

Методическая разработка

по теме: «**Основные понятия общей нозологии. Общая этиология. Общий патогенез**».

Цель: На модели острой кислородной недостаточности изучить роль причин и условий возникновения патологического процесса.

В результате освоения темы: «Основные понятия общей нозологии. Общая этиология. Общий патогенез» у обучающегося должны быть сформированы следующие **компетенции:**

❖ **общекультурных компетенций (ОП):**

способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

❖ **общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7);
способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9);

❖ **профессиональные компетенции (ПК):**

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 стоматологических 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-1);

готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины (ПК-17);

способность к участию в проведении научных исследований (ПК-18);

ЗАКОНЧИВ ИЗУЧЕНИЕ ДАННОЙ ТЕМЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН

Знать:

- правила работы и техники безопасности в лаборатории, с реактивами, приборами, животными;
- значение эксперимента для изучения клинических форм патологии;
- характеристики воздействия физических факторов на организм;
- закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний;
- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах;
- механизмы формирования специфических и интегративных патологических процессов с участием органов и тканей челюстно-лицевой области.

Уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- планировать и проводить (с соблюдением соответствующих правил) экспериментов на животных, обработать и проанализировать результаты опытов;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов;

- обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний, в частности стоматологических;
- применить полученные знания при изучении клинических дисциплин и в последующей лечебно-профилактической деятельности стоматолога.

Владеть:

- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов.

План выполнения работы

1. Общий инструктаж по теме занятия и по работе с методическими указаниями
2. Контроль уровня усвоения теоретического материала (собеседование по контрольным вопросам, тестирование)
3. Перерыв
4. Общий инструктаж по практикуму
5. Выполнение практической части занятия, оформление протокола

Вопросы:

1. Норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью. Понятие о предболезни.
2. Понятие о патологической реакции, патологическом процессе и патологическом состоянии.
3. Понятие «болезнь». Болезнь как диалектическое единство повреждения и адаптивных реакций организма; стадии болезни.
4. Исходы болезней. Выздоровление полное и неполное. Ремиссия, рецидив, осложнения.
5. Принцип детерминизма в патологии. Современное представление об этиологии.
6. Болезнетворные факторы внешней и внутренней среды. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней.
7. Сущность и критика механического монокаузализма в медицине.
8. Сущность, оценка кондиционализма и его роль в развитии взглядов на этиологию заболеваний.
9. Сущность фрейдизма. Психоанализ. Психосоматическое направление в медицине
10. Определение понятия «патогенез». Причинно-следственные отношения, основное звено и принципы «порочного круга» в патогенезе болезней.
11. Роль специфического и неспецифического в патогенезе заболеваний. Местные и общие реакции, структурные и функциональные изменения в патогенезе болезней.

1. Норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью. Понятие о предболезни.

Наиболее общими категориями медицины служат понятия здоровья и болезни. Здоровье и болезнь – качественно различные, особые формы взаимодействия организма и среды обитания.

По определению ВОЗ **здоровье** – состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов. Констатация здоровья происходит на базе средних статистических показателей здоровых людей, т.е нормы. Норма – количественный диапазон показателей жизнедеятельности организма в конкретных условиях его существования. В практической медицине она является статистически средней величиной из данных измерений у большого количества здоровых людей с указанием пределов возможных колебаний. Это понятие несколько отлично от здоровья, т. к. можно быть абсолютно здоровым, но иметь отклонения от нормы по росту, весу и др.

Возникновению болезни предшествует так называемая предболезнь (латентный или инкубационный период) – это состояние жизнедеятельности организма при

наличии повреждения, когда защитно-приспособительные механизмы полностью компенсируют полом или повреждение, в результате чего все параметры жизнедеятельности укладываются в норму.

2. Понятие о патологической реакции, патологическом процессе и патологическом состоянии.

Патологическая реакция – это необычная кратковременная реакция организма на воздействие различных факторов (патогенных или обычных). Это ответ всего организма, его отдельных тканей или систем, который качественно и (или) количественно неадекватен и не носит адаптивный характер (нецелесообразный биологически). Как правило, это результат нарушения реактивности (аллергические реакции на продукты, пыльцу).

Патологическая реакция – эта неадекватная реакция по силе, направленности и продолжительности действующего раздражителя.

Патологический процесс - это совокупность патологических и защитно-приспособительных реакций, возникающих в ответ на действие повреждающего агента в поврежденной ткани, органе, или целостном организме.

Патологическое состояние – это длительно существующий патологический процесс.

3. Понятие «болезнь». Болезнь как диалектическое единство повреждения и адаптивных реакций организма; стадии болезни.

