

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Басий Раиса Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 12.02.2025 08:54:21
Уникальный программный ключ:
1f1f00dcee08ce5fee9b1af247120f3bdc9e28f8

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«Утверждаю»
Проректор по учебной работе
доц. Басий Р.В.
« 24 » 2024 г.



Рабочая программа дисциплины

КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

Для студентов 6 курса лечебного факультета № 1, №2, медицинского факультета

Направление подготовки	31.00.00 «Клиническая медицина»
Специальность	31.05.01 «Лечебное дело»
Форма обучения	очная

г. Донецк
2024

Разработчики рабочей программы:

Линчевская Лариса Павловна

Зав. кафедрой патологической физиологии им. проф. Н.Н. Гранквилитати, к.м.н., доцент

Есаулов Артем Дмитриевич

Доцент кафедры патологической физиологии им. проф. Н.Н. Гранквилитати, к.м.н.

Фабер Анна Ивановна

Доцент кафедры патологической физиологии им. проф. Н.Н. Гранквилитати, к.м.н.

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры патологической физиологии имени проф. Н.Н. Гранквилитати

«14» ноября 2024 г. Протокол №7

Зав. кафедрой, патологической физиологии имени проф. Н.Н. Гранквилитати, к.м.н., доцент

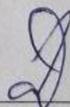


Л.П. Линчевская

Рабочая программа рассмотрена на заседании профильной методической комиссии по дисциплинам медико-биологического профиля

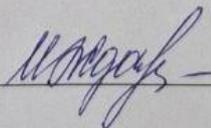
«29» ноября 2024 г. Протокол № 3

Председатель комиссии, проф.



Э.Ф. Баринов

Директор библиотеки



И.В. Жданова

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

протокол № 10 от «24» декабрь 2024 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины «Клиническая патофизиология» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 31.00.00 Клиническая медицина для специальности 31.05.01 Лечебное дело.

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины «Клиническая патофизиология» являются формирование у обучающихся умения:

- эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития, течения и исхода, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики;

- использовать методологическую, методическую и практическую базы рационального мышления и эффективного профессионального действия врача.

Задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины «Клиническая патофизиология» студент должен:

Знать:

- роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний;

- причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;

- этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии;

- значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами.

Уметь:

- решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;

- проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;

- анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине;

- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;
- решать ситуационные задания различного типа;
- определять по данным ЭКГ виды аритмий, признаки ишемии и инфаркта миокарда;
- анализировать лейкоцитарную формулу нейтрофилов и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней;
- формулировать заключение по гемограмме о наличии и виде типовой формы патологии системы крови;
- анализировать показатели коагулограммы и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней;
- определять типовые формы нарушения газообменной функции легких по показателям альвеолярной вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких;
- дифференцировать патологические типы дыхания и объяснять механизмы их развития;
- давать характеристику типовых нарушений функций почек по данным анализов крови, мочи и клиренс-тестов;
- дифференцировать различные виды желтух;
- оценивать показатели кислотно-основного состояния (КОС) и формулировать заключение о различных видах его нарушений;
- дифференцировать различные виды гипоксии;
- определять типовые нарушения секреторной функции желудка и кишечника по данным анализа желудочного и кишечного содержимого;
- интерпретировать результаты основных диагностических аллергических проб;
- обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

Владеть:

- навыками системного подхода к анализу медицинской информации;
- принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;
- навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;
- основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий;
- навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывания патогенетических методов (принципов) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.

3. Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности) «Лечебное дело»

Дисциплина «Клиническая патофизиология» входит часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) для обязательного изучения» учебного плана подготовки специалистов.

3.1. Перечень дисциплин, освоение которых необходимо для изучения *клинической патофизиологии*. Для изучения дисциплины *необходимы* следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

ФИЛОСОФИЯ

Знать: методы и приёмы философского анализа проблем; формы и методы научного познания, их эволюцию.

Уметь: грамотно и самостоятельно применять законы и категории диалектики при анализе вопросов механизмов патологических явлений.

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА

Знать: математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.

Уметь: пользоваться сетью Интернет для профессиональной деятельности; пользоваться физическим оборудованием; производить расчёты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных.

