

Одобрено  
Объединенной комиссией  
По качеству медицинских услуг  
Министерства здравоохранения  
и социального развития  
Республики Казахстан  
от «25» августа 2016 года  
Протокол №10

## **КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

### **ВЫВИХИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ**

#### **1. Содержание:**

Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9	2
Дата разработки протокола	2
Пользователи протокола	2
Категория пациентов	2
Шкала уровня доказательности	2
Определение	3
Классификация	3
Диагностика и лечение на амбулаторном уровне	3
Показания для госпитализации	7
Диагностика и лечение на этапе скорой неотложной помощи	7
Диагностика и лечение на стационарном уровне	8
Медицинская реабилитация	13
Паллиативная помощь	13
Сокращения, используемые в протоколе	13
Список разработчиков протокола	13
Конфликт интересов	13
Список рецензентов	14
Список использованной литературы	14

**2. Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9:**

<b>МКБ-10</b>		<b>МКБ-9</b>	
Код	Название	Код	Название
S53.0	Вывих головки лучевой кости	79.82	Открытое вправление вывиха локтя
S53.1	Вывих в локтевом суставе неуточненный	79.72	Закрытое вправление вывиха предплечья
		80.82	Другие виды локального иссечения или деструкции пораженного участка сустава локтя
		81.93	Ушивание суставной капсулы или связки верхней конечности

**3. Дата разработки/пересмотра протокола:** 2016 год.

**4. Пользователи протокола:** врачи общей практики, врачи/фельдшеры скорой помощи, фельдшеры, хирурги, травматологи.

**5. Категория пациентов:** взрослые.

**6. Шкала уровня доказательности:**

A	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
B	Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или высококачественное (++) когортное или исследований случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
C	Когортное или исследование случай-контроль или контролируемое исследование без рандомизации с невысоким риском систематической ошибки (+). Результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском систематической ошибки (++ или +), результаты которых не могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию.
D	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов.

**7. Определение:** Вывих – полное разъединение суставных концов костей вследствие повреждения сустава, при котором происходит смещение соприкасающихся в его полости суставных концов костей с выходом одной из них через разрыв капсулы из полости сустава в окружающие ткани [1].

**8. Классификация [1,3,7]:**

- полный (суставные поверхности костей перестают соприкасаться друг с другом);
- неполный (подвывих–между суставными поверхностями имеется частичное соприкосновение);
- задний;
- передний;
- внутренний;
- наружный;
- дивергирующий;
- вывих головки лучевой кости.

**9. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ**

**1) Диагностические критерии**

**Жалобы и анамнез**

Жалобы:

- боли в области локтевого сустава;
- нарушение двигательной функции в локтевом суставе.

Анамнез:

- наличие травмы с непрямым механизмом (падение на вытянутую руку с чрезмерным разгибанием в локтевом суставе или падение на локоть с чрезмерным сгибанием предплечья).

**Физикальное обследование:**

При осмотре отмечается:

- вынужденное положение верхней конечности (предплечье разогнуто и часто поддерживается здоровой рукой);
- деформация локтевого сустава (при заднем вывихе отмечается выстояние локтевого отростка и западение мягких тканей над локтевым отростком; при переднем вывихе по задней поверхности локтевого сустава под кожу выступает дистальный конец плечевой кости; при боковых и дивергирующем вывихе отмечается расширение локтевого сустава);
- отек в области локтевого сустава;
- ограничение активных и пассивных движений в локтевом суставе;
- кровоизлияние в окружающие ткани в области локтевого сустава.

При пальпации отмечается:

- сильная боль в области локтевого сустава;

- болезненность, усиливающаяся при движениях в локтевом суставе;
- положителен симптом «пружинистого сопротивления»;
- деформация треугольника Гютера.

