федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО**

**КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Ультразвуковая диагностика костно-мышечной системы»**

по специальности

*31.08.11 Ультразвуковая диагностика*

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) *31.08.11 Ультразвуковая диагностика*, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № от

Оренбург

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачёта.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

(ПК-4) готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков

(ПК-5) готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

(ПК-6) готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов

(ПК-8) готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях

(ПК-9) готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

1. **Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

**Оценочные материалы в рамках дисциплины (КСР)**

**Форма(ы) текущего контроля** **успеваемости –** *устный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационные задачи, проверка практических навыков и умений,**реферат.*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ:**

1.Ультразвуковая семиотика травматических поражений произвольной мускулатуры.

2. Ультразвуковая семиотика доброкачественных опухолей произвольной мускулатуры.

3. Дифференциальная диагностика заболеваний произвольной мускулатуры. 4. Альтернативные методы диагностики заболеваний произвольной мускулатуры.

5. Ультразвуковая семиотика заболеваний ахиллова сухожилия.

6. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования ахиллова сухожилия.

7. Дифференциальная диагностика заболеваний плечевого сустава.

8.Ультразвуковая семиотика травматических повреждений коленного сустава.

9.Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний голеностопного сустава.

10.Ультразвуковая диагностика травматических повреждений голеностопного сустава.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ:**

**Модуль 1**. **Ультразвуковая диагностика травм и заболеваний мягких тканей.**

**Тема 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний произвольной мускулатуры.**

**Форма(ы) текущего контроля** **успеваемости:** устный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационные задачи,проверка практических навыков и умений.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА:**

1. Показания к проведению ультразвукового исследования мышц.

2. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании произвольной мускулатуры.

3. Ультразвуковая семиотика травматических поражений произвольной мускулатуры.

4. Ультразвуковая семиотика доброкачественных опухолей произвольной мускулатуры.

5. Дифференциальная диагностика заболеваний произвольной мускулатуры.

6. Альтернативные методы диагностики заболеваний произвольной мускулатуры.

7. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования произвольной мускулатуры.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

*Выберите один правильный ответ*

**1. Усредненная скорость распространения ультразвука в мягких тканях составляет:**

1 1450 м/с

2 1620 м/с

3 1540 м/с

4 1300 м/с

5 1420 м/с

**2. Скорость распространения ультразвука определяется:**

1 частотой

2 амплитудой

3 длиной волны

4 периодом

5 средой

**3. Длина волны ультразвука с частотой 1 МГц в мягких тканях составляет:**

1 3.08 мм

2 1.54 мкм

3 1.54 мм

4 0.77 мм

5 0.77 мкм

**4. Длина волны в мягких тканях с увеличением частоты:**

1 уменьшается

2 остается неизменной

3 увеличивается

4 множится

5 все неверно

**5. Скорость распространения в воздушной среде по сравнению с мышечной тканью:**

выше

ниже

зависит от частоты ультразвука

зависит от мощности ультразвука

не меняется

**6. Признаки** **повреждения** **боковых** **связок**

утолщение, отек

гипоэхогенный участок, без четких контуров снижение эхогенности

усиление степени васкуляризации

**7.Что является признаком кисты Бейкера**

Отек синовиальной оболочки

Бурсит коленного сустава

Утолщение капсулы

Жидкостное образование в подколенной области

8. **Что свидетельствует о патологических изменениях лимфатических узлов:**

увеличение их размеров

изменение общей эхогенности

изменение формы

А, Б и В

9.**Что свидетельствует о сохранении контрактильной функции мышцы** Изменение угла пеннации при напряжении мышцы

Увеличение толщины мышцы при напряжении

Увеличение длины мышцы при сгибании в суставе

Уменьшение толщины мышцы при напряжении

10.**Что свидетельствует о сохранении скользящей функции четырехглавой мыщцы**

Изменение длины мышцы при сгибании в суставе

Увеличение толщины мышцы при сгибании в суставе

Уменьшение длины мышцы при сгибании в суставе

Уменьшение толщины мышцы при напряжении

**11.УЗИ** **признаки** **контрактуры** **мышцы:**

Уменьшение толщины

Отсутствие контрактильной функции

Уменьшение эхоплотности

Утолщение фасции

**12. Какие датчики используются для исследования мышц и сухожилий:** секторного сканирования 5 МГц

секторного сканирования 3,5 МГц

линейного сканирования 3,5 МГц

линейного сканирования 5-7,5 МГц

конвексного сканирования 5 МГц

**ТЕКСТЫ ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ:**

***Уважаемый ординатор!***

Предложенные для Вашего изучения ситуационные задачи позволят Вам проанализировать врача в различных ситуациях.

***Рекомендации по изучению:***

1. Внимательно ознакомьтесь с условием ситуационной задачи.
2. Подумайте и дайте свой ответ.
3. Сравните ответ с эталонами ответов, обсудите в группе правильность ответа.
4. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.

**Задача №1**

У пациента 18 лет появилась опухоль 2 см в диаметре в области передней поверхности правого бедра. Хирург диагностировал липому, рекомендовал наблюдение. За 3 месяца опухоль значительно увеличилась в размерах. При осмотре: в мягких тканях правого бедра опухоль размером 5 × 6 см, плотноэластичной консистенции, с нечеткими контурами, подвижна вместе с

окружающими тканями, с кожей не спаяна. Регионарные лимфатические узлы не увеличены.

Задание:

1. Предположительный клинический диагноз.

2. Какие методы необходимо применить для уточнения диагноза?

**Задача №2**

У девочки 14 лет после травмы 4 месяца назад появились припухлость в верхней трети голени и боли преимущественно по ночам. Получала физиотерапевтическое лечение. Уплотнение медленно увеличивается. Общее состояние удовлетворительное. Температура тела нормальная. В верхней трети правой голени плотная, слегка болезненная опухоль размером 7 × 6 см, от кости не отводится, без четких контуров, кожа над ней не изменена. Ограничение подвижности в коленном суставе. Регионарные (паховые) лимфатические узлы не увеличены.

Задание:

1. Каков предположительный диагноз?

