

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО

на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 9

«27» 08 2020г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом ректора
«04» 09 2020г.
№ 407

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ»
НА ТЕМУ: «ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ»**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ - 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Ростов-на-Дону
2020

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Травматология и ортопедия» на тему «Ошибки и осложнения при остеосинтезе» являются (цель программы, планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, оценочные материалы и иные компоненты).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Травматология и ортопедия» на тему «Ошибки и осложнения при остеосинтезе» одобрена на заседании кафедры травматологии и ортопедии, лечебной физкультуры и спортивной медицины.

Протокол № 25 от «26» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой д.м.н., профессор

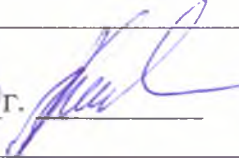



подпись

Голубев Г.Ш.
Ф.И.О.

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Травматология и ортопедия» на тему «Ошибки и осложнения при остеосинтезе»

срок освоения 36 академических часов

| СОГЛАСОВАНО | |
|--|--|
| Проректор по последипломному образованию | « <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Брижак З.И. |
| Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов | « <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Бадалянц Д.А. |
| Начальник управления организации непрерывного образования | « <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Герасимова О.В. |
| Заведующий кафедрой | « <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Голубев Г.Ш. |

4. Общие положения

4.1. Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по специальности «Травматология и ортопедия» на тему «Ошибки и осложнения при остеосинтезе» заключается в совершенствовании знаний и умений в рамках имеющейся квалификации.

4.2. Актуальность программы:

Актуальность программы: травматизм является одной из ведущих причин смертности и инвалидизации населения во всём мире. Лечение травм постоянно совершенствуется. Появляется большое количество новых технологий лечения, развиваются взгляды на патогенез посттравматической репаративной регенерации, совершенствуются принципы лечения. Это объясняет актуальность непрерывного совершенствования врачей по данной специальности и по её конкретным технологическим вопросам.

4.3. Задачи программы:

Дополнить знания о причинах ошибок при оперативном лечении повреждений опорно-двигательного аппарата.

Усовершенствовать умения в условиях оказания экстренной помощи пострадавшим эффективно и полно диагностировать вид повреждений, оценить их тяжесть и потенциальную опасность развития осложнений, и избегать технических ошибок при экстренных операциях.

Усовершенствовать навыки оказания помощи на этапе госпитализации и в ходе реконструктивных оперативных вмешательств (манипуляций) в процессе стационарного или амбулаторного лечения. Привить навыки профилактики ошибок и осложнений при операциях.

Трудоемкость освоения - 36 академических часов (1 неделя)

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей: "Специальные дисциплины";
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы<1> .

<1> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. N 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный N 31014).

4.4. Для формирования профессиональных компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи больным, в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее - ОСК).

Обучающий симуляционный курс состоит из двух компонентов:

1) ОСК, направленный на формирование общепрофессиональных умений и навыков;

2) ОСК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

4.5. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

4.6. Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-травматолога-ортопеда. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача-травматолога-ортопеда <2>.

<2> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный N 18247).

4.7. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и

выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

4.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

4.9. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся:

- **область профессиональной деятельности¹** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

- **основная цель вида профессиональной деятельности²:** диагностика, лечение и профилактика травм и ортопедических заболеваний (или) состояний, медицинская реабилитация пациентов;

- **обобщенные трудовые функции:** оказание медицинской помощи пациентам с травмами и ортопедическими заболеваниями;

- **трудовые функции:**

A/01.8 Проведение обследования пациентов с травмами и ортопедическими заболеваниями с целью установления диагноза;

A/01.8 Назначение и проведение оперативного лечения пациентам с травмами и ортопедическими заболеваниями, контроль его эффективности и безопасности;

A/05.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике травм и ортопедических заболеваний, формированию здорового образа жизни, техники безопасности на производстве.

- **вид программы:** практикоориентированная.

4.10. Контингент обучающихся: врачи-травматологи-ортопеды

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача - травматолога-ортопеда. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой должности врача-травматолога-ортопеда.

Характеристика компетенций врача-травматолога-ортопеда, подлежащих совершенствованию:

5.1. Профессиональные компетенции (далее - ПК):

¹ Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1109 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.10.2014. Регистрационный N 34507).

² Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 ноября 2018 г. N 698н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-травматолог-ортопед" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 4 декабря 2018 г. Регистрационный N 52868).

Диагностическая деятельность: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, травм, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10);

Лечебная деятельность: готовность оперативному лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании травматологической медицинской помощи (МКБ-6); готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (МКБ-7);

Реабилитационная деятельность: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации после операций и санаторно-курортном лечении (МКБ-8);

5.2. **Объем программы:** 36 академических часов.

