

Кіпа О.А.

БІОМЕХАНІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ФІКСУЮЧОГО  
ПРИСТРОЮ ДІАФІЗАРНОГО ПЕРЕЛОМУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ У  
ПОСТРАЖДАЛОГО З ГОСТРОЮ ТОРАКАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ.

Кафедра Екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії та  
травматології Харківського національного медичного університету, м. Харків,  
Україна

Професор, д.мед.н. Литовченко В.О.

Поєднання діафізарних переломів плечової кістки з гострою торакальною травмою потребує вирішення низки питань щодо тактики ведення таких пацієнтів взагалі та вибору оптимального фіксатора.

Ми розглянемо лише біомеханічні аспекти за допомогою методу кінцевих елементів і дослідження напружено-деформованого стану системи «імплантат-кістка» з застосуванням розрахункової програми BioCad та програми візуалізації розрахунків Looker.

При дії осевого навантаження напруження в інтрамедулярному стержні та кістці розподіляється рівномірно та дорівнює 1,05 МПа, переміщення складає 0,4 мм, при накістковому – все навантаження бере на себе пластина та гвинти, при чому навантаження більше на проксимальних гвинтах та складає від 0,98 до 2,29МПа, величина зміщення 1,6 мм., апарата зовнішньої фіксації напруження виникає в крайніх стержнях й становить 44,8МПа зміщення 0,8.

Обраний фіксатор повинен відповідати умовам найбільшої стабілізації відламків.

Такими фіксаторами є інтрамедулярний стержень з блокуванням та апарат на спицевій основі, проте якщо враховувати якість життя та наявність блокованого фіксатора, можливості лікарні та досвід лікаря потрібно схилитися саме до цього фіксатора.