



CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ВЫПУСК: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 1/18

ФАКУЛЬТЕТ СТОМАТОЛОГИИ

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА 0911.1 СТОМАТОЛОГИЯ

КАФЕДРА ПАТОФИЗИОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ ПАТОФИЗИОЛОГИИ

ОДОБРЕНО

на заседании Комиссии по качеству,
обеспечение и оценки Учебного Плана
Факультета Стоматология

Протокол № 1 от 23.09.2021

Председатель к.м.н., доцент

Степко Елена

ОДОБРЕНО

на заседании Совета
Факультета Стоматология

Протокол № 2 от 12.10.2021

Декан Факультета к.м.н., доцент

Соломон Олег

ОДОБРЕНО

На заседании кафедры патофизиологии
И клинической патофизиологии
Протокол №15 от 18.09.2021
Зав. кафедрой, д.м.н., профессор
Кобец Валерий В. Кобец

КУРРИКУЛУМ

ДИСЦИПЛИНА ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

Тип курса: **обязательный**

Ответственные за предмет

Кобец В., д.м.н., профессор

Ханган К., к.м.н., доцент

Ротару В., к.м.н., доцент

Кишинёв, 2021



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:	08
Дата:	18.09.2020
Стр. 2/18	

I. ВСТУПЛЕНИЕ

- **Общая презентация предмета: место и роль предмета в формировании конкретных компетенций программы профессиональной подготовки**

Патологическая физиология (патофизиология) изучает жизненную деятельность больного организма – функционировании клеток, тканей, органов, систем органов в патологических условиях.

Патофизиология, как доклиническая дисциплина, формирует у будущих врачей, стоматологов научное понятие основы болезни, типических патологических процессов, которые составляют элементы болезни (“алфавит” медицинской патологии), а также основы клинического мышления. Она включает как предмет изучения, общие закономерности этиологии, патогенеза и развития типических патологических процессов, которые лежат в основе зубной патологии и заболеваний ротовой полости в совокупности с патологией жизненно важных органов, которая оказывает влияние на органы ротовой полости.

- **Цель учебного плана в профессиональном формировании**

Патологическая физиология (патофизиология) является доклинической медицинской дисциплиной, изучение которой на этапе университета преследует следующие цели:

- а) усвоение методологии патофизиологического эксперимента и правильная интерпретация полученных данных;
- б) знание общих закономерностей генеза, появления, эволюции и завершения типичных патологических процессов, а также нозологических основ зубной и ЧЛ патологии;
- в) знание функциональных и метаболических сдвигов типичных патологических процессов на уровне клетки, органа, систем органов и интегрального организма;
- г) знание патологических процессов жизненно важных органов, которые могут влиять на течение зубной патологии и заболеваний ротовой полости;
- д) знание принципов патогенетической коррекции болезней, в том числе зубной патологии и заболеваний ротовой полости;
- е) клиническая интерпретация клинических, функциональных и биохимических-лабораторных данных при различных патологических процессов.

- Языки преподавания дисциплины: румынский, английский, русский.

- Бенефициары: студенты 3-го курса факультета СТОМАТОЛОГИЯ

- **УПРАВЛЕНИЕ ДИСЦИПЛИНОЙ**

Код дисциплина	F.05.O.060
Название дисциплины	Патофизиология
Ответственные за предмет	Кобец В., д.м.н., профессор Ханган К., к.м.н., доцент Ротару В., к.м.н., доцент



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:	08
Дата:	18.09.2020
Стр. 3/18	

Год	III	Семестр	5
Общее число часов, включительно:			90
Курс	17	Практические занятия	17
Семинары	34	Индивидуальная работа	22
Форма оценки	Е	Количество кредитов	3

II. ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

В конце изучения дисциплины студент сможет:

- **на уровне знаний и понимания:**
 1. знать правила поведения для работы с методикой патофизиологического эксперимента и интерпретации информации, полученной в эксперименте;
 2. определить теоретические основы общей, специальной и клинической патофизиологии;
 3. знать законы возникновения, развития и окончания типичных патологических процессов, локализованных в разных органах и системах;
 4. знать структурные изменения, биохимический дисбаланс и функциональные нарушения на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и системном уровне при типичных патологических процессах и заболеваниях;
 5. знать принципы патогенетической терапии патологических процессов и заболеваний;
 6. знать патогенетические взаимоотношения между зубной и ротовой полости патологии и патологии жизненно важных органов.
- **на уровне применения:**
 1. уметь планировать, организовывать и проводить патофизиологический эксперимент;
 2. уметь интерпретировать информацию, полученную в эксперименте;
 3. записывать физиологические параметры нервной деятельности, частоты сердечных сокращений, внешнего дыхания, пищеварительной системы и почечной деятельности;
 4. провести лабораторные исследования, используемые в патологическом эксперименте (определить количество эритроцитов или лейкоцитов, лейкограмму, уровень гемоглобина и индекс цвета).
- **на уровне интеграции:**
 1. интерпретировать клиническую гемограмму, урограмму, электрограмму, анализ желудка и двенадцатиперстной кишки, анализ экссудации и трансудации;
 2. анализировать и интерпретировать клинические данные о случаях, включающих патологические процессы и синдромы органов системы организма;
 3. уметь дифференцировать различные патологические процессы со сходными клиническими морфологическими изменениями;
 4. уметь сформулировать принципы этиотропной и патогенетической терапии при различных патологических процессах.