2. Перечислите методы обследования, их очередность.

**Практические ЗАДАНИЯ ДЛЯ Демонстрации ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:**

***Рекомендации по изучению алгоритмов***

Уважаемый врач-ординатор!

1. Внимательно ознакомьтесь с заданием.
2. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
3. Продемонстрируйте преподавателю степень освоения полученных навыков.

**Задание №1.** Определите пригодность аппарата к работе. Проведите ультразвуковое исследование мягких тканей пациента с соблюдением техники безопасности.Оформите соответствующую методу медицинскую документацию, дайте заключение по проведенному обследованию.

**Модуль 2. УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ТРАВМ И ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ КОНЕЧНОСТЕЙ.**

**Тема 1.** Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава.

**Форма(ы) текущего контроля успеваемости:** устный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационных задач, проверка практических навыков и умений.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА:**

1. Технология ультразвукового исследования тазобедренного сустава.

2. Показания к проведению ультразвукового исследования тазобедренного сустава.

3. Укладка больного и плоскости сканирования.

4. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний тазобедренного сустава.

5. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования тазобедренного сустава.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

*Выберите один правильный ответ*

**1.С целью сканирования тазобедренного сустава у детей раннего возраста используют датчики:**

секторного сканирования 5 МГц;

секторного сканирования 3,5 МГц;

линейного сканирования 3,5 МГц;

линейного сканирования 5-7,5 МГц;

конвексного сканирования 5 МГц.

**2. Какие датчики используются для тазобедренного сустава у взрослых:** секторного сканирования 5 МГц;

секторного сканирования 3,5 МГц;

линейного сканирования 3,5 МГц;

линейного сканирования 5-7,5 МГц;

линейного сканирования 5 МГц.

**3. Положение больного при УЗИ тазобедренного сустава**

лежа на боку

лежа на спине

сидя, свободная рука свисает вдоль туловища, исследуемая рука согнута в локте под прямым углом, предплечье в состоянии супинации.

стоя

**4. УЗИ признаки 2 стадии асептического некроза головки бедренной кости**

локальное разрушение гиалинового хряща головки на опорной поверхности, синовит.

истончение гиалинового хряща

формирование некротического фрагмента, лишенного хрящевого покрытия, отграниченного от неизмененной кости, покрытой нормальным хрящом

субхондральные кисты

**5.Положение ребенка при исследовании тазобедренного сустава:**

лежа на боку, специальная укладка

лежа на спине

сидя, свободная рука свисает вдоль туловища, исследуемая рука согнута в локте под прямым углом, предплечье в состоянии супинации.

стоя

**6.Толщина хряща в области головки бедренной кости при I стадии коксартроза**

1,5-1,7мм

1,1-1,4мм

0,9-1,2мм

1,4-1,8 мм

**7. Толщина хряща в области головки бедренной кости при II стадии коксартроза**

1,2-1,5мм

1,0-1,3мм

0,85-1,1мм

1,1-1,4 мм

**8. Толщина хряща в области головки бедренной кости при III стадии коксартроза**

0,9-1,3мм

1,0-1,2мм

0,5-0,9 мм

0,7-1,0мм

**9. Морфологические уровни поражения хряща (II стадия)**

истончение более 50% толщины хрящ

дистрофия поверхностного слоя

истончение до 50% толщины хряща

полная потеря хряща

**10. Положение больного при УЗИ тазобедренного сустава**

лежа на боку

лежа на спине

сидя, свободная рука свисает вдоль туловища, исследуемая рука согнута в локте под прямым углом, предплечье в состоянии супинации.

стоя

**ТЕКСТЫ ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ:**

***Уважаемый ординатор!***

Предложенные для Вашего изучения ситуационные задачи позволят Вам проанализировать врача в различных ситуациях.

***Рекомендации по изучению:***

1. Внимательно ознакомьтесь с условием ситуационной задачи.
2. Подумайте и дайте свой ответ.
3. Сравните ответ с эталонами ответов, обсудите в группе правильность ответа.
4. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
5. Продемонстрируйте преподавателю как бы Вы поступили в данной ситуации.

**Задача № 1**

В родильном доме педиатром при осмотре новорожденного обнаружен симптом “щелчка” при отведении правого бедра, ограничение разведения бедер. К Вам на прием родители обратились, когда ребенку исполнилось три недели.

*Ваш предварительный диагноз, тактика обследования и лечения ребенка.*

**Задача № 2**

Вы осматриваете новорожденного ребенка в возрасте 3-х недель, родившегося с симптомами перенесенной перинатальной гипоксии. Определяется выраженный гипертонус мышц конечностей. Отведение бедер ограничено.

*Ваш предварительный диагноз, план обследования и тактика лечения.*

**Задача № 3.**

Вы осматриваете ребенка 1 года 3-х месяцев, который только начал ходить. Походка “утиная”.

*Ваш предварительный диагноз, план обследования и лечения. Прогноз.*

**Задача № 4**

Вы осматриваете ребенка 1 года 3-х месяцев, который только начал ходить. При осмотре походка неустойчивая, хромота. Отмечается ассиметрия кожных складок, укорочение правой ножки. Ограничение отведения правого бедра.

*Ваш предварительный диагноз, план обследования и лечения, прогноз.*

**Практические ЗАДАНИЯ ДЛЯ Демонстрации ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:**

***Рекомендации по изучению алгоритмов***

Уважаемый врач-ординатор!

1. Внимательно ознакомьтесь с заданием.
2. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
3. Продемонстрируйте преподавателю степень освоения полученных навыков.

**Задание №1.** Определите пригодность аппарата к работе. Проведите ультразвуковое исследование тазобедренных суставов пациента с соблюдением техники безопасности.Оформите соответствующую методу медицинскую документацию, дайте заключение по проведенному обследованию.

