

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		№81-11-2024
Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		Стр.1 из 20

Министерство здравоохранения Республики Казахстан
АО «Южно-Казахстанская Медицинская Академия»
медицинский колледж при академии

Методические рекомендации для практических занятий

Название дисциплины: «Анатомия, физиология и патология» (Патология)

Специальность: 09130100- «Сестринское дело»

Квалификация: 5AB09130101 - «Прикладной бакалавр сестринского дела»

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 6 месяцев

Индекс циклов и дисциплин: ОПД 01

Курс: 1 курс

Семестр: I, II семестр

Дисциплины/модуля: «Анатомия, физиология и патология» (Патология)

Форма контроля: экзамен

Общая трудоемкость всего часов/кредитов KZ – 144 часов/6 кредитов

Аудиторные – 44

Симуляция –100

2024 год

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Кафедра «Морфологические дисциплины»

№81-11-2024

Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»

Стр.2 из 20

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры "Морфологические дисциплины"
протокол № 1 от «27» 08 2024 г.
Заведующая кафедры Ералхан А.К.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979- SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		№81-11-2024
Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		Стр.3 из 20

Методические рекомендации № 1

1. Тема: Предмет, задачи, методы патологической физиологии. Общая нозология. Общая этиология и патогенез, роль реактивности в патологии.

2. Цель: научить использовать основные категории и понятия общей нозологии при оценке и патофизиологическом анализе типовых патологических процессов или форм патологии, научить объяснять влияние внешних и внутренних факторов на реактивность организма, объяснить основные механизмы формирования реактивности организма.

3. Задачи обучения

- изучить значение и возможности моделирования патологических процессов и экспериментальной терапии;
- изучить основные понятия нозологии;
- применять категории и понятия общей нозологии при патофизиологическом анализе типовых патологических процессов или отдельных нозологических форм.
- изучить факторы, определяющие реактивность;
- изучить возможности направленного изменения реактивности как важнейшего средства профилактики и лечения болезни;
- объяснить основные механизмы формирования реактивности организма.

4. Основные вопросы темы

1. Предмет, задачи и методы патофизиологии.
2. Основные понятия общей нозологии.
3. Этиология и патогенез.
4. Реактивность и резистентность.
5. Виды реактивности.
6. Иммунитет.

5. Методы обучения и преподавания: выполнение практической работы (экспериментальное исследование на животных), решение ситуационных задач, устный опрос, тестирование.

Практическая работа

Цель: провести патофизиологический анализ результатов экспериментов.

Лабораторное животное (мышь, крыса) помещают в небольшую барокамеру. В течение 2-3 мин откачивают из барокамеры воздух, понижая давление до 170-180 мм рт.ст. (23-24 кПа). Через 0,5-1 мин пребывания в разреженной атмосфере животное проявляет признаки беспокойства: перебирает лапками, почёсывает мордочку, бегает по барокамере; ещё через 2-3 мин наступают клонико-тонические судороги, мочеиспускание, животное лежит на боку, возникают редкие глубокие «вздохи» (терминальное дыхание «гаспинг»). Вскоре происходит полная остановка дыхания, животное погибает. Продолжительность его жизни в разреженной атмосфере составляет, таким образом, 3-4 мин.

Вопросы

1. Действию каких патогенных факторов подверглось животное в данном эксперименте?
2. Какие из указанных факторов могли быть причиной развившегося патологического процесса (гипобарической гипоксии)?
3. Каким образом можно экспериментально проверить высказанные предположения?

Цель: изучить адаптацию организма человека к скоростной работе и работе на выносливость.

При выполнении пробы испытуемый выполняет 3 нагрузки. 1-я заключается в выполнении 20 приседаний за 30 с. 2-я – бег на месте в максимальном темпе в течение 15 с – выполняется через 3 мин после 1-й. 3-я – 3-минутный бег на месте в темпе 180 шагов/мин – выполняется спустя 4 мин после 2-й.

