



возрастом 50,2 года (от 19 до 89 лет), мужчин – 63 (32,5%), женщин – 131 (67,5%). Консервативное лечение применено у 58 (29,9%) пациентов, оперативное у 136 (70,1%). По классификации АО/ASIF больных с переломами типа 13А было 15 (7,7%), 13В – 40 (20,6%) и 13С – 139 (71,7%).

Восстановительное лечение в зависимости от периода, способа лечения и типа перелома включало медикаментозное и физиотерапевтическое лечение, ЛФК и механотерапию. Медикаментозное лечение включало профилактику инфекционных осложнений, вегето-дистрофического синдрома, формирования гетеротопической оссификации (индометацин 25 мг 3-6 раз в день), назначались миорелаксанты и анальгетики. Через месяц после оперативного вмешательства проводилась коррекция процессов костной регенерации. Профилактика формирования гетеротопической оссификации у всех больных проводилась в течение 3 мес. с момента травмы. Физиотерапевтическое лечение проводили у всех больных во всех периодах восстановительного лечения. Так, в остром периоде травмы (до 3 сут. после травмы) и в течение 3 сут. после операции назначали электрофорез раствора новокаина или лидокаина. С 4 сут. после травмы или оперативного вмешательства применяли фонофорез с мазью гидрокортизона и гелевых форм НПВП, ультразвук, лазеротерапию, магнитотерапию. Для профилактики атрофии мышечной ткани рекомендовали электростимуляцию мышц плеча и предплечья. Тепловые процедуры на ЛС категорически не рекомендовали, а массаж назначали через 3 мес. после травмы и только мышц плеча и предплечья. Длительность курса физиотерапевтического лечения составляла 10-14 процедур. Для мобилизации ЛС нами применялась методика ЛФК, разработанная К. Ф. Древинг, которая была дополнена изометрическими и изостатическими упражнениями со жгутом и упражнениями на тренажерах. Механотерапия использовалась для воспроизведения сгибательно/разгибательных, просупинационных движений в ЛС и укрепления мышц верхней конечности на аппаратах маятникового и блокового типов.

Таким образом, дифференцированный подход к выбору способа лечения и комплексное восстановительное лечение обеспечили условия для оптимизации репаративной регенерации при переломах ДМПК, что подтверждается положительными результатами лечения у 91,4% больных ($p < 0,001$).

КОМБИНИРОВАННЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Носивец Д. С., Науменко Л. Ю., *Носивец С. М., **Зеленько Н. В.

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»,

**ООО «МЦ «Клиника семейной медицины»,*

***ГУ «Специализированная медико-санитарная часть №6»*

Днепропетровск, Украина

Цель – улучшить результаты лечения больных с переломами дистального метаэпифиза плечевой кости (ДМПК) путем разработки и обоснования оригинального способа остеосинтеза.

Материал и методы. В работе проведен анализ результатов математического моделирования напряженно-деформированного состояния ДМПК при фиксации

переломов способом комбінованого МОС. На першому етапі експеримента по стандартним рентгенограммам, виконаним при функціональній статическій нарузці кисти, с помощью уравнения равновесия определена величина напряжений, возникающих в области ДМПК при физиологической нарузке. Установлено, что при нарузке на кисть 50,0 Н (5,0 кг) нарузка в области ДМПК составляет 1,30 кН (130,0 кг), что в 26 раз превышает величину приложенного внешнего усилия. На втором этапе, основываясь на классификации переломов АО/ASIF, смоделированы переломы ДМПК типа 13A1, A2, A3, B1, C1 и C3, на которых проведено моделирование фиксации с помощью спиц-винтов, пластин, аппарата Г. А. Илизарова и комбинированных конструкций. Установлено, что способы фиксации отломков во всех моделях переломов с использованием спиц-винтов, пластин и комбинированных конструкций близки между собой по принципу механического действия и создают усилие сжатия отломков от 18,7 до 97,2 кПа с основным массивом кости и между собой. Результаты математического моделирования реализованы при разработке способа комбинированного МОС (патенты Украины № 8412 и № 11631), основой которого является объединение преимуществ накостной и внеочаговой фиксации. Аппарат внешней фиксации (АВФ) состоит из опорных балок, расположенных по внешней поверхности плеча и предплечья, соединенных дистракционными стержнями с шарниром, расположенным на уровне суставной щели локтевого сустава (ЛС). Опорные балки плечевого компонента и компонента предплечья фиксируются с помощью стержней к плечевой и локтевой кости. Для стабилизации АВФ используется дополнительный стержень, который фиксирует плечевой компонент и компонент предплечья, и используется для пассивной мобилизации ЛС в послеоперационном периоде. Шарнир аппарата, расположенный на уровне ЛС, допускает движения в соответствии с физиологическими, а применение АВФ позволяет разгрузить суставные поверхности, дополнительно стабилизировать фрагменты перелома и пассивно мобилизовать ЛС в течение первых суток после операции.

Предложенный способ применен у 49 больных с внутрисуставными переломами. Средний возраст больных составил 42,4 года (от 19 до 65 лет), мужчин – 17 (34,7%), женщин – 32 (65,3%). Показаниями к лечению способом комбинированного МОС были переломы типа 13C2 и 13C3. Средняя длительность диспансерного наблюдения составила 25,2 мес. (от 7 мес. до 4 лет с момента травмы) в течение которого проводилась оценка функции ЛС и результатов лечения по шкале клиники Мейо и шкале балльной оценки.

Результаты и их обсуждение. В конце срока диспансерного наблюдения средняя амплитуда активных сгибательно-разгибательных движений в ЛС составила 115⁰ (от 100⁰ до 140⁰), просупинационных – 170⁰ (от 165⁰ до 180⁰). Средний балл по шкале клиники Мейо – 90 (от 80 до 100 баллов) и средний балл по **шкале балльной оценки** – 70 (от 64 до 76 баллов).

Выводы. Предложенные аппарат внешней фиксации и способ комбинированного остеосинтеза при переломах ДМПК создают условия для стабильной фиксации и ранней функциональной мобилизации локтевого сустава, что позволило достичь положительных результатов лечения у 91,8% (**p<0,001**) больных.