ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ИВАНОВСКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Основы патологии

Учебно-методическое пособие

для самоподготовки студентов к практическим занятиям

Иваново 2017

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ИВАНОВСКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Спиридонова И.В.

Основы патологии

Учебно-методическое пособие

для самоподготовки студентов к практическим занятиям

Иваново 2017

Учебно – методическое пособие для самоподготовки студентов к практическим занятиям по дисциплине «Основы патологии» предназначено для студентов специальности Фармация, получающих второе профессиональное образование

Автор: Спиридонова Ирина Валерьевна, преподаватель медицинских дисциплин Частного профессионального образовательного учреждения Ивановского фармацевтического колледжа

Рецензент: Родионов Виктор Иванович, врач-анестезиолог высшей врачебной квалификационной категории муниципального учреждения здравоохранения городской клинической больницы № 2 г. Иваново

Учебно – методическое пособие для самоподготовки студентов к практическим занятиям по дисциплине "Основы патологии" рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии медицинских дисциплин и рекомендовано Методическим Советом для использования в образовательном процессе Частного профессионального образовательного учреждения Ивановского фармацевтического колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка 4
2. Тема №1 «Нарушения деятельности сердца и гемодинамики» 5
3. Практическая работа №1 «Первая медицинская помощь при нарушении деятельности сердца» 9
4. Тема №2 «Воспаления: морфофункциональная характеристика, виды» 11
5. Практическая работа №2 «Первая медицинская помощь при различных воспалениях» 15
6. Тема №3 «Нарушения терморегуляции. Лихорадка» 17
7. Практическая работа №3 «Первая медицинская помощь при нарушении терморегуляции» 20
8. Тема №4 «Общие реакции на повреждения: шок, стресс, кома, коллапс, обморок» 24
9. Практическая работа №4 «Первая медицинская помощь при различных реакциях на повреждения» 28
10. Тема №5 «Терминальные состояния. Смерть» 31
11. Практическая работа № 5 «Первая медицинская помощь при терминальных состояниях» 33
12. Список литературы 35

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИВАНОВСКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Спиридонова И.В.

Основы патологии

Учебно-методическое пособие
для самоподготовки студентов к практическим занятиям

Иваново 2017

Учебно – методическое пособие для самоподготовки студентов к практическим занятиям по дисциплине «Основы патологии» предназначено для студентов специальности Фармация, получающих второе профессиональное образование

Автор: Спиридонова Ирина Валерьевна, преподаватель медицинских дисциплин Частного профессионального образовательного учреждения Ивановского фармацевтического колледжа

Рецензент: Родионов Виктор Иванович, врач-анестезиолог высшей врачебной квалификационной категории муниципального учреждения здравоохранения городской клинической больницы № 2 г. Иваново

Учебно – методическое пособие для самоподготовки студентов к практическим занятиям по дисциплине "Основы патологии" рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии медицинских дисциплин и рекомендовано Методическим Советом для использования в образовательном процессе Частного профессионального образовательного учреждения Ивановского фармацевтического колледжа

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка 4
2. Тема №1 «Нарушения деятельности сердца и гемодинамики» 5
3. Практическая работа №1 «Первая медицинская помощь при нарушении деятельности сердца» 9
4. Тема №2 «Воспаления: морфофункциональная характеристика, виды» 11
5. Практическая работа №2 «Первая медицинская помощь при различных воспалениях» 15
6. Тема №3 «Нарушения терморегуляции. Лихорадка» 17
7. Практическая работа №3 «Первая медицинская помощь при нарушении терморегуляции» 20
8. Тема №4 «Общие реакции на повреждения: шок, стресс, кома, коллапс, обморок» 24
9. Практическая работа №4 «Первая медицинская помощь при различных реакциях на повреждения» 28
10. Тема №5 «Терминальные состояния. Смерть» 31
11. Практическая работа № 5 «Первая медицинская помощь при терминальных состояниях» 33
12. Список литературы 35

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно – методическое пособие для самоподготовки студентов к практическим занятиям по дисциплине «Основы патологии» создано с целью оказания методической помощи студентам в подготовке к практическим занятиям.

Пособие составлено на основании ФГОС СПО по специальности Фармация в соответствии с рабочей программой по учебной дисциплине «Основы патологии».

Учебно – методическое пособие состоит из теоретического материала по 5 темам дисциплины, вопросов для самоподготовки и практических заданий. Перед каждой практической работой тезисно разбирается теоретический материал, основные медицинские понятия и термины, сформулированы вопросы для самоконтроля студентами своей готовности выполнять практические задания.

При подготовке к занятиям студенту необходимо изучить теоретический материал, ответить на вопросы и разобрать практические задания. Отчет о выполнении практических заданий оформляется студентами в тетради для практических работ на каждом практическом занятии. В конце занятия отчет сдается преподавателю для проверки. Таким образом, студент аттестуется на каждом практическом занятии.

При ответственном отношении студентов к подготовке и выполнению практических заданий формируются умения по оказанию первой медицинской помощи и знания о болезни, этиологии, патогенезе, роли реактивности в патологии, типовых патологических процессах, закономерностях и формах нарушения функций органов и систем организма.

ТЕМА №1 «НАРУШЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЦА И ГЕМОДИНАМИКИ»

Студент должен знать:

- Патогенез и проявления аритмий.
- Нарушения центрального кровообращения.
- Патологию периферического кровообращения, связанную с нарушениями кровенаполнения, течения и состояния крови, сосудистой проницаемости.
- Патологию кровообращения в микроциркуляторном русле, связанную с нарушениями кровенаполнения, течением и состоянием крови, сосудистой проницаемости.

Аритмия-совокупность нарушений деятельности сердца, связанные с нарушением функций проводящей системы сердца. Причинами аритмий являются нарушения автоматии, возбудимости и проводимости проводящей системы сердца.

Нарушения автоматии возникают при нарушении деятельности водителей ритма. Нарушение синусного ритма возникает при снижении или повышении активности деятельности синусно-предсердного узла. Проявляется тахикардиями (учащенное сердцебиение) или брадикардиями (медленное сердцебиение). Нормой частоты сердечных сокращений (ЧСС) считается 60-90 ударов в минуту.

Нарушение возбудимости сердца возникает при изменении возбудимости водителей ритма или формировании реактивных очагов возбуждения проводящей системы. Причинами являются органические изменения миокарда, нейрогуморальное влияние на сердце.

Проявляются в форме:

- **Экстрасистола-**внеочередное сокращение сердца или его отделов, вызванное внеочередным импульсом проводящей системы сердца.
- **Экстрасистолия** – аритмия, характеризующаяся появлением постоянных экстрасистол, в результате появления дополнительных стойких очагов возбуждения в проводящей системе.
- **Пароксизмальная тахикардия -** внезапно появляющиеся и исчезающие приступы тахикардии, в результате образования нескольких разнообразных очагов возбуждения в проводящей системе сердца. Пароксизмальная тахикардия и экстрасистолия могут приводить к возникновению осложнения - фибрилляцию желудочков**:** асинхронного подёргивания мышечных пучков миокарда желудочков и полного прекращения гемодинамики в полостях сердца.

Нарушение проводимости или проведения импульсов в проводящей системе сердца проявляется блокадами.

Блокада сердца - снижение или полное прекращение проведения импульсов на участках проводящей системы сердца. Классифицируются на внутрипредсердные, внутрижелудочковые, предсердно-желудочковые. По степени нарушения проводимости могут быть неполные и полные. Неполные блокады ведут к замедлению проведения импульса, а полные к формированию двух ритмов одновременно для предсердия и желудочка (синусного и предсердно-желудочкового).