По окончании каждой из нагрузок у испытуемого регистрируют восстановление ЧСС и АД. Регистрация этих показателей проводится на протяжении всего периода отдыха между нагрузками и в течение 5 мин после третьей нагрузки. Пульс подсчитывают с 10-секундным интервалом. По результатам исследования заполняют таблицу 4.

НОРМОТОНИЧЕСКИЙ тип реакции на пробу характеризуется выраженным в различной степени учащением пульса, повышением систолического и снижением диастолического АД.

Время, с	Пульс до нагрузок	Пульс после каждой нагрузки		
		1-я нагрузка	2-я нагрузка	3-я нагрузка
		1'2' 3'	1'2'3'4'	1'2'3'4'5'
10				
20				
30				
40				
50				
60				
АД сист.				
АД диаст.				

Важным критерием является скорость восстановления ЧСС и АД до уровня величин покоя: после 1-й нагрузки — на 2-й минуте, после 2-й — на 3-й минуте, после 3-й — на 4-й минуте отдыха.

ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ тип реакции характеризуется резким повышением систолического АД до 180-220 мм рт. ст. Диастолическое давление либо не

O'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		№81-11-2024
Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		Стр.5 из 20

изменяется, либо повышается. Наблюдается более высокая пульсовая реакция с замедленным восстановлением ЧСС до исходных значений.

ГИПОТОНИЧЕСКИЙ тип реакции характеризуется крайне незначительным повышением систолического АД, резким учащением пульса после 2-й и 3-й нагрузок до 170-190 ударов/мин. Время восстановления замедлено. Эти изменения могут быть связаны с тем, что увеличение минутного объема сердца обеспечивается, главным образом, за счет учащения сердечных сокращений, в то время как увеличение систолического объема незначительно.

ДИСТОНИЧЕСКИЙ тип реакции характеризуется снижением диастолического АД, которое после 2-й и 3-й нагрузок становится равным 0 – «феномен бесконечного тока». Систолическое АД при этом максимально повышается до 180-200 мм рт.ст.

6. Литература: смотрите приложение № 1.

7. Контроль

Вопросы

1. Предмет и задачи патологической физиологии; место ее среди других медицинских наук, значение для фармацевтики.
2. Основные разделы патологической физиологии.
3. Методы патофизиологии.
4. Значение эксперимента. Общие принципы построения медико-биологических экспериментов и интерпретации их результатов.
5. Основные понятия общей нозологии.
6. Норма, здоровье, предболезнь, болезнь.
7. Стадии болезни. Исходы. Выздоровление полное и неполное.
8. Этиология. Определение.
9. Роль причин и условий в возникновении болезни, и их взаимосвязь.
10. Основные экзогенные и эндогенные причины болезней.
11. Болезнетворное воздействие факторов внешней среды и их классификация.
12. Повреждение как начальное звено патогенеза.
13. Причинно-следственные отношения в патогенезе.
14. Реактивность и резистентность. Определение понятий.
15. Виды, формы реактивности, их характеристика.
16. Факторы, определяющие реактивность: роль генотипа, возраста, пола, конституции.
17. Патологическая реактивность. Определение понятия. Характеристика.
18. Направленное изменение индивидуальной и групповой реактивности как важнейшее средство профилактики и терапии болезней.
19. Иммуитет, его виды.

Тесты

1. Патологическая физиология – это наука, изучающая
- А) общие закономерности возникновения, течения и окончания болезни

O'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины» Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		№81-11-2024 Стр.6 из 20

- В) жизнедеятельность организма в физиологических условиях
 - С) классификации и номенклатуру болезней
 - Д) клинические проявления болезней
 - Е) влияние лекарственных препаратов на организм человека
2. Учение о причинах и условиях возникновения болезни называется
- А) нозологией
 - В) патогенезом
 - С) этиологией
 - Д) патологией
 - Е) валеологией
3. Патогенез – это учение
- А) о причинах и условиях развития болезни
 - В) о болезни
 - С) о механизмах развития болезни
 - Д) о реактивности организма
 - Е) о наследственности организма
4. Проявлениями биологической (видовой) реактивности являются
- а) сезонный анабиоз
 - б) зоонозы
 - с) воспаление
 - д) аллергия
 - е) антропонозы
 - ф) сезонные миграции животных.
5. Проявлением неспецифической физиологической реактивности может быть
- а) шок
 - б) кома
 - с) сезонный анабиоз
 - д) иммунитет
 - е) аллергия
 - ф) сезонные изменения функции органов и систем
6. Проявлением сниженной специфической патологической реактивности может быть:
- а) аллергия гуморального типа
 - б) иммунитет
 - с) шок
 - д) иммунодефициты
 - е) иммунодепрессии
 - ф) аллергия клеточного типа
 - г) кома
 - h) анабиоз

