

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе  
Заслуженный деятель науки РФ, профессор

В.И. Орел

«\_\_\_\_\_»

\_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
основной образовательной программы высшего образования «Педиатрия»

Травматология и ортопедия  
Traumatology and Orthopedics

**Язык(и) обучения**

русский

Трудоемкость в зачетных единицах: 3

Регистрационный номер рабочей программы \_\_\_\_\_

Санкт-Петербург  
2022

## **Раздел 1. Характеристики учебных занятий**

### **1.1. Цели и задачи учебных занятий**

**Цель** - освоение обучающимися теоретических основ и приобретение практических навыков обследования, формулирования диагноза и лечения больных с заболеваниями и пострадавших с травмами опорно-двигательной системы, их осложнениями и последствиями, а также овладение навыками и умениями оказания первой врачебной помощи пострадавшим с травмами опорно-двигательной системы.

#### **Задачи:**

1. Изучение клинических проявлений патологических синдромов и состояний (кровопотеря, травматический шок, системный воспалительный ответ, эндотоксикоз, респираторный дистресс-синдром взрослых) и репаративных процессов (регенерация костной ткани, консолидация переломов), лежащих в основе заболеваний и травм опорно-двигательной системы, а также возникающих при них системных осложнений (жировая эмболия, тромбоз ветвей лёгочной артерии, сепсис) и местных осложнений (нагноение раны, раневая инфекция, остеомиелит, замедленная консолидация перелома, ложный сустав), освоение принципов и базовых алгоритмов их диагностики, консервативного и хирургического лечения.
2. Изучение этиологии, патогенеза, классификации, клинических проявлений, диагностики, принципов и способов лечения наиболее распространённых травм опорно-двигательной системы.
3. Формирование умений и навыков, необходимых для обследования, формулирования диагноза и лечения больных с заболеваниями и пострадавших с травмами опорно-двигательной системы.
4. Отработка практических навыков и формирование умений оказания первой врачебной помощи при травмах опорно-двигательной системы (временная остановка наружного кровотечения, транспортная иммобилизация сегментов и областей опорно-двигательной системы, новокаиновые блокады).
5. Освоение общих правил и способов консервативного лечения пострадавших с травмами опорно-двигательной системы (вправление вывихов, лечебная иммобилизация гипсовыми лонгетами и глухой гипсовой повязкой, скелетное вытяжение).
6. Освоение теоретических основ и ознакомление на практике с показаниями, общими правилами, видами и способами современного остеосинтеза: внутреннего (интрамедуллярного, накостного) и внешнего (спицевыми и стержневыми аппаратами).
7. Изучение этиологии, патогенеза, классификации, клинических проявлений, диагностики, принципов консервативного и хирургического лечения наиболее распространённых заболеваний, врождённых и приобретённых деформаций опорно-двигательной системы.
8. Ознакомление с организацией ортопедической и травматологической помощи в Российской Федерации, современным состоянием и перспективами развития ортопедии и травматологии.

### **1.2. Требования подготовленности обучающегося к освоению содержания учебных занятий (пререквизиты)**

Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь предварительную подготовку в объеме полных курсов: *нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии, оперативной хирургии и топографической анатомии, истории медицины, гистологии, эмбриологии и цитологии, общей иммунологии, микробиологии, фармакологии, медицины катастроф, общей хирургии, факультетской хирургии*. Стадия освоения курса *иностранного языка* должна позволять к моменту

начала занятий по травматологии и ортопедии уметь работать с иностранной медицинской литературой и иноязычными библиографическими ресурсами, использовать иноязычные электронные информационные ресурсы в научно-исследовательской работе. Необходимо знакомство с основами *медицинской библиографии*: умение составлять библиографические описания и библиографические списки медицинской литературы, правильно цитировать литературные источники при выполнении выпускных квалификационных работ, умение использовать библиографические списки при литературном поиске.

### 1.3. Перечень результатов обучения - компетенций (learning outcomes)

ПК-17	способен и готов выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний и травм опорно-двигательной системы, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организму в целом, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при заболеваниях и травмах опорно-двигательной системы, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний;
ПК-18	способен и готов анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности, участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы;
ПК-19	способен и готов выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и травмах опорно-двигательной системы у взрослого населения и подростков, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;
ПК-20	способен и готов назначать больным и пострадавшим с заболеваниями и травмами опорно-двигательной системы адекватное (консервативное и хирургическое) лечение в соответствии с выставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии;
ПК-21	способен и готов осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случаях возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, в очагах массового поражения, проводить госпитализацию больных и пострадавших с заболеваниями и травмами опорно-двигательной системы в плановом и экстренном порядке, проводить лечебно-эвакуационные мероприятия в условиях чрезвычайной ситуации;
ПК-23	способен и готов применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные и профессиональные) среди взрослого населения и подростков при заболеваниях и травмах опорно-двигательной системы, определять показания к переводу пациентов в специализированные группы по занятиям физической культурой после перенесенных заболеваний и травм;

ПК-30	способен и готов решать вопросы экспертизы трудоспособности (стойкой и временной) пациентов с последствиями заболеваний и травм опорно-двигательной системы, оформлять соответствующую медицинскую документацию, определить необходимость направления больного на медико-социальную экспертизу, проводить профилактику инвалидизации среди взрослого населения и подростков.
-------	--

#### 1.4. Перечень и объём активных и интерактивных форм учебных занятий

##### Активные формы учебных занятий – 50-70%

1. Обследование больного (пострадавшего) под руководством преподавателя.
2. Участие в обсуждении больных на обходах и клинических разборах.
3. Участие в перевязке больного, выполнении элементов травматологической практики под руководством преподавателя.
4. Выполнение транспортной иммобилизации сегментов и областей опорно-двигательной системы при переломах костей конечностей, груди, таза и позвоночника.
5. Репозиция переломов и наложение гипсовых лонгет или повязок, выполнение скелетного вытяжения под руководством преподавателя.
6. Участие в предоперационной подготовке больного, в операции, в послеоперационном лечении, выполнении лечебных манипуляций, инъекций.
7. Выполнение травматологических манипуляций: наложение скоб скелетного вытяжения, проведение спиц, перемонтаж аппаратов внешней фиксации, наложение или замена гипсовых повязок с элементами репозиции под руководством преподавателя, наложение и снятие швов, остановка кровотечения во время перевязок и операций.
8. Работа с репозиционными аппаратами при репозиции костей голени, предплечья, участие в репозициях переломов на ортопедическом столе.
9. Остановка кровотечения с помощью кровоостанавливающего жгута на различных сегментах конечностей.
10. Наложение асептических, давящих (кровоостанавливающих типа «пелот»), иммобилизирующих повязок, смена спиртовых шариков на аппаратах внешней фиксации.
11. Участие в выполнении проводниковых блокад и анестезий, знакомство с техникой и инструментами для внутрикостной анестезии.
12. Отработка приемов оказания неотложной помощи пострадавшим травматологического профиля на манекенах.

##### Интерактивные формы учебных занятий – 30-50%

1. Самостоятельное обследование больного (пострадавшего), постановка и обоснование диагноза, обоснование плана обследования и лечения с докладом.
2. Выполнение иммобилизации перелома у пострадавшего с обоснованием избранного способа, объяснением последовательности манипуляций и обоснованием тактики дальнейшего лечения.
3. Определение по клиническим и рентгенологическим признакам вида перелома характера костных повреждений, обоснование и выполнение внутрисуставной новокаиновой блокады (или блокады места перелома), обоснование и выполнение ручной или аппаратной репозиции костных отломков под руководством преподавателя.
4. Обоснование показаний, выполнение и трактовка результатов фистулографии при остеомиелите.

5. Выполнение новокаиновой или противовоспалительной блокады по Рожкову-Дерябину после хирургической фиксации перелома с обоснованием показаний и оценкой результата.
6. Подбор и подготовка конструкций внутреннего и внешнего остеосинтеза к операции, обоснование их применения в конкретном случае, закладка конструкций в стерилизацию, сборка во время операции.
7. Проведение остановки кровотечения, репозиция отломков костей на манекене с оценкой эффективности и обоснованием выбора применённого способа.
8. Выполнение пункции суставов, отработка методик устранения вывихов в крупных суставах на манекене с обоснованием выбора применённого способа.
9. Решение тематических ситуационных задач

## Раздел 2. Организация, структура и содержание учебных занятий

### 2.1. Организация учебных занятий

#### 2.1.1 Основной курс

Трудоёмкость, объёмы учебной работы и наполняемость групп обучающихся																		
Код модуля в составе дисциплины, практики и т.п.	Контактная работа обучающихся с преподавателем												Самостоятельная работа			Объём активных и интерактивных форм учебных занятий	Трудоёмкость	
	лекции	семинары	консультации	практические занятия	лабораторные работы	контрольные работы	коллоквиумы	текущий контроль	промежуточная аттестация	итоговая аттестация	под руководством преподавателя	в присутствии преподавателя	сам. раб. с использованием методических материалов	текущий контроль (сам.раб.)	промежуточная аттестация (сам.раб.)			итоговая аттестация (сам.раб.)
<b>ОСНОВНАЯ ТРАЕКТОРИЯ</b>																		
очная форма обучения																		
Семестр 7 (8)	24	-	-	42	-	-	-	2	4	-	3	-	33	-	-	-	48	3
ИТОГО	24	-	-	42	-	-	-	2	4	-	3	-	33	-	-	-	48	3

Виды, формы и сроки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации			
Период обучения (семестр)	Формы текущего контроля успеваемости	Виды промежуточной аттестации	Виды итоговой аттестации (только для программ итоговой аттестации и дополнительных образовательных программ)
<b>ОСНОВНАЯ ТРАЕКТОРИЯ</b>			
очная форма обучения			
Семестр 7 (8)		Зачёт	

## 2.2. Структура и содержание учебных занятий

Основной курс      Основная траектория      Очная форма обучения

Период обучения: Семестр 7 (8)

№ п/п	Наименование и тематика учебных модулей	Вид учебных занятий	Количество часов
1.	<b>Модуль I.</b> <b>Общая травматология.</b> <b>Определение и классификация травм.</b> <b>Сочетанные травмы и политравмы.</b> <b>Объективная оценка тяжести травм.</b> <b>Виды и классификация переломов костей. Репаративная регенерация костной ткани и консолидация переломов костей, нарушения остеогенеза.</b> <b>Принципы и способы консервативного и хирургического лечения переломов костей. Концепция биологического остеосинтеза по Г.А. Илизарову.</b> <b>Инфекционные осложнения ранений и травм.</b>	Лекции	<b>14</b>
		Практические занятия	<b>8</b>
		Самостоятельная работа	<b>6</b>
А)	<b>Определение и классификация травм.</b> <b>Сочетанные травмы и политравмы.</b> <b>Объективная оценка тяжести травм.</b> <b>Виды и классификация переломов костей. Репаративная регенерация костной ткани и консолидация переломов костей, нарушения остеогенеза.</b>	Лекции	8
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	3
Б)	<b>Принципы и способы консервативного и хирургического лечения переломов костей. Концепция биологического остеосинтеза по Г.А. Илизарову.</b> <b>Инфекционные осложнения ранений и травм.</b>	Лекции	6
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	3
2.	<b>Модуль II.</b> <b>Частная травматология.</b> <b>Переломы костей груди и плечевого пояса.</b> <b>Переломы костей конечностей.</b> <b>Ранения и травмы таза.</b> <b>Травмы позвоночника и спинного мозга.</b>	Лекции	<b>4</b>
		Практические занятия	<b>24</b>
		Самостоятельная работа	<b>18</b>
А)	<b>Переломы костей грудной клетки.</b> <b>Переломы костей плечевого пояса.</b> <b>Переломы плечевой кости.</b> <b>Вывихи плеча.</b>	Лекции	0
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	2
Б)	<b>Переломы и вывихи костей</b>	Лекции	0

	<b>предплечья.</b> <b>Повреждения локтевого сустава.</b> <b>Переломы и вывихи костей кисти.</b>	Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	2
В)	<b>Переломы бедренной кости.</b> <b>Повреждения тазобедренного сустава.</b> <b>Вывихи бедра.</b> <b>Жировая эмболия.</b>	Лекции	0
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	6 = 3+3*Д
Г)	<b>Переломы костей голени и лодыжек.</b> <b>Вывихи голени.</b> <b>Переломы и вывихи костей стопы.</b> <b>Ампутации конечностей.</b>	Лекции	0
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	2
Д)	<b>Повреждения и заболевания коленного сустава.</b> <b>Диагностическая и лечебная видеоартроскопия.</b>	Лекции	0
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	2
Е)	<b>Ранения и травмы таза.</b> <b>Повреждения мягких тканей.</b> <b>Переломы костей таза.</b> <b>Повреждения тазовых органов:</b> <b>- мочевого пузыря;</b> <b>- уретры;</b> <b>- прямой кишки.</b> <b>Повреждения крупных сосудов.</b>	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	2
Ж)	<b>Травмы позвоночника и спинного мозга.</b> <b>Переломы позвонков.</b> <b>Трёхколонная концепция стабильности позвоночника по F. Denis.</b> <b>Повреждение спинного мозга и нервных корешков.</b>	Лекции	2
		Практические занятия	0
		Самостоятельная работа	2
3.	<b>Модуль III.</b> <b>Ортопедия.</b> <b>Врождённые и приобретённые деформации костно-мышечной системы.</b> <b>Статические и дистрофические деформации (болезни перегрузки) опорно-двигательной системы.</b> <b>Остеопатии и хондропатии.</b> <b>Дегенеративно-дистрофические заболевания крупных суставов.</b> <b>Злокачественные и доброкачественные опухоли костно-мышечной системы.</b>	Лекции	6
		Практические занятия	12
		Самостоятельная работа	9
А)		Лекции	2

	<b>Врождённые и приобретённые деформации костно-мышечной системы. Статические и дистрофические деформации (болезни перегрузки) опорно-двигательной системы. Остеопатии и хондропатии.</b>	Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	3
Б)	<b>Дегенеративно-дистрофические заболевания крупных суставов. Деформирующий артроз. Повреждения и заболевания тазобедренного сустава. Эндопротезирование крупных суставов.</b>	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	3
В)	<b>Злокачественные и доброкачественные опухоли костно-мышечной системы.</b>	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	3
4.	<b>Зачёт</b>	Зачёт	<b>4</b>
		Самостоятельная работа	<b>3</b>

**Итого:**

1. Лекции – 24 часа.
2. Практические занятия – 44 часа.
3. Зачёт - 4 часа.
4. Самостоятельная работа под руководством преподавателя –  
- дежурство в противошоковом отделении больницы по скорой помощи – 3 часа.
5. Самостоятельная работа по методическим материалам – 33 часа.

**2.2.2. Содержание и методика проведения учебных занятий** (время везде указано в академических часах, в структуре каждого академического часа чистое учебное время составляет  $\frac{3}{4}$  и  $\frac{1}{4}$  приходится на перерыв)

**Модуль 1. Общая травматология.**

Лекции – 14 ч.                      Практические занятия – 8 ч.                      Самостоятельная работа – 6 ч.

**Тематический план лекций**

№	Тема	Время
1.	Введение в травматологию и ортопедию. Предмет и содержание учебных дисциплин. Определение и классификация повреждений и травм. Объективная оценка тяжести травм.	2 часа
2.	Изолированные, множественные и сочетанные травмы, политравмы - определения. Актуальные проблемы политравм. Стратегии, тактики и новые технологии лечения политравм.	2 часа

3.	Виды переломов костей. Современная международная классификация переломов костей АО/ASIF и её применение в Международной классификации болезней и травм. Алгоритм обследования пострадавших с травмами. Правила и алгоритм формулирования диагноза в травматологии.	2 часа
4.	Остеогенез, репаративная регенерация костной ткани и консолидация переломов костей. Нарушения остеогенеза и его причины. Замедленная консолидация костной ткани, несращение переломов костей и ложные суставы. Частота, причины, современные принципы и способы хирургического лечения ложных суставов.	2 часа
5.	Концепция биологического остеосинтеза по Г.А. Илизарову. Современные технологии внеочагового остеосинтеза при замещении дефектов костей, удлинении конечностей, коррекции деформаций опорно-двигательной системы.	2 часа
6.	Общие принципы и способы лечения переломов костей. Консервативное лечение переломов костей: гипсовая повязка, скелетное вытяжение. Хирургическое лечение переломов костей: наружный и внутренний остеосинтез. Концепция раннего стабильного остеосинтеза. Техника минимально инвазивного накостного и интрамедуллярного остеосинтеза.	2 часа
7.	Инфекционные осложнения в хирургии и травматологии. Этиология, патогенез, классификация. Нагноение раны и раневая инфекция. Тяжёлая травма, системный воспалительный ответ, полиорганная дисфункция, раневая инфекция, сепсис – закономерная последовательность течения патологических процессов при травматической болезни. Принципы профилактики и лечение инфекционных осложнений ранений и травм.	2 часа

### План проведения практического занятия и расчет учебного времени

**Занятие 1. Определение и классификация травм. Сочетанные травмы и политравмы. Объективная оценка тяжести травм. Классификация переломов костей по АО/ASIF. Репаративная регенерация костной ткани. Нарушения остеогенеза. Методика обследования пострадавших с травмами опорно-двигательной системы.**

№ п/п	Этапы занятия			Время (мин)
1.	Введение			5
2.	Утренняя больничная конференция по сдаче дежурства			45
3.	Контроль исходного уровня знаний			10
4.	Практическая часть занятия			100
	Отрабатываемые вопросы	Метод	Содержание	30
	Классификация травм: -изолированные; -множественные; -сочетанные. Определение политравм. Классификация переломов костей по АО/ASIF.	Интерактивный	В учебном классе в процессе контроля усвоения лекционного материала обсуждается первый блок вопросов: классификация травм, определение политравм, классификация переломов костей, репа-	

	<p>Репаративная регенерация костной ткани, нарушения остеогенеза: замедленная консолидация, ложный сустав.</p> <p>Методики обследования травматологического больного:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) способы клинического обследования;</li> <li>2) рентгенологическое обследование;</li> <li>3) лучевые методы исследования: МСКТ, МРТ;</li> <li>4) лабораторное обследование;</li> <li>5) инструментальное обследование.</li> </ol> <p>Объективная оценка тяжести травм:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) способы оценки тяжести повреждений (шкалы ВПХ-П, AIS, ISS, NISS);</li> <li>2) способы оценки тяжести состояния пострадавших (шкалы ВПХ-СП, ВПХ-СГ, ВПХ-СС, SAPS, SOFA, MODS).</li> </ol>		<p>ративная регенерация костной ткани и виды нарушения консолидации костной ткани.</p> <p>Во время обхода отделения проводится обсуждение основных особенностей сбора жалоб, анамнеза (обстоятельства травмы, вид травмы, механогенез травмы). Демонстрируется классический осмотр травматологического больного. В процессе осмотра обсуждаются специальные клинические симптомы повреждений и заболеваний различных сегментов и отделов опорно-двигательной системы. Демонстрируются рентгенограммы, данные МСКТ и МРТ конкретных больных, проводится трактовка и обсуждение данных. Оценивается тяжесть полученных больным повреждений по шкалам ВПХ-П, AIS, ISS. Оценивается тяжесть состояния больного при поступлении в больницу по скорой помощи по шкале ВПХ-СП, в ОРИТ - по шкале ВПХ-СС и в палате травматологического отделения - по шкале ВПХ-СГ.</p>	
	<p>Отработка клинических практических навыков.</p> <p>В палатах ОРИТ и травматологического отделения преподаватель демонстрирует ключевые моменты осмотра больного при обследовании больного студентами: объективная оценка тяжести повреждений и тяжести состояния больного, клинический, клинический осмотр, трактовка результатов осмотра рентгенограмм, данных МСКТ и МРТ.</p>	Интерактивный	<p>Обучающиеся в палатах травматологического отделения самостоятельно проводят сбор жалоб, анамнеза и осмотр больных. Готовят доклады. Проводится заслушивание докладов у постели пациентов под руководством преподавателя. В перевязочной, гипсовой или операционной обучающиеся участвуют в выполнении перевязок, операций, манипуляций, репозиций, наложении гипсовых повязок или скелетного вытяжения.</p>	30

	Особенности ведения карты травматологического больного. Проводится разбор одной из карт травматологического больного с обсуждением таких разделов, как местный статус, методики репозиции, фиксации отломков, предоперационный эпикриз, протокол операции, дневник наблюдения.	Активный	В учебной комнате обучающиеся самостоятельно составляют текст жалоб, анамнеза, общего и местного осмотра, проводится обсуждение результатов обследования с коррекцией со стороны преподавателя.	20
5.	<i>Отработка практических навыков оказания первой врачебной помощи.</i>	<i>Интерактивный</i>	<i>Обсуждаются общие вопросы оказания первой врачебной помощи при травмах опорно-двигательной системы и правила выполнения основных мероприятий: 1) остановка наружного кровотечения, 2) транспортная иммобилизация и 3) закрытие раны асептической повязкой. Демонстрируются, изучаются и осваиваются средства выполнения этих мероприятий первой врачебной помощи: 1) кровоостанавливающие жгуты, 2) индивидуальные перевязочные пакеты, 3) иммобилизирующие шины: лестничные, пневматические; шина Дитерихса, 4) иммобилизирующая шина-воротник, 5) фиксатор пояса верхних конечностей, 6) косынка иммобилизирующая, 7) пояс тазовый иммобилизирующий, 8) щит иммобилизирующий спинальный, 9) вакуумный иммобилизирующий матрац.</i>	20
6.	Заключение			5
7.	Текущий контроль			15
	<b>Итого</b>			<b>180</b>
	Интерактивный метод			80

**План проведения практического занятия и расчет учебного времени**

**Занятие 2. Принципы и способы консервативного и хирургического лечения переломов костей. Биологический остеосинтез по Г.А. Илизарову при лечении деформаций, укорочений конечностей, при дефектах костной ткани.**

№ п/п	Этапы занятия			Время (мин)
1.	Введение			5
2.	Утренняя больничная конференция по сдаче дежурства			45
3.	Контроль исходного уровня знаний			10
4.	Практическая часть занятия			100
	Отрабатываемые вопросы	Метод	Содержание	30
	<p><b>Консервативные способы фиксации отломков костей.</b>  Гипсовая иммобилизация:  1) задачи: лечебно-транспортная, временная лечебная и окончательная лечебная иммобилизация;  2) виды гипсовых повязок при переломах различных сегментов опорно-двигательной системы;  3) техника гипсования;  4) сроки гипсовой иммобилизации;  5) осложнения.</p> <p>Скелетное вытяжение:  1) задачи: временное лечение, окончательное лечение;  2) виды скелетного вытяжения при переломах различных сегментов опорно-двигательной системы;  3) техника скелетного вытяжения по В.В. Ключевскому;  4) сроки скелетного вытяжения;  5) осложнения.</p> <p><b>Хирургические способы фиксации отломков костей.</b>  Показания к оперативному лечению переломов костей.  Классификация остеосинтезов, показания, техника применения, осложнения.  Внутренний остеосинтез:</p>	Интер-активный	<p><b>Консервативное лечение переломов костей.</b>  Во время обхода отделения на примере конкретных больных проводится обсуждение основных особенностей анестезии при переломах, репозиции и фиксации костных отломков, особенности остеогенеза и оценки прочности сращения костей, показания к консервативному лечению переломов.</p> <p>Во время гипсования больного обсуждается техника гипсования и техника наложения гипсовых повязок на плечо, предплечье, кисть, бедро, голень, стопу.</p> <p>У постели больного разбирается методика скелетного вытяжения. Демонстрируются средства скелетного вытяжения: скоба, шина, демпферная система, грузы, балканская рама. Акцентируется внимание на положении больного в кровати, возвышение ножного конца кровати, установка демпферных систем, величина груза, продолжительности скелетного вытяжения. Обсуждаются преимущества и недостатки в сравнении с другими способами лечения переломов.</p> <p><b>Хирургическое лечение переломов костей.</b>  Во время обхода отделения демонстрируются больные</p>	