**Тема 2.** Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава.

**Форма(ы) текущего контроля успеваемости:** устный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационных задач, проверка практических навыков и умений.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА:**

1. Технология ультразвукового исследования коленного сустава.
2. Показания к проведению ультразвукового исследования коленного сустава.
3. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании коленного сустава.
4. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний коленного сустава.
5. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений коленного сустава.
6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования коленного сустава.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

*Выберите один правильный ответ*

**1. Какие датчики используются для исследования коленного сустава у взрослых:**

А. секторного сканирования 5 МГц;

Б. секторного сканирования 3,5 МГц;

В. линейного сканирования 3,5 МГц;

Г. линейного сканирования 5-7,5 МГц;

Д. конвексного сканирования 5 МГц.

**2. Основные симптомы деформирующего артроза при УЗИ колененного сустава :**

А. Остеофиты;

Б. Плабирование внутреннего мениска;

В. Синовит;

Г.Утолщение капсулы;

Д. Киста Бейкера;

**3.УЗИ признаки контрактуры мышцы:**

А.Уменьшение толщины;

Б. Отсутствие контрактильной функции;

В. Уменьшение эхоплотности;

Г. Утолщение фасции;

**4.** **О** **чем** **свидетельствует** **проляпс** **внутреннего** **мениска**

А.О варусной деформации

Б.О повреждении мениска

В.О воспалении в суставе

Г.Об остеоартрозе

**5.Признаки** **деформирующего** **артроза** **коленного** **сустава**

А. Сужение суставной щели

Б. Расширение суставной щели В.Неравномерная высота суставной щели

**6.Что** **свидетельствует** **о** **воспалении** **в** **коленном** **суставе**

А. Выпот в верхнем завороте

Б.Утолщение синовиальной оболочки

В.Киста Бейкера

Г.Остеофиты

**7.** **Что** **можно** **определить** **на** **УЗИ** **коленного** **сустава?**

А. Структуру и состояние хрящей

Б.Структуру мыщелков В.Повреждение крестообразной связки

Г.Состав суставной жидкости

**8.Что** **является** **признаком** **кисты** **Бейкера**

А.Отек синовиальной оболочки

Б.Бурсит коленного сустава

В.Утолщение капсулы

Г. Жидкостное образование в подколенной области

**9.Какова** **толщина** **гиалинового** **хряща** **на** **опорной** **поверхности** **медиального** **мыщелка** **бедра** **коленного** **сустава** **в** **норме**

А.2,5-4,0 мм

Б.1,5-3,0мм В.3,0-5,0мм Г.1-2мм

**10.Какова** **толщина** **гиалинового** **хряща** **на** **опорной** **поверхности** **медиального** **мыщелка** **бедра** **коленного** **сустава** **при** **I** **стадии** **артроза**

А.2,5-4,0 мм

Б.1,6-2,2 мм В.3,0-5,0мм Г.1-2мм

**11.** **Какова** **толщина** **гиалинового** **хряща** **на** **опорной** **поверхности** **медиального** **мыщелка** **бедра** **коленного** **сустава** **при** **II** **стадии** **артроза**

А.2,5-4,0 мм

Б.1,2-1,8 мм В.3,0-5,0мм Г.0,6-1,2мм

**12.** **Какова** **толщина** **гиалинового** **хряща** **на** **опорной** **поверхности** **медиального** **мыщелка** **бедра** **коленного** **сустава** **при** **III** **стадии** **артроза**

А.2,5-4,0 мм

Б.1,6-2,2 мм В.3,0-5,0мм Г.0,6-1,2мм

**13.** **Какова** **толщина** **гиалинового** **хряща** **на** **опорной** **поверхности** **медиального** **мыщелка** **бедра** **коленного** **сустава** **при** **IV** **стадии** **артроза**

А.0,4-0,7 мм

Б.1,6-2,2 мм В.3,0-5,0мм Г.0,6-1,2мм

**14.Признаки** **повреждения** **мениска**

А. нарушение целостности контуров мениска

Б.гемартроз

В. появление гипоэхогенной полосы в структуре мениска

Г. проляпс

**15.Признаки** **повреждения** **боковых** **связок**

А.утолщение, отек

Б. гипоэхогенный участок, без четких контуров

В. снижение эхогенности

Г. усиление степени васкуляризации

**ТЕКСТЫ ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ:**

***Уважаемый ординатор!***

Предложенные для Вашего изучения ситуационные задачи позволят Вам проанализировать врача в различных ситуациях.

***Рекомендации по изучению:***

* 1. Внимательно ознакомьтесь с условием ситуационной задачи.

1. Подумайте и дайте свой ответ.
2. Сравните ответ с эталонами ответов, обсудите в группе правильность ответа.
3. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
4. Продемонстрируйте преподавателю как бы Вы поступили в данной ситуации.

**Задача №1**

Ребенок 5 лет последние 6 недель начал прихрамывать на правую ногу, появились жалобы на боли в правом коленном суставе. Какова дальнейшая тактика врача?

**Задача №2**

Мальчик 12 лет занимается в футбольной секции, последние 2 месяца стал жаловаться на боли в области правого коленного сустава после тренировки и нагрузок на ноги. Какова дальнейшая тактика врача?

**Задача №3**

Пациентка М., 63 лет после работы на даче отмечает боли в правом коленном суставе в течение двух недель, ограничение движений, припухлость. Незначительное и кратковременное уменьшение болей отмечает после применения противовоспалительных мазей.

Данные УЗИ: суставной хрящ неравномерно уменьшен до 0,7 мм, контур субхондральной поверхности неровный за счет склероза, по медиальной поверхности – остеофиты до 1,2 мм. Верхний заворот умеренно расширен за счет патологического неоднородного с мелкими эхогенными отражениями выпота. Синовиальная оболочка утолщена до 13 мм с гиперваскуляризацией в режиме ЦДК. Связочный аппарат, мениски не изменены, нарушения целостности не выявлено.

В подколенной области определяется жидкостное образование с четкими ровными контурами овальной формы размерами до 3,5 х 1,0 см неоднородной структуры с мелкодисперсной взвесью, узкой шейкой, связанное с полостью сустава.

Дайте эхографическое заключение.

****

**Задача №4**

К травматологу в поликлинике обратился пациент Д., 26 лет, с жалобами на выраженную боль в правом бедре, увеличение бедра в объеме. Накануне участвовал в соревнованиях по волейболу. Направлен на УЗИ мягких тканей нижних конечностей для уточнения диагноза.

