

14.03.03 – патологическая физиология, биол., мед.

Приказ Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 14 июля 2010 г. № 167

Целевой установкой программы является формирование у аспирантов (адъюнктов) и соискателей, на основании новейших научных данных по молекулярной патологии и общей патологии человека и животных, научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов, отдельных болезней и патологических состояний, принципах их выявления, терапии и профилактики.

Задачи программы состоят в приобретении аспирантами и соискателями академической компетенции по данной специальности и отрасли науки, основу которой составляют знания:

- основных понятий общей нозологии, роли причин и условий внешней и внутренней среды, а также реактивных свойств организма в возникновении, развитии и исходе болезни;
- наиболее общих закономерностей повреждения и восстановления жизнедеятельности организма на всех уровнях его интеграции (субклеточном, клеточном, органном, системном и организменном);
- причин и механизмов типовых патологических процессов и реакций, их значение для организма и проявление при развитии различных заболеваний;
- конкретных причин и механизмов возникновения, развития и завершения болезней;
- видов, закономерностей и механизмов формирования компенсаторно-приспособительных реакций в ходе развития болезни;
- принципов патогенетически обоснованных методов коррекции возникших нарушений;
- путей и средств возможной профилактики последних.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ВВЕДЕНИЕ

Ключевые слова: предмет, задачи, методы, патофизиология.

Патологическая физиология как фундаментальная наука и учебная дисциплина.

Предмет, задачи и методы патологической физиологии. Значение эксперимента в развитии патофизиологии и клинической медицины. Общие принципы построения медико-биологических экспериментов и интерпретации их результатов. Моделирование; его виды, возможности и ограничения.

1. Нозология

1.1. *Общее учение о болезни*

Ключевые слова: нозология; норма, здоровье, болезнь, патологический процесс, патологическая реакция; терминальные состояния; старение.

Основные понятия общей нозологии. Норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью (предболезнь). Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии; типовые патологические процессы. Понятие о болезни. Болезнь как диалектическое единство повреждения и защитно-приспособительных реакций организма; системный принцип в патологии; целостность организма. Стадии болезни, её исходы.

Терминальные состояния. Общая характеристика. Постреанимацион-ные расстройства. Социально-деонтологические аспекты реанимации.

Значение биологических и социальных факторов в патологии человека. Принципы классификации болезней.

Основные патофизиологические аспекты старения организма.

1.2. *Общая этиология*

Ключевые слова: этиология; монокаузализм, кондиционализм, конституционализм.

Роль причин и условий в возникновении болезней; их диалектическая взаимосвязь. Понятие о внешних и внутренних причинах болезни; о полиэтиологических болезнях. Повреждающее действие на организм

ионизирующего излучения. Отдалённые последствия.

Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней.

Критический анализ монокаузализма, кондиционализма, теории факторов, конституционализма.

1.3. Общий патогенез

Ключевые слова: патогенез, повреждение, патологическая система; природа болезни; адаптация, компенсация; реактивность, резистентность, конституциональные типы.

Определение понятия. Повреждение как начальное звено патогенеза. Проявление повреждения на разных уровнях организма. Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний. Роль и место этиологического фактора в патогенезе. Причинно-следственные отношения в патогенезе. Местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь. Ведущие звенья патогенеза; «порочные круги».

Системный принцип в патологии. Понятие о патологической системе (Г.Н.Крыжановский), её отличительных особенностях, роль в развитии болезни.

Защитные и компенсаторные реакции. Адаптация и компенсация. Их виды, механизмы. «Цена» адаптации и компенсации. Механизмы выздоровления. Патогенетические принципы терапии болезней.

Реактивность организма, её виды, роль в патологии. Патологическая реактивность, её виды и формы проявления. Факторы, обеспечивающие снижение неспецифической резистентности. Пути и способы её повышения.

Учение о конституции. Основные принципы классификации конституциональных типов. Значение в патологии.

1.4. Генетические аспекты болезней

Ключевые слова: болезни врожденные, наследственные; фенкопии; антимутагенез; гаметопатии, бластопатии, эмбриопатии, фетопатии; критические (сенситивные) периоды.

Наследственные и врождённые болезни. Фенкопии. Этиология наследственных болезней. Роль условий и реактивности организма в возникновении наследственных болезней.

Механизмы наследственной патологии.

Моно- и полигенные наследственные болезни. Хромосомные болезни. Наследственное предрасположение к болезням.

