

# ПЕРШИЙ ДОСВІД АРТЕРІАЛЬНИХ ЕМБОЛІЗАЦІЙ В ЛІКУВАННІ ПАТОЛОГІЧНИХ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ

*Грубнік В.В., Сіпкін С.О., Загороднюк О.М., Поліщук Д.О.*

*Одеський Національний медичний університет,*

*Одеська обласна клінічна лікарня*

## **Вступ**

Кістки скелета є четвертою за частотою зустрічальності зоною метастазування злоякісних пухлин, поступаючи лише метастатичному ураженню лімфатичних вузлів, легень та печінки. Однак якщо при метастазах більшості інших локалізацій для досягнення максимального лікувального ефекту (продовження життя і збереження її якості) потрібно лише проведення адекватної протипухлинної терапії, то при метастазах в кістки до неї повинен бути доданий цілий спектр додаткових специфічних саме для данної ситуації лікувальних і діагностичних заходів.

Серед тих, у кого при первинному пухлинному процесі виявили метастатичні ураження проксимального відділу стегнової кістки, у 50% пацієнтів вона локалізувалася в голівці та шийці стегнової кістки, у 30% - у підвертлюгової зоні і у 20% - у міжвертлюгової зоні.

Отже проблема лікування патологічних переломів стегнової кістки є актуальною як у сучасній онкології так і в ортопедії. Не дивлячись на розробку та широке використання препаратів клодронової кислоти (бонефос та інш.) патологічні переломи стегнової кістки є досить розповсюдженою проблемою в лікуванні метастатичного раку різних

локалізації. Ситуацію ускладнює те, що на фоні лікування сучасними схемами хіміотерапії хворий може мати досить значну тривалість життя (до 3-5 років), але залишається прикутим до ліжка внаслідок патологічного перелому. В зв'язку з великою площею ураження кістки, часто наявністю м'якотканинного компонента пухлини, а також необхідністю резекції кістки з запасом тканини, не залученої в процес оперативне лікування в даному випадку виконується в обсязі резекції ураженої ділянки кістки з наступним ендопротезуванням кульшового або колінного суглобів модульними ендопротезами. Це дозволяє максимально відновити дефект кістки, що створюється, зберегти довжину кінцівки, надає змогу вертикалізувати хворого в ранньому післяопераційному періоді і тим самим уникнути ускладнень, зв'язаних з постійним постільним режимом, повернути пацієнта до активного життя, відновити соціальний статус, покращити якість життя. [2,3,4]

Враховуюче те, що такий спосіб оперативного лікування є досить об'ємним, травматичним і супроводжується значною крововтратою, а також те, що майже усі злоякісні пухлини мають високий ступень васкуляризації, збільшуються інтраопераційні ризики та зменшується коло хворих, які визнаються придатними до оперативного лікування. В нашій клініці з 2019 року в передопераційній підготовці таких хворих використовується такий метод обстеження, як контрастна ангиографія судин ділянки патологічного перелому. Якщо під час цього дослідження візуалізуються великі судини, що живлять пухлину, виконується артеріальна емболізація, що значно знижує крововтрату під час оперативного втручання (водночас з цим знижується необхідність в

об'ємної гемотрансфузії), скорочує час проведення операції та допомагає операційній бригаді досконало зпланувати хід операції [4,5,6]. Також одною з умов оперативного лікування хворих за патологічними переломами стегнової кістки, є відсутність розповсюджених віддалених метастазів. Кожен хворий потрібен пройти доскональне обстеження, яке включає в себе КТ-онкоскрінінг (КТ головного мозку, органів грудної клітки, органів черевної порожнини, органів заочеревинного простору, органів малого тазу, а також сегмент, що уражений (в даній статті – кульшовий суглоб та верхня третина стегна).

### **Мета дослідження**

Вивчення ефективності артеріальної емболізації в лікуванні хворих на патологічний перелом стегна перед модульним ендопротезуванням кульшового суглобу з приводу патологічного перелому на фоні метастатичного ураження.

### **Матеріали та методи**

З 2019 по 2020 рік в нашій клініці 6 хворим на патологічний перелом стегнової кістки було використано емболізацію артеріальних гілок, що живили зону перелому.

5 пацієнтів хворіли на метастатичний рак молочної залози, 1 пацієнт на рак легені. У 3 хворих був перелом шийки стегнової кістки, у 2 – підвертлюговий перелом стенової кістки, у 1 – міжвертлюговий перелом стегнової кістки. У всіх хворих первинна пухлина була видалена. Всім хворим в ході передопераційної підготовки було виконано повномасштабне обстеження, враховуючи КТ-онкоскрінінг. У всіх хворих метастаз у стегнової кістці був єдиним діагностованим. Ураження печінки, плеври та очеревини не було.