Опишите полученную сонограмму, дайте эхографическое заключение и рекомендации.

****

**Задача №5**

При ультразвуковом исследовании коленного сустава в полости сустава выявлено значительное количество избыточной жидкости, синовиальная оболочка неравномерно утолщена, пониженной и средней эхогенности в виде

массивных пластов, с признаками субсиновиальной гиперваскуляризации, капсула сустава неравномерно утолщена, с наличием узурации костного контура и локальной гиперваскуляризации в узурах. RI 0,59. Сформулируйте заключение. Какие дальнейшие рекомендации необходимо дать пациенту?

**Задача №6.**

У пациентки Н., 64 года при исследовании задней поверхности правой голени на поверхности медиальной головки икроножной мышцы выявлено жидкостное образование, имеющее 2 кармана (1-й распространяется по наружной поверхности мышцы до средней трети голени, 2-й расположен под икроножной мышцей), синовиальная оболочка толщиной 6-7 мм с наличием плотных гиперэхогенных включений без четкой акустической тени округлой формы, также в полости образования визуализируются свободные фрагменты аналогичной структуры. Сформулируйте заключение.

**Практические ЗАДАНИЯ ДЛЯ Демонстрации ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:**

***Рекомендации по изучению алгоритмов***

Уважаемый врач-ординатор!

1. Внимательно ознакомьтесь с заданием.
2. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
3. Продемонстрируйте преподавателю степень освоения полученных навыков.

**Задание №1.** Определите пригодность аппарата к работе. Проведите ультразвуковое исследование коленных суставов пациента с соблюдением техники безопасности.Оформите соответствующую методу медицинскую документацию, дайте заключение по проведенному обследованию.

**Тема 3.** Ультразвуковая диагностика заболеваний голеностопного сустава.

**Форма(ы) текущего контроля** **успеваемости:** устный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационных задач,проверка практических навыков и умений.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА:**

* 1. Технология ультразвукового исследования голеностопного сустава.
  2. Показания к проведению ультразвукового исследования голеностопного сустава.
  3. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании голеностопного сустава.
  4. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний голеностопного сустава.
  5. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений голеностопного сустава.
  6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования голеностопного сустава.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

*Выберите один или несколько правильных ответов*

1. **Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования – это:**

визуализация органов и тканей на экране прибора;

взаимодействие ультразвука с тканями тела человека;

прием отраженных сигналов;

распространение ультразвуковых волн.

**2. Для сонографии суставов и окружающих мягких тканей применяются датчики:**

линейные с частотой 5-12 МГц;

конвексные с частотой 2,5-5 МГЦ;

полостные с частотой 10 МГц.

**3. Эхографическая картина синовиальной жидкости в норме:**

визуализируется в большом количестве как гиперэхогенная структура без четких контуров;

визуализируется в ограниченном количестве как однородная анэхогенная щелевидная структура;

визуализируется в большом количестве как неоднородная анэхогенная подвижная структура с мелкодисперсной взвесью.

**4. Ультразвуковыми признаками острого тендинита являются:**

утолщение сухожилия и неоднородность его структуры в виде размытого волокнистого рисунка;

снижение эхогенности сухожилия и нечеткость наружного контура;

отсутствие визуализации волокон на ограниченном участке;

гиперваскуляризация сухожилия в режиме ЦДК.

**5. Эффект анизотропии при ультразвуковом исследовании сухожилий заключается в том, что:**

при исследовании сухожилия,его структура характеризуется гиперэхогенной линейной

исчерченностью, за счет упорядоченного хода коллагеновых волокон

в зонах энтеза сухожилия выглядят более гипоэхогенными, чем в средней трети за счет разного

угла распространения ультразвуковой волны

при отеке, сопровождающем повреждения и воспалительные изменения, эхогенность сухожилия снижается

вокруг сухожилия визуализируется гипоэхогенный ободок, за счет скопления жидкостного компонента

все неверно

**6. Кортикальная кость при ультразвуком исследовании визуализируется в виде:**

гипоэхогенной структуры с высокой зукопроводимостью

гиперэхогенной структуры с эффектом акустичой тени

гиперэхогенной структуры с эффектом реверберации

анэхогенной структуры

все неверно

**7. Ультразвуковыми признаками перелома кортикальной кости являются**

нарушение целостности кортикальной кости с повышением ее звукопроводимости

снижение эхогенности надкостницы

наличие гипоэхогенной гематомы в окружающих мягких тканях

неравномерное повышение эхогенности окружающих мягких тканей

все неверно

8.**Что свидетельствует о сохранении контрактильной функции мышцы** Изменение угла пеннации при напряжении мышцы

Увеличение толщины мышцы при напряжении

Увеличение длины мышцы при сгибании в суставе

Уменьшение толщины мышцы при напряжении

9.**Что свидетельствует о сохранении скользящей функции четырехглавой мыщцы**

Изменение длины мышцы при сгибании в суставе

Увеличение толщины мышцы при сгибании в суставе

Уменьшение длины мышцы при сгибании в суставе

Уменьшение толщины мышцы при напряжении

**10.УЗИ** **признаки** **контрактуры** **мышцы:**

Уменьшение толщины

Отсутствие контрактильной функции

Уменьшение эхоплотности

Утолщение фасции

**11. Какие датчики используются для исследования мышц и сухожилий:** секторного сканирования 5 МГц

секторного сканирования 3,5 МГц

линейного сканирования 3,5 МГц

линейного сканирования 5-7,5 МГц

конвексного сканирования 5 МГц

**ТЕКСТЫ ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ:**

***Уважаемый ординатор!***

Предложенные для Вашего изучения ситуационные задачи позволят Вам проанализировать действия спасателя в различных ситуациях.

***Рекомендации по изучению:***

1. Внимательно ознакомьтесь с условием ситуационной задачи.
2. Подумайте и дайте свой ответ.
3. Сравните ответ с эталонами ответов, обсудите в группе правильность ответа.
4. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
5. Продемонстрируйте преподавателю как бы Вы поступили в данной ситуации.