Антимутагенез. Антимутагенные факторы, механизмы их действия.

Патология внутриутробного развития. Гаметопатии. Бластопатии. Эмбриопатии. Фетопатии. Мертворождаемость, её этиология. Значение критических (сенситивных) периодов в патологии эмбриона и плода. Пути профилактики.

2. Типовые патологические процессы

2.1. Повреждение клетки

Ключевые слова: повреждение, самоповреждение, механизмы повреждения клеток, проявления повреждения клеток.

Характеристика понятия повреждение. Экзогенные и эндогенные причины повреждения клеток. Общие механизмы и проявления повреждения клетки.

Нарушения структуры и функций отдельных клеточных органелл. Изменения рецепторных свойств клетки. Нарушения генетического аппарата.

Обратимые и необратимые повреждения клетки.

Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях. Пути повышения устойчивости клеток к действию патогенных факторов и стимуляции восстановительных процессов в поврежденных клетках.

2.2. Местные нарушения кровообращения

Ключевые слова: гиперемия, ишемия, стаз; реперфузионный синдром, ишемический токсикоз; шунтирование, коллатеральное кровообращение; тромбоз, эмболия; капилляро-трофическая недостаточность.

Общие гемодинамические основы местных нарушений периферического кровообращения. Их основные формы: артериальная и венозная гиперемия, ишемия, стаз. Их виды, причины и механизмы развития, проявления. Изменения в тканях и области артериальной и венозной гиперемии, ишемии, стаза, их значение и возможные последствия. Общие изменения в организме при местных нарушениях кровообращения. Реперфузионный синдром. Компенсаторные процессы; шунтирование, коллатеральное кровообращение.

Тромбоз и эмболия как частые причины местных нарушений кровотока. Причины и условия их возникновения. Тромбоэмболическая болезнь. Значение, исходы и последствия тромбозов и эмболий. Пути профилактики и терапии.

Типовые нарушения микроциркуляции; их виды и общая характеристика. Причины и механизмы нарушений микроциркуляции. Диссеминированное внутрисосудистое свёртывание крови (ДВС).

Капилляро-трофическая недостаточность. Типовые нарушения лимфодинамики.

2.3. Воспаление

Ключевые слова: воспаление; альтерация; экссудация; пролиферация; медиаторы воспаления; реакция сосудов; эмиграция лейкоцитов; фагоцитоз.

Определение понятия. Основные компоненты воспалительного процесса. Местные и общие признаки. Этиология воспаления.

Первичная и вторичная альтерация. Медиаторы воспаления; их виды. Происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления.

Реакции сосудов микроциркуляторного русла. Изменения реологических свойств крови в очаге воспаления, белкового состава и физико-химических свойств плазмы. Изменения проницаемости стенок микрососудов.

Экссудация. Её механизмы. Виды экссудатов.

Краевое стояние и эмиграция лейкоцитов; их механизмы. Фагоцитоз; его виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза; её причины и значение при воспалении.

Пролиферация. Репаративная стадия воспаления; её механизмы; стимуляторы и ингибиторы. Исходы и виды воспаления.

Роль реактивности в развитии острого воспаления.

Биологическое значение воспаления. Принципы противовоспалительной терапии. Формирование воспаления в фило- и онтогенезе.

2.4. Лихорадка

Ключевые слова: лихорадка; пирогены, терморегуляция, температура тела, температурные кривые; пиротерапия; гипертермия.

Определение понятия и общая характеристика. Формирование в фило- и онтогенезе. Этиология лихорадки.

Пирогенные вещества, их химическая природа и источники образования. Первичные и вторичные пирогены.

Стадии лихорадки. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Механизмы действия пирогенов. Типы лихорадочных реакций. Зависимость развития лихорадки от свойств пирогенного фактора и реактивности организма. Температурные кривые, их диагностическое значение.

Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки. Биологическое значение лихорадочной реакции. Патолофизиологические принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии.

Отличия лихорадки от гипертермий.

2.5. Патолофизиология иммунной системы

Ключевые слова: иммунодефицитные состояния; аллергия, аллергены; аутоаллергия; иммунная аутоагрессия; аутоиммунные заболевания.

Имунодефицитные состояния. Первичные (наследственные), вторичные (приобретённые) иммунодефициты. Их виды и характеристика.

