

**БУ ВО ХМАО-Югры «Ханты – Мансийская государственная
медицинская академия»
кафедра нормальной и патологической физиологии**

В.И. Корчин, Т.В. Беспалова

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для самостоятельной работы студентов
к практическим занятиям по патофизиологии**



Ханты-Мансийск – 2016 г

Особенности дисциплины:

Патологическая физиология - это экспериментально-теоретическая наука о жизнедеятельности больного организма.

Целевой установкой курса патологической физиологии является изучение основных закономерностей и механизмов развития заболевания и выздоровления человека и подготовка студентов к глубокому пониманию этиологии, патогенеза, клинических проявлений, принципов терапии и профилактики болезней.

Главным объектом исследования данной науки является типовой патологический процесс, составляющий основу болезни.

Главным методом патологической физиологии является эксперимент, суть которого состоит в моделировании патологического процесса и изучение его в динамике с применением разнообразных современных способов исследования.

Конечной целью патологической физиологии является раскрытие законов, по которым развивается болезнь.

Курс патологической физиологии излагается с позиции диалектического материализма и борьбы с ненаучными идеалистическими, метафизическими и реакционными концепциями медицинской теории и практики.

Курс патологической физиологии состоит из четырех частей:

Первая часть – «Общая нозология» – или общее учение о болезни. В этом разделе курса студенты изучают:

- Общее понятие о болезни (определение, критерии классификации, периоды, исходы болезни);
- Этиологию – причины и условия возникновения болезни;
- Патогенез – механизмы развития болезни;
- Саногенез – механизмы устойчивости организма к болезнетворным воздействиям и механизмы выздоровления;

Вторая часть – «Общетиповые патологические процессы» – включает данные о патологических процессах, составляющих основу многих заболеваний (воспаление, опухолевый рост, лихорадка, гипоксия, аллергия и др.).

Третья часть – «Патологическая физиология органов и систем» - включает в изучение типовых патологических процессов, возникающих в отдельных органах или системах организма (кровообращения, дыхания, эндокринной, нервной систем и т.д.).

Патологическая физиология занимает особое место в системе медицинского образования, обеспечивая связь между общетеоретическими дисциплинами медико-биологического профиля и клиническими дисциплинами.

Четвертая часть – «Клиническая патофизиология» включает в себя синдромальную патологию, возникающую в различных функциональных системах организма (сердечно-сосудистая система, дыхательная, эндокринная, мочеполовая и др. системы).

В результате изучения дисциплины студент должен **знать и уметь использовать:**

Зн. 1. основные понятия общей нозологии;

Зн. 2. роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний;

Зн. 3. причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;

Зн. 4. причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма;

Зн. 5. этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии;

Зн. 6. значение физического и формализованного (не физического) моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для

медицины и биологии в изучении патологических процессов;

Зн. 7. роль различных методов моделирования: экспериментального (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на искусственных физических системах), логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы;

Зн. 8. значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами;

Зн. 9. правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными;

Ум. 1. пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

Ум. 2. решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;

Ум. 3. 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;

Ум. 4. применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности;

Ум. 5. анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине;

Ум. 6. планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) эксперименты на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии;

Ум. 7. интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;

Ум. 8. решать ситуационные задачи различного типа;

Ум. 9. регистрировать ЭКГ и определять по ее данным основные виды аритмий, признаки ишемии и инфаркта миокарда;

Ум. 10. оценивать клеточный состав воспалительного экссудата и фагоцитарной активности лейкоцитов;

Ум. 11. анализировать лейкоцитарную формулу нейтрофилов и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней;

Ум. 12. формулировать заключение по гемограмме о наличии и виде типовой формы патологии системы крови;

Ум. 13. анализировать показатели коагулограммы и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней;

Ум. 14. определять типовые формы нарушения газообменной функции легких по показателям альвеолярной вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких;

Ум. 15. дифференцировать патологические типы дыхания и объяснять механизмы их развития;

Ум. 16. давать характеристику типовых нарушений функций почек по данным анализов крови, мочи и клиренс-тестов;

Ум. 17. дифференцировать различные виды желтух;

Ум. 18. оценивать показатели кислотно-основного состояния (КОС) и формулировать заключения о различных видах его нарушений;

Ум. 19. дифференцировать различные виды гипоксии;

Ум. 20. определять типовые нарушения секреторной функции желудка и кишечника по данным анализа желудочного и кишечного содержимого;

Ум. 21. интерпретировать результаты основных диагностических аллергических проб;

Ум.22. обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;

Владеть:

Вл. 1. медико-анатомическим понятийным аппаратом;

Вл. 2. навыками системного подхода к анализу медицинской информации;

Вл. 3. принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;

Вл. 4. навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;

Вл. 5. основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий;

Вл. 6. навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.

1.3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

ОК-1. способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОПК-1. Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-5. Способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок; *

ОПК-6. Готовность к ведению медицинской документации; *

ОПК-9. Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач; *

ПК-1. Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания; *

ПК-5. Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания; *

ПК-21. Способность к участию в проведении научных исследований.

* - компетенция реализуется частично (реализуемое выделено жирным шрифтом).

Матрица компетенций (патологическая физиология, клиническая патофизиология)

Таблица 1

КОМПЕТЕНЦИИ	Уровень освоения			
	Иметь представление	ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
ОК-1. способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	+	Зн. 6. значение физического и формализованного (не физического) моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических процессов Зн. 7. роль различных методов моделирования: экспериментального (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на искусственных физических системах), логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы	Ум. 1. пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности Ум. 4. применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности Ум. 7. интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики; Ум. 8. решать ситуационные задачи различного типа;	Вл. 2. навыками системного подхода к анализу медицинской информации;
ОПК-1. Готовность решать стандартные	+	Зн. 2. роль причин, условий, реактивности организма в	Ум. 2. решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического	Вл. 1. медико-анатомическим понятийным аппаратом;

<p>задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационных коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>		<p>возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний Зн. 4. причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма Зн. 8. значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами</p>	<p>анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях Ум. 5. анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине Ум. 6. планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) эксперименты на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии Ум. 7. интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;</p>	<p>Вл. 2. навыками системного подхода к анализу медицинской информации; Вл. 3. принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;</p>
<p>ОПК-5. Способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок</p>	<p>+</p>	<p>Зн. 1. основные понятия общей нозологии Зн. 4. причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма Зн. 7. роль различных методов моделирования:</p>	<p>Ум. 1. пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности Ум. 2. решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и</p>	<p>Вл. 1. медико-анатомическим понятийным аппаратом; Вл. 3. принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;</p>

		экспериментально го (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на искусственных физических системах), логического (интеллектуального) , компьютерного, математического и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы	заболеваниях Ум. 4. применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно- профилактической деятельности Ум. 5. анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине Ум. 8. решать ситуационные задачи различного типа; Ум. 10. оценивать клеточный состав воспалительного экссудата и фагоцитарной активности лейкоцитов;	
ОПК-6. Готовность к ведению медицинской документации	+	Зн. 4. причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма	Ум. 1. пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности Ум. 3. 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 Ум. 11. анализировать	Вл. 1. медико- анатомическим понятийным аппаратом; Вл. 3. принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;

			<p>лейкоцитарную формулу нейтрофилов и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней;</p> <p>Ум. 12. формулировать заключение по гемограмме о наличии и виде типовой формы патологии системы крови;</p> <p>Ум. 13. анализировать показатели коагулограммы и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней;</p> <p>Ум. 14. определять типовые формы нарушения газообменной функции легких по показателям альвеолярной вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких;</p> <p>Ум. 16. давать характеристику типовых нарушений функций почек по данным анализов крови, мочи и клиренс-тестов;</p> <p>Ум. 18. оценивать показатели кислотно-основного состояния (КОС) и формулировать заключения о различных видах его нарушений;</p> <p>Ум. 21. интерпретировать результаты основных диагностических аллергических проб;</p> <p>Ум.22. обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее</p>	
--	--	--	--	--

			распространенных заболеваний;	
ОПК-9. Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	+	Зн. 1. основные понятия общей нозологии Зн. 3. причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний Зн. 8. значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами	Ум. 2. решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях Ум. 3. 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 Ум. 4. применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности Ум. 8. решать ситуационные задачи различного типа; Ум. 9. регистрировать ЭКГ и определять по ее данным основные виды аритмий, признаки ишемии и инфаркта миокарда; Ум. 10. оценивать клеточный состав воспалительного экссудата и фагоцитарной активности лейкоцитов; Ум. 11. анализировать	Вл. 1. медико-анатомическим понятийным аппаратом; Вл. 2. навыками системного подхода к анализу медицинской информации; Вл. 4. навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; Вл. 5. основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий; Вл. 6. навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.

			<p>лейкоцитарную формулу нейтрофилов и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней;</p> <p>Ум. 12. формулировать заключение по гемограмме о наличии и виде типовой формы патологии системы крови;</p> <p>Ум. 13. анализировать показатели коагулограммы и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней;</p> <p>Ум. 14. определять типовые формы нарушения газообменной функции легких по показателям альвеолярной вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких;</p> <p>Ум. 15. дифференцировать патологические типы дыхания и объяснять механизмы их развития;</p> <p>Ум. 16. давать характеристику типовых нарушений функций почек по данным анализов крови, мочи и клиренс-тестов;</p> <p>Ум. 17. дифференцировать различные виды желтух;</p> <p>Ум. 18. оценивать показатели кислотно-основного состояния (КОС) и формулировать заключения о различных видах его</p>	
--	--	--	---	--

			<p>нарушений; Ум. 19. дифференцировать различные виды гипоксии; Ум. 20. определять типовые нарушения секреторной функции желудка и кишечника по данным анализа желудочного и кишечного содержимого; Ум. 21. интерпретировать результаты основных диагностических аллергических проб; Ум.22. обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;</p>	
<p>ПК-1. Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения</p>	+	<p>Зн. 2. роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний Зн. 3. причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний Зн. 4. причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений</p>	<p>Ум. 3. 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 Ум. 4. применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности Ум. 5. анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные</p>	<p>Вл. 1. медико-анатомическим понятийным аппаратом; Вл. 2. навыками системного подхода к анализу медицинской информации; Вл. 3. принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; Вл. 4. навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем</p>

<p>и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>		<p>органов и физиологических систем организма Зн. 9. правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными</p>	<p>теоретические концепции и направления в медицине Ум. 7. интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики; Ум. 9. регистрировать ЭКГ и определять по ее данным основные виды аритмий, признаки ишемии и инфаркта миокарда;</p>	<p>в норме и при патологии; Вл. 5. основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий; Вл. 6. навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</p>
<p>ПК-5. Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия</p>	<p>+</p>	<p>Зн. 2. роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний Зн. 3. причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии</p>	<p>Ум. 2. решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях Ум. 3. проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и</p>	<p>Вл. 1. медико-анатомическим понятийным аппаратом; Вл. 3. принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; Вл. 4. навыками анализа закономерностей функционирования</p>

или отсутствия заболевания		<p>различных заболеваний Зн. 7. роль различных методов моделирования: экспериментально (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на искусственных физических системах), логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы</p>	<p>механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики Ум. 4. применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности Ум. 6. планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) эксперименты на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии Ум. 7. интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики; Ум. 9. регистрировать ЭКГ и определять по ее данным основные виды аритмий, признаки ишемии и инфаркта миокарда; Ум. 11. анализировать лейкоцитарную формулу нейтрофилов и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней; Ум. 12. формулировать заключение по гемограмме о наличии и виде типовой формы патологии системы крови;</p>	<p>ия отдельных органов и систем в норме и при патологии; Вл. 5. основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий; Вл. 6. навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</p>
----------------------------	--	---	--	--

			<p>Ум. 13. анализировать показатели коагулограммы и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней;</p> <p>Ум. 14. определять типовые формы нарушения газообменной функции легких по показателям альвеолярной вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких;</p> <p>Ум. 15. дифференцировать патологические типы дыхания и объяснять механизмы их развития;</p> <p>Ум. 16. давать характеристику типовых нарушений функций почек по данным анализов крови, мочи и клиренс-тестов;</p> <p>Ум. 17. дифференцировать различные виды желтух;</p> <p>Ум. 18. оценивать показатели кислотно-основного состояния (КОС) и формулировать заключения о различных видах его нарушений;</p> <p>Ум. 19. дифференцировать различные виды гипоксии;</p> <p>Ум. 20. определять типовые нарушения секреторной функции желудка и кишечника по данным анализа желудочного и кишечного</p>	
--	--	--	---	--

			<p>содержимого; Ум. 21. интерпретировать результаты основных диагностических аллергических проб; Ум.22. обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;</p>	
<p>ПК-21. Способность к участию в проведении научных исследований</p>	+	<p>Зн. 3. причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний Зн. 6. значение физического и формализованного (не физического) моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических процессов Зн. 7. роль различных методов моделирования: экспериментального (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на</p>	<p>Ум. 1. пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности Ум. 2. решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях Ум. 4. применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности Ум. 5. анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине Ум. 6. планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) эксперименты</p>	<p>Вл. 1. медико-анатомическим понятийным аппаратом; Вл. 2. навыками системного подхода к анализу медицинской информации;</p>

		искусственных физических системах), логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы Зн. 8. значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами Зн. 9. правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными	на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии Ум. 7. интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики; Ум. 8. решать ситуационные задачи различного типа; Ум. 10. оценивать клеточный состав воспалительного экссудата и фагоцитарной активности лейкоцитов;	
--	--	--	--	--

Раздел 1. Общая патофизиология (общая нозология, учение о болезни)

Тема занятия

Патофизиология как фундаментальная и интегративная наука.