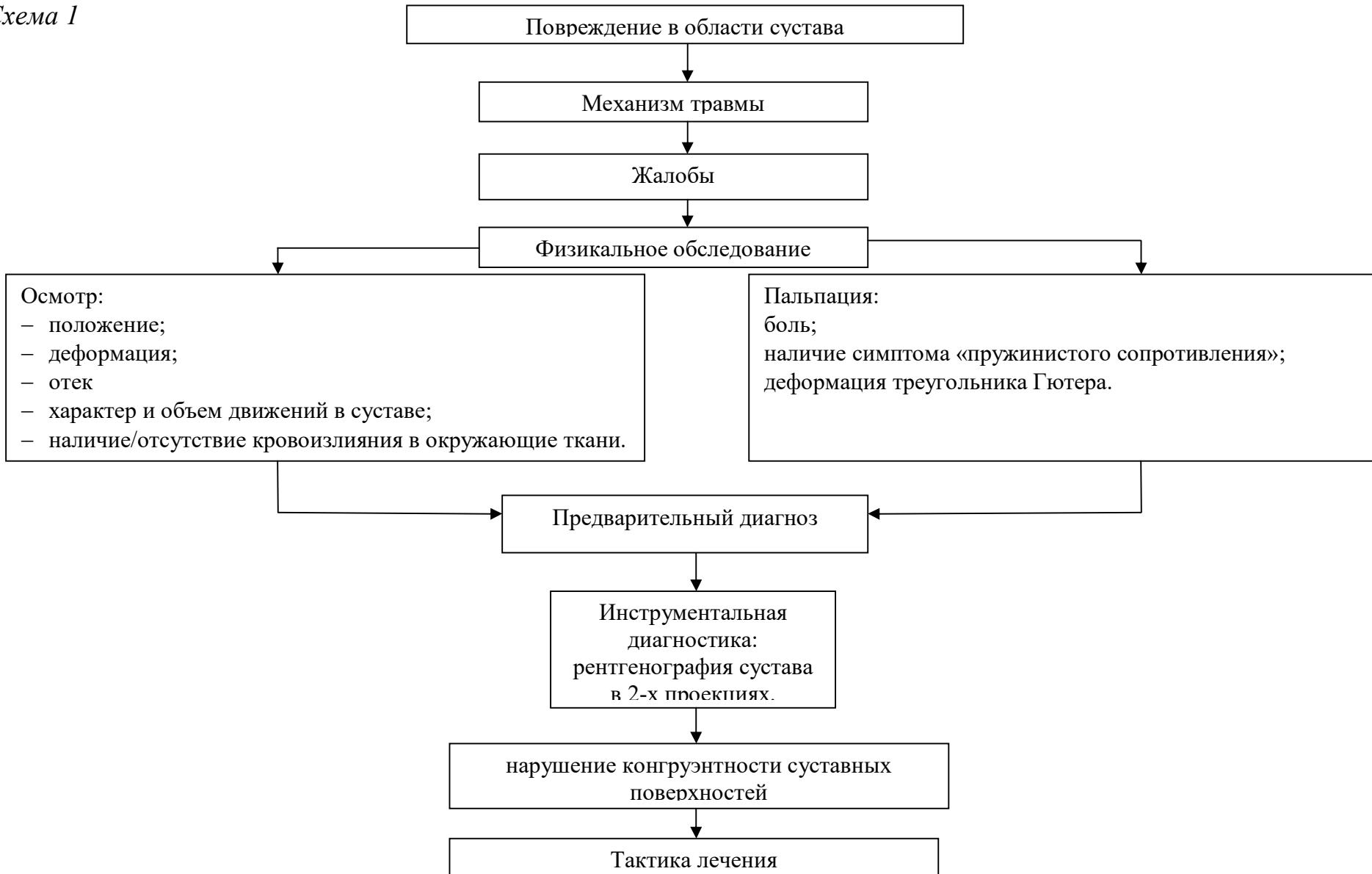
Лабораторные исследования: нет.

Инструментальные исследования:

- рентгенография локтевого сустава в двух проекциях: нарушение конгруэнтности суставных поверхностей.

## 2) Диагностический алгоритм:

Схема 1



### **3) Дифференциальный диагноз:**

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
Вывих предплечья	боль; ограничение активных пассивных движений в локтевом суставе.	рентгенография сустава в 2-х проекциях.	нарушение конгруэнтности суставных поверхностей; наличие симптома «пружинистого сопротивления»; деформация треугольника Гютера.
Перелом проксимального отдела лучевой, локтевой костей	боль; затруднения при движении в локтевом суставе.	рентген снимок в переднезадней и боковой проекциях;	треугольник Гютера не нарушается. при пальпации: крепитация костных отломков; наличие линии перелома в кости.

### **4) Тактика лечения:**

Вправление вывиха предплечья проводится под местной анестезией. После вправления вывиха обязательна рентгенография сустава в двух проекциях.

Немедикаментозное лечение:

- режим III;
- диета №15;
- ношение иммобилизационных средств (шины, мягкие косыночные повязки, гипсовая лонгета) на 2-3 недели;
- физиолечение (аппликации с электрофорезом, ЛФК).

Медикаментозное лечение:

Нестероидные противовоспалительные средства для купирования болевого синдрома.

