

А. В. САМОХІН, І. В. МЕЛЬНИК (Київ)

**ДОСВІД ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ  
ВИРОСТКІВ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ**

Клінічна лікарня № 12 &lt;melnik\_ivan@list.ru&gt;

*У статті описано досвід хірургічного лікування 103 хворих з внутрішньосуглобовими переломами проксимального відділу великогомілкової кістки (ВГК) та уточнено показання до адекватного остеосинтезу залежно від характеру перелому за класифікацією Schatzker. Виділено дві групи хворих (контрольна й основна), в яких порівнюють традиційні і малоінвазивні методики остеосинтезу залежно від типу перелому. Віддаленні анатомо-функціональні результати проаналізовано через 1 рік після оперативного втручання у хворих основної і контрольної груп за шкалою Lysholm.*

**Ключові слова:** внутрішньосуглобовий перелом проксимального відділу великогомілкової кістки, оперативне лікування, результат.

Переломи виростків великогомілкової кістки (ВГК) належать до тяжких ушкоджень нижніх кінцівок і становлять 1–6,9 % усіх внутрішньосуглобових переломів [5, 10, 12] та 6,4–11 % всіх переломів кісток гомілки [4]. Внутрішньосуглобові переломи ВГК виникають у 2 випадках на 1000 населення, середній вік хворих – 37 років [3]. Переломи виростків ВГК часто супроводжуються гемартрозом, ушкодженням суглобової капсули та повним або частковим розривом передньої хрестоподібної зв'язки і менісків [12], найчастішими наслідками яких є контрактура, анкілоз, гетеротопічні осифікати та розвиток посттравматичного артрозу [1, 17].

Традиційні оперативні методи з використанням широких артротомічних доступів супроводжуються додатковою травмою м'яких тканин та вторинними розладами їх кровопостачання, що призводить до розвитку контрактур, подовження терміну реабілітації і перебування на лікарняному листку. Частота незадовільних віддалених анатомо-функціональних результатів лікування досягає 6–39 % [3, 15], інвалідність – 6 % [8].

За останні 5–10 років закордонні [9, 16] і вітчизняні травматологи [2] використовують мінімально-інвазивний артроскопічно-контрольований остеосинтез при переломах виростків ВГК. Однак чітких критеріїв застосування методів репозиції і фіксації кісткових уламків залежно від типу перелому з включенням ендоскопічного контролю не розроблено.

**Мета дослідження** – уточнити технологію малоінвазивних методів остеосинтезу кісткових уламків при переломах виростків ВГК.

**Матеріали і методи.** Протягом 2004–2011 рр. у відділенні травматології клінічної лікарні № 12 Києва проліковано 103 хворих з переломами виростків ВГК віком від 21 до 74 років, середній вік –  $(54,6 \pm 1,6)$  року. Чоловіків було 68 (66,1 %), жінок – 35 (33,9 %). Всім хворим виконували рентгенографію колінного суглоба в стандартних проекціях та визначали тип перелому за даними комп'ютерної томографії у 83 хворих, у 73 хворих – пошкодження зв'язок і менісків колінного суглоба за допомогою МРТ-дослідження. Крім того, для уточнення діагностично-лікувальної тактики та контролю за якістю репозиції і положення фіксаторів проведено артроскопію у 44 хворих основної групи. У подальшому виконували порівняльний аналіз безпосередніх і віддалених анатомо-функціональних результатів лікування хворих із застосуванням традиційної та вдосконаленої методики остеосинтезу кісткових уламків при переломах виростків ВГК.

Тяжкість перелому проксимального відділу ВГК оцінювали за класифікацією Schatzker [14]. При прийнятті рішення про оперативне лікування враховували ступінь ризику хірургічного втручання та його наслідки. Показанням до відкритого оперативного лікування є компресія верхньої поверхні виростків ВГК понад 3–4 мм [6, 11] або деформація у фронтальній площині більше  $10^\circ$  [7]. Оператив-

не лікування виконано у 103 хворих. Перелом I типу – розколювання латерального виростка ВГК було у 28 хворих, II типу – розщепленої компресії латеральної поверхні виростка ВГК – у 41, III типу – у 18, IV типу – у 16. Хворих розподілено на контрольну (59 осіб) та основну (44 особи) групи. Стан репозиції контролювали рентгенапаратом «Tur» (Німеччина). Артроскопію виконували за допомогою апаратури фірми «Stryker» (США).

