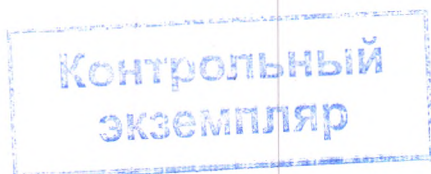


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»



С.П.Рубникович

26.06.2024

Рег. № УД-0911-01-35/2425уч.

НЕОТЛОЖНАЯ КАРДИОЛОГИЯ

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

1-79 01 01 «Лечебное дело»

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 неотложными 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 неотложными 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 симптоматику 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, аускультации, 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			самостоятельных внеаудиторных	
				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. Стресс-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, перикардальным 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	Литература	Практический навык	Формы контроля	
		практических			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. Герасименко, 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. Шибeko, 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.Митьковская

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»

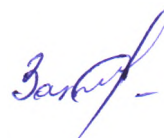
24.06. 2024



О.С.Ишутин

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

24.06. 2024



С.В.Затуранова