

Методи дослідження

УДК 616.718-001.5-073:340.6

Є.П. Федорчук-Незнакомцева¹, Л.Л. Голубович², О.І. Герасименко³

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОВГИХ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ В СУДОВІЙ МЕДИЦИНІ

¹Івано-Франківський національний медичний університет²Запорізький державний медичний університет³Донецький національний медичний університет ім. М. Горького

Резюме. Розкрито сучасні аспекти та послідовність досліджень переломів довгих трубчастих кісток у судовій медицині. Показана роль чіткого алгоритму дій у судово-медичній практиці при встановленні та обгру-

нтуванні механізмів переломів довгих кісток нижньої кінцівки.

Ключові слова: довгі трубчасті кістки, нижня кінцівка, судова медицина.

Вступ. Кісткова тканина, завдяки своїм структурним особливостям, відноситься до ключових матеріалів досліджень серед інших об'єктів судово-медичних експертиз. Зокрема це відноситься до довгих трубчастих кісток нижньої кінцівки, ушкодження яких у практиці судової медицини трапляються у 2 рази частіше за такі ж верхньої кінцівки [1, 2].

Найбільш важливими в судово-медичному відношенні серед інших тілесних ушкоджень є переломи стегнової, великої і малої гомілкової кісток. Вони потребують детального вивчення та аналізу, які в летальних випадках починаються в секційному залі відділу експертизи трупів, а закінчуються у відділенні судово-медичної криміналістики бюро судово-медичної експертизи [3, 4].

У процесі дослідження ділянок переломів вказаних кісток важливо виявити та зафіксувати діагностичні ознаки і морфологічні особливості, які в подальшому допоможуть сформулювати об'єктивні та обгрунтовані підсумки.

Тому, пропонується певний порядок вилучення й підготовки остеологічного матеріалу для дослідження у відділах експертизи трупів та відділеннях судово-медичної криміналістики.

Всі технічні операції по дослідженню і вилученню травмованих кісток виконуються безпосередньо експертом, який проводить експертизу трупа чи вилученого біологічного матеріалу.

Оптимальним способом є повне вилучення довгих трубчастих кісток на рівні вичленування суглобів. В окремих випадках, після повного відсепарування м'яких тканин, допускається випилювання фрагментів трубчастих кісток разом із місцями локальних ушкоджень, на відстані не менше як 5,0см від межі зони руйнації для уникнення тертя між уламками.

Перед транспортуванням вилучений остеологічний матеріал висушують на повітрі чи в умовах низької температури, загортають у марлю або чистий папір та упаковують у поліетиленовий пакет.

Необхідні написи та маркування здійснюються простим олівцем на прив'язаній до об'єктів бирці з клейонки чи підкладки зі щільного картону.

Очищення від основної маси м'яких тканин виконують акуратно, відрізаючи їх або відокремлюючи тупим шляхом, не торкаючись поверхонь кісток інструментами, зберігаючи при цьому всі дрібні уламки і фрагменти.

Залишки м'яких тканин рекомендується видаляти за допомогою волосної щітки та дерев'яного шпателя після маceraції в теплій воді упродовж 3-5 діб.

Особливо обережно треба проводити дослідження країв і площини перелому, які несуть багато цінної інформації.

Не допускається виварювання досліджуваних кісток у воді, замочування в різко лужному чи їдкому середовищах.

Висушують довгі трубчасті кістки за умов кімнатної температури, а за необхідності знежирюють, використовуючи спиртово-ефірну суміш чи хлороформ.

Зіставляючи поверхні переломів, відмічають магістральний напрямок руйнації відносно поздовжньої осі кістки, визначають довжину фрагментів, локалізацію, форму і розміри уламків, форму і напрямок поширення тріщин компакти, додаткові ушкодження.

Для усунення блиску, підвищення контрастності дрібних деталей перелому і виявлення прихованих тріщин, зону руйнації трубчастої кістки рекомендується обробити 5-10 % спиртовим розчином йоду, напиленням сажі чи срібла.

З метою реконструкції кісткових препаратів оптимальним залишається їх скріплення за допомогою тонкого гнучкого дроту через просвердлені отвори, діаметр яких не повинен значно перевищувати товщину укріплюючого матеріалу. Фіксація уламків повинна бути щільною, щоб запобігти тертю поверхонь зламаної кістки.

