

ДОСЛІДЖЕННЯ КЛІНІЧНИХ ВИПАДКІВ ІЗ ПЕРЕЛОМАМИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ТА ВРАХУВАННЯМ СУДОВО-МЕДИЧНИХ АСПЕКТІВ

І.Г. Савка

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Кафедра патоморфології та судової медицини (зав. - проф. І.С. Давиденко)

Реферат

Із метою встановлення основних закономірностей формування переломів довгих кісток нижньої кінцівки проведено судово-медичний аналіз 117 випадків із переломами стегнової кістки. Для опрацювання матеріалу використано методи статистичного опрацювання і порівняльного аналізу. Обґрунтовано медичну та соціально-економічну значимість цих травм, а також у судово-медичній практиці, при встановленні механізмів утворення переломів, обставин та умов отримання травми, виду знаряддя, яке травмувало, можливості їх заподіяння за конкретних умов, тощо. За наявності та кількістю осколків, що утворювалися внаслідок отриманих травм всі переломи поділено на безскалкові, скалкові та багатоскалкові. За взаємовідношенням між місцем прикладання сили та ділянкою руйнації стегнової кістки, переломи поділено на локальні, конструкційні та локально-конструкційні. Показано їх поділ за статтю, віком, локалізацією, орієнтацією лінії перелому, характером, видом зовнішньої дії та умовами утворення. Наведено перспективні шляхи подальших досліджень стегнової кістки у судовій медицині.

Ключові слова: переломи, стегнова кістка, нижня кінцівка

Abstract

FRACTURES OF THE FEMORAL BONE AND THE FORENSIC-MEDICAL ASPECTS

I.H. SAVKA

The Bukovinian State Medical University in Chernivtsi

A forensic-medical analysis of 117 cases of fractures of the femoral bone was performed to establish consistent patterns of formation of fractures of the long bones of the lower extremity. A comparative statistical analysis was completed. The medical and socioeconomic significance of the injuries in question was established, along with an understanding of their significance in forensic-medical practice, while establishing the mechanisms of the formation of fractures, the circumstances and conditions of sustaining the injury, the type of implement causing the injury, and the possibilities of the injuries occurring under specific conditions. The fractures were classified into noncomminuted, comminuted, and multifragmented fractures based on the presence and number of fragments. Based on the interrelationship between the location of the application of force and the zone of destruction of the femoral bone, the fractures were further classified as local, constructional, and local-constructional. Their distribution based on sex, age, localization, orientation of the fracture line, character, the kind of external force, and

the circumstances of the injury was examined. Future forensic medical studies of the femoral bone are suggested.

Key words: fractures, femoral bone, lower extremity

Вступ

Стегнова кістка є найдовшою трубчастою кісткою в організмі людини. Безсумнівно її значення у поєднанні опорної і локомоторної функцій, які відіграють провідну роль у повсякденному і професійному житті людини.

Водночас, великий відсоток інвалідності, значні матеріальні затрати на лікування, відносно висока летальність, постійна увага з боку органів дізнання, що проводять слідчі заходи у випадках травм - тільки невеликий перелік проблем, які супроводжують переломи стегнової кістки.

Окрім того, як зазначає більшість дослідників, максимум травм стегна у чоловіків і жінок припадає на вік 65-74 років, із основною локалізацією у проксимальному його відділі. Вирішальну роль у генезі цієї травми відіграє вікова втрата кісткової тканини. Але відсутність чітких уявлень про роль хрупкості кістки і причин переломів проксимального відділу стегна породжує численні дискусії [1, 2].

Частота переломів шийки стегна у структурі всіх травм сягає 5-7%, а переломів проксимального відділу стегна у хворих похилого віку досягає 20-25%. При цьому частота інвалідності після цих травм становить 13,5-29%. [5, 6].