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979- SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		№81-11-2024
Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		Стр.7 из 20

Ситуационная задача №1

Больной получил термический ожог II степени 25% поверхности тела. Общее состояние тяжёлое. Больной возбуждён, резкая жажда, пульс частый, слабого наполнения и напряжения. АД 100/60 мм рт.ст.

Вопросы

1. Как можно охарактеризовать состояние больного?
2. Каковы патофизиологические основы лечебных мероприятий, в которых нуждается больной?

Ситуационная задача №2

Через 20 мин после инъекции антибиотика пациенту с флегмоной голени у него возникли беспокойство, чувство страха, покраснение лица, АД 180/90 мм рт.ст. Ещё через 20 мин состояние больного резко ухудшилось: появилась слабость, спутанность сознания, судороги, АД 75/55 мм рт.ст.

Вопросы

1. Какое состояние развилось у пациента?
2. Каковы лечебные мероприятия при данном состоянии?

Методические рекомендации № 2

1. Тема: Воспаление. Гипоксия. Нарушения периферического кровообращения.

2. Цель: научить проводить патофизиологический анализ клинических и модельных ситуаций, связанных с расстройствами органа-тканевого кровообращения и микрогемодинамики. Научить проводить патофизиологический анализ клинических и модельных ситуаций, основу которых составляет воспалительный процесс.

- изучить основные компоненты патогенеза воспалительного процесса;
- объяснить классификацию флоготенных факторов.

3. Задачи обучения

- изучить клинические проявления нарушений периферического кровообращения и микроциркуляции, и их патогенез;
- объяснить классификацию основных форм нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции.

4. Основные вопросы темы

1. Этиология воспаления.
2. Патогенез воспаления.
3. Биологическое значение воспаления.
4. Артериальная и венозная гиперемия.
5. Ишемия.
6. Тромбоз и эмболия.

5. Методы обучения и преподавания: выполнение практической работы (экспериментальное исследование на животных), решение ситуационных задач, устный опрос, тестирование.

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины» Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		№81-11-2024 Стр.8 из 20

Практическая работа

Цель: воспроизвести артериальную и венозную гиперемия у лягушки.

Обездвиженную лягушку помещают на дощечку брюшком кверху так, чтобы ее правый бок в его средней трети расположить над круглым отверстием дощечки. Ножницами послойно разрезают кожу, мышцы и брюшину на боковой линии живота справа в средней и нижней его трети. Из вскрытой брюшной полости осторожно, не травмируя внутренние органы, извлекают петлю тонкого кишечника, брыжейку которого расправляют над боковым отверстием дощечки, фиксируя ее булавками. При изготовлении препарата брыжейки необходимо следить, чтобы петля кишечника была не перекручена. Приготовленный препарат микроскопируют, под малым увеличением изучают картину нормального кровотока в сосудах. При этом обращают внимание на величину просвета сосудов, количество функционирующих капилляров, скорость кровотока в них. Описывают изменения, свойственные для артериальной и венозной гиперемии.

6. Литература: смотрите приложение № 1.

