

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АССОЦИАЦИЯ ТРАВМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ РОССИИ
(АТОР)

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ КЛЮЧИЦЫ
(S42.0)**

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Утверждены на заседании
Президиума АТОР 02.02.2015 г. г. Москва
на основании Устава АТОР, утвержденного 13.02.2014 г.,
Свидетельство о регистрации от 07.07.2014

Данные клинические рекомендации (КР) позволяют оптимизировать лечение переломов средней трети ключицы у взрослых, и заключаются в остеосинтезе перелома пластиной на винтах с блокированием. Применение данной методики позволяет выполнить точную репозицию отломков, сводит к минимуму осложнения (вторичные смещения, формирование ложных суставов, воспалительных процессы). Высокая стабильность остеосинтеза позволяет отказаться от гипсовой иммобилизации и начать ранние реабилитационные мероприятия, что способствует более быстрой регенерации в зоне перелома и сокращает сроки лечения. Преимущества данного метода очевидны: радикальность, экономичность, ранняя социальная адаптация.

КР предназначены для врачей травматологов-ортопедов.

Уровень (масштаб) использования КР: Медицинские учреждения Российской Федерации.

Составители: Шеляхин В.Е..

Организации, на которые выдается разрешение на применение КР: лечебно-профилактические учреждения начиная со второго уровня, имеющие «койки» для оказания травматолого-ортопедической помощи.

Разделы описания КР (оглавление)

1. ВВЕДЕНИЕ.	5
1. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ КР	6
3. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ КР	6
4. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ КР	7
5. СТЕПЕНЬ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО РИСКА ПРИМЕНЕНИЯ КР	7
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КР	7
7. ОПИСАНИЕ КР	7
8. ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	8
9. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КР	8
10. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	10

Методология

Методы используемые для сбора / выбора доказательств

Поиск в электронных базах данных

Описание методов, использованных для сбора доказательств

Доказательной базой для написания настоящих клинических рекомендаций являются материалы, вошедшие в MedLine, базу Cochrane, материалы издательства Elsevier и статьи в отечественных авторитетных журналах и изданиях по травматологии и ортопедии. Глубина поиска составляет более 20 лет.

1. ВВЕДЕНИЕ.

В настоящее время травматизм населения неуклонно возрастает. Число пострадавших достигает до 13 млн. человек в год, из них переломы ключицы занимают значимую нишу – до 5-15 % всех переломов костей скелета.

Выбор метода лечения переломов ключицы активно дискутируется травматологами много десятилетий.

По мнению зарубежных авторов оптимальные анатомо-функциональные результаты при переломах ключицы достигаются только проведением хирургического лечения [4,5].

Консервативное лечение, интрамедуллярный спицевой остеосинтез при переломах ключицы не обеспечивают стабильность отломков, и встает необходимость в достаточно длительной иммобилизации от 4 до 12 недель.

Методы аппаратного лечения переломов ключицы требуют применения специальных конструкций, кроме того, на значительный период времени снижают как качество жизни, так и трудоспособность пролеченных пациентов. Помимо этого при интерпозиции мягких тканей закрытая репозиция отломков ключицы безуспешна. Исходом неадекватного лечения является нарушение функции верхней конечности, что приводит к длительной временной нетрудоспособности больных (от 5-6 недель до 2-3 месяцев) и даже выходу на инвалидность. По мнению некоторых авторов одна из главных хирургических проблем — отсутствие адекватной стабильной фиксации [6,7].

К настоящему времени разработан целый ряд новых систем и конструкций для лечения повреждений ключицы, число осложнений остается довольно высоким и достигает 12,5-30,5% [1, 2].

Таким образом самым эффективным способом оперативного лечения травматических переломов ключицы является накостный остеосинтез с фиксацией пластиной на винтах, что обеспечивает максимальную стабильность, раннюю активизацию и восстановление трудоспособности в кратчайшие сроки.

- **научное обоснование механизмов сущности действия предлагаемых КР:** открытая репозиция отломков позволяет восстановить анатомическую структуру ключицы, а стабильный остеосинтез пластиной на винтах приводит к раннему началу активной репарации и образования регенерата, что позволяет начать активизацию пациента и проведения реабилитационного лечения в ранние сроки

- **применение КР за рубежом со ссылкой на источники информации;** остеосинтез пластиной на винтах при переломах ключицы широко применяется за рубежом (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=fractures+of+the+clavicle>).

