

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Контрольный  
экземпляр

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор, профессор

С.В. Губкин

Рег. № УД: А.с.п. 1718 /уч.



**ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ**

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальностей:

**1-79 01 01 «Лечебное дело»**

Минск БГМУ 2017

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы «Травматология и ортопедия», утвержденной 20.06.2017, регистрационный № ТД-Л.601/тип.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Е.Р. Макаревич, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

А.В. Мартинович, доцент кафедры травматологии и ортопедии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Е.В. Жук, ассистент кафедры травматологии и ортопедии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой травматологии и ортопедии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 17 от 02.06.2017);

Методической комиссией хирургических дисциплин учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 9 от 14.06.2017).

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Травматология и ортопедия** – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания и методики об этиологии, патогенезе, механизмах травмы, клинических проявлениях, методах рентгенологической, лабораторной, радиоизотопной, ультразвуковой, морфологической диагностики, компьютерной томографии, магниторезонансной томографии, дифференциальной диагностики, комплексного консервативного и оперативного лечения, реабилитации и профилактики врожденных и приобретенных заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата.

Учебная программа по учебной дисциплине «Травматология и ортопедия» направлена на изучение новейших научных данных по патоморфологическим особенностям часто встречающихся заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата, методикам компьютерной томографии и ультразвуковой диагностики, методам остеосинтеза, артроскопии, эндопротезированию крупных суставов, реабилитации пациентов после травмы.

Цель преподавания и изучения учебной дисциплины «Травматология и ортопедия» состоит в формировании у студентов и приобретении ими научных знаний о методах диагностики основных повреждений, врожденных и посттравматических заболеваний опорно-двигательного аппарата, принципах лечения, реабилитации и профилактики.

Задачи изучения учебной дисциплины состоят в приобретении студентами академических компетенций, основу которых составляет знание:

- принципов организации ортопедотравматологической медицинской помощи в Республике Беларусь;
- причин высокого уровня травматизма и возможных путей его профилактики;
- типичных механизмов травм и основных причин возникновения и прогрессирования врожденных деформаций скелета человека;
- основных понятий репаративного остеогенеза;
- важнейших ранних и поздних, местных и общих осложнений травматической болезни;
- клинико-рентгенологических проявлений типичных повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата;
- принципов оказания неотложной медицинской помощи при повреждениях конечностей, таза и позвоночника;
- методов консервативного и оперативного лечения пациентов с травмами опорно-двигательного аппарата и ортопедическими заболеваниями;
- основ медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата.

Задачи преподавания учебной дисциплины состоят в формировании социально-личностных и профессиональных компетенций, основа которых заключается в знании и применении:

- методов клинического ортопедического обследования пациентов;

- методов проведения диагностики основных нозологических форм повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата;
- методов оказания медицинской помощи при травмах на догоспитальном этапе;
- иммобилизационного и экстензионного способов лечения переломов костей конечностей, таза и позвоночника;
- методик консервативного этапного лечения врожденных ортопедических заболеваний;
- методов восстановительного лечения.

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Травматология и ортопедия» осуществляется на базе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих дисциплин:

**Общая химия.** Химические элементы и их соединения. Химические реакции.

**Медицинская и биологическая физика.** Устройство и назначение медицинской аппаратуры, используемой в травматологии и ортопедии. Правила техники безопасности при работе с электрическими приборами. Рентгеновское излучение и его биофизические механизмы действия. Основы медицинской статистики и информатики.

**Биоорганическая химия.** Неорганические и органические химические соединения. Реологические свойства тканей и биологических жидкостей. Обмен органических веществ в костной ткани. Элементы аналитической химии, синтез и модификация полезных химических соединений.

**Биологическая химия.** Строение, функции и обмен аминокислот, нуклеиновых кислот, белков, углеводов, липидов. Биосинтез нуклеиновых кислот и белков. Энергетический обмен в клетке. Клеточные мембраны. Пассивный и активный транспорт веществ через мембранные структуры клеток. Основы молекулярной генетики.

**Латинский язык.** Латинские словообразовательные элементы и определенный минимум медицинской терминологии на латинском языке.

**Анатомия человека.** Строение тела человека, составляющих его систем, органов, тканей, половые и возрастные особенности организма.

**Гистология, цитология, эмбриология.** Методы гистологических и цитологических исследований. Международная гистологическая терминология. Основы репаративного остеогенеза.

**Нормальная физиология.** Организм и его защитные системы. Основные принципы формирования и регуляции физиологических функций.

**Патологическая анатомия.** Воспаление, дистрофия, онкогенез — понятие и биологическая сущность.

**Патологическая физиология.** Учение о патогенезе. Роль реактивности организма в патологии. Механизм возникновения боли. Аллергическая реактивность организма. Патологическая физиология инфекционного, опухолевого процесса.

**Микробиология, вирусология, иммунология.** Микробная флора человека, специфические и неспецифические факторы защиты.

**Фармакология.** Фармакодинамика лекарственных средств. Основные принципы действия лекарственных веществ. Побочное и токсическое действие лекарственных веществ. Вещества, влияющие на процессы воспаления и аллергии. Противомикробные и противопаразитарные лекарственные средства: антисептические, дезинфицирующие, химиотерапевтические.

