

## КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ОСТЕОСИНТЕЗУ ДІАФІЗАРНИХ ПЕРЕЛОМІВ СТЕГНА

О. Л. Ковальчук, Ю. О. Грубар, В. В. Савчишин

*Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського*

Авторами проведено аналіз лікування 131 пацієнта з переломами діафіза стегнової кістки, визначено частоту, етіологію, статеві й вікові особливості переломів діафіза стегнової кістки, встановлено клінічні особливості лікування переломів діафіза стегнової кістки залежно від обраного методу остеосинтезу.

**Ключові слова:** діафізарні переломи стегнової кістки, блокований інтрамедулярний остеосинтез, апарати поза-вогнищцевої фіксації, стержень Кюнчера, накісткові пластини.

## КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСТЕОСИНТЕЗА ДИАФИЗАЗНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРА

А. Л. Ковальчук, Ю. О. Грубар, В. В. Савчишин

*Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского*

Авторами проведен анализ лечения 131 пациента с диафизарными переломами бедра, определены частота, этиология, половые и возрастные особенности переломов диафиза бедра, установлены клинические особенности лечения диафизарных переломов бедренной кости в зависимости от выбранного метода остеосинтеза.

**Ключевые слова:** диафизарные переломы бедренной кости, интрамедулярный блокируемый остеосинтез, аппараты внешней фиксации, стержень Кюнчера, на костные пластины.

## THE CLINICAL ASPECTS OF TREATMENT OF FRACTURES OF DIAPHYSAL FEMUR

O. L. Kovalchuk, Yu. O. Hrubar, V. V. Savchyshyn

*Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky*

The authors made an analysis of treatment of 131 patients with fractures of diaphysal femur, determined the frequency, etiology, sex and age peculiarities of fractures of diaphysal femur. Authors established clinical specificity of treatment of fractures of diaphysal femur in different methods of osteosynthesis.

**Key words:** the trauma of diaphysal femur, interlocking nail osteosynthesis, the device of external fixation, Kynch nail, AO plates.

**Вступ.** Діафізарні переломи стегнової кістки є одним із найтяжчих видів ушкоджень опорно-рухового апарату. Вони становлять від 10,4 до 30,8 % усіх переломів довгих трубчастих кісток [3, 6]. Кількість травмованих з переломами стегна з року в рік зростає. Збільшення кількості випадків, тяжкість ушкоджень, особливо пов'язана з автодорожніми травмами, зумовлені перш за все зростанням загального числа транспортних засобів [4]. Залишається невирішеною концепція лікування діафізарних переломів стегнової кістки [1, 2, 5, 7].

**Мета.** Дослідити частоту випадків, етіологію, вікові й статеві особливості переломів стегнової кістки, три-

валість перебування в лікувальному закладі залежно від обраного методу остеосинтезу стегнової кістки.

**Матеріали і методи.** З 2004 по 2010 р. у травматологічному відділенні Тернопільської міської лікарні швидкої допомоги та ортопедотравматологічному відділенні комунального закладу Тернопільської обласної ради «Тернопільська університетська лікарня» на лікуванні перебував 131 хворий з діафізарними переломами стегнової кістки.

На 1-шу добу після травми госпіталізовано 83 хворих (63,4 %), на 2-5 доби - 24 (18,3 %), а з 6 по 10 добу - 14 (10,7 %). Десять хворих (7,6 %) госпіталі-

зовано з неправильно та сповільнено консоїдуючими діафізарними переломами стегнової кістки.

Операційне лікування хворих було проведено такими методами, як блокований інтрамедулярний остеосинтез (БІОС), інтрамедулярний остеосинтез стержнем Кюнчера, накістковий остеосинтез пластинами типу АО та остеосинтез апаратами позавогнищевої фіксації.

**Результати дослідження.** Блокований інтрамедулярний остеосинтез виконано 44 хворим, що склало 33,6 % від загальної кількості пацієнтів. З них жінок було 17 (13 %), чоловіків - 27 (20,6 %).