Втручання виконувалися в відділенні інтервенційної радіології ОКЛ. Для артеріального доступу виконувалася пункцією контрлатеральної до перелому загальної стегнової артерії за Сельдингером під місцевою анестезією 0,5% розчином новокаїну. Для виконання селективної катетеризації використовувалися катетери типу «Cobra» і «Judkins right» розміром 6F. Операція починалася з ангіографії внутрішньої здухвинної артерії та визначення судин, що живлять зону перелому. [1,2]

У трьох хворих з переломом шийки стегна зону перелому кровопостачала медіальна огинаюча стегно артерія, а у тих, де перелом локалізувався у вертлюгової зоні - латеральна огинаюча стегно артерія. Наступним етапом виконувалася суперселективна катетеризація відповідних артерій та їх емболізація введенням 100-130 поролонових емболів.

Через 1-2 доби хворим в плановому порядку виконувалась операція: резекція проксимального відділу стегнової кістки, модульне ендопротезування кульшового суглобу.

### **Результати**

Всі пацієнти досить добре перенесли емболізацію. З місцевих ускладнень ми спостерігали лише невеликі підшкірні гематоми в області пункції стегнової артерії у 2 хворих. Скарг на посилення болей не було, субфебрилітет в день емболізації спостерігався у 2 хворих.

Особливої уваги заслуговують результати ортопедичного протезування. Досить несподіваним результатом стала мінімальна крововтрата під час такої великої операції – від 200 до 350 мл, не більше (у порівнянні з крововтратою від 700 мл до 1 л у хворих, яким емболізація не виконувалась). Емболізовані хворі не потребували переливання

препаратів крові та досить добре перенесли операцію. Всі хворі знаходилися у відділенні інтенсивної терапії лише один день – день операції. Всі хворі починали ходити у встановлені строки, виписувались із стаціонару на 7-10 добу.

На момент написання нашого дослідження всі хворі живі, знаходяться під наглядом онкологів та отримують в разі потреби курси хіміотерапії. З огляду на протезування суглобу – ніяких ускладнень не виявлено.

**Обговорення та висновки**

Наш досвід застосування ендovasкулярних втручань в поєднанні з ортопедичним ендopротезуванням дав дуже обнадійливі результати. Так, мінімальна інтраопераційна кровотеча сама по собі є значним успіхом і значно розширює коло хворих, яким можна виконати ендopротезування кульшового суглобу та повернути їх до активного життя. Таким чином, ендovasкулярні втручання в поєднанні з ендopротезуванням кульшового суглобу дозволяють значно поліпшити стан здоров'я і продовжити життя хворим, раніше приреченим на болісну та повільну загибель від прогресуючих ускладнень раку. Пацієнти повертаються до активного способу життя, мають можливість самостійно обслуговувати себе, а саме головне, що вони мають можливість продовжувати лікування основного онкологічного захворювання, проходити хіміотерапію під наглядом онколога в умовах онкоцентрів та онкодиспансерів. Ми вважаємо за необхідне подальше накопичення досвіду подібних операцій з метою підвищення ефективності лікування хворих з таким важкими та складним ускладненням раку, як патологічний перелом стегнової кістки.

**Список літератури**

1. Никишин Л.Ф., Попик М.П. Клинические лекции по рентгеноэндоваскулярной хирургии. – Львов.: «Кобзар», 1996. – 186с.
2. Рабкин И.Х., Матевосов А.Л., Готман Л.Н. Рентгеноэндоваскулярная хирургия. – М.: Медицина, 1987. – 416 с.
3. Repairing bone and joint defect after tumorexcision with allograft/prosthetic composite arthroplasty: Zhejiang da xuebao/ Z.M. Ye, W.X. Li, D.S. Yang, H.M. Tao // Yi xue ban J Zhejiang Univ Med Sci. – 2005 – Vol. 34 (5). – P. 400-404
4. Reconstruction of the proximal femur with a modular resection prosthesis / T. Calabro, R. Van Rooyen, I. Piraino [et al.] // European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology. – 2016. – Vol. 26 (4). – P. 415-421. – DOI: 10.1007/s00590016-1764-0
5. Malawer M., Sugarbaker P. Musculoskeletal Cancer Surgery – Ch.1
6. Hendshaw, R.M. Modular endoprosthetic reconstruction for lower extremity skeletal defects: oncologic and reconstructive indications / R.M. Hendshaw, J. Bickels, M.M. Malawer // Semin Arthroplasty. – 1999. – Vol. 10. – P. 180-187

Grubnik Volodymyr, professor, MD, head of department of surgery N1 Odesa National Medical University.

Silkin Sergiy, doctor traumatologist-orthopedist, oncologist, department of traumatology, Odesa regional hospital.

Zahorodniuk Oleh, radiologist, department of interventional radiology, Odesa regional hospital, PD, professor asistaint, department of surgery N1 Odesa National Medical University.

Polishchuk Dmytro, doctor traumatologist-orthopedist, oncologist, department of traumatology, Odesa regional hospital.

Authors (Names)	Participation
-----------------	---------------

D.O. Poishchuk	Study narrative and design
----------------	----------------------------

S.O. Silkin, O.M. Zahorodniuk	Data collection and processing
-------------------------------	--------------------------------

V.V. Grubnik	Data analysis, text writing
--------------	-----------------------------