**Внутренние болезни.** Физикальное обследование пациента и основные принципы диагностики. Принципы лечения и профилактики основных заболеваний внутренних органов. Экстренная медицинская помощь пациентам с состояниями, угрожающими жизни.

**Хирургические болезни.** Принципы и правила транспортной иммобилизации. Течение раневого процесса. Принципы хирургической обработки гнойной раны. Уход за пациентами с хирургическими заболеваниями.

**Лучевая диагностика и лучевая терапия.** Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата, их осложнений. Дифференциальная диагностика на основе лучевых методов исследования. Рентгенологическая семиотика. Основные принципы лучевой терапии.

**В результате изучения учебной дисциплины «Травматология и ортопедия» студент должен**

**знать:**

- этиологию, патогенез, классификацию, клиническую картину ортопедических заболеваний и типичных повреждений опорно-двигательного аппарата у детей и взрослых в мирное и военное время;
- современные методы диагностики, консервативного и оперативного лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата;
- объем первичной, неотложной и специализированной медицинской помощи при повреждениях опорно-двигательного аппарата;
- методы диагностики, лечения при множественной, сочетанной и комбинированной травме;
- методы профилактики заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата у детей и взрослых;
- виды травматизма (производственный, бытовой, детский и др.), их характеристику и методы профилактики;
- частоту, причины, социально-экономические проблемы травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата;
- принципы медицинской реабилитации пациентов с политравмой и ортопедическими заболеваниями;

**уметь:**

- выявлять механизм травмы и распознавать типичные повреждения опорно-двигательного аппарата;
- обследовать пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата;
- диагностировать типичные повреждения скелета;

- оказывать неотложную медицинскую помощь при травмах опорно-двигательного аппарата;
- временно останавливать наружное кровотечение и накладывать повязку при открытых переломах;
- выполнять транспортную иммобилизацию при повреждениях опорно-двигательного аппарата;
- выполнять новокаиновую блокаду места перелома;
- проводить лечение переломов консервативными методами;
- выявлять часто встречающиеся врожденные заболевания и деформации опорно-двигательного аппарата и оформлять направление для консультации в специализированную организацию здравоохранения;

**Владеть:**

- методами клинического обследования состояния опорно-двигательного аппарата;
- методами диагностики повреждений мягких тканей, переломов, вывихов и способами оказания первичной медицинской помощи, в том числе у детей;
- методами диагностики сенильных и патологических переломов и способами оказания первичной медицинской помощи;
- методикой обследования пациентов с множественными и сочетанными повреждениями;
- способами определения степени тяжести состояния пациента с политравмой;
- способами выявления доминирующих повреждений при множественной и сочетанной травме;
- способами оказания неотложной медицинской помощи при политравме (типичные новокаиновые блокады, транспортную иммобилизацию, временную остановку кровотечения, переливание кровезаменителей, ингаляцию смеси кислорода с закисью азота);
- принципами выбора места дальнейшего лечения пациентов с множественными, сочетанными и комбинированными повреждениями;
- методикой составления плана мероприятий по профилактике и лечению возможных осложнений (острая почечная недостаточность, тромбоэмболия, жировая эмболия, раневая инфекция, остеомиелит и др.) в ранние сроки после политравмы;
- методами диагностики повреждений, дегенеративных, воспалительных и обменных заболеваний суставов;
- методикой составления плана лечения и методами консервативного лечения пациентов с артрозом, методами выявления пациентов с артрозом, нуждающихся в лечении в стационарных условиях;
- способами диагностики по клиническим признакам типичных врожденных заболеваний и деформаций опорно-двигательного аппарата у

детей: кривошеи, деформации грудной клетки, врожденного вывиха бедра, сколиотической болезни, деформации стопы;

методикой определения показаний для направления пациентов на реабилитационное лечение.

Структура учебной программы по учебной дисциплине «Травматология и ортопедия» представлена тремя разделами.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 136 академических часов. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 16 часов лекций, 50 часов практических занятий, 70 часов самостоятельной работы студента.

Текущая аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме экзамена (10 семестр).

Форма получения образования – очная дневная.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекций	практических
<b>1. Общая травматология</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
1.1. Введение в учебную дисциплину «Травматология и ортопедия». Профилактика травматизма. Принципы и методы лечения пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата	2	3
1.2. Особенности обследования пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата	-	2
1.3. Регенерация костной ткани в норме и при патологии	-	1
1.4. Множественные и сочетанные повреждения	2	2
1.5. Открытые переломы	2	2
<b>2. Частная травматология</b>	<b>2</b>	<b>23</b>
2.1. Переломы и вывихи ключицы. Переломы плечевой кости	-	5
2.2. Повреждения локтевого сустава, предплечья	-	3
2.3. Повреждения кисти	2	2
2.4. Переломы костей таза	-	3
2.5. Повреждения позвоночника	-	3
2.6. Переломы бедренной кости	-	3
2.7. Повреждения коленного сустава. Переломы костей голени. Повреждения голеностопного сустава и стопы	-	3
2.8. Травматические вывихи плеча, предплечья, бедра	-	1
<b>3. Ортопедия</b>	<b>8</b>	<b>17</b>
3.1. Врожденный вывих бедра	1	3
3.2. Врожденная косолапость	-	2
3.3. Врожденная мышечная кривошея	-	1
3.4. Деформирующий артроз. Остеохондроз позвоночника	2	4
3.5. Нарушения осанки. Сколиотическая болезнь	2	1
3.6. Опухоли костей	1	1
3.7. Остеохондропатии	-	2
3.8. Статические деформации стопы	2	3
<b>Всего часов</b>	<b>16</b>	<b>50</b>



## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### 1. Общая травматология

#### 1.1. Введение в учебную дисциплину «Травматология и ортопедия». Профилактика травматизма. Принципы и методы лечения пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата

Введение в учебную дисциплину «Травматология и ортопедия». Понятие о травматологии и ортопедии. Эмблема ортопедии. Развитие травматологической и ортопедической медицинской помощи в Республике Беларусь. Структура травматизма, его профилактика. Современные принципы лечения переломов костей конечностей. Методы лечения переломов костей: консервативное лечение, оперативное лечение. Виды гипсовых повязок. Техника применения гипсовых шин и циркулярных повязок, показания к их применению. Достоинства и недостатки фиксационного метода лечения, возможные осложнения и их профилактика. Постоянное скелетное вытяжение, показания к применению, техника выполнения, достоинства метода. Виды остеосинтеза (накостный, интрамедуллярный, внеочаговый, чрескостный, компрессионно-дистракционный), показания, достоинства метода, возможные осложнения и их профилактика.

Курация пациентов с травмами опорно-двигательного аппарата: участие в проведении закрытой репозиции переломов, наложении гипсовой иммобилизации. Написание учебной истории болезни.

#### 1.2. Особенности обследования пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата

Виды положений пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Способы определения оси конечности, позвоночника. Основные виды деформаций оси конечности и позвоночника. Методы пальпации и перкуссии у пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Способы определения амплитуды движений в суставах. Способы измерения длины и окружности конечностей. Виды укорочения конечностей, способы их определения. Деформации позвоночника (сколиотическая деформация, кифоз, лордоз). Изменения походки (хромота, ее виды).

Достоверные и сомнительные клинические признаки переломов, вывихов. Виды смещения костных отломков и способы их определения. Специальные методы диагностики в травматологии и ортопедии, показания к их применению, методика, интерпретация полученных данных. Рентгенологические признаки переломов, вывихов и наиболее часто встречающихся ортопедических заболеваний.

Курация пациентов с травмами опорно-двигательного аппарата: сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр пациента; составление плана обследования пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; обоснование показаний к оперативному вмешательству; составление плана оперативного вмешательства; ассистирование при хирургических вмешательствах по поводу переломов

длинных трубчатых костей; послеоперационное ведение пациента. Написание учебной истории болезни.

### **1.3. Регенерация костной ткани в норме и при патологии**

Пути регенерации костной ткани. Физиологическая и репаративная регенерация. Стадии образования костной мозоли и ее виды. Первичное и вторичное сращение костной раны. Нарушение репаративной регенерации костной раны (замедленная консолидация и ложный сустав), причины, методы лечения.

Курация пациентов с ложными суставами: сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр пациента; составление плана обследования пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; обоснование показаний к оперативному вмешательству; составление плана оперативного вмешательства; ассистирование при хирургических вмешательствах по поводу ложных суставов; послеоперационное ведение пациента. Написание учебной истории болезни.

### **1.4. Множественные и сочетанные повреждения**

Определение понятия «политравма»: множественные, сочетанные, комбинированные повреждения, их характеристика. Клинические особенности политравмы (синдром взаимного отягощения, несовместимость лечения, острые осложнения повреждений – шок, массивная кровопотеря, токсемия, острая почечная недостаточность, жировая эмболия, тромбэмболия и др.).

Экстренная медицинская помощь на догоспитальном этапе лечения: способы выявления угрожающих жизни состояний, методы их устранения у пациентов с травмой опорно-двигательного аппарата; определение объема повреждений; выявление доминирующего повреждения.

Выбор методов противошоковой терапии у пациентов с политравмой: новокаиновые блокады, кровезаменители, противошоковые смеси. Транспортная иммобилизация при политравме. Характеристика госпитального этапа лечения пациентов с политравмой. Средства, методы противошоковой терапии на госпитальном этапе лечения. Характеристика лечебного периода, его задачи. Методы лечебной иммобилизации у пациентов с множественными, сочетанными и комбинированными повреждениями. Выбор оптимального срока и объема оперативных вмешательств. Диагностика, профилактика и лечение осложнений повреждений опорно-двигательного аппарата. Особенности реабилитационного периода у пациентов с политравмой. Медицинская, социальная, профессиональная реабилитация пациентов, перенесших множественные, сочетанные и комбинированные повреждения опорно-двигательного аппарата.