З використанням накісткового остеосинтезу пластинами прооперовано 33 травмованих, що склало

25,2 % від загальної кількості пацієнтів, з них 19 (14,5 %) жінок і 14 (10,7 %) чоловіків.

Із застосуванням інтрамедулярного остеосинтезу стержнем Кюнчера прооперовано 39 травмованих, що склало 29,7 % від загальної кількості пацієнтів, з них 8 (6,1 %) жінок і 31 (23,6 %) чоловіків.

Апарати позавогнищевої фіксації використано у 15 хворих, що склало 11,5 % від загальної кількості пацієнтів, з них 3 (2,3 %) жінки і 12 (9,2 %) чоловіків (рис. 1).

При проведенні рейтингової оцінки між частотою переломів за віком і статтю було встановлено, що найбільшу кількість пацієнтів становили хворі трьох вікових груп - 21-30 років, 41-50 років та 61-70 років (16,8, 17,6 і 18,3 % відповідно (рис. 2).

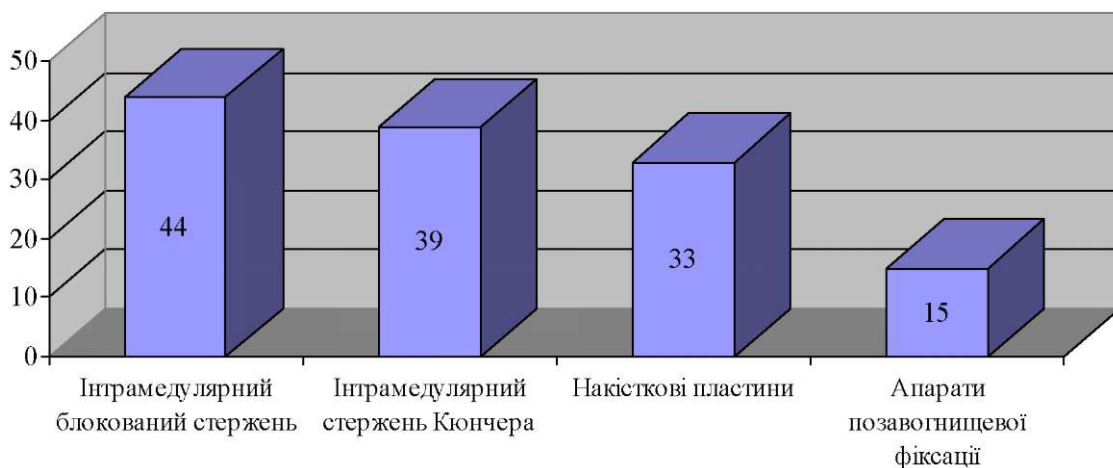
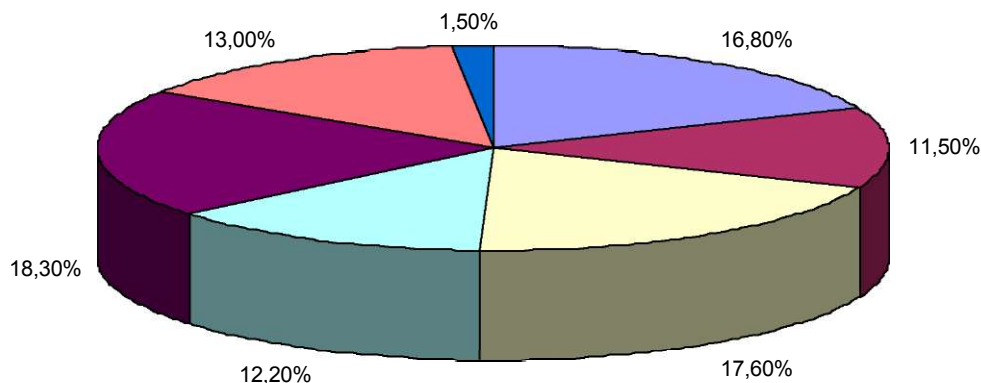


Рис. 1. Кількість хворих та методи остеосинтезу, застосовані при переломах стегнової кістки.