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:	08
Дата:	18.09.2020
Стр. 4/18	

III. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ

Изучение и усвоение патофизиологии требует знание языка преподавания, базовые знания на уровне программы лицея (биология, химия, физика), умение общаться и работать в команде, а также умение использовать знания, полученные в других доклинических дисциплин (фармакология, патанатомия, гистология, семиология, физиология и т.д.).

Умение использовать знания патофизиологии в ходе анализа этиологии и патогенеза различных заболеваний жизненно важных органов и главным образом патологии ротовой полости и зубов.

IV. ТЕМЫ И ОЦЕНКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСОВ

Лекции, практические занятия / лабораторные часы / семинары и самообучение

№ d/o	ТЕМА	Часы		
		Лекции	Практические занятия/семинары	Индивидуальная работа
1.	Объект, задачи и методы патофизиологии. Повреждение ядра цитолеммы, митохондрий, лизосом. Причины и механизмы последствий.	2	3	
2.	Клеточное повреждение. Апоптоз, некроз, дистрофии.		3	2
3.	Атрофия, гипертрофия, гиперплазия, склероз.		3	
4.	Нарушение регионального кровообращения. Гиперемия, стаз, тромбоз, эмболия, ишемия.		3	2
5.	Патофизиология гемостаза.		3	2
6.	Воспаление. Этиология и патогенез. Лихорадка. Этиология и патогенез. Стадии.	2	3	
7.	Воспалительный процесс в ротовой полости.		3	
8.	Аллергия. Иммунодефицитные процессы и последствия в ротовой полости.	2	3	2
9.	Патофизиология нарушения метаболизма.		3	
10.	Нарушение чувствительности. Боль.	2	3	2
11.	Патофизиология эритрона и лейкона.	3	3	2
12.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы.	2	3	1
13.	Патофизиология системы пищеварения.	2	3	2
14.	Патофизиология печени. Печёночная недостаточность.		3	2
15.	Патофизиология эндокринной системы.		3	2
16.	Патофизиология легочной системы.		3	2
17.	Патофизиология почек. Почечная недостаточность.	2	3	1



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 5/18

№ d/o	ТЕМА	Часы		
		Лекции	Практические занятия/семинары	Индивидуальная работа
Всего		17	51	22

V. ЦЕЛИ И ЕДИНИЦЫ СОДЕРЖАНИЯ

Задачи	Единицы содержания
Тема (глава) 1. Общая нозология	
<ul style="list-style-type: none"> • Определить понятия процесса, патологического состояния, болезни и патологии зубов. • Знать структуру болезни и общую характеристику. • Определить понятие этиологии, патогенеза. • Знать различия между причиной и условием болезни. • Определить роль повреждения и механизмов болезни, причинно-следственных отношений, порочного круга. • Демонстрировать роль ведущего патогенетического звена. • Определить пути генерализации локального процесса. • Комментировать механизмы локализации патологического процесса. • Демонстрировать роль первичных и вторичных механизмов саногенеза в развитии болезни. • Знать закономерности специфической и неспецифической резистентности ротовой полости в генезе заболеваний ротовой полости. • Знать характеристики танатогенеза. • Использовать знания других дисциплин. • Формулировать правильные выводы. • Выявлять главное патогенетическое звено, определить принципы саногенеза и патогенетической терапии. 	<p>Общая нозология – общая этиология, патогенез, нозология, саногенез, танатогенез.</p> <p>Этиология – изучает причины и условия появления и развития болезней.</p> <p>Патогенез - изучает механизмы появления, развития и завершения болезней.</p> <p>Знание причины болезни позволяет использовать этиотропную и профилактическую терапию.</p> <p>Знание механизмов болезни позволяет использовать патогенетическую терапию.</p> <p>Общий саногенез изучает законы выздоровления.</p> <p>Первичные механизмы саногенеза включают адаптивные, протективные и компенсаторные реакции, которые включаются до появления повреждений.</p> <p>Вторичные механизмы саногенеза включают протективные и компенсаторные реакции, которые включаются после повреждений и направлены на восстановление нарушений гомеостаза.</p>
Тема (глава) 2. Типичные клеточные и тканевые процессы	
<ul style="list-style-type: none"> • Определит понятие клеточного повреждения, дистрофии, апоптоза, некроза, патологической регенерации, гиперплазии, 	<p>Первичные повреждения цитолеммы.</p> <p>Обратимые и необратимые повреждения: дистрофия, апоптоз, некроз, воспаление,</p>



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:	08
Дата:	18.09.2020
Стр. 6/18	