Допускається склеювання окремих кісткових фрагментів водорозчинним клеєм чи воском без барвників.

Фрагменти стегнової, великої і малої гомілкових кісток можна також з'єднати, використовуючи інтрамедулярно дерев'яні стрижні, що відповідають діаметру кістково-мозкового каналу.

Перспективним у плані просторової реконструкції ділянки перелому з науковою та експертною цілями є використання сучасних комп'ютерних технологій із 3D моделюванням зламаної трубчастої кістки і методу скануючої електронної мікроскопії (СЕМ).

Результати комплексного дослідження переломів довгих трубчастих кісток нижньої кінцівки заносять на схеми, фотографують і враховують при діагностиці механізму і послідовності спричинених ушкоджень.

При аналізі виду перелому, ушкоджень компакти, напрямку магістральної руйнації, ступеня зміщення уламків, форми і розповсюдження додаткових тріщин, контурів країв та характеристик окремих морфологічних елементів площини перелому роблять висновки про напрямок і вид фізичної дії, їх кількість та послідовність, величину і форму контактної поверхні тупого предмета вірогідними та обґрунтованими. Марковані препарати досліджених кісток зберігають в архівах бюро зі всіма вихідними паспортними даними.

Висновки

Дотримання алгоритму дослідження переломів довгих трубчастих кісток нижніх кінцівок дозволяє отримати повну інформацію про морфологічні особливості ділянок переломів та відіграв важливу роль при встановленні та обґрунтуванні механізмів переломів.

Перспективи подальших досліджень. Перспективним є встановлення залежності між анатомо-структурними особливостями різних відділів довгих трубчастих кісток нижньої кінцівки та формуванням їх переломів.

Література

1. Бачинский В.Т. Пространственная реконструкция плоскости излома трубчатой кости с использованием современных компьютерных технологий / В.Т. Бачинский, Б.В. Михайличенко, И.Г. Савка // Вестн. суд. мед. – 2013. – Т. 2, № 2. – С. 6-9.
2. Диагностикум механизмов и морфологии переломов при тупой травме скелета / В.Н. Крюков, Б.А. Саркисян, В.Э. Янковский, В.П. Новоселов; под ред. проф. В.Н. Крюкова. – [изд. 2-е, перераб.]. – Новосибирск: Наука, 2011. – 522 с.
3. Савка І.Г. Сучасний спосіб фіксації зображень та дослідження судово-медичних об'єктів / І.Г. Савка, Ю.А. Дєдул, Л.М. Гриндей // Клін. та експерим. патол. – 2011. – Т. 10, № 2 (36). – С. 83-85.
4. Филипчук О. В. Посібник з судово-медичної криміналістики: зб. метод. документів з коментарями і доповненнями / О.В. Филипчук, М.М. Шевчук. – Львів: Добра справа, 2011. – 580 с.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ В СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЕ

Е.П. Федорчук-Незнакомцева, Л.Л. Голубович, О.И. Герасименко

Резюме. Раскрыты современные аспекты и последовательность исследований переломов длинных трубчатых костей в судебно-медицинской практике. Показана роль четкого алгоритма действий при установлении и обосновании механизмов переломов длинных костей нижней конечности.

Ключевые слова: длинные трубчатые кости, нижняя конечность, судебная медицина.

MODERN ASPECTS OF AN INVESTIGATION OF THE LONG TUBULAR BONES OF THE LOWER EXTREMITY IN FORENSIC MEDICINE

Ye.P. Fedorchuk-Neznakomtseva¹, L.L. Holubovych², O.I. Herasymenko³

Abstract. The modern aspects and sequence of an investigation of the long tubular bones of the lower extremity have been disclosed. Their role in forensic-medical practice has been identified, while establishing and substantiating the mechanism of fractures of the long bones of the lower extremity.

Key words: long tubular bones, lower extremity, forensic medicine.

¹Ivano-Frankivsk National Medical University

²Zaporozhye State Medical University

³M.Gorky Donetsk National Medical University

Рецензент – проф. В.Т. Бачинський

Buk. Med. Herald. – 2014. – Vol. 18, № 3 (71). – P. 227-228

Надійшла до редакції 16.04.2014 року