Аллергия. Определения понятия и общая характеристика. Экзо- и эндогенные аллергены. Значение наследственной предрасположенности к аллергии. Виды аллергических реакций, их классификация.

Природа аллергенов, вызывающих аллергию немедленного и замедленного типа. Механизмы сенсibilизации при аллергии немедленного и замедленного типа.

Стадии аллергических реакций немедленного и замедленного типа; их механизмы. Аутоаллергия. Первичные и вторичные аутоаллергены, комплексные аутоаллергены. Механизмы ограничения иммунной толерантности и возникновения иммунной аутоагрессии.

2.6. Типовые нарушения обмена веществ.

Ключевые слова: кома, гипо- и гипергликемические состояния; сахарный диабет; инсулинорезистентность; гиперазотемия; гипер-, гипо-, диспротеинемия; подагра; гиперлипидемия; ожирение; гиперкетонемия; гиперхолестеринемия; атеросклероз; гипер-, изо-, гипоосмолярная дегидратация; гипер-, изо-, гипоосмолярная гипергидратация; отёки; ацидоз, алкалоз; гипер-, гипо-, авитаминозы, антивитамины; голодание, белково-энергетическая недостаточность; гипо- и гиперкальциемия, гипо- и гиперфосфатемия.

Нарушения углеводного обмена. Гипо- и гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Расстройства физиологических функций при гипо- и гипергликемии; гипо- гипергликемическая кома. Сахарный диабет, его виды. Этиология и патогенез разных форм сахарного диабета. Механизмы инсулинорезистентности. Нарушения углеводного и других видов обмена при сахарном диабете; расстройства физиологических функций, осложнения; их механизмы. Диабетическая кома.

Нарушения белкового обмена. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Нарушения конечных этапов белкового обмена, синтеза мочевины. Гиперазотемия. Гипер-, гипо-, диспротеинемия. Нарушения транспортной функции белков плазмы крови.

Нарушения обмена нуклеиновых кислот. Нарушения редупликации и репарации ДНК, синтеза информационной, транспортной и рибосомальной РНК. Роль антител к нуклеиновым кислотам в патологии.

Нарушения обмена пуриновых и пиримидиновых оснований. Подагра.

Нарушения липидного обмена. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипидемия. Общее ожирение; его виды и механизмы. Нарушение обмена фосфолипидов. Гиперкетонемия. Нарушение обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Атеросклероз, его патогенетические механизмы.

Расстройства водного обмена. Гипер-, изо- и гипоосмолярная дегидратация. Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипергидратация. Отёки. Патогенетические факторы отёка, роль нейро-гуморальных механизмов. Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отеков. Местные и общие нарушения при отеках, принципы их терапии.

Нарушения кислотно-основного действия организма. Принципы классификации и основные формы. Газовые и негазовые ацидозы и алкалозы; метаболические, выделительные (почечные и гастроэнтеральные), экзогенные. Смешанные формы. Компенсаторные реакции при острых и хронических нарушениях кислотно-основного баланса. Расстройства в организме при различных видах ацидозов и алкалозов. Принцип определения и показатели компенсированных, субкомпенсированных и некомпенсированных форм нарушений КОС.

Нарушения электролитного обмена. Нарушение содержания и соотношения натрия, калия, магния и микроэлементов в жидких средах организма. Основные причины и механизмы нарушений электролитного гомеостаза. Расстройства обмена веществ и физиологических функций при наиболее частых формах электролитных нарушений.

Нарушения обмена витаминов. Гипер-, гипо- и авитаминозы. Экзогенные (первичные) и эндогенные (вторичные) гиповитаминозы. Понятие об антивитаминах. Гипервитаминозы. Механизмы нарушений обмена веществ и физиологических функций при важнейших формах гипо- и гипервитаминозов.

Голодание. Его виды и причины. Белково-калорийная (белково-энергетическая) недостаточность, её виды. Периоды полного голодания; изменения обмена веществ и физиологических функций в разные периоды полного голодания. Понятие о лечебном голодании.

Типовые нарушения фосфорно-кальциевого обмена. Гипо- и гиперкальциемия, гипо- и гиперфосфатемия, их этиология и патогенез. Системные нарушения фосфорно-кальциевого обмена.

2.7. Гипоксия

Ключевые слова: гипоксия, гипоксический некробиоз, профилактика и терапия; гипероксия, гипербарическая оксигенация.

Определение понятия гипоксии. Принципы классификации гипоксических состояний. Этиология и патогенез основных типов гипоксий.