<p>-закрытый интрамедуллярный с блокированием;  -накостный малоинвазивный реконструктивными пластинами;  -остеосинтез винтами.  Наружный остеосинтез:  -спицевыми аппаратами;  -стержневыми аппаратами  Современные способы малоинвазивного остеосинтеза.  Биологический остеосинтез по Г.А. Илизарову при лечении деформаций, укорочений конечностей, при дефектах костной ткани.  Сроки выполнения остеосинтеза при различных видах травм.  Запрограммированное многоэтапное хирургическое лечение (Damage control orthopedics) – современная тактика лечения переломов длинных трубчатых костей, таза и позвоночника при политравмах:  -показания;  -три этапа тактики, особенности;  -задачи, способы, средства и сроки I этапа;  -задачи, способы, средства и сроки II этапа;  -задачи, способы, средства и сроки III этапа.</p>		<p>после остеосинтеза различных костей: интрамедуллярного с блокированием, накостного остеосинтеза пластинами, канюлированными винтами. Обсуждается техника остеосинтеза, особенности различных его видов, рациональные показания, недостатки и преимущества различных видов остеосинтеза. <b>Делается акцент на минимальную травматичность, анатомическую и функциональную эффективность новых видов остеосинтеза.</b>  Обсуждаются вопросы наружного остеосинтеза спицевыми аппаратами Илизарова и стержневыми аппаратами КСТ. Демонстрируются больные с АНФ. Обсуждается тактика запрограммированного многоэтапного хирургического лечения (Damage control orthopedics): показания, этапы тактики, их содержание и сроки. Демонстрируются больные с наружным остеосинтезом, в том числе при тактике ЗМХЛ (DCO):  -задачи, способы, средства и сроки I этапа;  -задачи, способы, средства и сроки II этапа;  -задачи, способы, средства и сроки III этапа.</p>	
<p>Отработка клинических практических навыков.  В перевязочной и гипсовой студенты участвуют в перевязках, манипуляциях, репозициях и наложении гипсовых повязок.  Обсуждается репаративная регенерация костной ткани, нарушения остеогенеза: замедленная консолидация, несращение перелома, ложный сустав. Проводится</p>	<p>Интерактивный</p>	<p>В травматологическом отделении обучающиеся самостоятельно проводят сбор жалоб, анамнеза и осмотр больных с различными переломами и способами фиксации костей. В палате травматологического отделения преподаватель демонстрирует варианты гипсовых повязок, скелетное вытяжение, варианты остеосинтезов, раз-</p>	<p>30</p>

	оценка репаративной регенерации при различных способах консервативного и хирургического лечения. Причины нарушения регенерации.		бирает положительные стороны методов и недостатки. Студенты готовят доклады. Проводится заслушивание докладов у постели пациентов под руководством преподавателя.	
	Курация больного, участие в операциях и перевязках. В материальной комнате операционного блока обучающимся демонстрируются различные виды внутренних фиксаторов, аппаратов, навигационных устройств и травматологические инструменты. Обсуждается техника различных видов внутреннего остеосинтеза, осложнения.	Интерактивный	Преподаватель раздает обучающимся пациентов для курации. Обучающиеся описывают жалобы, анамнез, осуществляют общей и местный осмотр, предлагают план обследования и лечения больного. Часть обучающихся принимает участие в наложении гипсовых повязок, скелетного вытяжения. Другие студенты участвуют в оперативных вмешательствах.	20
5.	<i>Средства хирургического лечения переломов костей:</i> -операционный травматологический инструментарий; -фиксаторы для интрамедуллярного остеосинтеза; -навигатор для закрытого интрамедуллярного остеосинтеза; -фиксаторы для накостного остеосинтеза; -стержневые аппараты наружной фиксации (АНФ); - спицевые аппараты наружной фиксации (АНФ).	Активный	<i>Преподаватель организует занятие в материальной комнате операционного блока.</i> <i>Объясняет назначение операционного травматологического инструментария.</i> <i>Объясняет назначение и способы применения различных фиксаторов переломов:</i> <i>-стержней для закрытого интрамедуллярного остеосинтеза с блокированием;</i> <i>-пластин и винтов для накостного остеосинтеза;</i> <i>-стержневых и спицевых АНФ.</i>	20
6.	Заключение			5
7.	Текущий контроль			15
	<b>Итого</b>			<b>180</b>
	Интерактивный метод			80

### Модуль 2. Частная травматология.

Лекции – 4 ч.                      Практические занятия – 24 ч.                      Самостоятельная работа – 18 ч.

#### Тематический план лекций

№	Тема	Время
---	------	-------

1.	Травмы таза. Повреждения мягких тканей и крупных сосудов, переломы костей таза и повреждение тазовых органов. Классификация, клиника, диагностика. Стратегия и тактика лечения.	2 часа
2.	Травмы позвоночника и спинного мозга. Классификация, клиника, диагностика. Консервативное лечение. Эволюция способов хирургического лечения. Трёхколонная концепция стабильности позвоночника по F. Denis. Современная стратегия и способы лечения.	2 часа

**План проведения практического занятия и расчет учебного времени.**

**Занятие 3. Переломы костей грудной клетки, плечевого пояса и плеча.  
Вывихи плеча.**

№ п/п	Этапы занятия			Время (мин)
1.	Введение			5
2.	Утренняя больничная конференция по сдаче дежурства			45
3.	Контроль исходного уровня знаний			10
4.	Практическая часть занятия			100
	Отрабатываемые вопросы	Метод	Содержание	30
	<p>Переломы ребер: -одиночные; -множественные простые; -множественные двойные; -множественные двусторонние без «рёберного клапана»; -множественные двусторонние с «рёберным клапаном» (передним, переднебоковым, боковым, задним).</p> <p>Способы лечения переломов ребер. Принципы и способы лечения «рёберного клапана».</p> <p>Переломы грудины. Переломы ключицы и разрывы её сочленений. Переломы лопатки. Переломы плечевой кости: классификация, диагностика, тактика консервативного и оперативного лечения. Вывихи плеча: способы вправления вывихов. Осложнение перелома плечевой кости – повреждение лучевого нерва: клинические проявления, способ</p>	Интерактивный	<p>Перед обходом отделения проводится обсуждение основных особенностей переломов ребер, грудины, ключицы, лопатки. Основное внимание уделяется определению, диагностике и лечению переднего и переднебокового «рёберного клапана».</p> <p>Обсуждаются переломы плечевой кости, вывихи плеча. Разбираются вопросы классификации, диагностики, тактики консервативного и оперативного лечения, способов вправления вывихов.</p> <p>Во время обхода отделения преподаватель демонстрирует больных с переломами ребер, передним и переднебоковым «рёберным клапаном». Затем осматриваются больные с переломами плечевой кости и вывихами плеча.</p> <p>Демонстрируются современные средства интрамедуллярного и накостного остеосинтеза плечевой, методика их применения во время операции.</p>	

	лечения, исходы в зависимости от срока и качества лечения.		В завершение - преподаватель закрепляет студентов за конкретным больным на период учебного цикла.	
	Отработка клинических практических навыков. В перевязочной, гипсовой и операционной студенты участвуют в перевязках, манипуляциях, репозициях, операциях у пациентов с переломами плечевой кости и вывихом плеча.	Интерактивный	В палатах травматологического отделения обучающиеся самостоятельно проводят сбор жалоб, анамнеза и осмотр больных с переломами ребер, грудины, ключицы, лопатки и плечевой кости. Готовят доклады. Проводится заслушивание докладов у постели пациентов под руководством преподавателя.	30
	Особенности ведения карты травматологического больного с переломами грудной клетки, костей плечевого пояса и плеча.	Активный	В учебном классе обучающиеся самостоятельно составляют текст жалоб, анамнеза, общего и местного осмотра пациентов с переломами ребер, грудины, ключицы, лопатки, плечевой кости; проводится обсуждение различных методик лечения больных, разбор одной из карт травматологического больного с обсуждением местного статуса, методики репозиций, фиксации отломков (с участием преподавателя).	20
	Курация больного.	Интерактивный	Обучающиеся ведут дневник жалоб больного, местного и общего статуса. Участвуют в манипуляциях, репозициях и операциях своего больного	
5.	<i>Отработка практических навыков оказания первой врачебной помощи.</i>	<i>Активный</i>	<i>Студенты друг на друге отработывают следующие практические навыки:</i> <i>а) наложение кровоостанавливающего жгута на плечо с контролем пульса;</i> <i>б) наложение давящей повязки (с пелотом) на плечо;</i> <i>в) транспортная иммобилизация верхнего плечевого пояса специальным фиксатором;</i> <i>в) транспортная иммобилизация верхней конечности повязкой Дезо;</i>	20

			<p>з) транспортная иммобилизация верхней конечности козырьком;</p> <p>д) транспортная иммобилизация верхней конечности лестничной шиной.</p>	
6.	Заключение			5
7.	Текущий контроль			15
	<b>Итого</b>			<b>180</b>
	Интерактивный метод			80

**План проведения практического занятия и расчет учебного времени.**

**Занятие 4. Переломы и вывихи костей предплечья и кисти.**

№ п/п	Этапы занятия			Время (мин)
1.	Введение			5
2.	Утренняя больничная конференция по сдаче дежурства			45
3.	Контроль исходного уровня знаний			10
4.	Практическая часть занятия			100
	Отрабатываемые вопросы	Метод	Содержание	30
	<p>Переломы и вывихи костей предплечья: классификация, диагностика, тактика, способы консервативного и оперативного лечения.</p> <p>Переломо-вывих Монтеджи, лечебная тактика.</p> <p>Переломо-вывих Галеацы, лечебная тактика.</p> <p>Перелом лучевой кости в типичном месте, лечебная тактика.</p> <p>Перелом головки лучевой кости, лечебная тактика.</p> <p>Интрамедуллярный и накостный остеосинтез лучевой и локтевой костей: особенности и предпочтения.</p> <p>Переломы и вывихи кисти: классификация, диагностика, тактика и способы консервативного и оперативного лечения.</p> <p>Особенности остеосинтеза костей запястья, пястных костей и костей пальцев.</p>	Интерактивный	<p>Перед обходом отделения проводится обсуждение основных особенностей переломов, вывихов и переломо-вывихов костей предплечья, кисти, разбираются вопросы классификации, диагностики, тактики консервативного и оперативного лечения, способы вправления вывихов.</p> <p>Во время обхода отделения преподаватель демонстрирует больных с переломами, переломо-вывихами и вывихами костей предплечья, кисти. Обсуждаются вопросы рациональности проведенного лечения, его эффективность, предположительная длительность лечения и исход.</p> <p>Демонстрируются современные средства интрамедуллярного и накостного остеосинтеза переломов костей предплечья и кисти, методика их применения во время операции.</p>	

	Способы раннего восстановительного лечения и реабилитации кисти.		В завершение - преподаватель закрепляет студентов за конкретными больными на период учебного цикла.	
	Отработка клинических практических навыков. В перевязочной, гипсовой и операционной студенты участвуют в перевязках, манипуляциях, репозициях и операциях у пациентов с переломами костей предплечья и кисти.	Интерактивный	В палатах травматологического отделения обучающиеся самостоятельно проводят сбор жалоб, анамнеза и осмотр больных с переломами и вывихами костей предплечья и кисти. Готовят доклады. Проводится заслушивание докладов у постели пациентов под руководством преподавателя.	30
	Отрабатываются навыки ведения карты травматологического больного с переломами и вывихами костей предплечья, кисти. Проводится обсуждение различных методик лечения больных, разбор одной из карт травматологического больного с обсуждением местного статуса, методики репозиции и фиксации отломков (с участием преподавателя).	Активный	В учебном классе обучающиеся самостоятельно составляют текст жалоб, анамнеза, общего и местного осмотра пациентов с переломами и вывихами костей предплечья, кисти.	20
	Курация больного.	Интерактивный	Обучающиеся ведут дневник жалоб больного, местного и общего статуса. Участвуют в манипуляциях, репозициях и операциях своего больного.	
5.	<i>Отработка практических навыков оказания первой медицинской помощи.</i>	<i>Активный</i>	<i>Студенты друг на друге отрабатывают следующие практические навыки:</i> <i>а) наложение кровоостанавливающего жгута на предплечье с контролем пульса;</i> <i>б) наложение давящей повязки (с пелотом) на предплечье;</i> <i>в) транспортная иммобилизация верхней конечности повязкой Дезо;</i> <i>г) транспортная иммобилизация верхней конечности козырьком;</i>	20

			д) транспортная иммобилизация предплечья и кисти лестничной шиной. е) транспортная иммобилизация предплечья и кисти вакуумной шиной.	
6.	Заключение			5
7.	Текущий контроль			15
	<b>Итого</b>			<b>180</b>
	Интерактивный метод			80

**План проведения практического занятия и расчет учебного времени.**

**Занятие 5. Переломы бедренной кости. Жировая эмболия. Вывихи бедра.**

\*Д - дежурство по скорой помощи.

№ п/п	Этапы занятия			Время (мин)
1.	Введение			5
2.	Утренняя больничная конференция по сдаче дежурства			45
3.	Контроль исходного уровня знаний			10
4.	Практическая часть занятия			100
	Отрабатываемые вопросы	Метод	Содержание	30
	<p>Переломы бедренной кости: клиника диагностика, классификация, механизм повреждения, тактика консервативного и оперативного лечения.</p> <p>Вывихи бедра: клиника диагностика, классификация, способы вправления.</p> <p>Жировая эмболия: этиология, патогенез, способы прогнозирования, профилактики, диагностики, интенсивной терапии. Тактика и сроки хирургического лечения при прогнозировании и при развитии клинической картины жировой эмболии.</p> <p>Показания к хирургическому лечению переломов длинных трубчатых костей при жировой эмболии, принципы и способы жёсткой и минимально травматичной фиксации.</p> <p>Остеосинтез переломов диафиза бедренной кости:</p>	Интерактивный	<p>Перед обходом отделения проводится обсуждение основных особенностей переломов бедренной кости и вывихов бедра. Разбираются вопросы классификации, диагностики, тактики консервативного и оперативного лечения, способы вправления вывихов бедра.</p> <p>Во время обхода отделения преподаватель демонстрирует больных с переломами бедренной кости. Обращает внимание на особенности хирургической фиксации перелома в зависимости от его вида и характера.</p> <p>Демонстрируются современные средства внеочагового, интрамедуллярного и накостного остеосинтеза переломов бедренной кости, показания и методика их применения во время операции.</p> <p>Обсуждаются и демонстрируются современные минимально инвазивные способы</p>	

	<p>-закрытый интрамедуллярный с блокированием; -накостный малоконтактный пластинами. Остеосинтез переломов метаэпифизарной зоны бедренной кости: -реконструктивными пластинами с угловой стабильностью; -канюлированными винтами. Остеосинтез переломов шейки, вертельной и подвертельной зоны бедренной кости: -закрытый интрамедуллярный с блокированием гамма-гвоздём; -реконструктивными пластинами с угловой стабильностью. Тактика запрограммированного многоэтапного хирургического лечения (Damage control orthopedics).</p>		<p>osteosynthesis различных отделов бедренной кости: -закрытый интрамедуллярный с блокированием; -накостный малоконтактный пластинами; -реконструктивными пластинами с угловой стабильностью. Обсуждаются вопросы жировой эмболии: этиология, патогенез, способы прогнозирования (обсуждаются таблицы, <b>шкалы</b> и алгоритмы из книги «Полиатравма» под ред. Е.К. Гуманенко, В.К. Козлова.-М.-2008). Методы профилактики, диагностики, интенсивной терапии. Показания к хирургическому лечению переломов бедренной кости, принципы и способы фиксации перелома при жировой эмболии. В завершение - преподаватель закрепляет студентов за конкретным больным на период учебного цикла.</p>	
	<p>Отработка клинических практических навыков. В перевязочной, гипсовой и операционной студенты участвуют в перевязках, манипуляциях, репозициях и операциях у пациентов с переломами бедренной кости.</p>	Интерактивный	<p>В палатах травматологического отделения обучающиеся самостоятельно проводят сбор жалоб, анамнеза и осмотр больных с переломами бедренной кости, вывихами бедра. Готовят доклады. Проводится заслушивание докладов у постели пациентов под руководством преподавателя.</p>	30
	<p>Отработка навыков ведения карты травматологического больного с переломом бедренной кости. Студенты разбирают ситуационную задачу или реальный случай жировой эмболии: причины возникновения, первые клинические проявления, направления интенсивной терапии и хирургического лечения перелома бедренной кости.</p>	Активный	<p>В учебном классе обучающиеся самостоятельно составляют текст жалоб, анамнеза, общего и местного осмотра пациентов с переломами бедренной кости; проводится обсуждение различных методик лечения, разбор одной из карт травматологического больного с обсуждением местного статуса, методики репозиций, фиксации отломков (с участием преподавателя).</p>	20

	Курация больного.	Интер-активный	Обучающиеся ведут дневник жалоб больного, местного и общего статуса. Участвуют в манипуляциях, репозициях и операциях своего больного.	
5.	<i>Отработка практических навыков оказания первой врачебной помощи.</i>	<i>Активный</i>	<i>Студенты друг на друге отработывают следующие практические навыки:</i> <i>а) наложение кровоостанавливающего жгута на бедро с контролем пульса;</i> <i>б) наложение давящей повязки (с пелотом) на бедро;</i> <i>в) транспортная иммобилизация нижней конечности фиксацией повреждённой конечности к здоровой;</i> <i>г) транспортная иммобилизация нижней конечности шиной Дитерихса;</i> <i>д) транспортная иммобилизация нижней конечности лестничными шинами (3 больших стандартных шины+1 средняя – вокруг таза).</i>	20
6.	Заключение			5
7.	Текущий контроль			15
	<b>Итого</b>			<b>180</b>
	Интерактивный метод			80
*8.	Самостоятельная работа под руководством преподавателя «Д» (дежурство по скорой помощи).* Студенты под руководством преподавателя участвуют в объективной оценке тяжести повреждений по шкалам: ВПХ-П, AIS, ISS, NISS; в оценке тяжести состояния пострадавших по шкале ВПХ-СП. Вместе с преподавателем студенты диагностируют тяжёлые состояния: травматический шок, травматическая мозговая кома, острая дыхательная недостаточность, острая сердечная недостаточность при ушибах сердца. Участвуют в оказании про-	Интер-активный	Студенты учебных групп в 16.00 собираются на клинических базах, на которых они проходят практику: в 1-м травматологическом отделении Мариинской больницы и в противошоковом отделении НИИ СП им. И.И. Джанелидзе. Под руководством преподавателя студенты принимают активное участие в приёме и оказании многопрофильной специализированной хирургической помощи пострадавшим с тяжёлыми травмами, поступившим в больницу по скорой помощи. Вместе с преподавателем определяют причину тяжёлого состояния пострадавшего, то есть диагностируют	180

	<p>тивошоковой помощи: катетеризация крупных вен, интубация трахеи, ИВЛ. Участвуют в выполнении неотложных, срочных и отсроченных оперативных вмешательств.</p> <p><i>Неотложные</i> – операции, невыполнение которых ведёт к смерти. <i>Срочные</i> – операции, невыполнение которых ведёт к развитию жизнеугрожающих осложнений. <i>Отсроченные</i> – операции, невыполнение которых ведёт к развитию полиорганной дисфункции/недостаточности (ПОД/ПОН), тяжёлых инфекционных осложнений (сепсис, тяжёлый сепсис, септический шок).</p> <p>Окончание обязательной части дежурства – 19.00.</p>		<p>жизнеугрожающие последствия травмы. 1. Наружное кровотечение или внутреннее кровотечение: определяют его величину, степень гемостаза, лечебную тактику. 2. Травматическую мозговую кому, определяют степень комы по клиническим симптомам и по шкале ком Глазго (GCS), лечебную тактику. 3. Острую дыхательную недостаточность (ОДН): определяют тяжесть ОДН по частоте дыхания, напряжению кислорода в артериальной крови (PaO<sub>2</sub>), индексу оксигенации артериальной крови (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>). 4. Острую сердечную недостаточность при ушибе сердца: диагностируют ушиб сердца по шкале ВПХ-СУ, степень сердечной недостаточности, определяют лечебную тактику.</p>	
--	--	--	---	--

### План проведения практического занятия и расчет учебного времени.

#### Занятие 6. Переломы и вывихи костей голени, лодыжек и стопы. Ампутации конечностей.

№ п/п	Этапы занятия			Время (мин)
1.	Введение			5
2.	Утренняя больничная конференция по сдаче дежурства			45
3.	Контроль исходного уровня знаний			10
4.	Практическая часть занятия			100
	<p>Отрабатываемые вопросы</p> <p>Переломы костей голени: механизм повреждения, классификация, клиника, диагностика, тактика консервативного и оперативного лечения.</p> <p>Классификация переломов большеберцовой кости по АО/ASIF. Закрытый интрамедуллярный блокированный и наkostный миниинвазивный остеосинтез: показания и предпочтения,</p>	<p>Метод</p> <p>Интерактивный</p>	<p>Содержание</p> <p>Перед обходом отделения проводится обсуждение основных особенностей переломов и вывихов костей голени и лодыжек, переломов и вывихов стопы; разбираются вопросы классификации, диагностики, тактики консервативного и оперативного лечения, вправления вывихов.</p> <p>Во время обхода отделения преподаватель демонстрирует</p>	30

