



Государственное автономное учреждение здравоохранения
Свердловской области «Центр специализированных видов медицинской
помощи «Уральский институт травматологии и ортопедии им. В.Д.
Чаклина»

ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования
повышение квалификации врачей травматологов-ортопедов

**«Закрытый интрамедуллярный остеосинтез при переломах
и посттравматических деформациях плечевой кости»**

(1 неделя, 36 часов)

ПРИНЯТО
Ученым Советом
ГАУЗ СО «ЦСВМП
«УИТО им. В.Д. Чаклина»

17.08.2022
Протокол № 4

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГАУЗ СО «ЦСВМП
«УИТО им. В.Д. Чаклина»
д.м.н. Шляков И.Л.
17.08.2022



ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования
повышение квалификации врачей травматологов-ортопедов

**«Закрытый интрамедуллярный остеосинтез при переломах
и посттравматических деформациях плечевой кости»**

(1 неделя, 36 часов)

Рабочая программа обсуждена на заседании Учебного отдела ГАУЗ СО «ЦСВМП «УИТО им. В.Д. Чаклина» (протокол № 4 от 17.08.2022)

Авторы программы:

Лаврукова Е.А. – врач травматолог-ортопед отделения травматолого-ортопедического №1 ГАУЗ СО «ЦСВМП «УИТО им. В.Д. Чаклина»

Бердюгин К.А. - д.м.н., профессор РАН, заместитель директора по научной работе ГАУЗ СО «ЦСВМП «УИТО им. В.Д. Чаклина»

Шлыков И.Л. - д.м.н., директор ГАУЗ СО «ЦСВМП «УИТО им. В.Д. Чаклина»

Рецензент:

Сергеев К.С. - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ с курсом детской травматологии ГБОУ ВПО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России

АННОТАЦИЯ

Программы ДПО (повышение квалификации) «Закрытый интрамедуллярный остеосинтез при переломах и посттравматических деформациях плечевой кости»

Специальность	Травматология и ортопедия
Уровень	Продвинутый
Контингент	Врачи травматологи-ортопеды
Форма итоговой аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество зачетных единиц	1
Количество часов всего, из них:	36
лекционные	4
семинарские	10
симуляционные (кадаверные)	4
практические занятия (клинические) - стажировка	18

Нормативные документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 года № 499 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 января 2014 г. №2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн);
- Письмо Минобрнауки России от 09.10.2013 № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании» (вместе с «Разъяснениями о законодательном и нормативном правовом обеспечении дополнительного профессионального образования»).

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Актуальность и содержание программы: Переломы проксимального отдела плечевой кости по данным литературы составляют 15% от всех переломов костей скелета и по медико-биологической значимости занимают второе место после переломов шейки бедра. Плечевой сустав по своему анатомическому строению и особенностям функционирования считается одним из самых сложных по своей биомеханике. Посттравматические деформации проксимального эпиметафиза плечевой кости являются причиной инвалидизации пациентов в 20-35% случаев, значительно затрудняя их самообслуживание, снижая качество жизни.

Актуальность проблемы лечения переломов хирургической шейки плечевой кости связана с высокой частотой неудовлетворительных исходов как при консервативном (37%), так и при оперативном методе лечения (57,1%). Консервативный метод лечения актуален при стабильных повреждениях с удовлетворительным стоянием отломков и проводится с использованием ортезов и гипсовых фиксирующих повязок, требует временного обездвиживания пострадавшей конечности в вынужденном положении, что способствует развитию атрофии мышц, остеопорозу различной степени тяжести и контрактурам суставов, увеличивает сроки реабилитации пациентов. При посттравматических деформациях проксимального отдела плечевой кости и нестабильных переломах используют хирургические методы лечения, которые подразделяются на две группы: открытые и закрытые вмешательства.

Основными задачами лечения переломов проксимального отдела плечевой кости являются анатомичная репозиция и стабильная фиксация, малотравматичность вмешательства. Частым из осложнений как оперативного, так и консервативного метода лечения является контрактура плечевого сустава, связанная чаще всего с длительной иммобилизацией конечности.

Таким образом, лечение переломов проксимального отдела плечевой кости является одной из важнейших медицинских и социально-экономических проблем современности.

Цель обучения: повышение уровня квалификации врача травматолога-ортопеда, овладение новыми теоретическими знаниями и практическим навыкам коррекции деформаций и фиксации при лечении пациентов со свежими и застарелыми повреждениями проксимального отдела плечевой кости.

