

ISSN 1684-9280

Травматология
ЖӘНЕ
Ортопедия

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ РАЗГИБАТЕЛЬНОГО АППАРАТА КОЛЕННОГО СУСТАВА

А.М. ЖАНАСПАЕВ, Г.А. ЖАНАСПАЕВА, Е.Н. УСИН
Семипалатинская государственная медицинская академия

Бұл жұмыста тізе буынының жазғыш аппаратының жарақаттарымен 34 науқасты емдеу нәтижелері көрсетілген. Weber.B.G. әдісімен тізе тобығының остеосинтезі, санның төрт басты бұлшық етінің және тізе тобығының өзіндік байламының сіңірлік тігістері пателлотибиялық немесе тендопателлярлық темір босатқыш ілмектерімен қосарланып жасалды. Бұрым ретінде өрілген 0,2 мм темір сымды босатқыш ілмек ретінде қолдану, риверсивтік электроқозғалысты ортопедиялық тесекте тізе буынында пассивтік қозғалыстарды операциядан кейінгі екінші күннен бастап қолдану, науқастарды емдеудің сапасын көтерді, темір ілмектердің сынуын азайтты, тізе буынының контрактурасының алдын алды және емдеу мерзімін азайтты.

Results of the treatment of 34 patients with injury of extension apparatus of knee are presented. Osteosynthesis of patella according Weber and Muller, suturing of the tendon of quadriceps muscle of femur and patellar tendon have been used in combination with patellotibial or tendopatellar locking wiring. Using of bundle of 0,2 mm. wires for locking, passive motions in knee joint on orthopedic bed with reversible drive from the second day postoperatively provided arising of quality of patients treatment, decreasing of rate of breaking the wire, prevention of contracture of knee joint, shortening of time of treatment.

Повреждение составляющих разгибательный аппарат коленного сустава (надколенник, собственная связка, четырехглавая мышца) вызывают нарушения единой биомеханической системы. Основным критерием, определяющим исход лечения больных с повреждением разгибательного аппарата коленного сустава, является восстановление его подвижности [1,2,3,4]. Напряженный остеосинтез по Weber B.G (1964) с созданием системы, состоящей из отломков надколенника, спиц и эпипателлярно-расположенной стягивающей проволочной петли, способной противостоять силам, действующим на растяжение в покое. Однако во время движения в коленном суставе возникают переменные нагрузки, стабильность фиксации разгибательного аппарата надколенника подвергается частичному разрушению [5]. Для нивелирования разрушающих сил, возникающих при движении в коленном суставе, сотрудники АО предложили наложение тибипателлярной проволочной петли, связывающей верхний фрагмент надколенника с бугристостью большеберцовой кости. В процессе использования технологии возникают осложнения. Поэтому совершенствование методов оперативного вмешательства и последующего восстановительного лечения продолжается в настоящее время.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В работе представлены результаты анализа лечения 34 больных с повреждением разгибательного аппарата коленного сустава, у которых использовалась пателлотибияльная либо тендопателлярная, разгружающая зону остеосинтеза и сухожильного шва, проволочная петля. В зависимости от вида повреждения разгибательного аппарата коленного сустава использовались разные варианты разгрузки зоны повреждения.

При переломе тела надколенника, после сопоставления отломков, сверху вниз на расстоянии 1-1,5

см формировали 2 канала. Через эти каналы, используя проводник с нижнего полюса, вверх проводили 1 мм проволоку, затем спицы. У верхнего полюса проволоку позади спиц загибали с формированием петли. В положении разгибания в коленном суставе, стягивая и закручивая проволочную петлю, стабилизировали отломки. Используя специальный направитель, закрыто с верхнего полюса вниз вокруг надколенника, далее по ходу пателлярной связки до *tuberositas tibia* протягивали проволоку. Под бугристостью большеберцовой кости формировали поперечный канал и через него изнутри кнаружи проводили один из концов проволоки. Скручивая поочередно пателлотибияльную и проведенную через надколенник проволочные петли в положении сгибания в коленном суставе 30°, 60° и 90°, достигали стабильного остеосинтеза, который не разрушался при диапазоне движения в коленном суставе в 90°.