7. Контроль

Вопросы

1. Характеристика понятия «воспаление».
2. Этиология воспаления. Классификация флогогенных факторов.
3. Патогенез воспаления, его основные компоненты.
4. Альтерация как пусковой фактор воспаления.
5. Медиаторы воспаления, их роль в воспалительном процессе.
6. Физико-химические явления в очаге воспаления.
7. Сосудистые реакции в очаге воспаления.
8. Экссудация и выход форменных элементов крови из сосудистого русла.
9. Характеристика процесса экссудации.
10. Стадии и механизмы эмиграции лейкоцитов в очаг воспаления.
11. Фагоцитарная реакция при воспалении.
12. Особенности патогенеза острого и хронического воспаления.
13. Биологическое значение воспаления.
14. Формы нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции.
15. Механизмы вазоконстрикции, вазодилатации.
16. Механизмы компрессионной и рециркуляторной ишемии.
17. Механизмы артериального и венозного полнокровия.
18. Клинические проявления ишемии.
19. Клинические проявления артериального и венозного полнокровия.
20. Тромбоз. Тромбоэмболии.

Тесты

1. Наиболее частой причиной воспаления являются ... факторы.
А) химические
В) биологические

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины» Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		№81-11-2024 Стр.9 из 20

- С) физические
 - Д) механические
 - Е) термические
2. К компонентам воспаления относятся
- А) ацидоз, гиперосмия, гиперонкия очага воспаления
 - В) артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ста
 - С) альтерация, нарушение кровообращения с экссудацией, пролиферация
 - Д) припухлость, покраснение, нарушение функции, боль, местное повышение температуры очага воспаления
 - Е) лейкоцитоз, повышение СОЭ, увеличение температуры тела
3. Первой стадией воспаления является
- А) альтерация
 - В) эмиграция лейкоцитов
 - С) фагоцитоз
 - Д) экссудация
 - Е) пролиферация
4. Ведущим звеном артериальной гиперемии является
- А) увеличение притока крови
 - В) уменьшение количества функционирующих капилляров
 - С) затруднение оттока крови
 - Д) увеличение линейной скорости кровотока
 - Е) расширение артериол и увеличение притока крови
5. Причиной развития венозной гиперемии может быть
- А) сдавление приводящей артерии
 - В) ангиоспазм
 - С) закупорка просвета приводящей артерии тромбом
 - Д) сдавление вен опухолью
 - Е) усиление деятельности ткани
6. Компрессионная ишемия возникает при
- А) спазме артерий
 - В) разрыве артерий
 - С) закупорке артерий тромбом
 - Д) сдавлении артерий извне
 - Е) закупорке артерий эмболом

Ситуационная задача

Мужчина 56 лет жалуется на быструю утомляемость и боли в икроножных мышцах при ходьбе, прекращающиеся после остановки, зябкость ног, чувство их онемения.

При осмотре: стопы бледные, кожа на них сухая, холодная, ногти крошатся, пульс на тыльной артерии стопы на обеих конечностях не прощупывается.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA —1979— SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		№81-11-2024
Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		Стр.10 из 20

Вопросы

1. Какая форма нарушения регионарного кровообращения имеется у пациента?
2. Каковы механизмы её развития у данного пациента?
3. Каковы возможные неблагоприятные последствия расстройств кровообращения у пациента?

Методические рекомендации № 3

1. **Тема:** Патология пищеварения.
2. **Цель:** научить проводить патологический анализ ситуаций, связанных с нарушением пищеварения
3. **Задачи обучения**
 - изучить общую этиологию и патогенез нарушения пищеварения;
4. **Основные вопросы темы**
 1. Нарушения аппетита и глотания.
 2. Нарушения функции желудка и кишечника.
5. **Методы обучения и преподавания:** TBL.
6. **Литература:** смотрите приложение № 1.
7. **Контроль**

Вопросы

1. Виды анорексии.
2. Гиперсаливация и гипосаливация.
3. Нарушение глотания.
4. Расстройства двигательной функции пищевода.
5. Гипосекреция и гиперсекреция желудочного сока.
6. Нарушения моторной функции желудка.
7. Причины нарушений пристеночного пищеварения.
8. Нарушения перистальтики кишечника.

