

УДК: 616.718.4-001.514-089.2 (477.43)

**ЛІКУВАННЯ ЧЕРЕЗВЕРТЛЮГОВИХ БАГАТОСКАЛКОВИХ ПЕРЕЛОМІВ  
СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ТИПУ 31 А 1 В УМОВАХ ЦЕНТРУ ТРАВМИ  
ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ЛІКАРНІ**

*Павлішен Ю.І., Витвицький В.Б., Завялець І.Т., Павлішена Т.Ю.  
Хмельницька обласна лікарня, м. Хмельницький, Україна*

UDC: 616.718.4-001.514-089.2 (477.43)

**TREATMENT OF TYPE 31 A1 PERTROCHANTERIC COMMINUTED  
FRACTURES OF FEMORAL BONE AT TRAUMA CARE CENTER OF  
KHMELNYTSKY REGIONAL HOSPITAL**

*Pavlishen Y.I., Vytvytskyi V.B., Zavialets I.T. Pavlishena T.Y.  
Khmelnysky Regional Hospital, Khmelnytsky, Ukraine*

**Актуальність.** Лікування черезвертлюгових багатоскалкових переломів стегнової кістки є однією з найбільш проблематичних задач сучасної травматології. Використання різних методик, без урахування характеру і тяжкості пошкодження, зазвичай приводять до незадовільних результатів лікування.

На теперішній час переломи стегна складають шість відсотків від усіх переломів серед дорослого населення. Ця травма тягне за собою серйозні наслідки і потребує тривалого і ефективного лікування. Виділяють три основні групи переломів стегна: переломи верхньої третини, діафізарні переломи і переломи нижньої третини стегна. В залежності від місця перелому стегна він може проявлятися болем, обмеженням рухливості, вкороченням і деформацією пошкодженої кінцівки. Основний метод діагностики переломів стегна – це рентгенографія. Лікар після ретельного обстеження вибирає, який саме метод принесе хворому позитивний результат.

Стегнова кістка складається з епіфізів і діафізу. Верхня частина має голівку, яка входить в суглобову западину тазу. Разом ці елементи утворюють кульшовий суглоб. Нижче голівки розташована тонка

**Topicality.** Treatment of pertrochanteric comminuted fractures of femoral bone is one of the most problematic issues of modern traumatology. Use of different methods, not considering the character and severity of injury lead often to dissatisfactory results of treatment.

Hip fractures nowadays currently make up six percent of all fractures among the adult population. This injury causes severe consequences and needs a durable and effective treatment. Three main groups of hip fractures are distinguished: fractures of the upper third, dyaphyseal fractures and fractures of the lower third of a thigh. Depending on location of hip fracture, it could be manifested by pain, limited range of motion, shortening and deformation of the damaged limb. X-Ray is the main method for diagnostics of hip fractures. After a thorough survey a doctor chooses, which method will bring the patient to a positive result.

Femoral bone consists of epiphysis and diaphysis. The upper part has a head that is inserted into acetabular cavity of a pelvis. Together these elements form hip joint. Below the head there is a thin neck, which is connected at an angle with the body. At the places of connection thereof there are great



шийка, яка з'єднується з тілом під кутом. В місці з'єднання, ззовні розташовані великий і малий вертел, до яких кріпляться грушоподібний, великий, середній, малий сідничний м'язи, бічний широкий м'яз. Усі вони беруть участь у рухах нижньої кінцівки в кульшовому суглобі, і тому дуже важливо зберегти анатомічну цілісність стегнової кістки з великим та малим вертлюгом.

