

## КЛІНІКО-БІОМЕХАНІЧНІ ВАРІАНТИ БЛОКУЮЧОГО ІНТРАМЕДУЛЯРНОГО МЕТАЛОПОЛІМЕРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ

*В.Л.Васюк*

*Буковинський державний медичний університет,  
м. Чернівці*

Залежно від того, які навантаження регенерата можливі після блокуючого інтрамедулярного металополімерного остеосинтезу (БІМПО) із урахуванням розташування блокуючих гвинтів розрізняють динамічний, статичний і детензійний варіанти БІМПО. Для динамічного БІМПО застосовують КМПФ-3 та універсальний БМПФ-6. Блокування гвинтами металополімерного фіксатора здійснюють тільки в дистальному відламку, забезпечуючи поряд з наявністю в проксимальній частині фіксатора деротаційної лопаті, високу ротаційну стійкість системи "кістка-фіксатор". При цьому навантаження кінцівки призводить до динамічних навантажень регенерата в ділянці перелому. Статичний варіант БІМПО передбачає застосування КМПФ-2, проведення блокуючих гвинтів через лінію перелому, як правило, при остеосинтезі-косих та гвинтоподібних переломів. У цих умовах при осьовому навантаженні кістки динамічні навантаження регенерата в зоні перелому виключаються. Всі навантаження передаються через блокуючі гвинти безпосередньо на фіксатор. Різновидом статичного є детензійний варіант БІМПО, при якому блокуючі гвинти проводять на рівні проксимального та дистального метафізів поза зоною перелому. Такий варіант необхідний при багатоосколкових, розтрощених переломах для запобігання телескопічному зміщенню фрагментів на фіксаторі під час подовжнього навантаження кінцівки. У клініці травматології Буковинського медуніверситету при лікуванні 250 пацієнтів із діафізарними переломами стегнової та великогомілкової кісток у 215 (86%) застосовано динамічний варіант БІМПО.

## ПЕРЕВАГИ БЛОКУЮЧОГО МЕТАЛОПОЛІМЕРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ

*В.Л.Васюк*

*Буковинський державний медичний університет,  
м. Чернівці*

Аналіз та узагальнення результатів застосування блокуючого інтрамедулярного металополімерного остеосинтезу (БІМПО) у 1000 хворих показали, що металополімерні блокуючі фіксатори мають низку переваг перед блокуючими цвяхами Klemm-Schellmann, Grosse-Kempf, Smith-Richard, AO-ASIF. Блокування фіксатора з проксимальним та дистальним відламками стегнової кістки можна успішно виконувати без рентгентелевізійного контролю, що дозволяє застосувати БІМПО в будь-якому травматологічному відділенні, де проводиться оперативне лікування переломів. Динамічний варіант БІМПО позбавляє пацієнтів від додаткової оперативної динамізації, яку виконують при блокуючому остеосинтезі металевими фіксаторами. Динамічний варіант БІМПО можна виконувати більшості хворим із складними осколковими переломами стегна і гомілки за умови інтраопераційного відновлення опорного контакту кісткових відламків. Це стало можливим завдяки наявності деротаційної лопаті в проксимальній ділянці металополімерних конструкцій. Вона запобігає прокручуванню фіксатора в центральному відламку. При блокуючому остеосинтезі металевими цвяхами для ротаційної стабільності фіксатора проводять проксимальний блокуючий гвинт, що створює статичний варіант остеосинтезу у 75% випадків, а статичний варіант потребує у подальшому оперативної динамізації. При застосуванні КМПФ-3 і КМПФ-2, на відміну від блокуючого металоостеосинтезу, може бути виконана міжвідламкова осьова та бокова компресія, яка є важливим фактором збільшення стабільності БІМПО. Різьбове з'єднання гвинтів з полімерним матеріалом, пружність якого наближа-

ється до пружності кістки, дозволяє уникнути критичної концентрації напружень та значних навантажень, які у випадках застосування блокуючих металевих цвяхів можуть призвести до перелому блокуючих гвинтів. До переваг металополімерних конструкцій можна віднести більші можливості їх застосування в реконструктивній хірургії опорно-рухового апарату, зокрема, при остеосинтезі наслідків переломів. Блокуючі металополімерні конструкції також мають великі потенційні можливості для подальшого удосконалення з використанням нових біоінертних сплавів металів та полімерних матеріалів з високими міцносними характеристиками. Це дозволить застосувати БІМПО в лікуванні переломів усіх довгих кісток. БІМПО має усі характеристики, щоб посісти належне місце в арсеналі методів оперативного лікування переломів та їх наслідків.