Тесты

1. Патологическое усиление аппетита обозначается термином
 - А) гиперорексия
 - В) полифагия
 - С) дисфагия
 - Д) афагия
 - Е) анорексия
2. Дисфагия – это
 - А) ощущение сытости
 - В) отсутствие аппетита
 - С) чрезмерно усиленный аппетит
 - Д) повышенное потребление пищи
 - Е) нарушение глотания

O'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		№81-11-2024
Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		Стр.11 из 20

Методические рекомендации № 4

1. Тема: Патология внешнего дыхания.

2. Цель: научить проводить патологический анализ ситуаций, связанных с нарушением внешнего дыхания.

3. Задачи обучения

- изучить общую этиологию и патогенез расстройств дыхательной системы;
- изучить нарушения центральной регуляции дыхания, виды, механизмы развития;
- определять дыхательную недостаточность и её типы.

Основные вопросы темы

1. Этиологические факторы, вызывающие недостаточность внешнего дыхания.
2. Дыхательная недостаточность.
3. Нарушения регуляции дыхания.

5. Методы обучения и преподавания: PBL.

6. Литература: смотрите приложение № 1.

7. Контроль

Вопросы

1. Этиологические факторы, вызывающие недостаточность внешнего дыхания.
2. Альвеолярная гиповентиляция.
3. Альвеолярная гипервентиляция.
4. Нарушения диффузионной способности легких.
5. Нарушения перфузии легких.
6. Дыхательная недостаточность, ее типы и ведущие звенья патогенеза.
7. Проявления поражений плевры.
8. Нарушения регуляции дыхания.
9. Типы периодического дыхания.
10. Терминальные типы дыхания.
11. Одышка, определение, виды.

Тесты

1. Обструктивный тип дыхательной недостаточности возникает при
 - А) пневмосклерозе
 - В) пневмонии
 - С) переломе ребер
 - Д) параличе дыхательного центра
 - Е) бронхоспазме
2. Рестриктивная дыхательная недостаточность развивается при
 - А) отеке дыхательных путей
 - В) закупорке дыхательных путей
 - С) спазме гладких мышц бронхов
 - Д) удалении легкого

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины» Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		№81-11-2024 Стр.12 из 20

- Е) сдавлении дыхательных путей
3. Периодическим дыханием называют
- А) дыхание с измененным соотношением между вдохом и выдохом
- В) чередование периодов дыхания с периодами апноэ
- С) учащенное дыхание
- Д) дыхание с меняющейся амплитудой
- Е) остановку дыхания

Методические рекомендации №5

1. Тема: Патология системы крови. Патология сердца

2. Цель: научить проводить патологический анализ ситуаций, связанных с патологией эритроцитов, лейкоцитов и нарушением гемостаза. Научить проводить патологический анализ ситуаций, связанных с нарушением свойств миокарда.

3. Задачи обучения

- изучить изменения количественного и качественного состава эритроцитов и лейкоцитов;
- определять по количеству гемоглобина и эритроцитов в периферической крови анемию и эритроцитоз;
- проводить оценку лейкоцитарной формулы;
- проводить оценку нарушений гемостаза.
- изучить основные факторы нарушения деятельности сердца;
- изучить классификацию форм сердечной недостаточности, аритмий, механизмы их развития;
- объяснить механизмы срочной и долговременной адаптации сократительной функции сердца.

4. Основные вопросы темы

1. Анемии и эритроцитозы.
2. Лейкопении и лейкоцитозы.
3. Геморрагические синдромы.
4. Аритмии.
5. Некрозы миокарда.
6. Сердечная недостаточность.

5. Методы обучения и преподавания: выполнение практической работы, решение ситуационных задач, устный опрос, тестирование.

Практическая работа

Цель: Освоить технику подсчета лейкоцитарной формулы.

Техника подсчета лейкоцитарной формулы и анализа полученных результатов. Для определения лейкоцитарной формулы мазок просматривают под иммерсионным объективом и находят 200 (в условиях студенческого занятия можно 100) лейкоцитов, подсчет которых ведется по группам в

QO'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины» Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		№81-11-2024 Стр.13 из 20

соответствии с их классификацией. Поиск лейкоцитов производят, перемещая мазок определенным образом, что устраняет возможное искажение результатов подсчета, связанное с неравномерным распределением лейкоцитов в мазке.