- **круг проблем, которые позволит решить внедрение данных КР в практическое здравоохранение:** позволит улучшить результаты лечения переломов ключицы со смещением отломков, снизить количество осложнений, а также существенно сократить сроки лечения.

2. Диагностические принципы КР:

- **определение заболевания, на которое готовятся КР:** закрытые переломы ключицы со смещением отломков.

- **клинические признаки, повышающие или уменьшающие вероятность диагноза:** Отмечается резко выраженный болевой синдром, припухлость в области зоны перелома, деформация за счет смещения отломком, патологическая подвижность. Снижение или отсутствие функции смежного плечевого сустава.

- **инструментальные и лабораторные методы диагностики:** рентгенологический.

- **алгоритм постановки диагноза:** при наличии факта травмы, болевого синдрома выполняется рентгенография ключицы, в случае необходимости предоперационного планирования (при многооскольчатых переломах) в обследование дополняется выполнением компьютерной томографии.

- **дифференциальная диагностика:** диагноз следует верифицировать с патологическими переломами на почве неостегенной фибромы, фиброзной дисплазии, костной кисты, первично хронических форм остеомиелита.

3. Показания к применению КР:

- **перечень заболеваний, симптомов, состояний организма человека или клинических ситуаций, при которых показано применение данных КР:** наличие закрытого перелома ключицы со смещением отломков.

4. Противопоказания к применению КР:

- **перечень абсолютных и относительных противопоказаний к применению:** **Абсолютные** противопоказания – наличие сопутствующих хронических заболеваний в стадии декомпенсации.

Относительные – острые заболевания, обострение хронических заболеваний, дерматиты в проекции зоны перелома, наличие сопутствующих хронических заболеваний в стадии субкомпенсации.

5. Степень потенциального риска применения КР:

КР относятся к третьему классу риска

6. Материально-техническое обеспечение КР:

- **перечень используемых для осуществления КР лекарственных средств, изделий медицинского назначения и других средств с указанием номера государственной регистрации или иного разрешающего документа, организации-изготовителя, страны производителя;**

Набор инструментов для остеосинтеза АО, предизогнутая пластина для остеосинтеза ключицы, пластина LCP, винты с блокирующей резьбой. Регистрационное удостоверение ФС №2006/147, действительно до 7 февраля 2016 года. SYNTHES GmbH, Swizerland.

7. Описание КР:

Под внутривенным или комбинированным наркозом производится разрез параллельно ключице длиной до 8-10 см. Обнажается зона перелома. После удаления гематома или регенерата (в зависимости от срока давности перелома) выполняется репозиция отломков при помощи леваторов и однозубых крючков. Устанавливается пластина и фиксируется к кости костодержателем. При установке не предизогнутой пластины предварительно выполняется ее моделирование. Фиксация пластины осуществляется винтами с

блокированием после предварительного сверления. Выполняется рентгенконтроль. Шов раны.

В послеоперационном периоде в течение 2 недель проводится «мягкая» иммобилизация. С 3-5 дня начинает проводиться лечебная физкультура на смежные суставы, физиотерапевтическое лечение, массаж смежных сегментов. Из медикаментозного лечения рекомендуется курсовой прием препаратов кальция, поливитаминов.

Трудоспособность восстанавливается через 4 недели, а для лиц занятых тяжелым физическим трудом через 3 месяца

Удаление пластины производится после полной консолидации перелома – средние сроки 1 год.

8. Возможные осложнения и способы их устранения:

- **перечень возможных осложнений при использовании КР:** нагноение послеоперационной раны, замедленная консолидация перелома, формирование ложного сустава.
- **меры по профилактике осложнений:** антибиотикопрофилактика общая, а также местная – санация операционной раны растворами антисептиков, точная репозиция отломков, стабильная фиксация, адекватное лечение сопутствующей патологии.
- **тактика врача при их возникновении;** (при нагноении – перевод в специализированный стационар, демонтаж конструкции, санация гнойного очага; при формировании ложного сустава – реостеосинтез с иссечением ложного сустава и костной пластикой; при замедленной консолидации – медикаментозное лечение, направленное на улучшение микроциркуляции в зоне перелома, восполнение кальциевого дефицита)

9. Эффективность использования КР:

указывается количество клинических наблюдений с краткой характеристикой обследуемых групп (пол, возраст, нозологии и др.); По предлагаемой методике в 2013 году лечились 36 пациентов. Мужчин было 79,5 %, женщин - 20,5 %. У всех больных наблюдался типичный перелом средней трети ключицы. Давность составила от 2 до 14 дней.