Смешанные аритмии - возникают вследствие одновременного нарушения возбудимости и проводимости миокарда. Наиболее опасными являются мерцательная аритмия предсердия и фибрилляция желудочков. Являются осложнениями кардиосклероза, инфаркта миокарда.

Мерцание - некоординированные беспорядочные сокращения отдельных участков предсердий и желудочков (300-600 сокращений в минуту). Характеризуется острым нарушением гемодинамики и развитием острой сердечной недостаточности, нарушением центрального кровообращения.

Нарушение центрального кровообращения возникают при формировании сердечной и сосудистой недостаточности.

Сердечная недостаточность - патологическое состояние, обусловленное неспособностью сердца обеспечить адекватное кровоснабжение органов и тканей. **Сосудистая недостаточность** – патологическое состояние, характеризующееся снижением тонуса гладкой мускулатуры сосудистых стенок, что приводит к развитию артериальной гипотензии, нарушению венозного возврата и поступлению крови из депо.

Сердечно-сосудистая недостаточность (ССН) - патологическое состояние в основе которой лежит сочетание сердечной и сосудистой недостаточности, объединенных общностью этиологии и патогенеза. Это ведёт к повышению венозного и капиллярного давления, развитию гипоксии и отёков.

Нарушения периферического кровообращения являются результатом нарушения гемодинамики в кругах кровообращения или в определённых отделах. Данные расстройства можно сгруппировать в три группы:

1. Нарушения кровенаполнения: артериальная гиперемия (покраснение), венозная гиперемия, ишемия (отмирание).
2. Нарушения течения и состояния крови: тромбоз, эмболия.
3. Нарушения сосудистой проницаемости: кровотечения.

Нарушения кровенаполнения являются результатом нарушения притока и оттока крови в различных органах и частях тела человека. Проявляются в следующих основных формах:

1. Артериальная гиперемия (полнокровие)– повышение кровенаполнения органа, ткани вследствие увеличенного притока артериальной крови на фоне неизменённого или уменьшенного кровотока. Может быть общей и местной.

Положительное значение: усиление доставки питательных веществ и кислорода, удаление продуктов метаболизма, повышение функции органа.

Отрицательное: разрывы сосудов, кровоизлияния, особенно опасные в головном мозге.

2. Венозная гиперемия (пассивная или застойная) **-** увеличение кровенаполнения органа, ткани вследствие затруднённого оттока крови по венам.

   Признаки: тёмно-красная окраска тканей (цианоз), увеличение объёма ткани и органа, понижение местной температуры, повышение давления в капиллярах и венах, гипоксия (недостаток кислорода), отёк, пигментация, кровоизлияния; в печени происходит отёк и уплотнение печени, появление на жёлтом фоне красных пятен (мускатная печень).

Ишемия - местное малокровие, возникающая при уменьшении или полном прекращении притока артериальной крови к ткани или органу.

Признаки: побледнение, исчезновение ранее видимых сосудов, уменьшение органа в объёме, снижение местной температуры, замедление кровотока, падение артериального давления ниже препятствия, нарушение чувствительности.

Виды ишемии:

1. Ангиоспастическая возникает при длительном спазме артерий.
2. Обтурационная возникает при закупорке просвета сосуда тромбомилиэмболом.
3. Компрессионная возникает при сдавлении сосуда инородным телом или опухолью. Последствия ишемии определяются степенью кислородного голодания тканей и зависят от скорости развития ишемии, её типа и локализации, продолжительности.

Нарушения течения и состояния крови проявляются в виде тромбоза и эмболии.

Тромбоз – процесс прижизненного свёртывания крови в просвете кровеносного сосуда или полостях сердца, образующийся при этом свёрток крови называется тромб.

В патогенезе тромбоза выделяют три главных фактора:

1. Изменение сосудистой стенки – это воспаление, изъязвление, механические травмы, атеросклероз.
2. Нарушение кровотока **–** это замедление, застой.
3. Изменения качества крови **–** это увеличение количества свёртывающих факторов при снижении противосвёртывающих факторов, увеличение числа форменных элементов крови, её сгущение, изменение её текучести.

Морфология тромба - крошечная масса волнистой поверхности, располагающаяся пристеночно или полностью закрывающая просвет сосуда-абтурирующий**.**

По виду тромбы делятся на белые, красные, смешанные в зависимости от соотношения в них тромбоцитов и фибрина.

Эмболия -процесс переноса током крови или лимфы инородных тел с закупоркой просвета кровеносных сосудов меньшего диаметра. Частицы, переносимые кровью или лимфой, называются эмболы, которые могут быть экзогенного и эндогенного происхождения. В зависимости от перемещения эмболов по кровеносному руслу. В зависимости от природы эмболов различают основные разновидности эмболии:

1. Тромбоэмболия – это закупорка просвета сосуда оторвавшимся тромбом. Наиболее частой причиной внезапной смерти является тромбоэмболия лёгочной артерии, приводящая к спазму бронхиол, ветвей лёгочной артерии и венечных артерий сердца. Развивается геморрагический инфаркт лёгкого.
2. Жировая эмболия развивается при попадании в кровяное русло капелек жира, которые абтурируют капилляры внутренних органов. Это может приводить к развитию острой лёгочной недостаточности, остановке сердца, кровоизлияния.
3. Воздушная эмболия развивается при попадании в кровеносные сосуды воздуха, что может вызвать эмболию капилляров малого круга кровообращения и внезапную смерть.
4. Тканевая эмболия развивается в результате попадания в русло кровеносного сосуда кусочков ткани из зоны повреждения.
5. Микробная эмболия возникает при нарушении просвета капилляров циркулирующими в крови микроорганизмами с образованием метастатических гнойников.

Значение эмболий может явиться причиной внезапной смерти, развитию множественных инфарктов и гангрен, сепсиса, злокачественных опухолей.

Кровоизлияние – это вид кровотечения, при котором кровь накапливается в тканях.

Виды кровоизлияния:

1. Гематома- скопление свернувшейся крови в тканях с нарушением её целостности образованием полости.
2. Геморрагическое пропитывание - кровоизлияние при сохранении тканевых элементов.
3. Кровоподтёки - плоскостные кровоизлияния.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1
«ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬПРИ НАРУШЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЦА»

1 ЗАДАНИЕ

Дайте определения терминам:

- аритмия;
- экстрасистолия;
- фибрилляция;
- цианоз;
- гиперемия;
- ишемия;
- тромбоз;
- эмболия.

2 ЗАДАНИЕ

Выберите один правильный ответ:

1. Компенсаторные механизмы при сердечной недостаточности:
   а) расширение полостей сердца и тахикардия;
   б) усиление гемостаза и увеличение ОЦК;
   в) выброс гормонов коры надпочечников и сужение сосудов;
   г) застой крови в большом круге и появление отеков.
2. Гиперемия — это
   а) увеличение кровенаполнения ткани;
   б) покраснение ткани;
   в) воспаление ткани;
   г) уменьшение кровенаполнения ткани.
3. Причиной венозной гиперемии может быть
   а) сдавление вен;
   б) увеличение вязкости крови;
   в) повышенное потребление кислорода тканями;
   г) усиление ЧСС.
4. Инфарктом называется:
   а) только заболевание сердечной мышцы;
   б) некроз тканей, соприкасающихся с внешней средой;
   в) некроз участка органа как исход ишемии;
   г) обратимые изменения в тканях в результате ишемии.
5. Тромбоз возникает из-за:
   а) активизации свертывающей системы крови;
   б) закупорки сосуда сгустком крови;
   в) замедления кровотока, повреждения сосудистой стенки, усиления свертываемости крови;
   г) потери жидкости и сгущения крови.
6. Эмбол - это
   а) сгусток крови;
   б) пузырек воздуха;
   в) сгусток фибрина;
   г) любой материальный объект, закупоривший сосуд.