Задачи	Единицы содержания
<p>гипертрофии, склерозирования, атрофии канцерогенеза.</p> <ul style="list-style-type: none">• Знать механизмы повреждения цитолеммы и функциональные последствия.• Демонстрировать роль главного патогенетического звена в развитии клеточных повреждений (ядра, митохондрий, лизосом).• Знать роль клеточного повреждения и механизмов развития дистрофии, апоптоза, некроза, склерозирования и атрофии.• Использовать последствия клеточного повреждения для определения патогенеза локальных процессов.• Использовать основы регенеративного процесса в ротовой полости в патогенезе нарушения структур зуба.• Знать различия между апоптозом и некрозом.• Знать различия между гиперплазией и гипертрофией органа.• Демонстрировать патогенетические варианты развития склероза.• Знать построения алгоритма патогенетической терапии.• Использовать знания других дисциплин.• Формулировать выводы.• Интегрировать знания для определения типичных патологических процессов.	<p>атрофия, склерозирование, энзимомия, лихорадка.</p> <p>Дистрофия – типичный клеточный патологический процесс, вызванный нарушением метаболизма клетки.</p> <p>Апоптоз – запрограммированная смерть клетки (физиологическая и патологическая) на различные стимулы.</p> <p>Некроз – необратимое повреждение клетки, смерть которой активирует воспалительный процесс.</p> <p>Гиперплазия – увеличение числа клеток за счёт митоза, что приводит к увеличению размера органа.</p> <p>Гипертрофия – увеличение размера клеток за счёт стимуляции клеток факторами роста, что приводит к увеличению размера органа.</p> <p>Атрофия – процесс уменьшения размеров органелл и клетки в целом, что приводит к снижению функциональной способности органа и к структурным изменениям.</p> <p>Склерозирование – процесс патологической регенерации в результате некроза клеток и состоит в замене паренхимы органа соединительной ткани, что приводит к нарушению функции и ограничению мобильности органа.</p>
Тема (глава) 3. Типичные патологические процессы в органах	
<ul style="list-style-type: none">• Определит понятие гиперемии (артериальной и венозной), ишемии, стаза, эмболии, тромбоза, воспаления, аллергии, анафилактического шока.• Знать патогенетические механизмы гиперемии (артериальной и венозной), ишемии, стаза, эмболии, тромбоза, воспаления, аллергии, анафилактического шока.• Знать особенности гиперемии (артериальной и венозной), ишемии, стаза, эмболии, тромбоза, воспаления и аллергии в ротовой полости.• Знать эффекты и роль биологически активных веществ в патологии ротовой	<p>Артериальная гиперемия - увеличение притока артериальной крови в определенной зоне органа из-за расширения артериол.</p> <p>Венозная гиперемия – наполнение зоны органа венозной кровью из-за нарушения венозного оттока.</p> <p>Ишемия – гипоперфузия органа из-за снижения притока артериальной крови в результате сужения и обтурации артериол.</p> <p>Стаз – снижение кровотока до его полного прекращения на уровне капилляр.</p> <p>Эмболия – наличие и транспорт в кровотоке чужеродных частиц, представленных тромбом, воздухом, бактериями, жирами, что приводит к прекращению кровотока и грубому нарушению</p>



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 7/18

Задачи

Единицы содержания

полости.

- Определить алгоритм патогенетической терапии гиперемии (артериальной и венозной), ишемии, стаза, эмболии, тромбоза, воспаления, аллергии и анафилактического шока.
- Определит последствия воспаления и аллергии ротовой полости на общий гомеостаз организма.
- Знать особенности морфо-функциональных нарушений ротовой полости в генезе повреждения структур зуба.
- Использовать знания других дисциплин.
- Формулировать выводы.
- Интегрировать знания для определения типичных патологических процессов.

перфузии дистальных клеток.

Воспаление – типичный патологический процесс, как ответ на действие различных факторов клеточного повреждения, направленный на удаление патологического фактора и регенерации поврежденных структур органа.

Аллергия (гиперчувствительность) – чрезмерная и извращённая реакция организма на действие антигенов, которая сопровождается воспалительным процессом и повреждением органов с включением клеточного и гуморального иммунитета.

Аутоиммунитет (аутоаллергия) – клеточная или гуморальная реакция иммунной системы на собственные аллергены.

Тема (глава) 4. Дисметаболизмы. Гипоксия. Дистермии.

- Определит понятие дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопротеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, гипертермия, лихорадка).
- Знать типы дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопротеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, гипертермия, лихорадка).
- Знать патогенетические механизмы дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопротеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, лихорадка).
- Знать компенсаторные механизмы дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопротеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, лихорадка).

Дисметаболизм – типичный интегральный процесс, вызванный действием внутренних и внешних факторов, приводящих к отклонениям от нормы биохимических показателей на уровне клетки и интегрального организма.

Гипогликемия – снижение концентрации глюкозы в крови ниже 0,08 % (4,4, mMol/L).

Гипергликемия – повышение концентрации глюкозы в крови выше 6,6 Mmol/L (0,12%).

Гиперлипидемия – повышение элементов липидного профиля в крови (хиломикрон, триглицеридов, холестерина в составе различных липопротеинов и т.д.).

Гипопротеинемия – снижение концентрации общих белков крови ниже 70 г/L, что нарушает пластические процессы, в том числе в ротовой полости.

Гипернатриемия – увеличение концентрации натрия в плазме крови выше 152 mEq/l.

Гипонатриемия – снижение концентрации натрия в плазме ниже 135 mEq/l.

Гиперкалиемия - увеличение концентрации калия в плазме крови выше 5,5 mEq/l.

Гипокалиемия - снижение концентрации калия в плазме ниже 3,5 mEq/l.

Гиперкальциемия - увеличение концентрации кальция в плазме крови выше 5,3 mEq/l (2,5 mmol/l).