### **1.5. Открытые переломы**

Частота и особенности открытых переломов конечностей. Классификация открытых переломов. Клинические проявления, диагностика открытых переломов, осложнения. Принципы этапного лечения пострадавших с открытыми переломами. Первичная хирургическая обработка ран при открытых переломах. Показания к остеосинтезу и скелетному вытяжению, осложнения. Особенности огнестрельных переломов.

Курация пациентов с открытыми переломами: сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр пациента; составление плана обследования пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; обоснование показаний к оперативному вмешательству; составление плана оперативного вмешательства; участие в проведении первичной хирургической обработки раны; ассистирование при хирургических вмешательствах по поводу открытых переломов длинных трубчатых костей; послеоперационное ведение пациента. Написание учебной истории болезни.

## **2. Частная травматология**

### **2.1. Переломы и вывихи ключицы. Переломы плечевой кости**

Переломы ключицы: классификация, механизм травмы, механогенез смещения отломков. Клинические проявления и диагностика переломов ключицы. Неотложная медицинская помощь и лечение переломов ключицы.

Вывихи ключицы: классификация, механизм травмы, клинические проявления, неотложная медицинская помощь, лечение, профилактика осложнений.

Классификация повреждений проксимального метаэпифиза плечевой кости. Переломы хирургической шейки плечевой кости: классификация, механизм травмы, механогенез смещения отломков. Клинические проявления и диагностика переломов хирургической шейки плечевой кости. Неотложная медицинская помощь и лечение переломов хирургической шейки плечевой кости.

Переломы диафиза плечевой кости: классификация, механизм травмы, механогенез смещения отломков, клинические проявления, диагностика, неотложная медицинская помощь и лечение.

Надмышцелковые переломы плечевой кости: классификация, механизм травмы, механогенез смещения отломков, диагностика, неотложная медицинская помощь и лечение, осложнения (острая артериальная недостаточность и контрактура Фолькмана).

Курация пациентов с переломами ключицы, плечевой кости: сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр пациента; составление плана обследования пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения пациента; обоснование показаний к оперативному вмешательству; составление плана оперативного вмешательства; ассистирование при хирургических вмешательствах по поводу переломов ключицы, плечевой кости; послеоперационное ведение пациента. Написание учебной истории болезни.

### **2.2. Повреждения локтевого сустава, предплечья**

Переломы локтевого отростка: механизм травмы, диагностика, методы консервативного и оперативного лечения, показания к их применению, сроки консолидации. Переломы головки и шейки лучевой кости: механизм повреждений, клинические проявления, диагностика, лечение.

Переломы диафизов костей предплечья: классификация, механизм травмы, механогенез смещения отломков, диагностика, неотложная медицинская помощь и лечение.

Перелом лучевой кости в типичном месте (перелом Колеса и Смита): механизм травмы, клинические проявления, диагностика, неотложная медицинская помощь и лечение, сроки сращения и восстановления трудоспособности.

Курация пациентов с переломами костей предплечья: сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр пациента; составление плана обследования пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения пациента; обоснование показаний к оперативному вмешательству; составление плана оперативного вмешательства; участие в выполнении закрытой репозиции переломов костей предплечья; ассистирование при хирургических вмешательствах по поводу переломов костей предплечья; послеоперационное ведение пациента. Написание учебной истории болезни.

### **2.3. Повреждения кисти**

Частота травм кисти, их структура. Классификация повреждений кисти. Клинические проявления, диагностика и лечение закрытых повреждений кисти. Лечение открытых повреждений кисти. Принципы хирургического восстановления поврежденных структур кисти. Понятие о реплантации и реваскуляризации.

Переломы костей запястья (ладьевидной, полулунной): клинические проявления, диагностика, консервативный и оперативный методы лечения.

Повреждения сухожилий сгибателей и разгибателей кисти и пальцев, их диагностика. Консервативное и оперативное лечение повреждений сухожилий разгибателей пальцев. Принципы оперативного лечения повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти.

Переломы пястных костей и фаланг пальцев: диагностика, лечение. Принципы лечения открытых повреждений кисти.

Курация пациентов с повреждениями кисти: сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр пациента; составление плана обследования пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения пациента; обоснование показаний к оперативному вмешательству; составление плана оперативного вмешательства; участие в выполнении закрытой репозиции переломов пястных костей; ассистирование при хирургических вмешательствах по поводу повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти; послеоперационное ведение пациента. Написание учебной истории болезни.

### **2.4. Переломы костей таза**

Классификация переломов костей таза, механизм повреждения. Клинические проявления и диагностика переломов костей таза. Неотложная медицинская помощь пострадавшим. Противошоковая терапия при переломах костей таза на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи.

Консервативные и оперативные методы лечения пациентов с различными видами переломов костей таза.

Курация пациентов с переломами костей таза: сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр пациента; составление плана обследования пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения пациента; обоснование показаний к оперативному вмешательству; составление плана оперативного вмешательства; послеоперационное ведение пациента. Написание учебной истории болезни.