5.3. **Форма обучения, режим и продолжительность занятий**

| График обучения Форма обучения | Акад. часов в день | Дней в неделю | Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель) |
|--|--------------------------|------------------|---|
| Очная (с использованием симуляционного оборудования) | 6 | 6 | 1 неделя, 6 дней |

Обучающий симуляционный курс

| Ситуации | Проверяемые трудовые функции | Симуляционное и вспомогательное оборудование | Расходные материалы | Задачи симуляции |
|--|------------------------------------|--|------------------------|------------------|
| Базовая сердечно – легочная реанимация взрослых | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Сердечно-легочная реанимация с применением автоматического наружного дефибриллятора | В/06.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме | Манекен взрослого для обучения СЛР с возможной компьютерной регистрацией результатов Учебный автоматический наружный дефибриллятор Мягкий коврик для аккредитуемого лица | Антисептик для обработки контактных поверхностей Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена и учебного АНД | Демонстрация лицом умения на своем рабочем месте оказывать помощь пациенту без признаков жизни, выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации (далее – СЛР), в том числе с использованием автоматического наружного дефибриллятора (далее – АНД), находящегося в доступности. |
| Экстренная медицинская помощь | | | | |
| <p>Экстренная медицинская помощь при</p> <p>1. Остром коронарном синдроме (кардиогенный шок)</p> <p>2. Остром коронарном синдроме (кардиогенном отеке легких)</p> <p>3. Остром нарушении мозгового кровообращения</p> <p>4. Внутреннем кровотечении</p> <p>5. Анафилактическом шоке</p> <p>6. Бронхообструктивном синдроме</p> <p>7. Тромбоэмболии легочной артерии</p> <p>8. Спонтанном пневмотораксе</p> <p>9. Гипогликемии</p> <p>10. Гипергликемии</p> | В/06.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме | <p>Многофункциональный робот-симулятор (модель взрослого пациента), позволяющий оценить состояние, выделить ведущие синдромы и оказать медицинскую помощь, в комплекте с оборудованием для проведения общемедицинских диагностических и лечебных вмешательств</p> <p>Тренажер для дренирования грудной клетки</p> <p>Учебная укладка для оказания экстренной медицинской помощи (включая, мануальный дефибриллятор, аппарат для регистрации ЭКГ, небулайзер)</p> | Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена и учебной укладки | Демонстрация лицом навыков обследования пациента с резким ухудшением состояния в условиях амбулаторно-поликлинической медицинской организации (МО), умения использовать оснащение укладки экстренной медицинской помощи и распознавать остановку кровообращения с использованием при необходимости дефибриллятора. |

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
распределения учебных модулей
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

врачей по специальности «Травматология и ортопедия»
на тему «Ошибки и осложнения при остеосинтезе»
(срок освоения 36 академических часа)

| Код | Наименование разделов модулей | Всего часов | В том числе | | | Из них | | Форма контроля |
|--|--|-------------|-------------|----|----|--------|----|----------------|
| | | | лекции | ПЗ | СЗ | ОСК | ДО | |
| Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины» | | | | | | | | |
| 1 | Анализ причин ошибок и осложнений при операциях остеосинтеза. | 18 | 6 | 6 | 6 | 2 | | ТК |
| 2 | Осложнения и ошибки при выполнении операций остеосинтеза у больных с повреждениями различного характера и локализаций. | 16 | 4 | 6 | 6 | 2 | | |
| Итоговая аттестация | | 2 | | | | | | Экзамен |
| Всего | | 36 | 10 | 12 | 12 | 4 | | |

ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия.

ОСК – обучающий симуляционный курс.

ДО – дистанционное обучение.

ПК - промежуточный контроль.

ТК - текущий контроль.

7. Календарный учебный график

| Учебные модули | Месяц | | | |
|------------------------|-----------------|--|--|--|
| | 1 неделя (часы) | | | |
| Специальные дисциплины | 34 | | | |
| Итоговая аттестация | 2 | | | |

8. Рабочие программы учебных модулей

Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»

Раздел 1.

Анализ причин ошибок и осложнений при операциях остеосинтеза

| Код | Наименования тем, элементов |
|-----|-----------------------------|
|-----|-----------------------------|

| | |
|-------|--|
| 1.1 | Обзор ошибок осложнения при оказании помощи на догоспитальном этапе. |
| 1.2 | Ошибки и осложнения при оперативных вмешательствах на стационарном этапе. |
| 1.3 | Ошибки при оценке тяжести состояния больного при выборе метода операции. |
| 1.4 | Ошибки в процессе мониторинга состояния больного во время операций. |
| 1.5 | Ошибки при операциях на фоне противошоковой терапии. |
| 1.6 | Ошибки и осложнения при использовании различных технических методов оперативного лечения травм . |
| 1.6.1 | Ошибки при использовании сочетания операций и гипсовых повязок. |
| 1.6.2 | Ошибки при лечении скелетным вытяжением. |
| 1.7 | Ошибки при использовании метода ЧКДО. |
| 1.8 | Ошибки при операциях остеосинтеза, выполняемых в экстренном порядке. |