**Результати та їх обговорення.** У хворих контрольної групи при переломах I типу проводили відкриту репозицію кісткових уламків та традиційний остеосинтез двома спонгіозними гвинтами. При переломах II типу виконували відкрито реінсекцію латерального меніска та при показанні – часткову менісектомію, репозицію і синтез L-подібною пластиною кісткових уламків з пластиною аутологічною кістковою тканиною, взятою з крила повздожньої кістки. У хворих з переломом III типу відкрито визначали стан менісків і зв'язок, суглобової поверхні, проводили репозицію кісткових уламків та фіксацію L-подібною пластиною із застосуванням пластики аутокістковою тканиною. При переломі IV типу проводили відкритий остеосинтез із спонгіозними гвинтами або L-подібною пластиною залежно від щільності кісткової тканини. Після операції використовували іммобілізацію протягом 4–6 тиж.

В основній групі хворих при переломах I типу репозицію здійснювали за допомогою стержнів Шанца або шила, які вводили під основу фрагмента пошкодженого виростка. Для оцінки стану латерального меніска і суглобового хряща виростків, а також для візуального контролю за якістю відновлення суглобової поверхні шляхом анатомічного зіставлення застосовували артроскопію і рентгенографію. Остеосинтез кісткових уламків виконували канюльованими гвинтами. При лікувально-діагностичній артроскопії ретельно промивали порожнину колінного суглоба, видаляли згустки крові, вільні фрагменти суглобового хряща, вирівнювали краї дефекта хряща біля лінії перелому виростка ВГК. При переломі II типу використовували зовнішні доступи і розріз довжиною до 4 см і виконували елевацию компресійної ділянки суглобової поверхні під контролем артроскопа, часткову менісектомію, проводили пластику із застосуванням блока «Тутопласта», остеосинтезу L-подібною блокуючою пластиною. При ушкодженні III типу виконували артроскопічний дебридмент, відкриту репозицію гвинтами Шанца, пластику блоком «Тутопласта», синтез L-подібною пластиною з кутовою стабільністю. При переломі IV типу проводили артроскопічний контроль за репозицією уламків медіального виростка та остеосинтез Liss-пластиною або синтез L-подібною пластиною з кутовою стабільністю. Після зменшення больового синдрому застосовували моторизовану шину для збільшення об'єму рухів, профілактики контрактур у колінному суглобі. Іммобілізацію виконували брейсом у перші післяопераційні дні, а осьове навантаження дозволяли залежно від обсягу кісткового дефекту виростків ВГК – через 3–5 міс після операції.

Реабілітаційну програму розробляли індивідуально з урахуванням інтраопераційних даних для кожного пацієнта. Лікувальний комплекс включав фізіотерапевтичні методи та гімнастичні вправи.

**Віддалені результати лікування хворих основної і контрольної груп з переломами виростків великогомілкової кістки за шкалою J. Lysholm**

Результат лікування	Група			
	основна (n = 44)		контрольна (n = 59)	
	абс. од.	%	абс. од.	%
Відмінний	21	47,7	20	33,9
Добрий	14	31,8	17	28,8
Задовільний	6	13,6	13	22,3
Незадовільний	3	6,9	9	15
Усього	44	100	59	100

Віддалені анатомо-функціональні результати проаналізовано у 103 хворих за шкалою Lysholm [13] через 1 рік після оперативного лікування. Проводили рент-

генологічний контроль. Результати оцінювали і суб'єктивно – пацієнти звертали увагу на біль, ходьбу, активність, можливість навантаження кінцівки, ходьбу східцями, повернення до професійної діяльності. При об'єктивному дослідженні визначали наявність або відсутність набряків, деформації в ділянці колінного суглоба, об'єм рухів в ньому, кровообіг та іннервацію кінцівки, атрофію м'язів гомілки і стегна, гіпертермію і синовіт колінного суглоба.

