

## РЕЦЕНЗИЯ НА СТАТЬЮ А.П. БАРАБАША, С.П. ШПИНЯКА, Ю.А. БАРАБАША «СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ОСТЕОСИНТЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСКОЛЬЧАТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ»

В статье приводится анализ результатов лечения 130 взрослых пациентов с изолированными закрытыми переломами бедренной кости, лечившихся тремя хирургическими методами (чрескостный, накостный и внутрикостный остеосинтез) с 2000 по 2012 г. При использовании всех хирургических методов авторами получены в основном положительные результаты. Анализируя полученные исходы, авторы приходят к выводу, что «лучшие результаты лечения оскольчатых переломов бедренной кости наблюдаются при использовании накостного остеосинтеза», а так же, что «наиболее рациональным методом лечения оскольчатых переломов диафиза бедренной кости является малоинвазивный накостный остеосинтез пластинами LCP, особенно в нижней трети диафиза, и комбинированный чрескостный остеосинтез, до средней трети диафиза».

Во введении авторы обосновывают актуальность проблемы. Обращает на себя внимание некоторая ее драматизация. В частности, указано, что «реабилитация таких пациентов сложна», неудовлетворительные результаты достигают 35% (!). Уровень инвалидности приводится 13–15% со ссылкой на данные МСЭ по Саратовской области. Надо полагать, что это – печальные результаты местной практики прошлых лет, когда не применялись современные технологии лечения переломов бедра.

Для оценки результатов среди более традиционных инструментов использовали опросник SF-36, адаптированный для России, как указывают авторы. Использование современных способов оценки качества жизни можно только приветствовать. Приводится ссылка 14 на статью D. Birnbacher (1999), посвященную оценке качества жизни. Неясно, какое отношение эта работа имеет к этому опроснику, разработанному под руководством J. Ware [9], и его адаптации для России.

В результатах авторами приводятся данные по физическому и ментальному компонентам опросника SF-36, при расчете которых используются популяционные данные нормы генеральной совокупности. В статье не приводится ссылка на источник, содержащий такие данные для России, и, насколько нам известно, такие исследования не проводились. Вряд ли корректно рассчитывать эти показатели в России по нормам для американской популяции. В то же

время, вполне возможно использование значений, полученных при расчетах по любой из 8 шкал (физическое функционирование, ролевое физическое функционирование, телесная боль и т.п.), поскольку при этом не используются популяционные нормы.

Обосновывая актуальность, авторы утверждают, что «современный погружной остеосинтез устремлен к повышению жесткости фиксации отломков». Это не совсем так. Хорошо известны негативные эффекты чрезмерно ригидной фиксации в виде шунтирования нагрузки и локальной потери костной массы, что повышает риск повторных переломов [4]. На сегодня доминирует концепция биологического остеосинтеза, которая, наряду с непрямой репозицией, сохранением кровоснабжения, минимальными доступами, включает высокую прочность фиксации, но не с абсолютной, а относительной стабильностью, то есть с меньшей жесткостью фиксации, о чем дальше говорят авторы.

Упомянув о принципе «защелки» «Detensor», предложенном в 1968 г. G. Küntschler [7], с дальнейшим развитием этой идеи его учениками K. Klemm и W.D. Schellman [6], А.П. Барабаш с соавторами ссылаются только на работы отечественных авторов 1997 и 2003 гг. (?).

В списке литературы рецензируемой статьи имеется единственная (!) современная англоязычная публикация, посвященная лечению именно переломов бедренной кости у взрослых, размещенная на популярном интернет портале Medscape.

Знакомство с международной литературой последних десятилетий убедительно демонстрирует другие тенденции – встречаемость неудач закрытого штифтования при закрытых диафизарных переломах бедра не превышает 0,5–1,5%. Еще в 1984 г. такие результаты блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза с рассверливанием в серии более 500 пациентов представлены R. Winquist с соавторами [10], что послужило быстрому внедрению этого метода в США.

Вместе с тем, отсутствуют ссылки и на работы отечественных исследователей, работавших над совершенствованием закрытого штифтования бедра (В.П. Охотский, А.Г. Сувалян, М.Я. Баскевич, Н.М. Митюнин, В.В. Ключевский, Е.В. Зверев [2] и их многочисленные ученики и последователи).