	<p>обоснование в зависимости от характера перелома.</p> <p>Переломы лодыжек и разрывы межберцового синдесмоза: особенности диагностики и лечения. Причины неудовлетворительных результатов лечения.</p> <p>Переломы костей стопы: клиника, диагностика, классификация, механизм повреждения, тактика консервативного и оперативного лечения.</p> <p>Вывихи голени и стопы: клиника, диагностика, классификация, способы вправления.</p> <p>Ампутации конечностей: показания, техника ампутации, способы ампутации (классическая трёхэтапная, костно-пластические, фасциопластические, ампутация по типу ПХО); протезирование, болезни ампутационных культей.</p> <p>Ампутация по типу первичной хирургической обработки раны: показания, техника, исходы. Задача – сохранение максимальной длины культы для последующего эффективного протезирования.</p>		<p>больных с различными видами переломов большеберцовой кости, обеих костей голени, лодыжек, с разрывом межберцового синдесмоза. Вместе со студентами обсуждают способы проведенного лечения, прогнозируют длительность лечения и исход.</p> <p>Демонстрируются современные средства внеочагового, интрамедуллярного и на костного остеосинтеза большеберцовой кости и лодыжек, методика их применения во время операции.</p> <p>Обсуждаются вопросы высокой вероятности развития жировой эмболии при этих переломах. Повторяются вопросы этиологии, патогенеза, клиники и лечения жировой эмболии.</p> <p>Проводится обсуждение показаний к ампутации, разбирается техника гильотинной и трёхэтапной ампутации по Н.И. Пирогову, классической ампутации, способы костно-пластических ампутаций конечностей. Разбираются вопросы протезирования, оптимальной длины ампутационной культы, болезни ампутационных культей.</p> <p>В завершение - преподаватель закрепляет студентов за конкретным больным на период учебного цикла.</p>	
	<p>Отработка клинических практических навыков.</p> <p>В перевязочной, гипсовой и операционной студенты участвуют в перевязках, манипуляциях, репозициях и операциях у пациентов с переломами костей голени и стопы, а также пациентов после ампутаций сегментов конечностей.</p>	<p>Интер-активный</p>	<p>В палатах травматологического отделения обучающиеся самостоятельно проводят сбор жалоб, анамнеза и осмотр больных с переломами костей голени и стопы, а также пациентов после ампутаций сегментов конечностей. Готовят доклады. Проводится заслушивание докладов у постели пациентов под руководством преподавателя.</p>	<p>30</p>

	Отработка навыков ведения карты травматологического больного с переломами и вывихами костей голени и стопы.	Активный	В учебном классе обучающиеся самостоятельно составляют текст жалоб, анамнеза, общего и местного осмотра пациентов с переломами и вывихами костей голени и стопы. Проводится обсуждение различных методик лечения, разбор одной из карт травматологического больного с обсуждением местного статуса, методики репозиций, фиксации отломков, ампутации (с участием преподавателя).	20
	Курация больного.	Интерактивный	Обучающиеся ведут дневник жалоб больного, местного и общего статуса. Участвуют в манипуляциях, репозициях и операциях своего больного.	
5.	<i>Отработка практических навыков оказания первой врачебной помощи.</i>	Активный	<i>Студенты друг на друге отрабатывают следующие практические навыки:</i> <i>а) наложение кровоостанавливающего жгута на голень с контролем пульса;</i> <i>б) наложение давящей повязки (с пелотом) на голень;</i> <i>в) транспортная иммобилизация нижней конечности фиксацией поврежденной конечности к здоровой;</i> <i>г) транспортная иммобилизация голени лестничными шинами (2-3 стандартные большие шины);</i> <i>д) транспортная иммобилизация стопы лестничными (2 лестничные шины: среднего и малого размера) и вакуумными шинами.</i>	20
6.	Заключение			5
7.	Текущий контроль			15
	<b>Итого</b>			<b>180</b>
	Интерактивный метод			80

**План проведения практического занятия и расчет учебного времени.**

**Занятие 7. Повреждения и заболевания коленного сустава.**

**Диагностическая и лечебная видеоартроскопия.**

№ п/п	Этапы занятия			Время (мин)
1.	Введение			5
2.	Утренняя больничная конференция по сдаче дежурства			45
3.	Контроль исходного уровня знаний			10
4.	Практическая часть занятия			100
	Отрабатываемые вопросы	Метод	Содержание	30
	<p>Анатомо-функциональные особенности коленного сустава.</p> <p>Повреждения коленного сустава при внутрисуставных переломах бедренной или большеберцовой кости. Гемартроз. Клиника, диагностика, способы лечения. Переломы надколенника.</p> <p>Разрыв сухожилия надколенника.</p> <p>Повреждения менисков: механизм травмы, диагностика (клинические симптомы, МРТ-признаки), современные способы лечения (видеоартроскопия).</p> <p>Повреждения крестообразных связок: механизм травмы, диагностика (клинические симптомы, МРТ-признаки), современные способы лечения (видеоартроскопия).</p> <p>Повреждения боковых связок: механизм травмы, диагностика (клинические симптомы, МРТ-признаки), способы лечения.</p> <p>Заболевания коленного сустава:</p> <p>А. Воспалительные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бурсит;</li> <li>- артрит.</li> </ul> <p>Б. Дегенеративно-дистрофические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гонартроз;</li> <li>- киста Беккера;</li> <li>- болезнь Кёнига;</li> <li>- болезнь Осгуд-Шлаттера.</li> </ul> <p>Клиника, диагностика, лечение.</p>	Интер-активный	<p>Во время обхода травматологического отделения проводится осмотр пострадавших с повреждениями и больных с заболеваниями коленного сустава. Преподаватель демонстрирует методику осмотра коленного сустава, показывает характерные симптомы повреждений и заболеваний коленного сустава.</p> <p>Обязательно подробно разбираются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пострадавший с повреждением мениска;</li> <li>- пострадавший с повреждением крестообразной связки;</li> <li>- больной с внутрисуставной патологией.</li> </ul> <p>Преподаватель объясняет особенности конкретной патологии коленного сустава, показывает характерные симптомы, обосновывает вместе со студентами оптимальные способы лечения, показания к хирургическому лечению.</p> <p>Особое внимание уделяется современным методам лучевой диагностики патологии коленного сустава – МСКТ и МРТ: на заранее подготовленных томограммах преподаватель демонстрирует симптомы травматической и нетравматической патологии.</p> <p>Большое внимание уделяется видеоартроскопии, её возможностям и эффективности, исходам лечения.</p> <p>Большое внимание уделяется эндопротезированию колен-</p>	

	<p>Диагностическая и лечебная видеоартроскопия. Роль и значение в лечении патологии коленного сустава.</p> <p>Эндопротезирование коленного сустава. Показания. Роль и значение в лечении патологии коленного сустава.</p>		<p>ного сустава, как современному методу лечения гонартроза. Разбираются показания к этому виду лечения.</p> <p>В завершение - преподаватель закрепляет студентов за конкретным больным на период учебного цикла.</p>	
	<p>Осмотр артроскопической операционной и основных этапов артроскопической операции.</p> <p>Участие студентов в операции - эндопротезирование крупных суставов.</p> <p>В перевязочной и гипсовой студенты участвуют в перевязках, пункциях, иммобилизации коленного сустава у пациентов с патологией коленного сустава.</p>	Интерактивный	<p>В травматологическом отделении обучающиеся самостоятельно проводят сбор жалоб, анамнеза и осмотр больных с травматической и нетравматической патологией коленного сустава. Готовятся доклады. Проводится заслушивание докладов у постели пациентов под руководством преподавателя.</p>	30
	<p>Отработка навыков ведения карты травматологического больного с травматической и нетравматической патологией коленного сустава.</p>	Активный	<p>В учебном классе обучающиеся самостоятельно составляют текст жалоб, анамнеза, общего и местного осмотра пациентов с патологией коленного сустава. Проводится обсуждение различных методик лечения, разбор одной из карт травматологического больного с обсуждением местного статуса, результатов лучевой диагностики и хирургического лечения (с участием преподавателя).</p>	20
	<p>Курация больного.</p>	Интерактивный	<p>Обучающиеся ведут дневник жалоб больного, местного и общего статуса. Участвуют в манипуляциях и операциях на коленном суставе своего больного.</p>	
5.	<p><i>Отработка практических навыков оказания первой врачебной помощи.</i></p>	Активный	<p><i>Студенты друг на друге отработывают следующие практические навыки:</i></p> <p><i>а) наложение кровоостанавливающего жгута на нижнюю треть бедра с контролем пульса;</i></p>	20

			б) наложение давящей повязки (с пелотом) на нижнюю треть бедра; в) транспортная иммобилизация нижней конечности фиксацией повреждённой конечности к здоровой; г) транспортная иммобилизация нижней конечности шиной Дитерихса; д) транспортная иммобилизация нижней конечности лестничными шинами (3 стандартные большие шины + 1 средняя – вокруг таза).	
6.	Заключение			5
7.	Текущий контроль			15
	<b>Итого</b>			<b>180</b>
	Интерактивный метод			80

**План проведения практического занятия и расчет учебного времени.**

**Занятие 8. Ранения и травмы таза. Повреждение мягких тканей и крупных сосудов. Переломы костей. Повреждения тазовых органов.**

№ п\п	Этапы занятий			Время (мин.)
1.	Введение			5
2.	Утренняя конференция по приёму дежурства			45
3.	Контроль исходного уровня знаний			10
4.	Практическая часть занятия			100
	Отрабатываемые вопросы:	Метод	Содержание	30
	1) классификация ранений и травм таза: -с повреждением (ранением: сквозным или слепым) мягких тканей (ограниченным или обширным - >200 см <sup>2</sup> ); -с ограниченной или обширной отслойкой кожи или полнослойного кожно-фасциального лоскута (>200 см <sup>2</sup> ); -с переломами костей; -с повреждением тазовых органов (с внутрибрюшинным или внебрюшинным повреждением мочевого пузыря или прямой кишки, с повреждением уретры).	Интерактивный	Во время обхода ОРИТ осматривается пострадавший с тяжёлой травмой таза. Сначала оценивается тяжесть состояния по шкале ВПХ-СС. Особое внимание обращается на оценку системы кровообращения и крови: <b>высокая частота пульса, низкое САД, низкое число эритроцитов, низкий гемоглобин и гематокрит свидетельствуют о множественных нестабильных переломах костей таза и внутритазовом кровотечении.</b> Обязательно оценивается состояние <b>перистальтики кишечника – её ослабление или отсутствие косвенно свидетельствует о внутрибрюшинном повреждении мочевого</b>	

<p>2) классификация переломов костей таза:</p> <p>А) стабильные;</p> <p>Б) нестабильные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с ротационной нестабильностью: с наружной ротацией, с внутренней ротацией;</li> <li>- с вертикальной нестабильностью.</li> </ul> <p>3) жизнеугрожающие последствия ранений и травм таза:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- продолжающееся внутритазовое кровотечение.</li> </ul> <p>4) методы диагностики ранений и травм таза и тазовых органов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рентгенография,</li> <li>- цистография,</li> <li>- уретрография,</li> <li>- УЗИ,</li> <li>- МСКТ.</li> </ul> <p>5) способы лечения ранений и травм таза и тазовых органов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свободная пластика полнослойным кожным лоскутом по В.К. Красовитову при обширной отслойке кожи или кожно-подкожно-фасциального лоскута,</li> <li>- ручная репозиция и фиксация нестабильных переломов костей таза аппаратом КСТ;</li> <li>- операции при внутрибрюшинном повреждении мочевого пузыря (ушивание раны стенки пузыря без захвата слизистой оболочки),</li> <li>- операции при внебрюшинном повреждении мочевого пузыря (ушивание раны стенки пузыря со стороны слизистой оболочки, цистостомия, дренирование околопузырного клетчаточного пространства по Буяльскому-Мак-Уортеру);</li> <li>- операции при повреждении уретры (дренирование</li> </ul>	<p><i>пузыря или прямой кишки и разлитии перитонита.</i> Обсуждается классификация ранений и травм таза, диагностика и лечение их жизнеугрожающего последствия – продолжающегося внутритазового кровотечения: экстренная фиксация таза бандажом, рамой Ганца или аппаратом КСТ. Разбираются признаки внутрибрюшинного и внебрюшинного повреждения прямой кишки, методы клинической диагностики: обязательное пальцевое исследование прямой кишки, осмотр раны. Разбираются признаки внутрибрюшинного и внебрюшинного повреждения мочевого пузыря, методы клинической и инструментальной диагностики: <b>симптом Зельдович, цистография.</b> Разбираются признаки повреждения уретры, методы клинической и инструментальной диагностики: <b>симптом уретрорагии, уретрография.</b> Обсуждаются принципы хирургического лечения обширных повреждений мягких тканей, обширной отслойки кожных и кожно-подкожно-фасциальных лоскутов тазовой области, свободная кожная пластика по Красовитову. Обсуждаются принципы хирургического лечения множественных нестабильных переломов тазовых костей аппаратом КСТ. Обсуждаются принципы хирургического лечения повреждений мочевого пузыря, прямой кишки и уретры.</p> <p><b>Обсуждаются этапы тактики ЗМХЛ (Damage control orthopedics): I этап: ручная репозиция таза и временная фиксация таза в этом положении аппаратом КСТ; II этап: интенсивная терапия (3-5 суток); III этап: окончательная фиксация переломов костей таза канюлиро-</b></p>	
---	--	--

	<p>околопузырного клетчаточного пространства по Бу-ьяльскому-Мак-Уортеру, цистостомия, туннелизация уретры по Альборану-Вишневному);</p> <p>-операции при внутрибрюшинном повреждении прямой кишки (операция Гартмана);</p> <p>-операции при внебрюшинном повреждении прямой кишки (операция наложения противоестественного заднего прохода и дренирование околоректального клетчаточного пространства).</p>		<p><b>ванными винтами, реконструктивными пластинами под ЭО-Пом</b> (Учебник ВПХ).</p> <p>Во время обхода хирургического отделения студенты под руководством преподавателя осматривают больных, определяют вид повреждения таза и тазовых органов, проводят диагностику осложнений, предлагают дополнительные способы диагностики, определяют лечебную тактику, выбирают оптимальный способ лечения, определяют показания к хирургическому лечению, срокам и видам оперативных вмешательств.</p>	
	<p>Лечение ранений и травм таза и тазовых органов в специализированном отделении, перевязочной, операционной</p>	Интер-активный	<p>В травматологическом отделении обучающиеся самостоятельно проводят сбор жалоб, анамнеза и осмотр пострадавших с травмами таза. Готовятся доклады. Проводится заслушивание докладов у постели пациентов под руководством преподавателя.</p>	25
	<p>Самостоятельная работа под руководством преподавателя в отделении сочетанной травмы и в отделении реанимации и интенсивной терапии.</p> <p>Обучающиеся выполняют под руководством преподавателя перевязки, новокаиновые блокады, катетеризацию мочевого пузыря, удаление дренажей.</p>	Интер-активный	<p>Осуществляется клинический разбор пациентов с ранениями и травмами таза. Обучающиеся изучают обстоятельства травмы, объем медицинской помощи на догоспитальном этапе, изучают результаты лабораторных и инструментальных исследований (анализы крови, мочи, рентгеновские снимки), формулируют диагноз, принимают решение по медицинской сортировке и определяют хирургическую тактику.</p>	15
5.	<p><i>Отработка практических навыков оказания первой врачебной помощи при травмах таза.</i></p>	Активный	<p><i>Студенты друг на друге отрабатывают следующие практические навыки:</i></p> <p><i>а) транспортная иммобилизация таза тазовым поясом иммобилизирующим;</i></p> <p><i>б) транспортная иммобилизация таза вакуумным иммобилизирующим матрацем.</i></p>	15

6.	<i>Отработка практических навыков оказания первой врачебной помощи при травмах позвоночника.</i>	<i>Активный</i>	<i>Студенты друг на друге отрабатывают следующие практические навыки: а) транспортная иммобилизация шейного отдела позвоночника иммобилизирующей шиной-воротником; б) транспортная иммобилизация грудного и поясничного отделов позвоночника щитом иммобилизирующим спинальным.</i>	15
7.	Заключение			5
8.	Текущий контроль			15
<b>Итого</b>				<b>180</b>
Интерактивный метод				70

### Раздел 3. Ортопедия.

Лекции – 6 ч.                      Практические занятия – 12 ч.                      Самостоятельная работа – 9 ч.

#### Тематический план лекций

№	Тема	Время
1.	Ортопедия. Предмет и содержание специальности. Врождённые и приобретённые деформации костно-мышечной системы. Статические и дистрофические деформации костно-мышечной системы. Остеопатии и хондропатии. Этиология, клиника, диагностика и лечение.	2 часа
2.	Дегенеративно-дистрофические заболевания коленного и тазобедренного сустава. Деформирующий артроз. Классификация, клиника, диагностика и лечение. Эндопротезирование крупных суставов.	2 часа
3.	Доброкачественные и злокачественные опухоли костно-мышечной системы. Этиология, частота, клинические проявления. Современные методы диагностики. Принципы и способы противоопухолевой терапии. Принципы и способы хирургического лечения.	2 часа

#### План проведения практического занятия и расчет учебного времени.

#### Занятие 9. Повреждения и заболевания тазобедренного сустава. Деформирующий артроз. Эндопротезирование тазобедренного сустава.

№ п/п	Этапы занятия	Время (мин)
1.	Введение	5
2.	Утренняя больничная конференция по сдаче дежурства	45
3.	Контроль исходного уровня знаний	15
4.	Практическая часть занятия	100

Отрабатываемые вопросы	Метод	Содержание	
<p>Анатомо-функциональные особенности тазобедренного сустава.</p> <p>Повреждения тазобедренного сустава:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-переломы вертлужной впадины, современная двухколонная классификация, способы хирургического лечения;</li> <li>-переломы головки бедра и субкапитальные переломы шейки бедра, способы хирургического лечения.</li> </ul> <p>Заболевания тазобедренного сустава:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-дисплазия тазобедренного сустава;</li> <li>-врожденный вывих бедра;</li> <li>-деформирующий коксартроз.</li> </ul> <p>Классификация коксартроза, клинические проявления, стадии заболевания, лучевая диагностика, способы консервативного лечения.</p> <p>Показания к хирургическому лечению.</p> <p>Эндопротезирование тазобедренного сустава. Способы, хирургические доступы, современные эндопротезы, их характеристика, преимущества и недостатки.</p> <p>Исходы и отдалённые результаты хирургического лечения.</p>	Интер-активный	<p>Во время обхода травматологического отделения при осмотре пострадавших с повреждениями и больных с заболеваниями тазобедренного сустава преподаватель демонстрирует клинические симптомы, результаты лучевой диагностики. Вместе со студентами формулируется диагноз, определяется выбор тактики лечения при повреждениях и заболеваниях тазобедренного сустава у конкретных больных и пострадавших.</p> <p>Затем выбираются 2-3 пациента с наиболее яркой патологией тазобедренного сустава, на примере которых проводится обсуждение клинических симптомов, тактики лечения при повреждениях тазобедренного сустава, дисплазии тазобедренного сустава, врожденном вывихе бедра. Рассматриваются клинические проявления и стадии развития коксартроза, способы лучевой диагностики и лечения деформирующего артроза тазобедренных суставов. Обсуждаются показания и виды их эндопротезирования.</p> <p>Демонстрируются эндопротезы тазобедренного сустава, объясняется методика их установки во время операции. В завершение - преподаватель закрепляет студентов за конкретным больным на период учебного цикла.</p>	30
<p>Посещение операционной, ознакомление с её оснащением, навигационным оборудованием, С-дугой для контроля этапов операции, составом хирургической бригады. Преподаватель комментирует этапы операции. Отдельные студенты</p>	Интер-активный	<p>В травматологическом отделении студенты самостоятельно проводят сбор жалоб, анамнеза и осмотр больных с повреждением или заболеваниями тазобедренного сустава. Заслушиваются доклады у постели пациентов (разбираются возможные варианты консервативного и</p>	30

	участвуют в операции в качестве ассистента. В перевязочной и гипсовой комнате студенты участвуют в перевязках и манипуляциях у пациентов данной категории.		оперативного лечения). Демонстрируется видеозапись эндопротезирования тазобедренного сустава в специализированной операционной.	
	Отрабатываются навыки ведения карты травматологического больного с повреждениями и заболеваниями тазобедренного сустава.	Активный	В учебном классе студенты самостоятельно составляют текст жалоб, анамнеза, общего и местного осмотра пациентов с повреждениями и заболеваниями тазобедренного сустава. Проводится обсуждение различных методик консервативного и оперативного лечения, разбор карт травматологических больных.	
	Лучевые методы обследования пациентов с повреждениями и заболеваниями тазобедренного сустава.	Активный	Проводится обсуждение роли лучевых методов исследования в диагностике повреждений и заболеваний тазобедренного сустава.	
	Курация пациентов с повреждениями и заболеваниями тазобедренного сустава.	Интерактивный	Обучающиеся ведут дневник жалоб больного, местного и общего статуса. Участвуют в манипуляциях, перевязках и операциях своего больного.	20
5.	Заключение			5
6.	Текущий контроль			15
	<b>Итого</b>			<b>180</b>
	Интерактивный метод			80

### План проведения занятия и расчет учебного времени.

#### Занятие 10. Злокачественные и доброкачественные опухоли костно-мышечной системы. Остеопатии и хондропатии.

№ п/п	Этапы занятия			Время (мин)
1.	Введение			5
2.	Контроль исходного уровня знаний			10
3.	Практическая часть занятия			140
	Отрабатываемые вопросы	Метод	Содержание	

<p><b>Опухоли и опухолевидные образования костно-мышечной системы.</b>  Этиология и патогенез.  Классификация опухолей и опухолевидных заболеваний костно-мышечной системы:</p> <p>1. <b>Доброкачественные опухоли:</b>  -липома;  -гемангиома;  -фиброма;  -остеобластокластома (доброкачественный вариант);  -хондрома.</p> <p>2. <b>Опухолевидные образования:</b>  -ганглий;  -гигрома.</p> <p>3. <b>Злокачественные опухоли:</b>  -остеогенная саркома;  -гемангиома кости;  -остеобластокластома (злокачественный вариант);  -миеломная болезнь.</p> <p>Клинические признаки доброкачественных и злокачественных опухолей, типы течения заболевания, современные методы диагностики опухолей костей.  Современные принципы и способы лечения:  -хирургическое лечение и его роль в трёхкомпонентной онкологической терапии;  -химиотерапия;  -лучевая терапия.  Исходы лечения. Прогноз.</p> <p><b>Остеопатии и хондропатии.</b>  Этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечебная тактика, способы хирургического лечения.</p> <p><b>Остеопатии</b> (остеодистрофии):</p>	<p>Интер-активный</p>	<p>Во время обхода травматологического отделения преподаватель <i>демонстрирует больных с различными опухолями костно-мышечной системы.</i> Проводится обсуждение этиологии, патогенеза, клинических симптомов, тактики лечения при доброкачественных опухолях и опухолевидных образованиях.  Обсуждается остеобластокластома – гигантоклеточная опухоль, протекающая по двум вариантам (доброкачественный и злокачественный) в 4-х формах.  Большое внимание уделяется клиническим проявлениям, способам диагностики и методам лечения злокачественных опухолей, в особенности остеогенной саркоме и миеломной болезни.  Обсуждаются способы хирургического лечения различных опухолей и его роли в трёхкомпонентной онкологической терапии. Обсуждаются особенности послеоперационного ведения онкологических больных ортопедического профиля.  Обсуждаются современные принципы и эффективность химиотерапии, лучевой терапии.  Обсуждаются последствия заболеваний, эффективность лечения, прогноз, способы повышения качества жизни после лечения.  В завершение - преподаватель закрепляет студентов за конкретными больными на период учебного цикла.</p> <p><b>Остеопатии и хондропатии</b> – редкая патология для взрослых. Поэтому <i>данная часть занятия проводится в учебном классе с использованием</i></p>	<p>75</p>
---	-----------------------	---	-----------