• 21-30 • 31-40 років • 41-50 років • 51-60 років • 61-70 років • 71-80 років • більше 80 років

Рис. 2. Розподіл хворих з діафізарним переломами стегнової кістки за віком.

Серед усіх обстежених чоловіки з діафізарними переломами стегнової кістки становили 64,1 % (84 пацієнти), жінки - 35,9 % (47 пацієнток). З даної вибірки видно, що в найбільш активному віці, від 21 до 30 років, потерпілими були виключно чоловіки. Перева-

жання чоловіків у зазначених вікових групах пов'язане перш за все з активним способом життя, дорожньо-транспортними пригодами, побутовими та виробничими травмами. У віковій групі 41 рік і старше кількість випадків діафізарних переломів стегна у чо-

ловіків поступово зменшувалась, а в жінок зростала (рис. 2. 3). Причинами, що вплинули на дану ситуацію, є скорочення середньої тривалості життя чо-

ловіків в Україні, прогресуюче зниження мінеральної щільності кісткової тканини в жінок у постменопаузальний період на тлі поліорганної патології.

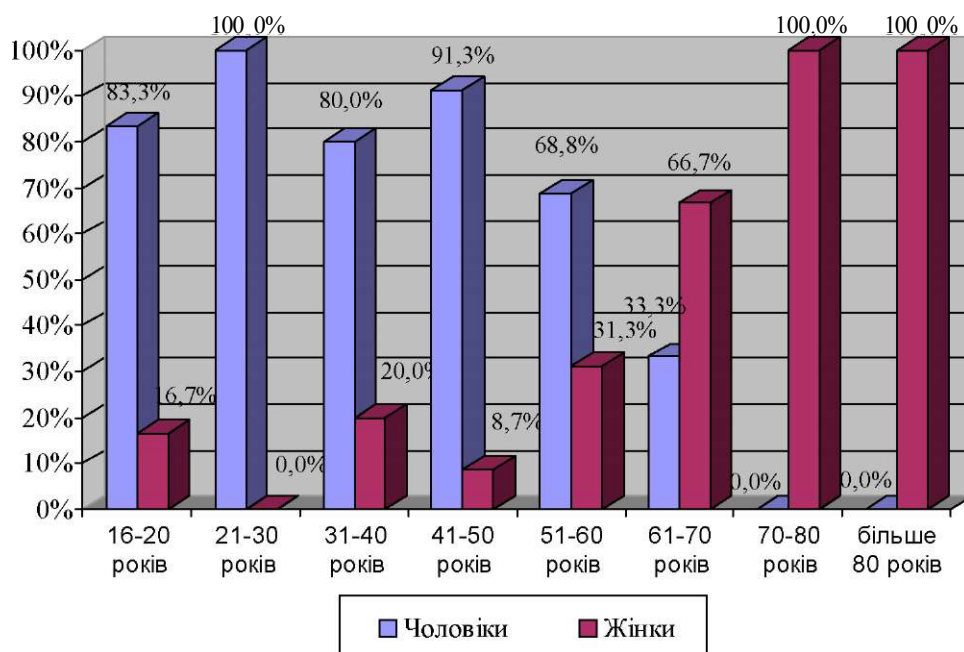


Рис. 3. Розподіл хворих за віком і статтю.

Пацієнти з локалізацією перелому в середній третині діафіза стегнової кістки становили - 47 %. Переломи в нижній третині діафіза стегнової кістки діагностовано у 35 % випадків. Переломи у верхній третині діафіза стегнової кістки встановлено в 18 % випадків. За характером ушкоджень у 117 (89,32 %)

пацієнтів було діагностовано закриті переломи, у 14 (10,68 %) травмованих - відкриті.

Розподіл хворих за локалізацією перелому і характером ушкоджень в діафізарній частині стегнової кістки з гострою травмою представлено в таблиці 1.