Раздел 2

Осложнения и ошибки при выполнении операций остеосинтеза у больных с повреждениями различного характера и локализаций

| Код | Наименования тем, элементов |
|-------|---|
| 2.1 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений плечевого пояса и верхней конечности. |
| 2.1.1 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении переломов и вывихов наружного и внутреннего конца ключицы. |
| 2.1.2 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении перелома-вывихов плеча. |
| 2.2 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении внутрисуставных переломов проксимального отдела плеча. |
| 2.2.1 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении переломов диафиза плеча. |
| 2.2.2 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости. |
| 2.2.3 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении переломов и перелома-вывихов предплечья. |
| 2.2.4 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении эпиметафизарных переломов |

| | |
|----------|--|
| | лучевой кости. |
| 2.2.5 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении перелом костей запястья, пястных костей и фаланг пальцев. |
| 2.3 | Ошибки при реабилитации после реконструктивных травматологических операций на кисти. |
| 2.3.1 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений сухожилий кисти. Наиболее частые ошибки и осложнения при лечении открытых переломов. |
| 2.4 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений костей и суставов нижней конечности. |
| 2.4.1 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений костей стопы. |
| 2.4.2 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений шейки бедра. |
| 2.4.3 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении чрезвертельных, межвертельных и чрезвертельно-диафизарных переломов бедра. |
| 2.4.3.1 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений диафиза бедра. |
| 2.4.3.2. | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений мышечков бедра и большеберцовой кости. |
| 2.4.3.3 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении диафизарных повреждений костей голени. |
| 2.4.3.4 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений пилона. |
| 2.4.3.5 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений лодыжек. |

Тематика лекционных занятий

| № раздела | № лекции | Темы лекций | Кол-во часов |
|-----------|----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений опорно-двигательного аппарата во время оказания помощи на стационарном этапе. | 2 |
| 1 | 2 | Ошибки противошоковой терапии. | 2 |
| 1 | 3 | Ошибки и осложнения при использовании различных технических методов лечения травм. | 2 |
| 2 | 4 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений плечевого пояса и верхней конечности. | 2 |
| 2 | 5 | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений костей и суставов нижней конечности. | 2 |

| | |
|---------------|-----------|
| Итого: | 10 |
|---------------|-----------|

Тематика семинарских занятий

| № раздела | № занятия | Темы семинаров | К-во часов |
|--------------|-----------|--|------------|
| 1 | 1. | Ошибки и осложнения при оказании оперативной помощи на стационарном этапе лечения. | 2 |
| 1 | 2. | Ошибки при оценке тяжести состояния больного перед операцией . Ошибки в процессе мониторинга состояния больного. Ошибки противошоковой терапии | 2 |
| 1 | 3. | Ошибки при использовании сочетания оперативного лечения и гипсовых повязок. Ошибки при лечении скелетным вытяжением. | 2 |
| 2 | 4. | Ошибки при использовании метода ЧКДО | 2 |
| 2 | 5. | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений верхней конечности | 2 |
| 2 | 6. | Ошибки и осложнения при оперативном лечении повреждений нижней конечности | 2 |
| Итого | | | 12 |

Тематика практических занятий

| № раздела | № ПЗ | Темы занятий | Кол-во часов |
|--------------|------|--|--------------|
| 1 | 1 | Ошибки и осложнения при оказании хирургической помощи на стационарном этапе. | 2 |
| 1 | 2 | Базовая сердечно – легочная реанимация взрослых. | 2 |
| 1 | 3 | Ошибки при лечении скелетным вытяжением. Ошибки при использовании метода ЧКДО. Ошибки при экстренных операциях остеосинтеза. | 2 |
| 2 | 4 | Ошибки и осложнения при хирургическом лечении повреждений плечевого пояса и верхних конечностей. | 2 |
| 2 | 5 | Ошибки и осложнения при лечении повреждений костей и суставов нижней конечности. | 2 |
| 2 | 6 | Экстренная медицинская помощь. | 2 |
| Итого | | | 12 |

9. Организационно-педагогические условия

Профессорско-преподавательский состав программы:

| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, ученое звание | Должность |
|------------------|-----------------------------------|--|--|
| 1 | Голубев Георгий Шотаевич | Д.м.н., профессор | Заведующий кафедрой травматологии и ортопедии, лечебной физкультуры и спортивной медицины |
| 2 | Кролевец Игорь Владимирович | Д.м.н., доцент | Доцент |
| 3 | Ащев Александр Викторович | К.м.н. | Ассистент |

10. Формы аттестации

10.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-травматолога-ортопеда в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

10.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

10.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

11. Оценочные материалы

11.1. Тематика контрольных вопросов:

1. Вывихи и переломо-вывихи плеча. Ошибки и осложнения в диагностике и лечении.
2. Повреждения ключицы и лопатки.
3. Переломы плечевой кисти. Выбор оптимального метода консервативного и оперативного лечения.
4. Переломы и переломо-вывихи предплечья. Ошибки и осложнения в лечении.
5. Переломы лучевой кисти в «типичном» месте. Переломы Колесса, Смита, Бартона, Белера. Осложнения, их диагностика, профилактика, лечение.
6. Повреждения сухожилий пальцев кисти. Лечение в остром периоде и реабилитация при отдаленных последствиях. Ошибки и осложнения в диагностике и лечении.
7. Нестабильные повреждения позвоночника в шейном и грудно-поясничном отделе.
8. Повреждения костей таза. Классификация. Консервативное лечение. Особенности диагностики и лечения ацетабулярных переломов. Ошибки и осложнения в диагностике и лечении.
9. Клинические и технические аспекты хирургического лечения переломов шейки бедра и их последствий.
10. Закрытые повреждения сухожилий надостной мышцы, бицепса плеча, икроножной мышцы, четырехглавой мышцы бедра, их лечение в различные сроки после травмы.
11. Диафизарные переломы бедра. Ошибки и осложнения в лечении.

12. Закрытые повреждения коленного сустава: внутрисуставные переломы.
13. Диафизарные переломы костей голени. Ошибки и осложнения в лечении.
14. Переломы лодыжек. Повреждения Потта, Десто, Дюпюитрена. Типичные затруднения в диагностике и лечении.
15. Переломы костей стопы, их последствия.
16. Стабильный остеосинтез. Значение термина. Критерии стабильности. метода.
17. Остеосинтез с помощью спиц. Задачи метода. Послеоперационное ведение больных.
18. Ошибки и осложнения при введении спиц.
19. Интрамедуллярный остеосинтез. Правила подбора фиксатора при операциях на различных уровнях и разных сегментах опорно-двигательного аппарата. Показания. Противопоказания. Границы возможностей метода. Технические затруднения и осложнения.
20. Кортикальный остеосинтез. Правила подбора и правила использования различных фиксаторов. Показания и противопоказания. Недостатки метода. Осложнения. Пути их профилактики.
21. Накостный остеосинтез как разновидность стабильного. Различные виды пластин: опорные, компрессионные, мостовидные. Оценка потребности во внешней иммобилизации.
22. Основные свойства метода ЧКДО по Илизарову. Терминология метода ЧКДО. Номенклатура деталей аппарата Илизарова. Их назначение. ЧКДО при диафизарных переломах костей голени. Техника наложения аппарата и закрытой репозиции при различных видах смещения. Причины затруднений при репозиции.
23. Использование метода ЧКДО при внутри- и околосуставных переломах. Шарнирно-дистракционные узлы в аппаратах, их устройство и назначение.
24. Применение метода ЧКДО при лечении открытых переломов и травматического остеомиелита.
25. Использование метода ЧКДО при нарушении процесса консолидации, укорочениях конечности и фиксированных деформациях.
26. Остеосинтез у пожилых пациентов. Ошибки и осложнения.
27. Остеосинтез у детей. Показания к оперативному лечению в зависимости от возраста ребенка и характера перелома.
28. Остеосинтез при остеопорозе. Способы повышения надежности остеосинтеза.
29. Показания и противопоказания к остеосинтезу. Послеоперационная подготовка больных при наличии относительных противопоказаний. Показания к удалению фиксаторов в оптимальные сроки и преждевременному удалению фиксаторов.
30. Стержневые и спице-стержневые аппараты внешней фиксации. Современные представления о сферах их применения в травматологии.

11.2. Задания, выявляющие практическую подготовку врача-травматолога-ортопеда.

1. Верно ли, что самая характерная черта травматического шока в раннем возрасте - способность детского организма длительно поддерживать нормальный уровень артериального давления даже после тяжелых травм?
2. Справедливо ли утверждение, что декомпенсация централизации кровообращения у детей лучше поддается терапии, чем у взрослых?
3. Насколько обоснованно утверждение, что наиболее неблагоприятной в прогностическом плане посттравматической деформацией является неустранимое ротационное смещение длинных трубчатых костей?

4. Насколько точно утверждение, что понятие «остеоэпифизолиз» объединяет такие явления, как преждевременное окостенение зоны роста в результате травмы, переход линии перелома на метафиз, полное разъединение эпифиза и метафиза, рассасывание эпифиза с участком метафиза в результате травматического асептического некроза.

5. Чем можно объяснить, что при местной анестезии во время хирургической обработки небольших ран у детей первый вход иглы следует через раненую поверхность, а не через кожу?

