
МЕДИЦИНА

УДК 617.582-001.5-089.84

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МИНИДОСТУПОВ ДЛЯ НАКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

© 2005 г. А.Э. Анагуни

The use of described accesses reduces the traumatism of intervention, intra- and post operational bleeding, number of haemotransfusions, lowers the risk of anemia and related complications and also.

Принципиальным отличием минимально инвазивного остеосинтеза от традиционного является то, что ведущее значение придается атравматичной технике с целью сохранения васкуляризации костных отломков, а уже потом стабильной фиксации и анатомической репозиции [1].

Новая концепция АО «Ограниченная хирургическая травма» представлена мини-инвазивными технологиями, которые, в частности, предусматривают ограниченные малотравматичные межмышечные доступы [2].

Целью нашего исследования является анатомо-функциональное обоснования минидоступов для накостного остеосинтеза переломов бедренной кости.

В основу работы положены результаты изучения хирургической анатомии бедренной кости, мышц бедра и их фасциальных футляров. Исследования проведены на 80 трупах людей обоих полов в возрасте от 16 до 60 лет, умерших от причин, не связанных с заболеваниями костно-мышечной и сосудистой систем.

Для обоснования минидоступов к бедренной кости была рассмотрена послойная топография бедра, для характеристики доступности кости с наружной стороны бедра использовали критерии А.Ю. Сазон-Ярошевича (1954), а именно:

1. Зона доступности – площадь раны, доступная для манипуляций.
2. Угол операционного действия – угол между рабочими частями инструмента, используемого в данный момент на объекте вмешательства.
3. Индекс глубины раны – отношение длины отрезка оси операционного действия от плоскости разреза до объекта вмешательства (глубины раны) к наибольшему диаметру раны, выраженное в процентах.
4. Направление оси операционного действия – угол, под которым работает хирург во время манипуляций на объекте вмешательства.

С целью изучения внутриорганной архитектоники сосудистого русла мышц бедра их артерии инъецировали контрастной массой, предложенной В.К. Татьянченко с соавт. (1984), и производили рентгеновазографию.

Препарирование внутримышечных нервов проводили на 30 препаратах мышц по методике В.П. Воробьева (1934).

При исследовании фасциальных футляров и фасциальных узлов мышц бедра мы пользовались методикой макро-, микроскопического препарирования, описанной в работах И.Д. Кирпатовского (1954), В.В. Кованова (1961) и др.

Основной метод исследования фасциальных структур бедра был дополнен гистологическим, гистотопографическим, инъекционным методами, а также методом пиروговских распилов.

При накостном металлоостеосинтезе переломов бедренной кости пластинами с минимальным контактом, фиксация которых осуществляется винтами, необходимо учитывать топографию костномозгового канала бедренной кости.

Нами установлено, что длина костномозгового канала трупных бедренных костей от верхушки большого вертела до межмышцелковой вырезки варьирует от 35,0 до 49,0 см. Костномозговой канал диафиза бедренной кости имеет физиологические передний и боковые изгибы. Костномозговые каналы с максимальной высотой изгибов до 0,4 см можно считать прямыми (17,5 % случаев). Порядка 82,5 % костей имеют передний изгиб (более 0,4 см). Изгибы всех костей начинаются от уровня малого вертела. У 12 % костей имелись наружные и внутренние изгибы в сочетании с передним изгибом. Высота боковых изгибов колеблется от 0,1 см до 0,6 мм. Если разделить канал бедренной кости на четыре равных сегмента, то первый сегмент широкий, второй самый узкий, третий широкий, а четвертый еще шире. Самой узкой частью является середина второго сегмента. Эта же часть является самой изогнутой. Самой широкой частью костномозговой полости является граница третьего и четвертого сегментов.

Поперечные размеры костномозговых каналов диафиза бедренной кости в суженном месте колеблется от 0,9 до 1,4 см у больных без явлений остеопороза. Причем от 0,9 мм до 1,0 см – 9 %, от 1,0 до 1,1 см – 28, от 1,1 до 1,2 см – 41, 1,2 см и более – 22 %.