**Задача №1.**

У пациента М, 17 лет при исследовании левого голеностопного сустава в

синовиальном ложе сухожилий латеральной группы выявлено скопление жидкостного компонента, визуализируется утолщенная синовиальная оболочка, при ЦДК и ЭД признаки субсиновиальной гиперваскуляризации. Сформулируйте заключение.

**Практические ЗАДАНИЯ ДЛЯ Демонстрации ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:**

***Рекомендации по изучению алгоритмов***

Уважаемый врач-ординатор!

1. Внимательно ознакомьтесь с заданием.
2. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
3. Продемонстрируйте преподавателю степень освоения полученных навыков.

**Задание №1.** Определите пригодность аппарата к работе. Проведите ультразвуковое исследование голеностопных суставов пациента с соблюдением техники безопасности.Оформите соответствующую методу медицинскую документацию, дайте заключение по проведенному обследованию.

**Тема 1.** Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава.

**Форма(ы) текущего контроля успеваемости:** устный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационных задач, проверка практических навыков и умений.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА:**

* + 1. Показания к проведению ультразвукового исследования плечевого сустава.
    2. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании плечевого сустава.
    3. Дифференциальная диагностика заболеваний плечевого сустава.
    4. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования плечевого сустава.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

*Выберите один или несколько правильных ответов*

1. **Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования – это:**

визуализация органов и тканей на экране прибора;

взаимодействие ультразвука с тканями тела человека;

прием отраженных сигналов;

распространение ультразвуковых волн.

**2. Для сонографии суставов и окружающих мягких тканей применяются датчики:**

линейные с частотой 5-12 МГц;

конвексные с частотой 2,5-5 МГЦ;

полостные с частотой 10 МГц.

**3. Эхографическая картина синовиальной жидкости в норме:**

визуализируется в большом количестве как гиперэхогенная структура без четких контуров;

визуализируется в ограниченном количестве как однородная анэхогенная щелевидная структура;

визуализируется в большом количестве как неоднородная анэхогенная подвижная структура с мелкодисперсной взвесью.

**4. Ультразвуковыми признаками острого тендинита являются:**

утолщение сухожилия и неоднородность его структуры в виде размытого волокнистого рисунка;

снижение эхогенности сухожилия и нечеткость наружного контура;

отсутствие визуализации волокон на ограниченном участке;

гиперваскуляризация сухожилия в режиме ЦДК.

**5. Эффект анизотропии при ультразвуковом исследовании сухожилий заключается в том, что:**

при исследовании сухожилия,его структура характеризуется гиперэхогенной линейной

исчерченностью, за счет упорядоченного хода коллагеновых волокон

в зонах энтеза сухожилия выглядят более гипоэхогенными, чем в средней трети за счет разного

угла распространения ультразвуковой волны

при отеке, сопровождающем повреждения и воспалительные изменения, эхогенность сухожилия снижается

вокруг сухожилия визуализируется гипоэхогенный ободок, за счет скопления жидкостного компонента

все неверно

**6. Кортикальная кость при ультразвуком исследовании визуализируется в виде:**

гипоэхогенной структуры с высокой зукопроводимостью

гиперэхогенной структуры с эффектом акустичой тени

гиперэхогенной структуры с эффектом реверберации

анэхогенной структуры

все неверно

**7. Ультразвуковыми признаками перелома кортикальной кости являются**

нарушение целостности кортикальной кости с повышением ее звукопроводимости

снижение эхогенности надкостницы

наличие гипоэхогенной гематомы в окружающих мягких тканях

неравномерное повышение эхогенности окружающих мягких тканей

все неверно

8.**Что свидетельствует о сохранении контрактильной функции мышцы** Изменение угла пеннации при напряжении мышцы

Увеличение толщины мышцы при напряжении

Увеличение длины мышцы при сгибании в суставе

Уменьшение толщины мышцы при напряжении

9.**Что свидетельствует о сохранении скользящей функции четырехглавой мыщцы**

Изменение длины мышцы при сгибании в суставе

Увеличение толщины мышцы при сгибании в суставе

Уменьшение длины мышцы при сгибании в суставе

Уменьшение толщины мышцы при напряжении

**10.УЗИ** **признаки** **контрактуры** **мышцы:**

Уменьшение толщины

Отсутствие контрактильной функции

Уменьшение эхоплотности

Утолщение фасции

**11. Какие датчики используются для исследования мышц и сухожилий:** секторного сканирования 5 МГц

секторного сканирования 3,5 МГц

линейного сканирования 3,5 МГц

линейного сканирования 5-7,5 МГц

конвексного сканирования 5 МГц

**12**. **При ультразвуковом исследовании плечевого сустава у взрослых визуализации доступны следующие отделы хрящевой губы лопатки:**

верхние

передние

нижние

задние

все верно

**ТЕКСТЫ ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ:**

***Уважаемый ординатор!***

Предложенные для Вашего изучения ситуационные задачи позволят Вам проанализировать действия спасателя в различных ситуациях.

***Рекомендации по изучению:***

1. Внимательно ознакомьтесь с условием ситуационной задачи.
2. Подумайте и дайте свой ответ.
3. Сравните ответ с эталонами ответов, обсудите в группе правильность ответа.
4. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
5. Продемонстрируйте преподавателю как бы Вы поступили в данной ситуации.

**Задача №1.**

Больной, упал на вытянутую правую верхнюю конечность. Появилась резкая боль в правом плечевом суставе, невозможность движений в нем.

При осмотре: правая верхняя конечность находится в вынужденном положении, плечевой сустав отечен, с кровоизлияниями на коже, деформирован. Активные и пассивные движения в нем невозможны. Дальнейшая тактика врача.

**Практические ЗАДАНИЯ ДЛЯ Демонстрации ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:**

***Рекомендации по изучению алгоритмов***

Уважаемый врач-ординатор!

1. Внимательно ознакомьтесь с заданием.
2. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
3. Продемонстрируйте преподавателю степень освоения полученных навыков.