В случаях повреждения сухожилия четырехглавой мышцы бедра, отступая от места повреждения на 5-8 см вверх, через сухожилие проводили проволочную петлю до надколенника и далее сверху вниз через надколенник и выводили у нижнего полюса. Одновременно точно так же до надколенника проводили лавсановую нить. Далее, используя проводник, нить проводили через каналы надколенника. Скручивая тендопателлярную проволочную петлю вначале в разогнутом положении коленного сустава, достигали сопоставления концов сухожилия, либо сухожилия с надколенником. Далее скручивание петли производили в положении сгибания в коленном суставе в интервале 30° (30°, 60° и 90°). По достижении плотного соприкосновения концов сухожилия в 90° сгибания в коленном суставе затягивали лавсановую петлю. На концы сухожилия накладывали узловые швы.

При оскольчатом анатомически нерепонируемом переломе верхнего полюса надколенника, осколки удаляли. Описанным выше способом проводили проволоку и лавсановую нить. Скручивая проволоч-

ную петлю, сухожилие подтягивали к надколеннику, с соблюдением выше приведенных интервалов сгибания в коленном суставе.

Отрывные переломы нижнего полюса надколенника, разрывы пателлярной связки на протяжении сопоставляли пателлотибальной проволочной петлей со скруткой у верхнего полюса надколенника. В начале петлю проводили через поперечный канал под *tuberositas tibia*. Далее через собственную связку надколенника и через каналы в кости. Точно так же, используя проводник, проводили лавсановую нить. Скручивая проволочную петлю, низводили надколенник вниз до полного соприкосновения концов связки, либо связки с надколенником в вышеприведенных интервалах сгибания в коленном суставе. После этого затягивали лавсановую нить и накладывали при разрыве сухожилия узловые швы конец в конец. Возможно проведение тибипателлярной петли эпипателлярно. В этих случаях через верхний полюс надколенника поперечно проводили спицу для предупреждения прорезывания мягких тканей у вершины кости.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Угнетения репаративной регенерации при переломе надколенника не отмечено. Сухожильно-костный регенерат также у наблюдаемых больных был полноценным.

В процессе динамического наблюдения выявились свойственные технологии осложнения. К ним в первую очередь следует отнести разрыв разгружающей проволочной петли, который отмечен в нашем материале в 30,6 % случаях. Он наступал чаще всего к концу второго месяца после операции и практически не отразился на исходе лечения. Это связано, во-первых с тем, что к концу второго месяца в зоне повреждения уже имеются прочный регенерат. Во-вторых, при переломе надколенника разгружающая петля дополняет основной скрепитель - проволочную петлю, проведенную через надколенник. Перелом проволоки происходит из-за деформации ее во время движения в коленном суставе превышающего 90°. Для профилактики данного осложнения мы перешли на использование 0,2 мм проволоки заплетенной в виде «косички». Данный вид проволочной петли использован в процессе лечения 11 больных, и ни в одном случае не наблюдалось его разрушение.

Следующим явлением, которое в процессе лечения отмечается у каждого пациента требует усилий на ликвидацию, являются нестойкие контрактуры коленного сустава. Для профилактики формирования стойкой контрактуры у наших больных использован способ раннего подключения пассивного движения в коленном суставе на ортопедической кровати с риверсивным электроприводом.

В послеоперационном периоде больные укладывались на ортопедическую кровать, в которой ножной секции подматрачной панели с электро-механическим риверсивным приводом и конечностям придавали положение сгибания в коленных суставах на 45°. На следующий день приступали к восстановительному лечению в виде пассивных движений в суставах (ПДС) с малой скоростью в следующей последовательности:

1 этап – подключив электродвигатель, опускали ножную секцию кровати с 45° до 5°, при этом происходило разгибание голени в коленном суставе;

2 этап – переключив электродвигатель, в обратном направлении поднимали секцию до сгибания в коленном суставе 50°. В дальнейшем ежедневно степень сгибания увеличивали на 10° и доводили до 90°.