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:	08
Дата:	18.09.2020
Стр. 8/18	

Задачи	Единицы содержания
<ul style="list-style-type: none">• Определить импакт дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопроотеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, лихорадка) на гомеостаз ротовой полости.• Аргументировать корреляции дисметаболизма интегрального организма и гомеостаза ротовой полости.• Определить алгоритм патогенетической терапии дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопроотеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, лихорадка)• Интегрировать знания дисметаболизма (гипер- и гипогликемии, гипер- и гипопроотеинемии, гиперлипидемии, гипер- и гипонатриемии, гипер- и гипокальциемии, гипер- и гипофосфатемии, гипер- и гипокалиемии, дисгидратация, ацидоз, алкалоз, гипоксия, лихорадка) в определении патогенеза заболеваний ротовой полости.• Знать особенности метаболизма фтора и кальция в зубах.• Использовать знания других дисциплин.• Формулировать выводы.• Интегрировать знания дисметаболизма для определения этиологии и патогенеза патологических процессов ротовой полости.	<p>Гипокальциемия – снижение концентрации кальция в плазме ниже 4,5 mEq/l (2,3 mmol/l).</p> <p>Гипофосфатемия – снижение концентрации фосфатов крови ниже 0,8 mmol/l.</p> <p>Фтор (F) – важный микроэлемент развития структур зуба. Дневной пищевой приём в пределах 0,2-0,6 мг.</p> <p>Избыток фтора (флюороз) нарушает структуру костей и зубов.</p> <p>Лихорадка – типичный патологический процесс повышения температуры тела в результате нарушения работы центра терморегуляции под действием медиаторов воспаления.</p> <p>Гипоксия – типичный патологический процесс, представляющий собой снижение парциального давления кислорода в крови и в тканях и выступает как универсальный патогенетический фактор повреждения клетки, главным образом, в результате дефицита кислорода, снижения АТФ и ацидоза.</p>
Тема (глава) 5. Патология центральной нервной системы. Боль	
<ul style="list-style-type: none">• Определить понятие возбудимости, чувствительности, боли, ЧЛ боли.• Знать пути проводимости чувствительности и боли.• Знать механизмы нарушения возбудимости, чувствительности, боли, ЧЛ боли.• Знать разницу между различными паттернами чувствительности.• Определить паттерны патологической боли (trigeminus, fascialis, etc.).	<p>Чувствительность – система сензорной информации организма под действием внутренних и внешних стимулов.</p> <p>Элементы анализатора:</p> <ol style="list-style-type: none">1) рецептор;2) первый периферический нейрон (ганглии);3) второй нейрон в ЦНС;4) третий нейрон в таламусе;5) четвёртый нейрон в коре головного мозга. <p>Паттерны нарушения чувствительности – гиперестезия – повышение чувствительности, способствует развитию боли;</p>



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:	08
Дата:	18.09.2020
Стр. 9/18	

Задачи	Единицы содержания
<ul style="list-style-type: none">• Демонстрировать влияние боли на организм.• Демонстрировать генез боли при патологии зубов и ротовой полости.• Аргументировать нарушение чувствительности при различных патологиях ротовой полости.• Формировать алгоритм патогенетической боли при патологических процессах ротовой полости.• Определить роль боли на дисгомеостаз организма и структур ротовой полости.• Использовать и интегрировать знания патофизиологии для выявления этиологии и патогенеза боли, в том числе при патологиях ротовой полости в ходе изучения клинических дисциплин.	<p>- <i>гипостезия</i> – повышение чувствительности);</p> <p>- <i>анестезия</i> – отсутствие чувствительности;</p> <p>- <i>гипоальгезия</i> – потеря чувства боли;</p> <p>- <i>гиперальгезия</i> – повышенное ощущение боли на действие болевого стимула;</p> <p>- <i>парастезия</i> – патологические паттерны чувствительности;</p> <p><i>Боль</i> – субъективное ощущение боли с определённой эмоциональной реакцией, с активацией вегетативной нервной и эндокринной систем, двигательных рефлексов и стремлением организма на удаление болевого стимула.</p>
Тема (глава) 6. Патофизиология эндокринной системы	
<ul style="list-style-type: none">• Определить понятие гипо- и гиперфункции эндокринных желез.• Знать принципы организации и регуляции эндокринной системы.• Знать особенности первичного, вторичного и третичного эндокринного нарушения.• Знать особенности изменения гормонов в крови характерного для первичного, вторичного и третичного эндокринного нарушения.• Знать эффекты тропных гормонов, последствия нарушения их контроля на гомеостаз, в том числе на структуры ротовой полости.• Определить последствия нарушения гормона роста на структуры лица и ротовой полости.• Демонстрировать роль гипоинсулинизма в повреждении структур зуба.• Определить алгоритм патогенетической терапии эндокринных нарушений.• Выявлять последствия различных эндокринных нарушений на органы ротовой полости.• Применять и интегрировать знания в плане изучения патологий ротовой полости на клинических дисциплинах.	<p>Нарушения секреции гормона роста – гигантизм и карликовость</p> <p>Гипералдостеронизм – первичный и вторичный паттерны увеличение в крови гормона.</p> <p>У 70-90% пациентов с сахарным диабетом встречаются нарушения пародонта.</p> <p>В патогенезе диабетического нарушения пародонта важную роль играют ацидоз, снижение пластической функции из-за сниженного синтеза белков, активации катаболизма из-за повышения контринсулярных гормонов (кортизола и адреналина).</p> <p>Активация фибробластов и металлопротеиназ внеклеточного матрикса сопровождают процессы воспалительного ответа и активации оксидативного стресса.</p> <p>Врождённый и адаптивный иммунитет при сахарном диабете нарушен, что снижает натуральную против-инфекционную защиту организма.</p>
Тема (глава) 7. Патофизиология системы крови	