Показатели газового состава артериальной и венозной крови при разных типах гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы. Нарушения обмена веществ, структуры и функции клеток и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.

Гипероксия: определение понятия и её роль в патологии.

Гипербарическая оксигенация и её использование в медицине.

2.8. Боль

Ключевые слова: «физиологическая» боль, «патологическая» боль, ноцицептивная система; опиоидные пептиды, каузалгия, фантомные и таламические боли; антиноцицептивная система.

Боль как интегративная реакция организма на повреждающие воздействия. Биологическое значение боли. Понятие о «физиологической» и «патологической» боли. Современные представления о патогенезе боли. Патофизиологические основы обезболивания; рефлексотерапия.

2.9. Экстремальные состояния

Ключевые слова: экстремальные состояния, экстремальные условия существования; шок; синдром длительного раздавливания; коллапс, кома, стресс; «общий адаптационный синдром»; «болезни адаптации».

Общая характеристика.

Шок. Характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний; характеристика основных его компонентов: расстройств регулирования, метаболизма и кровоснабжения. Механизм и патогенетическая оценка шунтирования кровотока; централизация кровообращения. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на разных стадиях шока. Патофизиологические основы профилактики и терапии

шока.

Коллапс. Его виды, характеристика. Основные звенья патогенеза. Сравнительная оценка шока и коллапса.

Кома. Виды комы. Причины и патогенез коматозных состояний. Стадии комы. Нарушения функций организма при коматозных состояниях.

Стресс. Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных раздражителей. Стадии и механизмы развития; роль нейро-гуморальных факторов. Основные проявления стресса. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса; стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации».

2.10. Нарушения тканевого роста.

Ключевые слова: гипо- и гипербиотические процессы; гипотрофия, атрофия, кахексия, гипертрофия, гиперплазия, патологическая регенерация; «опухоль» и «опухоль»; автономность и нерегулируемость, атипизм; злокачественные и доброкачественные, инвазивный и деструктивный рост; опухолевая прогрессия; канцерогены, преканцерогены, коканцерогены; онковирусы; протоонкогены, антионкогены; предраковые состояния; антибластомная резистентность; метастазирование; кахексия.

Общая характеристика основных видов нарушений тканевого роста. Гипотрофия и атрофия, кахексия, гипертрофия и гиперплазия, патологическая регенерация.

Распространение опухолей в природе, в фило- и онтогенезе. Биологические особенности опухолевого роста. Злокачественные и доброкачественные опухоли, особенности их роста. Особенности и механизмы инвазивного и деструктивного роста. Опухолевая прогрессия.

Этиология опухолей, физические и химические бластомогенные факторы, онкогенные вирусы. Химические канцерогены, их классификация. Преанцерогены и конечные канцерогены. Коканцерогенез и синканцерогенез. Значение наследственных факторов, пола, возраста, хронических заболеваний в возникновении опухолей у человека.

Современное представление о молекулярно-генетических механизмах канцерогенеза. Понятие о клеточных протоонкогенах и антионкогенах, их роль в онкогенезе. Механизмы превращения протоонкогена в активно действующий онкоген. Природа онкобелков и возможные механизмы их действия. Роль мутационных, эпигеномных, вирусно-генетических механизмов в канцерогенезе. Предраковые состояния.

Антибластомная резистентность организма, её виды и механизмы, иммунные и неиммунные факторы резистентности. Взаимодействие опухоли и организма. Роль и реакция нервной, эндокринной систем. Системное проявление опухолевой болезни. Метастазирование; рецидивы. Опухолевая кахексия; её патогенез.

Патофизиологические основы профилактики и терапии опухолей.

3. Патофизиология органов и систем

3.1. Патофизиология системы крови

Ключевые слова: анемии, эритроцитозы, лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз, панмиелофтиз; гемобластозы; лейкозы, лейкомоидные реакции, тромбоцитопении, тромбоцитозы, тромбоцитопатии; коагулопатии.

Нарушения системы эритроцитов. Анемии и полицитемии, определение понятий, принципы классификации, общая характеристика. Острые и хронические постгеморрагические анемии. Железодефицитные анемии. Анемии при недостатке витаминов В₁₂ и фолиевой кислоты. Гипо- и апластические анемии. Анемии при лейкозах и других опухолевых поражениях костного мозга.

