
МЕДИЦИНА

УДК: 617.582-001.5-089.84

МАЛОИНВАЗИВНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

© 2005 г. *А.Э. Анагуни*

Enhancing and introducing into practice less-invasive osteosynthesis methods – the new commentary to a plate osteosynthesis. 14 patients with femoral fractures have undergone surgical interventions using angle-stability plates in our clinic during 2003–2004 year period.

Основными принципами традиционного остеосинтеза, разработанными Международной ассоциацией остеосинтеза, в течение нескольких десятилетий считались идеальная анатомическая репозиция и безукоризненная стабильная внутренняя фиксация костных отломков, поскольку девитализированные отломки могут замещаться живой костью только при абсолютно стабильной фиксации [1, 2]. Однако накопленный опыт и анализ применения внутренней фиксации привели исследователей к заключению, что основным условием для оптимальной репаративной регенерации кости является достаточное кровоснабжение костных фрагментов, зависящее от состояния периостальных и околокостных тканевых структур. Только живая кость может срастись при наличии микроподвижности, которая является биологической предпосылкой для наступления консолидации [1, 3].

В настоящее время общепризнано, что необходимым условием сращения перелома является сохранение васкуляризации костных фрагментов. Так как нарушение кровообращения мягких тканей и кости при переломах имеет место всегда, крайне важно создание биологических предпосылок для заживления и регенерации кости и тканей. Степень нарушения кровоснабжения кости при хирургическом лечении во многом зависит от травматичности операции и площади контакта имплантата с костью. Поэтому перспективными направлениям развития погружного остеосинтеза стали минимизация хирургического доступа с использованием закрытых технологий остеосинтеза и соответствующая модификация используемых имплантатов [2, 3].

В связи с этим появились новые методики оперативных вмешательств, получившие название «рационального», «биологического», «биологичного» «минимально инвазивного» остеосинтеза, которые объединяет общая цель – стабилизация отломков без нанесения дополнительной травмы в зоне перелома.

Сегодня исследователи сознательно отказываются от идеальной анатомической репозиции, основываясь на принципе разумной достаточно-

сти: восстановление длины сегмента, анатомической оси, устранение критических ротационных и линейных смещений. Необходимость прямой идеальной анатомической репозиции сохраняется только при внутрисуставных переломах. Обязательным остается условие стабильной фиксации базовых фрагментов поврежденного сегмента, исключая фиксацию каждого отломка в отдельности. Уменьшение инвазивности достигается использованием атравматичных межмышечных доступов и применением пластин с ограниченным или точечным контактом, что исключает травму надкостницы и является мерой профилактики контактного остеонекроза [2].

Для реализации принципов малоинвазивного остеосинтеза применяются атравматичная хирургическая техника, предусматривающая мостовидную фиксацию, угловую стабильность, минимальное количество винтов в зоне перелома, закрытое проведение пластин через малые разрезы, при котором не скелетируются отломки и не травмируются мягкие ткани в области повреждения, требуется максимальное сохранение костной ткани и окружающих место перелома мышц. Остеосинтез должен быть не просто моментом фиксации, а механизмом, способствующим заживлению костной раны. Важной функцией его является купирование болевого синдрома и обеспечение возможности последующего раннего восстановления мышечной активности.

К минимально инвазивным имплантатам последнего поколения относятся пластины LCP (Locking Compression Plate), которые объединяют в себе все преимущества современных подходов к лечению переломов. Благодаря их дизайну, использованию комбинированных отверстий, применению спейсеров, возможностью блокирования винтов в пластине, исключается контактное давление на надкостницу, сохраняется васкуляризация в зоне перелома и достигается прочная угловая и аксиальная стабильность имплантата-системы. Угловая стабильность достигается благодаря фиксации винтов в самой пластине, что исключает эффект потери репозиции [2, 5]. Блокирующиеся винты обеспечивают возможность монокортикальной фиксации, тем самым снижая повреждение эндостального кровоснабжения. При данной фиксации пластина играет роль второго кортикала.