11.3. Примеры тестовых заданий и ситуационных задач:

Тестовые задания:

| |
|---|
| <p>Блокируемые винты в имплантатах системы LCP могут успешно применяться, как одно из средств репозиции.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Утверждение верно.2. Утверждение ошибочно <p>+++01000*2***</p> |
| <p>В каком типе пластин их моделирование сопровождается сгибанием на уровне отверстий?</p> <ol style="list-style-type: none">1. LCP.2. DCP3. LC DCP. <p>+++01000*3***</p> |
| <p>В настоящий период развития практической травматологии методом выбора при остеосинтезе переломов шейки плеча является</p> <ol style="list-style-type: none">1. Остеосинтез Г-образной пластиной и спонгиозными 6.5 мм винтами со сплошной резьбой.2. Остеосинтез Т-образной пластиной и спонгиозными 6.5 мм винтами со сплошной резьбой.3. Остеосинтез пластиной LCP с дивергенцией винтов4. Интрамедуллярный остеосинтез. <p>+++00100*4***</p> |
| <p>Выполняется мостовидный остеосинтез свежего оскольчатого перелома большеберцовой кости средней трети очень длинным имплантатом LCP. Каково должно быть соотношение заполненных винтами и незаполненных отверстий в проксимальном фрагменте кости?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Все без исключения отверстия в проксимальном фрагменте должны быть заполнены винтами.2. Три четверти отверстий должны быть заполнены.3. Половина всех отверстий должны быть заполнены <p>+++00100*3***</p> |
| <p>Выполняется мостовидный остеосинтез свежего оскольчатого перелома большеберцовой кости средней трети очень длинным имплантатом LCP.</p> <p>Каково должно быть соотношение заполненных винтами и незаполненных отверстий в дистальном фрагменте кости .</p> <ol style="list-style-type: none">1. Все без исключения отверстия в проксимальном фрагменте должны быть заполнены винтами.2. Три четверти отверстий должны быть заполнены3. Половина всех отверстий должны быть заполнены. <p>+++01000*3***</p> |
| <p>Выполняется остеосинтез поперечного перелома надколенника по Веберу. Где должна проходить проволока?</p> |

| |
|--|
| <p>1. По передней поверхности сухожилия 4-главой мышцы. 2. В толще этого сухожилия. 3. Вблизи поверхности кости у места его прикрепления +++00100*3***</p> |
| <p>Выполняется остеосинтез поперечного перелома надколенника по Веберу. Где нужно скрутить концы проволоки? 1. На уровне перелома. 2. На уровне суставной щели коленного сустава. 3. В области верхне-внутреннего или верхне-наружного края надколенника +++00100*3***</p> |
| <p>Выполняется остеосинтез неправильно консолидирующегося эпиметафизарного перелома лучевой кости давностью 2 недели при помощи одноплоскостного стержневого аппарата. Какую из манипуляций следует выполнить в первую очередь? 1. Одномоментную distraction фрагментов аппаратом. 2. Репозицию фрагментов жестко зафиксированных в аппарате. 3. Начать постепенную осевую distraction по 1 мм в сутки. 4. Провести редрессацию и ручную репозицию 5. Устранить штыкообразную деформацию при помощи шарниров аппарата. +++00010*5***</p> |
| <p>Выполняется остеосинтез перелома мыщелков плеча двумя пластинами. В какой плоскости следует изогнуть задне-наружную пластину и надо ли это делать вообще ? 1. Не изгибают никогда. 2. В сагиттальной плоскости 3. Во фронтальной. 4. в сагиттальной и во фронтальной. +++01000*4***</p> |
| <p>Выполняется остеосинтез перелома мыщелков плеча двумя пластинами. В какой плоскости следует изогнуть медиальную пластину и надо ли это делать вообще ? 1. Моделируют путём прижатия её к внутренней поверхности мыщелка винтами. 2. В сагиттальной плоскости 3. Во фронтальной. 4. В сагиттальной и во фронтальной. 5. Не изгибают. +++01000*5***</p> |
| <p>Выполняется остеосинтез поперечного перелома надколенника по Веберу. Куда нужно загнуть концы спиц? 1. Загнуть к средней линии, для уменьшения общих габаритов имплантата. 2. Не загибать никуда для облегчения последующего поиска при удалении. 3. Загнуть кзади, так как проволока натянута кпереди 4. Загнуть кнаружи, чтобы не соскочила проволока. +++00100*4***</p> |
| <p>Выполняется остеосинтез эпиметафизарного перелома лучевой кости одноплоскостным стержневым аппаратом. В каком положении следует установить в аппарате кисть по отношению к предплечью? 1. Ладонное сгибание и локтевая девиация - положение Шеде. 2. Среднефизиологическое положение. 3. Нет разницы – в любом положении аппарат обеспечивает достаточную стабильность. 4. Должны совпадать ось лучевой и второй пястной кости 5. Максимальная distraction по продольной оси аппарата. +++00010*5***</p> |
| <p>Выполняется тотальная пателлэктомия по поводу раздробленного перелома надколенника. Что следует сделать с разгибательным</p> |