- **результаты статистической обработки полученных данных, подтверждающих медико-социальную эффективность по использованным критериям (выздоровление, продолжительность и качество жизни, частоту возникновения отдаленных осложнений (для лечебных КР), влияние на степень трудовой, медицинской и**

социальной реабилитации, продолжительность жизни без рецидивов, длительность реабилитационного периода; инвалидизация (для реабилитационных КР), точность специфичность и чувствительность (для диагностических КР);

У 94 % оперированных пациентов получены хорошие и отличные результаты: в послеоперационном периоде жалоб не предъявляют, функция смежных суставов восстановилась полностью, консолидация перелома удовлетворительная, стояние металлоконструкций стабильное. Трудоспособность восстановлена полностью в течение 4-8 недель.

У 1 пациента отмечалась замедленная консолидация перелома, что потребовало проведения повторных курсов восстановительного лечения амбулаторно. У 1 больного отмечалась миграция винтов вследствие повторной травмы, в связи с чем последнему был выполнен реостеосинтез.

Список литературы:

1. Анкин Н.Л., Голдис В.А. Место внешней фиксации в системе методов лечения переломов. //Стабильно-функциональный остеосинтез в травматологии и ортопедии.// Материалы симпозиума с международным участием ассоциации "Остеосинтез". — Киев, 2000.1. С. 47-4
2. Кабилов, Р.К. Стабильно-функциональный остеосинтез при переломах акромиального конца ключицы / Р.К. Кабилов, Ф. Р. Кенжаев // V съезд травматол.-ортопедов респ. Узбекистан с междунар. участ.: Тез. докл.— Ташкент, 1992. С. 84-86.
3. Кавалерский Г.М., Силин Л.Л., Сорокин А.А. Восстановительное лечение вывихов и переломов акромиального конца ключицы // Вестник восстановительной медицины. 2008. - № 2. — С. 78-82.
4. Каминский, А.В. Применение электронно-оптического преобразователя при чрескостном остеосинтезе ключицы / А.В. Каминский, Э.В. Горбунов // Гений ортопедии. 2001. - № 2. - С. 111.
5. Сысенко, Ю.М. К вопросу о лечении переломов ключицы / Ю.М. Сысенко, С.И. Новичков // Гений ортопедии. 2000. - № 2. - С. 86-89.
6. Фомичев, М.В. Оптимизация лечения повреждений ключицы с использованием фиксаторов с термомеханической памятью: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / М.В. Фомичев. Пермь, 2011. - 23 с.
7. Dzupa, V. Fracture of the clavicle after surgical treatment for congenital pseudarthrosis / V. Dzupa, J. Bartonicek, M. Zidka // Med. Sci. Monit. -2004.- 10,1.-P.CS1-4.
8. Iannotti, M. P. Effects of plate location and selection on the stability of midshaft clavicle osteotomies: a biomechanical study / M. P Iannotti, L. A Crosby, P. Stafford, G. Grayson // J. Shoulder Elbow Surg. 2002. -Sep-Oct. 11(5).-P. 457-462.
9. Kashii M., Inui H., Yamamoto K., Surgical treatment of distal clavicle fractures using the clavicular hook plate. Clin Orthop Relat Res. 2006 jun; 447: 158-64.
10. Robinson, C.M. Primary nonoperative treatment of displaced lateral fractures of the clavicle / C.M. Robinson, D.A. Cairns // J. Bone Jt. Surg. 2004. -Vol. 86-A, N 4. - P. 778-782.
11. Taitsman, L. A. Open clavicle fractures and associated injuries / L. A. Taitsman, S. E. Nork, C. P. Coles // J. Orthop. Trauma. 2006. Jul. 20(6).-P. 396-399.
12. Wick, M. Midshaft fractures of the clavicle with a shortening of more than 2 cm predispose to nonunion / M. Wick, E. J. Mtiller, E. Kollig, G. Muhr // Arch Orthop. Trauma Surg. 2001. - 121(4). - P. 207-211.