Задачи: овладение теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для самостоятельной работы в области оперативной коррекции деформаций проксимального эпиметадиафиза и диафиза плечевой кости.

Планируемые результаты обучения:

- расширение знаний в области улучшения качества медицинской помощи в работе врача травматолога-ортопеда *с профессиональным стажем более 3 лет*;
- возможность получить бесценный теоретический и практический опыт в вопросах коррекции и фиксации при травмах и деформациях проксимального эпиметафиза и диафиза плечевой кости;
- совершенствование знаний и навыков по оказанию ортопедической помощи населению;
- соответствие профессиональным стандартам, квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике.

Требования к уровню образования слушателя: Врачи с базовыми специальностями высшего медицинского образования, специализация «травматология и ортопедия» *с профессиональным стажем более 3 лет*.

Нормативный срок освоения программы: 36 часов при очной форме подготовки, для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 мин. Образовательный процесс может осуществляться в течение всего календарного года.

Форма обучения: очная, продолжительность части обучения 5 дней (одна календарная неделя), 36 часов в неделю.

Режим занятий: 7,2 часа в день.

Характеристика квалификации, подлежащей совершенствованию или приобретению и связанных с ней компетенций и (или) видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей.

Врач травматолог-ортопед обретает или совершенствует в течении курса следующие функции:

- в диагностической деятельности: выбирать план обследования и методику фиксации проксимального эпиметадиафиза и диафиза плечевой кости;
- в лечебной деятельности: знать виды инструментальной фиксации, преимущества и недостатки использования различных металлофиксаторов для оптимальной и безопасной коррекции, планировать протяженность зоны фиксации, планировать этапы коррекции, корригирующие маневры, их последовательность и сочетание, знать методики мобилизации отломков при застарелых повреждениях, контролировать интраоперационные и послеоперационные осложнения;
- в реабилитационной деятельности: оценивать результаты лечения при помощи специализированных шкал, давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации больных.

II. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«Закрытый интрамедуллярный остеосинтез при переломах и посттравматических деформациях плечевой кости»

№	Наименование курсов, разделов	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции	Практич. занятия	Сем. занятия	Симул. (кадавер.)	
1.	Посттравматические деформации проксимального отдела плечевой кости: спектр патологии, классификации, биомеханика, подходы к оперативной коррекции	34	4	16	10	4	
2.	Итоговый контроль знаний	2	-	2	-	-	зачет
	Итого:	36	4	18	10	4	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

«Закрытый интрамедуллярный остеосинтез при переломах и посттравматических деформациях плечевой кости»

№	Наименование курсов, разделов	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции	Практич. занятия	Сем. занятия	Симул. (кадавер.)	
1.	Прикладная анатомия плеча, особенности прикрепления мышц и, соответственно, смещений отломков в момент травмы, особенности кровоснабжения и иннервации	3	1	1	1		
2.	Системы фиксации, их выбор, корригирующие и репозиционные маневры.	7	1	2	4		
3.	Обследование больного, составление плана лечения, интерпретация результатов.	6	2	2	2		
4.	Техника операций при различных вариантах фиксации. Интраоперационные осложнения и пути их преодоления.	18	6	4	4	4	
5.	Итоговый контроль знаний	2	-	-	2		зачет
	ИТОГО	36	4	18	10	4	

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

«Закрытый интрамедуллярный остеосинтез при переломах и посттравматических деформациях плечевой кости»

Содержание программы

1. Прикладная анатомия плеча, особенности прикрепления мышц, смещение отломков в момент травмы, особенности кровоснабжения и иннервации.

2. Системы фиксации при переломах проксимального эпиметадиафиза плечевой кости, их выбор, корригирующие и репозиционные маневры.

Основные хирургические методы лечения переломов проксимального отдела плечевой кости подразделяются на две группы: открытые и закрытые вмешательства. Наиболее часто используются: остеосинтез пластинами и винтами, интрамедуллярный остеосинтез стержнями с блокированием и без, ригидными стержнями типа «TEN-штифт», остеосинтез спицами, комбинированный остеосинтез конструкциями с памятью формы, остеосинтез аппаратами внешней фиксации, трансоссальный шов костных фрагментов, первичное однополосное эндопротезирование плечевого сустава в случаях тяжелого разрушения проксимального отдела плечевой кости. Обсуждение особенностей металлоконструкций и систем для фиксации проксимального эпиметадиафиза и диафиза плечевой кости, сохранение васкуляризации отломков, сохранение иннервации, восстановление мест прикрепления ротаторов плеча.