Кортикальный слой кости имеет наибольшую толщину во втором сегменте, кверху и книзу вместе с увеличением наружных размеров кости кортикальный слой диафиза истончается и переходит в тонкий слой эпифизов.

Губчатое вещество расположено по всему костномозговому каналу, но плотность его разная. Наибольшую плотность оно имеет в верхней половине первого сегмента и нижней половине четвертого сегмента, причем, чем ближе к суставным концам кости, тем плотнее.

Таким образом, при выполнении накостного остеосинтеза переломов бедренной кости необходимо обеспечить проведение крайних винтов в пластине через кортикальный слой двух из следующих смежных сегментов: верхняя половина первого, второй, нижняя половина третьего и четвертый сегменты.

Вследствие своеобразного отношения головки и шейки бедренной кости к диафизу нагрузка тела по отношению к оси бедренной кости эксцентрична, поэтому на внутренней поверхности бедренной кости преобладают силы компрессии, а на наружной – дистракции. Если перелом бедренной кости зафиксирован пластиной с наружной стороны, то силы дистракции трансформируются в силы компрессии.

Полученные анатомические данные позволили обосновать технику выполнения минидоступов к различным отделам бедренной кости, позволяющую минимально травмировать не только сосудисто-нервные образования, но и мягкий остов бедра.

Наружный доступ к верхней трети бедренной кости возможен через промежутки между средней ягодичной мышцей и мышцей, напрягающей широкую фасцию. Разрез кожи длиной 6 см начинают на 4 см ниже большого вертела, ведут вниз по наружной поверхности бедра на 5–6 см ниже. После рассечения подкожной клетчатки и собственной фасции отводят кверху среднюю ягодичную мышцу.

Тупым путем отделяют среднюю и малую ягодичные мышцы от кости и оттягивают их кзади. Мышцу, напрягающую широкую фасцию бедра, отодвигают вместе с прямой мышцей бедра кпереди и медиально. Затем вдоль бедренной кости по надкостнице путем отслаивания от нее промежуточной широкой мышцы бедра и оттягивания мышцы кзади формируется туннель для накостной пластины. При этом не следует смещать направление туннеля кзади и отслаивать наружную широкую мышцу бедра, поскольку ниже большого вертела в мышцу проникает перфорирующая ветвь бедренной артерии. При разведении раны обнажается передняя поверхность большого вертела и капсула тазобедренного сустава. Межвертельная линия и передняя поверхность шейки бедра обнажается после дальнейшего отделения верхней части наружной широкой и промежуточной широкой мышц бедра.

При выполнении параоссального туннеля из этого доступа следует войти в промежуток между мышцей, напрягающей широкую фасцию бедра и средней ягодичной мышцей. В этот межмышечный промежуток легко войти снизу после рассечения собственной фасции кпереди от большого вертела, где расстояние между краями мышц больше. Следует также отметить, что при обнажении вертела наибольшая свобода действий обеспечивается отделением мышц от бедренной кости.

При этом доступе не повреждаются крупные сосудистые ветви, кроме восходящей ветви окружающей бедро артерии. Расширение доступа возможно при отделении малой и средней ягодичных мышц от большого вертела. Нижний конец разреза расположен так, что имеется возможность при необходимости продлить его книзу и обнажить заднебоковую поверхность диафиза бедра путем отделения или рассечения наружной широкой мышцы бедра.

Доступ позволяет хорошо обнажить шейку бедра и большой вертел сверху и спереди. После отделения мышц от большого вертела становится доступной также и его задняя поверхность. Доступ сравнительно мало-травматичен и обеспечивает достаточную свободу действий на вертеле и подвертельной области. Как видно из описания, он может быть расширен кверху с отделением мышц от подвздошной кости и книзу от наружной поверхности бедра.