БИОЛОГИЯ

Знать: законы генетики, её значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний человека.

Уметь: решать генетические задачи

ГИСТОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ И ЭМБРИОЛОГИЯ

Знать: строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии.

Уметь: давать гистологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур при патологии.

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Знать: возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма, функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме.

Уметь: давать физиологическую оценку состояния различных тканевых и органических структур.

БИОХИМИЯ

Знать: механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма; электролитный баланс организма человека; основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран, их транспортных систем в обмене веществ; функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.).

Уметь: отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически изменённых, читать протеинограмму и объяснять причины различий; трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови.

КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

Знать: структуру и функции иммунной системы человека, её возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, методы иммунодиагностики.

Уметь: проводить иммунологическую диагностику.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Знать: знать строение, топографию и развитие органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии.

Уметь: объяснить характер отклонений в ходе развития патологического процесса, которые могут привести к формированию вариантов аномалии и пороков.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Знать: основные понятия патологической физиологии. Причины и условия возникновения заболеваний. Механизмы возникновения, развития, течения и исхода патологических процессов, состояний, заболеваний.

Уметь: анализировать изменения, происходящие в организме при возникновении различных видов патологии.

3.2. Перечень учебных дисциплин (последующих), обеспечиваемых данным предметом.

Дисциплина «Клиническая патофизиология» является фундаментальной дисциплиной для изучения дисциплин «Факультетская и госпитальная

терапия», «Общая, факультетская и госпитальная хирургии», «Неврология», «Психиатрия», «Медицинская психология», «Инфекционные болезни», «Педиатрия», «Офтальмология», «Оториноларингология», «Урология», «Акушерство и гинекология».

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов/з.ед.
Общий объем дисциплины	36/1,0
Аудиторная работа	22
Лекции	6
Практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающихся	14
Формы промежуточной аттестации	
Зачет	

5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины «Клиническая патофизиология»:

Коды формируемых компетенций	Компетенции (содержание)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК	Универсальные компетенции		
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений.</p> <p>УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта;</p> <p>УК-1.3.1. Владеет опытом формирования</p>	<p>Знать:</p> <p>- структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушения функции органов и систем.</p> <p>Уметь:</p> <p>- обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии;</p> <p>- анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками анализа</p>

		оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций;	закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; - основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий.
ОПК	Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-5.	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ОПК-5.1.11. Знает структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функции органов и систем ОПК-5.2.5 . Умеет интерпретировать результаты лабораторного обследования по возрастным половым группам ОПК-5.3.4. Владеет интерпретированием результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов по возрастным половым группам	Знать: - основные понятия общей нозологии, роль причин, условий и реактивных свойств организма в возникновении, развитии, течении и исходе болезней; - причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; - причины, механизмы и важнейшие проявления типовых нарушений функций органов и систем организма; принципы патогенетической терапии Уметь: -отличать нормальные уровни метаболитов от патологически измененных; читать протеинограмму и объяснить причины различий; трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови; расшифровывать гемограммы. Владеть: -навыками планирования и проведения экспериментального исследования, обработки и анализа результатов опыта, постановки предварительного заключения на основании анализа результатов функциональных и биохимических исследований.

6. В результате освоения учебной дисциплины «Клиническая патофизиология» обучающийся должен:

Знать:

- роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии, течении и завершении (исходе) заболеваний;
- причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;
- этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии;
- значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами.

Уметь:

- решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;
- проводить патофизиологический анализ электрофизиологических, биохимических, функциональных, клиничко-лабораторных, экспериментальных и других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;
- применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности;
- анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;
- решать ситуационные задачи различного типа.

Владеть:

- навыками системного подхода к анализу медицинской информации;
- принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;
- навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;
- основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий;
- навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обоснования патогенетических методов (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.