Цели и задачи занятия: Обосновать фундаментальную роль предмета в формировании врачебного мышления. Уметь характеризовать цель и основные задачи, методы и структуру патофизиологии как учебной дисциплины. Изучить принципы моделирования патологических процессов, методы воспроизведения некоторых из них, принципы экспериментальной терапии.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Патофизиология как наука, предмет изучения, методы, виды экспериментов, клиническая патофизиология, общая нозология, типовые патологические процессы.

2. Вопросы к занятию

1. Определить задачи, основные разделы и значение патофизиологии. Определить значение патофизиологии для других разделов медицины.
2. Моделирование – основной метод патофизиологии.
3. Значение и возможности моделирования патологических процессов и экспериментальной терапии.
4. Ограничение экспериментального и других методов моделирования в медицине и пути их преодоления.
5. Понятие о клинической патофизиологии, ее задачи и перспективы.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Охарактеризуйте предмет и задачи патологической физиологии.
2. Место патофизиологии среди других медицинских наук.
3. Основные этапы истории патофизиологии. Ведущая роль отечественных ученых в развитии патологической физиологии.
4. Назовите методы патофизиологии.
5. Назовите общие принципы построения медико-биологических экспериментов и интерпретации их результатов.
6. Какие факторы, ограничивают использование моделирования патологических процессов на животных в изучении болезней человека.

4. Основная и дополнительная литература к теме

Основная литература:

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

1. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
2. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
3. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
4. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
5. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
6. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

А. Подготовка реферативного доклада на тему:

- Основные этапы развития патофизиологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии патофизиологии.

Тема занятия

Болезнетворное действие факторов окружающей среды.

Цели и задачи занятия. Изучить роль болезнетворных факторов внешней среды в формировании болезни, механизмы их повреждающего действия, изменения в органах и тканях при действии болезнетворных факторов.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Горная болезнь, кессонная болезнь, лучевая болезнь, электротравма, кинетозы, гипертермия, гипотермия, солнечный удар, тепловой удар, алкоголизм, токсикомания, наркомания.

2. Вопросы к занятию

1. Действие повышенных температур. Перегревание, причины, стадии развития, механизмы компенсации. Отличие теплового удара от солнечного.
2. Действие пониженных температур. Переохлаждение, причины, стадии развития, механизмы компенсации. Применение гибернации в медицине.
3. Повреждающее действие ионизирующего излучения. Общий патогенез и воздействие на клетки, местное действие ионизирующей радиации.
4. Острая лучевая болезнь: формы, периоды развития, основные проявления.
5. Хроническая лучевая болезнь, отдаленные последствия действия ионизирующей радиации.
6. Действие повышенного атмосферного давления. Кессонная болезнь.
7. Действие пониженного атмосферного давления, горная болезнь.
8. Действие ускорения на организм, кинетозы.
9. Патогенное действие электрического тока на организм. Электротравма.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Что такое кинетозы?
2. Проявления и патогенез кинетозов.
3. Назовите основные факторы в патогенезе ожоговой болезни.
4. Какие ткани чувствительны к действию радиации?
5. Назовите стадии острой лучевой болезни.
6. Стадии хронической лучевой болезни.
7. Основные патогенетические факторы лучевой болезни.
8. Механизм действия на организм электрического тока.
9. Местные и общие проявления действия электрического тока.
10. Какие факторы определяют силу действия электрического тока на организм?
11. Проявления и патогенез кессонной болезни.
12. Проявления и патогенез действия на организм пониженного атмосферного давления.
13. Назовите условия, способствующие развитию гипертермии.
14. Назовите компенсаторные реакции организма при гипотермии.

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.

2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

7. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
8. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
9. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
10. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
11. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
12. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 1. Болезнетворное действие звука и шума.
 2. Действие алкоголя на организм человека.
 3. Наркомания и токсикомания (характеристика понятий, этиология, патогенез).
 4. Повреждающее действие лазерного излучения.
 5. Действие ультрафиолетового излучения.
 6. Действие факторов космического полета (ускорения, перегрузки, невесомости).
 7. Психогенные патогенные факторы, понятие об ятрогенных болезнях.
 8. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека.
 9. Средовые факторы Крайнего Севера, их патогенное действие на организм, понятие о «краевой патологии».
 10. Синдром полярного напряжения.

Тема занятия

Общая нозология. Этиология, патогенез, саногенез. Учение о болезни.

Цели и задачи: Уяснить содержание и критерии понятий «здоровье» и «болезнь», роль причин и условий в возникновении, развитии и исходе болезни. Охарактеризовать основные механизмы выздоровления.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Норма, здоровье, патологический процесс, патологическая реакция, патологическое состояние, типовой патологический процесс, болезнь, предболезнь. Этиология. Причина и условия болезни. Факторы риска. Патогенез, "порочный круг". Саногенез. Терминальные состояния. Преагония, агония, клиническая смерть, биологическая смерть.

2. Вопросы к занятию

1. Основные понятия общей нозологии: норма, здоровье, патологический процесс, патологическая реакция, патологическое состояние, типовой патологический процесс, болезнь, предболезнь.
2. Болезнь: определение, критерии болезни, стадии и исходы болезни, принципы классификации болезней.
3. Общая этиология, определение. Причины и условия возникновения болезней, их классификация, понятие о факторах риска.
4. Общий патогенез, определение. Повреждение как начальное звено патогенеза. Ведущие звенья патогенеза, "порочные круги".
5. Саногенез, определение. Механизмы выздоровления. Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции организма.
6. Терминальные состояния. Преагональное состояние, агония, клиническая и биологическая смерть.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Определение болезни.
2. Что такое патологическая реакция?
3. Что такое патологический процесс?
4. Исходы болезней?
5. Что такое терминальные состояния?
6. Что такое агония?
7. Что такое смерть клиническая и смерть биологическая?
8. Принципы классификации болезней.
9. Что такое этиология?
10. Что такое патогенез?
11. «Полом и защита» в патологии.
12. Что такое причинный фактор болезни и причины болезни?
13. Что такое условие болезни?
14. Что такое синдром?
15. Что такое симптом?
16. Чем отличается синдром от нозологической формы?
17. Что такое полиэтиологические болезни?
18. Что такое «порочный круг»?
19. Что такое «ключевое звено патогенеза»?
20. Понятие о «типовом патологическом процессе» и его свойствах.
21. Острые и хронические процессы.

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

13. Патолофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
14. Патолофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
15. Патолофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
16. Патолофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
17. Патолофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
18. "Патолофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 1. Патолофизиологические основы реанимации.
 2. Постреанимационные расстройства. Необратимые изменения после реанимации.

Тема занятия

Учение о реактивности, резистентности организма.

Роль наследственности в патологии

Цели и задачи: Изучить роль реактивности в развитии болезней и патологических состояний, основные механизмы формирования реактивности организма. Уметь объяснять влияние внутренних и внешних факторов на реактивность; оценивать реактивность и резистентность организма по данным клинико-лабораторных исследований (состояние нервной системы, неспецифических барьеров, гормонального фона, иммунной системы и др.). Уяснить роль мутагенных факторов в развитии наследственной патологии. Знать характерные отличия наследственных заболеваний от врожденных и современные методы их выявления.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Чувствительность, раздражимость, реактивность, резистентность. Реактивность (видовая, групповая, индивидуальная). Реактивность (физиологическая, патологическая; специфическая и неспецифическая). Нормергия, гиперергия, гипоергия, дизергия, анергия. Резистентность организма (пассивная и активная, первичная и вторичная, специфическая и неспецифическая). Типы конституции. Наследственные и врожденные болезни. Фенокопии. Мутации, их разновидности. Мутагенные факторы. Хромосомные болезни.

2. Вопросы к занятию

1. Реактивность организма, характеристика понятия, классификация.
2. Формы реактивности: нормергия, гиперергия, гипоергия, дизергия, анергия. Примеры различных видов и форм реактивности.
3. Резистентность организма, классификация, примеры, взаимосвязь реактивности и резистентности.
4. Влияние на реактивность и резистентность организма возраста, пола, типа конституции, особенностей обмена веществ, состояния нервной, эндокринной, иммунной и других систем организма, а также факторов внешней среды.
5. Влияние мутагенных факторов на организм. Наследственные и врожденные болезни.
6. Моно- и полигенные наследственные болезни. Доминантный и рецессивный типы наследования дефектов генетического аппарата половых и соматических клеток.
7. Хромосомные болезни.
8. Методы изучения наследственных болезней, принципы их профилактики и возможные пути лечения.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Реактивность и резистентность. Определение понятий.
2. Назовите формы реактивности.
3. Укажите факторы, определяющие реактивность: роль генотипа, возраста, пола, конституции.
4. Каково значение анатомо-физиологических систем (нервной, эндокринной иммунной и др.), их функционального состояния и особенностей обмена веществ, в механизмах формирования реактивности.
5. Показатели реактивности, их характеристика.
6. Оцените влияние факторов внешней среды на реактивность организма.
7. Что такое патологическая реактивность?
8. Приведите примеры видовой реактивности.
9. Приведите примеры особенностей реактивности у гиперстеников.
10. Приведите примеры особенностей реактивности в детском и старческом возрасте.
11. Отличие наследственных болезней от врожденных.
12. Какова роль мутагенных факторов в развитии наследственной аутологии.
13. Приведите примеры доминантного и рецессивного типа наследования дефектов генетического аппарата клеток.
14. Перечислите основные методы диагностики наследственных заболеваний.

4. Выполнить задание

Подготовить мультимедийные презентации «Диагностика и клиника болезни Дауна», «Основные методы диагностики наследственных заболеваний». «Биоритмы и их роль в жизни человека».

5. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

19. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>

20. Патолофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
21. Патолофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
22. Патолофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
23. Патолофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
24. "Патолофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

6. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Биоритмы и их роль в формировании физиологической и патологической реактивности.
 - Понятие о гериатрии и геронтологии. Старение организма.
 Теории старения. Особенности развития патологических процессов у людей пожилого и старческого возраста.

Раздел 2. Типовые патологические процессы

Тема занятия

Повреждение клетки

Цели и задачи: Знать причины, механизмы, проявления и исходы повреждения клетки патогенными факторами. Уметь дифференцировать собственно патологические проявления и защитно-компенсаторные реакции при повреждении клеток.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Апоптоз. Дистрофия, дисплазия, паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз.
 Антиоксидантная система, перекисное окисление липидов.

2. Вопросы к занятию

1. Причины повреждения клетки (Экзо- и эндогенные; инфекционно-паразитарные и неинфекционные; физические, химические, биологические).
2. Общие механизмы повреждения клетки.
3. Повреждение мембран и ферментов клетки.
4. Нарушение внутриклеточных механизмов регуляции функции клеток.
5. Роль вторичных мессенджеров.
6. Нарушение механизмов энергообеспечения клеток.
7. Механизмы гипоксического (ишемического) и реперфузионного повреждения клетки.

8. Значение дисбаланса ионов натрия, калия, кальция и жидкости в механизмах повреждения клетки.
9. Нарушение механизмов, контролирующего пластическое обеспечение клетки и деятельность ядра.
10. Нарушение генетического аппарата.
11. Апоптоз, его значение в норме и патологии;
12. Проявления повреждения клетки (специфические и неспецифические проявления повреждения клетки. Морфологические и функциональные признаки повреждения.
13. Дистрофии и дисплазии клетки, паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз. Ферменты маркеры цитолиза.
14. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях.
15. Микросомальная система детоксикации, буферные системы, клеточные антиоксиданты, антимутиационные системы.
16. Приспособительные изменения функциональной активности клетки, ее рецепторного и генетического аппарата, интенсивности метаболизма.
17. Методы выявления повреждения клеток различных органов и тканей в клинике.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Причины повреждения клеток.
2. Специфические и неспецифические проявления повреждения клеток.
3. Нарушение функций субклеточных структур при повреждении.
4. Механизмы нарушений мембранной проницаемости при повреждении клеток.
5. Перекисное окисление липидов и повреждения мембран.
6. Роль ионов кальция в повреждении клеток.
7. Исходы повреждения клеток.

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568 с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

25. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
26. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
27. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
28. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
29. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
30. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б.

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Отразить в таблице биологические свойства прооксидантов и антиоксидантов.
- Г. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Апоптоз: природа феномена и его роль в норме и при патологии.
 - Патологические процессы, связанные с усилением апоптоза.
 - Роль липидной перекисидации в развитии патологических процессов на Севере.

Тема занятия

Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.

Цели и задачи занятия: Уметь дифференцировать форму патологии периферического кровообращения по внешним проявлениям и особенностям кровотока в сосудах и определять ее механизмы развития и последствия.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Артериальная гиперемия. Ишемия. Венозная гиперемия. Стаз. Тромбоз. Эмболия.

