

жил метод закритого інтрамедулярного остеосинтезу (ЗИМО). Эта идея реализована в 1972 году и получила название остеосинтеза с запорами (Verriegelungspiegelung), в русскоязычной литературе – "блокирующий остеосинтез". Внедрение в практику блокированных стержней дало возможность выполнить стабильную фиксацию не только в с/3 диафіза трубчатых костей, но и при метафизарных переломах – не только при поперечных и косых, но и при оскольчатых переломах. Метод ЗИМО позволяет уменьшить травматизацию надкостницы и мышц, снизить риск инфекции, кровопотери, а время операции и стабильная фиксация гарантирует успех. Нами используется система "CHARFIX – Внутрикостный остеосинтез" фирмы "СНМ" (Польша) при лечении переломов диафіза бедренной, большеберцовой и плечевой кости на различных уровнях. Конструкция стержня позволяет применять компрессионный, динамический и статический методы. Малоинвазивность вмешательства позволило снизить риск послеоперационных осложнений, как ранних, так и поздних. Неудовлетворительных результатов нами не наблюдалось. Применение метода позволило в послеоперационный период улучшить психо-эмоциональный статус, облегчить трудовую адаптацию и качество жизни наших пациентов.

#### **ТАКТИКА ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ВІДКРИТИМИ ЧИСЛЕННИМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДОВГИХ КІСТОК НИЖНІХ КІНЦІВОК**

*І.М.Рубленик, М.В.Гасько, І.М.Циркот, П.Є.Ковальчук*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

Актуальність проблеми численних переломів довгих кісток нижніх кінцівок зумовлена високою частотою незрощень переломів, розвитком післятравматичного остеомієліту, які призводять до тривалої втрати працездатності та стійкої інвалідності. Нині ведуться дискусії про переваги того чи іншого методу лікування при відкритих переломах і термінів оперативного лікування. Більшість спеціалістів визнає, що відкриті переломи кісток гомілки та стегна є шоковими пошкодженнями, які потребують ургентної стабілізації відламків. У розвинутих країнах світу при лікуванні переломів довгих кісток нижніх кінцівок застосовують блокуючий інтрамедулярний остеосинтез (БІОС), який має переваги над методами черезкісткового остеосинтезу. Проте показання до застосування БІОС з приводу відкритих переломів є відносними в зв'язку з високим ризиком виникнення інфекційних ускладнень та тяжким станом хворого. У клініці травматології та ортопедії впроваджена методика поетапного остеосинтезу: в ургентному порядку хворим виконують первинну хірур-

гічну обробку ран та стабілізацію відламків ріноманітними методами позаवгнищевого остеосинтезу; після нормалізації загального стану хворого та загоєння післяопераційних ран здійснюють БІОС стегнової та великогомілкової кісток. Тактика лікування застосована у 17 хворих, середній вік яких – 38,7 років. За локалізацією переломи розподілялись так: переломи стегнової кістки та кісток гомілки (11), кісток обох гомілок (6). Переломи були в середній третині діафіза та на межі середньої та нижньої третин. За площиною зламу переломи були: гвинтоподібні, косі та поперечні зі зміщенням відламків у ширину понад 1/2 поперечного розміру кістки. Віддалені результати лікування показали, що впроваджена тактика лікування, незважаючи на тяжкість ушкодження, забезпечила своєчасну консолідацію переломів з повним відновленням функції кінцівок.

#### **БІОМЕХАНІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ УМОВ СТАБІЛЬНОСТІ НАКІСТКОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ**

*І.М.Рубленик, К.В.Стебліна, П.Є.Ковальчук, О.Г.Шайко-Шайковський<sup>1</sup>*

*Буковинський державний медичний університет, Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича<sup>1</sup>*

Серед методів оперативного лікування переломів кісток та їх наслідків накістковий остеосинтез посідає значне місце. Проте, як і іншим методам, накістковому остеосинтезу притаманні певні недоліки. Метод АО викликає порушення фізіології кістки, кісткова тканина під пластиною стоншується, міцнісні характеристики кісткової мозолі менші, ніж при застосуванні інтрамедулярного остеосинтезу, а на рівні прикріплення пластини до відламків кістки виникають явища остеопорозу (А.Т.Бруско, 1994). Це явище відоме як ефект шунтування. Тому в останні роки поширюється компресійно-динамічний спосіб остеосинтезу, коли відламки кістки завдяки спеціальній формі голівки блокуючих гвинтів та отворів у пластині стискаються з певним зусиллям (Л.Н.Анкін, 1989). У дослідженні проведено розрахункову оцінку зусиль, необхідних для виривання фіксуючих гвинтів з кортикального шару кісткових відламків. Вивчено зміни зусилля виривання кортикальних фіксуючих гвинтів залежно від їх діаметра, кроку різьби, а також проведено порівняльні розрахунки цих зусиль при здійсненні накісткового остеосинтезу із застосуванням полімерного осердя, розташованого в кістково-мозковій порожнині, та без нього. Дослідження проводили на препаратах великогомілкових кісток людей, що загинули раптовою смертю внаслідок нещасних випадків. Всі препарати належали до II вікової групи (40-60 рр.) за класифікацією Lindal (1970). Для кожного фрагмента розглядали два випадки: фіксація безпосередньо до

кістки. фіксація до кістки з полімерним осердям, яке попередньо вставлялося в кістково-мозкову порожнину.