**Задание №1.** Определите пригодность аппарата к работе. Проведите ультразвуковое исследование плечевых суставов пациента с соблюдением техники безопасности.Оформите соответствующую методу медицинскую документацию, дайте заключение по проведенному обследованию.

**Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля** | **Критерии оценивания** |
| **Тестирование** | «ПЯТЬ БАЛЛОВ» выставляется при условии 90-100% правильных ответов |
| «ЧЕТЫРЕ БАЛЛА» выставляется при условии 75-89% правильных ответов |
| «ТРИ БАЛЛА» выставляется при условии 60-74% правильных ответов |
| «ДВА БАЛЛА» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов. |
| «НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа |
| **Устный опрос** | «ПЯТЬ БАЛЛОВ» выставляется студенту, если он владеет понятийным аппаратом, демонстрирует глубину и полное овладение содержанием учебного материала, в котором легко ориентируется |
| «ЧЕТЫРЕ БАЛЛА» выставляется студенту, за умение грамотно излагать материал, но при этом содержание и форма ответа могут иметь отдельные неточности; |
| «ТРИ БАЛЛА» выставляется, если студент обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения; |
| «ДВА БАЛЛА» выставляется, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл. |
| «НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа |
| **Проблемно-ситуационные задачи** | «ПЯТЬ БАЛЛОВ» – студент правильно и полно проводит первичную оценку состояния, самостоятельно выявляет удовлетворение каких потребностей нарушено, определяет проблемы пациента, ставит цели и планирует врачебные вмешательства с их обоснованием, проводит текущую и итоговую оценку |
| «ЧЕТЫРЕ БАЛЛА» – студент правильно проводит первичную оценку состояния, выявляет удовлетворение каких потребностей нарушено, определяет проблемы пациента, ставит цели и планирует врачебные вмешательства с их обоснованием, проводит текущую и итоговую оценку. Допускаются отдельные незначительные затруднения при ответе; обоснование и итоговая оценка проводятся с дополнительными комментариями преподавателя; |
| «ТРИ БАЛЛА» – студент правильно, но неполно проводит первичную оценку состояния пациента. Выявление удовлетворение каких потребностей нарушено, определение проблемы пациента возможен при наводящих вопросах педагога. Ставит цели и планирует врачебные вмешательства без обоснования, проводит текущую и итоговую оценку с наводящими вопросами педагога; затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации |
| «ДВА БАЛЛА» – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий |
| «НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа |
| **Практические навыки** | «ПЯТЬ БАЛЛОВ». Студент проявил полное знание программного материала, рабочее место оснащается с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения манипуляций; практические действия выполняются последовательно в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляций; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; выдерживается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпиднадзора; все действия обосновываются. |
| «ЧЕТЫРЕ БАЛЛА». Студент проявил полное знание программного материала, рабочее место не полностью самостоятельно оснащается для выполнения практических манипуляций; практические действия выполняются последовательно, но не уверенно; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; нарушается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима; все действия обосновываются с уточняющими вопросами педагога, допустил небольшие ошибки или неточности. |
| «ТРИ БАЛЛА». Студент проявил знания основного программного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности, но допустил не более одной принципиальной ошибки, рабочее место не полностью оснащается для выполнения практических манипуляций; нарушена последовательность их выполнения; действия неуверенные, для обоснования действий необходимы наводящие и дополнительные вопросы и комментарии педагога; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима. |
| «ДВА БАЛЛА». Студент обнаружил существенные пробелы в знании алгоритма практического навыка, допустил более одной принципиальной ошибки, затруднения с подготовкой рабочего места, невозможность самостоятельно выполнить практические манипуляции; совершаются действия, нарушающие безопасность пациента и медперсонала, нарушаются требования санэпидрежима, техники безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами. |
| «НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа |
| **Защита реферата** | «ПЯТЬ БАЛЛОВ» выставляется, если обучающимся выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. |
| «ЧЕТЫРЕ БАЛЛА» выставляется, если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. |
| «ТРИ БАЛЛА» выставляется, если обучающийся допускает существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. |
| «ДВА БАЛЛА» выставляется если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы |
| «НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа |

**3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.**

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета по зачетным билетам, содержащим два теоретических вопроса (в устной форме), один практический вопрос (решение проблемно-ситуационной задачи)

**Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации**

**Зачтено** - Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

При решении проблемно-ситуационной задачи - студент правильно и полно проводит первичную оценку состояния, самостоятельно выявляет удовлетворение каких потребностей нарушено, определяет проблемы пациента, ставит цели и планирует врачебные вмешательства с их обоснованием

**Не зачтено** - Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

При решении проблемно-ситуационной задачи - неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий.

**Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине**

1.Показания к проведению ультразвукового исследования мышц.

2.Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании произвольной мускулатуры.

3.Ультразвуковая семиотика травматических поражений произвольной мускулатуры.

4. Ультразвуковая семиотика доброкачественных опухолей произвольной мускулатуры.

5. Дифференциальная диагностика заболеваний произвольной мускулатуры.

6.Альтернативные методы диагностики заболеваний произвольной мускулатуры.

7.Стандартное медицинское заключение по результатам

ультразвукового исследования произвольной мускулатуры.

8. Ультразвуковая семиотика заболеваний ахиллова сухожилия.

9. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования ахиллова сухожилия.

10.Показания к проведению ультразвукового исследования плечевого сустава.

11.Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании плечевого сустава.

12. Дифференциальная диагностика заболеваний плечевого сустава.

13.Стандартное медицинское заключение по результатам

ультразвукового исследования плечевого сустава.

14.Технология ультразвукового исследования тазобедренного сустава.

15.Показания к проведению ультразвукового исследования тазобедренного сустава.

16.Укладка больного и плоскости сканирования.

17.Ультразвуковая семиотика воспалительных заболевани тазобедренного сустава.

18.Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования тазобедренного сустава.

19.Технология ультразвукового исследования коленного сустава.

20.Показания к проведению ультразвукового исследования коленного сустава

21.Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании коленного сустава.

22.Ультразвуковая семиотика воспалительных заболеваний коленного сустава.

23.Ультразвуковая семиотика травматических повреждений коленного сустава.