### **2.5. Повреждения позвоночника**

Классификация повреждений позвоночника. Изолированные повреждения связок: механизм повреждения, диагностика, методы лечения. Переломы поперечных отростков, дужек и суставных отростков: диагностика, лечение. Переломы тел позвонков: механизм травмы, типичная локализация повреждений, принципы диагностики. Методы лечения неосложненных переломов тел позвонков: консервативные (функциональный, одномоментная репозиция, постепенная реклинация) и оперативные методы лечения. Способы лечебной иммобилизации при переломах тел позвонков. Сроки сращения переломов тел позвонков. Особенности лечения пациентов с неосложненными переломами тел позвонков в амбулаторных условиях.

Диагностика осложненных повреждений позвоночника. Объем неотложной медицинской помощи пациентам с осложненными повреждениями позвоночника. Современные методы лечения осложненных переломов позвоночника.

Курация пациентов с повреждениями позвоночника: сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр пациента; составление плана обследования пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения пациента; обоснование показаний к оперативному вмешательству; составление плана оперативного вмешательства; послеоперационное ведение пациента. Написание учебной истории болезни.

### **2.6. Переломы бедренной кости**

Классификация повреждений проксимального отдела бедренной кости. Переломы шейки бедренной кости (вальгусные и варусные переломы), особенности регенерации кости в этой зоне, диагностика, клинические проявления, осложнения, оперативное лечение. Консервативное лечение вальгусных переломов.

Переломы вертельной области бедренной кости: механизм повреждения, клинические проявления, диагностика, методы лечения.

Переломы диафиза бедренной кости: классификация, механизм травмы, механогенез смещения отломков в зависимости от уровня перелома, клинические проявления, диагностика, методы лечения, сроки сращения, профилактика возможных осложнений. Лечение пациентов с переломами бедренной кости в амбулаторных условиях.

Курация пациентов с переломами бедренной кости: сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр пациента; составление плана обследования пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения пациента; обоснование показаний к оперативному вмешательству; составление плана оперативного вмешательства; ассистирование при хирургических вмешательствах по поводу переломов бедренной кости; послеоперационное ведение пациента. Написание учебной истории болезни.

## **2.7. Повреждения коленного сустава. Переломы костей голени.**

### **Повреждения голеностопного сустава и стопы**

Переломы и вывихи надколенника: варианты переломов и механизм травмы, клиническая картина, диагностика, методы лечения.

Переломы мыщелков бедренной и большеберцовой костей: механизм травмы, клинические проявления, диагностика, лечение.

Повреждения менисков: классификация, клинические проявления, диагностика, лечение.

Повреждения связочного аппарата коленного сустава (боковых и крестообразных связок, собственной связки надколенника), клинические признаки. Диагностика повреждений связок коленного сустава. Роль и место артроскопии в диагностике и лечении повреждений внутрисуставных образований коленного сустава.

Переломы диафиза костей голени: механизм повреждения, клинические проявления, диагностика, лечение.

Повреждения связок голеностопного сустава: дифференциальная диагностика, лечение. Переломы лодыжек: классификация, клинические проявления, диагностика, консервативные и оперативные методы лечения.

Переломы таранной и пяточной костей: механизм травмы, клинические проявления, диагностика, лечение. Переломы плюсневых костей и фаланг пальцев. Вывихи пальцев стопы. Диагностика, лечение повреждений переднего отдела стопы.

Курация пациентов с повреждениями коленного сустава, голени и стопы: сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр пациента; составление плана обследования пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения пациента; участие в осуществлении закрытой репозиции отломков при переломе лодыжек; обоснование показаний к оперативному вмешательству при повреждениях коленного сустава, голени и стопы; составление плана оперативного вмешательства; ассистирование при артроскопических хирургических вмешательствах по поводу внутрисуставных повреждений коленного сустава; послеоперационное ведение пациента. Написание учебной истории болезни.

## **2.8. Травматические вывихи плеча, предплечья, бедра**

Вывихи плеча, предплечья, бедра: классификация, механизм травмы, клинические проявления, неотложная медицинская помощь. Методы

устранения вывихов в крупных суставах, лечение в посттравматическом периоде, профилактика осложнений.

Курация пациентов с травматическими вывихами в крупных суставах: сбор жалоб и анамнеза травмы; объективный осмотр пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; участие в устранении травматического вывиха плеча.

### **3. Ортопедия**

#### **3.1. Врожденный вывих бедра**

Врожденный вывих бедра: этиология, патогенез, патологическая анатомия. Степени дисплазии тазобедренного сустава и их характеристика. Клинические симптомы врожденного вывиха бедра у новорожденных и детей старшего возраста. Рентгенологическая и ультразвуковая диагностика различных степеней дисплазии тазобедренного сустава. Раннее выявление дисплазии тазобедренного сустава и лечение пациентов на первом году жизни. Консервативное (вытяжение по Мау) и оперативное лечение врожденного вывиха бедра у детей и подростков. Профилактические осмотры детей. Организация ортопедической медицинской помощи детям в Республике Беларусь.

Курация пациентов с дисплазией тазобедренного сустава: сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения.