7.Скопление крови в тканях — это
а)кровоизлияние;
б)гематома;7
в)кровоподтек;
г)геморрагия.

8. При сердечных блокадах нарушается функция
а)автоматизма;
б) возбудимости;
в)проводимости;
г) сократимости

9. Тромбоз сосудов при атеросклерозе возникает чаще всего в стадии
а) липоидоза;
б)атероматоза;
в)изъязвления;
г) атерокальциноза

10. Основное звено патогенеза инфаркта миокарда:
а) стресс;
б) значительная физическая нагрузка у пожилого человека;
в) сужение коронарных сосудов при гипертонической болезни;
г) тромбоз атеросклеротических измененных коронарных сосудов.

3 ЗАДАНИЕ

Отработка практических навыков

1. Измерение артериального давления
2. Измерение частоты сердечных сокращений
3. Измерение частоты дыхательных движений

Результаты измерений занести в таблицу:

Измерения	**Норма**	**Результаты измерений**		
		1 показатель	**2 показатель**	**3 показатель**
Артериальное давление				
Частота сердечных сокращений				
Частота дыхательных движений				

Сделайте выводы из полученных результатов измерений.

4 ЗАДАНИЕ

Решите ситуационную задачу

В аптеке у больного появились боли за грудиной давящего характера, иррадиирущие в левую руку, длятся 2 минуты. Предложите алгоритм оказания первой медицинской помощи.

ТЕМА №2 «ВОСПАЛЕНИЕ: МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ПРИЗНАКИ»

Студент должен знать:

- общую характеристику воспалительного процесса;
- патогенез воспалительного процесса;
- виды воспалительных процессов, их характеристику;
- биомеханизм воспалительного процесса (стадии, этапы).

Воспаление - это сложная реакция организма на повреждение, направленная на ликвидацию повреждающего агента и восстановление повреждённой ткани. Воспаление характеризуется сочетанием признаков повреждения и защитно-приспособительных реакций. Оно лежит в основе многих заболеваний, различных по локализации и клиническим проявлениям. Для обозначения воспаления какого- либо органа или ткани к корню их латинского названия прибавляется окончание «ит»: например, гастрит - воспаление слизистой желудка.

Местные признаки воспаления:

1.Покраснение
2.Жар
3.Припухлость
4. Боль
5. Нарушение функции

Общие признаки воспаления:

1. Лихорадка
2. Лейкоцитоз
3. Ускоренное СОЭ

Причины воспаления:

1.Химические- продукты обмена веществ, кислоты, щёлочи
2. Физические- излучения, температурные факторы
3. Биологические- микроорганизмы, грибки, паразиты

Классификация

1. По течению-острое, подострое и хроническое.
2. По реакции - нормэргическое, гиперэргическое, гипэргическое.
3. По распространению- ограниченное, системное, генерализованное.

Патогенез воспалительного процесса

Независимо от локализации воспалительного процесса и происхождения альтернативного фактора в зоне воспаления всегда возникает стандартный комплекс сосудистых и тканевых изменений, которые носят фазный характер.

Выделяют три фазы воспалительного процесса:

1. **Альтерация** - это время, в течение которого формируется первичная ответная реакция на повреждение клеточно-тканевых структур.

2. **Экссудация** - выход или пропотевание из сосудов в ткань плазмы и клеток, как следствие реакции микроциркуляторного русла в очаге

воспаления под действием медиаторов воспаления. Механизм экссудации осуществляется в нескольких, последовательно протекающих этапах:

Артериальная гиперемия характеризуется увеличением притока артериальной крови в зону воспаления вследствие расширения сосудов под действием медиаторов воспаления и ацидоза. В зоне воспаления наблюдается повышение артериального давления, усиление обмена веществ, жар и гиперемия.

Венозная гиперемия наблюдается замедление кровотока в микроциркуляторном русле, вследствие снижения или полной потери тонуса сосудов с развитием венозного застоя. Это повышает движение лейкоцитов к стенке кровеносных сосудов.

Краевое стояние лейкоцитов, стаз крови и лимфы характеризуется расположением лейкоцитов вдоль стенок сосудов и инфильтрацией их в зону воспаления. Повышением проницаемости стенок сосудов и выходом плазмы из сосудов в межуточную ткань (экссудация). В результате экссудации в зоне воспаления наблюдается отёк.

Воспалительная инфильтрация характеризуется эмиграцией лейкоцитов и других форменных элементов из сосудов в ткани, где осуществляют процесс фагоцитоза инородных тел и погибших тканей. Концентрируются на границе с неповреждёнными тканями, формируя лейкоцитарный вал, препятствующий распространению патологического процесса на здоровые ткани.

4.**Пролиферация** характеризуется отторжением и утилизацией погибших тканей, и формированием специфических компенсаторно - приспособительных реакций, наблюдается усиление деления клеток в зоне воспаления.

Виды воспалительных процессов, их характеристика

В соответствии с преобладанием в воспалительном процессе какой-то одной фазы над другими выделяют виды воспаления:

1. Альтеративное характеризуется преобладанием дистрофических и некротических процессов над экссудацией и пролиферацией. Поражаются в основном клеточные структуры паренхиматозных органов. Выделяют два вида альтеративных воспалений:

- Паренхиматозное происходят дистрофические процессы с преимущественным поражением клеток и межклеточного вещества.
- Некротическое сопровождается выраженной гибелью клеток и некрозу поражённых тканей.

2.Экссудативноехарактеризуется преобладанием процессов экссудации, при менее выраженных альтерации и пролиферации. В зависимости от вида экссудации выделяют следующие виды экссудативного воспаления:

- Серозное характеризуется образованием серозного экссудата, пропитывающего слизистые и серозные оболочки и скапливающегося в серозных полостях. Наблюдается мукоидное набухание слизистых оболочек, полнокровие сосудов. Исход благоприятный.

- Фибринозное сопровождается образованием экссудата богатого фибриногеном, который в поражённой ткани превращается в фибрин. На поверхности серозных и слизистых оболочек появляется светло-серая плёнка рыхло или плотно связанная с подлежащими тканями, в связи, с чем выделяют две разновидности фибринозного воспаления:

  крупозное - развивается на однослойном эпителии слизистой или серозной оболочек, при этом плёнка тонкая и легко снимающаяся;

  дифтеритическое- развивается в органах, покрытых многослойным плоским эпителием или однослойным эпителием с рыхлой соединительнотканной основой. Возникает на стенках зёва, матки, мочевого пузыря, желудка и кишечника.
- Гнойное развивается при преобладании в экссудате нейтрофилов, погибших клеток с образованием гноя. Причиной являются гноеродные бактерии -септическое воспаление, или химические вещества - асептическое воспаление.

  Основными формами гнойного воспаления являются:

Абсцесс - очаговое гнойное воспаление, характеризующееся расплавлением ткани с образованием полости, заполненной гноем. Вокруг абсцесса формируется фиброзная капсула.