24.Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования коленного сустава.

25.Технология ультразвукового исследования голеностопного сустава.

26. Показания к проведению ультразвукового исследования голеностопного сустава.

27.Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании голеностопного сустава.

28.Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний голеностопного сустава.

29.Ультразвуковая диагностика травматических повреждений голеностопного сустава.

30.Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования голеностопного сустава.

31.Основные характеристики датчиков для исследования мышц

32. Основные характеристики датчиков для исследования суставов

**Проблемно-ситуационные задачи для проверки практических знаний по дисциплине**

**Задача №1.**

Больной, упал на вытянутую правую верхнюю конечность. Появилась резкая боль в правом плечевом суставе, невозможность движений в нем. При осмотре: правая верхняя конечность находится в вынужденном положении, плечевой сустав отечен, с кровоизлияниями на коже, деформирован. Активные и пассивные движения в нем невозможны. Дальнейшая тактика врача.

**Задача №2.**

У пациента М, 17 лет при исследовании левогоголеностопного сустава в

синовиальном ложе сухожилий латеральной группы выявлено скопление жидкостного компонента, визуализируется утолщенная синовиальная оболочка, при ЦДК и ЭД признаки субсиновиальной гиперваскуляризации. Сформулируйте заключение.

**Задача №3**

Ребенок 5 лет последние 6 недель начал прихрамывать на правую ногу, появились жалобы на боли в правом коленном суставе. Какова дальнейшая тактика врача?

**Задача №4**

Мальчик 12 лет занимается в футбольной секции, последние 2 месяца стал жаловаться на боли в области правого коленного сустава после тренировки и нагрузок на ноги. Какова дальнейшая тактика врача?

**Задача №5**

Пациентка М., 63 лет после работы на даче отмечает боли в правом коленном суставе в течение двух недель, ограничение движений, припухлость. Незначительное и кратковременное уменьшение болей отмечает после применения противовоспалительных мазей.

Данные УЗИ: суставной хрящ неравномерно уменьшен до 0,7 мм, контур субхондральной поверхности неровный за счет склероза, по медиальной поверхности – остеофиты до 1,2 мм. Верхний заворот умеренно расширен за счет патологического неоднородного с мелкими эхогенными отражениями выпота. Синовиальная оболочка утолщена до 13 мм с гиперваскуляризацией в режиме ЦДК. Связочный аппарат, мениски не изменены, нарушения целостности не выявлено.

В подколенной области определяется жидкостное образование с четкими ровными контурами овальной формы размерами до 3,5 х 1,0 см неоднородной структуры с мелкодисперсной взвесью, узкой шейкой, связанное с полостью сустава.

Дайте эхографическое заключение.

****

**Задача №6**

К травматологу в поликлинике обратился пациент Д., 26 лет, с жалобами на выраженную боль в правом бедре, увеличение бедра в объеме. Накануне участвовал в соревнованиях по волейболу. Направлен на УЗИ мягких тканей нижних конечностей для уточнения диагноза.

Опишите полученную сонограмму, дайте эхографическое заключение и рекомендации.

****

**Задача №7**

При ультразвуковом исследовании коленного сустава в полости сустава выявлено значительное количество избыточной жидкости, синовиальная оболочка неравномерно утолщена, пониженной и средней эхогенности в виде

массивных пластов, с признаками субсиновиальной гиперваскуляризации, капсула сустава неравномерно утолщена, с наличием узурации костного контура и локальной гиперваскуляризации в узурах. RI 0,59. Сформулируйте заключение. Какие дальнейшие рекомендации необходимо дать пациенту?

**Задача №8.**

У пациентки Н., 64 года при исследовании задней поверхности правой голени на поверхности медиальной головки икроножной мышцы выявлено жидкостное образование, имеющее 2 кармана (1-й распространяется по наружной поверхности мышцы до средней трети голени, 2-й расположен под икроножной мышцей), синовиальная оболочка толщиной 6-7 мм с наличием плотных гиперэхогенных включений без четкой акустической тени округлой формы, также в полости образования визуализируются свободные фрагменты аналогичной структуры. Сформулируйте заключение.

**Задача № 9**

В родильном доме педиатром при осмотре новорожденного обнаружен симптом “щелчка” при отведении правого бедра, ограничение разведения бедер. К Вам на прием родители обратились, когда ребенку исполнилось три недели.

*Ваш предварительный диагноз, тактика обследования и лечения ребенка.*

**Задача № 10**

Вы осматриваете новорожденного ребенка в возрасте 3-х недель, родившегося с симптомами перенесенной перинатальной гипоксии. Определяется выраженный гипертонус мышц конечностей. Отведение бедер ограничено.

*Ваш предварительный диагноз, план обследования и тактика лечения.*

**Задача № 11.**

Вы осматриваете ребенка 1 года 3-х месяцев, который только начал ходить. Походка “утиная”.

*Ваш предварительный диагноз, план обследования и лечения. Прогноз.*

**Задача № 12**

Вы осматриваете ребенка 1 года 3-х месяцев, который только начал ходить. При осмотре походка неустойчивая, хромота. Отмечается ассиметрия кожных складок, укорочение правой ножки. Ограничение отведения правого бедра.

*Ваш предварительный диагноз, план обследования и лечения, прогноз.*

**Задача №13**

У пациента 18 лет появилась опухоль 2 см в диаметре в области передней поверхности правого бедра. Хирург диагностировал липому, рекомендовал наблюдение. За 3 месяца опухоль значительно увеличилась в размерах. При осмотре: в мягких тканях правого бедра опухоль размером 5 × 6 см, плотноэластичной консистенции, с нечеткими контурами, подвижна вместе с

окружающими тканями, с кожей не спаяна. Регионарные лимфатические узлы не увеличены.

Задание:

1. Предположительный клинический диагноз.

2. Какие методы необходимо применить для уточнения диагноза?

