

Перелом плечевой кости

Код протокола: СП-016

Цель этапа:

- 1) предупреждение развития травматического шока, особенно при сочетанных травмах;
- 2) остановка кровотечения при наличии раны и повреждении магистрального сосуда;
- 3) профилактика повреждения концами костных отломков сосудисто-нервных пучков плеча;
- 4) предупреждение развития раневой инфекции;
- 5) доставить пострадавшего в стационар травматологического профиля при наличии или отсутствии осложнений.

Коды МКБ-10:

S42 Перелом на уровне плечевого пояса и плеча

S42.2 Перелом верхнего конца плечевой кости

S42.3 Перелом тела [диафиза] плечевой кости

S42.4 Перелом нижнего конца плечевой кости

Определение:

Закрытый или открытый перелом проксимального эпиметафиза, диафиза и дистального эпиметафиза плечевой кости.

Классификация:

Переломы проксимального конца плечевой кости:

3 Внутрисуставные:

- 1) переломы головки плечевой кости;
- 2) переломы анатомической шейки;

2. Внесуставные:

- 3) подбугорковые, чрезбугорковые переломы;
- 4) перелом хирургической шейки (аддукционный, абдукционный);
- 5) изолированные переломы большого и малого бугорков.

Переломы диафиза плеча:

1 тип

2 тип

3 тип

Переломы дистального конца плечевой кости:

- 1) надмыщелковые переломы;
- 2) переломы мыщелка плеча.

Факторы риска:

- 1) развитие травматического шока;
- 2) развитие геморрагического шока;
- 3) возникновение жировой эмболии;
- 4) повреждение магистральных сосудов с формированием напряженной гематомы или наружным кровотечением;
- 5) повреждение нервных стволов плеча.

Критерии диагностики:

Внутрисуставные переломы (встречаются редко):

- 1) боль в плечевом суставе;
- 2) нарушение функции плечевого сустава;
- 3) отек и гемартроз плечевого сустава;
- 4) резкое ограничение активных движений, особенно в сторону отведения;
- 5) пассивные движения резко болезненны;
- 6) надавливание на головку плечевой кости вызывает боль;

7) осевая нагрузка (давление на локтевой сустав снизу вверх) резко болезненна;

Переломы хирургической шейки: аддукционные и абдукционные (встречаются очень часто, особенно в пожилом возрасте):

Аддукционный перелом является результатом падения на согнутую и приведенную в локтевом суставе руку. Центральный отломок смещается кпереди и кнаружи. Периферический отломок отклоняется кнаружи и смещается кверху. Между отломками образуется угол, открытый кнутри.

Абдукционный перелом возникает при падении на отведенную руку. Центральный отломок отклоняется кпереди и книзу. Периферический отломок располагается от центрального, образуя угол, открытый кнаружи.

- 1) боль и нарушение функции в плечевом суставе;
- 2) пострадавший поддерживает поврежденную руку под локоть;
- 3) активные движения в плечевом суставе крайне ограничены;
- 4) пассивные движения возможны, но резко болезненны;
- 5) положительный симптом осевой нагрузки;
- 6) ротационные движения плечевой кости совершаются изолированно от ее головки.

Перелом диафиза плечевой кости

Прямой механизм: удар по плечу или плечом о твердый предмет.

Косвенный механизм: падение на кисть или локтевой сустав отведенной рукой; чрезмерное ротационное вращение по оси плеча.

Тип 1. Линия излома проходит выше места прикрепления большой грудной мышцы. Центральный отломок занимает положение отведения кнаружи и кпереди с ротацией кнаружи. Периферический отломок приведен кнутри сокращением большой грудной мышцы, подтянут кверху и ротирован кнутри.

Тип 2. Линия излома проходит ниже прикрепления большой грудной мышцы, но выше прикрепления дельтовидной. Центральный отломок сокращением большой грудной мышцы приведен и умеренно ротирован кнутри. Периферический отломок умеренно отведен кнаружи и подтянут кверху за счет сокращения дельтовидной мышцы.

Тип 3. Линия излома проходит ниже прикрепления дельтовидной мышцы, которая отводит центральный отломок кнаружи и кпереди. Периферический отломок подтянут кверху вследствие сокращения мышечного футляра плеча.

- 1) боль в зоне перелома;
- 2) нарушение функции плеча;
- 3) деформация конечности;
- 4) укорочение конечности;
- 5) патологическая подвижность;
- 6) крепитация отломков;
- 7) положительный симптом осевой нагрузки.

Переломы дистального конца плечевой кости

Надмыщелковые переломы

Сгибательный перелом возникает при падении на согнутую в локтевом суставе руку. Центральный отломок смещен кзади и кнутри, периферический – кпереди и кнаружи. Угол между отломками открыт кпереди и кнутри.

Разгибательный перелом возникает при падении на разогнутую в локтевом суставе руку. Центральный отломок смещен кпереди и кнутри, периферический – кзади и кнаружи. Мышцы плеча смещают дополнительно отломки по длине.

- 1) боль в дистальном отделе плеча и локтевом суставе;
- 2) нарушение функции локтевого сустава;
- 3) при активных и пассивных движениях ощущается крепитация отломков;
- 4) деформация локтевого сустава;
- 5) значительный отек мягких тканей в зоне локтевого сустава.