	<p>-деформирующий остеоит (болезнь Педжета);  -гиперпаратиреоидная остеоидистрофия (болезнь Реклингхаузена).  <b>Хондропатии:</b>  -юношеская хондропатия головки бедренной кости (болезнь Пертеса);  -болезнь Кальве;  -болезнь Шайерманна-Мау;  -болезнь Кюммеля;  -болезнь Кёлера I;  -болезнь Кёлера II;  -болезнь Кёнига;  -болезнь Кинбека;  Болезнь Осгуда-Шлаттера.</p>		<p><b>демонстрационных материалов по каждому виду изучаемой патологии.</b>  У каждого преподавателя должна быть презентация с:  1) краткой теоретической характеристикой конкретной патологии (этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечебная тактика, способы хирургического лечения) и  2) иллюстрационными материалами (фото больных и поражённых болезнью сегментов ОДС, рентгенограммы, компьютерные и МР томограммы, фото операций или схем операций).</p>	
	<p>Отработка практических навыков.  В перевязочной, гипсовой и операционной – студенты участвуют в перевязках, манипуляциях и операциях, проводимых у пациентов с опухолями и опухолевидными заболеваниями костно-мышечной системы, остеопатиями и хондропатиями.</p>	Интерактивный	<p>В травматологическом отделении обучающиеся самостоятельно проводят сбор жалоб, анамнеза и осмотр больных с опухолями и опухолевидными заболеваниями костно-мышечной системы. Заслушиваются доклады у постели пациентов (разбираются возможные варианты химиотерапии, лучевой терапии и оперативного лечения).</p>	45
	<p>Отработка навыков ведения карты травматологического больного с опухолями и опухолевидными заболеваниями костно-мышечной системы, остеопатиями и хондропатиями.</p>	Активный	<p>В учебном классе обучающиеся самостоятельно составляют текст жалоб, анамнеза, общего и местного осмотра пациентов с опухолями и опухолевидными заболеваниями костно-мышечной системы, остеопатиями и хондропатиями. Проводится обсуждение различных методик консервативного и оперативного лечения, разбор карт больных данного профиля.</p>	20
5.	Заключение			5
6.	Текущий контроль			15
<b>Итого</b>				<b>180</b>
Интерактивный метод				75

**План проведения занятия и расчет учебного времени.**

**Занятие 11. Врождённые и приобретённые деформации костно-мышечной системы. Статические и дистрофические деформации (болезни перегрузки) костно-мышечной системы. Хронические заболевания соединительной ткани.**

№ п/п	Этапы занятия			Время (мин)
1.	Введение			5
2.	Контроль исходного уровня знаний			10
3.	Практическое занятие в учебном классе			45
	Отрабатываемые вопросы	Метод	Содержание	
	<p><b>Врождённые и приобретённые деформации костно-мышечной системы.</b> Этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечебная тактика, способы хирургического лечения.</p> <p><b>I. Врождённые деформации костно-мышечной системы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Врождённый вывих бедра.</li> <li>2. Врождённая мышечная кривошея.</li> <li>3. Врождённая косорукокость.</li> <li>4. Врождённая косолапость.</li> <li>5. Синдактилия, полидактилия, адактилия.</li> <li>6. Стенозирующий лигаментит.</li> <li>7. Отсутствие сегментов конечностей (амелия): -предплечья, -кисти, -стопы.</li> </ol> <p><b>II. Приобретённые деформации костно-мышечной системы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Деформации вследствие рахита.</li> <li>2. Деформации вследствие полиомиелита.</li> <li>3. Деформации вследствие детского церебрального паралича.</li> </ol>	Активный	<p>Врождённые деформации костно-мышечной системы – патология детского возраста. Эти виды патологии будут изучаться подробно в университетской детской клинике на 5-м курсе в разделе учебной дисциплины «Хирургические болезни детского возраста». Поэтому <i>данная часть занятия носит ознакомительный характер и проводится в учебном классе с использованием демонстрационных материалов по каждому виду изучаемой патологии.</i></p> <p>У каждого преподавателя должна быть презентация с:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) краткой теоретической характеристикой конкретной патологии (этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечебная тактика, способы хирургического лечения) и</li> <li>2) иллюстрационными материалами (фото больных и поражённых болезнью сегментов ОДС, рентгенограммы, компьютерные и МР томограммы, фото операций или схем операций).</li> </ol>	
4.	Практическое занятие в отделении			45
	Отрабатываемые вопросы	Метод	Содержание	
	<b>Статические и дистрофические деформации (болезни</b>	Интерактивный	Во время обхода травматологического отделения препода-	

	<p><b>перегрузки) костно-мышечной системы.</b></p> <p>Этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечебная тактика, способы хирургического лечения.</p> <p><b>I. Деформации позвоночника:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нарушения осанки.</li> <li>2. Кифоз.</li> <li>3. Лордоз.</li> <li>4. Сколиотическая осанка.</li> <li>5. Сколиоз.</li> <li>6. Остеохондроз позвоночника.</li> </ol> <p><b>II. Деформации стопы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продольное плоскостопие.</li> <li>2. Плосковальгусная стопа.</li> <li>3. Поперечное плоскостопие.</li> <li>4. Hallux valgus – отклонение большого пальца стопы кнаружи.</li> <li>5. Молоткообразные пальцы стопы.</li> </ol> <p><b>III. Заболевания соединительной ткани (сухожилий и апоневрозов):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контрактура (болезнь Дюпюитрена).</li> <li>2. Серозный (крепитирующий) тендовагинит.</li> <li>3. Стенозирующий лигаментит (щёлкающий палец).</li> <li>4. Синдром «карпального канала».</li> <li>5. Болезнь хронической перегрузки ахиллова сухожилия.</li> <li>6. Подошвенный фасциит.</li> <li>7. Синдром «тарзального туннеля».</li> </ol>		<p>ватель <i>демонстрирует больных с различными деформациями костно-мышечной системы, с болезнями сухожилий и апоневрозов.</i> Проводится обсуждение этиологии, патогенеза, клинических симптомов, тактики лечения различных болезней перегрузки костно-мышечной системы.</p> <p>На нескольких больных демонстрируются статические и дистрофические деформации позвоночника. Преподаватель показывает методику обследования больного, акцентирует внимание на ключевых симптомах болезни, разбираются рентгенограммы, данные МСКТ и МРТ.</p> <p>Аналогично на нескольких больных демонстрируются статические и дистрофические деформации стопы. Оцениваются основные клинические симптомы плоскостопия и hallux valgus. По рентгенограммам рассчитываются межкостные углы, характеризующие вид плоскостопия и его степень, оцениваются результаты плантографии, данные МСКТ и МРТ.</p> <p>Подбираются для осмотра больные с заболеваниями соединительной ткани: контрактурой Дюпюитрена и болезнями перегрузки сухожилий. Обсуждаются способы консервативной терапии и хирургического лечения.</p>	
	<p>Отработка практических навыков в перевязочной, гипсовой и операционной.</p>	<p>Интерактивный</p>	<p>В перевязочной, гипсовой и операционной студенты участвуют в перевязках, манипуляциях и операциях у пациентов с болезнями перегрузки опорно-двигательной системы.</p>	<p>30</p>
	<p>Отработка практических навыков обследования, до-</p>	<p>Активный</p>	<p>В травматологическом отделении обучающиеся самостоятельно проводят сбор жалоб,</p>	<p>30</p>

	клада, ведения карты травматологического больного с болезнью перегрузки опорно-двигательной системы.		анамнеза и осмотр больных с болезнями перегрузки костно-мышечной системы. Заслушиваются доклады у постели пациентов (разбираются возможные варианты оперативного лечения).	
5.	Заключение			5
6.	Текущий контроль			10
<b>Итого</b>				<b>180</b>
Интерактивный метод				75

**План проведения занятия и расчет учебного времени  
Занятие 12. Зачёт.**

№ п/п	Этапы занятия	Время (мин)
1.	Введение	5
2.	Получение ситуационных задач	5
3.	Подготовка к ответу	30
4.	Выполнение практических навыков по оказанию первой врачебной помощи	70
5.	Ответы по ситуационным задачам	60
6.	Доведение результатов промежуточной аттестации	5
7.	Заключение	5
<b>Итого</b>		<b>180</b>

### **Раздел 3. Обеспечение учебных занятий**

#### **3.1. Методическое обеспечение**

##### **3.1.1 Методические указания по освоению дисциплины**

- методические рекомендации к проведению практического занятия;
- тематические больные, их медицинские карты, рентгенограммы, изображения КТ, МРТ;
- тренажёры-манекены;
- наглядные пособия: рентгенограммы, изображения КТ, МРТ, таблицы, схемы;
- комплекты шин транспортной иммобилизации;
- комплект средств для временной остановки наружного кровотечения;
- конструкции для внешнего и внутреннего остеосинтеза, эндопротезирования;
- комплекты учебных ситуационных задач, тестов множественного выбора;
- компьютерные учебно-контролирующие программы;
- учебные видеофильмы;
- тематические презентации;
- выписки из историй болезни;
- методические рекомендации по темам занятий.

##### **3.1.2 Методическое обеспечение самостоятельной работы**

- перечень контрольных вопросов и заданий для самопроверки и текущего контроля знаний по всем темам;
- примерный список рекомендуемых тем курсовых работ с минимальной обязательной

библиографией;

- методические рекомендации для обучающихся, учебные пособия по основным разделам травматологии и ортопедии;
- учебные стенды по травматологии и ортопедии, тренажёры-манекены для отработки практических навыков;
- медицинская база данных –www.medline.com.

### **3.1.3 Методика проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и критерии оценивания**

**Текущий контроль** по теме занятия осуществляется по усмотрению преподавателя в виде собеседования или в письменной форме, при этом преподавателем могут использоваться формулировки вопросов к экзамену.

На первом занятии преподаватель доводит до сведения обучающихся график (сроки) текущего и заключительного контроля их самостоятельной работы и критерии оценки знаний по всем формам контроля и учебным процедурам (устный опрос, контрольная работа, тест, проверка домашних заданий, рефераты, коллоквиумы, зачёт, график и правила выбора и выполнения курсовой работы, правила ведения и порядок зачёта).

Реализацию текущего контроля знаний, в соответствии с графиком, преподаватель осуществляет за счет часов, предусмотренных нормами времени на контроль самоподготовки, проверку рефератов и курсовых работ. Те или иные формы контроля и проверки знаний могут осуществляться при работе обучающихся с учебно-контролирующими компьютерными программами. По ряду тем создаются ситуационные задачи и компьютерные учебно-контролирующие программы, выписки из историй болезни.

**Промежуточная аттестация по учебной дисциплине «Травматология и ортопедия» проводится в форме зачёта** при завершении преподавания практической части учебной дисциплины: первый поток 4-го курса завершает изучение учебной дисциплины «Травматология и ортопедия» и проходит промежуточную аттестацию в 7-м семестре, второй поток – в 8-м семестре. Зачёт проводится для каждой учебной группы отдельно после завершения преподавания практической части учебной дисциплины. Зачёт принимается преподавателем учебной группы на последнем 12-м занятии учебного цикла.

Зачёт состоит из двух частей.

#### ***Часть I – практическая.***

Практическая часть зачёта заключается в оценке практических навыков, выполняемых студентами на тренажере (манекене) или друг на друге.

Практические навыки, оцениваемые на зачёте.

1. Наложение кровоостанавливающего жгута при наружном артериальном кровотечении (на коллеге).
2. Наложение давящей повязки при интенсивном венозном кровотечении (на коллеге).
3. Транспортная иммобилизация конечностей (на коллеге): виды повреждённых сегментов и средства иммобилизации устанавливает преподаватель.
4. Транспортная иммобилизация таза и позвоночника (на коллеге).

#### ***Часть II – теоретическая.***

Теоретическая часть зачёта состоит в решении ситуационной задачи по «Травматологии и ортопедии».

#### **Методика проведения зачёта.**

В начале занятия преподаватель объясняет обучающимся условия проведения зачёта, которые сводятся к следующему алгоритму.

- I. Обучающийся выбирает два билета: по одному билету из двух стопок с билетами:

- 1) в одном билете – задача по проверке освоения практических навыков оказания основных мероприятий первой медицинской помощи;
- 2) в другом билете – ситуационная задача по «Травматологии и ортопедии».

II. Обучающийся знакомится с билетами и готовится к ответу на поставленные задачи в течение 30 минут.

III. Оценка преподавателем практических навыков и умений выполнения мероприятий первой медицинской помощи в соответствии с задачей, поставленной в билете. К приёму этой части зачёта может привлекаться дополнительно свободный преподаватель кафедры для ускорения и повышения эффективности проведения зачёта.

IV. Оценка преподавателем правильности принятия решений по вопросам, поставленным в ситуационной задаче.

V. Оценка преподавателем степени усвоения знаний, овладения практическими навыками и умениями, оценка степени овладения профессиональными компетенциями: ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-23, ПК-30.

Оценка практических навыков и умений выполнения мероприятий первой медицинской помощи осуществляется по двухбалльной системе:

- 1. Первая медицинская помощь оказана эффективно.**
- 2. Первая медицинская помощь оказана неэффективно.**

Оценка решения ситуационной задачи осуществляется по двухбалльной системе:

- 1. Решение ситуационной задачи правильное.**
- 2. Решение ситуационной задачи неправильное.**

Зачёт по учебной дисциплине «Травматология и ортопедия» выставляется при следующих оценках практических навыков и ситуационной задачи:

- 1. Первая медицинская помощь оказана эффективно.**
- 2. Решение ситуационной задачи правильное.**

VI. Доведение решения преподавателя до обучающихся, заполнение «Ведомости промежуточной аттестации» и «Зачётных книжек» студентов.

VII. Заключение преподавателя об уровне подготовки студентов группы по учебной дисциплине «Травматология и ортопедия».

### **3.1.4 Методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольно-измерительные материалы, оценочные средства)**

- рабочая программа учебной дисциплины «Травматология и ортопедия»;
- перечень вопросов для самопроверки и текущего контроля;
- рекомендуемый перечень вопросов для вынесения на экзамен или зачёт по учебной дисциплине «Травматология и ортопедия»;
- комплект ситуационных задач для вынесения на экзамен или зачёт по учебной дисциплине «Травматология и ортопедия»;
- условия промежуточной аттестации (зачёта) по учебной дисциплине «Травматология и ортопедия»;
- тестовые задания по учебной дисциплине «Травматология и ортопедия»;
- перечень рефератов по тематике учебной дисциплины «Травматология и ортопедия».

**Вопросы для самопроверки, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Травматология и ортопедия».**

**I. Общая травматология.**

1. Травматология и ортопедия как наука и специальность. История развития травматологии и ортопедии в России: Г.И. Турнер и Р.Р. Вреден – основоположники российской ортопедии и травматологии.
2. Понятие о травматизме, виды и профилактика травматизма. Дорожно-транспортный травматизм: демографический аспект и значение для общества. Организация ортопедо-травматологической службы в Российской Федерации.
3. Репаративный остеогенез: источники и фазы репаративной регенерации, типы костного сращения и сроки. Клинические и рентгенологические признаки сращения костей.
4. Общие принципы лечения повреждений опорно-двигательной системы. Показания к консервативному и хирургическому лечению переломов костей. Преимущества и недостатки методов.
5. Консервативные методы лечения ортопедотравматологических больных: определение, показания, виды, осложнения. Роль Н.И. Пирогова и Лоренца Бёллера в истории лечения переломов костей.
6. Гипсовая повязка. Изобретатели и основоположники. Гипс и его свойства. Роль гипсовой повязки в лечении переломов костей. Показания, принципы и способы наложения. Сроки лечения. Осложнения.
7. Скелетное вытяжение. Основоположники. Определение. Принципы и средства скелетного вытяжения. Показания и сроки лечения, особенности ухода за больными.
8. Оперативные методы лечения ортопедотравматологических больных: определение, показания, виды, осложнения.
9. Остеосинтез: определение. Виды остеосинтеза и показания к каждому из них. Преимущества и недостатки. Осложнения остеосинтеза.
10. Внеочаговый остеосинтез. Определение. Виды: преимущества и недостатки. Наиболее распространённые аппараты внеочагового остеосинтеза. Осложнения. Роль Г.А. Илизарова в травматологии второй половины 20-го века.
11. Интрамедуллярный остеосинтез. Определение. Современные принципы интрамедуллярного остеосинтеза. Виды и способы: преимущества и недостатки. Осложнения.
12. Накостный остеосинтез. Определение. Современные принципы наkostного остеосинтеза. Виды и способы: преимущества и недостатки. Осложнения.
13. Международная классификация переломов костей АО/ASIF: основные принципы. Клиника и диагностика переломов костей. Общие и достоверные признаки переломов костей.
14. Виды регенерации костной ткани. Источники и фазы остеогенеза. Нарушения регенерации костной ткани. Виды, диагностика, способы лечения.
15. Открытые переломы костей: определение, клинические проявления, современная европейская классификация. Принципы и способы оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапе.
16. Контрактура и анкилоз сустава. Укорочение конечности. Определение, виды и способы лечения.
17. Замедленная консолидация перелома, несросшийся перелом, ложный сустав: определение, причины возникновения, клинические проявления, принципы профилактики и способы лечения.
18. Транспортная и лечебная иммобилизация при повреждениях опорно-двигательной системы. Определение. Показания. Принципы и средства транспортной и лечебной иммобилизации.

19. Классификация травм. Определение понятий: изолированная, множественная и сочетанная травма. Политравма: определение, особенности диагностики. Современная стратегия и тактика лечения.
20. Новокаиновые блокады при травмах опорно-двигательной системы: определение, показания, виды, точки введения и направление продвижения иглы, количество и концентрация новокаина. Осложнения и способы неотложной помощи.
21. Травматический шок. Этиология. Патогенез. Классификация по степени тяжести. Принципы интенсивной терапии и хирургического лечения. Травматическая болезнь.
22. Объективная оценка тяжести травм. Объективная оценка тяжести повреждений и тяжести состояния. Наиболее распространённые методики и способы их применения в практической деятельности.
23. Жировая эмболия. Этиология. Патогенез. Объективные способы прогнозирования и диагностики. Способы профилактики, интенсивной терапии и хирургического лечения переломов костей при жировой эмболии.
24. Запрограммированное многоэтапное хирургическое лечение переломов длинных трубчатых костей – Damage control orthopedic. Определение. Показания. Содержание этапов лечения.

## **II. Частная травматология.**

1. Переломы костей кисти. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
2. Переломы лучевой кости в типичном месте. Механизмы травмы, клиника, диагностика, способы лечения.
3. Диафизарные переломы костей предплечья. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
4. Диафизарные переломы плечевой кости. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
5. Переломы хирургической шейки плеча. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
6. Переломы ключицы. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
7. Переломы ребер. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения, возможные осложнения.
8. Репаративная регенерация костной ткани, нарушения остеогенеза: замедленная консолидация, ложный сустав. Оценка репаративной регенерации при консервативном лечении.
9. Репаративная регенерация костной ткани, нарушения остеогенеза: замедленная консолидация, ложный сустав. Оценка репаративной регенерации при консервативном лечении.
10. Переломы позвоночника. Механизмы травмы. Классификация, трехколонная концепция стабильности. Клиника, диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения.
11. Стабильные переломы позвоночника. Механизмы травмы, определение, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
12. Нестабильные переломы позвоночника. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
13. Переломы костей таза. Механизмы травмы. Классификация, концепция стабильности. Клиника, диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения.
14. Стабильные переломы костей таза. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
15. Нестабильные переломы костей таза. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.

16. Медиальные переломы проксимального отдела бедренной кости. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
17. Латеральные переломы проксимального отдела бедренной кости. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
18. Диафизарные переломы бедренной кости. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
19. Повреждение связок коленного сустава. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
20. Повреждение менисков коленного сустава. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
21. Переломы надколенника. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
22. Диафизарные переломы костей голени. Механизмы травмы, клиника, диагностика, способы лечения.
23. Переломы лодыжек. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
24. Травматические вывихи плеча. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
25. Травматические вывихи бедра. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
26. Переломы костей стопы. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
27. Повреждение акромиально-ключичного сочленения. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
28. Переломо-вывихи предплечья. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
29. Переломы дистального метаэпифиза лучевой кости. Механизмы травмы, классификация, клиника, классификация, техника репозиции и фиксации костных отломков.
30. Переломы лодыжек. Механизмы травмы, классификация, клиника, классификация, техника репозиции и фиксации костных отломков.
31. Повреждение капсульно-связочного аппарата коленного сустава. Гемартроз. Механизмы травмы, клиника, диагностика, техника пункции коленного сустава.
32. Повреждение ахиллова сухожилия. Механизмы травмы, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.

### **III. Ортопедия.**

1. Деформирующий остеоартроз. Этиология и патогенез, классификация, клиника, диагностика, способы лечения.
2. Хирургическое лечение деформирующего остеоартроза. Показания, виды оперативных вмешательств и их эффективность.
3. Консервативная терапия деформирующего остеоартроза в период обострения. Принципы, способы лечения, современные медикаментозные средства.
4. Деформирующий остеоартроз тазобедренного сустава. Этиология и патогенез, классификация, клиника, диагностика. Современные принципы и подходы к лечению.
5. Деформирующий остеоартроз коленного сустава. Этиология и патогенез, классификация, клиника, диагностика. Современные принципы и подходы к лечению.
6. Опухоли и опухолевидные заболевания костей. Классификация. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.
7. Болезнь Шюермана – Мау. Этиология и патогенез, классификация. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.
8. Контрактура Дюпюитрена. Этиология и патогенез, классификация. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.

9. Аномалии развития позвоночника. Этиология и патогенез, классификация. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.
10. Остеохондроз. Этиология, патогенез. Основные клинические синдромы. Принципы и способы лечения.
11. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.
12. Остеохондроз шейного отдела позвоночника. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.
13. Статические деформации и болезни перегрузки опорно-двигательной системы. Этиология и патогенез, классификация. Диагностика, клинические проявления. Принципы и способы лечения.
14. Сколиоз, нарушение осанки. Этиология и патогенез, классификация. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.
15. Врожденный вывих бедра. Этиология и патогенез, классификация. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.
16. Косолапость. Этиология и патогенез, классификация. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.
17. Врожденная кривошея. Этиология и патогенез, классификация. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.
18. Плоскостопие. Этиология и патогенез, классификация. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.
19. Поперечное плоскостопие. Этиология и патогенез, классификация. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.
20. Продольное плоскостопие. Этиология и патогенез, классификация. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.
23. Остеопатии и хондропатии: болезнь Осгуда - Шляттера, болезнь Пертеса, болезнь Келлера (тип 1 и 2), болезнь Кенига. Этиология и патогенез, классификация. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.
24. Эпикондилит. Этиология и патогенез, классификация. Клиника, диагностика. Принципы и способы лечения.

### **Примеры тестовых заданий по темам занятий.**

#### **Тема № 1. Особенности обследования больных с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательной системы. Диагностика диафизарных переломов.**

1. Найдите ошибку.

По плоскости излома переломы делятся на:

1. Поперечный.
2. Косой.
3. Сгибательный.
4. Продольный.

2. Расставьте в логической последовательности этапы обследования травматологического больного:

1. Выяснение анамнеза жизни.
2. Сбор жалоб.
3. Определение локального статуса.
4. Определение настоящего состояния и исследование по системам органов.
5. Специальные методы исследования.
6. Анамнез настоящего заболевания.
7. Клинический диагноз.
8. Предварительный диагноз.