Досить часто переломи стегнової кістки стають об'єктами судово-медичних експертиз. Під час їх виконання експертам доводиться встановлювати механізми утворення переломів, ретроспективно відновлювати терміни, обставини та умови отримання травми, вид знаряддя, яке травмувало, можливість їх заподіяння за конкретних умов і т.п. [3, 8, 9].

Певні труднощі виникають при дослідженні переломів трубчастих кісток, що виникають внаслідок дорожньо-транспортних пригод, кількість яких в Україні щорічно зростає на 7-10% [4, 7].

Тому основною метою нашого дослідження було встановлення основних закономірностей формування переломів довгих кісток нижньої кінцівки. Це дозволить виділити основні вікові категорії, рівні кісток, що найбільш часто зазнають руйнації, основні види дії сили, які призводять до них, умови та обставини отримання травми, переважаючи орієнтацію площин та характер переломів. Отримані результати допоможуть виділити подальші перспективні напрямки досліджень довгих трубчастих кісток нижньої кінцівки.

Матеріал і методи

Всього ми дослідили 117 клінічних випадків із переломами стегнової кістки. Методами статистичного опрацювання та порівняльного аналізу окремих груп переломів стегна отримано дані, які викладено та проілюстровано в праці.

Результати й обговорення

При аналізі випадків за статтю встановлено, що 67 (57,3%) із них припадає на осіб чоловічої, а 50 (42,7%) - на осіб жіночої статі.

При аналізі травм за віком отримано поділ, який ілюструє рис. 1.

Найбільша кількість цих переломів припадає на осіб літнього - 39 (33,3%) та старечого - 37 (31,7%) віку, дещо менша - на осіб зрілого віку, 2-го періоду - 28 (23,9%) і зовсім невелика - на осіб зрілого віку, 1 періоду та юнацького віку - 11 (9,4) та 2 (1,7%), відповідно.

Подальший статистичний аналіз показав, що у 60 (51,3%) випадків була травмована права нога, а в 57 (48,7%) - ліва. При цьому 114 (97,4%) травми носили закритий характер, і тільки 3 (2,6%) зі всієї групи - відкритий.

Достатньо показовими є дані, що ілюст-

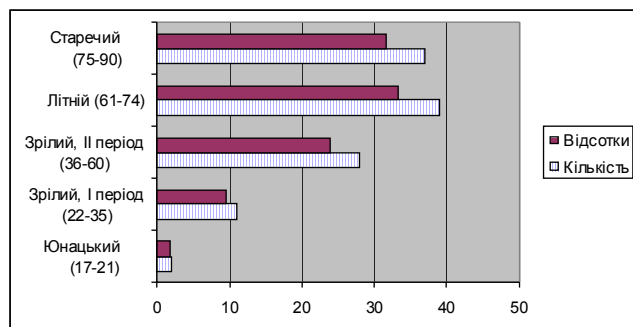


Рис. 1

Поділ переломів стегнової кістки за віком

рують поділ досліджуваних переломів за локалізацією по довжині трубчастої кістки. Вони показують, що основна маса переломів - 79 (67,5%) охоплювала проксимальний метаепіфіз стегнової кістки, а решта у невеликих кількостях припадала на середню - 18 (15,4%), верхню і нижню - по 8 (6,8%) третини та дистальний метаепіфіз - 4 (3,5%).

За наявністю та кількістю осколків, що утворювалися внаслідок отриманих травм всі переломи поділено на безскалкові - коли два відламки були розділені лінією перелому без утворення додаткових осколків і фрагментів, скалкові - коли між відламками знаходився додатковий фрагмент кістки та багатоскалкові - коли в основній ділянці руйнації було виявлено два і більше додаткових фрагменти та осколки.

Аналіз отриманих даних показав, що 57 (48,7%) переломів були безскалковими, 47 (40,2%) - скалковими і 13 (11,1%) - багатоскалковими.