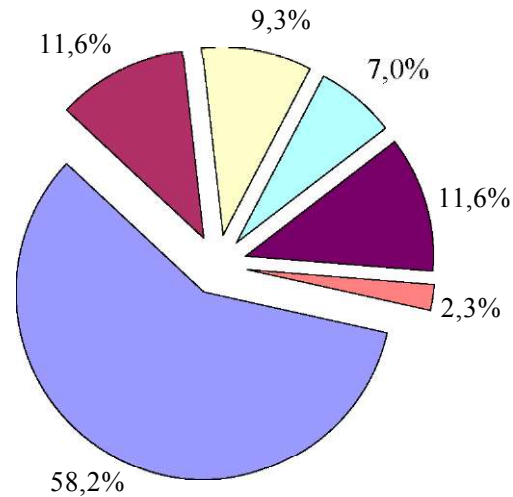
Таблиця 1. Розподіл хворих за локалізацією перелому і характером ушкоджень в діафізарній частині стегнової кістки

| Локалізація перелому    | Закриті переломи | Відкриті переломи | Усього |
|-------------------------|------------------|-------------------|--------|
| Верхня третина діафіза  | 21               | 2                 | 23     |
| Середня третина діафіза | 56               | 6                 | 62     |
| Нижня третина діафіза   | 40               | 6                 | 46     |
| Усього                  | 117              | 14                | 131    |

Вивчаючи стан здоров'я пацієнтів з діафізарними переломами стегна, ми встановили, що супутня патологія мала місце в 57,2 % випадків. Серед окремих нозологічних груп 58,1 % склали захворювання серцево-судинної системи, а саме: гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця, атеросклеротичний кардіосклероз. Легенева патологія становила 11,6 % (переважали хронічний бронхіт, базальний пневмофіброз, позагоспітальна пневмонія). Серед захворювань опорно-рухового апарату діагностували остеоартроз колінного та кульшового суглобів - 9,3 %. У

7 % пацієнтів виявлено захворювання і травми нервової системи: струс головного мозку, астеновегетативний синдром. У 11,6 % пацієнтів діагностовано патологію шлунково-кишкового тракту, а саме: виразкову хворобу шлунка та дванадцятипалої кишки, хронічний гастродуоденіт, хронічний холецистит. Захворювання магістральних судин виявлено у 2,3 % пацієнтів (рис. 4).

У групі пацієнтів із супутньою патологією в 24,4 % випадків діагностовано патологію декількох органів та систем.



- Серцево-судинна патологія
- Патологія органів дихання
- Захворювання опорно-рухового апарату
- Неврологічна патологія
- Захворювання шлунково-кишкового тракту
- Хвороби магістральних судин

**Рис. 4.** Розподіл пацієнтів за супутніми захворюваннями.

Вивчаючи співвідношення між віком та частотою супутньої патології, ми встановили, що у віковій групі 16-20 років лише у 25 % хворих виявлено патологію внутрішніх органів та систем. Супутню патологію діагностовано у 30 % пацієнтів вікової групи 21-30 років. У віці 31-40 років супутню патологію виявлено в 36 % хворих, 41-50 років - у 43,5 %, 51-60 років - у 68,8 % (табл. 2). З віком простежувалось поступове зростання частоти випадків супутньої патології, причому у віковій групі 41 рік і старше збільшувалась частота випадків захворювань декількох органів або систем. Так, наприклад, патологія декількох систем у віці 61-70 років становила 47 %, у віці 71-80 років - 50 %. У пацієнтів, старших 80 років, супутні захворювання декількох органів та систем діагностували в 100 % випадків. Виявлені дані свідчать про необхідність тривалішої передопераційної підготовки з метою корекції стану хворих.