Существует 2 основных способа передвижения мазка. Согласно 1-му способу мазок просматривают в поперечном направлении, т.е. от одного длинного его края к противоположному. Этот просмотр ведется в 3-х мысленно выделяемых зонах препарата: начальной, средней и хвостовой. Каждая из названных зон занимает 1/3 всей площади мазка; следовательно, в каждой зоне нужно найти и подсчитать по 1/3 всего сосчитываемого количества клеток, т.е. соответственно 33, 33, и 34 лейкоцита (или 67, 67, и 66 лейкоцитов при подсчете 200 клеток).

По 2-му способу счет лейкоцитов проводится в 4-х зонах, на которые делят мазок, мысленно проведя через его центр продольную и поперечную осевые линии. В каждой из этих зон нужно найти, таким образом, по 1/4 всего количества клеток, т.е. по 25 или 50 лейкоцитов. Поиск лейкоцитов в каждой зоне в этом случае ведут по зигзагообразной линии, идущей вдоль длинного края мазка и захватывающей как краевые, так и более удаленные от края части мазка. При подсчете лейкоцитарной формулы отмечают также все морфологические отклонения лейкоцитов, появление незрелых или необычных клеток и прочие особенности периферической крови.

Запись результатов подсчета. Способ 1: проводится с помощью 11-клавишного механического счетчика. Способ 2: а) наносят по вертикали с достаточными интервалами первую букву названия вида лейкоцитов; б) каждый видимый в микроскопе лейкоцит отмечают против соответствующей буквы сначала точками, расположенными по углам квадрата, затем соединяют их палочками и проводят 2 диагонали. Очевидно, каждая такая фигура содержит 10 элементов, соответствующим 10 сосчитанным лейкоцитам. Это облегчает определение необходимого суммарного их числа (100 или 200).

Анализ полученных результатов

1. Пользуясь общим числом лейкоцитов, содержащихся в 1мкл исследуемой крови, сообщенным заранее преподавателем, и найденным процентным числом разных видов лейкоцитов, переводят последние в абсолютные цифры, т.е. рассчитывают так называемый лейкоцитарный профиль.
2. По общему числу лейкоцитов и процентному содержанию их видов определяют тип лейкоцитоза.
3. По процентному и абсолютному числу отдельных видов лейкоцитов определяют наличие относительных и абсолютных отклонений от нормы.
4. Рассчитывают индекс ядерного сдвига нейтрофилов
5. При наличии ядерного сдвига влево определяют его характер.
6. По общему числу лейкоцитов и лейкоцитарной формуле определяют патологический тип лейкограммы.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины» Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		№81-11-2024 Стр.14 из 20

6. Литература: смотрите приложение № 1.

7. Контроль

Вопросы

1. Патологические формы эритроцитов.
2. Эритроцитоз, виды.
3. Анемии, определение, виды.
4. Анемии вследствие кровопотерь (постгеморрагические анемии).
5. Гемолитические анемии.
6. Железодефицитные анемии.
7. В₁₂-дефицитные анемии, пернициозная анемия.
8. Гипо- и апластические анемии.
9. Лейкоцитоз, виды.
10. Лейкопения, виды
11. Патологические формы лейкоцитов.
12. Геморрагические синдромы, виды, этиопатогенез.
13. Основные факторы нарушения деятельности сердца.
14. Формы сердечной недостаточности.
15. Тоногенная и миогенная дилатация сердца.
16. Механизм развития сердечных отеков.
17. «Легочное сердце», понятие.
18. Сердечная недостаточность при поражении клапанов сердца.
19. Перегрузочные формы сердечной недостаточности, их механизмы.