Переломы мыщелка плеча

Переломы надмыщелков плечевой кости

Непрямой механизм: избыточное отклонение предплечья кнаружи или кнутри (отрывные переломы).

Прямой механизм: удар в область локтевого сустава или падение на локоть.

Чаще страдает внутренний мыщелок плеча.

- 1) боль в локтевом суставе;
- 2) пальпаторно выявляется болезненность, подвижный костный фрагмент и крепитация;
- 3) умеренное ограничение движений в локтевом суставе;
- 4) выраженное ограничение ротационных движений предплечья;
- 5) ограничение сгибания кисти при переломе внутреннего надмыщелка;
- 6) ограничение разгибания кисти при переломе наружного надмыщелка.

Переломы головки мыщелка и блока плечевой кости

Встречаются очень редко, относятся к внутрисуставным.

- 1) боль и ограничение функции локтевого сустава;
- 2) гемартроз;
- 3) значительный отек мягких тканей в области локтевого сустава;
- 4) положительный симптом осевой нагрузки.

Краевые, Т- и У-образные переломы мыщелка

Относятся к сложным внутрисуставным повреждениям.

Клинические признаки аналогичны таковым при переломе головки мыщелка и блока плечевой кости

Перечень основных диагностических мероприятий:

- 1) определение наличия припухлости, кровоизлияния в ткани, нарушения функции и вынужденного положения конечности;
- 2) осмотр контуров плечевого сустава, диафиза плечевой кости и локтевого сустава для выявления деформации, укорочения конечности, наличия гемартроза или раны;
- 3) пальпация для обнаружения места наибольшей болезненности и отека ткани, деформации оси кости, выстояния и крепитации отломков, патологической подвижности*;
- 4) исследование пульсации плечевой и лучевой артерий для исключения сдавления или ранения плечевой артерии костными отломками плеча;
- 5) определение чувствительности дистальных отделов конечности.

*при явных признаках перелома конечности дополнять обследование выявлением крепитации и патологической подвижности отломков не следует!

Тактика оказания неотложной помощи:

- 1) в место перелома (гематому) вводится 20-30 мл 1% раствора новокаина (выясните аллергический анамнез!);
- 2) при гемартрозе – пункция сустава, эвакуация крови и введение 10-20 мл 1% раствора новокаина;
- 3) в подмышечную впадину помещается валик, после чего рука фиксируется смоделированной шиной Крамера, повязкой Дезо или косыночной повязкой;
- 4) при психомоторном возбуждении используются седативные препараты;
- 5) при неустраненной боли – наркотические анальгетики;
- 6) при наличии перфорации кожного покрова костным отломком рана прикрывается асептической повязкой, после чего производится фиксация конечности;
- 7) при профузном кровотечении из плечевой артерии, последнюю прижимают выше и ниже раны пальцами, затем накладывается эластичный жгут выше повреждения*.

*Ни в коем случае не накладывать зажимы вслепую на кровоточащие сосуды в глубине раны! Такие попытки приводят к дополнительной травме сосудов, повреждению нервных стволов и разможению мягких тканей.

*не предпринимать попыток репозиции костных отломков!

*вправлять выступающий в рану костные отломки недопустимо!

Перечень основных медикаментов:

- 1) *1% раствор прокаина (синтокаин, аминокаин, новокаин);
- 2) *диазепам (сибазон, реланиум, седуксен, фаустан);
- 3) *наркотические анальгетики;
- 4) *0,85% раствор натрия хлорида;
- 5) *декстран

Список использованной литературы:

1. Руководство по травматологии и ортопедии. Под ред. Ю.Г. Шапошникова. Москва, «Медицина», 1976 год
2. Травматические вывихи и переломы. Б.К. Бабич. Киев, «Здоровье», 1968 год
3. Избранные лекции по травматологии. В.А. Поляков. Москва, «Медицина», 1980 год
4. Справочник по травматологии. А.Ф. Краснов и др. Москва, «Медицина». 1984 год
5. Peitzman et al. The Trauma Manual. Lippincott, Philadelphia, 1998
6. Feliciano, Mattox, Moore. Trauma. McGraw-Hill Company, 2004
7. Greaves, Porter, Ryan. Trauma Care Manual. London. 2001
8. Henderson. Emergency medicine. Texas. 2006

* – препараты, входящие в список основных (жизненно важных) лекарственных средств

Список разработчиков:

Заведующий кафедрой скорой и неотложной медицинской помощи, внутренних болезней №2 Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова - д.м.н., профессор Турланов К.М. Сотрудники кафедры скорой и неотложной медицинской помощи, внутренних болезней №2 Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова: к.м.н., доцент Воднев В.П.; к.м.н., доцент Дюсембаев Б.К.; к.м.н., доцент Ахметова Г.Д.; к.м.н., доцент Бедельбаева Г.Г.; Альмухамбетов М.К.; Ложкин А.А.; Маденов Н.Н.

Заведующий кафедрой неотложной медицины Алматинского государственного института усовершенствования врачей – к.м.н., доцент Рахимбаев Р.С. Сотрудники кафедры неотложной медицины Алматинского государственного института усовершенствования врачей: к.м.н., доцент Силачев Ю.Я.; Волкова Н.В.; Хайрулин Р.З.; Седенко В.А.