7. Рабочая программа учебной дисциплины

7.1. Учебно-тематический план дисциплины «Клиническая патофизиология» (в академических часах) и матрица компетенций*

Наименование модуля (раздела) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Итого часов	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего и рубежного контроля успеваемости
	Лекции	Практические занятия						
МОДУЛЬ 1. КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ	6	16	22	14	36			
Тема 1. Нарушения иммунобиологического надзора. Патофизиология воспалительного процесса. Гипоксия. Экстремальные и терминальные состояния.	2	5	7	4	11	УК-1 (УК-1.1.3.; УК-1.2.2.; УК-1.3.1.), ОПК-5 (ОПК-5.1.11; ОПК-5.2.5; ОПК-5.3.4)	ЛВ, ПЗ, УФ	Т, Пр., ЗС
Тема 2. Патофизиология обмена веществ. Нарушение водно-электролитного, углеводного, белкового и жирового обменов.	2	5	7	5	12	УК-1 (УК-1.1.3.; УК-1.2.2.; УК-1.3.1.), ОПК-5 (ОПК-5.1.11; ОПК-5.2.5; ОПК-5.3.4)	ЛВ, ПЗ, УФ	Т, Пр., ЗС
Тема 3. Патология системы крови. Патология системы кровообращения: гипертензивные состояния, сердечная недостаточность.	2	6	8	5	13	УК-1 (УК-1.1.3.; УК-1.2.2.; УК-1.3.1.), ОПК-5 (ОПК-5.1.11; ОПК-5.2.5; ОПК-5.3.4)	ЛВ, ПЗ, УФ	Т, Пр., ЗС
ВСЕГО:	6	16	22	14	36	-	-	-

Используемые сокращения:

ЛВ	лекция-визуализация
УФ	учебный видеофильм
Т	тестирование
Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
ЗС	решение ситуационных задач
ПЗ	практические занятия

7.2. Содержание рабочей программы учебной дисциплины «Клиническая патофизиология»

Модуль 1. Клиническая патофизиология.

Тема 1. Нарушения иммунобиологического надзора. Патофизиология воспалительного процесса. Гипоксия. Экстремальные и терминальные состояния.

Основные формы нарушений иммунологической реактивности. Характеристика понятия и общая характеристика аллергии. Виды аллергических реакций. Этиология и патогенез аллергических заболеваний. Принципы диагностики, профилактики и лечения аллергических заболеваний. Иммунодефицитные состояния (ИДС). Первичные (наследственные и врожденные) и вторичные (приобретенные) иммунодефициты.

Роль воспаления в развитии повреждения тканей. Острое и хроническое воспаление. Системные реакции при воспалении. Патогенез течения воспалительных процессов в зависимости от реактивности организма. Патогенетическое обоснование противовоспалительной терапии. Общая характеристика синдрома полиорганной недостаточности. Характеристика понятия «ответ острой фазы». Взаимосвязь местных и общих реакций организма на повреждение. Белки острой фазы. Основные медиаторы ответа острой фазы (ООФ). Проявления ООФ. Лихорадка как компонент ответа острой фазы. Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Пирогенные вещества: экзопирогены (липополисахариды бактерий) и эндопирогены (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО и др.). Механизм реализации действия эндопирогенов. Медиаторы лихорадки. Стадии лихорадки. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Типы лихорадочных реакций. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки. Биологическое значение лихорадки. Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии. Отличия лихорадки от экзогенного перегревания и других видов гипертермий.

Гипоксия: характеристика понятия. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и заболеваний. Типы гипоксий. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы. Нарушения обмена веществ, структуры и функции клеток и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний. Гипероксия: ее роль в патологии. Гипероксия как причина гипоксии. Лечебное действие гипероксигенации; гипер- и нормобарическая оксигенация и их использование в медицине.

Экстремальные состояния. Характеристика понятий, виды; общая этиология и ключевые звенья патогенеза, проявления и последствия.

Коллапс: виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия. Принципы терапии.

Шок: характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний; сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях. Необратимые изменения при шоке. Патолофизиологические основы профилактики и терапии шока. Понятие о синдроме длительного раздавливания, его причины и основные звенья патогенеза. Постреанимационная болезнь (стадии, механизмы развития, осложнения).

Кома: виды, этиология, патогенез, стадии комы. Нарушения функций организма в коматозных состояниях. Принципы терапии.

Терминальные состояния: стадии, механизмы возникающих при этом проявлений.