2. Вопросы к занятию

1. Артериальная гиперемия: определение, виды, механизмы развития, проявления, значение.
2. Ишемия. Причины и механизмы развития. Симптомы и последствия ишемии.
3. Венозная гиперемия, ее причины. Симптомы и значение венозной гиперемии.
4. Стаз. Ишемический, застойный и "истинный" капиллярный стаз.
5. Тромбоз, определение, причины и механизмы тромбообразования, виды тромбов. Значение и последствия тромбоза.
6. Эмболия. Определение, виды, механизмы развития, последствия.
7. Типовые формы расстройств микроциркуляции крови и лимфы: внутрисосудистые, трансмуральные, внесосудистые. Их причины, механизмы возникновения и последствия.

3. Вопросы для самоконтроля

1. По каким параметрам описываются типовые микроциркуляторные расстройства?
2. Дайте определение артериальной гиперемии.
3. Дайте определение венозной гиперемии.
4. Назовите причины артериальной гиперемии.
5. Постишемическая вазатная гиперемия и ее механизм.
7. Механизм нейротонической (рефлекторной) гиперемии.
8. Механизм нейропаралитической гиперемии.
9. Назовите внешние признаки артериальной и венозной гиперемии.
10. Назовите органы и ткани, чувствительные к ишемическому повреждению.
11. Как меняется снабжение тканей кислородом при различных гиперемиях?
12. Каковы микроскопические признаки артериальной и венозной гиперемии?
13. Что такое маятникообразное движение крови?

14. Каково влияние артериальной и венозной гиперемии на функцию органа?
15. Когда и почему венозная гиперемия может иметь положительное значение для организма?
16. Особенности и примеры смешанной гиперемии.
17. Определение и признаки ишемии.
18. Каково изменение скорости кровотока в ишемизированном участке?
19. Какие физико-химические изменения возникают в ишемизированной ткани?
20. Модель нейрогенной ишемии.
21. Каково соотношение притока и оттока при ишемии? Как изменяется количество функционирующих капилляров?
22. Каковы последствия и исходы ишемии?
23. Что такое инфаркт?
24. Что такое стаз?
25. Классификация стазов и их отличия.
26. Какова принципиальная обратимость различных видов стаза?
27. Каково центральное патогенетическое звено истинного стаза?
28. Определение тромбоза.
29. Условия тромбообразования (триада Вирхова).
30. Стадии тромбообразования.
31. Виды тромбов.
32. Состав тромбов (белого, смешанного, красного)?
33. Назовите причины тромбоза.
34. Чем характеризуется первая фаза тромбообразования?
35. Какова роль тромбоцитов в тромбообразовании?
36. Каковы исходы тромбоза?
37. Физиологическое значение тромбоза.
38. Как называют тромбы в зависимости от их расположения?
39. Что такое эмболия?
40. Принципы классификации эмболии.
41. Пути распространения эмболов.
42. Классификация эмболов по составу.

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

31. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
32. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
33. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
34. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>

35. Патопфизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
36. "Патопфизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
В. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
- Микроциркуляторное русло как составная часть функционального элемента системы.
- Нарушения лимфообразования. Роль лимфатической системы в развитии патологии. Лимфосорбция.

Тема занятия

Патология иммунной системы. Аллергия.

Иммунодефицитные состояния

Цели и задачи занятия: Уяснить основные механизмы иммунологической реактивности и уметь объяснять нарушения, возникающие при приобретенной и наследственной недостаточности иммунной системы. Изучить основные причины возникновения, механизмы развития и проявления аллергии. Уметь объяснять сходство и различия аллергии и иммунитета. Рассмотреть патопфизиологические основы лечения и профилактики аллергических заболеваний. Уметь проводить патопфизиологический анализ клинических и модельных ситуаций с развитием иммунопатологических состояний и реакций.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Антиген, антитело, патологическая иммунологическая толерантность, аутоиммунные заболевания, реакция «трансплантат против хозяина», первичные и вторичные иммунодефициты. Т-зависимые, В-зависимые, комбинированные иммунодефициты. СПИД. Аллергия, аллергены, медиаторы аллергии, анафилаксия, псевдоаллергия, аутоаллергия, сенсibilизация, период сенсibilизации, десенсibilизация, поллиноз.

2. Вопросы к занятию

1. Типовые формы патологии системы иммунобиологического надзора (ИБН).
2. Иммунодефицитные состояния (ИДС), понятие, классификация.
3. Первичные (наследственные и врожденные) иммунодефициты с нарушением клеточного звена иммунитета (Т-системы), причины и механизмы развития, проявления.
4. Первичные иммунодефициты с нарушением продукции антител (дефекты В-системы), причины и механизмы развития, проявления.
5. ИДС, обусловленные дефектам А-клеток иммунной системы.
6. Комбинированные иммунодефициты: причины и механизмы развития, проявления.
7. Вторичные (приобретенные) иммунодефицитные и иммунодепрессивные состояния, причины и механизмы развития.

8. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД): этиология, патогенез, клинические формы, принципы профилактики и лечения.
9. Аллергия, определение понятия, классификация аллергических реакций.
10. Аллергены, определение, классификация.
11. Стадии аллергических реакций. Медиаторы аллергии.
12. Этиология и патогенез аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов (характеристика аллергенов, стадии, медиаторы, патогенетические отличия и клинические проявления).
13. Методы диагностики, профилактики и лечения аллергических заболеваний.
14. Псевдоаллергия. Причины, патогенетические отличия от истинной аллергии.
15. Аутоиммунные болезни. Этиология, патогенез, клинические формы.

3. Вопросы для самоконтроля

- 1) Принципы классификации иммунодефицитов.
- 2) Назовите примеры первичных Т-зависимых иммунодефицитов.
- 3) Назовите примеры первичных В-зависимых иммунодефицитов.
- 4) Назовите примеры первичных комбинированных иммунодефицитов.
- 5) Укажите особенности инфекционного синдрома при гуморальных иммунодефицитах.
- 6) Почему при Т-зависимых дефектах повышен риск развития опухолей?
- 7) Какие параметры иммунного статуса будут нарушены при синдроме Ди-Джоржи?
- 8) Назовите факторы, вызывающие вторичные иммунодефициты.
- 9) Назовите характерные проявления иммунной недостаточности.
- 10) Дайте определение аллергии.
- 11) Что такое аллерген?
- 12) Как классифицируются аллергены?
- 13) Назовите пути попадания аллергенов в организм.
- 14) Назовите стадии аллергических реакций.
- 15) Назовите примеры аллергии немедленного типа.
- 16) Назовите основные медиаторы аллергии 1 типа.
- 17) Приведите примеры заболеваний при аллергии 2 типа.
- 18) В чем отличие гиперчувствительности немедленного и замедленного типа?
- 19) Укажите длительность периода активной сенсибилизации.

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

37. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
38. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
39. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
40. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>

41. Патопфизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
42. "Патопфизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Роль иммунодефицитных состояний в развитии патологических состояний.
 - Роль факторов внешней среды в развитии иммунодефицитных и иммуносупрессивных состояний.
 - Роль внешних и внутренних факторов в патогенезе аутоиммунных заболеваний.
 - Иммунный конфликт матери и плода, его основные формы и последствия.
 - Механизмы аллергизации промышленными и бытовыми химическими аллергенами.

Тема занятия

Воспаление. Ответ острой фазы.

Цели и задачи занятия: Изучить этиологию и патогенез воспаления. Уметь определить стадию нарушения микроциркуляции в очаге воспаления, объяснять патогенез местных и общих признаков воспаления. Изучить особенности обмена веществ и физико-химические изменения в очаге воспаления.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Воспаление. Флогогенные факторы. Альтерация. Медиаторы воспаления. Эмиграция лейкоцитов. Хемотаксис. Экссудация. Фагоцитоз. Пролиферация. Местные и общие признаки воспаления. "Ответ острой фазы". Основные медиаторы ответа острой фазы (ООФ).

2. Вопросы к занятию

1. Воспаление, определение. Этиология воспаления. Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса.
2. Альтерация, определение, виды, значение. Структурные, обменные и физико-химические изменения в очаге воспаления.
3. Характеристика понятия "ответ острой фазы".
4. Основные медиаторы ответа острой фазы (ООФ), их происхождение и биологические эффекты.
5. Проявления ООФ, механизмы их развития. Значение ООФ.
6. Стадии и механизмы нарушения микроциркуляции в очаге воспаления.
7. Экссудация. Определение, механизмы развития, значение.
8. Виды экссудатов. Воспалительный отек, его патогенетические звенья.
9. Эмиграция лейкоцитов, механизмы. Фагоцитоз: его виды, стадии и механизмы.
10. Пролиферация, определение, механизмы, стимуляторы и ингибиторы пролиферации, ее значение.
11. Местные и общие признаки воспаления. Виды и формы воспаления.
12. Хроническое воспаление. Общие закономерности развития.

Патогенетические особенности острого и хронического воспаления.
13. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Принципы противовоспалительной терапии

3. Вопросы для самоконтроля

1. Определение воспаления.
2. Перечислить внешние признаки воспаления.
3. Объясните механизм повышения температуры в очаге воспаления.
4. Назовите основные компоненты воспалительной реакции.
5. Что такое альтерация (первичная, вторичная)?
6. Как изменяются процессы обмена веществ в воспалительной ткани?
7. Как и почему изменяется рН в очаге воспаления?
8. Какие медиаторы образуются в очаге воспаления?
9. Что такое экссудация?
10. Объясните механизм покраснения (rubor)?
11. Какова последовательность изменения кровообращения в воспаленном участке (сосудистая реакция).
11. Механизм спазма сосудов в начале развития воспалительной реакции.
12. Механизм развития артериальной гиперемии при воспалении.
13. Механизм развития венозной гиперемии в очаге воспаления.
14. Механизм воспалительного отека (tumor).
15. Чем отличается экссудат от трансудата?
16. Как и почему изменяется проницаемость сосудов в очаге воспаления?
17. Что такое хемоаттрактанты, какие их группы существуют?
18. Что такое эмиграция лейкоцитов? Механизмы эмиграции.
19. Последовательность выхода различных видов лейкоцитов из крови в ткань воспаленного участка.
20. В чем значение барьерной функции воспаления?
21. Каков механизм направленного движения лейкоцитов в сторону воспаленного очага?
22. В чем сущность фагоцитоза?
23. Назовите стадии фагоцитоза.
24. Провоспалительные и противовоспалительные медиаторы.

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

43. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
44. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
45. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
46. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>

47. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
48. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
В. Подготовка логической схемы (таблицы) основных звеньев патогенеза острого и хронического воспаления.
Г. Нарисовать схему миграции форменных элементов крови в очаг воспаления.
Д. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
- Роль ответа острой фазы в защите организма при острой инфекции.
- Диалектическая сущность процесса воспаления.

Тема занятия

Лихорадка. Гипертермия.

Цели и задачи занятия: Изучить причины и механизмы развития лихорадочной реакции. Научиться дифференцировать механизмы развития лихорадки и различных видов гипертермии, устанавливать стадии лихорадки по данным клинико-лабораторных исследований, определять тип температурной кривой и обосновывать принципы жаропонижающей терапии.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Пирогены: первичные и вторичные. Лихорадка. Стадии лихорадки. Типы лихорадочных реакций. Экзогенная гипертермия. Пиротерапия.

2. Вопросы к занятию

1. Характеристика понятия "лихорадка". Этиология и патогенез лихорадки.
2. Стадии лихорадки. Терморегуляция и изменения функций организма на разных стадиях лихорадки. Типы лихорадочных реакций.
3. Биологическое значение лихорадки.
4. Механизм образования пирогенов и их биологическая роль.
5. Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии.
6. Отличия лихорадки от экзогенного перегревания и других видов гипертермии.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Определение лихорадки.
2. Что собою представляют экзо- и эндопирогены?
3. Каков пусковой механизм лихорадочной реакции?
4. Назовите основные стадии лихорадки.
5. Каков механизм повышения температуры в 1 стадию лихорадки?
6. Что такое озноб? Патогенез озноба.
7. Каковы изменения теплопродукции в 1, 2 и 3 стадии лихорадки?
9. Каковы изменения теплоотдачи в 1, 2 и 3 стадии лихорадки?
10. Зависит ли повышение температуры при лихорадке от температуры

- окружающей среды?
11. Сохраняет ли лихорадящий организм способность к терморегуляции?
 12. Какая лихорадка называется субфебрильной, фебрильной, пиретической, гиперпиретической?
 13. Какие существуют типы температурных кривых?
 14. Чем обусловлено различие в типах температурных кривых?
 15. Что такое кризис и лизис?
 16. Какие изменения диуреза наблюдаются на разных стадиях лихорадки?
 17. В чем проявляются изменения функции сердечно-сосудистой системы при лихорадке?
 18. Каковы особенности жирового, белкового и углеводного метаболизма на разных стадиях лихорадки?
 19. Механизм защитного действия лихорадки.
 20. Какое вредное действие может оказать лихорадка?
 21. Показания к применению жаропонижающе

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

49. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
50. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
51. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
52. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
53. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
54. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка логической схемы (таблицы) основных звеньев патогенеза лихорадки.
- Г. Нарисовать типы температурных кривых и обозначить для каких заболеваний они характерны.
- Д. Подготовить сводную таблицу о влиянии пирогенов на различные функции организма.

- Е. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
- Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии.