Травмування стегна у людей похилого віку стається в результаті прямого удару або падінні на ділянку суглоба. Черезвертлюговий перелом стегна може статись в результаті простого спотикання. Перелом стегнової кістки, тобто порушення її цілісності, призводить до порушення функціональності всього механізму. **Особливо тяжко протікають переломи стегна в похилому віці, коли організм відновлюється досить важко.** Похилий вік хворих з черезвертлюговим переломом стегна і супутніми захворюваннями обумовлюють велику частоту ускладнень при довготривалому ліжковому режимі. **У таких хворих часто розвиваються пролежні, пневмонії та тромбоемболії.**

В теперішній час запропоновані різні методи остеосинтезу черезвертлюгових багатоскалкових переломів стегнової кістки. Незважаючи на це, в клінічній практиці найчастіше застосовується консервативний метод лікування, а саме: скелетний витяг, що може викликати ряд ускладнень: вкорочення кінцівки, псевдоартроз, контрактури і т.д. Через це доцільно проводити відкриту репозицію з використанням різних методів остеосинтезу, при цьому дотримуючись основного принципу лікування – відновлення анатомії стегнової кістки.

**Мета роботи.** Проаналізувати результати надання первинної допомоги та

and small trochanters, to which pear-shaped, large, medium, small sciatic muscle side wide muscle are connected. They all participate in movements of the lower extremity in the hip joint, and therefore it is very important to keep an anatomic integrity of the femur with large and small trochanters.

Injures of a thigh in elderly people occurs as a result of a direct impact or fall onto the joint area. Pertrochanteric hip fracture may happen as a result of a simple point. Fracture of a femur, i.e. infringement of integrity thereof, leads to disruption of the functionality of the entire mechanism. **Extremely severe are femoral bone fractures in old age, when the recovery is very difficult for human body.** Old age of patients with pertrochanteric fractures of hip and concomitant diseases cause great frequency of complications during long-term bed rest. **These patients often develop bedsores, pneumonia, and thromboembolia.**

Nowadays different methods are proposed for osteosynthesis of pertrochanteric comminuted femoral fractures. Despite this, conservative treatment is the method, most frequently used in clinical practice, namely skeletal traction that could lead to a range of complications: shortening, pseudoarthrosis, contractures etc. Due to the mentioned above, it is expedient to perform open reposition using different methods of osteosynthesis. At that one should follow the basic principle of treatment - renewal of femoral bone anatomy.

**Aim of the study.** To analyze the results of providing primary medical aid and defining the following method for treatment of pertrochanteric comminuted fracture of femoral bone using metal osteosynthesis by LCP plates, trochanteric nails and skeletal traction in elderly and old people.

визначення подальшого методу лікування багатоскалкового черезвертлюгового перелому стегнової кістки з застосуванням остеометалосинтезу пластинами з кутовою стабільністю, гамма стрижнями та скелетним витягом у людей похилого віку.

**Матеріали та методи.** В центр травми Хмельницької обласної лікарні було в 2014-2016рр. доставлено 47 пацієнтів з багатоскалковими черезвертлюговими переломами. Вік пацієнтів 45-82 років, час з моменту травми до надання невідкладної допомоги коливалися від 1 години до 6 годин. Кількість жінок – 66,0% (31), чоловіків – 34,0% (16).

Основними скаргами пацієнтів при надходженні були: больовий синдром, деформація, обмеженість рухів. У всіх хворих було діагностовано первинну травму, закритий перелом. У всіх хворих були переломи типу 31 A1 згідно класифікації АО.

Показами до оперативного лікування були: біль в кульшовому суглобі, деформація, обмеженість рухів.

В період надання допомоги були проведені: рентгенографія, трьохвимірна комп'ютерна томографія з реконструкцією (в сагітальній і фронтальній) площинах.

6 госпіталізованим хворим проведено консервативне лікування, накладання скелетового витягу за надвиростки стегнової кістки в зв'язку з важкою супутньою серцево-судинною патологією. 41 хворому проведено оперативне лікування, відкрита репозиція і остеосинтез черезвертлюгового багатоскалкового перелому стегнової кістки проксимальними стегновими пластинами ChM з кутовою стабільністю (LSP); з латерального доступу – 32 пацієнтам (78,0%) і остеометалосинтез гамма стрижнями багатоскалкових через-

**Materials and methods.** During the period 2014-2016 47 patients with comminuted pertrochanteric fractures have been delivered to the Trauma Care Center of Khmelnytsky Regional Hospital. The age of patients varied from 45 to 82 years, period of time from injury to emergency aid ranged from 1 hour to 6 hours. The number of women was 66.0% (31), men - 34.0% (16).