3. Обследование больного, составление плана лечения, интерпретация результатов.

Важность оценки анамнеза и данных физикального обследования пациента, интерпретация результатов для оценки мобильности плечевого сустава. Составление плана коррекции и фиксации.

4. Техника операций при различных вариантах фиксации. Интраоперационные осложнения и пути их преодоления.

Доступы. История. Основные ориентиры и траектории. Правила выполнения и опасности. Хирургическая техника. Особенности позиционирования компонентов фиксаторов. Использование последовательного чрескостного (система «Дистрактор») и интрамедуллярного остеосинтеза в лечении пациентов с посттравматическими деформациями плечевой кости. Возможности и ограничения использования малоинвазивных модификаций. Осложнения и их профилактика.

5. Итоговый контроль знаний.

Перечень лекций

Лекция 1. Прикладная анатомия плеча, особенности прикрепления мышц, смещение отломков в момент травмы, особенности кровоснабжения и иннервации.

Лекция 2. Системы фиксации, их выбор, корригирующие и репозиционные маневры.

Лекция 3. Обследование больного, составление плана лечения, интерпретация результатов.

Лекция 4. Техника операций при различных вариантах фиксации. Интраоперационные осложнения и пути их преодоления.

Перечень тем семинарских занятий

Семинар 1. Прикладная анатомия плеча, особенности прикрепления мышц, смещение отломков в момент травмы, особенности кровоснабжения и иннервации.

Семинар 2. Системы фиксации, их выбор, корригирующие и репозиционные маневры.

Семинар 3. Обследование больного, составление плана лечения, интерпретация результатов.

Семинар 4. Техника операций при различных вариантах фиксации.

Семинар 5. Интраоперационные осложнения и пути их преодоления.

Семинар 6. Реабилитация после операции.

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Учебный отдел	Учебная аудитория с комплексом учебно-методического обеспечения: компьютерные обучающие программы, набор методических рекомендаций и пособий, монографий, учебные слайды, видеофильмы. Мультимедийный проектор с набором презентаций.
Симуляционный класс	Набор муляжей, кадавер, станок для симуляции оперативного вмешательства для них, дрель, импланты, набор инструментов
Клиническое отделение	Негатоскоп, медицинская документация
Операционный блок	Набор инструментария, импланты

Перечень практических занятий

Практическое занятие 1. Использование последовательного чрескостного (система «Дистрактор») и интрамедуллярного остеосинтеза в лечении пациентов с посттравматическими деформациями плечевой кости.

Практическое занятие 2. Обследование больного, составление плана лечения, интерпретация результатов.

Практическое занятие 3. Накостная фиксация проксимального эпиметафиза и диафиза плечевой кости.

Практическое занятие 4. Оперативное лечение пациентов с многофрагментарными переломами вывихами на уровне проксимального эпиметадиафиза плечевой кости.

Практическое занятие 5. Принципы коррекции застарелых посттравматических деформаций на фоне несросшихся переломов, псевдоартрозов и неправильно сросшихся переломах проксимального эпиметадиафиза плечевой кости.

Практическое занятие 6. Реабилитация пациентов с переломами и посттравматическими деформациями плечевой кости после операции.

Перечень симуляционных (кадаверных) занятий

Симуляционное занятие 1. Использование последовательного чрескостного (система «Дистрактор») и интрамедуллярного остеосинтеза в лечении пациентов с посттравматическими деформациями плечевой кости.

На муляжах плечевой кости моделируется клиническая ситуация перелома. Слушателям предлагается самостоятельно оценить примерный угол деформации, определить точки и направление проведения спиц для монтажа дистрактора, монтаж дистрактора, формирование

точки входа стержня по направляющей спице, формирование канала для стержня, проведение поллерных (отклоняющих) спиц, блокирование стержня и оценка направления проведения винтов, длины винтов, введение дополнительных винтов (не блокирующих)..

Симуляционное занятие 2. Техника открытого вправления головки плеча при переломах вывихах проксимального эпиметафиза плечевой кости, интрамедуллярная и накостная фиксация отломков, шов ротаторной манжеты.