В основній групі до професійної діяльності повернулися понад 94 % хворих, у контрольній – 89,1 %. Комплексне передопераційне дослідження з використанням рентгенологічного контролю, МРТ і КТ, застосування артроскопії з діагностичною і лікувальною метою дозволяють адекватно оцінити стан пошкодження структур колінного суглоба та з урахуванням результатів розробити тактику оперативного лікування. До факторів, що негативно впливали на результати лікування хворих з переломами виростків ВГК, належать неточне відновлення конгруентності суглобової поверхні, додаткове порушення васкуляризації під час оперативного втручання, тривала іммобілізація, що може призвести до розвитку деформуючого артрозу колінного суглоба.

**Висновки.** Артроскопічна технологія дозволяє покращити діагностику переломів виростків ВГК та визначити не тільки характер, але й об'єм ушкодження, що спрямовує хірурга на оптимізацію оперативної технології.

Використання малоінвазивних та малотравматичних методик дає змогу максимально зберігати васкуляризацію тканин на ділянці перелому, що покращує перебіг репаративних процесів, зменшує ризик виникнення дегенерації суглобового хряща та поліпшує результати лікування хворих.

#### Список літератури

1. Бабалян В. А. Лечение переломов проксимального метаэпифиза большеберцовой кости с применением стержневых аппаратов: 36. наук. праць // Наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвячена вертобології (Харків, 10–11 кв. 2003 р.). – Х., 2003 – С. 218–221.
2. Бур'янов О. А., Кваша В. П., Омельченко Т. М. та ін. Малоінвазивні хірургічні технології в системі лікування внутрішньосуглобових пошкоджень колінного суглоба та профілактики остеоартрозу: 36. наук. праць 15-го з'їзду ортопедів-травматологів України (Дніпропетровськ, 16–18 вер. 2010 р.). – Д.: Ліра, 2010. – С. 109.
3. Кизименко Н. Н., Щурова И. Н., Горевич И. И. Возможности низкочастотной МР-томографии в диагностике повреждений коленного сустава у спортсменов // Материалы 4-й межрегион. науч.-практ. конф. «Актуальные вопросы интервенционной радиологии рентгенохирургии». – Владикавказ: РСО-Алания, 2004. – С. 6–11.
4. Кривошапко С. В. Оптимизация хирургического лечения и реабилитации больных с переломами мыщелков большеберцовой кости: Автореф. дис. ... канд. мед наук. – Ижевск, 2001. – 47 с.
5. Михайленко В. В., Лирицман В. И., Антипин С. К. Переломы мыщелков большеберцовой кости, осложнённые подвывихом или вывихом голени // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 1996. – № 3. – С. 47–50.
6. Шелухин Н. И. Лечение внутрисуставных переломов мыщелков бедренной и большеберцовой кости различными способами // Амбулаторная хирургия. Стационарозамещающие технологии. – 2004. – № 10. – С. 37–38.
7. Ali A. M., Burton M., Hashmi M., Saleh M. Treatment of displaced bicondylar tibial plateau fractures (OTA 41 C2&3) in patients older than 60 years of age // J. Orth. Tr. – 2003. – Vol. 5. № 17. – P. 346–352.
8. Barei D. P. Nork S. E., Mills W. J. Complications associated with internal fixation of high-energy bicondylar tibial plateau fractures utilizing a two-incision technique // J. Orthop. Trauma. – 2004. – Vol. 18. – P. 649.
9. Cemil Kayali, Hasan Öztürk, Taskin Altay et al. Arthroscopically assisted percutaneous osteosynthesis of lateral tibial plateau fractures // Can. J. Surg. – 2008. – Vol. 51, N 5. – P. 378–382.
10. Classification of Tibial Plateau Fractures – Michael D. Stover // Режим доступа : <http://www.hwb.org/ota>.
11. Ebraheim A. N., Sarbry F. E. Open Reduction and Internal Fixation of Tibial Plateau Fractures // Orthopedics. – 2004. – Vol. 27, N 12. – P. 1281–1287.
12. Gill T. J., Moezzi D. M., Oates K. M. et al Arthroscopic reduction and internal fixation of tibial plateau fractures inskiing // Clin. Orthop. – 2001. – Vol. 383. – P. 243–249.

