

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ И ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К РАЗВИТИЮ СТОЙКИХ РАЗГИБАТЕЛЬНЫХ КОНТРАКТУР КОЛЕННОГО СУСТАВА.

Барков А.В., Барков А.А.

ГУ «СМСЧ-№19 МОЗУ», г. Кировоград, Украина.

Все диафизарные переломы бедренной кости осложняются контрактурами коленного сустава разной степени выраженности и стойкости. Важную роль в формировании контрактур коленного сустава играет способность мышц разгибателей коленного сустава к растяжению, которая утрачивается частично или полностью после переломов диафиза бедренной кости. Это связано с обширными кровоизлияниями после перелома и повреждениями прилегающих мышц и фасций.

Цель: изучить биомеханические и патолого-анатомические причины, приводящие к развитию разгибательных контрактур коленного сустава после диафизарных переломов бедренной кости.

Материалы и методы. У здоровых людей исследовались изменения длины *m. rectus femoris* при разгибании и сгибании в коленном суставе до 90° и при разгибании в тазобедренном суставе. Изучены места прикрепления и прилегания к бедренной кости головок четырехглавой мышцы бедра, а также растяжимость мышц по литературным источникам. По материалам клинических (интраоперационных) наблюдений исследовалось фиброзное перерождение головок *m. quadriceps femoris*.

Результаты. Было установлено, что длина *m. rectus femoris* при сгибании в коленном суставе до 90°, увеличивается в среднем на 4,5 см., что составляет 108-109%. *M. intermedius*, а также *m. vastus lateralis et medialis* прикрепляются к бедренной кости на протяжении диафиза и прилежат к диафизу бедренной кости. Поэтому, они при переломе диафиза бедренной кости травмируются больше, в них происходит больше кровоизлияний и гематом, которые со временем превращаются в рубцовую соединительную ткань и таким образом фибротизируют мышцу. В четырехглавой мышце *m. intermedius* больше других прилежит к кости, при переломе бедренной кости повреждается больше остальных и в последующем фибротизируется, вплоть до полного перерождения в соединительный тяж, что мы и видим во время выполнения операций по мобилизации коленного сустава. *M. vastus medialis et lateralis* также крепятся и прилежат к бедренной кости, хотя и на меньшем протяжении, поэтому проксимальные их части так же подвергаются значительной травматизации и последующей фибротизации при переломе бедренной кости. И только *m. rectus femoris* не прилежит непосредственно к бедренной кости, будучи огражденной тремя вышеупомянутыми головками четырехглавой мышцы, а значит, меньше остальных травмируется при переломе бедренной кости и, следовательно, меньше всех подвергается фибротизации и потере растяжимости. Мышцы, подвергшиеся большому фиброзному изменению (*m. vastus medialis et lateralis*, *m. intermedius*), и вследствие чего, потерявшие способность к растяжению (если нет возможных других препятствий), блокируют сгибание в коленном суставе.

Выводы. Таким образом: после переломов диафиза бедренной кости, в следствии кровоизлияния и повреждения мышц и фасций, прилегающих к бедренной кости, происходит фибротизация *m. intermedius* и *musculus vastus medialis et lateralis*; такому перерождению менее всех подвержена *m. quadriceps femoris* из-за отдаленности ее от очага перелома; остаточной ее растяжимости достаточно для сгибания в коленном суставе до 90° и более после отсечения блокирующих коленный сустав головок четырехглавой мышцы бедра.

Резюме: вивчені та показані анатомічні та біомеханічні причини, що призводять до розвитку контрактури колінного суглобу після перелому діафізу стегнової кістки.

Резюме: изучены и показаны анатомические и биомеханические причины, приводящие к развитию контрактуры коленного сустава после перелома диафиза бедренной кости.

Summary: studied and shown anatomical and biomechanical factors that lead to the development contracture of the knee joint after fracture of the femoral shaft.