### **ДИНАМІЧНИЙ, СТАТИЧНИЙ ТА ДЕТЕНЗІЙНИЙ ВАРІАНТИ БЛОКУЮЧОГО МЕТАЛОПОЛІМЕРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ**

*Л.І.Васюк, І.С.Олексюк, С.В.Васюк*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

Нові технології оперативного лікування переломів кісток та їх наслідків застосовані у 782 хворих за період з 1994 по 2003 рік, серед яких у 250 пацієнтів застосовано блокуючий інтрамедулярний металополімерний остеосинтез (БІМПО) стегнової та великогомілкової кісток. Середній вік чоловіків становив 43,16, жінок – 56,07 років. Більшість операцій (55,12%) виконано під електронно-оптичним перетворювачем. Перевагу надавали закритому (22,4%) та напіввідкритому (29,2%) способам остеосинтезу. Динамічний варіант БІМПО при переломах і наслідках переломів стегнової та великогомілкової кісток виконано на 215 (86%) сегментах, статичний – 29 (11,6%), детензійний – 6 (2,4%). Можливість широкого застосування динамічного варіанту пов'язана з конструктивними особливостями компресійного металополімерного фіксатора (КМПФ), який має в проксимальній частині деротаційний плоский виступ, що перешкоджає ротаційній нестабільності фіксатора в проксимальному відламку. Проксимальне блокування фіксатора Grosse-Kempf і інших аналогічних конструкцій здійснюється в основному для запобігання ротаційної нестабільності, проте разом з дистальним блокуванням це призводить до статичного варіанту в 85% випадків. Відсутність динамічних навантажень у зоні регенерата негативно позначається на термінах зрощення, внаслідок чого виникає необхідність динамізації шляхом видалення проксимальних або дистальних блокуючих гвинтів, що збільшує терміни і підвищує вартість лікування. При використанні КМПФ-3 деротаційну функцію проксимального блокуючого гвинта виконує деро-

таційний плоский виступ, внаслідок чого існує можливість забезпечення ротаційної стабільності одночасно з можливістю динамічних навантажень регенерата в зоні перелому в післяопераційному періоді. Отже, КМПФ біомеханічно досконаліший, ніж існуючі металеві фіксатори, що зумовило застосування динамічного варіанту блокуючого остеосинтезу в 86% випадків.

### **РАННЯ ДІАГНОСТИКА ГОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМІЄЛІТУ В ДІТЕЙ**

*В.В.Горячев, Б.М.Боднар, С.В.Шестобуз, В.Л.Брожик, О.Б.Боднар, Д.А.Трефаненко*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

При гострому гематогенному остеомієліті (ГГО) в дітей ураження стегна є найчастішим локусом процесу. Якщо перехід ГГО в хронічну форму становить 11,8%, то при локалізації в ділянці кульшового суглоба – 53,7%. Помилки діагностики ГГО на догоспітальному етапі сягають 60%. Причинами помилок, наведених в літературі, є нечіткі клінічні і рентгенологічні ("діагностична ловушка") прояви запального процесу в кістці в перші три доби від початку захворювання, недостатня обізнаність лікарів поліклінік, відсутність декретованих вимог до діагностики ГГО на догоспітальному етапі. Мета дослідження – уточнити ранні клінічні діагностичні критерії ГГО. Проведений поглиблений аналіз 51 історії хвороби дітей, госпіталізованих в обласний центр дитячої хірургії протягом року з діагнозом ГГО. Рентгенологічно ГГО верифікований у 17 дітей (9 – транзиторний синовіт кульшового суглоба, 6 – інфекційний коксит, 1 – хвороба Пертеса, 8 – постравматичний і інфекційний гоніти, 6 – артрити плечового, ліктьового і гомілково-стопного суглобів, 3 – глибокі абсцеси і флегмони, 1 – ГРВІ). З ураженням кульшового суглоба поступило 19 дітей (37,3%). Рання клінічна картина захворювання характеризувалася больовим синдромом і відсутністю регіонарного лімфаденіту. Як правило, діти з гострим синовітом і артритами поступали на 1-2 добу від початку захворювання. Синовіти були без підвищення температури. Домінував больовий синдром, обмеження рухів, особливо ротації в суглобах. Синдром болу зникав протягом 1-2 діб, обсяг рухів відновлювався за 3-6 днів. Аналогічна клінічна картина спостерігалася і при артритах, але зменшення больового синдрому відбувалось значно повільніше. При ГГО біль у перші 3 доби прогресивно наростав від помірного до нестерпного, клінічна картина супроводжувалася гіпертермічним синдромом. Індекс Кальф-Каліфа становив 1, що було більш значимим, ніж показник лейкоцитозу. На 4-ту добу захворювання клінічна картина ГГО майже не відрізнялася від глибоких гнояків. Лейкоцитоз при флегмонах був вищий, ніж