Стресс: роль в патогенезе болезни человека. Эмоциональный стресс. Болезни адаптации. Синдром хронической усталости. Психосоматические заболевания.

Тема 2. Патолофизиология обмена веществ. Нарушение водно-электролитного, углеводного, белкового и жирового обменов.

Дисгидрии: принципы классификации и основные виды. Гипогидратация; гипер-, изо- и гипоосмолярная гипогидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипогидратации. Принципы коррекции. Гипергидратация. Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипергидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипергидратации. Отеки. Патогенетические механизмы развития различных видов отеков. Патогенез сердечных, почечных, печеночных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отеков. Местные и общие нарушения при отеках. Принципы терапии отеков. Основные причины и механизмы нарушений ионного гомеостаза. Взаимосвязь между водным, ионным и кислотно-основным балансом.

Гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Гипогликемическая кома.

Гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Сахарный диабет, его виды. Этиология и патогенез инсулинзависимого (1 тип) и инсулиннезависимого (2 тип) сахарного диабета. Механизмы инсулинорезистентности. Нарушения всех видов обмена веществ при сахарном диабете; его осложнения, их механизмы. Диабетические комы, их патогенетические особенности. Патогенез отдаленных (поздних) последствий сахарного диабета.

Нарушения белкового обмена. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Нарушение усвоения белков пищи; обмена аминокислот и аминокислотного состава крови; гипераминацидемии. Расстройства конечных этапов белкового обмена, синтеза мочевины. Гиперазотемия. Нарушения белкового состава плазмы крови: гипер-, гипо- и диспротеинемия; парапротеинемия. Конформационные изменения белков. Расстройства

транспортной функции белков плазмы крови. Белково-калорийная недостаточность.

Нарушения обмена пуриновых и пиримидиновых оснований. *Подагра*: роль экзо- и эндогенных факторов, патогенез.

Нарушения липидного обмена. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемии. Значение нарушений транспорта липидов в крови. *Общее ожирение*, его виды и механизмы. Нарушение обмена фосфолипидов. Гиперкетонемия. Нарушения обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Гипо-, гипер- и дислипидемии. *Атеросклероз*, его факторы риска, патогенез, последствия. Роль атеросклероза в патологии сердечно-сосудистой системы. Эндотелиальная дисфункция и атерогенез.

Метаболический синдром: общая характеристика, виды, основные причины, механизмы развития, проявления. Дислипипротейнемия, ожирение, инсулинорезистентность, гипертоническая болезнь, атерогенез как взаимосвязанные компоненты метаболического синдрома.

Тема 3. Патология системы крови. Патология системы кровообращения: гипертензивные состояния, сердечная недостаточность.

Анемии. Виды анемий в зависимости от их этиологии и патогенеза, типа кроветворения, цветового показателя, регенераторной способности костного мозга, размера и формы эритроцитов. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий.

Эритроцитозы. Характеристика абсолютных и относительных, наследственных и приобретенных эритроцитозов. Их этиология, патогенез, клинические проявления, последствия.

Лейкоцитозы, лейкопении, их виды, причины и механизмы развития. Изменения лейкоцитарной формулы нейтрофилов. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах. Агранулоцитоз.

Лейкемоидные реакции. Виды лейкемоидных реакций, их этиология, патогенез, изменения кроветворения и морфологического состава периферической крови. Отличия от лейкозов, значение для организма.

Лейкозы: характеристика понятия, принципы классификации. Этиология лейкозов. Атипизм лейкозов; их морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая и иммунологическая характеристика. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов. Основные нарушения в организме при лейкозах, их механизмы. Принципы диагностики и терапии лейкоза.

Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Гипокоагуляционно-геморрагические состояния. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения

вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов, преобладание противосвертывающей системы).

Тромбогеморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Острый и хронический ДВС- синдром. Характеристика локального ДВС-синдрома. Тромбоэмболические осложнения. Патогенетические основы коррекции ДВС-синдрома в клинике внутренних болезней (с учетом основной патологии).

Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сосудов. Артериальные гипертензии. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), ее этиология и патогенез, формы и стадии. 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. Механизмы компенсации. Обоснование патогенетической терапии.