Болезнь - это сложная реакция организма на повреждающее действие факторов внешней среды; это качественно новый жизненный процесс, сопровождающийся структурным, метаболическими и функциональными изменениями разрушительного и приспособительного характера в органах и тканях, приводящими к снижению приспособляемости организма к непрерывно меняющимся условиям окружающей среды и ограничению трудоспособности.

Болезнь - динамическое состояние организма в ответ на повреждение, характеризующийся диалектическим единством патологических и защитно-приспособительных реакций, вызывающий снижение социальной и биологической адаптации личности.

Важными критериями болезни являются жалобы больного (недомогание, боль, различные функциональные нарушения и др.); результаты объективного обследования пациента, позволяющие выявить те или иные отклонения от нормы и установить характерные симптомы заболевания; снижение трудоспособности и приспособляемости.

В развитии болезни различают следующие стадии:

1. Начало болезни – латентный период от момента воздействия пат. агента на организм и до появления первых признаков болезни. Стадия характеризуется нарастанием снижения адаптивных механизмов организма борющихся с болезнетворным действием агента. Например, при воздействии инфекционного агента происходит размножение микробов, проникновение в ткани, органы, образование ими токсинов.
2. Продромальный период – от появления первых признаков болезни до проявления специфических признаков болезни. Это результат недостаточности адаптивных процессов. В этот период наблюдается слабость, недомогание, лихорадка, снижение аппетита и др.

3. Стадия собственно болезни или период клинических проявлений – характеризуется появлением типичных для данной болезни симптомов, а при неблагоприятном течении могут еще развиваться и осложнения. На этой стадии действуют и адаптивные механизмы, но они недостаточны для купирования состояния.

4. Исходы болезней. Выздоровление полное и неполное. Ремиссия, рецидив, осложнения

- Исход болезни:
1. выздоровление (полное и неполное);
 2. переход в хроническую форму;
 3. смерть;
 4. развитие осложнений;
 5. ремиссия;

5. Принцип детерминизма в патологии. Современное представление об этиологии

Этиология – это учение о причинах и условиях возникновения болезни.

Современные представления о причинности в патологии вытекают из основных положений диалектики:

- 1) Все явления в природе имеют свою причину, без причинных явлений нет;
- 2) Причина взаимодействует с организмом, т.е. изменяя его, она изменяется сама;
- 3) Причина материальна, она существует вне и независимо от нас;
- 4) Причина сообщает процессу новое качество, именно она придает патологическому процессу своеобразие, неповторимые особенности.

Условиями называют факторы, влияющие на возникновение и развитие болезней.

Они не являются обязательными для развития заболевания, делятся они на предрасполагающие и препятствующие. Данные факторы также разделяются на внешние и внутренние.

Классификация этиологических факторов

- 1) Физические факторы.
- 2) Химические факторы.
- 3) Биологические факторы.
- 4) Социальные факторы.

6. Болезнетворные факторы внешней и внутренней среды. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней

В медицинской и гигиенической литературе болезнетворные факторы внешней среды называют еще как «разрушающие влияния» (И. М. Сеченов), «чрезвычайные раздражители» (И. П. Павлов), «стрессоры» (Г. Селье), «экстремальные факторы», «угрожающие воздействия», и в последнее время появился термин «патогенные информации». Среди них различают механические, физические, химические, биологические и социальные болезнетворные факторы.

Эти факторы часто действуют вместе и создают сложные комплексные болезнетворные воздействия внешней среды. Для примера можно указать на болезнетворные влияния погоды, обозначаемые как «метеорологический фактор». Он выражает собой комплексное действие температуры окружающего воздуха, его влажности, атмосферного давления, движения (ветер), излучения, ионизации и др. Существует даже специальная наука - «медицинская метеорология». Другими примерами комплексного действия внешних болезнетворных факторов являются смешанные инфекции, токсикоинфекции, солнечный удар (перегревание,

ультрафиолетовая радиация), лучевая болезнь (различные виды ионизирующего излучения) и многие другие заболевания.

Степень болезнетворности любых факторов внешней среды относительна и зависит от условий существования организма. Влияние данных факторов на организм человека происходит в конкретных условиях существования, которые имеют большое, нередко решающее значение в возникновении заболеваний.

Для человека особую роль в формировании комплексных болезнетворных влияний играют социальные факторы, которые комбинируются со всеми другими болезнетворными факторами и опосредуют, по существу, их вредоносное действие. Например, война как социальное явление способствует многочисленным формам механических, химических, лучевых и многих других повреждений (травматическая эпидемия, по Н.И. Пирогову). Социальные факторы (жилище, производственные помещения, контакты людей, водоснабжение, одежда, питание и пр.) способ-

ствуют развитию многих заболеваний (инфекции, простудные болезни, болезни питания, различные виды стрессовых состояний и др.).

7. Сущность и критика механического монокаузализма в медицине

Монокаузализм – метафизическое направление в этиологии, согласно которому для возникновения болезни, необходима одна причина (микроб), и столкновение с этой причиной должно непременно привести к болезни.