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 10/18

Задачи

Единицы содержания

- Определить понятие гипо- и гиперволемии, анемии, эритроцитоза, лейкоцитоза, лейкопении, лейкоза.
- Знать паттерны гипо- и гиперволемии, особенности гемограммы.
- Знать патогенетическую классификацию анемий.
- Определить критерии гипо- и гиперкромии; микро- и макроситоза; гипо- и гиперрегенерации эритробластов.
- Идентифицировать причины и следствия дефицита железа, витамина В12 и фолиевой кислоты.
- Определить спектр нарушений структур ротовой полости при железодефицитной и В12-дефицитной анемий.
- Знать анализ крови и микроскопию при железодефицитной и В12-дефицитной анемий, гемолитической и постгеморрагической анемий.
- Выявлять порочный круг нарушения гомеостаза и патологий ротовой полости при различных видах анемий.
- Определить корреляцию между нарушениями ротовой полости и анемиями.
- Аргументировать роль лейкоцитов в гомеостазе ротовой полости.
- Знать причины и механизмы лейкоцитозов и лейкозов.
- Знать критерии анализа крови в определении различных типов лейкоцитозов и лейкопений.
- Выявить корреляцию между патогенезом лейкоцитозов и лейкопений и патологией ротовой полости.
- Знать алгоритм патогенетической терапии анемий и лейкозов.
- Знать особенности гемограммы белой крови при воспалении, включительно при воспалительных процессах ротовой полости.
- Сформулировать выводы относительно патологий ротовой полости при различных паттернах патологий крови.
- Применять и интегрировать знания в плане изучения патологий ротовой полости на клинических дисциплинах.

Кровь как ткань: состав, функции и показатели.
Эритроцитоз – увеличение числа эритроцитов выше $4,7 \times 10^{12}/л$ у женщин и выше $5,57 \times 10^{12}/л$ у мужчин.

Анемия – симптом, патологическое состояние или болезнь, проявлением которых является снижение ниже нормы эритроцитов и гемоглобина в единице крови.

По патогенетическим критериям анемии бывают:

I. Следствием нарушения дифференциации и созревания клеток эритроидного ряда.

II. Следствием нарушения процесса пролиферации зрелых эритроцитов.

III. Следствием ускоренного гемолиза.

IV. Следствием кровотечений.

Нарушения и повреждения ротовой полости при железодефицитной анемии имеют в основе следующие патогенетические механизмы:

a) снижение доступа кислорода к структурам ротовой полости;

b) гипосекреция слюнных желез;

c) снижение иммунной реактивности и трофики органов ротовой полости;

d) снижение процессов регенерации повреждённых тканей и отягощение воспалительных процессов.

При В12-дефицитной анемии нарушаются процессы регенерации органов ротовой полости, а также снижается резистентность эпителия к инфекциям, травмам и ишемии.

Развиваются воспалительно-атрофические изменения, такие как глоссит Хантера.



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 11/18

Задачи

Единицы содержания

Тема (глава) 8. Патопфизиология системы гемостаза

- Определить понятие гемостаза, тромбоза, геморрагического синдрома.
- Знать основы первичного и вторичного гемостаза.
- Знать причины и механизмы тромбоза и геморрагических синдромов, а также их последствия на организм.
- Отличить типы геморрагических синдромов по анализу гемограмм.
- Понять отличие между тромбоцитопенией и тромбофилией.
- Знать типы коагулопатий и их генез.
- Определить роль системы противосвёртывания и фибринолиза в генезе геморрагических синдромов.
- Понять нарушения в ротовой полости при геморрагических синдромах.
- Использовать патогенез гипо-гиперсвёртывания относительно нарушениям в ротовой полости.
- Определить риски синдромов гипо-гиперсвёртывания одонтогенной природы для организма в целом.
- Аргументировать алгоритм патогенетической терапии синдромов гипо- гиперсвёртывания.
- Сформулировать выводы относительно нарушению гемостаза, а также относительно изменениям структур ротовой полости.
- Применять и интегрировать знания в плане изучения патологий ротовой полости на клинических дисциплинах.

Гемостаз – это система гомеостаза, контролирующая жидкое состояние крови, а при необходимости обеспечивающая предупреждение кровотечений.

Состояние гиперсвёртывания определяется:

- а) Увеличением в крови прокоагулянтов*
- б) Избытком активаторов факторов свёртывания;*
- в) Снижением количества или активности факторов противосвёртывания;*
- д) Снижение активности системы фибринолиза.*

Геморрагические синдромы могут быть 5 типов в зависимости от генеза:

- а) Сосудистой природы.
- б) Тромбоцитарной природы.
- в) Плазматической природы (коагулопатии).
- д) Из-за активации системы противосвёртывания.
- е) Из-за активации системы фибринолиза.