Тема занятия **Патология тканевого роста.**

Цели и задачи: Изучить причины и механизмы возникновения опухолей, особенности опухолевой ткани. Уметь объяснить взаимоотношения между опухолью и организмом. Уметь анализировать механизмы канцерогенеза, прогрессии опухоли и ее взаимосвязь с организмом. Знать источники и пути распространения канцерогенных факторов, механизмы антибластомной резистентности.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

"Опухолевый рост", "опухоль", опухолевая прогрессия. Опухолевый атипизм. Канцерогены, преканцерогены, коканцерогены и синканцерогены. Онкогены. Предраковые состояния. Злокачественные и доброкачественные опухоли. Противоопухолевая резистентность организма. Опухолевая кахексия, паранеопластические синдромы.

2. Вопросы к занятию

1. Характеристика понятий "опухолевый рост", "опухоль", опухолевая прогрессия.
2. Опухолевый атипизм, его виды.
3. Этиология опухолей. Химические канцерогены, их классификация; преканцерогены и конечные канцерогены. Коканцерогены и синканцерогены.
4. Патогенез опухолей. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе. Предраковые состояния.
5. Злокачественные и доброкачественные опухоли, их отличия.
6. Характеристика механизмов противоопухолевой резистентности организма.
7. Взаимодействие опухоли и организма. Опухолевая кахексия, паранеопластические синдромы.
8. Патофизиологические основы профилактики и терапии опухолевого роста.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Определение понятия неоплазия, новообразование, опухоль.
2. Доброкачественные опухоли — это неоплазия или гиперплазия?
3. Назовите основные особенности опухолевого роста.
4. Особенности роста доброкачественных опухолей.
5. Особенности роста злокачественных опухолей.
6. Что такое «строма» злокачественных опухолей?
7. Относительные различия злокачественных опухолей и доброкачественных. Метастазирование как критерий злокачественности.
8. Злокачественность и утрата дифференцировки: соотношение понятий.
9. Что обуславливает способность злокачественных опухолей давать метастазы и рецидивы?
10. Что общего в этиологии онкологических и тератологических заболеваний?
11. В чем выражается морфологический атипизм опухолей?
12. В чем выражается физико-химический и культуральный атипизм опухолей?
13. В чем выражаются особенности обменных процессов в злокачественных опухолях и

- в организме-носителе неоплазм?
14. Что такое канцерогены и коканцерогены?
 15. Что способствует инфильтрирующему росту злокачественных опухолей?
 16. Особенности углеводного обмена опухолей.
 17. Особенности энергетического обмена в опухолях.
 18. Какие показатели свидетельствуют о качественных нарушениях обмена в опухолях?
 19. Особенности белкового обмена злокачественных опухолей.
 20. Особенности ферментного состава злокачественных опухолей. Роль и классы онкобелков.
 21. Опухоли и факторы роста. Гормонозависимые, гормоночувствительные и гормонообразующие опухоли.
 22. Имеются ли антигенные различия между опухолевыми и нормальными клетками? Каковы механизмы противоопухолевого иммунитета?
 23. Изменение щелочно-кислотного равновесия при опухолевой болезни.
 24. Метастаз, определение понятия.
 25. Что такое паранеопластические явления и каков их механизм?
 26. Патогенез раковой кахексии, остеопороза, мигрирующего тромбофлебита.
 27. Методы экспериментального изучения опухолей.
 28. Какие вы знаете модели химического канцерогенеза?
 29. Приведите примеры профессиональных раков.
 30. Факторы риска развития рака легких, молочных желез, пищевода, желудка?
 31. Почему необходим большой инкубационный период, от момента воздействия канцерогенного вещества до момента развития опухоли?
 32. В чем сущность малигнизации клеток? Что такое протоонкогены, гены-промоторы, антионкогены?
 33. Образуются ли канцерогенные вещества в организме? (модели Л. М. Шабада).
 34. Какое сильное канцерогенное вещество было получено из соединений, образующихся в организме?
 35. Какие естественные продукты организма сходны по своей химической структуре с канцерогенными веществами?
 36. Механизм малигнизации клеток под влиянием канцерогенных факторов. Роль и классы онкобелков.
 37. Наследственны ли опухоли? Что такое MEN-синдромы?
 38. Что такое предраковое состояние? Какие особенности реактивности и какие неонкологические болезни могут способствовать неоплазии?
 39. Какое значение для развития опухолей имеют хронические воспалительные процессы?
 40. Принципиальные отличия гиперплазии и неоплазии
 41. Продемонстрируйте на примерах полиэтиологический характер онкологических заболеваний.
 42. В каком возрасте чаще возникают опухоли и почему? Каковы возрастные закономерности возникновения острых и хронических лейкозов?
 43. Какие черты лейкозов позволяют отнести их к неоплазии?

4. Выполнить задание (ответить на вопросы, поставленные в задаче)

Больной К. 50 лет, обратился к врачу с жалобами на общую слабость, снижение работоспособности учащенное мочеиспускание в последнее время. Несколько дней назад заметил, что цвет мочи стал красный цвет. В контрольном анализе мочи была выявлена макрогематурия. При цистоскопии, найдено опухолевидное образование в области слизистой мочевого пузыря. Гистологическое исследование: атипические клетки. Из анамнеза около 15 лет проработал в красильном цехе (использовались анилиновые красители).

Вопросы:

- 1.Какой тип опухоли развился у больного?
- 2.Какова возможная причина развития опухоли?
- 3.К какому виду канцерогенов относятся анилиновые красители?
4. Какие механизмы противоопухолевой резистентности оказались неэффективны у пациента?

5. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

55. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
56. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
57. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
58. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
59. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
60. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

6. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка логической схемы (таблицы) о круговорота канцерогенов в природе.
- Г. Оформить сводную таблицу об отличиях злокачественной опухоли от доброкачественной.
- Д. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Этиологические факторы канцерогенеза.
 - Взаимоотношения опухоли и организма.
 - Молекулярные механизмы опухолевого роста.
 - Современные подходы к диагностике и лечению злокачественных опухолей.
 - Рак молочной железы и его профилактика.
 - Синтез онкобелков как механизм формирования опухолевого атипизма.
 - Иммунные реакции антибластомной резистентности организма, причины и механизмы подавления их активности при различных злокачественных опухолях.

Тема занятия
Гипоксия и гипероксия

Цели и задачи: Изучить причины и механизмы возникновения гипоксий, уметь по основным показателям различать типы гипоксий, знать механизмы кратковременной и долговременной компенсации при гипоксических состояниях.

**1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами
в процессе изучения темы**

гипоксия, гипоксемия, кислородная емкость крови (КЕК), гипероксия, горная болезнь, гиперкапния.

2. Вопросы к занятию

1. Характеристика понятия гипоксия. Принципы классификации гипоксических состояний.
2. Этиология, патогенез основных типов гипоксии: экзогенного, респираторного, циркуляторного, гемического, тканевого. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии.
3. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии.
4. Нарушения физиологических функций при острой и хронической гипоксии.
5. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Что такое гипоксия, гипоксемия?
2. Что такое гиперкапния, гипокапния?
3. Что такое асфиксия?
4. Причины кислородной недостаточности.
5. Классификация гипоксических состояний.
6. Причины, вызывающие гипоксическую гипоксию.
7. Причины, вызывающие гипоксию циркуляторного типа.
8. Каков механизм гипоксии при сердечно-сосудистой недостаточности?
9. Механизм компенсации при циркуляторной гипоксии.
10. Причины гипоксии анемического типа. Ее механизм.
11. Причины и механизм тканевой гипоксии.
12. Как подразделяют гипоксии по характеру течения?
13. Причины острой и хронической гипоксии.
14. Какие органы обладают максимальной чувствительностью к гипоксии?
15. Как изменяется обмен веществ при гипоксии?

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

1. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>

2. Патопфизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
3. Патопфизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
4. Патопфизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
5. Патопфизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
6. "Патопфизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка логической схемы (таблицы) механизма развития острой гипоксии.
- Г. Оформить сводную таблицу показателей, характеризующих различные типы гипоксий.
- Д. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Гипероксия: ее роль в патологии. Лечебное действие гипероксигенации; гипер- и нормобарическая оксигенация и их использование в медицине.
 - Возрастная чувствительность организма к гипоксии и гипероксии.
 - Роль экзогенной гипоксии в патогенезе различных патологических процессов.

Темы занятий (2)

Типовые нарушения обмена веществ (патология углеводного, жирового, белкового обмена, гипо- и авитаминозы)

Цели и задачи занятия: Изучить причины и механизмы развития типовых нарушений жирового и углеводного обмена. Изучить этиологию сахарного диабета, атеросклероза и ожирения, патогенез основных проявлений и осложнений. Рассмотреть характеристику дислипидемий и их значение в патогенезе различных заболеваний. Изучить этиологию и патогенез типовых форм нарушений белкового и витаминного баланса организма. Рассмотреть причины и условия развития субстратно-энергетической недостаточности.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Гипогликемические состояния. Гипергликемические состояния. Гликогенозы. Ожирение. Лептиновая недостаточность. Голодание. Метаболический синдром. Атеросклероз. Дислипидемия. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Гипер-, гипо- и диспротеинемия, парапротеинемия. Авитаминоз. Голодание – полное, неполное, частичное.

2. Вопросы к занятиям

1. Характеристика типовых форм нарушения углеводного обмена.
2. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы возникновения. Расстройства физиологических функций при гипогликемии, гипогликемическая кома.
3. Гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии.
4. Сахарный диабет (СД). Этиология и патогенез инсулинзависимого (1 тип) и инсулиннезависимого (2 тип) сахарного диабета.
5. Метаболические, структурные и функциональные расстройства в организме при СД.
6. Осложнения сахарного диабета, механизмы их развития. Диабетические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидемическая), их патогенетические особенности.
7. Нарушения липидного обмена. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемии.
8. Ожирение: виды, причины и механизмы развития. Значение в возникновении других болезней.
9. Дислипотеинемии, виды, причины и механизмы развития.
10. Метаболический синдром. Характеристика понятия, его роль в развитии различных форм патологии.
11. Атеросклероз – характеристика понятия, факторы риска, патогенез, последствия.
12. Положительный и отрицательный азотистый баланс – причины, значение.
13. Нарушение усвоения белков пищи, обмена аминокислот и аминокислотного состава крови. Расстройства конечных этапов белкового обмена, синтеза мочевины.
14. Нарушения белкового состава плазмы крови: гипер-, гипо- и диспротеинемия, парапротеинемия.
15. Нарушения обмена нуклеиновых кислот. Подагра: роль экзо- и эндогенных факторов, патогенез.
16. Нарушения обмена витаминов. Гипер, гипо-, дис- и авитаминозы. Экзогенные (первичные) и эндогенные (вторичные) гиповитаминозы. Понятие об антивитаминах. Механизмы нарушений обмена веществ и физиологических реакций при важнейших формах гипо- и гипервитаминозов.
17. Голодание: характеристика понятия, виды и формы, причины. Периоды голодания, изменение обмена веществ и физиологических функций в разные периоды голодания.
18. Нарушение содержания натрия, калия, кальция в жидких средах и клетках организма, основные причины и механизмы нарушений, расстройства метаболизма и физиологических функций организма.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Какие вы знаете печеночные гликогенозы?
2. Какие вы знаете мышечные гликогенозы?
3. Каковы особенности гликогеноза 2-го типа (гликогенная кардиомиопатия, болезнь Помпе)?
4. Как влияет инсулин на метаболические процессы?
5. Как классифицируют первичный сахарный диабет?
6. Какова роль наследственной предрасположенности и факторов внешней среды в возникновении сахарного диабета 1-го и 2-го типа?
7. Перечислите причинные факторы сахарного диабета 1-го типа?
8. Каковы особенности патогенеза сахарного диабета 1-го и 2-го типов?
9. Какие факты свидетельствуют об аутоиммунном механизме повреждения островковых В-клеток при сахарном диабете 1-го типа?
10. Каков патогенез гипергликемии при сахарном диабете?
11. Каков патогенез полиурии и полидипсии при сахарном диабете?
12. Каков патогенез кетонемии и кетонурии при сахарном диабете?
13. Каков патогенез гипергликемической комы?

14. Каков патогенез диабетической комы?
15. Каков патогенез гипогликемической комы?
16. Перечислите основные хронические осложнения при сахарном диабете?
17. Каков патогенез микро- и макроангиопатий при сахарном диабете?
18. Что такое инсулинорезистентность, каковы ее виды и последствия?
19. Что такое голодание? Виды голодания.
20. Как изменяется метаболизм в различные периоды полного голодания с водой?
21. Что такое полное, неполное, частичное голодание?
22. Чем обусловлена продолжительность жизни при полном голодании с водой?
23. Как меняется функция эндокринных желез в разные периоды голодания?
24. Назовите периоды голодания.
25. Назовите причины положительного азотистого баланса.
26. Укажите последствия отрицательного азотистого баланса.
27. Назовите последствия дефицита витамина А.
28. Назовите последствия дефицита витамина Д.
29. Назовите последствия дефицита витамина В2.
30. Назовите последствия дефицита витамина С.
31. Что такое гиперурикемия, каковы причины?
32. Назовите причины и последствия гипокалиемии.
33. Назовите причины и последствия гипокальциемии.