В статье не приведены критерии выбора того или другого метода лечения. Не ясно, почему у однотипных пациентов выбирались различные методы хирургической стабилизации. Все перечисленные методы более или менее равно актуальны в педиатрической практике, но в этом исследовании представлена взрослая популяция (от 18 до 64 лет). В статье не указан четкий дизайн исследования. Надо полагать, что оно является ретроспективным? Это в проспективном был бы уместен случайный выбор хирургического метода из исследуемых, чтобы исключить систематическую ошибку за счет влияния каких-то других факторов.

Вообще, не очень понятна рабочая гипотеза этого исследования. Судя по результатам и выводам, авторы предполагали, что оптимальным методом хирургического лечения изолированных диафизарных переломов бедренной кости является накостный остеосинтез, и «подтвердили» это предположение. На чем оно было основано, остается неясным.

Если обратиться к «мэйнстриму» современной скелетной травматологии, на сегодня имеются довольно ограниченные показания к первичному накостному остеосинтезу при закрытых переломах диафиза бедра у взрослых [8]: пациенты с крайне узким медуллярным каналом; переломы на фоне предсуществующей деформации; окколосуставные переломы; сопутствующие сосудистые повреждения, требующие реконструкции; односторонние переломы диафиза и шейки бедра; периимплантные (перипротезные) переломы; незакрытые зоны роста. Руководство АО Surgery ([www.aosurgery.com](http://www.aosurgery.com)) добавляет к этому невозможность закрытой репозиции, недоступность мобильной рентгенотелевизионной установки и беременность менее 12 недель.

Авторы настоящей статьи объединили в одну группу пациентов, оперированных пластинами DCP и LCP. Правомочность этого объединения сомнительна, поскольку это разные имплантаты с разными свойствами и разной техникой использования. В частности, DCP предназначена для создания абсолютной стабильности с межфрагментарной компрессией, что требует анатомической открытой репозиции. LCP представляет следующее поколение имплантатов, которые за счет блокирования винта в пластине позволяют использовать относительную стабильность, а установочный инструментариум обеспечивает полузакрытое введение пластины в подмышечный тоннель (MIPO – *minimally invasive percutaneous osteosynthesis*) без анатомической репозиции всех фрагментов, с восстановлением только оси, длины и ротации. Винты

для создания относительной стабильности при биологическом остеосинтезе вводятся в области концов пластины, имплантат при этом работает как «внутренний аппарат внешней фиксации» (*internal fixator*). В представленном клиническом примере (рис. 3) показана хрестоматийная ошибка использования LCP как DCP, т.е. с «пулеметным» введением винтов в каждое отверстие, что ведет к чрезмерной жесткости фиксации. В сочетании с деваскуляризацией отломков это приводит к несращениям с разрушением имплантатов. А ведь именно эта проблема и послужила основанием для разработки заблокированных пластин и техники рационального и далее биологического остеосинтеза.

То, что авторы пока не столкнулись с этой проблемой, очевидно, обусловлено небольшим количеством наблюдений. Например, в работе А.В. Бондаренко с соавторами [1] при анализе результатов применения накостного остеосинтеза в лечении 337 переломов длинных костей (бедро – 175 наблюдений) несращение с разрушением имплантата отмечено в 11% случаев, что согласуется со сводными данными других авторов, приведенными S.E. Nork [8]. Поэтому представленная в статье серия из 37 наблюдений успешного применения накостного остеосинтеза, скорее всего, недостаточно репрезентативна, и при дальнейшем наборе материала количество неудач неизбежно придет в соответствие с известными закономерностями.

Можно констатировать, что на сегодняшнем уровне развития внутренней фиксации отсутствуют показания к чрескостному остеосинтезу как способу окончательной фиксации при изолированных закрытых переломах диафиза бедра у взрослых. Причины этого очевидны, и авторы в своей статье совершенно резонно указывают их: «затруднены сон и другие функции, трудоемкость ухода за аппаратом, неудобство передвижения в общественном транспорте, и это в течение более полугода!». Вместе с тем, чрескостный остеосинтез все более широко применяется для временной фиксации перед закрытым штифтованием бедра при политравме, а также при открытых и осложненных повреждениях, и особенно их последствиях – несращениях, дефектах, деформациях, глубокой инфекции.