Флегмона - разлитое гнойное воспаление, характеризующееся диффузным распространением гнойного экссудата в тканях. Она развивается в тканях, где есть условия для распространения гноя. Флегмону жировой клетчатки называют целлюлитом.

Эмпиема - гнойное воспаление полых органов или полостей тела со скоплением в них гноя. При длительном течении эмпиемы наблюдается образование спаек или облитерации (зарощение) полости.

Гнилостное воспаление - развивается при попадании в очаг воспаления гнилостных микроорганизмов, характеризуется специфическим запахом, синюшностью краёв раны и грязно-серым налётом.

- Геморрагическое характеризуется преобладанием в экссудате эритроцитов вследствие резкого повышения проницаемости сосудов. Характерно для некоторых форм тяжёлых инфекционных заболеваний: чума, сибирская язва.
- Смешанное наблюдается в случаях, когда к одному виду экссудата присоединяется другой. В результате возникают серозно-гнойные, серозно-фибринозные, гнойно-геморрагические и другие виды воспалений.
- Катаральное воспаление, по сути, не является самостоятельным воспалением. Оно развивается на слизистых оболочках и характеризуется присоединением к любому виду экссудатам большого количества слизи.

3. **Продуктивное или пролиферативное воспаление** характеризуется преобладанием пролиферации клеточных элементов поражённой ткани и интенсивной инфильтрации её лимфоцитами и макрофагами. Протекает в нескольких формах:
   - Интерстициальное - характеризуется разрастанием малодифференцированных клеток в ткани органов, чаще паренхиматозных, с образованием воспалительных инфильтратов. Имеет инфекционно-аллергическое происхождение.
   - Гранулематозное - характеризуется образованием клеточных узелков - гранулём, представляющих скопление способных к фагоцитозу клеток. Гранулёмы лежат в основе гранулематозных болезней и по этиологии разделяются на три основные группы:
     - Инфекционные: сопровождают специфические воспалительные процессы (сыпной тиф, туберкулёз, лепра, сифилис);
     - Неинфекционные: наблюдаются при пылевой патологии – силикозы;
     - Неизвестной этиологии: саркоидоз.

При формировании гранулёмы проходят определённые стадии созревания:

1) Клеточная-состоит из различного вида фагоцитов;

2) Некроз с последующей петрификацией;

3) Склероз- замещение гранулёмы грубоволокнистой соединительной тканью.

При различных заболеваниях гранулёмы имеют специфические особенности: при туберкулёзе бугорки; лепре, узелки; сифилисе – гуммы.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2
«ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬПРИ ВОСПАЛЕНИЯХ»

1 ЗАДАНИЕ

Выберите один правильный ответ:

1. Укажите, для какой фазы воспаления характерна венозная гиперемия:
   а) альтерации;
   б) экссудации;
   в) пролиферации.
2. Укажите, к какому виду воспаления относится гранулематозное воспаление:
   а) альтеративному;
   б) продуктивному;
   в) экссудативному.
3. Укажите, какие из предложенных видов воспаления является экссудативным:
   а) межуточное;
   б) паренхиматозное;
   в) фибринозное.
4. Укажите, какой из предложенных признаков воспаления относится к местным:
   а) лихорадка;
   б) гиперемия;
   в) лейкоцитоз.
5. Укажите, к какому виду воспаления относится крупозное воспаление:
   а) гнойное;
   б) фибринозное;
   в) катаральное.
6. Укажите, какие виды воспаления характерны для туберкулёза и сифилиса:
   а) гранулематозное;
   б) пролиферативное;
   в) специфическое.
7. К основным формам гнойного воспаления относятся:
   а) абсцесс;
   б) флегмона;
   в) гумма.

2 ЗАДАНИЕ

Любой воспалительный процесс характеризуется местными признаками. Назовите латинские термины данных признаков, объясните причины их возникновения:

1. Покраснение;
2. Припухлость;
3. Местное повышение температуры;
4. Боль;

5. Нарушение функций повреждённого органа.

3 ЗАДАНИЕ

Отработка практических навыков

1. Постановка согревающего компресса
2. Подготовка грелки к применению
3. Подготовка пузыря со льдом

Заполните таблицу «Простейшие методы физиотерапии»

Простейшие методы физиотерапии	**Показания**	**Противопоказания**	**Механизм действия**
Согревающий компресс			
Грелка			
Пузырь со льдом			

ТЕМА № 3 «НАРУШЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ. ЛИХОРАДКА»

Студент должен знать:

- виды нарушений терморегуляции.
- что такое гипертермия, гипотермия, причины возникновения.
- стадии гипертермии, их сущность
- что такое лихорадка, причины возникновения.
- виды лихорадок, их характеристика.
- значение лихорадки для организма человека.

Нарушение — терморегуляции- это патологический процесс, характеризующийся нарушением соотношения процессов теплообразования и теплоотдачи в организме человека. Нарушение баланса теплообразования и теплоотдачи возникает как результат воздействия экзогенных и эндогенных факторов.

- Экзогенные факторы - высокая и низкая температура внешней среды.
- Эндогенные факторы- факторы, увеличивающие или уменьшающие процессы теплообразования в организме человека, превышающие норму. Воздействие данных факторов ведут к нарушению процесса терморегуляции в организме человека.

В зависимости от вида нарушения баланса теплообразования и теплоотдачи различают два патологических состояний:

Гипертермия - нарушение теплового баланса с преобладанием процесса теплообразования над теплоотдачей, сопровождающееся повышением температуры организма и нарушением жизненно важных функций (перегревание), возникает при воздействии высокой температуры окружающей среды (экзогенная) и усилении теплообразовании при неизменённой или сниженной теплоотдаче (эндогенная), сопровождается повышением температуры тела. Исход данного процесса - термическая кома (тепловой или солнечный удар).

Гипотермия - нарушение теплового баланса с преобладанием процессов теплоотдачи над теплообразованием, сопровождающееся снижением температуры организма и замедлением физиологических процессов (переохлаждение), в зависимости от происхождения может носить экзогенный и эндогенный характер.

Экзогенная - гипотермия возникает при воздействии низкой температуры окружающей среды с преобладанием теплоотдачи.

Эндогенная - при снижении процессов теплообразования на фоне неменяющейся или повышенной теплоотдаче (гипотиреоз, наркоз).

Лихорадка-защитно-приспособительная реакция организма, возникающая в ответ на воздействие пирогенов и характеризуется перестройкой терморегуляции на поддержание повышенной температуры тела.

Причины лихорадки

1. Инфекционные (вирусы, бактерии, паразиты и др.)

2. Неинфекционные:

а) эндогенные - собственные белки организма, изменившие свойства в результате какого-либо патологического процесса (пример гемолиз, некроз тканей);

б) экзогенные - введение чужеродных белков сыворотки, вакцины (пример, повышение температуры тела на введение вакцины АКДС).

Стадии лихорадки

1) стация подъема температуры;
2) стадия её относительного стояния;
3) стадия падения температуры;

Первая стадия характеризуется повышением температуры тела выше нормальных цифр. Подъем температуры может быть быстрым, когда за несколько минут она возрастает до 39,0-39,5°С (характерно для крупозной пневмонии) и может быть медленным в течение нескольких дней, порой незаметно для самого больного. В этой стадии больной бледен, ему холодно. При быстром подъеме температуры больного знобит, вследствие сокращения кожных и скелетных мышц происходит усиленное теплообразование.