Также применяются пластины с угловой стабильностью, анатомически моделированные под дистальный отдел бедренной кости LISS-DF (Less invasive stabilization system Distal femur). Винты в метафизарной зоне фиксируются в положении расхождения для лучшего захвата кости при остеопорозе [4].

Существенным является то, что установка данных пластин может производиться как из стандартного широкого доступа, так и из малотравматичных нескольких доступов на разных уровнях крепления металлоконструкции.

В нашей клинике за период с 2003 по 2004 г. оперативные вмешательства с использованием пластин с угловой стабильностью выполнены 14 больным с переломами бедренной кости. Возраст больных варьировал от 17 до 55 лет, из них мужчин – 11, женщин – 3 (таблица). В 13 случаях травма явилась следствием автоаварии, в 1 – носила производственный характер.

Распределение больных по возрасту, полу и локализации перелома

Локализация перелома бедренной кости	Мужчины						Женщины						Итого	
	16–30 лет		30–50 лет		50 лет и старше		16–30 лет		30–50 лет		50 лет и старше			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Верхняя треть	1	7,14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	7,14
Средняя треть	1	7,14	1	7,14	1	7,14	–	–	1	7,14	–	–	4	28,56
Нижняя треть	2	14,3	3	21,4	2	14,3	1	7,14	1	7,14	–	–	9	64,3
Итого	4	28,6	4	28,54	3	21,44	1	7,14	2	14,28	–	–	14	100
	11 (78,58 %)						3 (21,42 %)							

При диафизарных переломах у 5 пациентов применялась диафизарная пластина LCP, метадиафизарные оскольчатые внутрисуставные переломы дистального отдела бедренной кости в 9 наблюдениях синтезировались пластиной LISS-DF. В 11 случаях накостный остеосинтез выполнялся из стандартного широкого доступа, в 3 наблюдениях при диафизарных косых переломах бедренной кости в нижней и средней трети произведен малоинвазивный туннельный подкожный остеосинтез пластиной с блокирующимися винтами.

Нами применялась следующая техника туннельного подкожного остеосинтеза.

Положение больного лежа на спине. Первичная закрытая репозиция с устранением смещения по длине, ширине, углом и ротационного осуществления на ортопедическом столе под контролем электроннооптического преобразователя (ЭОП). В проекции перелома по переднебоковой поверхности бедра производился разрез до 8 см. Широкую фасцию бедра рассекали по линии кожного разреза и пальцем отделяли ее кзади. Мышечную фасцию наружной части четырехглавой мышцы рассекали продольно у заднего края, саму мышцу распатом пересекали и отодвигали вентрально. В глубине раны без выделения производилось сопоставление отломков и предварительная фиксация винтом.

Затем в проксимальном и дистальном отделах бедра производили два наружно-боковых разреза длиной 3–4 см. Распатом по надкостнице формировали канал, по которому продвигали длинную пластину с угловой стабильностью заостренным концом вперед от одного хирургического доступа к другому, осуществив так называемый туннельный подкожный остеосинтез [2].

При невозможности без нарушения кровоснабжения фрагментов добиться идеальной репозиции мы отказывались от нее с целью сохранения васкуляризации в зоне перелома. Пластину вначале фиксировали 1–2 винтами к проксимальному отломку, затем – винтом к дистальному отломку через продолговатое отверстие. После рентгенологического контроля вводили остальные винты так, чтобы в основных отломках их было не менее 4. В зоне перелома винт, предварительно фиксирующий отломки, удаляли, а отверстия пластины, по возможности, оставляли свободными, исходя из принципа «чем меньше металла в зоне перелома, тем лучше».

В ходе операции мы не извлекали отломки бедра в операционную рану и не занимались отслойкой мягких тканей для более удобной репозиции и сопоставления костных отломков, которые уже были репонированы на ортопедическом столе.