| |
|--|
| <p>аппаратом четырёхглавой мышцы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заместить дефект наколенника фасциальным аутоотрансплантатом. 2. Заместить дефект наколенника прочным синтетическим материалом. 3. Стянуть края дефекта путём низведения квадрицепса <p>+++00100*3***</p> |
| <p>Для уменьшения развития контрактур после травм кисти её сегменты должны быть зафиксированы в положении:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Среднефизиологическом. 2. Все суставы кисти согнуты. Лучезапястный сустав разогнут. 3. Все суставы разогнуты. Кисть уложена на плоскую ладонную шину. 4. Пястно-фаланговые суставы согнуты до 90 градусов, межфаланговые суставы выпрямлены, лучезапястный сустав разогнут <p>+++00010*4***</p> |
| <p>Для чего сделаны кольцевидные «воротнички» вокруг отверстий на вогнутой поверхности титановых 1\3 трубчатых пластин?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для предупреждения углообразного изгиба пластин на уровне отверстий при их моделировании. 2. Для предотвращения провала головок 3.5 мм кортикальных винтов и повреждения кортикального слоя подлежащей кости <p>+++01000*2***</p> |
| <p>Допустимые сроки первичного дренирования крупных суставов при внутрисуставных переломах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2-6 часов. 2. 8-12 часов 3. 12-18 часов. 4. 24 – 48 часов. <p>+++01000*4***</p> |
| <p>Исключите из списка абсолютное показание к оперативному лечению перелома диафиза плеча.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Невозможность удержать результаты репозиции консервативными средствами. 2. Поперечные переломы. 3. первичные повреждения лучевого нерва. 4. Двухсторонние переломы плеча 5. Ожирение. <p>+++00010*5***</p> |
| <p>Исключите из списка необоснованное показание к оперативному лечению переломов пястных костей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Невозможность удержать результаты репозиции, особенно рецидив ротации. 2. Перелом нескольких пястных костей. 3. Открытые переломы. 4.Случаи реплантации части кисти при неполных отрывах. 5. Необоснованных показаний в этом списке нет <p>+++00001*5***</p> |
| <p>Исключите из списка относительное показание к оперативному лечению перелома диафиза плеча.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Открытый перелом. 2. Флотирующий локтевой или плечевой сустав. 3. Двухсторонние переломы плеча. 4. Вторичные повреждения лучевого нерва. 5. Оскольчатые переломы <p>+++00001*5***</p> |
| <p>Исключите из списка целей оперативного лечения</p> |

| |
|---|
| <p>эпиметафизарных переломов лучевой кости излишнюю.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Достижение сращения перелома 2. Восстановление анатомии. 3. Восстановление конгруэнтности суставных поверхностей. 4. Восстановление функции – движения в суставе. <p>+++10000*4***</p> |
| <p>Как правило, наилучшим из винтов для фиксации большого бугорка при переломе шейки плечевой кости является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кортикальный 4.5 мм винт. 2. Кортикальный 3.5 мм винт с зубчатой шайбой. 3. Спонгиозный 4,0 мм винт. 4. Канюлированный стягивающий винт <p>+++00010*4***</p> |
| <p>Какая очерёдность фиксации сегментов при множественных переломах является правильной?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Плечо, предплечье, бедро, голень. 2. Голень, бедро, плечо, предплечье. 3. Бедро, голень, плечо, предплечье 4. Очерёдность не имеет медицинского значения и определяется удобством для хирурга. <p>+++00100*4***</p> |
| <p>Какая очерёдность фиксации сегментов при множественных переломах является правильной?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бедро, голень, второе бедро, вторая голень. 2. Бедро, второе бедро, любая голень, другая голень <p>+++01000*2***</p> |
| <p>Какие виды вывихов грудинного конца ключицы, как правило, остаются нестабильными после их закрытого вправления</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Передние 2. Задние. 3. Оба вида вывихов в 100% случаев нестабильны. 4. Вероятность проявления нестабильности передних и задних вывихов примерно одинакова <p>+++10000*4***</p> |
| <p>Какие возможности даёт компьютерная томография при обследовании больных с эпиметафизарными переломами лучевой кости ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практически никаких по сравнению с грамотно выполненными обычными рентгенограммами. 2. Позволяет выявить вдавления осколков, если они перекрыты тенями кортикальных слоёв на обычной рентгенограмме <p>+++01000*2***</p> |
| <p>Каким способом достигается наилучшая межфрагментарная компрессия при использовании стягивающего винта при накостном остеосинтезе?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При введении стягивающего винта вне пластины. 2. При введении стягивающего винта через пластину <p>+++01000*2***</p> |
| <p>Когда применяется остеосинтез перелома локтевого отростка 1/3 трубчатой пластиной с двумя изготовленными крючками на её проксимальном конце?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. По желанию и предпочтениям хирурга. 2. При отсутствии проволоки. 3. При малой величине фрагмента локтевого отростка 4. При оскольчатом переломе локтевого отростка. 5. При косом переломе локтевого отростка. <p>+++00100*5***</p> |

Минимальное количество отверстий в пластине для накостного остеосинтеза плеча составляет:

1. 6 отверстий.
 2. 7 отверстий.
 3. 8 отверстий
 4. 9 отверстий.
- +++00100*4***

На операции по поводу перелома верхнего эпиметафиза большеберцовой кости использовался передне-латеральный доступ. Исключите излишние действия хирурга.