Наступним етапом нашого дослідження було встановлення взаємовідношення між місцем прикладання сили та ділянкою руйнації трубчастої кістки. Якщо перелом виникав у місці прикладання сили, його характеризували як локальний, якщо на віддалені від місця - як конструкційний і якщо перелом виникав у місці прикладання сили, від нього розповсюджувалися додаткові тріщини в один або обидва боки від основної ділянки руйнації із охопленням кістки як конструкції - такий перелом відносили до локально-конструкційного.

Аналіз показав, що переважаюча більшість переломів - 95 (81,2%) виникала як конструкційні, значно менша - 19 (16,3%) - як локальні і тільки 3 (2,5%) переломи можна було віднести до локально-конструкційних.

Подальший аналіз показав, що переломи стегнової кістки виникали внаслідок дії різних фізичних сил та їх комбінацій. Так, найбільша кількість переломів стегнової кістки виникала від дії сили по осі кістки - 92 (78,6%), у 5,7 разів менше переломи формувалися від ударів тупими предметами або від співударянь до них із виникненням деформації згину - 16 (13,6%) випадків. У поодиноких випадках кістка зазнавала руйнації від інших видів дій: у 4 (3,4%) - від стиснення, у 3 (2,6%) - від дії сили по осі в комбінації зі скручуванням та по 1 (0,9%) - від скручування та від удару в комбінації зі скручуванням.

При аналізі поділу переломів за орієнтацією їх ліній стосовно поздовжньої осі стегна, ми отримали дані, наведені на рис. 2.

Основним напрямком орієнтації лінії перелому стосовно поздовжньої осі кістки є косопоперечний, який виникав у 54 (46,2%) випадків, у 29 (24,8) та 26 (22,2%) випадків утворювалися лінії із поперечною та косою орієнтацією, у 5 (4,3%) - із поздовжньою та у 3 (2,5%) - із гвинтоподібною лінією зламу.

Наступними об'єктами нашого аналізу були умови, за яких виникали переломи стегна. Отримані результати дослідження ілюструє рис. 3.

Із отриманих даних слідує, що найбільша кількість переломів стегнової кістки виникала від падіння при ходьбі - у 73 (62,4%) випадках і у значно меншій кількості випадків за інших умов - у 23 (19,6%) - при дорожньо-транспортних пригодах (ДТП), у 18 (15,4%) - при падінні з висоти і тільки у 3 (2,6%) випадках від прямої дії тупого твердого предмету (ТТП).

Слід відзначити, що у 90 (76,9%) випадків травми потерпілими отримано за необережності або за несприятливого збігу обставин і тільки у 27 (23,1%) випадках в обставинах отримання травми були задіяні інші особи.

Отже, провівши судово-медичний аналіз переломів стегнової кістки, можна зробити певні висновки.

Висновки

1. При переломах стегнової кістки дещо більше за 1/2 належить чоловікам й основну частину випадків складають особи літнього і старечого віку.
2. Права та ліва ноги зазнавали ушкоджень майже в однаковій кількості випадків і всі переломи стегна носили переважно закритий характер.
3. Переломи стегнової кістки локалізувалися переважно (у 2/3 випадків) у ділянці її проксимального матаепіфізу і носили, здебільшого, безскалковий характер.
4. У більшій кількості (більше ніж у 3/4 випадків) переломи стегнової кістки утворювалися як конструкційні від дії сили по її осі.
5. Майже у половини випадків переломи стегнової кістки мали косопоперечний напрям і вдвічі менше поперечний та косий і у більшій кількості травми утворювалися внаслідок падіння при ходьбі. При цьому у 2/3 випадків із перело-