- кетопрофен;
- кеторолак;

Опиоидный анальгетик

- трамадол

### **5) Показания для консультации специалистов:**

- консультация специалистов при наличии сопутствующих заболеваний.

### **6) Профилактические мероприятия:**

- соблюдение техники безопасности на производстве;
- соблюдение правил дорожного движения;
- соблюдение мер по профилактике уличного травматизма;
- создание безопасной среды на улице, в быту (гололедица, установление дорожных знаков и.т.д.);
- проведение информационно-разъяснительной работы среди населения о мерах профилактики травматизма;
- снизить вероятность вывиха на спортивных занятиях и соревнованиях, использование средств защиты (налокотники);
- проведение полноценной разминки перед физической нагрузкой.

**7) Мониторинг состояния пациента:**

- индивидуальная карта наблюдения пациента;

**8) Индикаторы эффективности лечения:**

- устранение боли;
- восстановление двигательной функции локтевого сустава;
- индекс Бартела – выше 85 баллов;
- MRC-scale – от 3 баллов;
- индекс Карновского – 80 баллов;
- гониометрия – менее 80% от нормы.

**10. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ:**

**1. Показания для плановой госпитализации:**

- рецидивы вывиха предплечья;
- лучевая или локтевая нестабильность.

**2. Показания для экстренной госпитализации:**

- повреждения локтевой артерии;
- двигательные/чувствительные нарушения;
- открытый вывих предплечья;
- безуспешность одномоментного вправления вывиха.

**11. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ:**

**1. Диагностические мероприятия:**

- сбор жалоб и анамнеза;
- физикальное обследование.

## 2. Медикаментозное лечение:

Первая помощь при вывихе локтя:



NB! Если у пострадавшего отмечается посинение пальцев руки или нарушение их чувствительности, его необходимо срочно доставить в травматологическое отделение стационара.

## 12. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ:

### 1. Диагностические критерии на стационарном уровне:

**Жалобы и анамнез:** смотрите пункт 9, подпункт 9.1

**Физикальное обследование:** смотрите пункт 9, подпункт 9.1

**Лабораторные исследования:** нет.

**Инструментальные исследования:** смотрите пункт 9, подпункт 9.1

### 2. Диагностический алгоритм: смотрите пункт 9, подпункт 9.1

### 3. Перечень основных диагностических мероприятий:

- определение времени свертываемости.

### 4. Перечень дополнительных диагностических мероприятий:

- общий анализ крови;
- кровь на микрореакцию;
- определение группы крови;
- определение резус-фактора;

- биохимический анализ крови (билирубин общий АЛаТ, АСАТ, мочевина, креатинин, белок общий);
- общий анализ мочи;
- рентгенография локтевого сустава в двух проекциях.
- ЭКГ.

**5. Тактика лечения:** под местной или общей анестезией осуществляют вправление вывиха предплечья.

После вправления вывиха обязательна рентгенография сустава в двух проекциях. Возникновение рецидива вывиха при сгибании и разгибании, выраженная лучевая или локтевая нестабильность, а также отрыв связочного аппарата с костным фрагментом являются показанием к оперативному лечению. Показаниями к неотложной операции являются повреждения локтевой артерии, а также двигательные или чувствительные нарушения, открытый вывих или неудачи при вправлении вывиха.

**Немедикаментозное лечение;**

- режим II, III;
- диета №15;
- ношение иммобилизационных средств (шины, мягкие косыночные повязки, гипсовая лонгета) на 2-3 недели;
- физиолечение (аппликации с электрофорезом, ЛФК).

**Медикаментозное лечение:**

Ненаркотические и наркотические анальгетики применяются с целью обезболивания и предоперационной премедикации (таблица 1). НПВС в целях обезболивания назначается перорально, в целях послеоперационного обезболивания следует начинать за 30-60 мин до предполагаемого окончания операции внутривенно.

NB! Не показано внутримышечное введение НПВС для послеоперационного обезболивания из-за изменчивости концентраций препаратов в сыворотке крови и боли, вызванной инъекцией, исключением является кеторолак (возможно внутримышечное введение). НПВС противопоказаны пациентам с язвенными поражениями и кровотечениями из желудочно-кишечного тракта в анамнезе.

Антибактериальные средства используются для проведения периоперационной антибиотикопрофилактики при открытом оперативном вправлении вывиха и в качестве терапии при инфицировании послеоперационной раны (таблица 1). Изменение перечня антибиотиков должно проводиться с учетом микробиологического мониторинга в стационаре.