1. Парапателлярная наружная артротомия.
2. Удаление наружного мениска
3. Продольное рассечение подвздошно-большеберцового тракта.
4. Поперечное рассечение зоны прикрепления наружного мениска для ревизии суставной поверхности.

+++01000*4***

На этапе «хирургии контроля повреждений» при политравмах АНФ накладывают:

1. Вне повреждённых сегментов конечности.
2. Вне зоны предстоящих реконструктивных оперативных вмешательств

+++01000*2***

Назовите компонент, который не входит в состав повреждения Эссекс-Лопресси.

1. Перелом головки луча или верхней трети луча.
2. Перелом эпиметафиза луча.
3. Разрыв межкостной мембраны предплечья.
4. Перелом локтевого отростка
5. Разрыв дистального радиоульнарного сочленения.

+++00010*4***

Назовите наиболее частые возникающие в практике осложнения при лечении переломов шейки плеча.

1. Контрактуры
2. Смещения имплантатов.
3. Несращения и клинически значимые деформации.
4. Аvascularный некроз головки.
5. Повреждения нервных стволов.

+++10000*5***

Назовите проекцию или вид исследования, которое не входит в современный стандарт рентгеновского обследования при планировании остеосинтеза у больных с переломами шейки плеча.

1. Истинная передне-задняя гленоидальная проекция.
2. транскапулярная латеральная проекция.
3. Трансторакальная проекция
4. Аксиальная проекция.
5. Компьютерная томография.

+++00100*5***

Оптимальным имплантатом для туннельного экстрапериостального проведения пластин являются:

1. LCP
2. DCP.
3. LC-DCP.
4. Предварительно моделированные пластины.

+++10000*4***

При вдавленном переломе наружного мыщелка большеберцовой кости для восполнения дефекта использован искусственный

заменитель кости в достаточном количестве. С учётом того, что дефект удалось полностью заполнить, следует применить:

1. 3-4 спицы диаметром 2.0 мм.
2. Метод рафтинга.
3. Два поперечных стягивающих винта.
4. Опорная пластина с угловой стабильностью
5. Один канюлированный стягивающий винт

+++00010*5***

При каких типах переломов по АО мостовидный остеосинтез большеберцовой кости противопоказан?

1. Тип С.
2. Тип В.
3. Тип А и В

+++00100*3***

При комбинированной фиксации переломов имплантатами LCP вначале при наличии необходимости вводят обычные винты, а затем – блокируемые.

1. Утверждение верно
2. Утверждение ошибочно
3. Правильны оба варианта, так как такие имплантаты имеют 8-образные комбинированные отверстия.

+++10000*2***

При переломе головки лучевой кости выполняется диагностическая рентгенограмма в прямой проекции. Продольная ось какого из сегментов верхней конечности должна быть при этом перпендикулярна центральному рентгеновскому лучу рентгеновского аппарата?

1. Плечо.
2. Предплечье
3. Не имеет значения.
4. Следует выполнить рентгенограммы в обоих вариантах.

+++01000*4***

При политравме выполняется остеосинтез перелома диафиза бедра одноплоскостным АНФ с целью исключительно временной стабилизации.

В какой плоскости нужно проводить стержни?

1. В сагиттальной
2. Во фронтальной.
3. Под углом 45 градусов к горизонтальной плоскости.

+++10000*3***

При политравме выполняется остеосинтез перелома диафиза бедра одноплоскостным АНФ с целью окончательной фиксации.

В какой плоскости нужно проводить стержни?

1. В сагиттальной.
2. Во фронтальной.
3. Снизу вверх, снаружи кнутри - под углом 45 градусов к горизонтальной плоскости

+++00100*3***

Резьба винтов имплантатов LCP имеет мелкую глубину. Поэтому при остеопорозе они обеспечивают худшую фиксацию, чем имплантаты LC DCP или DCP с их стандартными 4.5 мм кортикальными винтами.