#### **3.2. Врожденная косолапость**

Врожденная косолапость: частота, этиология, патогенез, патологическая анатомия, клинические признаки в различных возрастных группах. Лечение врожденной косолапости в зависимости от степени выраженности и возраста ребенка, медицинская реабилитация.

Курация пациентов с врожденной косолапостью: сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения; участие в осуществлении этапной коррекции деформации стопы.

#### **3.3. Врожденная мышечная кривошея**

Врожденная мышечная кривошея: частота, этиология, патологическая анатомия, классификация, клинические признаки. Лечение врожденной мышечной кривошеи в зависимости от степени выраженности, вида, возраста ребенка, медицинская реабилитация.

Курация пациентов с врожденной мышечной кривошеей: сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения.

#### **3.4. Деформирующий артроз. Остеохондроз позвоночника**

Этиология и патогенез деформирующего артроза (остеоартроза), классификация по этиологии и стадии развития заболевания. Клинические проявления и диагностика деформирующего артроза. Коксартроз. Гонартроз.

Принципы и методы лечения деформирующего артроза в зависимости от этиологии и стадии развития заболевания, консервативное лечение и показания к оперативному лечению. Методы оперативного лечения деформирующего артроза: корригирующие остеотомии таза, бедренной кости, большеберцовой кости и их виды, артропластика суставов. Эндопротезирование суставов. Медицинская и профессиональная реабилитация. Этиология, патогенез, клинические проявления и диагностика остеохондроза позвоночника. Принципы и методы лечения остеохондроза позвоночника.

Курация пациентов с остеоартрозом крупного сустава: сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения; участие в хирургическом лечении пациента с остеоартрозом; послеоперационное ведение пациента. Написание учебной истории болезни.

### **3.5. Нарушения осанки. Сколиотическая болезнь**

Определение понятия «осанка». Виды нарушения осанки (по Штофелю). Диагностика и профилактика дефектов осанки.

Сколиоз: определение понятия, этиопатогенез, патологическая анатомия, классификация, клинические проявления, рентгенодиагностика. Изменения сердечно-сосудистой и дыхательной систем у пациентов со сколиотической болезнью. Признаки возможного прогрессирования деформации позвоночника. Современное консервативное и оперативное лечение сколиоза. Роль школ-интернатов в лечении пациентов со сколиотической болезнью.

Курация пациентов со сколиозом: сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения.

### **3.6. Опухоли костей**

Частота и распространенность опухолей костей, классификация по М.В. Волкову. Характеристика злокачественных и доброкачественных опухолей. Клинические проявления новообразований костей. Дополнительные методы исследований в диагностике новообразований костей (рентгенологический, клинический лабораторный, метод компьютерной и магнитно-резонансной томографии). Лечение опухолей костей, медицинская и социальная реабилитация пациентов.

Курация пациентов с опухолями костей: сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения.

### **3.7. Остеохондропатии**

Остеохондропатии: этиология, патогенез, патологическая анатомия. Клинические проявления болезни Лег-Кальве-Пертеса, Озгуд-Шлаттера, Келлера I и II, Шейермана-Мау. Рентгенологическая диагностика, лечение и профилактика остеохондропатий.



Курация пациентов с остеохондропатиями: сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения.

### **3.8. Статические деформации стопы**

Этиология, патогенез статических деформаций стоп, классификация. Этиология и патогенез продольного и поперечного плоскостопия. Клинические проявления и методы выявления статических деформаций стоп. Методы лечения уплощенного свода стоп. Отклонение большого пальца стопы кнаружи, этиология и патогенез, течение заболевания, методы лечения. Молоткообразная деформация пальцев стоп: причины развития, клинические проявления, принципы лечения. Показания к консервативным и оперативным методам лечения статических деформаций стопы, медицинская реабилитация пациентов.

Курация пациентов со статическими деформациями стоп: сбор жалоб и анамнеза заболевания; объективный осмотр пациента; интерпретация результатов инструментальных методов обследования; установление диагноза; выбор способа и составление плана лечения; обоснование показаний к оперативному вмешательству; составление плана оперативного вмешательства; ассистирование при хирургических вмешательствах по поводу статических деформаций стопы; послеоперационное ведение пациента. Написание учебной истории болезни.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ»

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа студента	Формы контроля знаний
		лекций	практических занятий		
<b>1</b>	<b>Общая травматология</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	
1.1	Введение в учебную дисциплину «Травматология и ортопедия». Профилактика травматизма. Принципы и методы лечения пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата	2	3	3	Компьютерное тестирование
1.2	Особенности обследования пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата	-	2	3	Устный опрос, компьютерное тестирование
1.3	Регенерация костной ткани в норме и при патологии	-	1	3	Устный опрос, компьютерное тестирование, рефераты
1.4	Множественные и сочетанные повреждения	2	2	3	Устный опрос, компьютерное тестирование
1.5	Открытые переломы	2	2	3	Контрольный опрос, стандартизированные тесты
<b>2</b>	<b>Частная травматология</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>33</b>	
2.1	Переломы и вывихи ключицы. Переломы плечевой кости	-	5	5	Устный опрос, компьютерное тестирование
2.2	Повреждения локтевого сустава, предплечья	-	3	3	Устный опрос, компьютерное тестирование