13. *Lysholm J., Gillquist J.* Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale // *Am. J. Sports Med.* – 1982. – Vol. 10. – P. 150–154.
14. *Schatzker J., McBrowne R., Bruce D.* The tibial plateau fractures; The Toronto Experience 1968–1975 // *J. Clin. Orthop.* – 1979. – N 138. – P. 94–104.
15. *Schatzker J., Tile M.* The rationale of operative fracture care. – Berlin, 1987. – P. 279–295.
16. *Van Glabbeek F., Van Riet R., Jansen N. et al.* Arthroscopisch geassisteerde osteosynthese van tibia plateau fracturen: een studie van twintig patiënten // *Acta Orthop. Belg.* – 2002. – Vol. 68, N 3. – P. 258–264.
17. *Vidyadhara S., Sharath K. R., Court-Brown C. M., McBirnie J.* The epidemiology of tibial fractures // *J. Bone Joint Surg. Br.* – 1995. – Vol. 77. – P. 417–421.

### ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ МЫШЕЦ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

*А. В. Самохин, И. В. Мельник (Киев)*

В статье изложен опыт хирургического лечения 103 больных с внутрисуставными переломами проксимального отдела большеберцовой кости и уточнены показания к адекватному остеосинтезу в зависимости от характера перелома по классификации Schatzker. Выделены две группы больных (контрольная и основная), в которых сравниваются традиционные и малоинвазивные методики остеосинтеза в зависимости от типа перелома. Отдаленные анатомо-функциональные результаты проанализированы через 1 год после оперативного вмешательства у больных основной и контрольной групп по шкале Lyschalm.

**Ключевые слова:** внутрисуставной перелом проксимального отдела большеберцовой кости, оперативное лечение, результат.

### EXPERIENCE OPERATIVE TREATMENT OF FRACTURES OF THE TIBIAL CONDYLES

*A. V. Samokhin, I. V. Melnik (Kyiv)*

Clinical Hospital N 12

The paper outlined the experience of surgical treatment of 103 patients with intra-articular fractures of the proximal tibia and refined indications to adequate osteosynthesis depending on the nature of the fracture on the classification of Schatzker. Shows two groups of patients (control and basic), which compares traditional and minimally invasive osteosynthesis techniques depending on the type of fracture. Long-term anatomical and functional results were analyzed by 1 year after surgery in 103 patients – the main and control group patients according to the scale Lyschalm.

**Key words:** intra-articular fracture of the proximal tibia, surgery, result.

УДК [616.314+616.716]–.007

Надійшла 30.05.2012

*М. І. ДМИТРЕНКО, В. Д. КУРОЄДОВА, В. М. ДВОРНИК (Полтава)*

### ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СКРОНЕВИХ ТА ЖУВАЛЬНИХ М'ЯЗІВ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗУБОЩЕЛЕПНИМИ АНОМАЛІЯМИ, УСКЛАДНЕНИМИ СКУПЧЕНІСТЮ ФРОНТАЛЬНИХ ЗУБІВ

Вищий державний навчальний заклад України

«Українська медична стоматологічна академія» <dmitrenko25@mail.ru>

*З метою вивчення функціонального стану скроневих та жувальних м'язів у пацієнтів із зубощелепними аномаліями, ускладненими скупченістю фронтальних зубів, проведено електроміографічне дослідження у 54 осіб. Відмічено, що ступінь функціонального дисбалансу жувальних і скроневих м'язів залежить від виду скупченості фронтальних зубів ( $P < 0,05$ ). У результаті дослідження фази фізіологічного спокою у пацієнтів із скупченістю фронтальних зубів верхньої щелепи виявлено вищі показники амплітуди коливань*