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

1. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
2. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
3. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
4. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
5. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
6. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка логической схемы (таблицы) основные этапы механизма развития атеросклероза.
- Г. Оформить сводную таблицу об отличиях гипергликемической комы от гипогликемической.
- Д. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
- Экспериментальные модели сахарного диабета. Диабетогены, виды, патогенное действие. Антидиабетогены.
 - Инсулинорезистентность, ее виды и механизмы.
 - Механизмы генетической предрасположенности к СД I и II типа.
 - Метаболические нарушения при СД. Патогенез вторичного иммунодефицита при СД.
 - Первичное ожирение, этиология, патогенез.
 - Атеросклероз. Этиология и патогенез. Современные теории атерогенеза.
 - Роль нарушения липидного обмена в развитии заболеваний сердечно-сосудистой системы
 - Роль несбалансированного питания в развитии заболеваний.
 - Роль нарушения питания в развитии ожирения.
 - Роль питания в развитии инсулиннезависимого сахарного диабета.
 - Наследственные нарушения обмена аминокислот. Фенилкетонурия, алкаптонурия, гомоцистинурия, лейциноз. Этиология, патогенез, механизмы основных нарушений.
 - Патология конечных этапов обмена белка. Гиперазотемия. Креатинурия, гипераммониемия. Этиология, патогенез, последствия.
 - Этиология и патогенез дефицита витаминов В₁, В₂, В₆, В₁₂.
 - Этиология и патогенез скорбута. Саногенное и патогенное действие витамина С.
 - Нарушение обмена витаминов Е, А – причины и механизмы развития основных проявлений.
 - Нарушение обмена витамина Д. Этиология и патогенез рахита. Гипервитаминоз Д.
 - Нарушение обмена Са и Р. Основные причины, механизмы развития и проявления.
 - Нарушение обмена магния, меди, железа. Основные причины, механизмы развития и проявления.

Тема занятия

Расстройства водно-электролитного обмена.

Цели и задачи занятия: Усвоить роль изменений состояния гидростатического, коллоидно- осмотического давления крови и тканей, проницаемости сосудистой стенки в патогенезе отека. Уметь проводить сравнительный анализ различных видов отека.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Дисгидрии. Гипогидратация, гипергидратация. Отеки.

2. Вопросы к занятию

1. Нарушение содержания натрия, калия, кальция в жидких средах и клетках организма: основные причины и механизмы нарушений, расстройства метаболизма и физиологических функций организма.
2. Дисгидрии; принципы классификации и основные виды.
3. Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипогидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия. Принципы коррекции.

4. Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипергидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипергидратации.
5. Отеки, классификация, характеристика основных патогенетических факторов развития отеков.
6. Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отеков.
7. Местные и общие нарушения при отеках. Принципы терапии отеков.

3. Вопросы для самоконтроля

1. В каких случаях развивается отрицательный водный баланс
2. Основные клинические явления эксикоза.
3. Чем обусловлено чувство жажды?
4. Как влияет на организм обильное питье воды при повышенном потоотделении?
5. Чем обусловлена задержка воды в организме в постоперационный период?
6. Как влияет увеличение осмотического давления тканевой жидкости на циркуляцию внеклеточной жидкости? Что ведет к увеличению осмотического давления в тканевой жидкости?
7. Классификация отеков по этиологии.
8. Патогенез застойных (гемодинамических) отеков.
9. Патогенез воспалительного отека.
10. Патогенез кахектических отеков.
11. В патогенезе каких отеков гипопротейнемия имеет важное значение?
12. В патогенезе каких отеков ведущее значение принадлежит увеличению онкотического давления тканевой жидкости?
13. В патогенезе каких отеков преимущественное значение имеет гидродинамический фактор?
14. Что такое отек?
15. Значение изменения проницаемости капилляров в патогенезе отека.
16. Какие изменения в соотношении белковых фракций крови предрасполагают к развитию отека?
17. Какие изменения лимфообращения ведут к отеку?
18. Чем отличается экссудация от трансудации, могут ли они протекать параллельно?
19. Как отличить трансудат от экссудата?

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

1. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
2. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
3. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>

4. Патолофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
5. Патолофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
6. "Патолофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка логической схемы (таблицы) нервно-гуморальной регуляции водно-электролитного обмена
- Г. Оформить сводную таблицу об отличиях показателей гипергидрии от гипогидрии.
- Д. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Местные и общие нарушения при отеках, принципы терапии.
 - Патогенетические факторы в развитии отеков.

Тема занятия

Нарушения кислотно-основного состояния (КОС)

Цели и задачи занятия: Изучить причины и механизмы нарушений кислотно-щелочного равновесия. На основании показателей крови и мочи научиться дифференцировать форму нарушений кислотно-щелочного состояния. Изучить реакции компенсации и повреждения при ацидозе и алкалозе.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Кислотно-основное состояние, ацидоз, алкалоз, основные показатели кислотно-основного состояния. Буферные системы крови. Роль легких, почек, органов ЖКТ в компенсации нарушений кислотно-основного состояния.

2. Вопросы к занятию

1. Механизмы регуляции кислотно-основного состояния (КОС).
2. Нарушения кислотно-основного состояния: основные виды, причины, механизмы развития и компенсации.
3. Основные показатели КОС в клинике неотложных состояний.
4. Ацидозы, алкалозы и их основные проявления, принципы коррекции.
5. Обменные, структурные и функциональные нарушения в организме при ацидозах и алкалозах.
6. Компенсаторно-приспособительные реакции при ацидозах и алкалозах.
7. Принципы коррекции ацидозов и алкалозов.

3. Вопросы для самоконтроля

1. На основании каких показателей отличают компенсированный ацидоз от некомпенсированного?

2. Как изменяется щелочной резерв крови, аммиак мочи и парциальное напряжение CO_2 в альвеолярном воздухе при газовом ацидозе и негазовом алкалозе?
3. Как изменяется щелочной резерв крови, аммиак мочи и парциальное напряжение CO_2 в крови при негазовом ацидозе и газовом алкалозе?

4. Выполнение обучающих заданий

Используйте в решении задач следующий алгоритм оценки нарушения КЩР:

- 1). По значению главного показателя – рН, выявить вид нарушения КЩР (ацидоз, алкалоз).
- 2). Указать по этой же цифре компенсированный сдвиг КЩР или декомпенсированный:
 - а) компенсированный ацидоз рН=7.35-7.40, компенсированный алкалоз рН=7.40-7.45;
 - б) декомпенсированный ацидоз рН<7.35, декомпенсированный алкалоз рН>7.45.
- 3). Установить первичное изменение показателей КЩС, определив главное звено патогенеза. Для этого сопоставить рН и основные показатели кислотно-щелочного состояния крови (pCO_2 –газовые нарушения; ВВ, SB, BE – негазовые нарушения):
 - а) газовый ацидоз - повышение pCO_2 при рН <7.40;
 - б) газовый алкалоз – снижение pCO_2 при рН > 7.40;
 - в) негазовый ацидоз - снижение ВВ, SB, «-»BE при рН <7.40;
 - г) негазовый алкалоз - повышение ВВ, SB, «+»BE при рН >7.40
- 4). Определить механизмы компенсации, отметить наличие компенсаторных сдвигов (вторичные изменения показателей КЩР) и их значение:
 - при газовых ацидозах, алкалозах- изменение показателей ВВ, SB, BE (выражены при компенсации).
 - при негазовых ацидозах, алкалозах - изменение показателя pCO_2 (выражены при компенсации).
- 5). Назвать с учетом анамнеза, возможные причины и механизмы данного нарушения, предложить принципы лечения.

Задача 1

Больная Л., 48 лет, 80 кг, с сахарным диабетом поступила в больницу в тяжелом состоянии. Больной назначена комплексная терапия, в том числе инсулин внутримышечно и раствор бикарбоната натрия внутривенно (рассчитать необходимое количество последнего).

Результаты исследования кислотно-щелочного состояния приведены в таблице.

N	Показатели	До лечения	На 2-е сут- ки лечения	На 3-и сутки лечения
7.35-7.45	рН	7,28	7,34	7,44
35-45	pCO_2	20 мм рт.ст.	36 мм рт.ст.	49 мм рт.ст.
40-60	ВВ	31 ммоль/л	39 ммоль/л	51 ммоль/л
21-25	SB	12 ммоль/л	18 ммоль/л	29 ммоль/л
- ⁺ 2.3	BE	- 18 ммоль/л	- 9 ммоль/л	+ 6 ммоль/л

1. Оценить показатели КЩС, указать вид нарушения.
2. Есть ли необходимость в щелочных р-рах на 3-и сутки?

Задача 2

Больная З., 16 лет, поступила в клинику с острой пневмонией. Состояние тяжелое. Температура тела $39,8^{\circ}\text{C}$. Выраженная одышка. В анамнезе легочная патология отсутствует. При исследовании кислотно-щелочного состояния выявлено:

pH = 7,47
pCO₂ = 29 мм рт ст
ВВ = 40,2 ммоль/л
SB = 16,5 ммоль/л
BE = - 1,8 ммоль/л

- 1) Какое нарушение кислотно-щелочного состояния имеется у больной?
- 2) Какова причина нарушения кислотно-щелочного баланса в данном случае?

Задача 3

Больной М., 54 лет, доставлен в стационар в тяжелом состоянии. Предъявляет жалобы на общую слабость, сильное похудение. В последние 5-6 дней почти после каждого приема пищи ощущает боль в подложечной области, сопровождающуюся рвотой. При исследовании кислотно-щелочного состояния выявлено:

pH = 7,55
pCO₂ = 60 мм рт ст
ВВ = 54 ммоль/л
SB = 29 ммоль/л
BE = + 18 ммоль/л

- 1) Какое нарушение кислотно-щелочного состояния имеется у больного?
- 2) Какова возможная причина нарушения кислотно-щелочного состояния в данном случае?

Задача 4

У больного В., 13 лет, с острым полиомиелитом на 4-й день болезни появилось затруднение дыхания, в связи с чем его перевели на искусственное дыхание (ИД). Результаты исследования кислотно-щелочного состояния приведены в таблице.

Показатели	До ИД	Через 2 часа после начала ИД
pH	7,26	7,42
pCO ₂	62 мм рт.ст.	32 мм рт.ст.
ВВ	43 ммоль/л	38 ммоль/л
SB	20 ммоль/л	16 ммоль/л
BE	+1 ммоль/л	- 4 ммоль/л

1. Какая форма нарушения кислотно-щелочного состояния имела место у ребенка до искусственной вентиляции легких?
2. Правильно ли установлен объем легочной вентиляции во время искусственного дыхания?

Задача 5

Ребенок Д., 4 лет, доставлен в больницу в связи с повышением температуры тела и частым водянистым стулом (8-10 раз в сутки). При осмотре обращает на себя внимание умеренная дегидратация, одышка. При исследовании кислотно-щелочного состояния выявлено:

pH = 7.39
pCO₂ = 28 мм рт. ст.
ВВ = 34 ммоль/л
SB = 16 ммоль/л
BE = - 8 ммоль/л

1. Какое нарушение кислотно-щелочного состояния имеется у ребенка?
2. Какова вероятная причина нарушения кислотно-щелочного баланса в данном случае?
3. Как объяснить снижение показателя напряжения CO₂ в данном случае?

Задача 6

Больной А., 16 лет, поступил в клинику в тяжелом состоянии с жалобами на учатившиеся приступы удушья. Болен с 10 лет, когда без видимой причины стали появляться подобные приступы, заложенность носа, ринорея. При исследовании кислотно-щелочного состояния обнаружено:

$$\begin{aligned} \text{pH} &= 7.36 \\ \text{pCO}_2 &= 56 \text{ мм рт. ст.} \\ \text{ВВ} &= 50 \text{ ммоль/л} \\ \text{SB} &= 28 \text{ ммоль/л} \\ \text{BE} &= + 8 \text{ ммоль/л} \end{aligned}$$

Титруемая кислотность мочи увеличена, содержание бикарбонатов в моче снижено.

1. Какое нарушение кислотно-щелочного состояния имеется у больного?
2. О чем свидетельствует изменение показателя BE в данном случае?

Задача 7

Больная М., 57 лет, доставлена в реанимационное отделение с острым отравлением снотворным. При исследовании кислотно-щелочного состояния выявлено:

$$\begin{aligned} \text{pH} &= 7.29 \\ \text{pCO}_2 &= 56 \text{ мм рт. ст.} \\ \text{ВВ} &= 45 \text{ ммоль/л} \\ \text{SB} &= 25 \text{ ммоль/л} \\ \text{BE} &= + 1 \text{ ммоль/л} \end{aligned}$$

1. Какая форма нарушения кислотно-щелочного состояния имеется у больной?
2. Имеется ли необходимость назначения бикарбоната натрия в данном случае для коррекции нарушенного кислотно-щелочного состояния?

Задача 8

При исследовании кислотно-щелочного состояния у испытуемого после вдыхания газовой смеси А было выявлено следующее:

$$\begin{aligned} \text{pH} &= 7.28 \\ \text{pCO}_2 &= 64 \text{ мм рт. ст.} \\ \text{ВВ} &= 41 \text{ ммоль/л} \\ \text{SB} &= 20 \text{ ммоль/л} \\ \text{BE} &= - 1 \text{ ммоль/л} \end{aligned}$$

Можно ли на основании имеющихся данных ответить, какой является исследуемая газовая смесь, гиперкапнической или гипокапнической?

Задача 9

В экспериментальных исследованиях при дыхании воздухом, газовый состав которого соответствовал воздуху на высоте 5000 метров над уровнем моря, анализ кислотно-щелочного состояния у испытуемого показал:

$$\begin{aligned} \text{pH} &= 7.46 \\ \text{pCO} &= 36 \text{ ммоль/л} \\ \text{ВВ} &= 41 \text{ ммоль/л} \\ \text{SB} &= 18 \text{ ммоль/л} \\ \text{BE} &= - 1 \text{ ммоль/л} \end{aligned}$$

1. Какое нарушение кислотно-основного состояния имеется у испытуемого?
2. Какова вероятная причина выявленного нарушения кислотно-основного состояния?
3. Имеются ли данные, свидетельствующие о развитии компенсаторных изменений в данном случае?

5. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

1. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
2. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
3. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
4. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
5. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
6. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

6. Задания для самостоятельной работы

- А. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- Б. Подготовка логической схемы (таблицы) механизма развития метаболического ацидоза
- В. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Роль различных функциональных систем в поддержании гомеостатических показателей КОС.
 - Современные методы диагностики нарушений КОС.

Тема занятия

Патология системы крови

Цели и задачи занятия: Усвоить причины, механизмы развития и гематологические проявления анемий. Уметь дифференцировать основные виды анемий на основе их гематологической характеристики. Изучить этиологию, патогенез и классификацию лейкоцитозов, лейкопений, лейкомоидных реакций, лейкозов.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами

в процессе изучения темы

Гипо- и гиперволемии. Эритроцитозы. Анемии. Железодефицитная анемия. В12,фолиево-дефицитная анемия. Гипопластические анемии. Гемолитические анемии. Постгеморрагическая анемия. Лейкоцитоз. Лейкопении. Лейкемоидные реакции. Лейкозы.

Полицитемия.

2. Вопросы к занятию

1. Изменение объема крови – гипо- и гиперволемии.
2. Эритроцитозы (абсолютные и относительные), этиология, патогенез, клинические проявления, последствия.
3. Анемии, характеристика понятия, классификация.
4. Железодефицитная анемия, этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
5. В12,фолиево-дефицитная анемия, этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
6. Гипопластические анемии, этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
7. Гемолитические анемии (наследственные и приобретенные) этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
8. Постгеморрагическая анемия, этиология, патогенез, стадии, клинические и гематологические проявления.
9. Лейкоцитоз, характеристика понятия. Физиологический и патологический лейкоцитоз. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах.
10. Лейкопении, их виды, причины и механизмы развития. Агранулоцитоз.
11. Лейкемоидные реакции. Виды, этиология, патогенез, отличия от лейкозов, значение для организма.
12. Лейкозы: характеристика понятия, принципы классификации.
13. Этиология и патогенез лейкозов. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов.
14. Основные нарушения в организме при лейкозах, механизмы развития. Принципы диагностики и терапии лейкозов.
15. Понятие о полицитемии и панцитопении.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Как изменяется ОЦК и объем крови при небольшой кровопотере? Чем отличается объем крови от ОЦК?
2. Классификация изменений ОЦК.
3. Механизмы приспособления организма к гиповолемии.
4. Механизмы приспособления организма к гиперволемии.
5. В каких случаях встречается олигоцитемическая гиповолемия?
6. Какие причины могут вызвать олигоцитемическую нормоволемию?
7. В каких случаях встречается простая гиповолемия?
8. В каких случаях развивается полицитемическая гиповолемия?
9. Принципы классификации анемий.
10. Классификация анемий по состоянию эритропоэза. В какой период развития организма в норме имеет место мегалобластический эритропоэз?
11. Охарактеризуйте картину крови при острой постгеморрагической анемии (ОПГА).
12. Охарактеризуйте ОПГА по всем основным принципам классификации анемий.
13. Какой цветной показатель бывает сразу после кровопотери и через одну неделю?
14. Какой объем крови может потерять человек без опасности для жизни?
15. Приспособительные реакции при кровопотере.
16. Каков патогенез хронической постгеморрагической анемии (ХПГА)?
17. Какую анемию называют гемолитической (ГА)?
18. Перечислите признаки гемолиза при ГА.
19. Классификация гемолитических анемий (ГА).
20. Механизмы гемолиза в организме.

21. Картина крови при выраженной ГА.
22. Охарактеризуйте ГА по всем признакам классификаций.
23. Патогенез серповидноклеточной анемии.
24. Патогенез талассемии.
25. Как меняется осмотическая стойкость при сфероцитозе?
26. Как классифицируют иммунные ГА?
27. В чем различие аутоиммунных и изоиммунных ГА?
28. Каковы принцип и диагностическое значение теста Кумбса?
29. Что такое апластическая анемия? Как ее распознать?
30. Причины, способные вызвать апластическую анемию.
31. Каков цветной показатель при ГА и апластической анемиях?
32. Как изменяется количество ретикулоцитов в крови при ГА, мегалобластической и апластической анемиях?
33. Охарактеризуйте апластическую анемию по всем принципам классификации.
34. Описать нормобластическое и мегалобластическое состояние эритропоэза.
35. Каков цветной показатель при мегалобластическом типе гемопоэза и почему?
36. Что такое тельца Жолли и кольца Кабо?
37. Каковы механизмы действия витамина В₁₂?
38. Какие причины могут вызвать недостаток витамина В₁₂ в организме?
39. Что представляет собой «внутренний» фактор Касла (Castle)?
40. Что такое гипохромия?
41. Что представляют собой кольцевидные эритроциты и когда они встречаются?
42. Где находится депо железа в организме?
43. Каковы основные этапы развития железодефицитных состояний? Объясните термины «истощение запасов железа», «железодефицит без анемии» «железодефицитная анемия» (ЖДА).
44. Перечислите основные причины железодефицитных анемий.
45. Какова картина крови при ЖДА?
46. Охарактеризуйте ЖДА по всем основным классификациям.
47. Охарактеризуйте состояние костного мозга при ЖДА.
48. Что такое лейкоцитоз? Лейкопения?
49. Что такое лейкоцитарная формула?
50. Что такое относительное и абсолютное содержание лейкоцитов?
51. Чем характеризуется регенеративный сдвиг влево?
52. Чем характеризуется сдвиг вправо?
53. Чем характеризуется дегенеративный сдвиг влево?
54. Что такое регенеративно-дегенеративный сдвиг влево?
55. Что такое токсическая зернистость нейтрофилов? О чем говорит ее появление?
56. Что такое лейкоидная реакция?
57. Какие механизмы обуславливают повышение абсолютного содержания лейкоцитов?
58. Какие механизмы обуславливают лейкопению?
59. Причины, вызывающие физиологический лейкоцитоз.
60. Причины, вызывающие патологический лейкоцитоз.
61. Что такое агранулоцитоз?
62. Как классифицируют лейкозы?
63. Какие три основные классификации лейкозов вам известны?
64. Как подразделяются лейкозы по течению?
65. Как подразделяются лейкозы по количеству лейкоцитов?
66. Как подразделяются лейкозы по наиболее представленной клетке?
67. Какие синдромы бывают в клинике острого лейкоза?

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

1. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
2. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
3. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
4. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
5. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
6. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка логической схемы (таблицы) патогенеза гемолитических анемий (на примерах наследственной и приобретенной).
- Г. Зарисовать в тетради патологические формы эритроцитов.
- Д. Оформить сводную таблицу об обмене железа в организме.
- Е. Описать отличительные особенности лейкомоидных реакций от лейкоза.
- Ж. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Наследственные гемолитические анемии (болезнь Минковского-Шоффара, серповидно-клеточная анемия, талассемия).
 - Производственные факторы как причина повреждения органов кроветворения. Роль производственных факторов в развитии анемий.
 - Роль генетического фактора в этиологии и патогенезе гемобластозов.

Тема занятия

Расстройства системы гемостаза

Цели и задачи занятия: Изучить этиологию, патогенез и классификацию геморрагических диатезов, ДВС- синдрома.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Геморрагические диатезы. Тромбоцитозы, тромбоцитопении, тромбоцитопатии. Вазопатии. Коагулопатии. Тромбозы. ДВС- синдром.

2. Вопросы к занятию

1. Изменения физико-химических свойств крови: осмотического и онкотического давления, вязкости, СОЭ, белкового состава, осмотической резистентности эритроцитов (ОРЭ).
2. Нарушения системы РАСК. Геморрагические диатезы. Классификация.
3. Нарушения в системе тромбоцитарного звена гемостаза – тромбоцитозы, тромбоцитопении, тромбоцитопатии: виды, причины, механизмы развития, последствия.
4. Вазопатии, этиология, патогенез, проявления. Болезнь Шенлейн-Геноха.
5. Коагулопатии, виды, этиология, патогенез, проявления. Гемофилия.
6. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Принципы патогенетической терапии тромбозов.
7. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Что такое гемостаз?
2. Каков механизм гемостаза?
3. Перечислите стадии тромбообразования.
4. Какие вы знаете условия тромбообразования?
5. Какой синдром называют геморрагическим?
6. Какой синдром называют тромбофилическим?
7. Что такое тромбо-геморрагический синдром?
8. При каких формах геморрагического синдрома в основе кровоточивости лежит нарушение коагуляции?
9. Перечислите плазменные факторы свертывания крови.
10. Перечислите тромбоцитарные факторы свертывания.
11. Какие рецепторы тромбоцитов ответственны за их адгезию к поврежденной стенке сосуда?
12. Что такое гемофилия? Ее проявления, патогенез.
13. Какие виды гемофилии вам известны?
14. Как изменяется время свертывания крови, длительность кровотечения, протромбиновое время при тромбонопатии? При болезни Виллебранда?
15. Каков патогенез болезни Верльгофа?
16. Каков патогенез вазопатий?
17. Каков молекулярный дефект при тромбастении Гланцмана?

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

1. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
2. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
3. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
4. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
5. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
6. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка логической схемы (таблицы) патогенеза ДВС синдрома.
- Г. Оформить сводную таблицу о прокоагулянтах и антикоагулянтах.
- Д. Описать современные методы диагностики патологии системы гемостаза.
- Е. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Наследственные тромбоцитопатии.
 - Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Верльгофа).
 - Этиология, патогенез и особенности проявлений различных видов тромбоцитопатий.
 - Этиология, патогенез, основные проявления и последствия диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС).

Тема занятия

Патофизиология внешнего дыхания

Цели и задачи занятия: Изучить причины и патогенез недостаточности внешнего и внутреннего дыхания. Научиться дифференцировать основные виды недостаточности внешнего дыхания и гипоксических состояний по данным газового состава крови, клинико-лабораторного обследования; обосновывать эффективность компенсаторно-приспособительных механизмов при дыхательной недостаточности и гипоксии

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Дыхательная недостаточность. Одышка. Рестриктивная и обструктивная недостаточность внешнего дыхания. Нарушение легочной диффузии и перфузии. Патологические формы дыхания. Дыхание Куссмауля, Биота, чейна-стокса. Легочная артериальная гипертензия, тромбэмболия легочной артерии, кардиогенный и некардиогенный отек легких. Респираторный дистресс-синдром.

2. Вопросы к занятию

1. Характеристика понятия "дыхательная недостаточность" (ДН). Виды ДН по этиологии,

- течению, степени компенсации, патогенезу. Проявления ДН.
2. Одышка, характеристика понятия, виды, механизмы развития.
 3. Вентиляционные формы ДН. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких по обструктивному и рестриктивному типу. Примеры заболеваний.
 4. Нарушение легочной диффузии и перфузии - причины, проявления, примеры заболеваний.
 5. Нарушения регуляции дыхания. Патологические формы дыхания. Этиология и патогенез патологических форм дыхания.
 6. Этиология и патогенез отдельных синдромов: легочная артериальная гипертензия, тромбэмболия легочной артерии, кардиогенный и некардиогенный отек легких.
 7. Респираторный дистресс- синдром взрослых, этиология, патогенез, стадии развития, клиническая картина, основные принципы лечения.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Что такое одышка? Ее виды.
2. Механизм возникновения поверхностного дыхания.
3. Какая компенсация возможна при дыхательной недостаточности?
4. Каков механизм одышки при гипоксии? Ее значение.
5. В чем опасность гипервентиляции легких?
6. Что такое обструктивный синдром?
7. Каковы признаки рестриктивного синдрома?
8. Какие вы знаете виды патологического дыхания?
9. Что такое пневмоторакс?
10. Этиология, патогенез и виды бронхиальной астмы.
11. Особенности этиологии и патогенеза типичных и интерстициальных пневмоний.
12. Чем отличается респираторный дистресс-синдром у детей и взрослых?
13. Опишите дыхание Чейна-Стокса.
14. Опишите дыхание Биота.

4. Основная и дополнительная литература к теме

Основная литература:

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

1. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
2. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
3. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
4. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
5. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П.

Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>

6. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка логической схемы (таблицы) патогенеза хронической дыхательной недостаточности.
- Г. Зарисовать в тетради виды патологического дыхания (амплитуда дыхательных движений)
- Д. Описать основные показатели состояния системы внешнего дыхания.
- Е. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Респираторный дистресс- синдром взрослых и его отличие от респираторного дистресс- синдрома новорожденных.
 - Роль сурфактантной системы в патологии легких.
 - Течение хронических обструктивных болезней легких (ХОБЛ) в условиях Севера

Темы занятий (2)

Патофизиология системы кровообращения

Цели и задачи: Усвоить общие закономерности возникновения, развития и исходов сердечной недостаточности. Уяснить патогенез компенсаторной гиперфункции, гипертрофии и недостаточности сердца. Уметь определять патогенетическую взаимосвязь сердечной недостаточности с возникновением других расстройств в организме. Научиться формулировать понятия «артериальная гипертензия» и «артериальная гипотензия», знать основные виды, причины и механизмы развития.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Недостаточность кровообращения. Сердечная недостаточность. Гипертрофия миокарда. Коронарная недостаточность. Ишемическая болезнь сердца. Инфаркт миокарда. Сердечные аритмии. Артериальные гипертензии. Артериальные гипотензии.