2.3	Повреждение кисти	2	2	4	Устный опрос, компьютерное тестирование
2.4	Переломы костей таза	-	3	5	Устный опрос, компьютерное тестирование
2.5	Повреждения позвоночника	-	3	3	Компьютерное тестирование, рефераты
2.6	Переломы бедренной кости	-	3	5	Компьютерное тестирование, рефераты
2.7	Повреждения коленного сустава. Переломы костей голени. Повреждения голеностопного сустава и стопы	-	3	5	Компьютерное тестирование, рефераты
2.8	Травматические вывихи плеча, предплечья, бедра	-	1	3	Устный опрос, компьютерное тестирование, контрольный опрос
<b>3</b>	<b>Ортопедия</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	
3.1	Врожденный вывих бедра	1	3	3	Собеседование, устный опрос, компьютерное тестирование
3.2	Врожденная косолапость	-	2	2	Устный опрос, компьютерное тестирование, рефераты
3.3	Врожденная мышечная кривошея	-	1	2	Устный опрос, компьютерное тестирование, рефераты
3.4	Деформирующий артроз. Остеохондроз позвоночника	2	4	3	Устный опрос, компьютерное тестирование
3.5	Нарушения осанки. Сколиотическая болезнь	2	1	3	Устный опрос, компьютерное тестирование
3.6	Опухоли костей	1	1	3	Устный опрос, компьютерное тестирование

3.7	Остеохондропатии	-	2	3	Устный опрос, компьютерное тестирование, рефераты
3.8	Статические деформации стопы	2	3	3	Устный опрос, компьютерное тестирование, экзамен
	<b>Всего часов</b>	<b>16</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### Основная:

1. *Травматология* и ортопедия: учебник / Н.В.Корнилов [и др.]; под ред. Н.В.Корнилова. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2014. - 592 с.
2. *Букуп, К.* Клиническое исследование костей, суставов и мышц / К.Букуп, перевод: П.Красенков, Б.Чернин. – М.: Медицинская литература, 2012. – 352 с.
3. *Епифанов, А.В., Епифанов, В.А.* Реабилитация в травматологии и ортопедии / А.В.Епифанов, В.А.Епифанов. – КМК, Авторская академия, 2015. – 416 с.
4. *Кенигснехт, Ст. Дж., Саймон, Р., Шерман, С.* Неотложная травматология и ортопедия / Ст. Дж. Кенигснехт, Р. Саймон, С. Шерман; перевод: Л.Н. Михайлова. – М.: Бином, 2012. – 576 с.

#### Дополнительная:

5. *Травматология* : учебник для студентов мед. вузов / Г.П.Котельников, А.Ф.Краснов, В.Ф.Мирошниченко. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: МИА, 2009. - 536 с.
6. *Травматология* и ортопедия: учебник / Г.М.Кавалерский, Л.Л.Силин, А.В.Гаркави; под ред. Г.М.Кавалерского. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2008. - 624 с.
7. *Принципы* лечения переломов: в 2 томах / под ред.: Т.П.Рюди, Р.Э.Бакли, К.Г.Моран; перевод: А.А.Ситник. – Минск: Васса-Медиа, 2012. – 1103 с.
8. *Бауэр, Р., Пойзель, З.* Оперативные доступы в травматологии и ортопедии / Р. Бауэр, З. Пойзель; под ред.: Фр. Кершбаумер [и др.], перевод: Н.Л. Паутова. – Издательство Панфилова, 2015. – 408 с.
9. *Скудери, Дж., Триа, А.* Минимально инвазивные вмешательства в ортопедии: в 2 томах / Джилес Скудери, Альфред Триа, перевод: М.А.Дружинин. – М.: Издательство Панфилова, 2014. – 424 с.
10. *Феличано, Д., Маттокс, К., Мур, Э.Е.* Травма: в 3 томах / Д. Феличано, К. Маттокс, Э.Е. Мур, перевод: Л.Н. Якимов, Н.Л. Матвеев. – М.: Издательство Панфилова, 2013. – 736 с.
11. *Шаповалов, В.М., Хоминец, В.В., Михайлов, С.В.* Основы внутреннего остеосинтеза / В.М. Шаповалов, В.В. Хоминец, С.В. Михайлов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 240 с.
12. *Шипков, Н.Н.* Неотложная травматология в очаге массового поражения при множественных и сочетанных повреждениях / Н.Н. Шипков [и др.]. – М.: Бином, 2015. – 610 с.