**Задача №14**

У девочки 14 лет после травмы 4 месяца назад появились припухлость в верхней трети голени и боли преимущественно по ночам. Получала физиотерапевтическое лечение. Уплотнение медленно увеличивается. Общее состояние удовлетворительное. Температура тела нормальная. В верхней трети правой голени плотная, слегка болезненная опухоль размером 7 × 6 см, от кости не отводится, без четких контуров, кожа над ней не изменена. Ограничение подвижности в коленном суставе. Регионарные (паховые) лимфатические узлы не увеличены.

Задание:

1. Каков предположительный диагноз?

2. Перечислите методы обследования, их очередность.

**Образец зачетного билета**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра «Внутренних болезней»

направление подготовки (специальность) 31.08.11 Ультразвуковая

диагностика

дисциплина «Ультразвуковая диагностика костно-мышечной системы»

**ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1.**

1. Показания к проведению ультразвукового исследования мышц.
2. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений голеностопного сустава.
3. Вы осматриваете ребенка 1 года 3-х месяцев, который только начал ходить. При осмотре походка неустойчивая, хромота. Отмечается ассиметрия кожных складок, укорочение правой ножки. Ограничение отведения правого бедра.

Ваш предварительный диагноз, план обследования и лечения, прогноз.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Чернышева Т.В.)

Декан факультета подготовки

кадров высшей квалификации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Ткаченко И.В.)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

**Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации**

- дидактические (*раздаточный материал)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемая компетенция | Дескриптор | Контрольно-оценочное средство (номер вопросы для проверки теоретических знаний /практических навыков) |
| 1 | (ПК-4) готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков | Знать:  методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; ведущие медико-демографические показатели, характеризующие общественное здоровье, определение и уровень в динамике; структуру причин и уровни смертности; показатели заболеваемости и инвалидности, определение, характеристики, уровень и структур; основные показатели работы медицинской организации | вопросы № 3-4, 7-8; 13; 18; 24; 30 |
| Уметь:  работать с медицинской документацией; вычислять и оценивать основные демографические показатели, характеризующие состояние здоровья населения; вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности; вычислять и оценивать показателя, характеризующие заболеваемость с временной утратой трудоспособности; вычислять и оценивать показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций | Проблемно-ситуационные задачи № 1-14 |
| Владеть:  навыками вычисления и оценки основных демографических показателей, характеризующих состояние здоровья населения; навыками вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности; навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности; навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих деятельность медицинских организаций | Проблемно-ситуационные задачи № 1-14 |
| 2 | (ПК-5) готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | Знать:  основы анатомии и физиологии человека, поло-возрастные особенности; основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма; международную классификацию болезней; | вопросы № 1-4,6-11,13-32 |
| этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы; ультразвуковую анатомию и ультразвукрвую физиологию органов и систем человека; ультразвуковую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека; принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании лучевых методов исследования; алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений; |
| основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); современные методы оценки состояния функций мягких тканей и суставов, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; алгоритм диагностики патологических состояний мягких тканей и суставов; классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики заболеваний мягких тканей и суставов |
| Уметь:  проводить диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе ультразвуковой диагностики | Проблемно-ситуационные задачи № 1-14 |
| дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, исходя из возможностей ультразвукового метода исследования |
| уметь выявить ультразвуковые признаки изменений исследуемых органов, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности |
| уметь сформировать заключение по результатам ультразвукового исследования |
| Владеть:  владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней; анализом основных лабораторных и инструментальных исследований; алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний; владеть навыками расчета и анализа основных ультразвуковых параметров | Проблемно-ситуационные задачи № 1-14 |
| 3 | (ПК-6) готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов | Знать:  теоретические основы по ультразвуковой диагностике; ультразвуковую семиотику заболеваний костно-мышечной системы | вопросы №3-5,9,12,17,22-23,28 |
| Уметь:  определить показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования; выбрать адекватные методики ультразвукового исследования; проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры; провести ультразвуковое исследование, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; на основании ультразвуковой семиотики выявить изменения в органах и системах; отнести полученные данные к тому или иному классу заболеваний | Проблемно-ситуационные задачи № 1-14 |
| оформлять протоколы проведенных ультразвуковых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования |
| проводить диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе ультразвуковой диагностики |
| уметь интерпретировать результаты лабораторных и ультразвукового методов исследования |
| Владеть:  навыками проведения ультразвукового исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи | Проблемно-ситуационные задачи № 1-14 |
| навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности диагностической информации, полученной в результате проведенного в серошкальных, допплеровских, трех- и четырехмерных и эластографических режимах сканирования ультразвукового исследования |
| владеть навыками и умениями проведения дуплексного сканирования с цветовым допплеровским картированием (дс с цдк) сосудистой системы |
| владеть навыками и умениями проведения ультразвукового исследования патологии костно-мышечной системы |
| 4 | (ПК-8) готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях | Знать:  приказы и другие нормативные акты Российской Федерации, определяющие деятельность службы лучевой диагностики и отдельных ее структурных подразделений; | вопросы № 3-4, 7-8; 13; 18; 24; 30 |
| Уметь:  организовывать работу в отделении (кабинете) ультразвуковой диагностики; оформлять учетно-отчетную документацию; распределить во времени и месте обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей; | Проблемно-ситуационные задачи № 1-14 |
| Владеть:  навыками применения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях; | Проблемно-ситуационные задачи № 1-14 |
| 5 | (ПК-9) готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей | Знать:  основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов лучевой диагностики | вопросы № 3-4, 7-8; 13; 18; 24; 30 |
| Уметь:  оценить результаты деятельности медицинской организации на основе медико-статистических показателей; оценить качество оказания медицинской помощи на уровне медицинской организации, структурного подразделения; применять основные теоретические положения, методические подходы к анализу и оценке качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений; применять знания по нормативному, финансовому, ресурсному, методическому обеспечению качества медицинской помощи при решении ситуационных задач; анализировать и оценивать качество медицинской помощи на примере ситуационных задач; применять стандарты для оценки и совершенствования качества медицинской помощи | Проблемно-ситуационные задачи № 1-14 |
| Владеть:  методами оценки качества оказания медицинской помощи | Проблемно-ситуационные задачи № 1-14 |