После стабилизации перелома рану дренировали и ушивали.

Описанная тактика малоинвазивного лечения переломов бедренной кости может применяться при закрытых репонлируемых переломах с простой плоскостью излома (поперечных, косых переломах, имеющих небольшую поперечную плоскость излома или один осколок, не превышающий 2–4 см). Кроме того, аналогичную тактику допустимо применять у пациентов с открытыми переломами бедренной кости после заживления раны, но не ранее чем через 2 недели после травмы. Зажившую рану при хирургическом доступе обходят стороной, не приближаясь к ней ближе, чем на 1,5–2,0 см.

Во всех наблюдениях послеоперационный период протекал гладко. Раны зажили без осложнений, швы сняты на 14–15 сут. Больные уже на 3–7 сут передвигались на костылях без нагрузки на поврежденную конечность, разрабатывали движения в смежных суставах. Дозированная нагрузка разрешалась через месяц после оперативного вмешательства, полная нагрузка – спустя 4 месяца. Во всех наблюдениях достигли сращения перелома, при диафизарных переломах преимущественно за счет эндо-стального и интермедиарного мозолеобразования. при метадиафизарных переломах за счет выраженного периостального мозолеобразования. Осложнения имели место у 3 пациентов при остеосинтезе из широкого доступа пластиной LISS. В 2 случаях они носили характер ограничения объема движений в коленном суставе – сгибания до 85° и 90°, а разгибания до 170° в обоих наблюдениях. В 1 наблюдении течение послеоперационного периода осложнилось инфицированием подкожной гематомы; процесс купирован, рана зажила на 21 день.

Таким образом, совершенствование и внедрение в практику методик малоинвазивного остеосинтеза – позитивный процесс в современной травматологии, который не отрицает классических принципов АО-философии, а является новым комментарием к технике накостного остеосинтеза.

Литература

1. Анкин Л.Н. // Margo anterior. 1998. № 6. С. 1–3.
2. Лазарев А.Ф. // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2003. № 3. С. 20–26.
3. Фокин В.А. // Margo anterior. 1999. № 1. С. 1–2.
4. Cherkas-Zade D. // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2003. № 3. С. 36–42.
5. Neubauer Th. // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2003. № 3. С. 27–35.

Ставропольская государственная медицинская академия

4 марта 2005 г.

УДК 616.24-006.6-089:615.28+615.366.15

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ АУТОГЕМОХИМИОТЕРАПИИ В КЛИНИКЕ РАКА ЛЕГКОГО

© 2005 г. С.А. Зинькович

Clause is devoted to a new direction in oncology – intraoperative to preventive maintenance hematogenik metastasis by realization during operation of a session autochemotherapy. In clause the technique and direct results of an offered method is reflected, it is shown good tolerance and practically complete absence specific for chemotherapy of complications.

Лечение рака легкого остается сегодня одной из наиболее важных медицинских и социально-экономических задач.

По оценкам МАИР в 2000 г. раком легкого в мире заболело свыше 1,2 млн человек, а 5-летняя выживаемость после установления диагноза не превышает 14 %. Это дает основание считать рак легкого «опаснейшим и практически пока неизлечимым заболеванием» [1].

В России рак легкого занимает первое место в структуре онкозаболеваемости и смертности от злокачественных новообразований [2]. К. Уанаки с коллегами [3], изучив более 60 факторов с точки зрения их возможного воздействия на прогноз хирургического лечения (в том числе при раннем и малом раке легкого), пришел к выводу, что единственный фактор, достоверно влияющий на прогноз – инвазия кровеносных сосудов и наличие опухолевых клеток в их просвете. Аналогичное мнение высказывают и другие ученые [4–6], что подтверждает необходимость интраоперационной профилактики метастазирования. В то же время в доступной литературе подобные сведения отсутствуют.

Таким образом, поиск новых подходов, позволяющих уменьшить количество рецидивов заболевания и отдаленных метастазов и тем самым