медицинского назначения (анкерные фиксаторы), что имеет прямой экономический эффект.

ЛИТЕРАТУРА

1. Surgical decision making based on the on-track/off-track concept for anterior shoulder instability: a case-control study / T. Hatta, N. Yamamoto, K. Shinagawa [et al.] // JSES Open Access. – 2019. – Vol. 3, № 1. – P. 25-28.

2. Peripheral-Track and Central-Track Hill-Sachs Lesions: A New Concept of Assessing an On-Track Lesion / N. Yamamoto, K. Shinagawa, T. Hatta, E. Itoi // The American journal of sports medicine. – 2020. – Vol. 48, № 1. – P. 33-38. – doi: 10.1177/036354651988631

3. Similar outcomes in collision athletes with subcritical glenoid bone loss and on-Track Hill Sachs lesion versus off-track Hill Sachs lesion managed with open Bankart repair plus inferior capsular shift / I. J. Bitar, L. D. Marangoni, D. G. Bustos [et al.] // Archives of orthopaedic and trauma surgery. – 2024. – Vol. 144, № 7. – P. 3197-3204. – doi: 10.1007/s00402-024-05420-4

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ С ПОМОЩЬЮ СУПРАПАТЕЛЛЯРНОГО ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

Ситник А.А., Кочубинский А.В., Корзун О.А., Волотовский П.А., Платонов А.В., Герасименко М.А.

Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, Минск, Беларусь

Введение. Интрамедуллярный остеосинтез является стандартом лечения диафизарных переломов большеберцовой кости. Его преимуществами являются малая инвазивность, относительная техническая простота и возможность ранней нагрузки конечности массой тела. Однако, его применение в области метафизов большеберцовой кости сопровождалось существенными техническими сложностями и высоким количеством осложнений. Основной причиной является расширение костно-мозгового канала. При переломах проксимальных отделов голени дополнительные сложности вызывает достижение правильной точки вскрытия костно-мозгового канала, а также выраженные деформирующие силы мышц данной области. Частота фиксации отломков в неправильном положении при переломах проксимального и дистального отделов голени достигала 20% [1; 2, с. 2350].

Одним из вариантов преодоления обозначенных проблем является выполнение супрапателлярного интрамедуллярного остеосинтеза большеберцовой кости в положении полуразгибания голени. Данное положение обеспечивает устранение грубых деформаций при переломах проксимального отдела голени за счет уравновешивания тяги прикрепляющихся к костным фрагментам мышц, облегчает выполнение интраоперационного рентген-контроля [3, с. 19].

Репозиторий ГрГМУ

Цель. Обобщение собственного опыта применения супрапателлярного интрамедуллярного остеосинтеза большеберцовой кости.

Методы исследования. С сентября 2019 года по апрель 2026 года супрапателлярный интрамедуллярный остеосинтез применен при лечении 110 пациентов со 112 переломами костей голени. В 98 случаях срок после выполнения вмешательства составил 1 год и более. Средний возраст пациентов составил 48.7±15.5 лет (18-88), мужчин было 45, женщин – 41.

Открытые повреждения мягких тканей отмечены у 16 пациентов (Gustilo-Andersen тип I – 7, II – 3, IIIA – 5, IIIB – 1). Закрытые повреждения согласно шкале Tscherne расценены как тип 0 в 16 случаях, тип 1 – в 54, тип 2 – в 10 и тип 3 – в двух. Костные повреждения согласно классификации AO/OTA были следующими: 41A – 12, 41C – 12, 42A – 11, 42B – 6, 42C – 13, 43A – 37, 43C – 7 случаев. При «диафизарной» локализации переломов (локализация 42 по AO/OTA) повреждения чаще располагались на границе с метафизарными отделами большеберцовой кости.

Срок выполнения окончательного остеосинтеза с применением супрапателлярной техники составил 8.7±7.7 суток (от 0 до 49). Временная иммобилизация до выполнения окончательного остеосинтеза осуществлялась с помощью скелетного вытяжения в 59 случаях, гипсовых повязок – в 23 и стержневых внешних фиксаторов в 15, в одном случае при раннем выполнении остеосинтеза оставлена транспортная иммобилизация.

Применялись фиксаторы большеберцовой кости Charfix II производства ChM Sp.z.o.o. (Польша). Хирургические вмешательства выполнялись с применением описанной в литературе техники [3, с. 19; 4]. Закрытая репозиция была успешна в 94 случаях, открытая применена в 4 случаях. Дополнительно применяли следующие средства репозиции: дистрактор (или внешний фиксатор) – 8, чрезкожный репозиционный зажим – 22, отклоняющие спицы или винты – 21 случай (в некоторых случаях применена комбинация указанных методов). Интраоперационные осложнения были представлены повреждением пластиковой защитной втулки (2 случая) и потерей заглушки стержня в 2 случаях (после чего от применения заглушек отказались).

Результаты и их обсуждение. Отдаленные результаты изучены путем личного осмотра в 80 случаях, с помощью письменного анкетирования или по телефону – у пятерых (всего 87%). В 13 случаях отдаленный результат изучить не удалось.

Средний срок возобновления полной нагрузки конечности массой тела составил 4,8±1,6 месяцев (от 2 до 12). Нарушения сращения перелома отмечены в 9 случаях (4 несращения и 5 замедленная консолидация). В случаях несращений выполнен реостеосинтез (2 заменный остеосинтез стержнем с блокированием, 2 – пластиной).