Розподіл пацієнтів за тривалістю перебування в стаціонарі до операції представлено в таблиці 3. До-

операційний період становив до 5 ліжко-днів у 74,8 % усіх потерпілих. Практично рівнозначними групами за тривалістю доопераційного періоду були хворі, яким виконували блокований інтрамедулярний остеосинтез (25,9 %) та остеосинтез стержнем Кюнчера (23,7 %). У пацієнтів з відкритими переломами стегна, яких лікували із застосуванням апаратів позаवогнищевої фіксації, доопераційний ліжко-день становив від 2 год до 4 діб, що пов'язано з тактикою лікування відкритих переломів і тяжкістю отриманої травми. Від 6 до 14 ліжко-днів до операції в лікувальному закладі перебували 22,1 % хворих, які потребували додаткових обстежень, корекції стану внутрішнього гомеостазу. Понад 14 ліжко-днів до операції в стаціонарі перебували пацієнти з тяжкою політравмою, яким проводили інтенсивну терапію в реанімаційному відділенні.

Тривалість середнього ліжко-дня в стаціонарі у хворих з діафізарними переломами стегна залежно від методу остеосинтезу наведено в таблиці 2.

**Таблиця 2.** Розподіл пацієнтів за тривалістю доопераційного періоду в стаціонарі

| Метод остеосинтезу                  | Тривалість доопераційного періоду |         |               |        |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------|---------------|--------|
|                                     | до 5 днів                         | 14 днів | понад 14 днів | Усього |
| Апарати зовнішньої фіксації         | 15                                | -       | -             | 15     |
| Блокований інтрамедулярний стержень | 34                                | 9       | 1             | 44     |
| Пластины типу АО                    | 26                                | 7       | -             | 33     |
| Інтрамедулярний стержень Кюнчера    | 31                                | 8       | -             | 39     |
| Усього                              | 98                                | 29      | 4             | 131    |

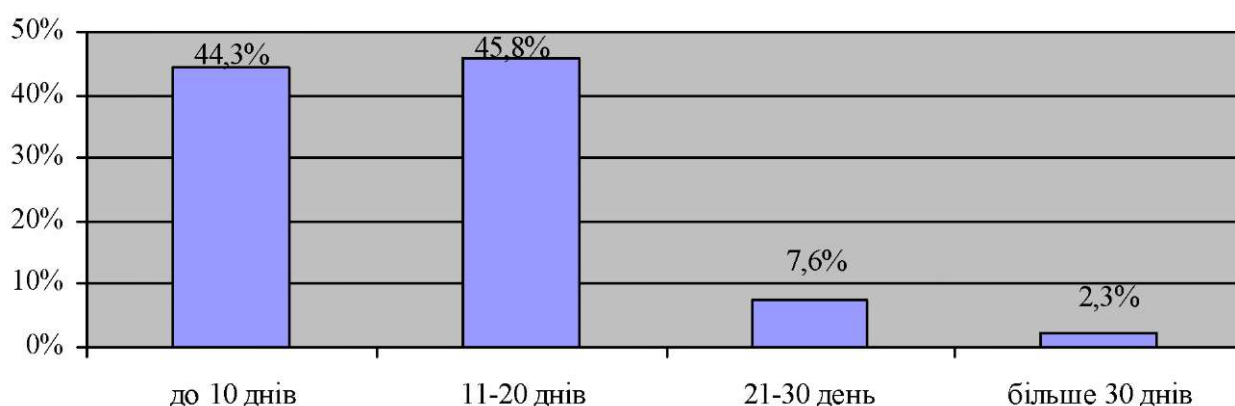
Як видно з таблиці 3, найтривалішим виявилось перебування у стаціонарі хворих, яким виконували МОС стегна апаратами позавогнищевої фіксації. Застосування БІОС при переломах діафізарної частини стегна дозволило скоротити перебування пацієнтів у лікувальному закладі до 20,2 ліжко-дня.

Аналіз тривалості післяопераційного ліжко-дня показав, що основну кількість пацієнтів (58,8 %) ви-

писали в проміжку між 11 і 20 днями (рис. 5). Одна третина хворих перебувала після операційного втручання в лікувальному закладі до 10 днів. У 9,9 % випадків пацієнти перебували в стаціонарі понад 21 день, що було зумовлено тяжкою супутньою патологією, множинними сегментарними переломами або травматичністю операційного втручання.