Тесты

1. Железодефицитная анемия характеризуется
 А) гипохромией
 В) мегалобластическим типом кроветворения
 С) ретикулоцитозом
 Д) гемосидерозом
 Е) гипербилирубинемией
2. Панцитопения характерна для
 А) талассемии
 В) острой постгеморрагической анемии
 С) гипо- и апластической анемии
 Д) гемолитической анемии;
 Е) серповидноклеточной анемии
3. Геморрагический диатез проявляется
 А) тромбоэмболией
 В) сладж-феноменом
 С) повторными кровотечениями
 Д) тромбозом
 Е) ДВС-синдромом

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины» Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		№81-11-2024 Стр.15 из 20

4. Миокардиальная форма сердечной недостаточности возникает при

- A) клапанных пороках сердца
- B) гипертонической болезни
- C) артериовенозном шунтировании крови
- D) коарктации аорты
- E) инфаркте миокарда

5. Перегрузка сердца объемом крови может развиваться при

- A) недостаточности митрального клапана
- B) артериальной гипертензии
- C) артериальной гипотензии
- D) стенозе аортального клапанного отверстия
- E) гиперволемии

6. Перегрузка сердца "сопротивлением" развивается при

- A) эритремии
- B) артериальной гипертензии
- C) недостаточности клапанов сердца
- D) физической нагрузке
- E) гиперволемии

Ситуационная задача

Больная 42 лет обратилась в поликлинику с жалобами на головные боли, плохой сон, слабость, повышенную утомляемость и периодические маточные кровотечения, не совпадающие с менструациями. Кровотечения начались около полугода назад. Анализ крови, сделанный в поликлинике: Hb 95 г/л, эритроциты $3,3 \times 10^{12}/л$, ретикулоциты 8,5%. Содержание сывороточного железа в пределах нормы. По семейным обстоятельствам больная дальнейшее обследование и лечение не проходила. Кровотечения продолжались, прежние жалобы усугубились, состояние больной ухудшилось настолько, что ещё через полгода она была госпитализирована в гинекологическую клинику, где был поставлен диагноз «миома матки». Анализ крови при поступлении в клинику: Hb 45 г/л, эритроциты $2,2 \times 10^{12}/л$, в мазке крови гипохромия и анизоцитоз эритроцитов (с преобладанием микроцитов), ретикулоциты 0,05%. Содержание сывороточного железа ниже нормы.

Вопросы

1. Оцените картину крови у больной в оба периода наблюдения, т.е. через полгода и год от начала заболевания (рассчитайте цветовой показатель в каждом анализе крови).
2. Сравните результаты обоих анализов. Какие количественные и качественные признаки отличают состояние крови больной при поступлении в клинику от предыдущей картины крови, обнаруженной в поликлиническом анализе? В чём заключается причина качественных отличий второго анализа крови от первого? Каково прогностическое значение обнаруженных изменений в крови?

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		№81-11-2024
Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		Стр.16 из 20

- Охарактеризуйте типовую форму патологии системы крови у больной в каждый из двух периодов её наблюдения – поликлинический и клинический.
- Какие принципы терапии данной формы патологии следует использовать при составлении плана лечения больной?

Методические рекомендации № 6

1. Тема: Патология почек.

2. Цель: научить проводить патологический анализ состояний, связанных с нарушением функций почек.

3. Задачи обучения

- изучить общую этиологию и патогенез нарушений функций почек;
- интерпретировать общий анализ мочи;
- обосновывать принципы лечения при ОПН.

4. Основные вопросы темы

- Нарушение клубочковой фильтрации.
- Нарушение канальцевой реабсорбции.
- Почечная недостаточность.

5. Методы обучения и преподавания: выполнение практической работы, решение ситуационных задач, устный опрос, тестирование.

6. Литература: смотрите приложение № 1.

7. Контроль

Вопросы

- Нарушение клубочковой фильтрации.
- Нарушение реабсорбции натрия, калия, глюкозы и аминокислот.
- Почечный канальцевый ацидоз, виды.
- Патологические составные части мочи.
- Патогенез нефротического синдрома.
- Почечная недостаточность, виды.
- Этиопатогенез ОПН и ХПН.
- Почечная кома, общая этиология и патогенез.