Для получения доступа к средней трети диафиза бедренной кости ко-жу рассекают на уровне средней трети линии, соединяющей вершину большого вертела и наружный надмыщелок бедренной кости. Подвздошно-голенный тракт рассекают в том же направлении. Наружную широкую мышцу бедра и лежащую за ней промежуточную широкую мышцу разделяют по ходу волокон вплоть до кости или рассекают по линии разреза кожи. Край раны растягивают крючками и обнажают наружную поверхность бедренной кости. Тоннель для накостной пластины формируют путем отделения от бедренной кости и отведения кпереди промежуточной широкой мышцы бедра и отделения от кости и отведения кзади наружной широкой мышцы бедра.

При осуществлении этого доступа в пределах средней трети бедра крупные сосуды и нервы не повреждаются, пересекаются только внутри-мышечные ветви. Кровоснабжение упомянутых мышц не страдает, так как оно осуществляется не только за счет ветвей артерии, огибающей бедро снаружи, но и ветвями глубокой артерии бедра. Перфорирующие ветви входят в задний край наружной широкой мышцы бедра.

Расширение доступа в проксимальном направлении не сопровождается пересечением крупных нервных ветвей к мышцам. Расширение доступа книзу не сопряжено с опасностью вскрыть надколенную синовиальную сумку. Она расположена за сухожилием четырехглавой мышцы бедра и остается кпереди от разреза. На 2 поперечных пальца выше надколенника бедренную кость снаружи огибает верхняя наружная артерия колена, которая может быть повреждена при обнажении кости на этом уровне.

Доступ может быть сделан очень широким без повреждения сосудистых и нервных ветвей. Переднюю и заднюю поверхности диафиза бедра в пределах средней трети можно осмотреть при широком разведении краев раны. Выполнение наружного доступа в средней трети бедра достаточно удобно у лиц всех типов телосложения и позволяет достаточно свободно манипулировать в ране. Однако при выделении бедренной кости в средней трети следует иметь в виду, что перфорирующие артерии и вены особенно близко проходят от кости с задней и медиальной поверхностей.

При наружном доступе к нижней трети диафиза бедра разрез кожи длиной 6 см проводят в нижней трети линии между большим вертелом и наружным мыщелком бедра. После рассечения подвздошно-голенного тракта обнажается наружная широкая мышца бедра. Ее рассекают по линии кожного разреза или выделяют наружный край мышцы и оттягивают

кпереди и кнутри. При этом доступе повреждается только один более или менее значительный сосуд – верхняя наружная артерия коленного сустава.

Из анализа объективных критериев оперативных наружных доступов к проксимальному, среднему и дистальному отделам бедренной кости следует, что они являются наиболее безопасными и удобными, а их выполнение и соединение друг с другом параоссальными тоннелями не грозит повреждением крупных сосудистых и нервных пучков. Биомеханические свойства бедренной кости таковы, что оптимальным для равномерного распределения компрессии и дистракции является остеосинтез переломы пластиной на наружной поверхности. При этом пластина должна крепиться к верхней половине первого, второму, нижней половине третьего и четвертому сегментам диафиза бедренной кости.

Применение описанных минидоступов позволит уменьшить травматичность оперативного вмешательства, свести к минимуму интра- и послеоперационную кровопотерю, потребность в гемотрансфузии, снизить вероятность возникновения анемии и связанных с ней осложнений, а также осуществлять более раннюю функциональную активизацию больных.

Литература

1. Анкин Л.Н. // Margo anterior. 1998. № 6. С. 1–3.
2. 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

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКОГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ АУТОГЕМОХИМИОТЕРАПИИ

© 2005 г. С.А. Зинькович

In clause the results of use in clinic new in onkologi of a direction – intraoperative auto-hemochimiotherapi are reflected. The opportunity with the help of an offered method is shown to increase 2-year's servivale of the patients by a crawfish easy in comparison with results only of surgical treatment. The offered way is especially effective at absence metastasis in lymfatik units and at small cell cancer.

Высокий уровень заболеваемости и смертности от рака легкого обуславливают особую актуальность любого вопроса, касающегося лечения данной патологии.

На фоне поиска методов профилактики гематогенного метастазирования очень своевременной и привлекательной оказалась идея академика