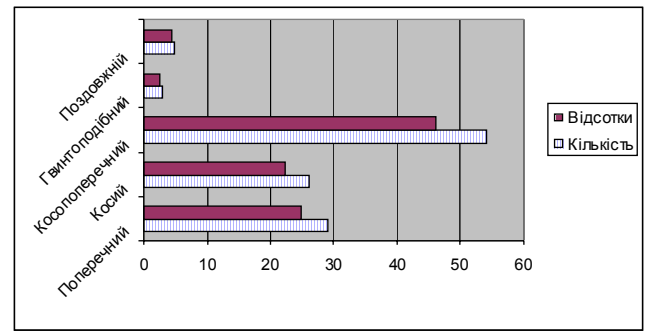


Рис. 2

Поділ переломів за напрямком ліній

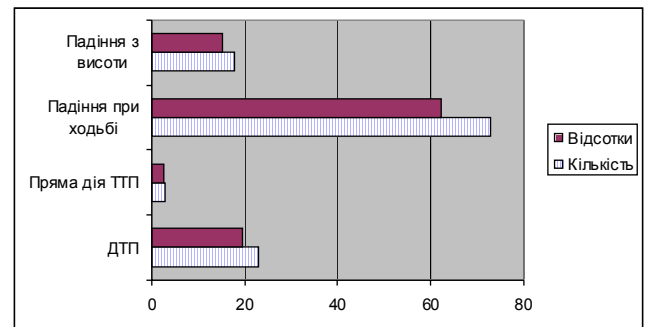


Рис. 3

Поділ переломів стегнової кістки залежно від умов їх виникнення

мами стегнової кістки інші особи задіяні не були. 6. Перспективними напрямками подальшого дослідження травм стегнової кістки є фрактологічне дослідження площин переломів та зіставлення їх зі структурно-функціональними особливостями тих відділів стегна, які найбільш часто зазнають руйнації і стають об'єктами слідчих дій.

Література

1. Биоритмические характеристики возрастной структуры контингента пациентов с переломами проксимального отдела бедренной кости / А.С. Аврунин, Р.М. Тихилов, К.И. Шапиро [и др.] // Ортопедия, травматология и протезирование. - 2006. - № 2. - С. 60-64.
2. Жилев Р.А. Медико-социальные и временные особенности возникновения травматических переломов бедренной кости у жителей сельской местности / Р.А. Жилев // Вестник неотложной и восстановительной медицины. - 2007. - Т. 8, № 4. - С. 547-549.
3. Кислов М.А. Статистическая оценка диагностической значимости морфологических признаков повреждений длинных трубчатых костей на основе характеристики излома / М.А. Кислов, В.И. Бахметьев, Ю.А. Полянский // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. - 2007. - Т. 6, № 1. - С. 252-254.
4. Колкутин В.В. Оценка влияния позы водителей легковых автомобилей на механизм образования повреждений / В.В. Колкутин, С.В. Леонов, А.В. Нестеров // Судебно-медицинская экспертиза. - 2009. - Т. 52, № 6. - С. 10-12.

5. Медична та соціальна реабілітація в геріотравматології людей старших вікових груп з переломами проксимального кінця стегна та остеопорозом / В.П. Пелипенко, О.В. Пелипенко, В.С. Левус [та ін.] // Вестник физиотерапии и курортологии. - 2008. - Т. 14, № 3. - С. 58-60.
6. Путинцев В.А. Об особенностях квалификации степени вреда здоровью при проксимальных переломах бедра / В.А. Путинцев, Т.А. Пирожкова, В.А. Фетисов // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. - 2006. - № 2. - С. 19-21.
7. Якунин С.А. Зависимость характера первичных повреждений нижних конечностей пешехода от формы передней части кузова движущегося легкового автомобиля / С.А. Якунин // Судебно-медицинская экспертиза. - 2009. - Т. 52, № 6. - С. 12-16.
8. Янковский В.Э. Роль растяжения в процессе формирования переломов / В.Э. Янковский // Судебно-медицинская экспертиза. - 2008. - Т. 51, № 2. - С. 3-6.
9. Kislov M.A. Untersuchung von frakturflächen der langen rohrenknochen zur frage der rekonstruktion der bruchmechanismen / M.A. Kislov, V.I. Bachmetjev // Rechtsmedizin (Hamburg). - 2007. - V. 4. - P. 248.