### **ЗАСТОСУВАННЯ СТЕРЖНЕВИХ АПАРАТІВ ЗОВНІШНЬОЇ ФІКСАЦІЇ НА ОСНОВІ СЕГМЕНТІВ КІЛЕЦЬ АПАРАТА ІЛІЗАРОВА**

*І.М.Рубленик, І.М.Циркот, М.В.Гасько*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

Застосування апаратів Ілізарова стало методом вибору при відкритих та незрощених переломах і травмах, ускладнених остеомієлітом, що звільнило хворих від громіздких гіпсових пов'язок, тривалої іммобілізації, покращило результати лікування гнійних та специфічних артритів великих суглобів. Проте технологія остеосинтезу спицевими апаратами не позбавлена недоліків. Необхідність постійного тривалого лікарського контролю за станом м'яких тканин навколо спиць, ступенем натягу спиць та інші необхідні маніпуляції підвищують вартість лікування. Проведення спиць через міофасціальні футляри призводить до обмеження амплітуди рухів у суміжних суглобах. Загально визнаним недоліком спицевих апаратів є недостатній комфорт пацієнтів під час лікування (тривала наявність масивної металоконструкції на кінцівці нерідко стає джерелом психоастеничних розладів). Нами запропоновано нову конструкцію апарата зовнішньої фіксації. Конструкція призначена для позавогнищезового остеосинтезу довгих кісток стержнями, що фіксуються до 1/4 кілець апарата Ілізарова. Така конструкція забезпечує стабільну фіксацію в системі "апарат-стержні-кістка", стержні проходять тільки через один міофасціальний футляр, що не обмежує рухів у суміжних суглобах. Сама конструкція мала, знаходиться в одній площині (з боку проведених стержнів), легко монтується. На відміну від фіксації апаратами на основі спиць, запропоновані нами апарати суттєво покращують комфорт пацієнтів, зменшують ризик інфекційних ускладнень, не зменшуючи при цьому стабільність фіксації. Наша модифікація апробована в клінічних умовах і доказала свою ефективність.

### **ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ МАЛОІНВАЗИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЛІКУВАННІ НАДВИРОСТКОВИХ ТА ЧЕРЕЗВИРОСТКОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ У ДІТЕЙ**

*В.М.Сапоженик, О.М.Сапоженик, В.Л.Васюк*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

Пошкодження ліктьового суглоба у дітей становлять 40-50% від усіх пошкоджень опорно-рухового апарату, серед яких частішим є над- і черезвиросткові переломи (НВП, ЧВП). Їм належить друге місце після

пошкоджень дистального відділу кісток передпліччя у дітей. Високий відсоток незадовільних результатів (16-21%), тривалий реабілітаційний період, часті пошкодження судин та нервів при цих переломах зумовлюють актуальність даної проблеми в дитячій травматології. Існують такі методи лікування НВП та ЧВП: 1. При переломах без зміщення або з незначними зміщеннями – гіпсова іммобілізація (м'якотканнна іммобілізація). 2. При переломах зі зміщенням: а) закрыта репозиція та гіпсова іммобілізація, проте існує ймовірність вторинного зміщення при нестабільних переломах (до 30%), що обмежує показання до закрытої репозиції; б) скелетне витягання, яке при значному зміщенні та вираженому набряку м'яких тканин є методом вибору, оскільки при цьому методі можливе поступове вправлення без додаткового травмування, а також застосування ранньої розробки рухів у суглобі. Ефективність даного методу доводять численні дослідження віддалених наслідків лікування. Проте значний відсоток дітей не витримує режиму скелетного витягання. Крім того, при лікуванні даним методом необхідне спільне перебування дитини і родичів у стаціонарі, що становить соціально-економічну проблему. 3. Оперативне лікування: а) відкрита репозиція з фіксацією відламків спицями. Аналіз віддалених наслідків після відкритої репозиції виявляє найбільший відсоток незадовільних результатів, що обмежує показання до використання цього методу тільки в випадках пошкодження судинно-нервового пучка і при невдалій спробі лікування закрытими методами; б) малоінвазивний остеосинтез НВП та ЧВП. Метод полягає в проведенні закрытої репозиції, фіксації фрагментів навхрест спицями Кіршнера за відсутності набряку або паралельно з боку латерального надвиростка за наявності набряку, коли утруднена пальпація медіального надвиростка. Ця методика дозволяє розпочинати ранню розробку рухів, малотравматична, дозволяє значно скоротити термін перебування у стаціонарі і має найкращі віддалені наслідки. Однак для успішного застосування цієї методики потрібна новітня рентгенологічна апаратура, що обмежує можливості її застосування в нашій країні. Існує методика малоінвазивного остеосинтезу НВП та ЧВП у два етапи. Перший етап: а) накладання системи скелетного витягання при нестабільних переломах зі значним зміщенням відламків; б) поступове досягнення репозиції протягом 1-3 діб; в) при задовільному зіставленні (рентгенконтроль) перехід до другого етапу. Другий етап: хворому з налагодженою системою скелетного витягання в операційній проводять закрыту фіксацію репонованого перелому спицями Кіршнера. Ця методика дозволяє досягнути задовільних результатів без застосування вартісного обладнання в умовах будь-якого травматологічного стаціонару і тим самим значно скоротити термін перебування хворої дитини у стаціонарі.