Нарушения кровообращения при расстройствах функции сердца. Сердечная недостаточность, ее формы. Миокардиальная сердечная недостаточность, ее этиология и патогенез. Некоронарогенные повреждения сердца. Миокардиопатии: виды, этиология и патогенез, проявления и последствия. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, его ремоделирование; механизмы декомпенсации сердца при его гипертрофии и ремоделировании. Этиология и патогенез сердечной недостаточности. Нарушения внутрисердечной и системной гемодинамики. Патофизиология компенсаторных механизмов. Обоснование патогенетической терапии. Основные патофизиологические принципы профилактики заболеваний сердца.

7.3. Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту в процессе изучения учебной дисциплины «Клиническая патофизиология»

- Решение ситуационных заданий с выявлением причинных факторов, факторов риска, ведущего звена патогенеза, медиаторов, клинических проявлений, принципов оказания медицинской помощи при состояниях иммунной недостаточности, аллергии, аутоиммунных заболеваниях и псевдоаллергических реакциях.
- Схематическое изображение механизмов иммунного повреждения (по Кумбсу и Джеллу).
- Решение ситуационных заданий с определением стадии развития, вариантов исхода, звеньев патогенеза, медиаторов и механизмов их действия, клинических проявлений типовых патологических процессов (воспаления, гипоксии, экстремальных состояний).

- Решение ситуационных заданий с определением вида нарушений обмена веществ, их причин и механизмов развития, клинических проявлений, возможных последствий.
- На основе результатов лабораторных исследований определение типовых нарушений обмена веществ.
- Схематическое изображение патогенеза комы при сахарном диабете I типа (с кетоацидозом).
- Решение ситуационных заданий с определением типовых нарушений в системе крови (эритроцитоз, анемия, лейкоцитоз, лейкопения, лейкоз, нарушение гемостаза), их основных разновидностей (с использованием знаний, принципов их классификаций), причин возникновения и механизмов развития.
- Идентификация регенеративных, дегенеративных, патологических форм клеток «красной» и «белой» крови в мазках периферической крови, интерпретация их наличия либо отсутствия.
- Анализ изменения основных параметров кардио- и гемодинамики при недостаточности сердца (частота и сила сердечных сокращений, минутный и систолический объем крови, систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее артериальное давление крови, венозное давление крови).
- Объяснение общей биологической роли стресса, его причин и механизмов развития, иметь представление о «болезнях адаптации».

8. Рекомендуемые образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины «Клиническая патофизиология» используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- лекция-визуализация;
- практическое занятие с использованием наглядных пособий (таблиц, макро- и микропрепаратов, программ-симуляторов);
- учебный видеофильм;
- самостоятельная работа студентов.

9. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины).

9.1. Виды аттестации:

Текущий контроль осуществляется в форме решения тестов и ситуационных заданий.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачет) осуществляется по результатам текущего контроля.

9.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины «Клиническая патофизиология».

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утвержденным «Положением об оценивании учебной деятельности студентов в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России».

9.3. Критерии оценки работы студента на практических (семинарских, лабораторных) занятиях (освоения практических навыков и умений)

Оценивание каждого вида учебной деятельности студентов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России шкалой.

9.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.

Модуль 1. Клиническая патофизиология

Примеры тестовых заданий

Во всех тестах правильный ответ отмечен звездочкой

1. ПЕРЕГРУЗКА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ОБЪЕМОМ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ:

- А. Легочной гипертензии
- Б. Стеноза аортального клапана
- В. Коарктации аорты
- Г. *Недостаточности аортального клапана

2. В ПЕРВЫЕ МИНУТЫ ПОСЛЕ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ ВОЗНИКАЕТ:

- А. Олигоцитемическая нормоволемия
- Б. *Нормоцитемическая гиповолемия
- В. Олигоцитемическая гиповолемия
- Г. Полицитемическая гиповолемия

3. ПРИЗНАКОМ, ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ, ЯВЛЯЕТСЯ _____ УРОВНЕМ ПЛАЗМЕННОГО ЖЕЛЕЗА

- А. Гипохромия с нормальным
- Б. *Гипохромия со сниженным
- В. Гипохромия с повышенным
- Г. Гиперхромия с нормальным