3. Биологический процесс восстановления структуры и функции организма, нарушенных болезнью, называется \_\_\_\_\_

4. Допишите недостающий признак.

Различают следующие виды смещений:

1. По ширине.
2. По длине.
3. Ротационное.

5. Найдите соответствие:

- |                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| 1. Прямая механическая травма   | а. Сгибание    |
| 2. Непрямая механическая травма | б. Прямой удар |
|                                 | в. Скручивание |

6. Клинически ось верхней конечности проходит через все следующие образования, кроме:

- а) акромиального отростка лопатки;
- б) середины проекции головки плечевой кости;
- в) центра головчатого возвышения плеча;
- г) головки лучевой кости;
- д) головки локтевой кости.

7. Используя контрастную рентгенографию, в отличие от обычной, можно выявить:

- а) подвывих фрагмента мелкого сустава;
- б) повреждение хрящевой прослойки сустава;

- в) секвестры в трубчатой кости;
- г) скрытую полость в диафизе кости.

8. Деформация сегмента или конечности во фронтальной плоскости называется \_\_\_\_\_ деформацией.

9. Перелом, при котором происходит повреждение мягких тканей изнутри, называется \_\_\_\_\_.

10. Принцип ургентности в лечении травматологических больных гласит: обследование, диагностика и лечение травматологических больных проводится \_\_\_\_\_.

11. Смещение одного фрагмента относительно другого называется \_\_\_\_\_.

12. При репозиции периферический костный фрагмент подводится к центральному обратно \_\_\_\_\_.

13. Трение одного костного фрагмента о другой называется \_\_\_\_\_.

## **Тема № 2. Принципы и способы консервативного лечения переломов костей.**

1. Физиотерапевтическое лечение не противопоказано:

- а) при сердечно-сосудистой недостаточности в стадии декомпенсации;
- б) при злокачественных новообразованиях;
- в) при открытой форме туберкулеза легких;
- г) при комбинированных радиационных повреждениях.

2. Из предложенных методов оперативного и консервативного лечения многооскольчатых переломов плюсневых костей не следует использовать:

- а) создание костного синостоза с соседними неповрежденными плюсневыми костями;
- б) скелетное вытяжение за кольца;
- в) остеосинтез штифтом или спицами;
- г) внеочаговый остеосинтез аппаратом.

3. Для наложения стандартной гипсовой тазобедренной повязки необходимо иметь гипсовые бинты в количестве:

- а) 4-5;
- б) 6-7;
- в) 8-9;
- г) 10-12;
- д) 16-18.

4. Средний срок временной нетрудоспособности пострадавшего, получившего перелом лучевой кости в "типичном месте" со смещением отломков, равен:

- а) 2 недели;
- б) 4 недели;
- в) 5-6 недель;
- г) 7-8 недель;
- д) 8-10 недель.

5. После наложения циркулярной гипсовой повязки на конечность могут возникнуть все перечисленные ниже осложнения, за исключением:

- а) образования пролежней;
- б) гибели всей сапрофитной кожной микрофлоры с дальнейшим замещением ее грибком;
- в) сдавления (ишемии) питающих сосудов;
- г) сдавления нервных стволов с дальнейшим образованием неврита и контрактуры верхней конечности Фолькмана.

6. При неполных разрывах мышц в ходе лечения следует выполнить все перечисленные манипуляции, кроме:

- а) иммобилизации;
- б) обезболивания;
- в) пункции области повреждения мышцы с удалением гематомы;
- г) массажа конечности выше разрыва мышц;
- д) массажа конечности ниже разрыва мышц.

7. При консервативном лечении перелома ключицы применяются для иммобилизации ключицы все перечисленные повязки, кроме:

- а) шины Кузьминского;
- б) 8-образной повязки;
- в) колец Дельбе;
- г) гипсовой повязки по Турнеру.

8. При внутрисуставном переломе лопатки для иммобилизации применяется:

- а) гипсовая повязки по Турнеру;
- б) косыночная повязка;
- в) мягкая повязка Дезо;
- г) гипсовая повязка Дезо;
- д) отводящая шина.

9. Срок иммобилизации при внутрисуставном переломе лопатки составляет:

- а) 2 недели;
- б) 4-5 недель;
- в) 6-8 недель;
- г) 10-12 недель;
- д) 3 месяца.

10. Средние сроки восстановления трудоспособности после переломов хирургической шейки плеча составляют:

- а) 3-4 недели;
- б) 5-6 недели;
- в) 8-10 недель;
- г) 10-12 недель;
- д) 13-15 недель.

11. После вправления вывиха плечо следует фиксировать с помощью:

- а) косыночной повязки;
- б) мягкой повязки;
- в) гипсовой повязки;
- г) торакобрахиальной повязки.

12. При консервативном лечении привычных вывихов к эффективным методам относятся:

- а) физиотерапевтическое лечение;
- б) противовоспалительное лечение;
- в) длительное скелетное вытяжение;
- г) массаж и укрепление мышц живота.

13. При лечении вывихов костей запястья не применяется:

- а) одномоментное вправление;
- б) оперативное вправление вывиха;
- в) вправление вывиха аппаратом внеочаговой фиксации;
- г) скелетное вытяжение за ногтевые фаланги;
- д) сначала дистракция аппаратом внеочаговой фиксации, затем - оперативное вправление вывиха.

14. При хорошо репонированном переломо-вывихе 1 пальца (Беннета) средний срок консолидации равен:

- а) 3-м неделям;
- б) 4-м неделям;
- в) 5-ти неделям;
- г) 6-ти неделям;
- д) 7-ти неделям.

15. Консервативное лечение переломов шейки бедра включает все перечисленные методы, кроме:

- а) скелетного вытяжения;
- б) наложения тазобедренной гипсовой повязки;
- в) репозиции отломков и фиксации аппаратом Илизарова;
- г) функционального лечения;
- д) иммобилизации репонированных отломков гипсовой повязки, наложенной на конечность до верхней трети бедра.

### **Тема № 3. Принципы и способы оперативного лечения переломов костей.**

1. Из всех перечисленных видов швов сухожилий сгибателей пальцев кисти в области сухожильных влагалищ используются все перечисленные, кроме:

- а) по Кюнео;

- б) по Розову;
- в) по Долецкому – Пугачеву;
- г) по Усольцевой;
- д) по Беннелю.

2. Из предложенных методов оперативного и консервативного лечения многооскольчатых переломов плюсневых костей не следует использовать:

- а) создание костного синостоза с соседними неповрежденными плюсневыми костями;
- б) скелетное вытяжение за кольца;
- в) остеосинтез штифтом или спицами;
- г) внеочаговый остеосинтез аппаратом.

3. Из перечисленных видов обезболивания при операциях на кисти и пальцах не рационально использовать:

- а) местную анестезию;
- б) проводниковую анестезию;
- в) новокаиновую блокаду плечевого сплетения;
- г) внутрикостную новокаиновую блокаду со жгутом.

4. Абсолютными показаниями для операции остеосинтеза при переломе костей будут все перечисленные, кроме:

- а) закрытого перелома, отломки которого угрожают перфорации кожи;
- б) сдавления отломками кости сосудисто-нервного пучка;
- в) явной интерпозиции мягких тканей между отломками;
- г) открытого перелома;
- д) перелома костей, осложненного повреждением крупных сосудов, требующих оперативного восстановления их проходимости.

5. Основной целью проведения первичной хирургической обработки ран является:

- а) стерилизация ран скальпелем;
- б) удаление инородных тел и сгустков крови;
- в) иссечение всех нежизнеспособных тканей и создание "бесплодной каменистой почвы для развития микробной инвазии";
- г) возможность сделать края кожи и подлежащих тканей ровными;

д) удаление сгустков крови и перевязка тромбированных сосудистых стволов с целью профилактики вторичного кровотечения.

6. При осуществлении блокады по А.В. Вишневскому используют раствор новокаина в концентрации:

- а) 0,1%;
- б) 0,25%;
- в) 0,5%;
- г) 1,0%;
- д) 2,0%.

7. При артроскопии коленного сустава возможно выявить или произвести все перечисленное, кроме:

- а) повреждения суставного хряща;
- б) повреждения менисков;
- в) дополнительной связки: медиопателлярной связки или связки надколенника (третьего мениска коленного сустава);
- г) частичного или полного рассечения связки, взятия биопсии, удаления части разорванного мениска;
- д) восстановления разорванной крестообразной связки коленного сустава.

8. Фиксация оторвавшегося дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча наиболее просто и безопасно осуществляется:

- а) к бугристости лучевой кости;
- б) к фасции Пирогова;
- в) к сухожилию плечевой мышцы;
- г) к плечевой мышце;
- д) к дистальному концу оторвавшегося сухожилия двуглавой мышцы на бугристости лучевой кости.

9. Переломы головки плеча с полным разобщением и поворотом у молодых людей следует лечить:

- а) оперативно, вправляя и фиксируя наружным остеосинтезом в ранние сроки;
- б) удаляя головку в ранние сроки;
- в) удаляя головку, производя артродез в ранние сроки;

- г) оперируя в поздние сроки, делая остеосинтез;
- д) оперируя в поздние сроки, удаляя головку.

10. При оперативном лечении переломов диафиза плеча для остеосинтеза предпочтительны:

- а) малоинвазивные накостные пластинки;
- б) внутрикостные штифты с блокированием;
- в) винты;
- г) проволока.

11. Оперативное лечение застарелого вывиха акромиального конца ключицы еще возможно через:

- а) 3 месяца;
- б) 6 месяцев;
- в) 1 год;
- г) 2 года.

12. Методом выбора при лечении огнестрельных переломов верхней конечности будет:

- а) интрамедуллярный остеосинтез;
- б) скелетное вытяжение;
- в) накостный остеосинтез;
- г) внеочаговый остеосинтез с помощью аппарата наружной фиксации.

13. В лечении вывиха фаланг пальцев не применяется:

- а) консервативное вправление и гипсовая иммобилизация;
- б) скелетное вытяжение за ногтевую фалангу;
- в) оперативное вправление и фиксация спицей трансартикулярно;
- г) вправление и фиксация в аппарате А.И. Ашкенази;
- д) консервативное вправление и фиксация на проволочной или металлической шине.

14. Противопоказанием к наложению первичного сухожильного шва глубокого сухожилия сгибателя пальцев является все перечисленное, кроме:

- а) наличия явных признаков острого воспаления в области раны на пальце;
- б) наличия у пострадавшего тяжелого сочетанного повреждения внутренних органов;

- в) множественных переломов костей кисти и пальцев, требующих особого лечения;
- г) скальпированной кожной раны кисти и пальцев, требующей пластического восстановления;
- д) наличия повреждений сухожилий нескольких пальцев.

15. Преимущества аппарата Илизарова включают все перечисленное, кроме:

- а) возможности лечения осложненных переломов;
- б) возможности ведения больного без дополнительной гипсовой иммобилизации;
- в) удобства наблюдения за раной и всем сегментом конечности;
- г) возможности функционального лечения больного;
- д) невозможности повреждения нервов и сосудов.

#### **Тема № 4. Переломы костей грудной клетки, плечевого пояса и плеча.**

I. Укажите абсолютное показание к оперативному лечению закрытых переломов плеча:

- а) абдукционный перелом;
- б) аддукционный перелом;
- в) надмыщелковый перелом;
- г) вколоченный перелом;
- д) интерпозиция мягкими тканями.

2. Укажите достоверный признак перелома диафиза плечевой кости:

- а) боль;
- б) отек;
- в) выраженная посттравматическая деформация;
- г) нарушение функции конечности;
- д) рана мягких тканей в средней трети плеча.

3. Укажите внутрисуставные переломы проксимального конца плечевой кости:

- а) перелом головки плеча;
- б) перелом анатомической шейки плеча;
- в) перелом хирургической шейки плеча;
- г) надмыщелковый перелом;
- д) чрезмыщелковый перелом.

4. Интерпозиция при переломе диафиза плечевой кости определяется отсутствием:
- патологической подвижности;
  - крепитации фрагментов;
  - угловой деформации;
  - анатомического укорочения.
5. Укажите последовательность действий при оказании помощи пострадавшему с переломом диафиза плечевой кости:
- \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_
- анальгетики общего действия;
  - блокада места перелома;
  - транспортировка больного в стационар;
  - транспортная иммобилизация.
6. Какое анатомическое образование находится в проксимальном метафизе плеча:
- мышелки плеча;
  - хирургическая шейка плеча;
  - ямка локтевого отростка;
  - венечная ямка;
  - лучевая ямка.
7. Как называется перелом, если дистальный отломок внедрен в проксимальный:
- аддукционный;
  - вколоченный;
  - абдукционный;
  - супинационный;
  - пронационный.
8. Какой симптом наиболее важен в диагностике перелома диафиза плеча:
- бледность кожного покрова;
  - отек тканей плеча;
  - анатомическое укорочение плеча;
  - рана в средней трети плеча;
  - резкая болезненность в средней трети плеча.

9. Какой признак является достоверным при открытых переломах диафиза плечевой кости:
- а) боль;
  - б) нарушение функции;
  - в) выстояние в рану костных фрагментов;
  - г) отек.
10. Впишите правильный ответ.  
Косыночная повязка является \_\_\_\_\_ иммобилизацией при переломах хирургической шейки плечевой кости.
11. Транспортная иммобилизация при переломе диафиза плечевой кости осуществляется:
- а) гипсовой повязкой;
  - б) шиной Дитерихса;
  - в) шиной Крамера.
12. Какой метод лучше при переломе хирургической шейки плеча у молодых людей:
- а) одномоментная репозиция;
  - б) постепенная репозиция;
  - в) оперативное лечение.
13. Укажите достоверный рентгенологический признак перелома плечевой кости:
- а) сужение суставной щели;
  - б) остеопороз;
  - в) остеосклероз;
  - г) наличие линии перелома.
14. При транспортной иммобилизации перелом диафиза плечевой кости фиксируют:
- а) только плечо;
  - б) плечо и надплечье;
  - в) предплечье, плечо и надплечье до здорового плечевого сустава.
15. При переломе диафиза плечевой кости отсутствует активное разгибание кисти:
- а) при повреждении сосудов;

- б) при повреждении лучевого нерва;
- в) при повреждении двуглавой мышцы плеча.

Ответы к тестам по теме №4.

1. д; 2. в; 3. а, б; 4. б; 5. а→г→в→б ; 6. б; 7. б; 8. в; 9. в; 10. транспортной; 11. в; 12. в; 13. г; 14. в; 15. б.

### **Тема № 5. Переломы костей предплечья и кисти. Лечение закрытых повреждений суставов.**

1. Верно ли, что сухожилия практически не регенерируют после травмы:

- 1) да;
- 2) нет.

2. Что такое перелом Бенетта:

- 1) перелом основания II пястной кости;
- 2) перелом тела II пястной кости;
- 3) переломо-вывих основания I пястной кости;
- 4) перелом головки II пястной кости.

3. Вывихи обеих костей предплечья могут быть:

- 1) кпереди;
- 2) кзади;
- 3) с расхождением костей;
- 4) кнутри.

4. При изолированных переломах диафиза лучевой кости в верхней трети без смещения отломков предплечье фиксируют в положении:

- 1) супинации;
- 2) пронации;
- 3) в положении, среднем между супинацией и пронацией.

5. Укажите соответствие:

А) экстензионный перелом лучевой кости в типичном месте: а) перелом Монтеджи;

- Б) флексионный перелом лучевой кости в типичном месте: б) перелом Коллиса;  
 в) перелом Бенетта;  
 г) перелом Смита.

6. Перелом основания I пястной кости с вывихом I пястной кости имеет эпонимическое название - перелом \_\_\_\_\_.

7. Заполните схему!

Алгоритм действий при репозиции поперечных диафизарных переломов костей предплечья со всеми видами смещения отломков:

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1) > 2) > 3) > 4). | 1) устранить смещение по длине;<br>2) устранить ротационное смещение;<br>3) устранить угловое смещение;<br>4) устранить смещение по ширине. |
|--------------------|---|

8. Клиника переломов костей предплечья включает в себя все приведенные признаки, кроме:

- 1) патологическая подвижность на уровне перелома;
- 2) пружинящее сопротивление при попытке согнуть предплечье в локтевом суставе;
- 3) деформация, отек, усиление болей при движении;
- 4) болезненность при нагрузке по оси предплечья.

9. Перелом диафиза лучевой кости и вывих головки локтевой кости носит эпонимическое название: повреждение \_\_\_\_\_.

10. Установите соответствие:

- 1) перелом локтевой кости + вывих головки лучевой кости: а) перелом Дюпюитрена;
- 2) перелом лучевой кости + вывих головки локтевой кости: б) перелом Монтеджи;  
 в) перелом Галеацци.

11. Найдите ошибку.

Ориентирами треугольника Гюнтера при клиническом обследовании локтевого сустава являются:

- 5) венечный отросток;
- б) наружный надмыщелок;

- 7) локтевой отросток;
  - 8) внутренний надмыщелок.
12. При переломах пястных костей со смещением отломков не наблюдается:
- 1) изменения оси пястной кости под углом, открытым к ладони;
  - 2) укорочения пястной кости;
  - 3) гиперэкстензии в пястно-фаланговых суставах;
  - 4) гиперфлексии в межфаланговых суставах;
  - 5) отведения I пальца.
13. Для повреждения сухожилия глубокого сгибателя пальца не характерно:
- 1) активное сгибание пальца в пястно-фаланговом суставе;
  - 2) отсутствие активного сгибания ногтевой фаланги пальца;
  - 3) отсутствие мышечного тонуса при пассивном разгибании пальца;
  - 4) полное активное разгибание пальца.
14. Ротационные смещения при переломе костей предплечья зависят:
- 1) от действия той или иной степени силы;
  - 2) от положения сгибания или разгибания предплечья в момент травмы;
  - 3) от соотношения локализации линии излома (верхней, средней и нижней трети).
15. Предплечье выглядит удлинненным при вывихе:
- 1) кпереди;
  - 2) кзади;
  - 3) с расхождением костей;
  - 4) кнутри.

### **Тема № 6. Переломы бедренной кости.**

1. Какой из видов переломов проксимального отдела бедренной кости относят к латеральным:
- а) трансцервикальный;
  - б) подвертельный;
  - в) субкапитальный;
  - г) базисцервикальный.

2. Особенностью чрезвертельных переломов у лиц пожилого и старческого возраста является всё перечисленное, кроме:

- а) хорошего кровоснабжения фрагментов;
- б) переломы хорошо срастаются;
- в) поддаются консервативным методам лечения;
- г) все перечисленное.

3. Для переломов шейки бедра характерно:

- а) укорочение бедра и его наружная ротация;
- б) удлинение бедра и его наружная ротация;
- в) укорочение бедра и его внутренняя ротация;
- г) удлинение е бедра и его внутренняя ротация.

4. Какого из вывихов головки бедра не существует:

- а) подвздошный;
- б) седалищный;
- в) надлобковый;
- г) подкрестцовый.

5. Какие причины влияют на длительную консолидацию переломов шейки бедра:

- а) плохое кровоснабжение;
- б) шейка не покрыта надкостницей;
- в) шейка имеет малую длину;
- г) всё перечисленное.

6. У больного перелом бедра в нижней трети со смещением отломков. Отмечено усиление болей, похолодание стопы, появилась выраженная бледность кожного покрова голени. О каком осложнении идёт речь:

- а) лимфостаз;
- б) появление воспаления в зоне перелома;
- в) увеличение отёка;
- г) сдавление или тромбоз подколенной артерии.

7. Оцените правильность последовательности действий.

При открытом переломе бедренной кости с интенсивным кровотечением первая медицинская помощь оказывается в следующей последовательности:

- 1) асептическая повязка;
- 2) наложение жгута;
- 3) наложение транспортной шины;
- 4) транспортировка больного в специализированный стационар;
- 5) обезболивание.

8. Методом выбора для оперативного лечения закрытых диафизарных переломов бедренной кости является остеосинтез:

- а) внеочаговый;
- б) накостный;
- в) интрамедуллярный с блокированием;
- г) напряженной проволочной петлей.

9. Для оперативного лечения переломов проксимального отдела бедренной кости НЕ используется:

- а) PFN;
- б) DHS;
- в) трехлопастной гвоздь;
- г) остеосинтез по Веберу.

10. Для транспортной иммобилизации при переломе бедренной кости используется:

- а) шина Крамера;
- б) шина Дитерихса;
- в) шина Дерябина;
- г) шина Шанца.

11. Какой симптом является наиболее характерным при переломе шейки бедра:

- а) симптом «прилипшей пятки»;
- б) ограничение движений;
- в) невозможность наступать на ногу;
- г) отёк;

д) боль.

12. Для передних вывихов головки бедра характерна деформация:

- а) сгибание, отведение, наружная ротация;
- б) сгибание, приведение, внутренняя ротация;
- в) разгибание, отведение, внутренняя ротация;
- г) разгибание, приведение, наружная ротация.

13. Вправлен вывих бедра. Дальнейшая тактика:

- а) ходьба на костылях без нагрузки на ногу;
- б) постельный режим;
- в) гипсовая иммобилизация;
- г) скелетное вытяжение.

14. Какие симптомы являются достоверными при переломах бедренной кости:

- а) крепитация отломков;
- б) ограничение функции;
- в) боль;
- г) невозможность наступить на ногу;
- д) кровоподтёк;
- е) патологическая подвижность.

15. К медиальным переломам шейки бедра относятся:

- а) межвертельные;
- б) базальные;
- в) чрезвертельные;
- г) субкапитальные;
- д) чрезшеечные.

## **Тема № 7. Переломы костей голени, голеностопного сустава и стопы.**

1. При консервативном лечении переломов костей голени со смещением отломков скелетное вытяжение накладывают:

- 1. за пяточную кость;

2. за надлодыжечную область;
3. за таранную кость;
4. правильно 1) и 2);
5. правильного ответа нет.

2. Оптимальным методом лечения винтообразных переломов костей голени со смещением отломков является:

- а) гипсовая повязка;
- б) скелетное вытяжение + гипсовая повязка;
- в) компрессионно-дистракционный остеосинтез;
- г) операция внутреннего остеосинтеза.

3. Ситуационная задача

Больному И-ву И. Н., 22 лет, после неудачного прыжка с высоты 2,5 м был поставлен диагноз: «Растяжение связок голеностопного сустава». Гипсовая иммобилизация сроком на 1 мес. и последующее консервативное лечение к успеху не привели. В настоящее время отсутствует активное подошвенное сгибание стопы. При пассивном тыльном сгибании напряжения ахиллова сухожилия не возникает и даже, наоборот, в этой области появляется западение мягких тканей. Встать на пальцы поврежденной конечности больной не может.

1. Сформулируйте клинический диагноз.
2. План обследования.
3. План лечения.

4. Для гемартроза голеностопного сустава ведущим симптомом является:

- 1) кровоподтёк;
- 2) боль;
- 3) нарушение функции конечности;
- 4) скопление крови в полости сустава;
- 5) расхождение межберцового синдесмоза.

5. Нарушение кровообращения в конечности после вправления и наложения фиксирующей гипсовой повязки при переломо-вывихах голеностопного сустава возможно вследствие всех перечисленных причин, кроме:

- 1) многократных репозиций;

- 2) сдавления гипсовой повязкой;
- 3) применения циркулярной гипсовой повязки;
- 4) плохого моделирования гипсовой повязки;
- 5) наложения аппаратов внешней фиксации.