Перечень основных лекарственных средств

**Местноанестезиирующие препараты:**

- прокайн;

**Периоперационная антибиотикопрофилактика**

- цефазолин;

или

- ванкомицин;

**Антибиотикотерапия:**

- цефуроксим;

или

- линкомицин;

или

- цефтазидим;

**Опиоидные анальгетики:**

- трамадол;

**Нестероидные противовоспалительные средства**

- кетопрофен;

- кеторолак.

Перечень дополнительных лекарственных средств: нет.

**Таблица - 1. Лекарственные средства, применяемые при вывихе костей предплечья**

№	Препарат, формы выпуска	Дозирование	Длительность применения	Уровень доказательн ости
Местноанестезирующие препараты				
1	Прокайн	Не более 1 г для однократного введения	однократно при поступлении пациента в стационар или при обращении в амбулаторно-поликлиническую службу	B
Периоперационная антибиотикопрофилактика				
2	Цефазолин	1-2 г в/в	однократно за 0,5-1 ч до операции (если операция более 3 ч: повторно через 4 ч)	A
При аллергии на β-лактамные антибиотики				
3	Ванкомицин	1 г в/в	1 раз за 2 часа до разреза кожных покровов. Вводится не более 10 мг/мин; продолжительность инфузии должна быть не менее 60 мин.	A
Антибиотикотерапия при инфицировании раны				
4	Цефуроксим или	В/в и в/м 2,25-4,5 г/сут в 3 введения;	7-10 дней	A

5	Линкомицин или	в/м, в/в (только капельно). Вводить внутривенно без предварительного разведения нельзя. 0,6-1,2 каждые 12 ч.	7-10 дней	A
6	Цефтазидим (при выделении P.aeruginosa)	в/в и в/м  3,0 - 6,0 г/сут в 2-3 введения (при синегнойной инфекции - 3 раза в сутки)	7-10 дней	A
<b>Опиоидные анальгетики</b>				
7	Трамадол	в/в (медленно капельно), в/м по 50-100 мг (1-2 мл раствора). При отсутствии удовлетворительного эффекта через 30-60 минут возможно дополнительное введение 50 мг (1 мл) препарата. Кратность введения составляет 1-4 раза в сутки в зависимости от выраженности болевого синдрома и эффективности терапии. Максимальная суточная доза – 600 мг.	1-3 сут.	A
Нестероидные противоспалительные средства для купирования болевого синдрома				

8	Кетопрофен или	суточная доза при в/в составляет 200-300 мг (не должна превышать 300 мг), далее пероральное применение пролонгированные капсулы 150мг 1 р/д, капс. таб. 100 мг 2 р/д	Длительность лечения при в/в не должна превышать 48 часов. Длительность общего применения не должна превышать 5-7 дней	B
9	Кеторолак	вводят 10-60 мг в первое введение, затем – по 30 мг каждые 6 часов	в/м и в/в применение не должно превышать 2 дней.	B

## Хирургическое лечение

### Название оперативного вмешательства: артrotомия и открытое вправление вывиха.

Цель оперативного вмешательства: открытое вправление вывиха и восстановление поврежденных связок и капсулы сустава.

Показания:

- рецидив вывиха предплечья;
- лучевая/локтевая нестабильность;
- повреждения локтевой артерии, двигательные/чувствительные нарушения конечности;
- открытый вывих предплечья;
- безуспешность одномоментного вправления вывиха.

Противопоказания:

- гнойничковые заболевания кожи в области локтевого сустава;

Другие виды лечения:

- ЛФК;
- физиолечение.

### 6. Показания для консультации специалистов:

- консультация специалистов при обострении сопутствующих заболеваний и при осложнениях угрожающей жизни.

### 7. Показания для перевода в отделение интенсивной терапии и реанимации: наличие жизнеугрожающего состояния, требующее проведения интенсивной терапии и реанимации, нарушение дыхательной и сердечной деятельности.

### 8. Индикаторы эффективности лечения.

- устранение боли;
- восстановление двигательной функции локтевого сустава.
- индекс Бартела – выше 85 баллов;
- MRC-scale – от 3 баллов;
- индекс Карновского – 80 баллов;
- гониометрия – менее 80% от нормы.

**9. Дальнейшее ведение:** проводится комплекс реабилитационных мероприятий с целью восстановления функции конечности.

**Мягкие косыночные повязки, брейс, ортез при вывихе локтя** ношение иммобилизационных средств, жестко фиксирующих локтевой сустав.