Наследственные и приобретенные гемолитические анемии: виды, характеристика. Картина крови при анемиях.

Полицитемии первичные (эритремии) и вторичные (абсолютные и относительные эритроцитозы). Нарушения

и компенсаторно-приспособительные процессы в организме при анемиях и полицитемиях.

Нарушения системы лейкоцитов. Лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз. Панмиелофтиз. Изменения лейкоцитарной формулы. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах.

Понятие о гемобластозах. Лейкозы. Определение, общая характеристика, принципы классификации. Этиология и патогенез. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов. Основные нарушения в организме.

Лейкемоидные реакции. Виды, этиология, патогенез, изменения кроветворения и морфологического состава периферической крови.

Изменения общего объёма крови: гипо- и гиперволемии, их виды, причины и механизмы, значение для организма.

Изменения физико-химических свойств крови. Нарушения свёртывания крови и гемостаза: наследственные и приобретённые формы. Нарушения тромбоцитарно-сосудистых механизмов гемостаза при тромбоцитопениях, тромбоцитозах, изменениях свойств тромбоцитов. Нарушения коагуляционных механизмов гемостаза, роль плазменных факторов свёртывающей и противосвёртывающей систем. Нарушения фибринолиза.

3.2. Патофизиология сердечно-сосудистой системы

Ключевые слова: факторы риска; недостаточность кровообращения; гипо- и гиперволемии; острая кровопотеря; сердечная недостаточность (миокардиальная, перегрузочная формы, коронарогенная и некоронарогенная); ИБС, аритмии, артериальная гипертензия.

Общая этиология и патогенез расстройств функции сердечно-сосудистой системы. Факторы риска сердечно-сосудистой патологии. Недостаточность кровообращения, её формы, основные гемодинамические показатели и проявления.

Острая кровопотеря. Защитно-приспособительные реакции организма при кровопотере (экстренные и долговременные). Расстройства физиологических функций при кровопотере и постгеморрагических состояниях. Принципы терапии кровопотери. Постгемотрансфузионные осложнения, механизмы их развития и меры профилактики.

Нарушения функции сердца. Сердечная недостаточность, её виды. Миокардиальная форма сердечной недостаточности, её причины и механизмы. Коронарная недостаточность, абсолютная и относительная. Ишемическая болезнь сердца, её формы, причины и механизмы развития. Стенокардия. Инфаркт миокарда, нарушения метаболизма, возбудимости и сократимости миокарда в зоне ишемии и вне её. Некоронарогенные формы повреждения сердца, основные этиологические факторы.

Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, особенности гипертрофированного сердца, механизмы его декомпенсации.

Сердечные аритмии: их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления. Расстройства общего и коронарного кровообращения при аритмиях, сердечная недостаточность при аритмиях. Фибрилляция сердца. Нарушения функции сердца при патологии перикарда, острая тампонада сердца. Общие и гемодинамические проявления сердечной недостаточности. Принципы терапии.

Нарушения функции сосудов.

Артериальные гипертензии. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), её этиология и патогенез, формы и механизмы. Вторичные («симптоматические») артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития. Гемодинамика при различных видах артериальных гипертензий. Осложнения и последствия.

Атеросклероз: причины, механизмы развития; роль психоневрогенного и наследственного факторов, питания, гиподинамии. Связь артериальной гипертензии и атеросклероза. Роль в патологии сердечно-

сосудистой системы.

Артериальные гипотензии, их виды, причины и механизмы развития. Гипотоническая болезнь.

Патология мозгового кровообращения. Общая этиология и патогенез. Механизмы компенсации. Основные формы расстройств. Принципы терапии.

Портальная гипертензия. Виды. Этиология. Патогенез. Патогенетическая сценка кардинальных её симптомов.

3.3. Патофизиология внешнего дыхания

Ключевые слова: дыхательная недостаточность, одышка, гиповентиляция, асфиксия; пневмоторакс; патологические формы дыхания, дыхательные аритмии, периодическое, терминальное дыхание, апноэ; альвеолярная гипо- и гипервентиляция; «дистресс-синдром», «шоковое легкое».

Дыхательная недостаточность, её показатели. Общая этиология и патогенез. Одышка. Альвеолярная гиповентиляция, асфиксия. Обструктивный и рестриктивный типы нарушений вентиляции, их причины и механизмы. Нарушения дыхательных экскурсий при патологических изменениях грудной клетки, плевры и дыхательной мускулатуры, её иннервации. Нарушения регуляции дыхания. Патологические формы дыхания; дыхательные аритмии, периодическое дыхание, терминальное дыхание, апноэ.