6. Оптимальным методом лечения открытых переломов костей голени со смещением отломков является:

- 1) первичная хирургическая обработка, репозиция перелома, наложение гипсовой повязки от верхней трети бедра до кончиков пальцев стопы;
- 2) первичная хирургическая обработка, наложение скелетного вытяжения;
- 3) наложение компрессионно-дистракционного аппарата после первичной хирургической обработки;
- 4) правильно 2 и 3.

7. Косые (винтообразные) переломы костей голени имеют типичное смещение:

- 1) центральный отломок большеберцовой кости, сместившейся по длине, располагается кнутри и кпереди, периферический отломок смещается кзади и ротится кнаружи;
- 2) центральный отломок большеберцовой кости смещается по длине и ширине, ротится кнутри, периферический отломок смещается кпереди и ротится кнутри;
- 3) центральный отломок большеберцовой кости смещается по длине, кнаружи, периферический отломок смещается кнутри;
- 4) правильно 1 и 2;
- 5) возможен любой из вариантов.

8. При лечении компрессионных переломов мыщелка большеберцовой кости со смещением отломков предпочтительным является:

- 1) артротомия, удаление повреждённых менисков, поднятие осевших мыщелков, остеосинтез;
- 2) закрытый компрессионно-дистракционный остеосинтез;
- 3) ручное вправление мыщелка большеберцовой кости;
- 4) скелетное вытяжение за надлодыжечную область или пяточную кость;
- 5) ультразвуковая сварка.

9. Повреждение внутреннего мыщелка большеберцовой кости, возникшее при чрезмерной аддукции, сопровождается:

- 1) повреждением боковых связок коленного сустава;
- 2) повреждением крестообразных связок;
- 3) повреждением боковых и крестообразных связок;
- 4) повреждением наружной малоберцовой связки, передней крестообразной связки и внутреннего мениска;
- 5) повреждением боковых и крестообразных связок, мениска.

10. Каковы показания к оперативному лечению диафизарных переломов костей голени?

- 1) повреждение сосудисто-нервного пучка;
- 2) интерпозиция мягких тканей;
- 3) винтообразный перелом;
- 4) ложный сустав.

11. Какой механизм травмы характерен для растяжения?

- 1) прямой;
- 2) не прямой.

12. Клинически ось нижней конечности проходит через все следующие образования, исключая:

- 1) передне-верхнюю ость подвздошной кости;
- 2) наружный край надколенника;
- 3) внутренний край надколенника;
- 4) первый палец стопы.

13. При лечении переломов костей голени у пожилых и старых людей преимущественно используют все перечисленные способы, кроме:

- 1) малотравматичной одномоментной репозиции;
- 2) наложения облегчённой гипсовой повязки;
- 3) оперативного лечения;
- 4) аппаратного лечения;
- 5) раннего функционального лечения с нагрузкой на конечность.

14. При винтообразных переломах костей голени механизм травмы:

- 1) не прямой;
- 2) прямой.

15. Скелетное вытяжение за пяточную кость применяют при:

- 1) переломах костей голени в верхней трети;
- 2) переломах костей голени в нижней трети;
- 3) изолированном переломе малоберцовой кости;
- 4) переломах костей голени на любом уровне;
- 5) переломах костей голени в средней трети.

### **Тема №8. Множественные травмы конечностей. Ампутации конечностей.**

#### **Множественные травмы конечностей.**

1. Опишите клинические признаки травматического шока в зависимости от степени тяжести.
2. Проведите дифференциальную диагностику переломов костей с ушибами мягких тканей и повреждений мягких тканей без переломов костей.
3. Дифференциальная диагностика множественных переломов костей туловища и повреждений внутренних органов.
4. Транспортная иммобилизация при повреждениях конечностей, позвоночника.
5. Показания, принципы и методы местного обезболивания, проводниковой анестезии и новокаиновых блокад при множественных переломах.
6. Проведите дифференциальную диагностику переломов, вывихов и перелома-вывихов костей крупных суставов.
7. Принципы и показания для консервативного лечения множественных переломов.
8. Показания, принципы и методы оперативного лечения множественных переломов.
9. Виды иммобилизации при множественных переломах костей верхних и нижних конечностей.
10. Особенности лечения открытых множественных переломов длинных трубчатых костей конечностей. Объем и последовательность первичной хирургической обработки ран.
11. Профилактика и принципы лечения гнойной инфекции при множественных травмах.
12. Принципы реабилитации пострадавших с множественными травмами.

#### **Ампутации конечностей. Протезирование.**

1. Что такое ампутация?
2. Что такое экзартикуляция?

3. Какие виды ампутаций существуют по способам и срокам их выполнения?
4. Какие абсолютные и относительные показания к ампутации?
5. Какие имеются способы обработки костного опиала, их достоинства и недостатки?
6. Какие встречаются осложнения и заболевания костного опиала культи, сосудов и нервов, их причины?
7. Какие заболевания кожи и рубца в области культи возможны при отсутствии правильных лечебно-профилактических мероприятий и неправильного протезирования?
8. Почему наступает атрофия мышц культи конечности?
9. Почему развиваются контрактуры близлежащих к культе суставов?
10. Какая цель и задачи преследуются при наложении ортопедических аппаратов на конечности в восстановительном и резидуальном периодах полиомиелита?
11. Для чего назначается больным со спастическими парезами и параличами ортопедические аппараты?
12. Какие корсеты применяются при повреждении позвоночника и в какие сроки?
13. С какой целью применяются корсеты при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника?
14. Какие корсеты применяются при сколиозе?
15. Какие ортопедические аппараты (ортезы) применяются при врожденных укорочениях и аномалиях развития конечностей, и какая при этом преследуется цель?
16. Какие врожденные и приобретенные деформации стопы подлежат коррекции ортопедическими приспособлениями (изделиями)?

#### **Тема №9. Переломы костей таза.**

1. Какой объём новокаина вводят при внутритазовой анестезии по методу Школьниковой – Селиванова:
  - а) 50-80 мл;
  - б) 80-100 мл;
  - в) 120-150 мл;
  - г) 150-200 мл;
  - д) 250-300 мл.
2. Точка вкола иглы при выполнении внутритазовой блокады по методу Школьниковой – Селиванова располагается:
  - а) на 5 см выше передней ости подвздошной кости;

- б) на 1 см кнутри от передней ости подвздошной кости;
- в) на 3 см ниже и на 3 см медиальнее передней ости подвздошной кости.

3. Переломы костей таза встречаются при всех перечисленных механизмах, кроме:

- а) сдавления костей таза;
- б) разведения костей таза;
- в) прямого удара по тазу;
- г) скручивания костей таза;
- д) отрывного механизма.

4. Перелом одной из ветвей лонной кости с одной стороны и седалищной кости с другой относится к:

- а) краевым переломам;
- б) переломам тазового кольца без нарушения его непрерывности;
- в) переломам с нарушением непрерывности тазового кольца;
- г) переломам типа Мальгенья.

5. Не является признаком переломов костей таза:

- а) симптом «прилипающей пятки»;
- б) симптом Волковича – положение «лягушки»;
- в) симптом Тренделенбурга – опускание нижней ягодичной складки на здоровой стороне таза при стоянии на больной конечности;
- г) симптом Ларрея – боль при разведении крыльев таза;
- д) симптом Варнейля – боль при сдавлении крыльев таза.

6. Из перечисленных ниже симптомов, указывающих на повреждение тазовых органов, не являются основными:

- а) задержка самостоятельного мочеиспускания;
- б) кровь у периферического отверстия мочеиспускательного канала;
- в) наличие крови в моче;
- г) симптом дефицита при заполнении жидкостью мочевого пузыря и её последующем удалении;
- д) наличие добавочной тени при контрастном исследовании мочевого пузыря и уретры.

7. Чаще всего при переломах костей таза повреждаются:

- а) предстательная железа у мужчин и яичники у женщин;
- б) уретра, простатическая её часть;
- в) дистальная часть мочеиспускательного канала;
- г) мочевого пузыря;
- д) влагалище у женщин и половой член у мужчин.

8. К переломам, сопровождающимся разрывом тазового кольца, относится:

- а) перелом крыла подвздошной кости;
- б) перелом лонной кости;
- в) перелом края вертлужной впадины;
- г) перелом лонной и седалищной костей с одной стороны;
- д) перелом лонной и седалищной костей с разных сторон.

9. При каких повреждениях каждая половина таза оказывается связанной с крестцом только с одной стороны:

- а) вертикальный перелом крестца;
- б) вертикальный перелом подвздошной кости;
- в) одно– или двухсторонний перелом седалищных костей;
- г) перелом типа «бабочки»;
- д) разрыв симфиза.

10. При внутритазовой анестезии по методу Школьников-Селиванова вводят раствор новокаина:

- а) 0,25%;
- б) 0,5%;
- в) 1%;
- г) 2%.

11. При изолированных переломах лонных и седалищных костей больной при повороте со спины на бок поддерживает ногу на повреждённой стороне таза голенью или стопой здоровой ноги. Этот симптом называется:

- а) симптом Лозинского;
- б) симптом Габая;
- в) симптом Волковича;

г) симптом Гирголава.

12. В каком положении транспортируется пострадавший с переломами костей таза:

- а) в положении Волковича;
- б) лёжа на животе;
- в) лёжа на спине со связанными на уровне коленных суставов ногами;
- г) в полусидячем положении;
- д) лёжа на боку.

13. Какие признаки относятся к достоверным при переломах костей таза:

- а) симптом «прилипшей» пятки;
- б) боль;
- в) крепитация;
- г) деформация таза;
- д) отёк.

14. Укажите последовательность действий при оказании первой медицинской помощи пострадавшему с переломом костей таза:

- 1) освобождение от травмирующего агента;
- 2) транспортировка;
- 3) иммобилизация в положении лёжа на спине со связанными ногами;
- 4) обезболивание.

15. При переломах передне-верхней ости подвздошной кости пострадавшие предпочитают ходить спиной вперёд. Этот симптом называется:

- а) симптом Бёлера;
- б) симптом Силина;
- в) симптом Лозинского;
- г) симптом Горнера.

#### **Тема №10. Переломы позвоночника.**

1. При наложении корсета у пострадавших с повреждением позвоночника, корсет должен соответствовать требованиям:

- а) иметь хорошую опору на кости таза;

- б) должен предупредить давление на переднебоковые отделы ребер;
- в) должен достаточно плотно облегать заднебоковые отделы грудной клетки;
- г) обеспечить некоторое приподнимание плечевого пояса;
- д) всем перечисленным требованиям.

2. Какой изгиб имеет грудной отдел позвоночника в норме:

- а) сколиоз;
- б) лордоз;
- в) кифоз.

2. Установите соответствие:

Позвоночник в норме имеет физиологические изгибы:

- |                        |             |
|------------------------|-------------|
| 1) в шейном отделе     | а) кифоз;   |
| 2) в грудном отделе    | б) сколиоз; |
| 3) в поясничном отделе | в) торсия;  |
|                        | г) лордоз.  |

4. Найдите ошибку!

К основным анатомическим образованиям заднего опорного комплекса позвоночника относятся:

- а) желтая связка;
- б) межкостистые связки;
- в) межпозвонковые суставы;
- г) задняя продольная связка;
- д) надостные связки.

5. Позвонки соединены наиболее подвижно:

- а) в шейном отделе;
- б) в поясничном отделе;
- в) в грудном отделе;
- г) на границе шейного и грудного отделов;
- д) на границу грудного и поясничного отделов.

6. Функциональный метод лечения повреждений позвоночника по Гориневской-Древингу включает:

- а) операцию;

- б) иммобилизацию гипсовым корсетом;
- в) вытяжение на наклонной плоскости;
- г) постепенную реклинацию с помощью валиков разной высоты;
- д) массаж мышц спины и специальные комплексы ЛФК;
- е) одномоментная репозиция;
- ж) постельный режим.

7. Какой тип дыхания характерен при повреждениях шейного отдела позвоночника с тетраплегией:

- а) брюшной;
- б) грудной;
- в) смешанный.

8. При переломе поясничного отдела позвоночника применяется вытяжение:

- а) скелетное вытяжение за теменные бугры;
- б) петель Глиссона;
- в) лямками за подмышечные впадины;
- г) скелетное вытяжение за надмышцелковую область обоих бедер.

9. Назвать показания к методу постепенной реклинации переломов позвоночника:

- а) компрессионные переломы позвонков III ст. без нарушения функции спинного мозга;
- б) стабильные компрессионные переломы позвонков I-II ст. без нарушения функции спинного мозга;
- в) переломо-вывихи позвонков с нарушением функции спинного мозга;
- г) повреждение заднего опорного комплекса с нарушением функции спинного мозга.

9. Найдите ошибку!

Гипсовый корсет, наложенный при переломе ниже-грудного отдела позвоночника, имеет следующие точки опоры:

- а) симфиз;
- б) грудина;
- в) поясничный отдел позвоночника;
- г) реберная дуга;
- д) крылья подвздошных костей.

11. Какой механизм травмы наиболее характерен для компрессионных переломов поясничных позвонков:

- а) экстензионный;
- б) флексионный.

12. В каком положении больного с переломом позвоночника можно осуществлять осевую нагрузку на позвоночник в периоде реабилитации:

- а) лежа;
- б) стоя;
- в) сидя.

13. Вытяжение при переломах верхне-грудных позвонков производится:

- а) петлями за подмышечные впадины,
- б) скелетным вытяжением за теменные бугры;
- в) петель Глиссона.

14. Выберите оптимальный метод транспортной иммобилизации при переломе поясничного отдела позвоночника:

- а) лежа на спине с валиком под поясницей;
- б) лежа на спине;
- в) сидя;
- г) лежа на боку;
- д) лежа на животе.

15. При переломе позвоночника определяется:

- а) симптом Зельдовича;
- б) симптом Силина;
- в) симптом Джойса;
- г) симптом Курвуазье;
- д) симптом Банка.

### **Тема № 11. Травматические вывихи.**

1. Различают следующие виды вывихов:

- а) свежий;
- б) несвежий;
- в) застарелый;
- г) привычный;
- д) все перечисленные.

2. Наиболее часто вывихи возникают:

- а) в тазобедренном суставе;
- б) в плечевом суставе;
- в) в коленном суставе;
- г) в локтевом суставе;
- д) в лучезапястном суставе.

3. К типу "передних" относятся вывихи плеча:

- а) подклювовидный;
- б) подлопаточный;
- в) внутриклювовидный;
- г) правильно а) и в);
- д) правильно б) и в).

4. Вывих плеча часто сопровождается переломом:

- а) малого бугорка;
- б) большого бугорка;
- в) шиловидного отростка лопатки;
- г) клювовидного отростка лопатки;
- д) ключицы.

5. После вправления вывиха плечо следует фиксировать с помощью:

- а) косыночной повязки;
- б) мягкой повязки;
- в) гипсовой повязки;
- г) торакобрахиальной повязки.

6. Вывих акромиального конца ключицы характеризуется:

- а) признаком Маркса;

- б) симптомом "треугольной подушки";
- в) симптомом "клавиши";
- г) пружинящим движением в плечевом поясе.

7. Для уточнения диагноза "полный" или "неполный" вывих акромиального конца ключицы необходима рентгенограмма:

- а) надплечья, в положении больного "лежа";
- б) надплечья, в положении больного "стоя";
- в) обоих надплечий, стоя, с грузом в руке с поврежденной стороны;
- г) обоих надплечий в положении больного "лежа".

8. Неполный вывих акромиального конца ключицы происходит:

- а) при полном разрыве акромиально-ключичной и ключично-клювовидной связки;
- б) при разрыве только акромиально-ключичной связки;
- в) при разрыве только ключично-клювовидной связки;
- г) при растяжении ключично-акромиальной связки.

9. Из стернальных вывихов ключицы наиболее часто встречаются:

- а) надгрудинный;
- б) предгрудинный;
- в) загрудинный;
- г) двусторонний.

10. Впишите правильный ответ.

Шина Крамера является \_\_\_\_\_ иммобилизацией при вывихе костей предплечья.

11. Вывихи обеих костей предплечья могут быть:

- а) кпереди;
- б) кзади;
- в) с расхождением костей;
- г) кнутри.

12. Предплечье выглядит удлинненным при вывихе:

- а) кпереди;

- б) кзади;
- в) с расхождением костей;
- г) кнутри.

13. Для седалищного вывиха головки бедра характерна деформация:

- а) сгибание, отведение, наружная ротация;
- б) сгибание, приведение, внутренняя ротация;
- в) разгибание, отведение, внутренняя ротация;
- г) разгибание, приведение, наружная ротация.

14. Вправлен вывих бедра. Дальнейшая тактика:

- а) ходьба на костылях без нагрузки на ногу;
- б) постельный режим;
- в) гипсовая иммобилизация;
- г) скелетное вытяжение.

15. Наиболее частое отдаленное осложнение вывиха бедра:

- а) перелом шейки бедренной кости;
- б) асептический некроз головки бедренной кости;
- в) привычный вывих бедренной кости;
- г) рецидивирующий вывих бедренной кости.

## **Тема № 12. Повреждения и заболевания коленного сустава.**

1. Как называется патологическое состояние, при котором в суставе содержится кровь:

- а) гематома;
- б) синовит;
- в) гемартроз;
- г) кровоподтёк.

2. «Злосчастная триада» включает:

- а) разрыв наружной боковой связки;
- б) разрыв внутренней боковой связки;
- в) разрыв задней крестообразной связки;
- г) разрыв медиального мениска;

д) разрыв передней крестообразной связки.

3. О чём свидетельствует симптом «переднего выдвижного ящика» при повреждениях коленного сустава:

- а) разрыв наружной боковой связки;
- б) разрыв внутренней боковой связки;
- в) разрыв задней крестообразной связки;
- г) разрыв мениска;
- д) разрыв передней крестообразной связки.

4. У больного перелом надколенника с расхождением отломков на 5 мм. Какой способ лечения показан больному:

- а) тутор;
- б) гипсовая лонгета;
- в) скелетное вытяжение;
- г) оперативное лечение.

5. Лечебная иммобилизация коленного сустава проводится в положении:

- а) переразгибания;
- б) сгибания  $0^\circ$ ;
- в) сгибания  $15^\circ$ ;
- г) сгибания  $30^\circ$ .

6. Амплитуда движений в коленном суставе  $10^\circ/0^\circ/90^\circ$  описывается как:

- а) норма;
- б) сгибательная контрактура;
- в) разгибательная контрактура;
- г) анкилоз.

7. Пункция коленного сустава при гемартрозе проводится в середине:

- 1) верхнемедиальной фасетки надколенника;
- 2) нижнемедиальной фасетки надколенника;
- 3) верхнелатеральной фасетки надколенника;
- 4) нижнелатеральной фасетки надколенника.

## 8. Ситуационная задача.

Слесарь С-ов В.С, 35 лет, производил ремонт автомобиля, сидя на корточках. При резком подъеме возникла острая боль с внутренней стороны правого коленного сустава, активные и пассивные движения в нем стали невозможны. Больной уехал домой. Там на коленный сустав ему наложили компресс. Ночь почти не спал из-за боли. Утром обратился в поликлинику. Сустав отечен, контуры его сглажены. Пальпаторно определяется наличие свободной жидкости, надколенник баллотирует, локальная болезненность с медиальной стороны правого коленного сустава на уровне суставной щели. Движения голени ограниченные: пассивное разгибание возможно лишь до угла  $160^\circ$ . Полное разгибание невозможно из-за резкой боли и ощущения механического препятствия в суставе. Отклонение голени кнутри усиливает боль.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. План обследования.
3. Сформулируйте клинический диагноз.
4. План лечения (сроки иммобилизации, ЛФК, физиолечение).

## 9. При клиническом выявлении крови в коленном суставе осуществляются мероприятия:

- а) гипсовая иммобилизация;
- б) пункция коленного сустава;
- в) оперативное лечение;
- г) тугое бинтование коленного сустава.

## 10. При рентгенографии коленного сустава представляется возможным определить:

- а) разрыв наружного мениска;
- б) разрыв внутреннего мениска;
- в) наличие суставной "мышы";
- г) разрыв крестообразных связок.

## 11. При выявлении разрыва внутреннего мениска коленного сустава следует отдать предпочтение следующему методу исследования:

- а) рентгенографическому;
- б) термографическому;
- в) УЗИ;
- г) артроскопическому;
- д) артропневмографическому.

12. Переломы мышечного возвышения большеберцовой кости сопровождаются разрывом:

- а) внутренней боковой связки коленного сустава;
- б) наружной боковой связки коленного сустава;
- в) боковых и крестообразных связок;
- г) задней крестообразной связки;
- д) передней крестообразной связки.

13. Положительный симптом Байкова является признаком повреждения:

- а) внутренней боковой связки коленного сустава;
- б) наружной боковой связки коленного сустава;
- в) мениска коленного сустава;
- г) задней крестообразной связки;
- д) передней крестообразной связки.

14. При вывихе надколенника повреждается:

- а) внутренняя боковая связка коленного сустава;
- б) наружная боковая связка коленного сустава;
- в) мениск коленного сустава;
- г) задняя крестообразная связка;
- д) ретинакулюм.

15. Какой из тестов не выявляет переднезаднюю нестабильность коленного сустава:

- а) «переднего выдвижного ящика»;
- б) «заднего выдвижного ящика»;
- в) тест Лахмана;
- г) симптом Нира.

**Тема № 13. Повреждения и заболевания тазобедренного сустава. Деформирующий артроз. Эндопротезирование крупных суставов.**

1. Как называется патологическое состояние, при котором в суставе скапливается большое количество синовиальной жидкости:

- а) гематома;

- б) синовит;
- в) гемартроз;
- г) кровоподтёк.

2. Наиболее частая причина деформирующего артроза тазобедренного сустава:

- а) травма тазобедренного сустава: вывих бедра, перелом заднего или верхнего края вертлужной впадины;
- б) врожденный вывих;
- в) воспалительный процесс;
- г) перенесенный эпифизеолиз;
- д) недоразвитие тазобедренного сустава.

3. Основным ранним клиническим симптомом деформирующего артроза тазобедренного сустава является:

- а) боль в области тазобедренного сустава;
- б) боль в нижней трети бедра и в области коленного сустава;
- в) приводящая сгибательная контрактура;
- г) укорочение конечности;
- д) ограничение объема движений в суставе.

4. Дифференцировать коксартроз следует:

- а) с ревматоидным полиартритом;
- б) с туберкулезным процессом;
- в) с болезнью Бехтерева;
- г) с корешковым синдромом при остеохондрозе;
- д) с сакроилеитом.

5. Наиболее характерный рентгенологический признак коксартроза:

- а) сужение суставной щели;
- б) дегенеративная киста в головке и в крыше впадины;
- в) костные разрастания вокруг сустава;
- г) склероз субхондрального участка головки и впадины в области наиболее нагруженной части сустава;
- д) все перечисленное.

6. Основными показаниями к оперативному лечению коксартроза являются:

- а) отсутствие эффекта от консервативного лечения;
- б) короткие периоды ремиссии;
- в) диспластический коксартроз I, II степени;
- г) ограничение объема ротационных движений;
- д) все перечисленное.

