

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ

Перелом кости вызывает функциональные и биологические изменения во всех окружающих тканях. Они сопряжены с местным воспалением на фоне нарушенного кровообращения и микроциркуляции в прилежащих тканях и болью, с распространением на весь сегмент или поврежденную конечность, и нарушением функции суставов. Комплекс изменений вызванных переломом кости Мюллер М. Е. и др. (1996) назвали «болезнью перелома». Излившаяся гематома разрешается, сопровождаясь фиброзирующим процессом, ведущим к сращению неоднородных тканей: мышца с костью, фасция с кожей. Это настраивает на активизацию лечебного процесса с применением оперативных способов репозиции и фиксации костных отломков. К настоящему времени предложено и используется много металлоконструкций для погружного остеосинтеза. Главные позиции завоевали фиксаторы из системы АО. Однако, обоснование применения и параметров пластин, происходит на ориентировочных представлениях (Ткаченко С.С., 1987; Мюллер М. Е. и др., 1996). Из них наиболее признанными оказались блокирующие накостные пластины, которые включены в разряд высокотехнологичных операций и не оплачиваются обязательным медицинским страхованием. В силу сложившейся в стране обстановки, отечественное производство и техническое совершенствование отстает от международного, поэтому, при стремлении хирурга выполнить синтез на высоком уровне, с ожиданием эффективного исхода, наталкивается на трудности приобретения металлоконструкций, чаще из-за их дороговизны. Постоянное видение проблем стимулирует травматологов к совершенствованию и конструированию новых фиксирующих костные отломки приспособлений, с идеологическим обоснованием прогрессивности предлагаемого варианта. Нами предложена накостная пластина «Устройство для блокируемого погружного остеосинтеза

трубчатых костей». Краткая характеристика: «на обоих краях на вершине поперечного изгиба пластины нанесены по одному отверстию с цилиндрической винтовой нарезкой, а далее к центру, расположенные в шахматном порядке отверстия по краям пластины, меняющиеся поочередно с винтовой нарезкой и без нее, на всем протяжении, на расстоянии одного сантиметра друг от друга, нанесенные под углом с наклоном к центру ствола синтезируемой кости, с числом зависимым от длины пластины для введения фиксирующих винтов с головкой, и цилиндрической резьбой, недорезанной на последнем витке совпадающей с резьбой пластины нанесенной по диаметру головки винта и обеспечивающей фиксирующие свойства, причем пространство, в центре пластины на 1/4 длины, свободно от отверстий».

Благодаря конструктивных особенностей пластины, удалось полностью устранить контакт ее с костной тканью, с полным исключением пролежней от пластины. Свободное от отверстий пространство в середине пластины, предотвращает ее переломы. Сохраняются свойства компрессии и стабильности блокирования. С помощью пластины такой конструкции возможно осуществление миниинвазивного остеосинтеза. Вместе с этим, проведены математические расчеты параметров пластин и винтов в зависимости от диаметра синтезируемой кости. В частности, после измерения диаметра кости на рентгенограмме, предлагается пластина соответствующей ширины, необходимой толщины, радиуса ее изогнутости, расстояния отступа от кости, диаметра резьбы, длины пластины, необходимого числа отверстий и расстояние между ними. Стандартизация показателей для определенного диаметра и длины трубчатой кости, позволяет выбрать целесообразную пластину и фиксаторы, обеспечивает фиксирующую прочность и предотвращает осложнения в послеоперационном периоде.