На муляжах плечевой кости моделируется клиническая ситуация переломов вывиха. Слушателям предлагается самостоятельно спланировать последовательность репозиционных маневров при вправлении головки плечевой кости, репозиция отломков с использованием различных инструментов, выбор и расположение фиксаторов, шов ротаторной манжеты.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы (учебно-методическое и информационное обеспечение, материально-технические условия реализации программы)

Специалист должен знать:

- показания и противопоказания к оперативному лечению при переломах и посттравматических деформациях плечевой кости;
- как планировать оперативное вмешательство по рентгенограммам и на основании клинического обследования;
- правила осуществления доступов, основные интраоперационные ориентиры, особенности позиционирования имплантов, опасности и профилактику осложнений;
- виды инструментальной фиксации, преимущества и недостатки использования различных конструкций; выбор способа оптимальной и безопасной коррекции;
- интраоперационные осложнения, меры их профилактики и лечения.
- как проводится реабилитация пациентов с переломами и посттравматическими деформациями плечевой кости после операции.

Специалист должен уметь:

- сделать правильный, индивидуальный выбор металлофиксатора;
- провести полноценную предоперационную подготовку пациента;
- владеть навыками различных операционных доступов;
- владеть хирургической техникой репозиции;
- выполнить послеоперационное ведение пациента;
- планировать послеоперационную реабилитацию у пациентов с переломами и посттравматическими деформациями плечевой кости после лечения.

IV. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Дональд Х., Ли Роберт, Дж. Невиасер. Хирургия плеча и локтя Часть 1. Переводное издание Москва 2021 г.
2. Court-Brown C.M., Caesar B. Epidemiology of adult fractures: a review//Injury. 2006 Aug;37(8):691-697.
3. Robinson C. M. Proximal Humerus Fractures//Rockwood and Green's Fractures in Adults / R.W.Bucholz, J.D.Heckman, J.D.Court-Brown, P.Torretta. – 7th Edition. – 2010. — p. 1039-1102.
4. Goldstein B., Shoulder anatomy and biomechanics. Phys. Med. Rehab. Clinics Norts Am. 2004, 15: 313-349.
5. Halder A.M., Itoi E., An K.N. Anatomy and biomechanics of the shoulder. Ortop. Clin. North Am. 2000; 31: 159-176.
6. Iyengar J.J., Devcic Z., Sproul R.C., Feeley B.T. Nonoperative treatment of proximal humerus fractures: a systematic review//J Orthop Trauma. 2011 Oct;25(10):612-7
7. Jung S.W., Shim S.B., Kim H.M., Lee J.H., Lim H.S. Factors that Influence Reduction Loss in Proximal Humerus Fracture Surgery//J Orthop Trauma. 2015 Jun;29(6):276-82
8. Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder. Clin Ortop. 1987; (214): 160-164.
9. Rockwood C.A. jr., Mansen F.A., Wirth M.A., Lippitt S.B., Boshali K.I. The shoulder, 4th edition, Saunders, an imprint of Elsevier Inc. Philadelphia, 2009.
10. Волна А.А., Владыкин А.Б. Переломы проксимального отдела плеча -возможность использования штифтов // Margo Anterior - 2001 - № 5-6.

V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вопросы к зачету

1. Показания и противопоказания к оперативному лечению при переломах и посттравматических деформациях плечевой кости;
2. Как планировать оперативное вмешательство по рентгенограммам и на основании клинического обследования;
3. Правила осуществления доступов, основные интраоперационные ориентиры, особенности позиционирования имплантов, опасности и профилактика осложнений;
4. Виды инструментальной фиксации, преимущества и недостатки использования различных конструкций; выбор способа оптимальной и безопасной коррекции;
5. Интраоперационные осложнения, меры их профилактики и лечения.
6. Как проводится реабилитация пациентов с переломами и посттравматическими деформациями плечевой кости после операции.
7. Сделать правильный, индивидуальный выбор металлофиксатора;
8. Провести полноценную предоперационную подготовку пациента;
9. Владеть навыками различных операционных доступов;
10. Владеть хирургической техникой репозиции;
11. Выполнить послеоперационное ведение пациента;
12. Планировать послеоперационную реабилитацию у пациентов с переломами и посттравматическими деформациями плечевой кости после лечения.

Лекторы

ФИО	стаж работы	стаж лектора	Ученая степень, звание	Количество работ	Наличие категории
Лаврукова Екатерина Александровна	14	10		35	
Бердюгин Кирилл Александрович	24	19	д.м.н., профессор РАН	490	высшая
Шлыков Игорь Леонидович	35	20	д.м.н.	290	высшая