7. Основная задача консервативного лечения коксартроза состоит:

- а) в устранении контрактуры сустава;
- б) в увеличении объема движений;
- в) в снятии болевого синдрома;
- г) в компенсации укорочения конечности.

8. Линия Шумахера при патологии тазобедренного сустава:

- а) проходит через точку на вершине большого вертела;
- б) проходит через точку на передней верхней ости подвздошной кости;
- в) проходит ниже пупка, если линия соединяет точки А и Б;
- г) проходит через пупок или чуть выше его, если линия соединяет точки А и Б.

9. Линия Розер-Нелатона применяется при исследовании нормального тазобедренного сустава. Ее определяют все перечисленные образования, кроме:

- а) верхней точки подвздошной кости;
- б) точки седалищного бугра;
- в) точки большого вертела при сгибании бедра под углом в  $135^{\circ}$ , которая располагается выше этой линии;
- г) точки большого вертела при сгибании бедра под углом в  $135^{\circ}$ , которая располагается на этой линии.

10. Треугольник Бриана применяется при исследовании тазобедренного сустава. На нормальном суставе его определяют все перечисленное, кроме:

- а) горизонтальной линии, проведенной через большой вертел у больного, лежащего на спине;
- б) из точки на верхней ости подвздошной кости опускается перпендикуляр;
- в) соединяют вершину большого вертела с верхней остью подвздошной кости и получают равнобедренный треугольник.

11. В нормальном (здоровом) тазобедренном суставе не бывает движений:

- а) сгибания -  $130^{\circ}$ ;
- б) ротации внутренней -  $90^{\circ}$ ;
- в) ротации наружной -  $90^{\circ}$ ;
- г) разгибания -  $45^{\circ}$ ;
- д) отведения -  $70^{\circ}$ .

12. Основными признаками перелома шейки бедра являются все перечисленные, кроме:

- а) болей в тазобедренном суставе;
- б) укорочения конечности;
- в) симптома Гирголава;
- г) симптома "прилипшей пятки";
- д) ротации конечности внутрь.

13. Комплексная консервативная терапия показана на протяжении многих лет:

- а) при идиопатическом коксартрозе;
- б) при диспластическом коксартрозе;
- в) при посттравматическом коксартрозе;
- г) при последствиях асептического некроза головки бедра;
- д) правильно а), б), в).

14. Показанием к эндопротезированию при переломах шейки бедра у старых людей является все перечисленное, кроме:

- а) вколоченного перелома шейки бедра;
- б) субкапитального перелома шейки бедра;
- в) несросшегося перелома (ложный сустав) шейки бедра;
- г) асептического некроза головки бедра;
- д) нарушения кровоснабжения головки бедра.

15. При оперативном лечении патологического вывиха бедра применяются следующие виды оперативных вмешательств:

- а) остеосинтез;
- б) эндопротезирование;
- в) артродезирование сустава;
- г) резекция сустава.

**Тема № 14. Аномалии развития, заболевания и последствия травм позвоночника.**

1. Укажите основные причины остеохондроза позвоночника:

- а) аутоиммунные нарушения;
- б) ревматоидное поражение;
- в) травмы;
- г) сосудистые нарушения;
- д) длительное вынужденное положение;
- е) всё перечисленное верно.

2. Больные с шейным остеохондрозом имеют ряд особенностей:

- 1) голова наклонена в больную сторону;
- 2) болезненность мышц на стороне поражения;
- 3) определяется уплощение шейного лордоза;
- 4) боль после длительного покоя.

3. Диагностические критерии болезни Бехтерева включают:

- 1) боль и скованность в крестцово-подвздошной области; продолжающаяся более 3 месяцев и неизменяющаяся в покое;
  - 2) боль и скованность в грудном отделе позвоночника;
  - 3) ограничение движения в поясничном отделе позвоночника;
  - 4) ограничение дыхательной экскурсии грудной клетки;
  - 5) в анамнезе ирит, иридоциклит или их последствия;
  - 6) рентгенологические признаки двустороннего сакроилеита.
- а) все симптомы;
  - б) только 1, 2 и 3;
  - в) только 4, 5 и 6;
  - г) только 1, 4 и 6;
  - д) только 1, 2, 4, 6.

4. Степень сколиотической деформации позвоночника по второй классификации В.Д.

Чаклина определяется следующими показателями:

- а) I - до  $5^\circ$ , II - до  $25^\circ$ , III - до  $80^\circ$ , IV - свыше  $80^\circ$ ;
- б) I - до  $10^\circ$ , II - до  $25^\circ$ , III - до  $40^\circ$ , IV - свыше  $40^\circ$ ;
- в) I - до  $5^\circ$ , II - до  $25^\circ$ , III - до  $40^\circ$ , IV - свыше  $40^\circ$ ;
- г) I - до  $15^\circ$ , II - до  $35^\circ$ , III - до  $75^\circ$ , IV - свыше  $75^\circ$ ;
- д) I - до  $5^\circ$ , II - до  $20^\circ$ , III - до  $100^\circ$ , IV - свыше  $100^\circ$ .

5. Для синдрома плече-лопаточного периартрита характерно развитие контрактуры плеча:

- а) сгибательной;

- б) отводящей;
- в) разгибательной;
- г) приводящей.

6. Ведущим фактором в развитии врожденной деформации позвоночника является:

- а) сращение или раздвоение ребер;
- б) аномалия развития лопаток и крестца;
- в) изолированное сращение тел позвонков;
- г) увеличение или уменьшение числа позвонков;
- д) все нижеперечисленное.

7. Межпозвоночный диск, образовавший дефект в замыкающей пластинке позвонка и пролабировавший в тело позвонка, известен как:

- а) выпячивание (выпадение) ядра диска;
- б) дегенеративный диск с костной шпорой;
- в) спондилолиз;
- г) узел Шморля.

8. Спондилолистез - это:

- а) клиновидная деформация позвонка;
- б) незаращение дужки позвонка;
- в) патологическая подвижность позвонка;
- г) смещение позвонка кпереди с нижерасположенного;
- д) разрушение задних элементов позвонка.

9. Наиболее часто встречающимися формами кривошеи являются:

- а) костная;
- б) мышечная;
- в) рефлекторная;
- г) воспалительная.

10. Для кардиального синдрома при остеохондрозе характерно:

- а) отсутствие изменений на ЭКГ;
- б) внезапное появление болей в области сердца;
- в) продолжительность болей до 30 минут;
- г) боли не купируются после приема нитроглицерина.

11. Основная деформация при болезни Шейермана-Мау:

- а) сколиотическая;
- б) лордоз;
- в) кифоз;
- г) ротация позвонков.

12. Какой формы spina bifida не существует:

- а) Spina bifida occulta;
- б) Менингоцеле;
- в) Миеломенингоцеле;
- г) Нейроцеле.

13. Классификация спондилолистеза основана на измерении:

- а) степени деструкции задних элементов смещающегося позвонка;
- б) величины смещения заднего края смещающегося позвонка относительно нижерасположенного позвонка;
- в) величины угла смещения сползающего позвонка;
- г) степени стабильности смещающегося позвонка при функциональных нагрузках.

14. При возникновении сколиотической деформации позвоночника первые патологические изменения происходят:

- а) в мышцах спины;
- б) в спинном мозге;
- в) в межпозвонковых дисках;
- г) в телах позвоночника;
- д) во всех вышеперечисленных структурах.

15. Появление органической неврологической (корешковой) симптоматики при поясничном остеохондрозе вызывает:

- а) грыжа Шморля;
- б) склерозирование замыкательных пластин смежных позвонков;
- в) протрузия или пролапс диска в спинномозговой канал;
- г) оссификация передней продольной связки.

**Тема №15. Опухоли и опухолевидные заболевания опорно-двигательной системы.**

1. Назовите синонимы опухоли: а), б).
2. Дайте определение понятия "опухоль".
3. Что такое "органоидные опухоли"?
4. Тканевой атипизм - это.....
5. Назовите виды роста опухоли: а)....., б)....., в).....
6. Для какого вида роста опухоли характерен деструктирующий рост?
7. Характерные признаки доброкачественной опухоли: а), б), в), г).
8. Характерные признаки злокачественной опухоли: а), б), в), г).
9. Перечислите доброкачественные мезенхимальные опухоли.
10. Остеогенная саркома на разрезе имеет вид.....
11. Формы остеогенной саркомы: а), б).
12. Основным рентгенологическим признаком злокачественных опухолей костей является .....
13. В какой части трубчатой кости развивается опухоль Юинга?

**Тема № 16. Болезни перегрузки опорно-двигательной системы. Плоскостопие: виды и современные способы коррекции.**

1. Укажите соответствие:
 

1) продольное плоскостопие формируется в возрасте:	а) 8-14 лет;
2) поперечное плоскостопие формируется в возрасте:	б) 35-50 лет;
	в) 45-70 лет;
	г) 16-25 лет.
  
2. Традиционное лечение деформации стоп зависит от:
  - 1) возраста больного;
  - 2) степени деформации;
  - 3) этиологии;
  - 4) всё перечисленное верно.
  
3. Консервативное лечение пяточной шпоры не даёт результата. Необходимо ли её удаление?
  - 1) да;

2) нет.

4. Какие виды операций применяют для лечения отклонения первого пальца:

- 1) по Митбрейту;
- 2) по Шеде;
- 3) по Куслику;
- 4) по Фридлянду;
- 5) по Брандесу.

5. Метод, при помощи которого измеряют циркулем высоту стопы, то есть расстояние от пола до верхней поверхности ладьевидной кости называется:

\_\_\_\_\_

6. Укажите соответствие:

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1) травматическое плоскостопие:  | а) обусловлено нагрузкой тела на ослабленные кости стопы;   |
| 2) врождённое плоскостопие:      | б) возникает вследствие слабости мышц голени и стопы, связочного аппарата и костей;                             |
| 3) рахитическое плоскостопие:    | в) последствие перелома лодыжек, пяточной кости, предплюсневых костей;  |
| 4) статическое плоскостопие:     | г) результат паралича подошвенных мышц стопы;   |
| 5) паралитическая плоская стопа: | д) установить раньше 5-6 лет нелегко, так как моложе этого возраста определяются не все элементы плоской стопы. |

7. Операция, заключающаяся в тройном артродезе, остеотомии I плюсневой кости, удлинении пяточного сухожилия и пересадке мышц, называется

\_\_\_\_\_.

8. Противопоказания для операции по поводу молоткообразного пальца:

- 1) диабет в декомпенсированной форме;
- 2) общее состояние больного;
- 3) возраст;
- 4) ни одно из вышеперечисленных.

9. Какие перенесённые заболевания могут послужить причиной развития полой стопы:

- 1) болезнь Фридрейха;
- 2) полиомелит;
- 3) болезнь Дейчлендера;
- 4) спастические параличи;
- 5) все перечисленное верно.

10. Какие операции применяют при невозможности коррекции стопы:

- 1) выбивание клина из ладьевидной кости;
- 2) клиновидная или серповидная резекция таранно-пяточного сустава;
- 3) перемещение сухожилия длинного сгибателя медиально;
- 4) удаление костно-хрящевых разрастаний по медиальному краю головки I плюсневой кости;
- 5) пересадка сухожилия длинной малоберцовой мышцы на внутренний край стопы к надкостнице.

11. Какие методы используют для лечения плоской стопы:

- 1) массаж;
- 2) физиотерапия;
- 3) ношение корректирующей обуви;
- 4) ЛФК;
- 5) плавание 3 раза в неделю;
- 6) всё перечисленное верно.

12. Операция по удалению костно-хрящевых разрастаний по медиальному краю головки первой плюсневой кости называется \_\_\_\_\_.

13. Причины статического плоскостопия:

- 1) отсутствие тренировки у лиц сидячих профессий;
- 2) работа в положении стоя;
- 3) увеличение массы тела;
- 4) снижение массы тела;
- 5) уменьшение силы мышц при физиологическом старении.

14. На каком из нижеперечисленных вариантов чаще всего встречается «маршевый перелом»:

- 1) на III-IV плюсневых костях;
- 2) на II-III плюсневых костях;
- 3) на IV-V плюсневых костях.

15. Найдите ошибку. С помощью каких методов можно установить плоскостопие:

- 1) получение зеркального изображения соприкасающихся с плоскостью стопы участков подошвы;
- 2) получение отпечатков стоп (плантография);
- 3) знание величины высоты свода от пола до мягких тканей свода стопы;
- 4) остеотомия первой плюсневой кости.

### **Примеры ситуационных задач.**

#### **Ситуационная задача №1.**

Мужчина Н, 77 лет, упал на левый бок. Почувствовал резкую боль в области левого тазобедренного сустава. Встать самостоятельно не смог из-за усиления боли и нарушения опорности конечности. Выраженная припухлость по наружной поверхности тазобедренного сустава, значительная наружная ротация конечности (стопа лежит на горизонтальной плоскости). Положительные симптомы болезненности при осевой нагрузке и «прилипшей пятки». Анатомического укорочения нет, относительное укорочение - 4 см.

**ЗАДАНИЯ:**

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Какие исследования следует провести для уточнения диагноза?
3. Обоснуйте лечебную тактику у данного больного.

**Ответ на задачу:**

- 1 Перелом проксимального отдела левого бедра.
2. Рентгенография левого тазобедренного сустава в двух проекциях — прямой и аксиальной.

3. Наиболее рационально осуществить остеосинтез или эндопротезирование в зависимости от вида перелома с целью ранней активизации больного.

### **Ситуационная задача №2.**

Больной 40 лет, при падении с высоты почувствовал сильную боль в правом голеностопном суставе. Встать и передвигаться из-за боли не смог. При осмотре обращает внимание выраженная припухлость области правого голеностопного сустава, деформация, стопа смещена кнаружи и кзади. Незначительные пассивные движения и пальпация области голеностопного сустава сопровождаются резкой болью.

**ЗАДАНИЯ:**

1. Для каких повреждений характерен указанный механизм травмы.
2. В каких проекциях необходимо провести рентгенографию?
3. Предположительный диагноз и тактика.

**Ответ на задачу:**

1. Перелом обеих лодыжек с переломом заднего края большеберцовой кости.
2. Прямой, боковой и снимок здорового сустава для определения повреждения межберцового синдесмоза.
3. Хирургическое лечение: открытая репозиция и остеосинтез лодыжек, открытая репозиция и остеосинтез заднего края большеберцовой кости.

### **Ситуационная задача №3.**

Во время занятий спортом на перекладине юноша 17 лет во время приземления, соскользнув, упал с опорой на левое плечо. Почувствовал резкую боль. Очнувшись, отмечает слабость, головокружение; левая рука свисает в неестественном положении, движения невозможны. Обратился в школьный медицинский пункт, где его принял фельдшер.

Объективно: при осмотре у пострадавшего опущено левое надплечье, голова наклонена в сторону повреждения, здоровой рукой он поддерживает левую. Поврежденная рука согнута в локтевом суставе и кажется удлиненной. Округлость плечевого сустава деформирована, наружная поверхность сустава уплощена. Активные движения в суставе отсутствуют.

**ЗАДАНИЯ:**

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.
2. Расскажите о симптомах, которые необходимо выявить при осмотре для уточнения диагноза.
3. Составьте алгоритм оказания неотложной помощи.

4. Составьте план дальнейших диагностических и лечебных мероприятий и назовите лечебное учреждение, куда следует направить больного.

**Ответ на задачу:**

1. Предположительный диагноз: травматический вывих левого плеча.

Ставится на основании данных анамнеза, механизма травмы и клинические проявления.

2. Для уточнения диагноза:

При пассивном движении в суставе можно было бы определить симптом “упругой фиксации” плеча, локтевой сустав не может быть приведен к туловищу. Кроме того, головку плечевой кости не удастся пальпировать в привычном месте, т.е. в суставной впадине.

3. Алгоритм неотложной помощи:

а) успокоить больного, дать ему анальгетик (анальгин, баралгин) или сделать инъекции этих препаратов в/м (раствор анальгина 5%-2 мл или баралгина 5мл);

б) ввести в полость сустава 0,5 % раствор новокаина 20-30 мл соответственно;

в) наложить шину Крамера от кончиков пальцев до угла противоположной лопатки, в крайнем случае фиксировать руку к туловищу бинтовой (либо косыночной) повязкой (вправление вывиха допустимо только в лечебном учреждении, т.к. вывихи нередко сопровождаются и переломом суставообразующих костей-“перелом-вывих”);

г) вызвать бригаду скорой медицинской помощи и направить больного в травматологический пункт или отделение неотложной травматологии.

4. В ЛПУ:

Необходимо осуществить Ro-графию сустава в 2-х проекциях, что позволит уточнить диагноз, вид вывиха и определить оптимальный метод вправления.

**Ситуационная задача №4.**

В фельдшерский пункт обратился больной, который, поскользнувшись, упал на вытянутую руку и ударился правым плечом об асфальт. Жалобы на боли в правой надключичной области, движения в правом плечевом суставе резко болезненны.

Объективно: правое надплечье несколько опущено, в средней трети ключицы определяются деформация, кровоизлияние, при осторожной пальпации определяется патологическая подвижность в проекции деформации. Затруднено и болезненно отведение руки, движения в плечевом суставе ограничены, больной поддерживает руку и приподнимает ее за предплечье, прижимая локоть к груди. Верхняя конечность ротирована кнутри.

**ЗАДАНИЯ:**

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.

2. Составьте и обоснуйте алгоритм оказания неотложной помощи.
3. Какие виды лечения данной патологии вы знаете?

**Ответ на задачу:**

1. Диагноз: Закрытый перелом правой ключицы.

Заключение основано на данных анамнеза (наличие травмы и ее обстоятельства, характерные боли в правой надключичной области и плечевом суставе), объективного исследования (правое плечо опущено, в средней трети ключицы имеются деформация и кровоизлияние, патологическая подвижность, неестественное положение конечности).

2. Алгоритм оказания неотложной помощи:

- а) введение анальгетика (50% раствор анальгина 2 мл в/м) или новокаиновая блокада места перелома (0,5% раствором новокаина 20-30 мл);
- б) фиксация верхней конечности повязкой Дезо, либо 8-образной повязкой;
- в) подвешивание предплечья на косынке.

3. Консервативное или оперативное лечение (накостный металлоостеосинтез или интрамедуллярный металлоостеосинтез, синтез по Веберу акромиального конца, остеосинтез винтом).

**Ситуационная задача №5.**

В условиях гололеда женщина 72 лет поскользнулась и упала на вытянутую правую руку, опершись кистью на лед. Одновременно почувствовала сильную боль в области нижней трети правого предплечья на стороне I пальца, ближе к лучезапястному суставу. Подвесив руку на косынке, больная обратилась к фельдшеру сельского здравпункта, где ее принял фельдшер с большим опытом самостоятельной работы.

Объективно: состояние больной удовлетворительное, жалуется на локальную боль в нижней трети правого предплечья, где имеется “штыкообразная” деформация в проекции лучевой кости. Легкое поколачивание по I пальцу и пальпация нижней трети предплечья усиливают боль и на месте деформации имеется вероятность патологической подвижности. За время осмотра у больной появился отек тыла кисти, кисть отклонена в сторону большого пальца.

**ЗАДАНИЯ:**

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Расскажите о дополнительных симптомах, необходимых для уточнения диагноза и методике их определения.
3. Составьте алгоритм оказания неотложной помощи.

4. Составьте диагностическую лечебную программу в ЛПУ?

**Ответ на задачу:**

1. Диагноз: закрытый перелом дистального метаэпифиза правой лучевой кости со смещением отломков

Основным механизмом возникновения данного перелома является падение на вытянутую руку с разогнутой кистью. Данные объективного исследования: отек тыла кисти и в области лучезапястного сустава, “штыкообразная” деформация, отклонение кисти в сторону большого пальца, локальная боль, резкое ограничение и болезненность движений в суставе, вероятность патологической подвижности (по мнению фельдшера) являются достаточными проявлениями предполагаемого диагноза.

2. Дополнительными признаками могут быть:

Кровоизлияния на тыльной поверхности кисти, крепитация отломков при пальпации, определение чего нежелательно из-за вероятности увеличения смещения отломков и усиления болей, как и попытка выявить патологическую подвижность в месте перелома.

Перелом предплечья подобного характера и локализации требует квалифицированной помощи врача-травматолога травматологического пункта, куда следует направить больную.

3. Алгоритм неотложной медицинской помощи:

а) введение анальгетика (50% раствора анальгина 2 мл в/м);

б) местное обезболивание раствором новокаина 0,5% раствора 20-30 мл;

в) транспортная иммобилизация конечности;

г) транспортировка в положении сидя в травматологический пункт, участковую больницу или ЦРБ (в зависимости от местных условий).

4. План диагностических исследований

В травматологическом пункте следует произвести Ro-графию предплечья в 2-х проекциях, при необходимости репозицию отломков под местным обезболиванием и наложение гипсовой повязки, повесить руку на косынке. В среднем иммобилизация показана в течение 4-х недель под периодическим наблюдением врача – травматолога.

**Ситуационная задача №6.**

Больной К., 15 лет, при ударе ногой по мячу почувствовал резкую боль в верхней трети голени по передней поверхности. При попытке идти, не мог активно разогнуть голень. Пальпация в области метафиза большеберцовой кости спереди очень болезненная, при этом обнаруживается подвижность костного фрагмента. Надколенник располагается высоко. Бугристость большеберцовой кости на больной ноге увеличена. Обоснуйте клинический диагноз и тактику лечения.

**ЗАДАНИЯ:**

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Составьте и обоснуйте алгоритм оказания неотложной помощи.
3. Какие виды лечения данной патологии вы знаете?

**Ответ на задачу:**

Диагноз: отрыв бугристости большеберцовой кости.

Тактика лечения — оперативная фиксация бугристости большеберцовой кости. Из-за тяги четырехглавой мышцы консервативное лечение не перспективно в виду выраженного смещения костного фрагмента.

**Ситуационная задача N7.**

Больная К., 23 лет, в детстве перенесла какое-то инфекционное заболевание. Длительно не могла ходить. Со временем опорность нижних конечностей частично восстановилась. При осмотре: выраженная гипотрофия мягких тканей левых бедра и голени, активное подошвенное сгибание стопы произвести не может. Передний отдел стопы в нагрузке не участвует, угол между осью голени и стопы равен 60 градусам. Пятка кажется увеличенной за счет утолщения мягких тканей и кожных покровов. При ходьбе нагрузка происходит только на пятку, оmozолелость по ее поверхности.

**ЗАДАНИЯ:**

1. Какое заболевание перенесла больная?
2. Как называется описанная деформация стопы?
3. Чем обусловлена деформация?
4. Предполагаемый план лечения.

**Ответ на задачу:**

1. Полиомиелит. В настоящее время — остаточные явления полиомиелита.
2. «Пяточная стопа».
3. Деформация обусловлена вялым параличом мышц голени и стопы, преимущественно — икроножных мышц.
4. Возможна сухожильно-мышечная пластика с предварительным артродезом мелких суставов корня стопы.