The main complaints of the patients at admission were: pain, deformities, limitation of movements. All patients were diagnosed primary injury, closed fracture of 31A1 type according to AO classification.

Indications for operative treatment were: pain in the hip joint, deformation, restriction in movements.

While first aid administration the following examinations have been performed: X-Ray study, 3D CT with reconstruction (in sagittal and frontal planes).

6 patients out of the mentioned above have been treated conservatively, by skeletal traction on femoral bone supracondyloids due to severe concomitant cardiovascular pathology. For 41 patient we performed surgical treatment, open reposition and fixation of the femoral pertrochanteric comminuted fracture by proximal femoral LCP plates by ChM; from lateral approach - to 32 patients (78,0%) and metal osteosynthesis of comminuted pertrochanteric fractures by trochanteric nails - to 9 patients (22.0%). The operations were carried out under control of electronic-optical converter (EOC).

**Results of the research.** Functional results were evaluated according to the scale of Green and O'Brien in 6-9 months and in 1 year. Excellent and good results were ob-



вертлюгових переломів стегнової кістки – 9 пацієнтам (22,0%). Операцію виконували під контролем електронно-оптичного перетворювача (ЕОП).

**Результати досліджень.** Функціональні результати оцінювали за шкалою Green and O'Brien через 6-9 місяців та 1 рік. Відмінні та хороші результати отримано в 62% хворих. В групі хворих після консервативного лікування, накладання скелетового витягу за надвиростки стегнової кістки отримано такі результати: задовільно – 2 (33,3%), незадовільно – 4 (66,7%). В групі хворих, яким виконувалися відкрита репозиція і остеосинтез через вертлюгового багатоскалкового перелому стегнової кістки проксимальними стегновими пластинами ChM з кутовою стабільністю (LSP) з латерального доступу отримано такі результати: відмінно – 20 (62,5%), добре – 8 (25,0%), задовільно – 4 (12,5%). В групі хворих, яким виконувалися остеометалосинтез гамма стрижнями багатоскалкових черезвертлюгових переломів стегнової кістки отримано такі результати: добре – 1 (11,2%), задовільно – 4 (44,4%), незадовільно – 4 (44,4%).

**Висновки.** Використання відкритої репозиції і остеосинтезу багатоскалкових черезвертлюгових переломів стегнової кістки типу 31 A1 за АО пластинами (LSP) з кутовою стабільністю із латерального доступу дає кращий функціональний прогноз та перебіг реабілітаційного періоду (62,5% і 25,0%) порівняно з блокуючими гамма стрижнями. Застосування відкритої репозиції та остеосинтезу при багатоскалкових черезвертлюгових переломах стегнової кістки в порівнянні із консервативним лікуванням (скелетний витяг) забезпечує міцнішу механічну фіксацію перелому з хорошим функціональним результатом (відсутність відмінних та добрих результатів).

tained in 62% of patients. In the conservative treatment group, where skeletal traction by femoral bone supracondylar was applied, results were the following: satisfactory - 2 (33.3%), dissatisfactory - 4 (66.7%). In the group of patients, who underwent open reposition and osteosynthesis of pertrochanteric comminuted fracture by proximal femoral LCP plates by ChM from the lateral approach the results were: excellent - 20 (62.5%), good - 8 (25.0%), satisfactory - 4 (12.5%). In the group of patients being treated by osteosynthesis of pertrochanteric femoral bone fractures by trochanteric nails the results were: good - 1 (11.2%), satisfactory - 4 (44.4%), dissatisfactory - 4 (44.4%).

**Conclusions.** Open reposition and osteosynthesis of comminuted pertrochanteric fractures of femoral bone type 31 A1 according to AO classification by LCP plates from the lateral approach provides better functional prognosis and flow of rehabilitation period (62.5% and 25.0%) compared to locking trochanteric nails. Open reposition and osteosynthesis in case of comminuted femoral pertrochanteric fractures compared to conservative treatment (skeletal traction) ensures stronger fixation of the fracture with positive functional results (although without excellent and good results).