Примеры ситуационных заданий

1. У женщины, страдающей регулярными маточными кровотечениями, обнаружены следующие изменения в крови: количество эритроцитов - $3,6 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобина – 60 г/л, ЦП – 0,5, ретикулоцитов – 2 ‰, лейкоцитов – $4,2 \cdot 10^9/л$. Лейкоцитарная формула: Б-0, Э-0, Юн-0, Пя-4, Ся-53, Л-40, М-3. Анизоцитоз – выраженный микроцитоз, выраженный пойкилоцитоз, нормоциты отсутствуют.

Вопросы:

1. Какие патологические изменения состава периферической крови имеют место в данном анализе?
2. Какая анемия по цветовому показателю и регенераторной способности костного мозга?
3. Какой лимфоцитоз в данном анализе крови?
4. Для какой анемии по этиологии характерна данная картина крови?

Эталоны ответов:

1. Анемия. Лимфоцитоз. Снижение числа ретикулоцитов.
2. Гипохромная, гипорегенераторная.
3. Относительный.
4. Для железодефицитной.

2. Пациент, 56 лет, находится в отделении реанимации с диагнозом: «Острый распространенный инфаркт миокарда». На 2-е сутки после кратковременного улучшения состояния, несмотря продолжающиеся лечебные мероприятия, стала нарастать одышка, появились обильные мелкопузырчатые хрипы в легких.

Вопросы:

1. Какие формы патологии могут иметь клиническую картину развившуюся на 2-е сутки у пациента?
2. Какие показатели внутрисердечной и системной гемодинамики могут обосновать Ваше заключение? Назовите эти показатели и укажите направленность их изменений у пациента?
3. Объясните механизм мелкопузырчатых хрипов в легких.

Эталоны ответов:

1. На 2-е сутки у пациента могла развиваться острая левожелудочковая недостаточность с отеком легких и/или пневмонией.
2. Объективировать оценку развития сердечной недостаточности могут данные о состоянии и динамике сократительной функции сердца: уменьшение сердечного выброса, сердечного индекса, минутного объема кровообращения; удлинение фазы изометрического напряжения и изгнания; увеличение конечнодиастолического давления в левом предсердии и левом желудочке; повышение давления в системе легочной артерии.
3. Вследствие возникновения острой левожелудочковой недостаточности у пациента развился застой в малом кругу кровообращения, сопровождающийся выходом жидкости в просвет альвеол (отеком легких).

10. Учебно-методическое обеспечение работы студентов

10.1. Тематический план лекций

№ лекции	Наименование лекции	Трудоемкость (акад.час)
1.	Нарушения иммунобиологического надзора. Патопфизиология воспалительного процесса. Гипоксия. Экстремальные и терминальные состояния.	2
2.	Патопфизиология обмена веществ. Нарушение водно-электролитного, углеводного, белкового и жирового обменов.	2
3.	Патология системы крови. Патология системы кровообращения: гипертензивные состояния, сердечная недостаточность.	2
Всего:		6

10.2. Тематический план практических занятий

№ занятия	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (акад.час)
1.	Нарушения иммунобиологического надзора. Патопфизиология воспалительного процесса. Гипоксия. Экстремальные и терминальные состояния.	5
2.	Патопфизиология обмена веществ. Нарушение водно-электролитного, углеводного, белкового и жирового обменов.	5
3.	Патология системы крови. Патология системы кровообращения: гипертензивные состояния, сердечная недостаточность.	6
Всего:		16

10.3. План самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад.час)
1.	Тема 1. Нарушения иммунобиологического надзора. Патопфизиология воспалительного процесса. Гипоксия. Экстремальные и терминальные состояния.	Подготовка к практическому занятию	4
2.	Тема 2. Патопфизиология обмена веществ. Нарушение водно-электролитного, углеводного, белкового и жирового обменов.	Подготовка к практическому занятию	5
3.	Тема 3. Патология системы крови. Патология системы кровообращения: гипертензивные состояния, сердечная недостаточность.	Подготовка к практическому занятию	5
Всего:			14

10.4. Методические указания для самостоятельной работы студентов.