Многие вмешательства в ротовой полости активируют систему свёртывания крови и ингибируют систему фибринолиза.

Воспалительные процесс в ротовой полости (флегмоны, абсцессы) могут инициировать ДВС синдром.

Тема (глава) 9. Патопфизиология сердечно-сосудистой системы



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 12/18

Задачи

Единицы содержания

- Определить главные проявления нарушения CCC: недостаточность сердца, коронарная недостаточность, артериальная гипертензия, тахикардия, брадикардия, аритмии.
- Знать причины и механизмы развития сердечной недостаточности.
- Отличить гомеометрическую и гетерометрическую регуляцию сердца.
- Трактовать изменения функциональных показателей сердца и периферической гемодинамики при сердечной недостаточности.
- Знать ЭКГ признаки различных видов сердечных аритмий, а также ишемии (главным образом инфаркта) и гипертрофии миокарда.
- Отличить эссенциальную (первичную) артериальную гипертензию от вторичной.
- Знать причины и механизмы острой сосудистой недостаточности, коллапса.
- Аргументировать алгоритм патогенетической терапии недостаточности сердца и сосудов.
- Сформулировать выводы относительно роли CCC изменений в развитии патологий ротовой полости.

Сердечная недостаточность определена функциональной недостаточностью миокарда обеспечивать адекватный уровень перфузии периферических тканей согласно требованиям в кислороде и питательных веществ.

Основными патогенетическими факторами являются: снижение силы и скорости сокращения миокарда, нарушение диастолы и уменьшение коронарного резерва.

Коронарная недостаточность характеризуется снижением доставки крови к кардиомиоцитам согласно их требованию, определяющему видом и степенью нагрузки.

Артериальная гипертензия представляет собой повышение артериального давления крови выше 140 mm Hg для систолы выше 90 mm Hg для диастолы. Она может быть первичной, когда истинные причины не известны и вторичной, обусловленной патологией почек, эндокринной системы или мозга. Последствиями артериальной гипертензии являются инсульт и острый инфаркт миокарда.

Острая сосудистая недостаточность означает резкое снижение артериального систолического давления до цифр коллапса (70 mm Hg).

Тема (глава) 10. Патофизиология легочной системы

- Определить понятие недостаточности внешнего дыхания.
- Знать механизмы нарушения оксигенации крови при легочной патологии.
- Определить понятия легочной рестрикции и обструкции.
- Интерпретировать изменения легочных объёмов и функциональных показателей при легочной рестрикции и обструкции.
- Знать причины и патогенез превмосклероза, ателектаза, эмфиземы и астматического синдрома.
- Определить понятия легочной одышки и асфиксии.
- Демонстрировать признаки пневмограмм при рестрикции и обструкции лёгких.
- Демонстрировать роль легочной патологии в развитии нарушения в ротовой полости.

Дыхательная недостаточность – это неспособность лёгких обеспечить требуемый уровень парциального давления кислорода.

Рестриктивная дыхательная недостаточность – это ограничение вентиляции лёгких в результате патологических процессов паренхиме, дыхательной мускулатуре, плевре, грудной клетке.

Обструктивная дыхательная недостаточность – это результат обструкции верхних и нижних дыхательных путей.

Диспноэ – это изменение ритма, амплитуды и частоты внешнего дыхания, сопровождающееся субъективным ощущением нехватки воздуха.

Асфиксия – это острая дыхательная недостаточность, возникающая в результате резкого нарушения вдоха.



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:	08
Дата:	18.09.2020
Стр. 13/18	

Задачи

Единицы содержания

Тема (глава) 11. Патопфизиология пищеварительной системы и печени

- Определить понятия кариеса зубов, парадонтита, парадонтоза, гипер- и гипосаливации, ксеростомии, гипо- и гиперацидности желудка, малабсорбции.
- Знать механизмы патологий ротовой полости (кариеса, парадонтита, парадонтоза, гипер- и гипосаливации, ксеростомии).
- Знать роль микроорганизмов в патогенезе кариеса, парадонтита, парадонтоза, гипер- и гипосаливации, ксеростомии.
- Объяснить нарушение желудочного пищеварения при зубной патологии.
- Определить роль панкреаса при нарушении пищеварения.
- Знать патогенез нарушения дуоденального пищеварения.
- Объяснить патогенез метеоризма и кишечной аутоинтоксикации.
- Определить патогенез дисфункции печени и последствия для гомеостаза, а также для ротовой полости.
- Объяснить патогенез геморрагического синдрома в ротовой полости при дисфункции печени.
- Объяснить патогенез желтух и знание характерных изменений крови, мочи и кала.
- Знать механизмы и проявления холемии и ахолии.
- Объяснить патогенез нарушений ротовой полости при язве желудка, панкреатите и малабсорбции.
- Аргументировать алгоритм патогенетической терапии пищеварительных нарушений.
- Использовать и интегрировать знания в плане изучения патологий ротовой полости на клинических дисциплинах.

Кариес зубов – патологический процесс разрушения тканей зуба с формированием полостного дефекта.

Нарушения саливации проявляются гипер-, гипосаливацией и ксеростомией, явления, которые нарушают гомеостаз ротовой полости.