Предпосылкой развития было бурное развитие микробиологии.

8. Сущность, оценка кондиционализма и его роль в развитии взглядов на этиологию заболеваний

Кондиционализм – субъективно – идеалистическое учение, отрицающее объективность причины болезни, признающее равнозначность условий, при которых возникает болезнь. По этой теории болезнь возникает в результате действия на организм условий.

9. Сущность фрейдизма. Психоанализ. Психосоматическое направление в медицине

Фрейдизм – это учение, основанное австрийским врачом З.Фрейдом (1856-1939). В качестве причины болезни он рассматривает конфликт между сознательным, подсознательным и бессознательным. При этом подсознательное и бессознательное являются сексуальными инстинктами.

Психоанализ состоит в том, чтобы бессознательный материал человеческой психики перевести в область сознания и подчинить своим целям.

Психосоматическое направление – рассматривает взаимоотношения психического и соматического в развитии болезни, является разновидностью фрейдизма.

10. Определение понятия «патогенез». Причинно-следственные отношения, основное звено и принципы «порочного круга» в патогенезе болезней

Патогенез – раздел патофизиологии, изучающий наиболее общие закономерности, механизмы развития и исходов болезней.

Критерии патогенеза:

- главным звеном патогенеза называют тот процесс, который необходим для развития всех остальных;
- порочный круг в патологии формируется в том случае, когда цепь причинно-следственных отношений в развитии процесса замыкается положительными обратными связями;

- соотношение между общим и местным меняется во времени; местное может распространиться и стать общим, а общий патологический процесс может ограничиться и исчезнуть;
- структура повреждается первично, функциональные нарушения вторичны;
- специфическое это признаки характерные для данной болезни;
- неспецифическое: парабиоз, патологическая доминанта, неврогенная дистрофия, нарушение кортико-висцеральной динамики и стресс

11. Роль специфического и неспецифического в патогенезе заболеваний. Местные и общие реакции, структурные и функциональные изменения в патогенезе болезней

В сложной цепи причинно-следственных отношений в развитии болезни выделяют местные и общие изменения. В то же время следует подчеркнуть, что абсолютно местных (локальных) процессов в целостном организме не бывает. Практически при любой, казалось бы, локальной патологии (фурункул, пульпит, панариций и пр.) в патологический процесс, болезнь вовлекается весь организм. Тем не менее роль местных и общих явлений в патогенезе весьма различна.

Выделяют 4 варианта взаимосвязи местных и общих процессов в патогенезе [Долгих В.Г., 1997].

1. В ответ на вызванное действием внешних или внутренних факторов местное повреждение органа или ткани в результате общих реакций организма мобилизуются тканевые адаптивные механизмы, направленные на отграничение очага повреждения (например, грануляционный вал при воспалении, барьерная функция лимфоузлов). Вследствие этого основные параметры гомеостаза (температура тела, количество лейкоцитов и лейкоцитарная формула, СОЭ, обмен веществ) могут не изменяться.

2. Местный процесс через рецепторный аппарат и поступление в кровь и лимфу биологически активных веществ вызывает развитие генерализованной реакции и определенные изменения основных параметров гомеостаза. В этом случае включаются приспособительные реакции, направленные на предупреждение развития общих патологических изменений в организме.

3. Генерализация местного процесса в тяжелых случаях может привести к срыву адаптивных и защитных реакций и, в конечном счете, - к общей интоксикации организма, сепсису, вплоть до летального исхода.

4. Локальные патологические изменения в органах и тканях могут развиваться вторично на основе первичного генерализованного процесса (например, фурункул у больного сахарным диабетом, лейкемиды в коже при некоторых видах лейкозов и др.).

При развитии практически любой болезни можно выделить специфические и неспецифические механизмы ее формирования. К неспецифическим механизмам относят, прежде всего, такие типовые патологические процессы, как воспаление, расстройство лимфоциркуляции, лихорадка, тромбоз и др., а также генерацию активных форм кислорода, повышение проницаемости мембран и пр. К специфическим механизмам относят, например, активацию систем клеточного и гуморального иммунитета, обеспечивающую специфическую защиту в борьбе с попавшим в организм чужеродным объектом.

Тестовые задания для самоконтроля.