Альвеолярная гипервентиляция: её причины, механизмы, последствия.

Нарушения легочного капиллярного кровотока. Общая недостаточность легочной перфузии. Легочная гипертензия, пре- и посткапиллярные формы. Первичные нарушения микроциркуляции в легочных сосудах, «дистресс-синдром», «шоковое легкое».

Нарушения альвеоло-капиллярной диффузии.

Компенсаторно-приспособительные процессы в системе внешнего дыхания при повреждении отдельных её звеньев. Изменения вентиляционных показателей, газового состава крови и КОС при различных видах дыхательной недостаточности и при гипервентиляции.

3.4. Патофизиология системы пищеварения

Ключевые слова: нарушения аппетита, слюноотделения, жевания, глотания, функций пищевода и желудка; отрыжка, изжога, тошнота, рвота, ахолия, ахилия; поносы, запоры, кишечная непроходимость; дизбактериозы, энтериты, колиты; язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и двенадцатиперстной кишки; панкреатит.

Общая этиология и патогенез. Роль состава пищи и режима питания. Значение нейрогенных и гуморальных факторов.

Расстройства аппетита, его виды, механизмы. Нарушения слюноотделения. Нарушения жевания, глотания, функций пищевода.

Нарушения резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Типы патологической секреции. Гипо- и гиперкинетические состояния желудка. Нарушения эвакуации желудочного содержимого: отрыжка, изжога, тошнота, рвота. Связь секреторных и моторных нарушений.

Расстройства функций тонкого и толстого кишечника. Нарушения секреторной функции. Значение повреждения энтероцитов, панкреатической ахилии, ахолии; роль гастроинтестинальных гормонов. Нарушения полостного и пристеночного пищеварения; нарушения всасывания. Нарушения моторики кишечника. Поносы, запоры, кишечная непроходимость. Нарушения барьерной функции кишечника; кишечная ауто-интоксикация; дизбактериозы. Энтериты, колиты. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

Нарушения секреторной функции поджелудочной железы; острые и хронические панкреатиты.

Компенсаторно-восстановительные процессы в системе пищеварения.

3.5. Патофизиология печени

Ключевые слова: патология печени, циррозы; портальная гипертензия; печеночная кома; желтуха, ахолия; желчнокаменная болезнь.

Общая этиология и патогенез заболеваний печени. Нарушения портального кровообращения, артериального кровоснабжения печени; паренхиматозные повреждения печени: воспалительные, дистрофические, циррозы; нарушения желчевыделения. Роль аутоиммунных механизмов в патологии печени.

Парциальная и тотальная недостаточность печени. Проявления печеночной недостаточности. Нарушения углеводного, белкового, липидного, водно-электролитного обмена, гормональной регуляции состава и физико-химических свойств крови при печеночной недостаточности. Нарушения барьерной и дезинтоксикационной функции печени. Острая недостаточность печени, печеночная кома. Этиология и патогенез гепатитов и циррозов печени.

Нарушения билиарной системы и пигментного обмена. Желтухи, их виды: гемолитические, гепатоцеллюлярные и механические; их причины, механизмы, проявления. Синдромы холемии и ахолии. Желчнокаменная болезнь.

3.6. Патофизиология почек

Ключевые слова: диурез, моча; тубулопатии; гломерулопатии; гломерулонефрит; нефротический синдром; почечная недостаточность; уремия; почечно-каменная болезнь.

Общая этиология и патогенез расстройств функций почек. Нарушения почечной гемодинамики, оттока мочи, поражение паренхимы почек; расстройства нервно-гуморальной регуляции мочеобразования; почечные энзимопатии. Механизмы нарушений клубочковой фильтрации, проксимальной и дистальной канальцевой реабсорбции, канальцевой секреции и экскреции.

Проявления расстройств почечных функций. Изменения диуреза и состава мочи, патологические составные части мочи ренального и экстраренального происхождения. Изменения состава и физико-химических свойств крови. Проявления наследственных тубулопатий.

Понятие о гломерулопатиях. Диффузный гломерулонефрит. Этиология, основные механизмы патогенеза и проявления. Нефротический синдром. Острая и хроническая почечная недостаточность. Уремия, её механизмы и проявления.