Нарушение процесса жевания – фактор, связанный с дефектом зубов и морфофункциональным нарушением костно-мышечных структур, влияющий на качество пищеварения в ЖКТ.

Дисфункция пищеварения в желудке – результат нарушения выделения сока и моторики желудка, а также воспалительных процессов, связанных в основном с наличием *helicobacter pylori*.

Интестинальная малабсорбция и малабсорбция – это результат нарушения функции панкреаса, печени и пристеночного пищеварения в кишечнике.

Дисфункция печени – проявляется главным образом нарушением синтеза белков, факторов системы свёртывания, компонентов желчи, метаболизации гормонов.

Основные проявления дисфункции печени – геморрагический синдром, желтуха и нарушение пластических процессов, в том числе в ротовой полости.

Тема (глава) 12. Патопфизиология почек

- Определить понятия гломерулонефрита,

Эффективное давление фильтрации -



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 14/18

Задачи

Единицы содержания

- нефротического и нефритического синдромов, пиелонефрита, цистита.
- Знать причины и механизмы нарушения процессов фильтрации и реабсорбции.
 - Определить паттерны нарушения метаболизма фосфатов и кальция при почечной патологии.
 - Объяснить механизмы гематурии, протеинурии, глюкозурии, лейкоцитурии, цилиндратурии, гипо- и гиперстенурии.
 - Знать механизмы полиурии, олигоурии и анурии.
 - Знать характерные качественные изменения конечной мочи.
 - Определить связь между дисфункцией почек и повреждением структур зуба.
 - Демонстрировать патогенетический подход терапии почечных нарушений и их последствий.
 - Использовать и интегрировать знания в плане изучения патологий ротовой полости на клинических дисциплинах.

давление в клубочке, равное в среднем 30-40 mmHg.

Гломерулярная протеинурия - результат повышения проницаемости почечного фильтра при воспалении и повреждении базальной мембраны.

Гематурия – наличие эритроцитов в кочечной моче.

Лейкоцитурия – наличие лейкоцитов в кочечной моче, встречаемая при повреждении мочевыводящих путей.

Гиперстенурия - повышение плотности кочечной мочи.

Гипостенурия - снижение плотности кочечной мочи.

VI. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ (СПЕЦИАЛЬНЫЕ (SC)) И ПЕРЕХОДНЫЕ (ТС) КОМПЕТЕНЦИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

✓ Профессиональные специальные компетенции:

- ✓ Знание общих закономерностей этиологии, патогенеза, эволюции и особенностей типичных патологических процессов, которые лежат в основе патологии ротовой полости.
- ✓ Анализ различных клеточных процессов, которые приводят к патологии ротовой полости.
- ✓ Знание общих последствий для организма патологий ротовой полости.
- ✓ Знание патологических процессов, протекающих в жизненно важных органах и имеющих влияние на патологию ротовой полости.
- ✓ Анализ изменений гемограмм, анализа мочи и других параклинических тестов с последующей аргументацией патогенетической цепочки патологического процесса.
- ✓ Решение клинических проблем и ситуационных задач.

✓ Трансверсальные компетенции:

- ✓ Усовершенствование способности к самоподготовке и аргументированного выбора вывода.
- ✓ Усовершенствование способности клинического мышления.
- ✓ Усовершенствование и внедрение различных технических новшеств изучения патофизиологии (моделирование процессов, математическое прогнозирование исхода опыта, алгоритм решения клинических случаев).

✓ Финальные аспекты учёбы



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 15/18

- ✓ Знание закономерностей патологического процесса.
- ✓ Знание механизмов саногенеза в ходе различных заболеваний.
- ✓ Знание механизмов генерализации патологического процесса, а также закономерности локализации процесса.
- ✓ Знание этиологии, патогенеза и особенностей типичных патологических процессов.
- ✓ Понимание исхода различных патологических процессов для общего гомеостаза организма, а также для органов ротовой полости.
- ✓ Умение использовать данные параклинических данных для определения этиологии, патогенеза и прогноза болезни.
- ✓ Умение дифференциации патологического процесса, патологического состояния и болезни.
- ✓ Знание механизмов развития патологий ротовой полости при дисметаболизме.
- ✓ Умение аргументировать алгоритм патогенетической терапии различных болезней, в том числе характерных для ротовой полости.
- ✓ Умение самостоятельно планировать эксперимент, анализировать полученные данные, сопоставлять с концептуальными основами проблемы, а также прогнозировать на их основании развитие и исход патологического процесса

Заметка. Результаты исследования (выводятся из профессиональных компетенций и формирующих валентностей информационного содержания дисциплины)

VII. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

№.	Ожидаемый продукт	Стратегии реализации	Критерии оценки	Условия реализации
1.	Работа с информационными источниками	Изучение материала из рекомендуемых руководств. Обобщение материала в виде постулатов. Воспроизведение материала в виде импровизированных схем Маркировка вопросов, требующих специальной консультации.	Способность определить основной оси процесса, главного звена патогенеза.	В течение семестра
2.	Работа со сборником практических занятий	Изучение этапов опыта и методологических аспектов, Изучение полученных результатов. Концептуальная интерпретация результатов и аргументация заключительных постулатов и выводов.	Умение интегрировать эксперименты в структуру теоретической темы. Интеграция экспериментальных данных изученных патологических процессов. Тематическая иллюстрация реального фактического материала; Объяснение результатов эксперимента	В течение семестра
3.	Работа с материалами теоретического курса	Изучение материала теоретического курса; Изучение презентаций теоретического курса;	Умение дополнять материал информацией теоретического курса. Умение воспроизводить	В течение семестра