2. Вопросы к занятию

1. Понятие о недостаточности кровообращения: формы, основные гемодинамические показатели и проявления.
2. Сердечная недостаточность, виды и механизмы развития.
3. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам.
4. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, особенности гипертрофированного сердца, механизмы его декомпенсации.
5. Проявления сердечной недостаточности: патогенез формирования основных симптомов и синдромов.
6. Коронарная недостаточность, понятие, виды. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, причины и механизмы развития.
7. Инфаркт миокарда, механизмы ишемического повреждения миокарда, ЭКГ-признаки, осложнения и исходы.
8. Сердечные аритмии: их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления.

9. Артериальные гипертензии. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), этиология и патогенез.
10. Вторичные ("симптоматические") артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития.
11. Осложнения и последствия артериальной гипертензии.
12. Артериальные гипотензии, их виды, причины и механизмы развития.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Чем обусловлена величина артериального давления? Чему она равна в разных возрастах?
2. Механизмы, поддерживающие постоянство артериального давления?
3. На основании каких показателей судят о нарушении функционального состояния сердца?
4. Что такое острая сосудистая недостаточность?
5. Какие нарушения кровообращения характеризуют острую сосудистую недостаточность?
6. Как и почему изменяется объём циркулирующей крови при острой сосудистой недостаточности?
7. Кардиогенный шок. Особенности его этиологии и патогенеза.
8. Хроническая гипотония, ее причины. Роль и виды симпато-адреналовой недостаточности.
9. Факторы риска эссенциальной гипертензии.
10. Генетические механизмы предрасположенности к эссенциальной гипертензии.
11. Понятие о гипертонической болезни. Стадии гипертонической болезни.
12. Патогенез почечной вторичной гипертензии.
13. Патогенез эндокринных форм вторичной гипертензии.
14. Патогенез церебральных форм вторичной гипертензии.
15. Механизм компенсации нарушений гемодинамики при гипертонической болезни.
16. Как изменяется функция сердечно-сосудистой системы и артериальной давление в конечной стадии гипертонической болезни?
17. Влияние хронической гипертензии на организм. Причины смерти при гипертонической болезни.
18. Что такое пограничная гипертензия?
19. Что такое гипертрофия миокарда, ее причины и виды?
20. Что такое концентрическая и эксцентрическая гипертрофия сердца?
21. Что такое сердечная недостаточность?
22. Кардиальные причины сердечной недостаточности.
23. Экстракардиальные причины сердечной недостаточности.
24. Симптомы недостаточности сердца.
25. Локализация застойных явлений при левожелудочковой недостаточности.
26. Локализация застойных явлений при правожелудочковой недостаточности.
27. Какова скорость кровотока и минутный объём сердца при СН?
28. Механизм тахикардии при недостаточности сердца.
29. Механизм одышки при сердечной недостаточности.
30. Чем обуславливается увеличение объема циркулирующей крови при недостаточности сердца и какое значение имеет это для организма?
31. Какие нарушения ионного баланса в миокарде наблюдаются

- при недостаточности сердца?
32. Чем обуславливается неблагоприятное влияние избыточного выделения катехоламинов на функцию миокарда?
 33. Как и почему изменяется основной обмен при сердечной недостаточности?
 34. Какие системы компенсируют расстройства кровообращения?
 35. Что такое сердечная астма, ее патогенез?
 36. Что такое пороки сердца и как их разделяют по происхождению?
 37. Врожденные пороки сердца. Их виды. Причины.
 38. Виды приобретенных пороков сердца.
 39. Какой вид гипертрофии левого желудочка возникает при стенозе аортального отверстия?
 40. Почему гипертрофия миокарда имеет исходом кардиосклероз?
 41. От чего зависит длительность компенсации порока сердца?
 42. Механизмы компенсации при экссудативном перикардите.
 43. Что называется коронарной недостаточностью? Ишемической болезнью сердца? Стенокардией?
 44. Какова основная причина нарушений коронарного кровообращения?
 45. Каковы основные факторы риска атеросклероза?
 46. Каковы генетические факторы риска атеросклероза?
 47. Что такое некоронарогенные формы гипоксии миокарда?
 48. Какие существуют формы ишемической болезни сердца?
 49. Какие выделяют формы стенокардии, чем они отличаются патогенетически и клинически?
 50. Каков патогенез и проявления атеросклеротического кардиосклероза?
 51. Что такое инфаркт миокарда?
 52. Каковы могут быть последствия и осложнения инфаркта миокарда?
 53. Каковы типичные электрокардиографические признаки ишемии миокарда и инфаркта миокарда?
 54. Что такое миокардиодистрофии, приведите примеры.
 55. Что такое синусовая тахикардия? Причины ее возникновения.
 56. Синусовая брадикардия и ее причины.
 57. Какие формы аритмии наблюдаются при нарушении возбудимости сердца.
 58. Что такое экстрасистолия? Ее причины и виды.
 59. Чем отличается желудочковая экстрасистолия от предсердий?
 60. Что такое пароксизмальная тахикардия? Ее причины.
 61. Что такое мерцательная аритмия? Ее причины. Как отражается мерцательная аритмия на работе сердца?
 62. Чем отличается трепетание предсердий от их мерцания?

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

1. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>

2. Патологическая физиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
3. Патологическая физиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
4. Патологическая физиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
5. Патологическая физиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
6. "Патологическая физиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка логической схемы (таблицы) патогенеза сердечной недостаточности, кардиогенного шока, отека легких при остром инфаркте миокарда.
- Г. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Понятие о недостаточности кровообращения; ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления.
 - Ишемическая болезнь сердца, ее формы. Этиология. Факторы риска.
 - Инфаркт миокарда. Нарушения метаболизма, электрогенных и сократительных свойств миокарда в зоне ишемии и вне ее.
 - Патогенез основных проявлений инфаркта миокарда (болевой, резорбтивно-некротический, аритмический синдром, синдром сердечной недостаточности).
 - Гемодинамические показатели, клинические проявления и механизмы их развития при сердечной недостаточности. Патогенез одышки, цианоза, отеков.
 - Артериальные гипертензии при патологии эндокринной системы: виды, причины и механизмы развития.
 - Артериальные гипертензии при патологии почек: виды, причины и механизмы развития.
 - Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Причины и механизмы увеличения преднагрузки и постнагрузки на сердце.
 - Гипертоническая болезнь, современные взгляды на этиопатогенез. Основные проявления.
 - Артериальные гипотензии, их виды, причины и механизмы развития.
 - Особенности гемодинамики при различных видах артериальных гипертензии.
 - Механизмы повреждения миокарда при эндокринно-обменных нарушениях (дефицит витаминов, энергосубстратов, нарушение электролитно-стероидного баланса и др.).

Тема занятия

Патологическая физиология пищеварения. Патологическая физиология печени.

Цели и задачи: Изучить патогенез типовых нарушений функции различных отделов

желудочно-кишечного тракта. Изучить патологию и патогенез язвенной болезни. Уяснить этиологию, патогенез и классификацию желтух, причины и механизмы развития печеночной недостаточности. Научиться дифференцировать надпеченочную, печеночную и подпеченочную желтухи, определять печеночную недостаточность по клинико-лабораторным тестам.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Гипо- и гиперсаливация. Дисфагия. Дуодено-гастральный, гастро-эзофагеальный рефлюкс. Гипер- и гипохлоргидрия. Целиакия. Мальабсорбция. Метеоризм. Дисбактериоз. Диарея. Стеаторея. Эзофагит, гастрит, энтерит, коли, язвенная болезнь, панкреатит. Печеночная недостаточность. Желтуха. Ахолия. Холемия. Холестаз. Гипербилирубинемия. Мезенхимально-воспалительный синдром. Синдром цитолиза. Портальная гипертензия. Печеночная энцефалопатия и кома. Холелитиаз.

2. Вопросы к занятию

1. Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы.
2. Нарушения слюноотделения, гипо- и гиперсаливация. Нарушения жевания, глотания, функций пищевода.
3. Нарушение секреторной и двигательной функций желудка, причины и механизмы, проявления.
4. Расстройства функций тонкого и толстого кишечника. Нарушения секреторной функции, полостного и пристеночного пищеварения. Нарушения моторики кишечника.
5. Язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и 12-перстной кишки, этиопатогенез.
6. Нарушение внешнесекреторной функции поджелудочной железы, острые и хронические панкреатиты.
7. Общая этиология заболеваний печени.
8. Печеночная недостаточность. Определение понятия. Классификация. Экспериментальное моделирование печеночной недостаточности.
9. Патогенетические варианты печеночной недостаточности: холестатическая, печеночно-клеточная, сосудистая, смешанная.
10. Этиология и патогенез симптомов и синдромов при заболеваниях печени.
11. Характеристика понятия "желтуха". Виды, причины, дифференциальная диагностика "надпеченочной", "печеночной" и "подпеченочной" желтух.
12. Печеночная кома. Этиология, патогенез.
13. Этиология и патогенез желчно-каменной болезни.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Что такое мальабсорбция?
2. Какова этиология и патогенез эзофагитов и их последствия?
3. Что такое болезнь гастро-эзофагального рефлюкса, каковы ее последствия?
4. Что такое пищевод Барретта, каково его клинико-патофизиологическое значение?
5. Факторы риска язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
6. Какие наследственные нарушения мембранного пищеварения вы знаете?
7. Какие нарушения возникают после резекции желудка, каков их патогенез?
8. Какие виды гастритов вы знаете, в чем особенности их этиологии и патогенеза?
9. Какова этиология и патогенез целиакии?
10. Какова этиология и патогенез неспецифического язвенного колита?
11. Что такое болезнь Крона?
12. Какие иммунопатологические заболевания ЖКТ вам известны?

13. Какие существуют патогенетические типы диарей?
14. Почему при остром панкреатите бывает гипотензия и коллапс?
15. Каковы факторы риска хронического панкреатита?
16. Что такое стеаторея и каковы ее патогенетические виды?
17. При патологии какого отдела ЖКТ нарушено всасывание железа? Почему?
18. Как влияет стресс на пищеварение в желудке?
19. Каков состав желчи?
20. Какие уровни билирубина определяют появление желтушного окрашивания кожи?
21. Что такое ахолия и холемия?
22. Чем характеризуется «холемический синдром»?
23. Каковы причины холелитиаза?
24. Что такое ахолия (ахолический синдром)? Чем он характеризуется?
25. Какие нарушения в кишечном пищеварении имеют место при ахолии?
26. Какие желтухи протекают с холемией?
27. Проявления токсического действия желчи у больных с холемией.
28. Каков механизм брадикардии при действии желчи на сердце лягушки?
29. Как изменяется капиллярное кровообращение при действии желчи?
30. Этиология и патогенез механической желтухи.
31. Этиология и патогенез гемолитической желтухи.
32. Этиология и патогенез паренхиматозной желтухи.
33. Каков патогенез гипербилирубинемии при паренхиматозной желтухе?
34. Перечислите функции печени.
35. Что такое «гепатогенная гипогликемия»?
36. В чем проявляются нарушения жирового обмена при функциональной недостаточности печени?
37. Каков патогенез гипопроотеинемии, гипоонкии, отека, геморрагического синдрома при патологии печени?
38. Как изменяется эритропоэз и коагуляция при недостаточности печени?
39. Как изменяется сосудистый тонус при недостаточности печени?
40. Что является главным звеном в патогенезе синдрома портальной гипертензии?
41. Нарушение углеводного и белкового обмена при печеночной недостаточности.
42. Дайте определение печеночной комы.
43. Охарактеризуйте нарушения антитоксической функции при печеночной коме.
44. Какие сдвиги водно-солевого обмена происходят при печеночной коме
45. Причины смерти при печеночной коме.

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

1. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
2. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>

3. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
4. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
5. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
6. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка логической схемы (таблицы) патогенеза язвенной болезни желудка.
- Г. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Теории ulcerogenesis. Современные взгляды на этиологию, патогенез язвенной болезни.
 - Описторхоз и болезни печени.
 - Роль промышленных гепатотропных ядов в патогенезе дистрофических и онкологических заболеваний печени. Алкогольные поражения.
 - Хронический язвенный колит. Этиология, патогенез, клиника, основные принципы лечения.
 - Дисбактериоз и пути его профилактики.

Тема занятия

Патофизиология почек

Цели и задачи занятия: На основе анализа клинико-лабораторных данных научиться дифференцировать нарушения фильтрационной, реабсорбционной и секреторной функций почек. Уяснить механизмы основных синдромов, возникающих при их поражении.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Поли-, олиго-, анурия. Гипо- и изостенурия. "Мочевой синдром". Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия. Азотемия, анемия, артериальная гипертензия, отеки. Нефротический синдром. Острая почечная недостаточность. Хроническая почечная недостаточность. Уремия. Нефролитиаз.

2. Вопросы к занятию

1. Этиология и патогенез нарушений функции клубочков и канальцев почек.
2. Изменения суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи. Гипо- и изостенурия, их причины и диагностическое значение. Оценка концентрационной функции канальцев почек.