### Ситуационная задача N8.

Больная X, 40 лет, жалуется на боли в стопах, которые особенно усиливаются к вечеру. При осмотре: передние отделы стоп распластаны, первые пальцы отклонены кнаружи до 45 градусов. На подошвенной стороне стоп на уровне головок - болезненные ороговелости, 2-4 пальцы «молоткообразные», на тыльной поверхности межфаланговых суставов — мозоли.

#### ЗАДАНИЯ:

1. Сформулируйте диагноз?
2. Причины образования деформации стоп?
3. План лечения.

#### Ответ на задачу:

1. Двустороннее поперечное плоскостопие, hallux valgus, молоткообразная деформация 2-4-х пальцев стоп, статическая недостаточность нижних конечностей.
2. Врожденной слабостью мышечно-связочного аппарата стоп, особенностью трудовой деятельности, статической недостаточностью нижних конечностей.
3. Лечение оперативное — реконструкция передних отделов стоп.

### Ситуационная задача N9.

Рабочему К., 37 лет, пострадавшему в железнодорожной катастрофе, была выполнена ампутация левого бедра в нижней трети с субпериостальной обработкой костного опиала. Рана зажила первичным натяжением.

#### ЗАДАНИЯ:

1. Какие технические ошибки имели место?
2. Какие мероприятия необходимо провести для подготовки культы к протезированию?
3. Через какое время его можно протезировать и какой вид протеза будете рекомендовать?

#### Ответ на задачу:

1. Ампутацию следовало делать, используя транспериостальный способ обработки кости.
2. Вероятнее всего, придется выполнить реампутацию бедра.

3. Больной должен быть переведен в протезно-ортопедическое предприятие без выписки домой.

### **Ситуационная задача N10.**

Мужчина Н, 21 года, упал с велосипеда на отведенную правую руку. Жалуется на боли в области надплечья. При осмотре: левой рукой поддерживает правую, правое надплечье опущено. Голова наклонена вправо. В области надплечья — деформация, кровоизлияние. Пассивные движения в плечевом суставе возможны, но болезненны, активные — резко ограничены из-за усиления боли. Правое надплечье укорочено. Обоснуйте диагноз и составьте план обследования и лечения.

#### **ЗАДАНИЯ:**

1. Сформулируйте диагноз.
2. Дополнительные методы исследования.
3. Содержание первой врачебной помощи.

#### **Ответ на задачу:**

1. Диагноз: Закрытый перелом правой ключицы.
2. Рентгенография правой ключицы в прямой и аксиальной проекции.
3. После новокаиновой блокады в гематому в область перелома (1-2 % -15,0) - репозиция и наложение фиксирующей повязки Смирнова-Ванштейна на 4-5 недель либо оперативное лечение.

### **Ситуационная задача N 11.**

Вызов фельдшера скорой помощи на строительную площадку. Рабочему 28 лет, на правую голень упала металлическая балка. Пострадавший стонет от боли. Бледен, покрыт холодным потом. На передней поверхности верхней трети правой голени имеется рана размером 10 x 3 см, из которой пульсирующей струей вытекает алая кровь, выступают отломки большеберцовой кости. Отмечаются выраженная деформация и укорочение голени.

#### **ЗАДАНИЯ:**

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Составьте и аргументируйте алгоритм оказания неотложной помощи.
3. Сколько шин Крамера необходимо для иммобилизации конечности в данной ситуации.

#### **Ответ на задачу:**

1. Диагноз: Открытый перелом диафиза правой большеберцовой кости. Артериальное кровотечение.

Ставится на основании визуализации в ране костных отломков, выделения крови алого цвета пульсирующей струей.

## 2. Алгоритм оказания неотложной помощи:

а) остановить кровотечение (т.к. всякое, а тем более артериальное кровотечение – прямая угроза жизни пациента) путем прижатия кулаком или первыми пальцами обеих рук бедренной артерии к горизонтальной ветви лонной кости, либо сразу наложить кровоостанавливающий жгут на верхнюю треть голени или на нижнюю треть бедра при переломе большеберцовой кости в верхней трети. Под жгут подкладывают тканевую прокладку и записку с указанием времени наложения жгута.

Категорически запрещено поверх жгута накладывать повязку. Жгут должен бросаться в глаза!

б) оценить состояние пострадавшего и состояние гемодинамики для диагностики симптомов травматического шока;

в) купировать болевой синдром (для профилактики развития болевого шока),

г) осуществить туалет раны, наложение асептической повязки (для профилактики хирургической инфекции);

д) обеспечить транспортную иммобилизацию правой нижней конечности;

е) транспортировать пациента на носилках в машину скорой помощи, с последующей госпитализацией в травматологическое отделение;

ж) применить холод на место перелома для уменьшения боли и отека.

## 3. Три лестничные шины.

### Ситуационная задача N 12.

Больная 37 лет, сбита грузовиком, жалуется на боли и нарушение функции левой ноги. Бедро деформировано в верхней трети по типу «галифе», отечно, имеется обширный кровоподтек по наружной поверхности. Определяется подвижность, крепитация костных отломков в верхней трети бедра. Анатомическое укорочение левой нижней конечности на 4 см. На рентгенограммах выявлен подвертельный перелом левого бедра с типичным смещением отломков.

#### ЗАДАНИЯ:

1. Обоснуйте механизм травмы и характер смещения отломков.

2. Выработайте тактику лечения.

#### Ответ на задачу:

1. Механизм травмы — прямой. Смещение отломков обусловлено биомеханикой мышц, прежде всего *m. iliopsoas* и средней ягодичной.

2. Лечение оперативное – интрамедуллярный остеосинтез или DHS. При наличии противопоказаний скелетное вытяжение 5 недель, затем кокситная гипсовая повязка до 3-х месяцев с момента перелома.

### Ситуационная задача N 13.

При осмотре школьников в классе выявлено, что у 5 подростков 12-13 лет имеется асимметрия расположения надплечий, уплощение грудной клетки, боковое искривление туловища. Жалоб дети не предъявляют.

#### ЗАДАНИЯ:

1. Какие заболевания можно предположить?
2. Какие диагностические исследования следует применить?
3. Какие методы профилактики и лечения следует применить в каждом из возможных случаев болезни?

#### Ответ на задачу:

1. Сколиотическая осанка, сколиотическая болезнь.
2. Рентгенография позвоночника стоя и лежа в прямой проекции. Исследование нервно-мышечного аппарата
3. Рациональный режим, рациональная мебель, ЛФК и массаж мышц спины, плавание, постель со щитом, отказ от осевых нагрузок на позвоночник. Санаторно-курортное лечение или пребывание в школе-интернате. Диспансерное наблюдение ортопеда.

### Ситуационная задача N 14.

Рабочий пиломатериала в результате несоблюдения техники безопасности придавлен бревном на уровне таза. Появились сильные боли в области таза. Доставлен в участковую больницу, где дежурил фельдшер.

Объективно: состояние средней тяжести, бледен. Выраженная боль в области таза, определяется значительных размеров подкожная гематома в области крыльев подвздошных костей и в низу живота. При легком надавливании с боков на тазовые кости боли усиливаются (симптом Вернея) и определяется крепитация. Мочеиспускание самостоятельное, моча не изменена. Движения в суставах нижних конечностей сохранены, но вызывают усиление болей в области таза. Симптомы раздражения брюшины и признаки внутреннего кровотечения не установлены. АД 105/70 мм рт. ст., пульс 92 уд. мин.

#### ЗАДАНИЯ:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Расскажите о дополнительных симптомах для уточнения диагноза и методике их выявления.
3. Составьте алгоритм оказания неотложной помощи и правил транспортировки в лечебное учреждение соответствующего профиля.

4. Составьте план диагностических и лечебных мероприятий в стационаре.

**Ответ на задачу:**

1. Диагноз: закрытый перелом костей таза без повреждения внутренних органов.

Подтверждением данного диагноза являются факт травмы, ее механизм, объективное исследование и его результаты (подкожная гематома в области крыльев подвздошных костей и низа живота, положительный симптом Вернейля и крепитация отломков кости), наличие самостоятельного мочеиспускания, отсутствие симптомов раздражения брюшины и явных признаков внутреннего кровотечения (удовлетворительные гемодинамические показатели).

Необходимо срочно определить общий анализ крови и мочи для исключения острой кровопотери и повреждений внутренних органов.

2. Алгоритм неотложной помощи:

- а) создание полного покоя пострадавшему на носилках, связать колени и под колени положить подушку для создания их полусогнутого положения;
- б) введение 1 мл 2% р-ра промедола внутримышечно;
- в) эвакуация на носилках со скатанным одеялом под колени, в травматологическое отделение.

4. Диагностическая программа в стационаре:

- а) Ro-графия костей таза;
- б) обзорная Ro-графия брюшной полости;
- в) повторный общий анализ крови, определение гематокрита, объема циркулирующей крови, общий анализ мочи;
- г) консультация врача – хирурга.

Лечебная программа:

- а) введение повторно ненаркотического анальгетика;
- б) внутритазовая новокаиновая блокада по Школьникову – Селиванову;
- в) инфузия кристаллоидного раствора 800 мл;
- г) тактика лечения - в зависимости от характера переломов: при стабильном переломе таза – консервативное, при нестабильном - оперативное.

**Ситуационная задача N 15.**

Женщина Н, 71 год. Жалуется на выраженные боли в области правого коленного сустава, усиливающиеся при нагрузке, более 10 лет. Факт травмы отрицает. Рост 155см. Вес 94 кг. При осмотре: мягкие ткани сустава умеренно отечны, без признаков острого воспаления. Движения: сгибание/разгибание 80°/ 10°. Надколенник флотирует. При ходьбе шадящая хромота на правую ногу.

При рентгенографии выявлено: сужение суставной щели на 90%, субхондральный склероз, краевые остеофиты.

#### ЗАДАНИЯ:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план лечения.

#### Ответ на задачу:

1. Диагноз: Правосторонний гонартоз 3 степени. Синовит коленного сустава. Комбинированная контрактура сустава.
2. Коррекция массы тела. Разгрузка сустава. НПВС. Противовоспалительные гели местно. ФТЛ. ЛФК. Пункция коленного сустава. При недостаточном эффекте терапии – глюкокортикоиды, наркотические обезболивающие препараты. Больной показано эндопротезирование коленного сустава в плановом порядке.

### 3.1.5 Методические материалы для оценки обучающимися содержания и качества учебного процесса.

#### Примерная анкета-отзыв по оценке преподавания учебной дисциплины «Травматология и ортопедия»

*(может размещаться на веб-странице кафедры или Интернет-групп общения, создаваемых преподавателями и обучающимися)*

Просим Вас заполнить анонимную анкету-отзыв по оценке преподавания учебной дисциплины «Травматология и ортопедия». Обобщенные данные анкет будут использованы для совершенствования процессов преподавания. По каждому вопросу проставьте соответствующие оценки по шкале от 1 до 10 баллов (**обведите выбранный Вами балл**). В случае необходимости - впишите свои комментарии.

1. *Насколько Вы удовлетворены содержанием дисциплины в целом?*

1   2   3   4   5   6   7   8   9   10

Комментарий \_\_\_\_\_

2. *Насколько Вы удовлетворены формой преподавания?*

1   2   3   4   5   6   7   8   9   10

Комментарий \_\_\_\_\_

3. *Как Вы оцениваете качество подготовки предложенных учебно-методических материалов?*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Комментарий \_\_\_\_\_

4. *Насколько Вы удовлетворены использованием преподавателем интерактивных и активных методов обучения?*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Комментарий \_\_\_\_\_

5. *Насколько Вы удовлетворены клиническим компонентом обучения?*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Комментарий \_\_\_\_\_

6. *Насколько Вы удовлетворены практическим компонентом обучения?*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Комментарий \_\_\_\_\_

7. *Какие из тем дисциплины Вы считаете наиболее полезными, ценными с точки зрения дальнейшего обучения и/или применения в последующей практической деятельности?*

Комментарий \_\_\_\_\_

8. *Что бы Вы предложили изменить в методическом и содержательном плане для совершенствования преподавания учебной дисциплины «Травматология и ортопедия»?*

Комментарий \_\_\_\_\_

СПАСИБО!

### **3.2. Кадровое обеспечение**

#### **3.2.1 Образование и (или) квалификация штатных преподавателей и иных лиц, допущенных к проведению учебных занятий**

При определении требований к преподавателям, допущенных к преподаванию учебной дисциплины «Травматология и ортопедия» необходимо ориентироваться на следующие обязательные критерии. Главное – это высокая профессиональная квалификация и опыт преподавания, равно как и авторитет, и признание в профессиональном сообществе травматологов-ортопедов и в среде ученых. Преподаватели, читающие лекции, должны иметь ученые степени доктора медицинских наук или кандидата медицинских и ученые звания профессора или доцента. Преподаватели, привлекаемые к проведению практических занятий, должны иметь базовое образование по специальности «Травматология и ортопедия», действующий сертификат по специальности «Травматология и ортопедия» и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

#### **3.2.2 Обеспечение учебно-вспомогательным и (или) иным персоналом**

Для проведения практических занятий с 60 группами студентов по ООП ВО «Педиатрия», ООП ВО «Лечебное дело», ООП ВО «Медико-профилактическое дело», а

также для проведения семинаров и чтения лекций 20 ординаторам по ОПОП ПО «Травматология и ортопедия» необходима организация 7-ми учебных классов на 4-х клинических базах кафедры. Для обеспечения учебного процесса на клинических базах кафедры требуется 4 лаборанта: по 1 лаборанту на каждую клиническую базу:

1. РНИИТО им. Р.Р. Вредена Минздрава России – 1.
2. ФГБУ «Северо-западный окружной научно-клинический центр им. Л.Г. Соколова ФМБА России» - 1.
3. СПб ГБУЗ «Мариинская больница» - 1.
4. СПб ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе» - 1.

### **3.3. Материально-техническое обеспечение**

#### **3.3.1 Характеристики аудиторий (учебных классов) и преподавательских для проведения занятий**

В целях подготовленности к проведению занятий по учебной дисциплине «Травматология и ортопедия» для одной учебной группы требуется стандартно оборудованная аудитория или учебный класс на 25 человек – 18-20 м<sup>2</sup> с раковиной для мытья рук. Аудитория или учебный класс должна быть оснащена следующей мебелью: учебные столы на 2-х обучающихся - 13, стулья для обучающихся – 25, стол для преподавателя – 1, стул для преподавателя – 1, кушетка для осмотра больных – 2, шкаф для одежды и вещей студентов - 2, вешалка для одежды студентов -2. В аудиторию должна быть подведена сеть кабельного Интернета.

В целях подготовленности к проведению занятий по учебной дисциплине «Травматология и ортопедия» на каждой клинической базе должна быть организована преподавательская для размещения и работы преподавателей: для подготовки к учебным занятиям, учебно-методической и научно-исследовательской работы - 16-18 м<sup>2</sup> с раковиной для мытья рук. Преподавательская должна быть оснащена следующей мебелью: письменные столы – 3, офисные стулья – 6, шкаф для одежды - 1, шкаф для документов 1, сейф для документов, тумба – 3, диван - 1.

Для проведения практических занятий с 60 группами студентов по ООП ВО «Педиатрия», ООП ВО «Лечебное дело», ООП ВО «Медико-профилактическое дело», а также для проведения семинаров и чтения лекций 20 ординаторам по ОПОП ПО «Травматология и ортопедия» необходима организация 7-ми учебных аудиторий (классов) и 4-х преподавательских на клинических базах кафедры:

1. РНИИТО им. Р.Р. Вредена Минздрава России – 1 класс для ординаторов, 1 преподавательская.
2. ФГБУ «Северо-западный окружной научно-клинический центр им. Л.Г. Соколова ФМБА России» - 2 класса для студентов, 1 преподавательская.
3. СПб ГБУЗ «Мариинская больница» - 2 класса для студентов, 1 преподавательская.
4. СПб ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе» - 2 класса для студентов, 1 преподавательская.

#### **3.3.2 Характеристики аудиторного оборудования, в том числе компьютерного оборудования и программного обеспечения общего пользования**

Аудитория или учебный класс должна быть оснащена следующим аудиторным (в том числе компьютерным) оборудованием: 1) учебная доска, фломастеры для доски; 2) электронная учебная доска типа «Black board»; 3) экран и мультимедийный проектор или видеомонитор для презентаций, мультимедийный софт для показа презентаций PowerPoint; 4) ноутбук. Всего на кафедре 7 учебных аудиторий (классов).

Преподавательская должна быть оснащена следующим офисным (в том числе компьютерным) оборудованием: персональный компьютер (для каждого преподавателя), принтер - 1, сканнер -1, копир класса HpLazer Jet M 1522 n MFP – 1. Всего на кафедре 4 преподавательские.

### 3.3.3 Характеристики специализированного оборудования

Аудитория (учебный класс) должен быть оснащён негатоскопом для просмотра рентгенограмм, компьютерных и МР томограмм; учебными стендами по тематике «Временная остановка наружного кровотечения» и «Транспортная иммобилизация областей и сегментов опорно-двигательной системы».

В аудитории (учебном классе) должны быть созданы условия для тренировки обучающихся в выполнении мероприятий первой врачебной помощи друг на друге: 1) временной остановке наружного кровотечения и 2) транспортной иммобилизации областей и сегментов опорно-двигательной системы.

Для выполнения мероприятий первой врачебной помощи в каждом классе должны быть следующие средства (табл. 1):

Таблица 1.

№ п/п	Наименование предметов для выполнения мероприятий первой врачебной помощи	Всего в классе (шт.)	Всего на кафедре (шт.)
1.	Вакуумный иммобилизирующий матрац	1	7
2.	Щит иммобилизирующий спинальный	1	7
3.	Пояс (тазовый) иммобилизирующий	2	14
4.	Шина-воротник (шейный)	2	14
5.	Фиксатор пояса верхних конечностей	1	7
6.	Шина Дитерихса	1	7
7.	Шина лестничная (Крамера) большой длины	4	28
8.	Шина лестничная (Крамера) средней длины	4	28
9.	Шина лестничная (Крамера) малой длины	4	28
10.	Шина вакуумная	6	42
11.	Косынка иммобилизирующая	8	48
12.	Жгут кровоостанавливающий ленточный (Эсмарха)	6	42
13.	Пакет индивидуальный перевязочный	50	350
14.	Аптечка индивидуальная военнослужащего	20	140
15.	Бинт 5м×10см	150	1050
16.	Бинт 5м×15см	200	1400
17.	Бинт 5м×20см	200	1400
18.	Вата белая (рулоны)	100	700
19.	Вата серая (рулоны)	100	700

### 3.3.4 Характеристики специализированного программного обеспечения

Электронные доски типа «Black board», электронные атласы по «Анатомии человека», «Травматологии и ортопедии», электронные версии ситуационных задач по «Травматологии и ортопедии», электронные версии тестовых заданий по «Травматологии и ортопедии», электронные научно-образовательные ресурсы по «Травматологии и ортопедии».

### 3.3.5 Перечень и объёмы требуемых расходных материалов

#### А. Хозяйственный инвентарь

Полотенца вафельные	шт.	33
---------------------	-----	----

Мыло туалетное жидкое с диспенсором	фл	22
Пакеты для мусора (20-30л)	рулон	66

### Б. Расходные материалы к оргтехнике, канцтовары

Картриджи для лазерного принтера	шт.	16
«Флеш память» емк. 16 Гб	шт.	16
USB-устройства флэш-памяти емк. 16 Гб	шт	16
Бумага для ксерокопирования и лазерного принтера	пачка	20
Щетка для маркерной доски	шт	20
Маркер текстовыделительный	шт.	20
Степлер 20 листов	шт	8
Набор мелки цветные	кор.	20
Корректирующая жидкость	флакон	20
Папки-файлы прозрачные	шт.	200
Скоросшиватели	шт.	100
Скотч прозрачный (лента клейкая) 20 мм.	рулон	16
Скотч прозрачный (лента клейкая) 60 мм.	рулон	16
Скрепки канцелярские	кор.	20
Скобы для степлера 24/6	кор.	20
Бумага писчая	пач.	20
Фломастеры водорастворимые для доски набор	шт.	20

### 3.4. Информационное обеспечение

#### 3.4.1 Список обязательной литературы

1. Травматология и ортопедия: учебник / Г.П. Котельников, Ю.В. Ларцев, П.В. Рыжов, 2-е издание, переработанное. – М.: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2021 г. - 560 с., ил.
2. Военно-полевая хирургия / под ред. Е.К. Гуманенко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2016 г. - 768 с., ил.:  
Глава 2: 2.2.3. Первая врачебная помощь: с. 60-73.  
Глава 8. Травматический шок и травматическая болезнь: с.205-232.  
Глава 15. Боевая травма позвоночника и спинного мозга: с. 391-414.

Глава 22. Боевая травма таза и тазовых органов: с.572-604.

Глава 23. Боевая травма конечностей: с. 605-661.

Глава 24. Боевые сочетанные ранения и травмы: с.662-679.

### 3.4.2 Список дополнительной литературы

1. Травматология и ортопедия: учебник / Под ред. проф. Н.В. Корнилова и проф. А.К. Дулаева, 4-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2020 г. - 656 с.

2. «Политравма: травматическая болезнь, дисфункция иммунной системы, современная стратегия лечения / под ред. Е.К. Гуманенко, В.К. Козлова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 608 с.

3. Травматология. Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. Г.П. Котельникова, С.П. Миронова. – М.: Издательство "ГЭОТАР-Медиа". – 2016. – 528 с.

4. Неотложная травматология и ортопедия. Верхние и нижние конечности / Роберт Р. Саймон, Скотт С. Шерман, Стивен Дж. Кенигсхехт. - Перевод с английского. - М.; СПб: «Издательство БИНОМ» - «Издательство «Диалект», 2012. – 576 с., 680 ил.

### Наглядные пособия

Компьютерные презентации пострадавших с различными вариантами ранений и травм, их последствий и осложнений.

Видеофильмы оказания медицинской помощи раненым в вооружённых конфликтах и в мирное время.

Набор таблиц и иллюстраций повреждений, пороков развития и заболеваний опорно-двигательной системы.

### 3.4.3 Перечень иных информационных источников

Сайт АО <https://www.aofoundation.org>

Консультант студента - Издательская группа ГЭОТАР-Медиа

<http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/252>

- Science Direct URL: <http://www.sciencedirect.com>

- Elsevier (платформа Science Direct) URL: <http://www.sciencedirect.com>

- «Электронная библиотека диссертаций (РГБ)» URL: <http://diss.rsl.ru>

- EBSCO URL: <http://search.ebscohost.com>

- Oxford University Press URL: <http://www3.oup.co.uk/jnls/>

- Sage Publications URL: <http://online.sagepub.com/>

- Springer/Kluwer URL: <http://www.springerlink.com>

- Tailor & Francis URL: <http://www.informaworld.com>

- Web of Science URL: <http://isiknowledge.com>

- Ресурсы Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) URL: <http://elibrary.ru/>

- Университетская информационная система Россия URL: <http://www.cir.ru/index.jsp>

- Сайт АО <https://www.aofoundation.org>

### Раздел 4. Разработчики программы

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание, должность	Согласовано	Контактная информация (служебный адрес электронной почты, служебный телефон)
Гуманенко Евгений Константинович	д.м.н.	Профессор, зав. кафедрой экстремальной медицины, травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии		<a href="mailto:gumanenko@inbox.ru">gumanenko@inbox.ru</a>