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК: 08

Дата: 18.09.2020

Стр. 16/18

		Краткое изложение материала в виде постулатов.	текст и интерпретировать изложение теоретического курса.	
4.	Работа с онлайн-материалами	Изучение материалов он-лайн с сайта. Работа с энциклопедическими материалами, словарями, научной деятельностью. Подбор темы исследования, цели, подбор материалов, формулировка выводов, библиография.	Пополнение информации последними материалами.	В течение семестра
5.	Работа с проблемой ситуации рекомендуется для темы	Изучение и решение проблемных ситуаций.	Умение правильно отвечать на поставленные вопросы. Способность интерпретировать патогенетическую сводку клинической, параклинической и лабораторной информации. Умение делать выводы. Умение принимать решения о диагностике, терапии и прогнозе.	В течение семестра

VIII. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ-ОБУЧЕНИЯ ОЦЕНКИ

• *Используемые методы преподавания и обучения*

Патофизиология и клиническая патофизиология преподаётся с использованием традиционного лекционного материала (лекция-изложение, лекция-синтез, лекция-демонстрация), а также лекций с использованием анализа клинических ситуаций.

Во время практических занятий используются формы индивидуальной оценки, а также оценки в группе или с использованием учебных фильмов и учебных схем.

Для более глубокого усвоения материала используются параклинические анализы и тесты (анализ крови и мочи, анализ желчи и слюны, радиографии, ЭКГ), а также иллюстративный материал из интернета.

• *Рекомендуемые методы обучения*

Анализ – расщепление общего на составные компоненты, выявление корреляции и идентификация главного звена.

Сравнение – определение общих и отличительных черт составных элементов общего. Сравнение процессов и составления алгоритма критериев различия.

Классификация – определение и аргументация критериев классификации (в основном патогенетической). Распределение процессов по группам в соответствии с обозначенными критериями.



CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ВЫПУСК:	08
Дата:	18.09.2020
Стр. 17/18	

Разработка схем для изучаемого процесса - использование принципа от простого к сложному для выявления всех составных предлагаемой схемы развития патологического процесса.

Эксперимент – определение задачи исследования, выбор лабораторного животного и метода исследования в соответствие с поставленной задачей. Планирование всех этапов эксперимента и прогнозирование различных нежелательных исходов. Анализ полученных данных. Выводы и их аргументирование с использованием известных научных доводов. Выявление перспективных экспериментальных исследований способных расширить и пополнить полученный экспериментальный материал.

Используемые методы преподавания и обучения

В преподавании дисциплины патофизиологии используются различные методы и методики обучения, ориентированные на эффективное обучение и достижение целей учебного процесса. В теоретическом курсе наряду с традиционными методами (курс-экспозиция, интерактивный курс, курс синтеза) используются презентации Power-Point. Тесты, ситуации, проблемы, демонстрация Пленки используются в практической работе при моделировании патологических процессов у лабораторных животных. Учебные материалы (таблицы, микрофотографии, прозрачные пленки) используются для более глубокого усвоения материала.

Прикладные (специфические для дисциплины) учебные стратегии / технологии

Методы оценки (включая метод расчета итоговой оценки)

Текущая оценка: фронтальная устная оценка, проблемное обучение, тест-контроль - 6 итоговых в системе SIMU (**Информационная Система Университетского Менеджмента**).

Финальная оценка: экзамен-тест в системе SIMU.

Итоговая оценка будет состоять из среднего из шести промежуточных суммирований (коэффициент 0,5) и итогового теста (коэффициент 0,5).

Среднее среднегодовое значение и оценки всех последних этапов экзамена (при помощи компьютера, тестирования) - все будут выражены в цифрах в соответствии со шкалой оценок (согласно таблице), а итоговая полученная оценка будет выражена в число два десятичных знака, которые будут переданы в записную книжку.

Метод округления оценки на разных этапах оценки

Средний балл по шкале (среднегодовая оценка по оценкам)	Национальная система оценки	Эквивалент ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	X
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	

**CD 8.5.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН****ВЫПУСК:** 08**Дата:** 18.09.2020**Стр. 18/18**

6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-8,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

Среднегодовая оценка и оценки всех этапов итогового экзамена (компьютерная, тестовая, устная) - выражаются в цифрах в соответствии со шкалой оценок (согласно таблице), а итоговая полученная оценка выражается числом с двумя десятичными знаками, который передается в студенческий дневник.

Отсутствие на экзамене без уважительной причины записывается как «отсутствие» и эквивалентно 0 (нулю). Студент имеет право на два повторных экзамена.

IX. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:**А. Обязательная литература:**

1. V. Lutan Медицинская патофизиология (сборник ситуационных задач), С.Е.Р. Medicina, 2006, 206 стр.

В. Дополнительная литература:

1. П.Ф.Литвицкий Патофизиология. Москва, 1995, (курс лекций), 280 стр.
2. Н.Н.Зайко Патофизиология. Киев.1996. (учебник), 276 стр.