Причины и механизмы образования почечных камней, почечно-каменная болезнь.

3.7. Патофизиология эндокринной системы

Ключевые слова: эндокринопатии: гипо-, гипер- и дисфункциональные; моно- и плюригландулярные, парциальные и тотальные, первичные, вторичные, третичные, абсолютно-относительные, относительно-абсолютные; типовые формы нарушений отдельных эндокринных желез; эндокринопатии плода.

Общая этиология и патогенез эндокринных расстройств. Нарушения корково-гипоталамо-гипофизарной регуляции желез внутренней секреции. Избыток, недостаток и нарушение баланса рилизинг- и ингибирующих факторов межучного мозга; нарушение обратных связей и механизмов саморегуляции, транс-, пара-аденогипофизарные механизмы регуляторных расстройств. Психогенные эндокринопатии.

Периферические (внежелезистые) формы эндокринных расстройств.

Основные типы эндокринных расстройств. Гипо-, гипер- и дисфункциональные; моно- и плюригландулярные; парциальные и тотальные эндокринопатии; ранние и поздние; первичные, вторичные, третичные; абсолютные, относительные, относительно-абсолютные формы.

Роль эндокринных расстройств в этиологии и патогенезе неэндокринных заболеваний. Типовые формы нарушений отдельных эндокринных желез: патология гипоталамо-гипофизарной системы, надпочечников,

околощитовид-ных, половых, вилочковой, поджелудочной желез.

Дисгормональные расстройства материнского организма, их значение в развитии эндокринопатий плода.

3.8. Патофизиология нервной системы

Ключевые слова: патология нейрона; синаптические процессы; дендриты; дефицит торможения, патологическая гиперактивность нейрона; деафферентация; гипо- и гиперкинезы; вегетативные дистонии; нервная трофика; трофогены, патотрофогены; нейродистрофический процесс; невроты – невращения, истерия, навязчивые состояния и фобии.

Общая этиология расстройств функций нервной системы. Экзогенные и эндогенные этиологические факторы, значение социальных условий. Общий патогенез нервных расстройств.

Защитные, восстановительные и компенсаторные процессы в нервной системе. Исходы патологических процессов в нервной системе, следовые реакции.

Патология нейрона. Нарушения генерации и проведения возбуждения, передачи внутриклеточных сигналов, аксонального транспорта, синаптических процессов. Патология дендритов. Дефицит торможения, патологическая гиперактивность нейрона.

Деафферентация нервных структур. Генераторы патологически усиленного возбуждения, условия их образования.

Нейрогенные расстройства чувствительности, их виды и механизмы.

Нейрогенные расстройства локомоторной функции, гипо- и гиперкинетические состояния, парезы и параличи. Миастения. Судорожные состояния, их виды и механизмы.

Нарушения функций вегетативной нервной системы, их виды и механизмы, понятие о вегетативных дистониях.

Нейрогенные нарушения трофики. Механизмы трофической функции нервной системы. Понятие о трофогенах и патотрофогенах. Нейродистрофический процесс; его механизмы.

Нарушения высшей нервной деятельности. Невроты. Определение понятия и общая характеристика, биологические и социальные аспекты. Нейрофизиологические механизмы невротозов. Роль типологических особенностей нервной системы, психо-эмоционального стресса, информационных перегрузок, нарушений нормальных биоритмов и других социальных факторов в возникновении невротических состояний. Значение эндокринных расстройств, инфекций, интоксикаций. Основные проявления невротозов. Невроты у человека, невращения, истерия, навязчивые состояния и фобии. Невроты как состояние предболезни.

3.9. Патофизиология соединительной ткани и суставов

Ключевые слова: система соединительной ткани, коллагенозы, наследственные болезни соединительной ткани.

Нарушения структуры и функции соединительной ткани. Понятие о распространённых (диффузных) болезнях соединительной ткани (коллагенозах) и наследственных заболеваниях соединительной ткани.