Вторая стадия относительного стояния температуры. Продолжительность её различна. По степени максимального подъема температуры во время стадии стояния лихорадку делят на слабую или субфебрильную - температура не превышает 39, О^{0}С, умеренную или фибрильную38,039,0^{0}С, высокую или пиретическую39,041,0^{0}С и очень высокую или гиперпиретическую, когда температура поднимается выше 41,0°С.

Третья стадия падения температуры тела, так же, как и её повышение, может быть быстрым, т.е. в течение нескольких часов - полусуток, и медленным, в течение нескольких дней. Быстрое падение температуры тела называется кризисом, а медленное - лизисом. Критическое падение температуры тела происходит при обильном "проливном" потоотделении.

Типы температурных кривых

Температурная кривая - это графическое отображение суточного колебания температуры.

Тип температурной кривой зависит от природы фактора, вызвавшего лихорадку, а также от реактивности организма человека.

Выделяют следующие типы температурных кривых:

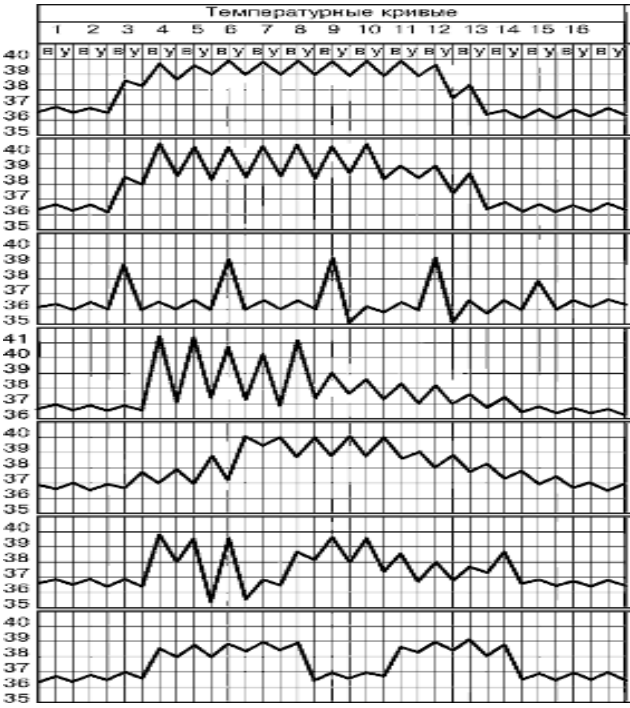
1. Постоянная - суточные колебания температуры не превышают 1,0С такой тип температурной кривой наблюдается при крупозной пневмонии.
2. Ремитирующая (послабляющая) - колебания температуры составляют 1,0-2,0 С. Наблюдается при туберкулёзе.
3. Интермитирующая (перемежающаяся) - большие размахи температуры: утренняя может снижаться до нормы или даже ниже нормы. Данный тип наблюдается при малярии, каждый подъем температуры сопровождается потрясающим ознобом, а её падение - проливным потом.

4. Гектическая (истощающая) - колебания составляют 3,0-5,0 С, температура достигает 41, ОС, характерна для тяжелых форм туберкулеза.
5. Извращенная - утренний подъем температуры и вечерние падения её. Наблюдается при септических заболеваниях,
6. Возвратная - периоды подъема температуры до нескольких суток с короткими промежутками нормальной температуры - характерна для возвратного тифа.

Значение лихорадки

1. Положительное

- Активация иммунных сил организма, усиление барьерной функции печени.
- Оказывает статическое действие на микроорганизмы т. е. задерживает их рост и деление.
- Усиливает выведение шлаков из организма.



Название лихорадки	Суточные колебания температуры	При каких заболеваниях встречаются
Постоянная (f.continua)	Не более 1°	Брюшной и сыпной тиф, крупозная пневмония
Послабляющая (f.remittens)	1-2°	Брюшной тиф, катаральная пневмония, туберкулез
Перемежающаяся (f.intermittens)	Большие размахи со снижением утренней t^0 до нормы и ниже	Туберкулез, болезни печени, септические заболевания, малярия
Изнуряющая (f.hectica)	3-5°	Сепсис
Извращенная (f.inversus)	Подъем t^0 утром, снижение вечером	Септические процессы, туберкулез
Атипичная (f.athypica)	Незакономерные колебания	Сепсис
Возвратная (f.recurrens)	Периоды периксии и апирексии длятся по нескольку суток	Возвратный тиф

2.Отрицательное основано на действии высокой температуры.

- Инфекционно-токсические явления.
- Дистрофические процессы на уровне клеток.
- Расстройства функций центральной нервной и сердечно-сосудистой систем.
- При критическом снижении высокой температуры до нормы часто возникает острое снижение артериального давления (коллапс).

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3
«ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ. ЛИХОРАДКА»

1 ЗАДАНИЕ

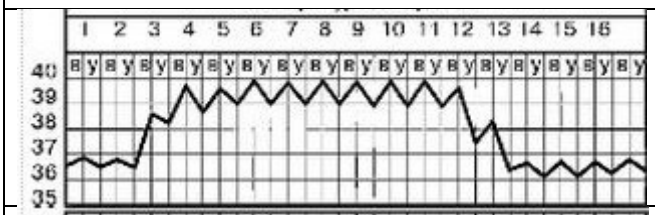
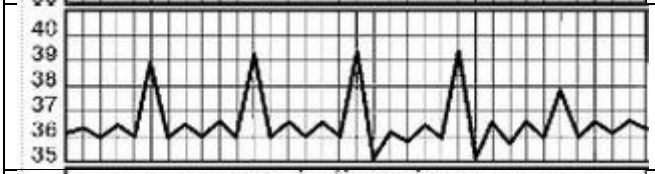
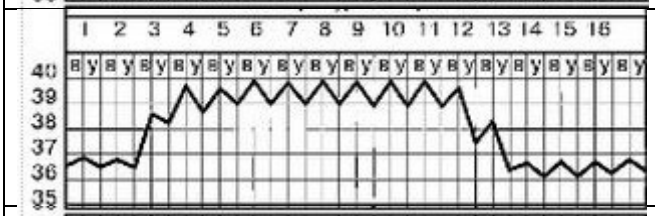
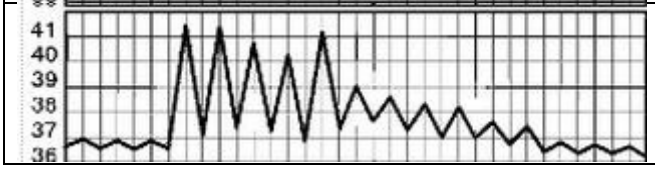
Выберите один правильный ответ