**Таблиця 3.** Тривалість середнього ліжко-дня в стаціонарі у хворих з діафізарними переломами стегна залежно від методу остеосинтезу

| Вид втручання                       | Середній ліжко-день |
|-------------------------------------|---------------------|
| Апарати зовнішньої фіксації         | 31,7±4,8            |
| Блокований інтрамедулярний стержень | 20,2±1,5            |
| Пластини                            | 21,1±1,7            |
| Інтрамедулярний стержень Кюнчера    | 25,1±2,4            |



**Рис. 5.** Тривалість перебування пацієнтів у стаціонарі після операційного втручання.

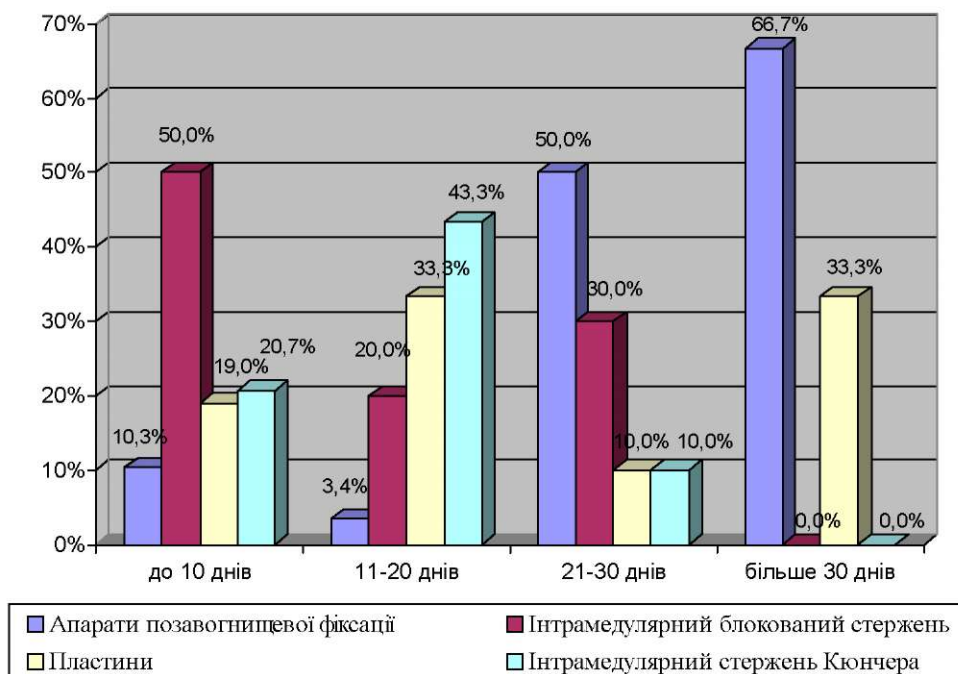
Серед пацієнтів, які перебували в лікувальному закладі до 10 днів, домінували хворі, прооперовані методом блокованого інтрамедулярного остеосинтезу, - 50 % (табл. 4).

Хворі, прооперовані із застосуванням інтрамедулярного стержня Кюнчера та накісткових пластин, склали, відповідно, 20,7 і 19 %. У термін від 11 до 20

днів було виписано 43,3 % пацієнтів, прооперованих з використанням інтрамедулярного стержня Кюнчера, пацієнти з накістковими пластинами склали 33,3 %, пацієнти, прооперовані методом блокованого інтрамедулярного остеосинтезу, становили 20 %, більшість з яких виписали на 11-12 день перебування в стаціонарі (рис. 6).