Укажите правильный ответ

1. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ БОЛЕЗНИ ЗАВИСЯТ ОТ:
- а) причины болезни
 - б) условий, способствующих развитию болезни

в) реактивности организма

2. БОЛЕЗНИ, СВЯЗАННЫЕ С ОШИБКАМИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА, НОСЯТ НАЗВАНИЕ :

- а) ятрогенных
- б) ошибочных
- в) соматических

3. К ОСНОВНЫМ ЭТАПАМ УМИРАНИЯ НЕ ОТНОСЯТСЯ:

- а) преагония
- б) агония
- в) потеря сознания
- г) клиническая смерть
- д) биологическая смерть

4. ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭТИОЛОГИИ:

- а) этиология – учение о болезни
- б) этиология – учение о причинах и условиях возникновения болезней и патологических процессов

5. ПРАВИЛЬНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ, ЧТО ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС МОЖЕТ НЕ СОПРОВОЖДАТЬСЯ СНИЖЕНИЕМ ПРИСПОСОБЛЯЕМОСТИ ОРГАНИЗМА И ОГРАНИЧЕНИЕМ ТРУДОСПОСОБНОСТИ?

- а) да
- б) нет

Ситуационные задачи

ЗАДАЧА 1.

Беременная женщина М. обратилась в генетическую консультацию. Она сообщила, что её брат по матери (отцы — разные) болен фенилкетонурией. Её дочь от первого брака здорова. Она также сообщила, что в роду её второго супруга N. были браки между близкими родственниками, но никто не болел фенилкетонурией. Обследование женщины М. и её настоящего супруга не выявило отклонений в состоянии их здоровья.

ВОПРОСЫ:

1. Каков тип наследования фенилкетонурии и чем он характеризуется?
2. Какова вероятность развития фенилкетонурии у сыновей и дочерей женщины М?
3. Каковы проявления фенилкетонурии и чем они обусловлены?
4. Какой белок (фермент, структурный белок, рецептор, мембранный переносчик) кодируется аномальным геном при данной форме патологии.
5. Каким образом осуществляется распознавание этой болезни у новорождённых?
6. Как можно предупредить развитие фенилпировиноградной олигофрении у детей?

ЗАДАЧА 2.

В клинику детских болезней поступил Костя Н. 8 лет. Его родители встревожены частым развитием у ребёнка отитов, ангин, ринитов, конъюнктивитов, бронхитов, пневмоний, энтероколитов. Настоящая госпитализация связана с подозрением на развитие эндокардита и сепсиса.

При обследовании обнаружено: лейкопения за счёт значительного снижения числа лимфоцитов, в основном их Т-пула и в меньшей мере — В-лимфоцитов; уменьшение содержания в крови IgA и IgE (соответственно на 40 и 50% от нормы), уровень IgG — на нижней границе нормы; реакция лимфоцитов на фитогемагглютинин снижена.

ВОПРОСЫ:

1. Как Вы обозначите патологическое состояние, развившееся у ребёнка? Ответ обоснуйте.
2. Каковы его возможные причины?
3. Каков механизм развития и последствия этого состояния, если судить по лабораторным данным?
4. Как Вы объясните факты снижения реакции лимфоцитов на фитогемагглютинин и значительного уменьшения содержания в крови IgA и IgE при норме IgG?
5. Какие проявления болезненного состояния ребёнка в большой мере могут являться результатом снижения уровня IgA и IgE?

Темы рефератов

1. Понятие о патологической реакции, патологическом процессе и патологическом состоянии
2. Исходы болезней. Выздоровление полное и неполное. Ремиссия, рецидив, осложнения

Список использованной литературы

а) основная литература

1. **Патофизиология** [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. : ил. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
2. **Патофизиология** [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. : ил. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
3. **Литвицкий П.Ф.** Патофизиология [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 2 / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 792 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. **Порядин Г.В.** Патофизиология [Электронный ресурс] : курс лекций : учебное пособие / под ред. Г. В. Порядина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

б) дополнительная литература:

1. **Патофизиология** [Текст] : учебник для студентов, обуч. по спец. : "Леч. дело", "Педиатрия", Мед.-проф. дело", "Стоматология", "Сестр. дело", "Мед. биохимия", "Мед. биофизика", "Мед. кибернетика" : в 3 т. Т. 3 / Воложин А. И., Порядин Г. В., Войнов В. А., Богуш Н. Л. ; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 304 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование. Медицина).
2. **Воложин А. И.** Патофизиология [Текст] : учебник для студентов, обучающихся по спец.: "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-проф. дело", "Стоматология", "Сестр. дело", "Мед. биохимия", "Мед. биофизика", "Мед. кибернетика" : в 3 т. Т. 1 / Воложин А. И., Порядин Г. В., Войнов В. А., Богуш Н. Л. ; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 272 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование. Медицина).
3. **Воложин А. И.** Патофизиология [Текст] : учебник для студентов, обуч. по спец. : "Леч. дело", "Педиатрия", Мед.-проф. дело", "Стоматология", "Сестр. дело", "Мед. биохимия", "Мед. биофизика", "Мед. кибернетика" в 3 т. Т. 2 / Воложин А. И., Порядин Г. В., Войнов В. А., Богуш Н. Л. ; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 256 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование. Медицина).