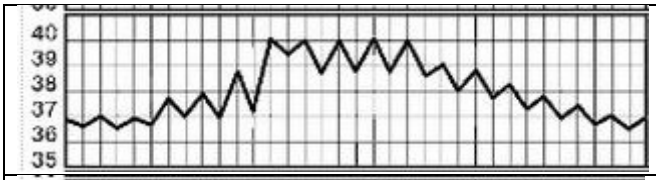
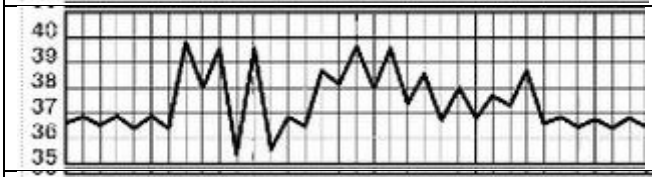
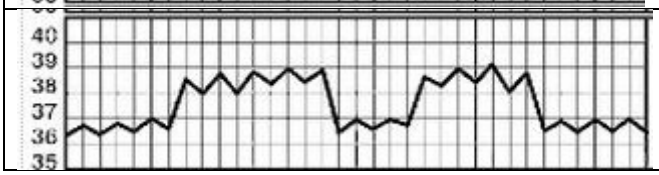
1. Основные механизмы теплорегуляции у человека – это
А) повышение теплоотдачи за счет расширения кожных сосудов;
Б) повышение теплопродукции за счет усиленного распада белка;
В) мышечная дрожь и испарение пота;
Г) усиление теплоотдачи за счет учащения дыхания.
2. Лихорадка – это
А) реакция организма на внешние и внутренние раздражители;
Б) перегревание организма;
В) мышечная дрожь;
Г) то же самое, что и озноб
3. Пирогенны – это
А) вещества, вызывающие интоксикацию;
Б) живые бактерии;
В) вирусы;
Г) вещества, вызывающие лихорадку.
4. Пирогенные вещества бывают
А) искусственными и естественными;
Б) медленно- и быстродействующими;
В) экзогенными и эндогенными;
Г) простыми и сложными.
5. Фебрильная лихорадка – это температура
А) от 38^0С до 39^0С;
Б) от 39^0С до 40^0С;
В) от 40^0С до 40^0С;
Г) свыше 40^0С;
6. Резкое снижение температуры при лихорадке называется
А) лизисом;
Б) кризисом;
В) ремиссией;
Г) падением.
7. При лихорадке принято выделять
А) одну стадию;
Б) две стадии;
В) три стадии;
Г) четыре стадии.
8. При послабляющей лихорадке разница между утренней и вечерней температурой
А) не более 1^0С;
Б) 1-2^0С;

В) 3-5^{0}С;
Г) не имеет определенной закономерности.
9. При гектической лихорадке разница между утренней и вечерней температурой
А) не более 1^{0}С;
Б) 1-2^{0}С;
В) 3-5^{0}С;
Г) не имеет определенной закономерности.
10. При постоянной лихорадке разница между утренней и вечерней температурой
А) не более 0С;
Б) 1-2С;
В) 3-5^{0}С;
Г) не имеет определенной закономерности.
11. Гипертермия – это
А) то же самое, что и лихорадка;
Б) искусственное повышение температуры тела с лечебной целью;
В) перегревание организма, возникающее из-за срыва механизмов терморегуляции;
Г) период подъема температуры при лихорадке.

2 ЗАДАНИЕ

На основании температурных кривых при лихорадке, заполните таблицу «Типы температурных кривых при лихорадке»

Температурная кривая	**Название лихорадки**	**Суточные колебания**	**Заболевания**
			
			
			
			

3 ЗАДАНИЕ

Отработка практических навыков

Измерение температуры тела с помощью медицинских термометров (ртутного, электронного)

4 ЗАДАНИЕ

Решите ситуационные задачи

Задача 1

Больной С. 18 лет доставлен в приемное отделение больницы в тяжелом состоянии. Во время лыжной прогулки заблудился в лесу и уснул под деревом. Найден через сутки. Объективно: сознание утрачено, ректальная температура 25°С, кожные покровы и видимые слизистые бледные, с синюшным оттенком, зрачки расширены, систолическое АД - 40 мм рт.ст. (диастолическое не определяется). Пульс - 30/мин. дыхание редкое поверхностное, рефлексы снижены, большая чувствительность отсутствует.

Какое состояние развилось у больного?

Задача 2

Больной С. 27 лет, доставлен в медпункт в тяжелом состоянии. Кожные покровы и слизистые цианотичны, пульс 146/мин, слабого наполнения. АД -90/60 мм рт. ст, дыхание частое, поверхностное, t тела 40,5°С. По свидетельству сопровождавших, пострадавший, ликвидируя аварию, в течение 40 мин. работал при температуре воздуха 70°С и высокой влажности. Как называется указанный симптом?

Задача 3

Придя домой с пляжа, на котором Михаил П., 18 лет, провел 6 часов, он почувствовал слабость, головокружение, пульсирующую боль в голове, озноб, тошноту. Через 30 мин после этого у него началась рвота; температура -39° С. Прием аспирина и спазмалгона облегчения не принесли, состояние еще более ухудшилось, хотя температура снизилась до 37°С, и Михаил вызвал скорую помощь. По дороге в больницу он потерял сознание, в связи, с чем был доставлен в реанимационное отделение.

Какой патологический процесс развился у пациента?

Задача 4

Наташа К., 6 лет, поступила в инфекционную больницу с диагнозом эпидемический паротит. Заболевание началось с общего недомогания и постепенного повышения температуры тела, которая достигала 39.0° С. Высокая температура держалась 10 дней, а затем постепенно стала снижаться, что сопровождалось потоотделением.

Какой тип лихорадки развился у больного? Какой тип снижения температуры?

ТЕМА № 4 «ОБЩИЕ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА НА ПОВРЕЖДЕНИЕ»

Студент должен знать:

- общие реакции организма на повреждение- общая характеристика, формы проявления.
- стресс: этиология, стадии, патогенное влияние на организм человека.
- шок - этиология, особенности видов, исходы.
- Кома-причины, механизмы развития, формы проявления, клинические особенности.
- Коллапс и обморок: этиология, отличительные особенности.

Необходимо всегда помнить, что человек, существуя во внешней среде, всегда может быть подвержен воздействию чрезмерных раздражителей, способных вызывать расстройства функционирования систем и органов и вызвать изменения не совместимые с жизнью человека. На эти воздействия организм человека способен давать комплексные стереотипические патологические реакции на уровне целостного организма и затрагивающие все уровни его жизнедеятельности. Данные реакции могут проявляться в форме стресса, шока, комы, коллапса, обморока.

Стресс –общая приспособительная реакция организма человека на воздействие чрезвычайных и патологических раздражителей, проявляющаяся адаптационным синдромом. Причиной является воздействие чрезмерных и патогенных раздражителей- стрессоров, вызывающих в организме человека повреждения систем и повышенное возбуждение коры конечного мозга.

В процессе формирования стрессовой реакции выделяют три стадии:

Стадия тревоги характеризуется мобилизацией защитно-приспособительных сил организма, направленных на обеспечение функционирование конечного мозга и систем организма в экстремальных условиях.

Стадия резистентности характеризуется ростом устойчивости организма человека к действию стрессоров, отмечается гипертрофия коры надпочечников, устойчивое повышение образования кортикостероидов, усиление процессов анаболизма.

Стадия истощения возникает только при длительном воздействии стрессоров, приводящем к истощению компенсаторных сил организма человека, тяжёлым расстройствам функций систем организма и смерти.

Шок - остро развивающийся реакция (патологический процесс) организма человека в ответ на действие чрезвычайного раздражителя, характеризующаяся тяжёлыми нарушениями деятельности жизненно важных систем, вследствие расстройства их нервно - гуморальной регуляции.

Причина шока возникает под действием различных раздражителей, но отличающихся чрезвычайной силой, т. е. экстремальных.

В зависимости от причин возникновения выделяют следующие виды шока: травматический, ожоговый, анафилактический, гемотрансфузионный, кардиогенный, психогенный, лучевой. Наиболее часто встречающийся травматический шок.