**Таблиця 4.** Тривалість перебування пацієнтів у лікувальному закладі після операції залежно від виду операційного втручання

| Вид остеосинтезу                    | до 10 днів | 11-20 днів | 21-30 днів | понад 30 днів | Усього |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|---------------|--------|
| Апарати позавогнищевої фіксації     | 6          | 2          | 5          | 2             | 15     |
| Інтрамедулярний блокований стержень | 29         | 12         | 3          | 0             | 44     |
| Накісткові пластини                 | 11         | 20         | 1          | 1             | 33     |
| Інтрамедулярний стержень Кюнчера    | 12         | 26         | 1          | 0             | 39     |
| Усього                              | 58         | 60         | 10         | 3             | 131    |



**Рис. 6.** Тривалість перебування пацієнтів у лікувальному закладі після операції залежно від виду операційного втручання.

**Висновки.** На 1-шу добу після травми з діафізарними переломами стегнової кістки було госпіталізовано 63,4 % хворих.

1. При проведенні рейтингової оцінки між частотою переломів за віком і статтю було встановлено, що найбільшу кількість пацієнтів становили хворі трьох вікових груп - 21-30 років, 41-50 років та 61-70 років (16,8, 17,6 і 18,3 % відповідно). Серед усіх обстежених чоловіки з діафізарними переломами стегнової кістки становили 64,1 %, жінки - 35,9 %.

2. Пацієнти з локалізацією перелому в середній третині діафіза стегнової кістки становили 47 %, у нижній третині діафіза - 35 %, у верхній третині діафіза - 18 % випадків. За характером ушкоджень у 89,32 %

пацієнтів було діагностовано закриті переломи, в 10,68 % травмованих відкриті.

3. Супутня патологія мала місце в 57,2 % випадків. Серед окремих нозологічних груп 58,1 % склали захворювання серцево-судинної системи, легенева патологія становила 11,6 %, захворювання опорно-рухового апарату діагностували в 9,3 %, патологію ЦНС - у 7 %, патологію шлунково-кишкового тракту - в 11,6 %, захворювання магістральних судин - у 2,3 % пацієнтів.

4. Серед пацієнтів, які перебували в лікувальному закладі до 10 днів, домінували хворі, прооперовані методом блокованого інтрамедулярного остеосинтезу, - 50 % хворі, прооперовані з використанням інтрамедулярного стержня Кюнчера та накісткових пластин, склали, відповідно, 20,7 і 19 %.

#### Лтература

1. Абдулхабиров М. А. Блокирующий интрамедуллярный остеосинтез / М. А. Абдулхабиров // Мат. Междунар. конгресса «Травматология и ортопедия: современность и будущее». - М., 2003. - С. 193-194.
2. Васюк В. Л. Нові технології мінімально- та малоінвазивного остеосинтезу в лікуванні переломів довгих кісток / В. Л. Васюк // Актуальні питання сучасної ортопедії та травматології (85 років ІТО АМНУ). - 14-21 травня 2004. - Київ, 2004. - С. 32-41.
3. Зверев Е. В. Лечение функциональным внутрикостным остеосинтезом титановыми стержнями закрытых диафизарных переломов длинных трубчатых костей (Эксперим. - теорет. и клинич. исслед.) : дис. ... д-ра мед. наук / Зве-

рев Е. В. Ярославль, 1990. - 641 с.

4 Концепція державної програми підвищення безпеки дорожнього руху, 2007 ([http://auto.meta.ua/autolaw/useful\\_info/conccptl/](http://auto.meta.ua/autolaw/useful_info/conccptl/)). 20.03.2011.104.

5. Kumar A. Management of distal femoral fracture in the elderly patients using retrograde titanium supracondylar nails / A. Kumar, V Jasani, M. S. Butt // Injury. - 2000. - № 31. - P. 169-173.
6. Hoppenfeld S. Treatment and rehabilitation of fractures / S. Hoppenfeld, V L. Murthy // Philadelphia etc. - 2000. - 606 p.
7. Theodoratos G. The Treatment of the Femoral Diaphyseal Fracture with Intramedullary Nailing: A Review of 313 Cases / G. Theodoratos // Osteo Trauma Care 11. - 2003. P. 81-84.