Инфекционные осложнения отмечены в 4 случаях. В одном случае имелся абсцесс мягких тканей в области выстоящей шляпки винта – купирован после удаления винта. В другом случае при открытом переломе GIIIB отмечено инфицированное несращение верхней трети большеберцовой кости, после

Репозиторий ГрГМУ

выполнения заменного остеосинтеза достигнуты консолидация перелома и купирование инфекционного процесса. В двух случаях отмечена поздняя инфекция после сращения перелома – инфекционный процесс купирован после удаления фиксаторов.

Осевые отклонения более 5° отмечены в двух случаях при переломах верхней трети голени (оба – вальгусная деформация 7°). Деформации до 5° отмечены в 5 случаях. В остальных случаях достигнуто правильное положение отломков.

Проблемы со стороны коленного сустава выявлены у 7 пациентов: в 4 связаны с выстоянием стержня или блокирующих винтов, в одном у пациентки отмечались стартовые боли в суставе, в двух случаях отмечены явления стойкого синовита.

Возможность установки интрамедуллярного стержня при горизонтальном расположении голени на операционном столе при сгибании в коленном суставе на 15-25° обеспечивает ряд преимуществ по сравнению с традиционным инфрапателлярным интрамедуллярным остеосинтезом. При переломах проксимальных отделов голени такое положение конечности само по себе приводит к устранению грубых деформаций. Постоянное положение конечности на операционном столе без необходимости его изменения для выполнения промежуточных рентгеновских снимков снижает риск вторичных смещений отломков. Полученные нами данные совпадают с данными мировой литературы в отношении качества репозиции переломов: доля пациентов с осевыми отклонениями более 5° при выполнении супрапателлярного остеосинтеза не превышает 5% (при инфрапателлярном – до 20%) [5, с. 440]. Тем не менее, частота применения вспомогательных средств репозиции была высокой – они потребовались в 45 из 98 случаев (46%), что подчеркивает важность контроля репозиции перелома.

С другой стороны, обоснованную обеспокоенность вызывает необходимость проведения инструментария и стержня через коленный сустав, что потенциально может приводить к повреждениям суставных образований. В нашей серии проблемы с коленным суставом в сроки не менее 1 года после выполненного вмешательства отмечены у 3 пациентов (3,5%, при исключении проблем, связанных с выстоянием фиксаторов). Большинство авторов отмечают снижение частоты болей в коленном суставе при супрапателлярной технике установке стержня по сравнению с установкой стержня через собственную связку надколенника; при этом в последние годы подчеркивается важность корректной установки имплантатов (предотвращение выстояния фиксатора над костью) для снижения риска таких осложнений. Экспериментальные данные показали безопасность супрапателлярного остеосинтеза в отношении прямого повреждения хрящевой ткани пателлофеморального сочленения [4].

Выводы. Полученные нами данные демонстрируют высокую эффективность супрапателлярного интрамедуллярного остеосинтеза при лечении переломов большеберцовой кости, при этом большинство случаев в нашей серии составили около- или внутрисуставные переломы с выраженными повреждениями мягких тканей. Нами не выявлено существенных

Репозиторий ГрГМУ

проблем со стороны коленного сустава после супрапателлярной установки стержня, однако безопасность данной техники требует дальнейших подтверждений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Vallier, H. A. Current Evidence: Plate Versus Intramedullary Nail for Fixation of Distal Tibia Fractures in 2016 / H. A. Vallier // J Orthop Trauma. United States. – 2016. – Vol. 30, № S4. – P. S2-S6.

2. Intramedullary Nail Fixation by Suprapatellar and Infrapatellar Approaches for Treatment of Distal Tibial Fractures / F. Gao, X. H. Wang, S. L. Xia [et al.] // Orthop Surg. Australia. – 2022. – Vol. 14, № 9. – P. 2350-2360.

3. Супрапателлярный остеосинтез при переломах проксимального отдела голени / А. А. Ситник, А. Г. Герасимов, С. А. Попок [и др.] // Медицинский журнал. – 2021. – № 3. – P. 19-27.

4. Intramedullary Nail Fixation of Intra-articular and Extra-articular Proximal Tibia Fractures / A. Padubidri, A. T. Sorkin, A. Gudeman [et al.] // J Surg Orthop Adv. United States. – 2021. – Vol. 30, № 1. – P. 55-60.

5. Suprapatellar nailing of fractures of the tibia / M. H. Hessmann, M. Buhl, C. Finkemeier [et al.] // Oper Orthop Traumatol. Germany. – 2020. – Vol. 32, № 5. – P. 440-454.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ ГРУДИ И ЖИВОТА

Стяжкина С.Н., Нуришанова Д.Р., Мисалимова П.А., Шайдуллина И.Р.

Ижевский государственный медицинский университет,
Ижевск, Россия

Введение. Ранняя топическая диагностика сочетанной травмы груди и живота затруднена из-за анатомического перекрытия грудобрюшной области, отсутствия четких зон прогнозирования повреждения конкретных органов и маскировки перитонеальных симптомов тяжелой торакальной патологией [1]. Актуальность исследования определяется необходимостью разработки топографо-анатомических критериев для быстрого выбора диагностической тактики (торакоскопия vs лапароскопия), что позволит снизить число необоснованных ревизий и летальность.

Цель. Изучить топографо-анатомические особенности взаимоотношений органов грудной и брюшной полостей в зоне диафрагмы для оптимизации диагностического алгоритма при сочетанной травме.

Методы исследования. Проведен анализ учебной и научной литературы по топографической анатомии, оперативной хирургии, а также клинических руководств, посвященных диагностике сочетанной травмы груди и живота. Изучены данные атласов, монографий и периодических изданий за последние 10 лет. Использованы методы систематизации, сравнительного анатомического

Репозиторий ГрГМУ