. Клинический протокол «Оказание медицинской помощи пациентам в критических для жизни состояниях» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.08.2021 № 99.

15. Клинический протокол «Интенсивная терапия критических для жизни состояний (взрослое население)» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.06.2023 № 100.

Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Неотложная кардиология»:

16. <https://etest.bsmu.by/course/view.php?id=718>.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться обучающимися на:

- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к зачету по учебной дисциплине;
- решение ситуационных задач;
- подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для диагностики компетенций используются следующие формы текущей аттестации:

- опрос;
- контрольная работа;
- электронное тестирование.
- решение ситуационных задач.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Линейный (традиционный) метод;
активные (интерактивные) методы:

- проблемно-ориентированное обучение PBL (Problem-Based Learning);
- командно-ориентированное обучение TBL (Team-Based Learning);
- обучение на основе клинического случая CBL (Case-Based Learning);
- научно-ориентированное обучение RBL (Research-Based Learning).

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Наименование практического навыка	Форма контроля практического навыка
1. Интерпретация электрокардиограммы	Решение ситуационных задач
2. Определение показаний и сроков выполнения коронарографии при остром коронарном синдроме с и без подъема сегмента ST	Выполнение у постели пациента, решение ситуационных задач
3. Выполнение основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий при остром коронарном синдроме	Выполнение у постели пациента, решение ситуационных задач

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу
Неотложная кардиология и другие неотложные состояния	кафедра кардиологии и внутренних болезней	нет	протокол № 13 от 06.05.2024

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор



Н.П.Мит'ковская

Профессор кафедры кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, доцент



Е.А.Григоренко

Доцент кафедры кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



Е.М.Балыш

Доцент кафедры кардиологии и внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



Т.В.Статкевич

Оформление учебной программы и сопроводительных документов соответствует установленным требованиям.

Декан медицинского факультета иностранных учащихся учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

24. 06. 2024



О.С.Ишутин

Методист учебно-методического отдела Управления образовательной деятельности учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

24. 06. 2024



С.В.Затуранова