Стадии шока:

1. Эректильная**-** характеризуется формированием ответной реакции на чрезмерное возбуждение коры конечного мозга по типу адаптационного синдрома. По времени данная стадия короткая.
2. Торпидная-возникает при развитии торможения в коре конечного мозга и характеризуется снижением активности коры конечного мозга и подкорковых центров и формированием «порочного круга».

Патологические процессы при шоках

1.Расстройство гемодинамики, сопровождающееся снижением АД (гипотония), замедлением работы сердца (брадикардия).

2. Расстройства вентиляции лёгких (одышка), общая гипоксия,

3. Прогрессирующее торможение ЦНС и развитие «порочного круга», что приводит к смерти.

Особенности видов шока

Травматический шок развивается на фоне травм, сопровождающихся болевыми факторами, приводящими конечный мозг в условия чрезмерного возбуждения.

Ожоговый шок – для него характерны большая длительность (до 1-2 часов) крово- и плазмопотеря, повышение вязкости крови, гемолиз эритроцитов и выход гемоглобина.

Анафилактический шок возникает на повторное введение чужеродного белка, лекарственных препаратов. Эректильная стадия очень короткая, проявляется чувством страха, двигательного беспокойства. Быстро возникает угнетение функций ЦНС, развиваются бронхоспазм, судороги, асфиксия, падение артериального давления и микроциркуляции.

Гемотрансфузионный шок, возникает на фоне переливания несовместимой и недоброкачественной крови, характеризуется общей слабостью, падением АД, снижением свёртывания крови и развитием множественных кровоизлияний.

Кома- постепенно развивающийся процесс прогрессирующего угнетения функций ЦНС сопровождающийся потерей сознания, глубоким расстройством жизненно важных функций организма. Для комы характерно прогрессирующее угнетение головного мозга и утрата сознания.

Причинами является воздействие экзогенных и эндогенных повреждающих чрезмерных факторов.

Механизмы комы

В основе патогенеза комы лежат несколько общих механизмов, вызывающих патологический процесс:

- Интоксикационный механизм характеризуется патогенным влиянием на центральную нервную систему токсических веществ экзогенного

и эндогенного происхождения, приводящий к угнетению её функций и развитию комы.

- Кислородное и энергетическое голодание связано с развитием патологических процессов, угнетающих гемодинамику и вентиляцию лёгких, что приводит к прогрессирующей гипоксии.
- Нарушение кислотно-основного, электролитного и водного баланса организма является следствием интоксикации, гипоксии и глубокого расстройства обмена веществ.

Данные механизмы наблюдаются при любых видах ком, имеют различную форму проявления.

Признаки комы

- Угнетение функций головного мозга, сопровождающееся потерей сознания.
- Расстройство гемодинамики и микроциркуляции в головном мозге.
- Угнетение функций дыхательного центра и развитие патологических форм дыхания.
- Глубокие расстройства обмена веществ.

Все данные расстройства часто приводят к смертельному исходу.

Виды ком

Уремическая кома развивается на фоне прогрессирующей острой и хронической почечной недостаточности в связи с накоплением в крови азотсодержащих шлаков (мочевина) и развитии уремии(мочекровия).

Печёночная кома развивается на фоне печёночной недостаточности. Развивается постепенно с нарастанием признаков интоксикации головного мозга. Характерен специфический печёночный (гнилостный) запах изо рта, нарастающая желтуха, кожный зуд, часто наблюдается патологическое дыхание, отёк лёгких.

Диабетическая кома является осложнением сахарного диабета вследствие тяжёлого нарушения углеводного обмена.

Проявляется в форме гипергликемической комы и гипогликемической комы.

Гипергликемическая кома возникает при чрезмерном повышении уровня глюкозы в крови из-за недостаточного уровня инсулина в крови или его полного отсутствия. Характерно постепенное развитие, жажда, рвота, потеря сознания, запах ацетона изо рта, выраженная сухость кожи и слизистых оболочек, мягкость глазных яблок из-за потери жидкости.

Гипогликемическая кома возникает при избыточном поступлении в кровь инсулина, тяжёлая форма гипогликемии, развитии энергетического голодания головного мозга.

Начало острое, прогрессирующая слабость, острое чувство голода, тремор, гиперемия лица, быстрая потеря сознания, судороги, зрачки расширены, при судорогах АД повышается, а после судорог снижается. Исход может быть летальный.

Коллапс - остро развивающаяся сосудистая недостаточность, характеризующаяся резким падением артериального давления, снижением тонуса сосудов и перераспределением крови. Проявляется резким падением кровяного давления, гипоксией головного мозга, угнетением жизненно важных функций. В отличие от шока коллапс есть результат первичного расстройства кровообращения, сопровождающееся прогрессивным снижением давления.

Виды коллапса

- Инфекционный возникает в результате воздействия токсинов микроорганизмов.
- Гипоксемический возникает в результате попадания в условия низкого атмосферного давления.
- Геморрагический развивается на фоне массивной кровопотери.
- Ортостатический появляется при быстрой смене положения тела с горизонтального в вертикального у больных, длительно выдерживающих постельный режим.

Обморок-остро развивающаяся ишемия головного мозга, сопровождающаяся кратковременной потерей сознания. Возникает как следствие спазма кровеносных сосудов головного мозга, или снижения кровяного давления, при котором возникает острая ишемия головного мозга и его гипоксия.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4
«ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБЩИХ РЕАКЦИЯХ ОРГАНИЗМА НА ПОВРЕЖДЕНИЕ»

1 ЗАДАНИЕ

Выберите один правильный ответ

1. Устойчивость организма к различным патогенным факторам - это:
А) резистентность;
Б) регенерация;
В) шок.
2. Стресс проявляется в виде:
А) адаптационного синдрома
Б) резкой гипотонией
В) резкой гипертензией
Г) покраснением кожных покровов
3. Эректильная стадия шока характеризуется:
А) увеличение активности симпатоадреналовой системы
Б) понижением активности симпатоадреналовой системы
В) массивным кровотечением
Г) увеличение активности гипофизарно-надпочечниковой системы
4. Виды шока:
А) анафилактический
Б) цирроз печени
В) травматический
Г) воспаление легких
5. Для эректильной фазы шока характерно:
А) увеличение активности симпатоадреналовой системы, усиление обмена веществ, повышение АД
Б) бледность кожных покровов
В) падение АД, уменьшение ЧСС
Г) гипервентиляция легких и тахикардия
Д) гиповентиляция легких и брадикардия.
6. Коллапс характеризуется:
А) падением сосудистого тонуса и уменьшением массы ЦК
Б) понижением активности симпатоадреналовой системы
В) повышением сосудистого тонуса и уменьшением массы ЦК
Г) падением сосудистого тонуса и повышением массы ЦК
7. Для шока любого происхождения характерно:
А) суживание сосудов с последующим их расширением, расстройство микроциркуляции;
Б) падение АД без нарушений микроциркуляции;
В) увеличение ЧСС, нормальное АД;
Г) дыхательные расстройства.
8. Основное звено в патогенезе комы –
А) угнетение ЦНС

Б) уменьшение ОЦК
В) выброс в кровь гормонов коры надпочечников
Г) расстройство кровообращения.

2 ЗАДАНИЕ

Решите ситуационные задачи

Задача 1

Врач скорой помощи прибыл к месту автомобильной аварии через 10 мин к пострадавшему с закрытой травмой грудной клетки и открытым переломом правой нижней конечности. Наложением жгута остановлено кровотечение из зоны перелома. Подкожно введены морфин и стимуляторы сердечной деятельности. Однако пострадавший продолжает стонать от боли. Нарастает чувство нехватки воздуха, АД=60/35 мм рт. ст., пульс 126 в 1 мин, дыхание частое, ослабленное, сознание спутанное, кожа и слизистые - цианотичны.