1. Утверждение верно.
2. Утверждение ошибочно

+++01000*2***

С целью достижения анатомически точной репозиции при накостном остеосинтезе крупнооскольчатого перелома ключицы в средней трети:

| |
|--|
| <p>1. Сначала жестко фиксируются основные фрагменты. Затем, в промежутке между ними - осколки.</p> <p>2. Сначала осколки соединяются в единый промежуточный фрагмент. Затем все три фрагмента ключицы соединяются между собой.</p> <p>3. Сначала крупные осколки фиксируются к основным фрагментам, этим самым оскольчатый перелом превращается в двухфрагментарный. Затем фрагменты фиксируются друг с другом</p> <p>4. Осколки ничем не фиксируются, лишь устраняется их грубое смещение.</p> <p>+++00100*4***</p> |
| <p>Стандартный разрез при доступе к большеберцовой кости для остеосинтеза перелома в средней трети выполняется:</p> <p>1. Точно над её гребнем.</p> <p>2. Отступя 1 см наружи от гребня</p> <p>3. Отступя 1 см внутри от гребня.</p> <p>4. По середине внутренней поверхности большеберцовой кости.</p> <p>+++01000*4***</p> |
| <p>У больного перелом проксимального эпиметафиза большеберцовой кости второго типа по классификации Шацкера.</p> <p>Исключите из перечня излишний компонент этого повреждения.</p> <p>1. Перелом наружного мыщелка.</p> <p>2. Вдавнение суставной поверхности наружного мыщелка.</p> <p>3. Перелом межмыщелкового возвышения</p> <p>4. Повреждение наружного мениска.</p> <p>+++00100*4***</p> |
| <p>Укажите наиболее комфортное положение пациента с переломом шейки плеча при выполнении аксиальной проекции</p> <p>1. Лежа на спине.</p> <p>2. Сидя</p> <p>3. Стоя.</p> <p>4. Лежа на животе.</p> <p>+++01000*4***</p> |
| <p>Укажите ситуацию, в которой применение обоих типов винтов - обычных и блокируемых при остеосинтезе имплантатами LCP у молодых пациентов является неоправданным.</p> <p>1. Репозиция фрагмента при его остаточном угловом смещении.</p> <p>2. Обеспечение межфрагментарной компрессии в направлении. Перпендикулярном оси обычного винта.</p> <p>3. Сегментарный перелом с двумя типами линий излома: один - простой, другой – сложный, которые требуют: один – абсолютной стабильности, другой – относительной стабильности.</p> <p>4. С опозданием обнаруживается неправильное положение пластины относительно длинной оси кости.</p> <p>5. Обычные винты проводят под другими углами по отношению к заблокированным для увеличения прочности прикрепления имплантата к кости</p> <p>+++00001*5***</p> |
| <p>Чем отличается по форме остеотомия локтевого отростка при заднем доступе к локтевому суставу от поперечного перелома его ?</p> <p>1. Ничем.</p> <p>2. Шевронным характером пересечения кости</p> <p>+++01000*2***</p> |

Внимание: Положение единицы в ряду нулей в последней строке каждого теста соответствует номеру правильного ответа.

12. ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Анкин Л.Н. Клиническая травматология (руководство). М., 2001.
2. Голяховский В., Френкель В. Руководство по чрескостному остеосинтезу методом Илизарова. – Санкт-Петербург, 1999.
3. Гиршин С.Г. Клинические лекции по неотложной травматологии. М.- ГЭОТАР-Медиа, 2011. 756с.
4. Корнилов Н.В., Травматология и ортопедия (руководство), Санкт-Петербург, 2005
5. Ортопедия: национальное руководство/под ред. С.П.Миронова, Г.П. Котельникова,- М., ГЭОТАР- Медиа, 2010- 2008 8- 832 с.
6. Рюди Т, и др. АО-принципы лечения переломов. Перевод на русский А.А.Ситника, М.- ГЭОТАР, 2014 г. т 1 – т 2.
7. Травматология : национальное руководство/под ред. С.П.Миронова, Г.П. Котельникова,- М., ГЭОТАР- Медиа, 2014- 872 с.

Дополнительная литература

1. Мюллер М., Альговер М., Шнейдер Р., Виллинегер Х. Руководство по внутреннему остеосинтезу. – М., 1995.
2. Шапошников Ю.Г. Травматология и ортопедия. Руководство для врачей. Т. I-III. – М.: Медицина, 1997.

Интернет-ресурсы

| | ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ | Доступ к ресурсу |
|----|---|---|
| 1. | Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/ | Доступ неограничен |
| 2. | Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: http://www.rosmedlib.ru | Доступ неограничен |
| 3. | Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru | Доступ с компьютеров университета |
| 4. | Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru | Открытый доступ |
| 5. | Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/ | Доступ с компьютеров библиотеки |
| 6. | Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: http://www.edu.ru/index.php | Открытый доступ |
| 7. | Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsm1.rssi.ru | Открытый доступ |
| 8. | Medline (PubMed, USA). – URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ | Открытый доступ |
| | Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: | Открытый |

| | | |
|-----|--|--------------------|
| 9. | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | доступ |
| 10. | Журналы открытого доступа на русском языке / платформа EIPub НЭИКОН. – URL: https://elpub.ru/ | Открытый доступ |
| 11. | Медицинский Вестник Юга России. - URL: https:// medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ | Открытый доступ |
| 12. | Курс СДО РостГМУ | Открытый доступ |
| 13. | Ортофорум | Открытый доступ |
| 14. | www.calcaeus.ru | Открытый доступ |