Литература для подготовки кандидатского минимума

1. Афанасьева Т.Н., Висмонт Ф.И., Шуст О.Г. Нарушение кислотно-основного состояния организма (патофизиологические аспекты). – Минск, 2005, 26 с.
2. Висмонт Ф.И. Избранные лекции по патофизиологии. – Минск, 1997. – 115 с.
3. Висмонт Ф.И. Воспаление (патофизиологические аспекты). – Минск, 2006. – 48 с.
4. Вильям М., Арки Р.А. Патофизиология эндокринной системы. Пер. с англ. – СПб – М. «Невский диалект». Изд. БИНОМ, 2001. – 336 с.
5. Воинов В.А. Атлас по патофизиологии. – М., 2004. – 216 с.
6. Гриппи М.А. Патофизиология легких. - М.: Восточная книжная компания, 1997. - 344 с.
7. Грищенко К.Н. Висмонт Ф.И. Патологическая физиология нервной системы. Минск, 2009. - 24 с.
8. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Основы общей патологии. Основы общей патофизиологии СПб: ЭЛБИ –

- Санкт-Петербург, 2002. – 618 с.
9. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Общая патохимия: «ЭЛБИ-СПб» – Санкт-Петербург, 2000. – 687 с.
 10. Кривчик А.А. Двойственная природа болезни. – Минск. гос. мед. ин-т. – Минск, 1992. – 48 с.
 11. Кривчик А.А., Висмонт Ф.И. Распространение, биологические особенности, этиология опухолей. Минск, 2002. – 20 с.
 12. Кривчик А.А., Висмонт Ф.И. Патогенез опухолей. Принципы их профилактики и лечения. Минск, 2002. – 21 с.
 13. Кривчик А.А., Висмонт Ф.И., Жадан С.А. Типовые формы структурно-функциональных субклеточных органелл при повреждении. Минск, 2004. – 52 с.
 14. Крыжановский Г.Н. Общая патофизиология нервной системы. – М., 1997. – 350 с.
 15. Леонова Е.В., Висмонт Ф.И. Гипоксия. Патофизиологические аспекты. Минск, 2002. – 13 с.
 16. Леонова Е.В., Висмонт Ф.И. Реактивность организма и ее роль в патологии. Минск, 2002. – 13 с.
 17. Леонова Е.В., Висмонт Ф.И. Патологическая физиология внутриутробного развития. Минск, 2003. – 22 с.
 18. Леонова Е.В., Чантурия А.В., Висмонт Ф.И. Патофизиология системы крови. Минск, 2009. – 128 с.
 19. Литвицкий П.Ф. Патофизиология: учебник: В 2 т. – М., ГЭОТАР-Мед 2002, том I. 751 с.
 20. Литвицкий П.Ф. Патофизиология: учебник: В 2 т. – М., ГЭОТАР-Мед 2003, том II. с.
 21. Патологическая физиология / Под ред. В.В. Новицкого и Е.Д. Гольдберга. – Томск, 200. – 474 с.
 22. Патологическая физиология / Под ред. Н.Н. Зайко и В.Ю. Быць. – Киев.: «Логос», 2002. – Медпресс-информ. – 647 с.
 23. Патофизиология. Курс лекций / Под ред. П.Ф. Литвицкого. – Москва, 1995. – 745 с.
 24. Родионов Ю.Я., Шебеко В.И. Курс лекций по патофизиологии. Витебск, изд. ВГМУ. – 2003. – 631 с.
 25. Саркисов Д.С., Пальцев М.А., Хитров Н.К. Общая патология человека: Учебник. – М.: Медицина, 1997. – 608 с.
 26. Хендерсон Д.Н. Патофизиология органов пищеварения. Пер. с англ. - М. - СПб.: Бинوم - Невский Диалект, 1997. - 287 с.
 27. Чантурия А.В., Висмонт Ф.И. Патологическая физиология соединительной ткани. Минск, 1999. – 40 с.
 28. Чантурия А.В., Висмонт Ф.И. Повреждающее действие ионизирующего излучения. Минск, 1999. – 34 с.
 29. Чантурия А.В., Висмонт Ф.И. Повреждающее действие электрического тока. Минск, 2000. – 30 с.
 30. Чантурия А.В., Висмонт Ф.И. Старение (патофизиологические аспекты). Минск, 2004. – 24 с.
 31. Чантурия А.В., Висмонт Ф.И. Конституция человека и ее роль в патологии. Минск, 2008. - 23 с.
 32. Шейман Д.А. Патофизиология почки: Пер. с англ. - М.: Восточная книжная компания, 1997. – 224 с.
 33. Шиффман Ф. Дж. Патофизиология крови. Пер. с англ. М. – СПб. Изд. БИНОМ – «Невский диалект»., 2000. – 448 с.
 34. Kumar, Cotran, Robbins. Basic pathology. ISBN., 2000, 7th ed. – 872 с.