ПДС в первый день осуществляли 1 раз, затем, ежедневно увеличивая на один цикл, доводили до 5 циклов. Швы с послеоперационной раны снимали на 10-12 дни.

Амплитуда движения в коленном суставе к моменту заживления послеоперационной раны у наших больных составляла от 85° до 90°. После заживления раны в восстановительное лечение подключалась ходьба с опорной нагрузкой, активная лечебная гимнастика по 15-20 минут 6 -кратно в течение дня, гидрокинезотерапия, физиолечение. Лечение проводилось в амбулаторных условиях в городском восстановительном центре и самостоятельно самим пациентом. Полная активная подвижность коленного сустава у наших больных восстановилась к концу 2 месяца с момента операции.

Прорезывание разгружающей проволочной петлей надколенника отмечено у одного больного с застарелым оскольчатый переломом нижнего полюса в момент травмы с фиксированным сгибанием в коленном суставе. При застарелых повреждениях разгибательного аппарата коленного сустава, ложном суставе надколенника мы использовали две разгружающие петли. Одна из них проводится через надколенник, вторая эпипателлярно. Повторная фиксация пателлярной связки у вышеописанного пациента осуществлена двумя разгружающими петлями. Получено состоятельное восстановление разгибательного аппарата коленного сустава с полной амплитудой подвижности.

Воспалительные осложнения в ране не отмечены. Связано это, по нашему мнению, с тем, что к оперативному вмешательству приступали при полноценности кожного покрова в области надколенника. При наличии отека с краснотой кожного покрова, ссадин, ранения мягких тканей операция откладывалась до купирования асептического воспаления, заживления ссадин и ран. Проволочная петля при переломе надколенника располагается не на передней его поверхности, а интрапателлярно. Разгружающая петля погружается в мягкие ткани боковой поверхности надколенника. Наступающая в это время ретракция четырехглавой мышцы разгружающей проволочной петлей преодолена у всех наших больных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Динамический мониторинг в процессе лечения пациентов с повреждением разгибательного аппарата коленного сустава выявил свойственные методу с использованием разгружающей проволочной петли недостатки. В процессе исследования использованы оптимизирующие метод усовершенствования, которые позволяют избежать осложнений. Защита формирующегося регенерата от дистракционных усилий при динамических нагрузках во время движения в коленном суставе достигнута у всех

больных. Совершенствование техники оперативного вмешательства, восстановительного лечения в послеоперационном периоде повысило качество лечения больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гиршин С.Г., Лазишвили Г.Д., Лишанский А.Д. Оперативное лечение закрытых повреждений четырехглавой мышцы бедра в остром периоде // *Вестн. травматол. ортопед. им. Н.Н. Приорова.* - 2000. - № 2. - С. 11-15.

2. Гиршин С.Г., Лазишвили Г.Д., Лишанский А.Д. Оперативное лечение свежих закрытых повреждений связки надколенника // *Вестн. травма-*

тол. ортопед. им. Н.Н. Приорова. - 2000. - № 1. - С. 42-46.

3. Труфинов И.М. Повреждение разгибательного аппарата коленного сустава и совершенствование их лечения: автореф. - канд. мед. наук. - Киев, 1993.

4. Mehdi M., Husson J., Polard J., Onahmed A., Poncer R., Lombard J. Results du traitement des fractures de l'rotule par haubanage pre - rotulien. Analyse d'une de 203 cas // *Acta Orthop Belg.* - 1999. - Vol. 2. - P 188-196.

5. Сименач Б.И., Снисаренко П.И., Михайлов С.Р. Об устойчивом остеосинтезе при переломах надколенника // *Ортопед. травматол.* - 1984. - № 5. - С. 46-51.