Методические указания для самостоятельной подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Клиническая патофизиология» для студентов VI курса, обучающихся по специальности Лечебное дело / Л.П. Линчевская, А.Д. Есаулов, А.И. Фабер [и др.]; ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России – Донецк : [б. и.], 2024. – 278 с. – Текст : электронный // Информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России : [сайт]. – URL : <https://distance.dnmu.ru> – Дата публикации: 14.11.2024. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Основная литература:

1. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология : учебник / П. Ф. Литвицкий. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 864 с. : ил. – Текст : непосредственный.
2. Патофизиология : учебник : в 2 т. Т. 1 / редакторы : В. В. Новицкий, О. И. Уразова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 896 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468807.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа : по подписке.
3. Патофизиология : учебник : в 2 т. Т. 2 / редакторы: В. В. Новицкий, О. И. Уразова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 592 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468791.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1. Желтова, Н. А. Патологическая физиология : конспект лекций / Н. А. Желтова. – 2-е изд. (электрон.). – Электрон. текст. дан. 1 файл (1962 КБ). – Саратов : Научная книга, 2020. – 247 с. : рис. – 1 электрон. опт. диск (CD-R) : цв. 12 см. – Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz + ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows XP + ; Интернет-браузер ; Microsoft Office, Flash Player, Adobe Reader. – Режим доступа : локал. компьютер. сеть Библиотеки ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
2. Общая патологическая физиология : учебное пособие / Л. П. Линчевская, В. Н. Ельский, С. В. Пищулина [и др.] ; Министерство образования и науки ДНР ; Министерство здравоохранения ДНР ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. – Донецк : ФЛП Кириенко С. Г., 2020. – 349 с. – Текст : непосредственный.
3. Патофизиология. Клиническая патофизиология : руководство к практическим занятиям / редакторы: О. И. Уразова, В. В. Новицкий. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 368 с. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» :

[сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450796.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа : по подписке.

4. Патологическая физиология : учебное пособие : [в 2-х частях?] : Ч. 2 : Патофизиология органов и систем организма / Л. П. Линчевская, А. Д. Есаулов, А. И. Фабер [и др.] ; под редакцией Л. П. Линчевской ; Министерство здравоохранения РФ, ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. – Донецк : Кириенко С. Г., 2023. – 320 с. – Текст : непосредственный.

5. Порядина, Г. В. Патофизиология : курс лекций : учебное пособие / под редакцией Г. В. Порядина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 688 с. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465523.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа : по подписке.

6. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология. Алгоритмы образовательных модулей (профессиональные задачи и тестовые задания) : учебное пособие / П. Ф. Литвицкий, Л. Д. Мальцева. – 4-е изд., перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 352 с. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473801.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

7. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология. Ситуационные задачи к образовательным модулям (профессиональные задачи) : учебное пособие / П. Ф. Литвицкий, О. Л. Морозова. – 4-е изд., перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 328 с. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472286.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа : по подписке.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1.Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>

2.ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

3.Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary <http://elibrary.ru>

4.Информационно-образовательная среда ДонГМУ <http://distance.dnmu.ru>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- оценочные материалы, набор мультимедийных лекций-визуализаций, программы-симуляторы.

- учебные аудитории для занятий лекционного типа.

- учебные аудитории для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации:

специализированный класс «Местные расстройства кровообращения», «Патология клетки»,

специализированный класс «Патология обмена веществ»,

специализированный класс «Воспаление», «Лихорадка», «Аллергия»,

специализированный класс «Экстремальные состояния», «Гипоксия», «Стресс»,

специализированный класс «Опухоли»;

- помещение для самостоятельной работы;

- ноутбуки, мультимедийные проекторы, стенды, электрокардиограф, спектрофотометр, центрифуга, аппарат для определения уровня глюкозы в крови, микроскопы, микропрепараты, химические реактивы, аппараты для измерения артериального давления, стетофонендоскопы, медицинский инструментарий, лабораторная посуда, термометры, гемометры Сали, камера Горяева, счетчик клеток крови, весы, лабораторные столы, стулья, шкафы для лабораторной посуды, шкафы для хранения химических реактивов;

- компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», зона Wi-Fi, обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.