NB! После снятия иммобилизационной повязки рекомендуется своевременная правильная разработка всех движений верхней конечностью, с целью восстановления полного объема физиологических движений.

**13. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ:**смотрите протокол по реабилитации по профилю «Травматология».

**14. ПАЛЛИАТИВНАЯ ПОМОЩЬ:** нет.

**15. Сокращения, используемые в протоколе:**

MRC Medical Research Council	–	медицинский научно-исследовательский совет
АЛТ	–	аланинаминотрансфераза
АСТ	–	аспартатаминотрансфераза
НПВС	–	нестероидные противовоспалительные средства
ОАК	–	общий анализ крови
ОАМ	–	общий анализ мочи
ЭКГ	–	электрокардиограмма

**16. Список разработчиков протокола с указанием квалификационных данных:**

- 1) Баймагамбетов Шалгинбай Абыжанович – доктор медицинских наук, заместитель директора по клинической работе РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» МЗСР РК.
- 2) Мурсалов Нагмет Капанович – кандидат медицинских наук, заведующий отделением травматологии №5 РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» МЗСР РК.
- 3) Тажин Кайрат Болатович – кандидат медицинских наук, заведующий отделением ортопедии №2 РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» МЗСР РК.

4) Ихамбаева Айнур Ныгымановна – врач клинический фармаколог АО «Национальный центр нейрохирургии».

**17. Указание на отсутствие конфликта интересов:** нет.

**18. Список рецензентов:** Дюсупов Ахметкали Зейнолдаевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой медицины катастроф РГП на ПХВ «Государственный медицинский университет города Семей» МЗСР РК.

**19. Указание условий пересмотра протокола:** пересмотр протокола через 3 года после его опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

**20. Список использованной литературы:**

- 1) Шаповалов В.М., Грицанов А.И., Ерохов А.Н. Травматология и ортопедия/ Под ред. проф. В.М. Шаповалова, проф. А.И. Грицанова, доц. А.Н. Ерохова.. — 2-е изд. — СПб.: ООО "Издательство Фоллиант", 2004. — 544 с.
- 2) MedUniver,11.09.2015.([http://meduniver.com/Medical/travmi/perelomi\\_kostei\\_kisti.html](http://meduniver.com/Medical/travmi/perelomi_kostei_kisti.html))
- 3) Травматология и ортопедия: Руководство для врачей / под ред. Н.В.Корнилова: в 4 томах. – СПб.: Гиппократ, 2004. – Т. 1:
- 4) Клюквин И.Ю., Мигулева И.Ю., Охотский В.П. Травмы кисти / Москва, 2009.- 188с
- 5) Кипшакбаев Р.К. Анализ новых медицинских технологий на основании доказательной медицины и фармакоэкономических показателей. Методические рекомендации, -Алматы. 2008. - 125с.
- 6) Грицюк А.А. Реконструктивная и пластическая хирургия боевых повреждений конечностей: автореф. дис. д-ра мед. наук/ Грицюк А.А.-М.,2006.-43 с.
- 7) Травматология: Ортопедия: национальное руководство/ под ред. С.П. Миронова, Г.П. Котельникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа,2008.-808с.
- 8) Родоманова Л.А., Кошиш А.Ю. Реконструктивные микрохирургические операции при травмах конечностей. Руководство для врачей,- Санкт-Петербург. 2012.-115с.
- 9) Валетова С.В. Хирургическое реабилитационное лечение больных после реплантации (реваскуляризации) длинных пальцев кисти: автореф. дис. ... канд. мед. наук/С.В. Валетова,-СПб.,2004.-23с.
- 10) The epidemiology of hand injuries in The Netherlands and Denmark / C.F. Larsen, S. Mulder, A.M. Johansen, C. Stam // Eur J Epidemiol. - 2004.-Vol. 19.-№4.-P.323-327.
- 11) Moran S.L., Berger R.A. Biomechanics and hand trauma: what you need //Hand Clin. -2003.-Vol. 19.-№1.-P.17-31.
- 12) Родоманова Л.А., Полькин А.Г. Реконструктивная микрохирургия верхней конечности //Травматология и ортопедия России—2006—№4 (42). — С. 15—19.

- 13) Рекомендации по оптимизации системы антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии в хирургической практике. А. Е. Гуляев, Л. Г. Макалкина, С. К. Уралов и соавт., Астана, 2010г, 96стр.
- 14) Пархотик И.И. Физическая реабилитация при травмах верхних конечностей, 2007.