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

1. Устная форма:
  - собеседования;
  - опрос.
2. Письменная форма:
  - тесты;
  - контрольные опросы;
  - рефераты;
  - стандартизированные тесты.
3. Устно-письменная форма:
  - экзамен;
4. Техническая форма:
  - электронные тесты.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

1. Определение оси конечности.
2. Определение оси нижней конечности.
3. Измерение длины верхней конечности.
4. Измерение длины нижней конечности.
5. Определение вида укорочения конечности.
6. Определение амплитуды движений в плечевом суставе.
7. Определение амплитуды движений в локтевом суставе.
8. Определение амплитуды движений в тазобедренном суставе.
9. Определение амплитуды движений в коленном суставе.
10. Определение амплитуды движений в голеностопном суставе.
11. Определение вида ограничения амплитуды движений в суставе.
12. Определение вида хромоты.
13. Наложение транспортной иммобилизации при переломе плечевой кости.
14. Наложение транспортной иммобилизации при переломе бедренной кости.
15. Наложение транспортной иммобилизации при переломе костей голени.
16. Выявление достоверных признаков диафизарного перелома.
17. Определение типа повреждения области локтевого сустава с использованием линии надмыщелков Маркса и треугольника Гютера.
18. Выявление симптомов повреждения мениска.
19. Выявление симптома «пружинящего сопротивления» при вывихе в крупном суставе.
20. Выявление симптома Тренделенбурга.
21. Выявление признака Маркса-Ортолани.

22. Выявление симптомов повреждения передней крестообразной связки.
23. Выявление симптомов повреждения коллатеральных связок коленного сустава.
24. Определение отношения большого вертела бедренной кости к линии Розера-Нелатона.
25. Выявление деформации «палец-молоточек».
26. Определение вида периостита при опухолях костей.
27. Определение вида смещения отломков на рентгенограмме.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЛЕКЦИЙ**

1. Введение в дисциплину «Травматология и ортопедия». Принципы и методы лечения пациентов ортопедотравматологического профиля.
2. Открытые переломы.
3. Повреждение кисти, осложнения, профилактика и лечение.
4. Множественные и сочетанные повреждения.
5. Деформирующий артроз.
6. Дисплазия тазобедренных суставов. Опухоли костей.
7. Статические деформации стопы.
8. Нарушения осанки. Сколиотическая болезнь.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

1. Особенности обследования, принципы и методы лечения пациентов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата.
2. Множественные и сочетанные повреждения. Открытые переломы. Регенерация костной ткани в норме и при патологии.
3. Переломы и вывихи ключицы. Переломы плечевой кости.
4. Повреждения локтевого сустава, предплечья. Повреждения кисти.
5. Переломы костей таза. Повреждения позвоночника.
6. Переломы бедренной кости. Повреждения коленного сустава. Переломы костей голени. Повреждения голеностопного сустава и стопы.
7. Травматические вывихи плеча, предплечья, бедра. Деформирующий артроз. Остеохондроз позвоночника. Нарушения осанки. Сколиотическая болезнь.
8. Врожденный вывих бедра. Врожденная косолапость. Врожденная мышечная кривошея.
9. Опухоли костей. Остеохондропатии. Статические деформации стопы.

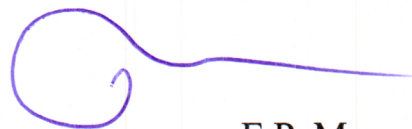
## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Хирургические болезни	1-я кафедра хирургических болезней	Предложений об изменениях нет	Протокол №14 от 04.04.17



## СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой  
травматологии и ортопедии  
учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет», доктор  
медицинских наук, профессор



Е.Р. Макаревич

подпись

Доцент кафедры  
травматологии и ортопедии  
учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет», кандидат  
медицинских наук, доцент



А.В. Мартинович

подпись

Ассистент кафедры  
травматологии и ортопедии  
учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет», кандидат  
медицинских наук

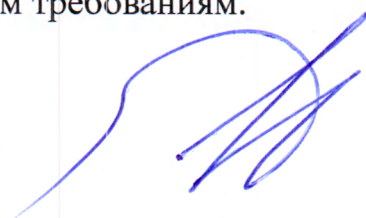


Е.В. Жук

подпись

Оформление учебной программы и сопровождающих документов  
соответствует установленным требованиям.

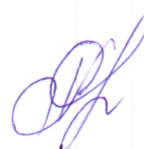
Декан лечебного факультета  
24 06 2017 г.



А.И. Волотовский




Методист-эксперт  
учреждения образования  
«Белорусский  
государственный  
медицинский университет»

24 06 2017 г.



С.А. Харитонова

## Сведения об авторах (составителях) учебной программы

Фамилия, имя, отчество	Макаревич Евгений Реональдович
Должность, ученая степень, ученое звание	Заведующий кафедрой травматологии и ортопедии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор
 служебный	+ 375 17 327-44-57
Факс:	
<i>E-mail:</i>	
Фамилия, имя, отчество	Мартинович Александр Владимирович
Должность, ученая степень, ученое звание	Доцент кафедры травматологии и ортопедии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент
 служебный	+ 375 17 327-44-57
Факс:	
<i>E-mail:</i>	<a href="mailto:martinovich@mail.ru">martinovich@mail.ru</a>
Фамилия, имя, отчество	Жук Евгений Валентинович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ассистент кафедры травматологии и ортопедии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук
	+ 375 25 999-75-27
Факс:	
<i>E-mail:</i>	<a href="mailto:E.V.Zhuk@tut.by">E.V.Zhuk@tut.by</a>