За 2000-2012 гг. авторами выполнено 57 операций закрытого интрамедуллярного остеосинтеза бедренной кости – то есть по 4–5 в год. Вряд ли при такой интенсивности использования метода можно в должной мере им овладеть. Авторы заключают, что «использование интрамедуллярного остеосинтеза с блокированием (57 пациентов) приводит к достижению 96,5%

положительных результатов при сроках нетрудоспособности 5,8 месяца, при развитии в 3,5% случаев осложнений, приводящих к стойкой инвалидности больных». Не сомневаясь в достоверности полученных результатов, трудно согласиться с их трактовкой авторами, выражающейся в признании накостного остеосинтеза оптимальным для закрытых диафизарных переломов бедра (вывод № 4).

Полученные авторами результаты закрытого штифтования бедра в основном соответствуют данным, полученным другими авторами при остеосинтезе без рассверливания. Авторы никак не обсуждают этот момент, и, представляя материал и методы, даже не упоминают, проводилось ли рассверливание канала или нет. Одно это обстоятельство существенно влияет на встречаемость несращений, разрушения имплантата и потребность в повторных вмешательствах. Так, еще в 2000 г. был опубликован систематический обзор контролируемых испытаний [3], сравнивающих штифтование с рассверливанием и без него, который выявил, что встречаемость несращений при остеосинтезе без рассверливания втрое выше, чем с рассверливанием. Это подтверждает и недавний систематический обзор [5].

Очевидно, более близкое соотношение авторами как актуальности исследования, так и оценки полученных результатов, с данными современной мировой литературы и практики лечения диафизарных переломов бедренной кости привело бы к существенному изменению концепции работы, и выводы были бы сделаны другие. По представленному варианту текста очевидно, что выводы авторов отражают не столько закономерности, присущие современным хирургическим методам лечения переломов бедра, сколько местные особенности их внедрения. Особенности внедрения новых методов в отечественную прак-

тику, безусловно, также являются крайне актуальными проблемами, и их освещение на страницах журнала можно только приветствовать.

### Литература

1. Бондаренко А.В., Пелеганчук В.А., Распопова Е.А., Печенин С.А. Разрушение имплантатов при накостном остеосинтезе переломов длинных костей. Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2004;(2):41-44.
2. Ключевский В.В., Г.А.Суханов, Е.В.Зверев и др. Остеосинтез стержнями прямоугольного сечения. Ярославль: Ортопро»; 1993. 323 с.
3. Bhandari M., Guyatt G.H., Tong D., Adili A., Shaughnessy S.G. Reamed versus nonreamed intramedullary nailing of lower extremity long bone fractures: a systematic overview and meta-analysis. J. Orthop Trauma. — 2000; 14(1): 2-9.
4. Buckwalter J.A., Einhorn T.A., Marsh J.L., Gulotta L., Ranawat A., Lane J. Bone and joint healing // In: Rockwood and Green's Fractures in Adults. — 7th ed. — Philadelphia, PA : Wolters Kluwer Health/Lippincott, Williams & Wilkins; 2010. p. 85 – 103.
5. Duan X., Li T., Mohammed A.Q., Xiang Z. Reamed intramedullary nailing versus unreamed intramedullary nailing for shaft fracture of femur: a systematic literature review. Arch. Orthop. Trauma Surg. 2011;131(10):1445-1452.
6. Klemm K., Schellmann W.D. Dynamic and static locking of the in-tramedullary nail. Monatsschr. Unfallheilkd. Versicher. Versorg. Verkehrsmed. 1972;75(12):568-575.
7. Küntschner G. Die Marknagelung des Trümmerbruchs [Intramedullary nailing of comminuted fractures] Langenbecks Arch. Klin. Chir. 1968; 322:1063-1068.
8. Nork S.E. Femoral shaft fractures. In: Rockwood and Green's Fractures in Adults. 7th ed. Philadelphia, PA : Wolters Kluwer Health/Lippincott, Williams & Wilkins; 2010. p. 1654 – 1718.
9. Ware J.E., Sherbourne C.D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): conceptual framework and item selection // Med. Care. 1992;30(6):473-481.
10. Winquist R.A., Hansen S.T., Clawson D.K. Closed intramedullary nailing of femoral fractures. JBone Joint Surg. Am. 1984;66(4):529 – 539.

**Челюков Александр Николаевич**

к.м.н. руководитель клиники травматологии  
ФГБУ «УНИИТО им. В.Д.Чаклина» Минздрава России