3. "Мочевой синдром". Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, механизмы возникновения, диагностическое значение. Другие патологические составные части мочи ренального и экстраренального происхождения.
4. Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек. Патогенез и значение азотемии, анемии, артериальной гипертензии, отеков.
5. Нефротический синдром. Виды, патогенез.
6. Острая почечная недостаточность (ОПН). Формы, этиология, патогенез, стадии, принципы лечения.
7. Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Этиология, стадии, особенности патогенеза ХПН. Уремия. Принципы лечения.
8. Почечно-каменная болезнь. Этиология, патогенез, клинические проявления.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите составные части мочи — нормальные и патологические.
2. Что такое протеинурия? Ее причины, виды.
3. Что такое гематурия? Ее причины, виды.
4. Из чего образуются мочевые цилиндры? Виды, значение.
5. Что такое полиурия? Ее причины.
6. Олигурия, ее причины.
7. Что такое анурия? Ее причины.
8. Что такое гипостенурия? О чем она свидетельствует?
9. Что такое изостенурия? О чем говорит ее появление?
10. Какие показатели характеризуют нарушение концентрационной способности почек?
11. Как отразится на величине диуреза уменьшение кальцевой реабсорбции?
12. Что такое уремия? Каковы ее виды?
13. Патогенез азотемической уремии.
14. Что такое тубулопатии? Какие заболевания объединяет это понятие?
15. Этиология и патогенез острого гломерулонефрита, роль иммунопатологических механизмов.
16. Назовите патологические составные части мочи, характерные для острого гломерулонефрита?
17. Патогенез протеинурии и гематурии при остром гломерулонефрите.
18. Какова концентрационная функция почек при остром гломерулонефрите? На основании чего можно судить об ее состоянии?
19. Патогенез гипертензии при остром гломерулонефрите.
20. Патогенез отеков при остром гломерулонефрите.
21. Возможные исходы острого гломерулонефрита.
22. Что такое нефротический синдром? Какие симптомы в него входят?
23. Патологические составные части мочи, характерные для хронического нефротического синдрома.
24. Что такое почечная недостаточность? Ее виды по характеру течения.
25. Какие биохимические показатели крови свидетельствуют о декомпенсированной почечной недостаточности?
26. Причины острой почечной недостаточности.
27. Какие причины могут привести к смерти больного с острой почечной недостаточностью?
28. При каких заболеваниях может возникать хроническая почечная недостаточность?
29. Как изменяется обмен калия при почечной недостаточности и как это проявляется?
30. Как изменяется кислотно-щелочное равновесие при почечной недостаточности?
31. Какие вы знаете уремические токсины и в чем особенности патогенного действия каждого из них?
32. Каков патогенез анемии при хронической почечной недостаточности?

33. Каков патогенез остеодистрофии при хронической почечной недостаточности?

4. Основная и дополнительная литература к теме

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

1. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
2. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
3. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
4. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
5. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
6. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка логической схемы (таблицы) патогенеза острой и хронической почечной недостаточности.
- Г. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Роль факторов окружающей среды в развитии заболеваний почек.
 - Роль иммуноаллергических механизмов в возникновении и развитии патологии почек.
 - Современные подходы к диагностике и лечению почечной недостаточности.

Тема занятия

Патофизиология экстремальных состояний. Шок. Кома.

Цели и задачи занятия: Уметь дифференцировать общие закономерности возникновения и основные стадии развития шока, комы, коллапса; их сходство и различия. Уметь оценить метаболические расстройства и нарушения основных физиологических функций.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Стресс. Дистресс. Экстремальные состояния. Коллапс. Шок. Кома. «Шоковая почка», «шоковое легкое».

2. Вопросы к занятию

1. Стресс как неспецифическая реакция организма на воздействие чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы развития стресса. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса. Дистресс.
2. Экстремальные состояния, характеристика понятия, изменения в органах и системах при экстремальных состояниях.
3. Коллапс - виды, причины, механизмы развития, проявления, последствия.
4. Шок. Характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний, сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока.
5. Кома. Понятие, классификация. Этиология и патогенез коматозных состояний. Нарушения функций организма в коматозных состояниях.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Шок. Определение понятия. Виды.
2. Этиология шока. Основные классификации.
3. Общий патогенез шоковых состояний. Основные фазы.
 - а) нейроэндокринных изменений;
 - б) гемодинамических изменений;
 - в) метаболических изменений.
4. Сходство и различия отдельных видов шока. Особенности патогенеза травматического, кардиогенного, инфекционно-токсического и анафилактического шока.
5. Патогенез необратимых изменений при шоке.
6. «Шоковое легкое». Патогенез. Стадии. Основные показатели.
7. «Шоковая почка». Патогенез. Основные показатели.
8. Патофизиологические основы терапии шока.
9. Синдром длительного раздавливания. Этиология. Патогенез.
10. Кома. Определение понятия. Виды.
11. Этиология и патогенез коматозных состояний
12. Роль первичных нарушений нервной системы, эндокринного аппарата и обмена веществ.
13. Стадии комы.
14. Обморок. Этиология. Патогенез.
15. Коллапс. Этиология. Патогенез.

4. Основная и дополнительная литература к теме

Основная литература:

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

1. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
2. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>

3. Патолофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
4. Патолофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
5. Патолофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
6. "Патолофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка логической схемы (таблицы) патогенеза травматического шока
- Г. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Понятие о синдроме длительного раздавливания. Его причины и основные патогенетические механизмы.
 - Печеночная кома, этиология, патогенез, методы диагностики.

Темы занятий (2)

Патолофизиология эндокринной системы.

Цели и задачи занятия: Изучить этиологию, патогенез и основные проявления эндокринопатий.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Акромегалия, гигантизм, гипофизарный нанизм. Болезнь и синдром Иценко - Кушинга, синдром Кона. Гипер- и гипопаратиреоз. Гипотиреоз, гипертиреоз. Эндемический зоб. Болезнь Аддисона. Феохромоцитома.

2. Вопросы к занятию

1. Общая этиология и патогенез эндокринопатий.
2. Типовые формы нарушений аденогипофиза – парциальная гипо- и гиперфункция (причины, механизмы развития симптомов), тотальная недостаточность аденогипофиза.
3. Нарушение функции нейрогипофиза – виды, причины, механизмы развития симптомов.
4. Острая и хроническая тотальная недостаточность коры надпочечников – причины, патогенез, проявления.
5. Гиперфункция коры надпочечников, болезнь и синдром Иценко-Кушинга, синдром Кона (причины, патогенез, проявления). Гиперфункция мозгового вещества надпочечников.
6. Гипер- и гипофункция паращитовидных желез (причины, патогенез, проявления).
7. Гиперфункция щитовидной железы (причины, клинические формы, патогенез, проявления).

8. Гипофункция щитовидной железы (причины, патогенез, проявления). Эндемический зоб.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Роль отрицательной обратной связи в нейроэндокринной регуляции? Причины и последствия нарушения обратной связи.
2. Какие механизмы могут лежать в основе повышения или понижения функции эндокринных желез?
3. Какие причины вызывают первичное нарушение функции эндокринных желез? Приведите примеры.
5. Экспериментальные методы получения эндокринопатий.
6. Выделение каких гормонов нарушается при недостаточности нейрогипофиза (задней доли гипофиза)?
7. К каким последствиям ведет недостаточность АДГ? Причины ее возникновения.
8. Патогенез полиурии при несахарном диабете. Причины, вызывающие усиленную секрецию АДГ?
9. В чем проявляется гиперсекреция АДГ? Механизм действия АДГ.
10. Какие эндокринные расстройства могут возникнуть при повреждении передней доли гипофиза (при ее гипофункции)?
11. К каким последствиям приводит недостаточное выделение соматотропного гормона у ребенка?
12. Какие эндокринные расстройства могут возникнуть в организме при гиперфункции передней доли гипофиза?
13. К каким последствиям приведет избыточная секреция соматотропного гормона у ребенка? У взрослого?
14. Как изменится белковый обмен при избыточной секреции соматотропного гормона?
15. Как изменится углеводный обмен при избыточной секреции соматотропного гормона?
16. Как изменится жировой обмен при избыточной секреции соматотропного гормона?
17. Значение гормонов гипофиза в развитии инсулярной недостаточности?
18. С функцией какого слоя коры надпочечников связано изменение секреции глюкокортикоидов?
19. Как влияет гиперсекреция глюкокортикоидов на функцию щитовидной железы, инсулярного аппарата и половых желез?
20. Как влияет гиперсекреция глюкокортикоидов на белковый, жировой и углеводный обмен?
21. Какие изменения в белковом, жировом и углеводном обмене наблюдаются при гипосекреции глюкокортикоидов?
22. Какие изменения в составе форменных элементов крови наблюдаются при гиперфункции пучковой зоны коры надпочечников?
23. Какое влияние оказывают большие дозы глюкокортикоидов на иммунитет?
24. Что вызывает повышенную секрецию минералокортикоидов?
25. Как проявляется гиперфункция клубочкового слоя надпочечников?
26. Механизм увеличения продукции минералокортикоидов при заболевании почек?
27. Проявления первичного альдостеронизма и механизм их развития (син-дром Конна).
28. Как изменяется содержание калия и натрия в крови и в сосудистой стенке при избыточной секреции минералокортикоидов?
29. К каким последствиям приводит двусторонняя адреналектомия (состояние сердечно-сосудистой системы, объем циркулирующей крови, мышечная система).

4. Основная и дополнительная литература к теме

Основная литература:

1. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
2. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

1. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
2. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
3. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
4. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
5. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
6. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- В. Подготовка логической схемы (таблицы) механизма развития тиреотоксикоза.
- Г. Описать обмен йода в организме и его биологическую роль.
- Д. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Дисфункция коры надпочечников. Адреногенитальные синдромы.
 - Роль факторов окружающей среды в развитии заболеваний щитовидной железы.
 - Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в возникновении гипо- и гипер-тиреозов.

Тема занятия

Патофизиология нервной системы.

Цели и задачи: Изучить причины и механизмы нарушений функций нейронов и нервных синапсов, чувствительной и двигательной функции нервной системы, а также высшей нервной деятельности.

1. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы

Дефицит торможения, растормаживание. Денервационный синдром. Деафферентация. Спинальный шок. Нейродистрофия. Генераторы патологически усиленного возбуждения, патологическая детерминанта и патологическая система. Гиперэстезия,

судороги, паралич. Расстройств движений. Боль. Каузалгия. Фантомная боль. Таламический синдром. Невроз.

2. Вопросы к занятию

1. Общая этиология и механизмы повреждения нервной системы.
2. Типовые патологические процессы в нервной системе. Дефицит торможения, растормаживание. Денервационный синдром. Деафферентация. Спинальный шок. Нейродистрофия.
3. Генераторы патологически усиленного возбуждения, патологическая детерминанта и патологическая система, общая характеристика и патогенетическое значение.
4. Типовые формы нейрогенных расстройств чувствительности.
5. Типовые формы нейрогенных расстройств движений.
6. Понятие о "физиологической" и "патологической" боли.
7. Виды и механизмы болевых синдромов (соматогенный, нейрогенный, психогенный).
8. Генераторные механизмы болевых синдромов периферического и центрального происхождения. Боль в регенерирующем нерве. Каузалгия. Фантомные боли. Таламический синдром.
9. Нарушения вегетативной нервной системы. Повреждение гипоталамуса, симпатической и парасимпатической иннервации.
10. Неврозы, характеристика понятия, виды, этиология и механизмы возникновения. Методы воспроизведения экспериментальных неврозов.

3. Вопросы для самоконтроля

1. Каково значение нарушения функции рецепторов в патологических процессах.
2. Что такое гиперестезия, парестезия, гипостезия?
3. Какое действие оказывает на ткань перерезка чувствительного нерва?
4. Как изменяется чувствительность денервированной ткани к химическим раздражителям?
5. В чем заключается трофическая функция нервной системы?
6. Какие нервы обладают трофической функцией?
7. Патогенез трофических язв, возникающих после перерезки нерва?
8. Нервные дистрофии, их морфологические проявления.
9. Боль. Ее биологическое и патологическое значение.
10. Механизм болевого ощущения.
11. Что такое протопатическая и эпикритическая чувствительность?
12. От чего зависит характер болевого ощущения?
13. Что такое каузалгия? Ее причины.
14. Механизм возникновения болевой доминанты.
15. Патогенез висцеральных болей.
16. Доминантный очаг. Его роль в патологии.
17. Что такое судороги? Их патогенез?
18. Фазовые состояния центральной нервной системы, их значение в патологии.
19. Что называется неврозом?
20. Этиология неврозов.
21. Типы неврозов.

4. Основная и дополнительная литература к теме

Основная литература:

Основная литература:

3. Общая патологическая физиология: учебник. / В.А. Фролов и др. - М.: Высшее образование и наука, 2013. - 568с.: ил. Уч. Рек. 60 экз.
4. Войнов В.А. Атлас по патофизиологии: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 256 с.: ил. Уч.п.Рек. 60 экз.

Дополнительная литература:

7. Патофизиология. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
8. Патофизиология. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
9. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431788.html>
10. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431771.html>
11. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429501.html>
12. "Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html>

5. Задания для самостоятельной работы

- А. Решение ситуационных задач по теме занятия (см. сборник ситуационных задач).
- Б. Подготовка к тестовому контролю знаний (использование сборника тестовых заданий).
- Г. Подготовка реферативных докладов по следующим темам:
 - Патофизиологические основы обезболивания. Важнейшие способы терапии боли.
 - Этиология и патогенез патологических форм боли.
 - Психогенный стресс. Определение, причины, виды, проявления.