Тесты

1. Гематурия – это появление в моче

- эритроцитов
- лейкоцитов
- клеток эпителия
- цилиндров
- белков

2. Снижение относительной плотности мочи называется

- гипостенурией
- цилиндрурией
- никтурией

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		№81-11-2024
Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		Стр.17 из 20

Д) гиперстенурией

Е) изостенурией

3. Преренальная полиурия развивается при

А) аденоме простаты

В) снижении выработки антидиуретического гормона

С) дегидратации организма

Д) острой артериальной гипотензии

Е) стриктуре мочевыводящего канала

Ситуационная задача

У больного, извлеченного из-под обломков, где он находился около 5 ч, сознание заторможено, жалобы на боли в области поясницы, АД 80/60 мм рт. ст., ЧСС 110 в мин.

В периферической крови: эритроциты – $3,0 \times 10^{12}/л$, гемоглобин – 100 г/л, лейкоциты – $9,2 \times 10^9/л$. В сыворотке: креатинин – 17,2 мг/л, мочевины – 8,6 ммоль/л, остаточный азот – 28 ммоль/л, общий билирубин – 45 мкмоль/л, непрямой – 45 мкмоль/л. Почасовой диурез: через 1 час после поступления – 15 мл, через 2 часа – 10 мл, через 3 часа – 7 мл, через 4 часа – 2 мл. Креатинин мочи через 1 ч после поступления 530 мг/л. Реакции мочи на сахар и белок отрицательны.

Вопросы

1. Какой почечный синдром развился у пациента?

2. Каковы причины этого синдрома?

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины» Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»		№81-11-2024 Стр.18 из 20

Приложение № 1

Литература

На русском языке

основная:

1. Адо А.Д. Патопфизиология: учебник: в 2-х т. Т. 1. – Эверо, 2015.
2. Патологическая физиология. Т. 2 [Текст] : учебник для мед. вузов / А. Д. Адо [и др.]. - Алматы : Эверо, 2015. - 216 с.
3. Ефремов, А. В. Патопфизиология. Основные понятия [Текст] : учебное пособие / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров . - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 256 с.
4. Фролов, В. А. Общая патологическая физиология : учебник / Рек. учебно-метод. объедин. по мед. и фарм. образ. вузов России. - М. : Издательский дом "Высшее образование и Наука", 2013. - 568 с. : ил.
5. Патологическая физиология (Общая и Частная) : учебник / В.А. Фролов [и др.]. - 4-е изд., пер. и доп. - М. : Издательский дом "Высшее образование и наука", 2019. - 730

Дополнительная литература:

1. Патопфизиология. Руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / В. В. Новицкий [ж. б.]; ред. басқ. В. В. Новицкий, О. И. Уразова ; қаз. тіліне ауд. С. Б. Жәутікова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 768 бет.с.
2. Патопфизиология. Задачи и тестовые задания: учеб.-методическое пособие / под ред. П. Ф. Литвицкого ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО "ММА им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с. : ил

Электронные ресурсы:

1. Новицкий, В. В. Патопфизиология [Текст] : учеб. пособие / под ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013 .Т. 1. - 338 с. - <http://elib.kaznu.kz>
2. Патологическая физиология: Учебник для медицинских вузов. 1 том. Алматы: Эверо, 2020 - 248 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/96/
3. Патологическая физиология: Учебник для медицинских вузов. 2 том. Алматы: Эверо, 2020 - 216 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/98/
4. Патологическая физиология: Учебник для медицинских вузов. 3 том. Алматы: Эверо, 2020 - 364 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/100/
5. Сайт: www.ukma.kz
6. Репозиторий ЮКМА <http://lib.ukma.kz/repository/>
7. Республиканская межвузовская электронная библиотека <http://rmebrk.kz/>
8. Консультант студента <http://www.studmedlib.ru/>
9. Ашық кітапхана [https:// kitap.kz/](https://kitap.kz/)

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Кафедра «Морфологические дисциплины»

№81-11-2024

Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»

Стр.19 из 20

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Кафедра «Морфологические дисциплины»

№81-11-2024

Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Патологии»

Стр.20 из 20