

ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ ПРОМЕНЕВОГО РЕНТГЕНІВСЬКОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ЛІКУЮЧИЙ ПЕРСОНАЛ ТА ПОСТРАЖДАЛИХ З ПЕРЕЛОМАМИ ТА ПОШКОДЖЕННЯМИ КІСТОК ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

*Шайко-Шайковський О.Г.¹, д.т.н., професор;
Олексюк І.С.², к.мед.н., доцент; Білик С.В.², к.мед.н.
¹Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича,
²Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна*

Лікування переломів та пошкоджень довгих кісток опорно-рухового апарату, повернення постраждалих до активного способу життя, продуктивної виробничої та творчої діяльності залишається в наш час важливою та актуальною задачею не тільки лише в медичному аспекті, але також й в соціально-економічному плані.

Проте, сучасний побутовий, вуличний та виробничий травматизм характеризуються важкими ушкодженнями, політравмою, погіршенням психологічного фону, зниженням імунітету тощо. Лікування травматизму, пошкоджень опорно-рухового апарату людини вимагає нових підходів, створення сучасних медичних технологій, що нерозривно пов'язано із розробкою відповідного технічного, інженерного забезпечення, наявністю відповідних засобів та методів, біомеханічного обґрунтування. Висока питома вага пошкоджень довгих кісток зафіксована великою кількістю дослідників[1].

Серед загальної кількості переломів кісток за даними[2] 53% - переломи великогомілкової кістки, 8,8% - стегнової, причому у 72,3% випадків для лікування застосовується заглибний остеосинтез.

В 20% випадків пошкоджень за даними ЦІТО ім. М.М. Пріорова необхідні нові організаційні та лікувально-профілактичні рішення. При лікуванні відкритих переломів довгих кісток 51% лікується консервативно, 49% - хірургічним шляхом. Для закритих переломів це співвідношення складає 89% та 11% відповідно. У 22% випадків остеосинтез не був стабільним по причині недосконалості заглибних фіксаторів.

Арсенал сучасних видів фіксуючих конструкцій характеризується досить широкою різноманітністю. Це - й накісткові фіксатори та системи, чезкісткові конструкції, інтрамедулярні фіксатори. За допомогою таких технічних систем у відповідності з типом та видом пошкоджень створюється статичний або динамічний остеосинтез, стало можливим створювати детензійні види остеосинтезу (осколкові, багатоосколкові та розтроснені переломи).

В наш час основними технічними засобами остеосинтезу є: металеві

штифти, спиці, гвинти, пластини, скоби, дріт, компресійно-дистракційні спицеві та компресійно-дистракційні стрижневі апарати, фіксатори полімерні, керамічні, з кістки, з термопластичною пам'яттю, з електретним покриттям, клеї, фіксатори, які саморозсмоктуються тощо.

Встановлення фіксуючих конструкцій для створення інтрамедулярного заглибного остеосинтезу пов'язано із застосуванням ЕОПів (електронно-оптичних перетворювачів), які дозволяють фіксувати рентгенівське зображення на екрані монітора, що допомагає лікарю правильно вставляти фіксатор у кістковомозкову порожнину. Ця процедура в значній степені пов'язана із отриманням лікарями та хворим певної дози шкідливого випромінювання. Крім того, ЕОПи залишаються недоступними для більшості районних лікарень, їх використання можливе лише у великих міських та обласних лікарнях[3,4].

Цей недолік можливо усунути застосуванням механічних навігаційних пристроїв, які дозволяють досить точно встановлювати фіксатори, блокуючі та фіксуючі елементи, обійтись без застосування ЕОПів. Низка таких пристроїв розроблена, авторами та використовується в лікувальних закладах м. Чернівці[5,6]. Успішне тривале використання механічних навігаційних пристроїв підтвердило їх ефективність та придатність у травматологічній практиці.

Література

1. Гайко Г.В. Стан і проблеми ортопедо-травматологічної допомоги населенню України / А.В. Калашніков, Є.В. Лимар // Ортопедія, травматологія. - 2004. - №2. - с. 5-9.
2. Гайко Г.В. Діафізарні переломи в структурі травм опорно-рухової системи у населення України / А.В. Калашніков, В.А. Боєр та ін // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2006. - №1. - с. 84-87.
3. Рубленик І.М. Порівняльний біомеханічний аналіз накісткового остеосинтезу при використанні різних фіксуючих конструкцій / С.В. Білик, О.Г. Шайко-Шайковський та ін // Клінічна та експериментальна патологія. - 2003. - т. 2., №1. - с. 70-73.
4. Олексюк И.С., Пути моделирования и сравнительного биомеханического анализа деформативности бедренных костей / А.Т. Зинченко, А.Г. Шайко-Шайковський и др // Травма. - 2008. - т. 9. - №1. - с. 40-43.
5. Пат. 45266, Україна, МПК А 61 В 17/56, U. Навігаційний пристрій для блокуючого інтрамедулярного остеосинтезу. / Рубленик І.М. та ін; заявл. 24.09.09; опубл. 26.10.09, Бюл. №20, 2009.
6. Пат. 29925, Україна, МПК А 61 В 17/58, U/ Навігатор для блокуючого інтрамедулярного остеосинтезу довгих кісток / Васильчишин Я.М. та ін; заявл. 25.01.08; опубл. 25.01.08, Бюл. № 2, 2008.