Какие патологические процессы развились у пациента в результате автомобильной аварии? Ответ обоснуйте.

Задача 2

60- летний пациент М. доставлен в приемное отделение больницы в бессознательном состоянии.

При осмотре: кожные покровы сухие, тургор кожи и тонус глазных яблок понижен, дыхание поверхностное, пульс - 96 уд. в мин, АД - 70/50 мм рт.ст, язык сухой, периодически наблюдаются судороги конечностей и мимической мускулатуры. Экспресс анализ крови: гипергликемия - 33 мМ/л. Из опроса родственницы, сопровождавшей пациента, выяснилось, что он болен сахарным диабетом, в связи, с чем принимал небольшие дозы пероральных сахар понижающих средств. В последний месяц жаловался на постоянную жажду и выделение большого количества мочи.

Как называется состояние, в котором пациент доставлен в больницу? Ответ обоснуйте. Что послужило причиной возникновения этого состояния? Какие срочные лечебные мероприятия необходимы для выведения из таких состояний?

Задача 3

В жаркий летний день в переполненном автобусе женщина потеряла сознание. Окажите первую медицинскую помощь. Какое патологическое состояние развилось у женщины?

3 ЗАДАНИЕ

Заполните таблицу

«Сравнительная характеристика гипогликемической и гипергликемической комы»

Неотложное состояние	**Определение**	**Причины**	**Клинические проявления**	**ПМП**
Обморок				
Коллапс				
Шок				

Гипогликемическая кома				
Гипергликемическая кома				

4 ЗАДАНИЕ

Отработка практических навыков

1. Проведите последовательность медицинских манипуляций при обмороке.
2. Проведите последовательность медицинских манипуляций при коллапсе.
3. Проведите последовательность медицинских манипуляций при гипокликемической и гипергликемичекой коме.

ТЕМА№ 5 «ТЕРМИНАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ. СМЕРТЬ»

Студент должен знать:

- Терминальные состояния и смерть.
- Реанимация. Болезни оживлённого организма.

Терминальные состояния - это переходный период от жизни к смерти, включающий в себя три периода.

- Преагональный период характеризуется резким нарушением кровообращения, одышкой, спутанным сознанием длится от нескольких часов до нескольких суток.
- Агония сопровождается глубоким нарушением всех жизненных функций организма, расстройством деятельности центральной нервной системы, потерей сознания, исчезновением зрачковых рефлексов, нерегулярным судорожным дыханием, пульсация только на сонных артериях. Он длится несколько минут.
- Клиническая смерть-это период отсутствия внешних проявлений жизни: отсутствие сознания, дыхания и сердечной деятельности, длится до 5-6 минут. Данный процесс обратим и человека можно оживить или реанимировать.

Смерть -прекращение жизни, которое характеризуется утратой всех функций организма. В зависимости от причин различают следующие виды смерти:

- Естественная смерть, возникающая как следствие старения организма и угасания метаболизма.
- Насильственная смерть, является результатом несчастного случая, убийств и самоубийств.
- Патологическая смерть, или смерть от болезней, возникает в результате несовместимых с жизнью изменений в организме.

Биологическая смерть -необратимый этап умирания, характеризующийся прекращением метаболизма в мозге, а затем в других органах, где происходят необратимые процессы, несовместимые с жизнью.

Признаками биологической смерти человека являются:

- Трупное охлаждение, температура тела трупа снижается до температуры окружающей среды.
- Трупное высыхание, возникает в результате отдачи жидкости в окружающую среду.
- Трупные пятна, появляются на местах прилежания трупа багрово-фиолетовых пятен, исчезающих при надавливании. Появляются через три часа после смерти.
- Трупные пятна, багрово-фиолетовые пятна, не исчезающие при надавливании.
- Трупное окоченение, появляется на 2-6 час после смерти, появляется в мышцах лица и опускается вниз.

Исчезает трупное окоченение через 2-3 суток.

Реанимация - комплекс мероприятий, проводимых три терминальных состояниях с целью сохранения или оживления человека. Используются прямой и непрямой массаж сердца, дефибрилляция, электрическая стимуляция, интенсивная терапия и другие методики.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5
«ТЕРМИНАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ. СМЕРТЬ»

1 ЗАДАНИЕ

Выберите один правильный ответ

1. Продолжительность клинической смерти составляет

А) 1-2 мин

Б) 3-6 мин

В) 8-10 мин

Г) Несколько секунд

2. Для клинической смерти характерно

А) Отсутствие сознания, пульс и АД не определяются, дыхание редкое не ритмичное

Б) Отсутствие сознания, пульс не определяется, дыхание отсутствует, зрачок широкий на свет не реагирует

В) Сознание ясное, пульс нитевидный, АД падает, дыхание редкое

Г) Сознание отсутствует, пульс нитевидный, дыхание редкое

3. Состояние которое проживает организм в течении 3-6 мин после прекращения кровообращения называется

А) Агония

Б) Клиническая смерть

В) Терминальная пауза

Г) Биологическая смерть

4. При проведении реанимационных мероприятий одним человеком соотношение вдуваний в дыхательные пути и компрессий на грудную клетку должно быть

А) 1:5

Б) 2:5

В) 1:2

Г) 2:30

5. Если сердечная деятельность не восстановилась реанимационные мероприятия можно прекратить через

А) 10-15 мин

Б) 3-6 мин

В) 2 часа

Г) 20-30 мин

6. Первым этапом в сердечно-легочной реанимации после осмотра пациента является

А) ИВЛ

Б) Непрямой массаж сердца

В) Восстановление проходимости дыхательных путей

Г) Дефибрилляция

7. Число нажатий на грудную клетку при проведении непрямого массажа сердца в одну минуту должно составлять

А) 16-20

Б) 30-40
В) 60-70
Г) 90-100
8. Необратимым этапом умирания организма является
А) Клиническая смерть
Б) Агония
В) Биологическая смерть
Г) Предагония
9. Для биологической смерти характерно
А) Спутанное сознание, пульс нитевидный, дыхание частое
Б) Сознание отсутствует, пульс, и АД не определяется, дыхание редкое судорожное
В) Сознание отсутствует, зрачок узкий при надавливании, трупные пятна
Г) Сознание отсутствует, пульс определяется только на сонной артерии, зрачок сужен
10. Последней стадией терминального состояния является
А) Агония
Б) Предагония
В) Клиническая смерть
Г) Биологическая смерть

2 ЗАДАНИЕ

Проведите сравнение клинической и биологической смерти в виде таблицы:

№	Клиническая смерть	Биологическая смерть

3 ЗАДАНИЕ

Укажите последовательность алгоритма действий при проведении непрямого массажа и искусственного дыхания рот в рот.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ефремов, А.В., – Патофизиология. – М.: ГЭОТАР-Медиа 2013.
2. Михайлов, В.П. Общая патология. – Ростов на/Д.: «Феникс», 2013.
3. Пальцев, М.А. Атлас по патологической анатомии. – М., 2015.
4. Пальцев, М.А., Патология в 2 томах – М., 2014.
5. Саркисов Д.С., Пальцев М.А. Общая патология человека. – М.,2014.
6. Фролов, В.А., Билибин Д.П., Дроздова Г.А., Общая патологическая физиология. – М.: ИД «Высшее образование и наука», 2015.