

А.Е. Лоскутов, А.В. Дегтярь, В.А. Дегтярь  
ГУ «Дніпропетровська медична академія МЗ України», Дніпропетровськ

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕВИЗИОННОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

E-mail: Degtiar1@i.ua

В группу наблюдения были включены 583 пациента, которым выполнена 621 операция ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава. Клиническая оценка результатов лечения проводилась по оценочной шкале W.H. Harris для тазобедренного сустава. Анализируя клинические результаты лечения пациентов, перенесших ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава в сроки от 1 года до 16 лет, отмечено, что отличные и хорошие результаты получены у 425 (79,6%) больных, удовлетворительные у 100 (18,7%). Неудовлетворительные результаты имели место у 9 (1,7%). Ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава нестандартная и сугубо индивидуальная операция в каждом конкретном случае, требующая выработки тактики дифференцированного подхода к выбору методики проведения ревизионного эндопротезирования и индивидуального подбора современных имплантов.

**Ключевые слова:** тазобедренный сустав, ревизионное эндопротезирование, осложнения.

*Работа является фрагментом «Разработка и усовершенствование технологий лечения последствий травм и заболеваний опорно – двигательной системы», шифр темы ИН. 13.14, номер государственной регистрации U 002077.*

В связи с широким внедрением в клиническую практику, количество операций тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (ТЭТС) неуклонно растет, что в подавляющем большинстве случаев обеспечивает ликвидацию болевого синдрома и быстрое восстановление достаточно высокого уровня функциональной активности больного [1,2,3]. Так, в начале восьмидесятых годов прошлого века во всем мире выполнялось около 300 тысяч операций ТЭТС в год, в 2000 году только в США было выполнено 183 тысячи, в 2005 году - уже 285 тысяч таких операций, а к 2030 году число проводимых операций ТЭТС достигнет 600000 в год [4, 8, 10, 11]. Однако такая тенденция приводит к прогрессивному увеличению числа пациентов, нуждающихся в проведении операций ревизионного эндопротезирования в связи с неизбежным с течением времени снижением функциональных показателей и повышением интенсивности болевого синдрома [5, 6, 7]. Удельный вес ревизионного эндопротезирования, на сегодня, составляет до 25% в общей структуре операций ТЭТС [4, 7, 10, 11]. Наиболее частым показанием к ревизионному эндопротезированию тазобедренного сустава является асептическая нестабильность компонентов эндопротеза (25-53%), реже подобные операции выполняют по причине развития рецидивирующих вывихов (12-21,8%), инфекционных осложнений (6-14,4%), перипротезных переломов (8-11%) и механического разрушения компонентов эндопротеза (4-11%) [6, 7]. В настоящее время разработаны и применяются достаточно много методик ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава, широко используются антипротрузионные кольца, так называемые ревизионные, модели бедренных компонентов эндопротезов, однако удельный вес повторных ревизий достаточно высок. Так при оценке результатов 129 ревизий, по данным С.М. Haydon с соавторами (2004), в течение 10 лет выживаемость протеза составила 71%, при этом у пожилых пациентов функциональные результаты были выше [12]. По данным W.F. Mulroy и W.H. Harris (1996), частота повторных ревизий в течение 15 лет у 41 наблюдаемого пациента, перенесшего ревизионное эндопротезирование, составила 20% [9]. Таким образом, целесообразность исследований, направленных на улучшение результатов лечения пациентов, нуждающихся в проведении ревизионного эндопротезирования не вызывает сомнений.

**Целью** работы являлся ретроспективный клинко – статистический анализ результатов ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава.

**Материал и методы исследования.** В группу наблюдения были включены 583 пациента, которым выполнена 621 операция ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава в период с 2000 г. по настоящее время в клинике ортопедии и травматологии областной больницы им. Мечникова (г. Днепр). Средний возраст пациентов составил – 58,71 лет, мужчин - 235, женщин - 348. Распределение больных по полу и возрасту представлено в табл. 1. В качестве имплантов для проведения ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава использовались как отечественные (ОРТЭН), так и импортные конструкции эндопротезов (опорные кольца Мюллера, Wagner revision hip stem, Aloclassic SL фирмы Zimmer (США)).

Применялись цементные, бесцементные и гибридные способы фиксации компонентов эндопротеза.

Таблица 1

**Распределение больных которым выполнялось ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава по полу и возрасту**

| пол \ Возраст(лет) | 31-40       | 41-50       | 51-60      | 61-70      | 71 и старше | Всего: (%)  |
|--------------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Ж                  | 106         | 89          | 56         | 45         | 52          | 348 (59,6%) |
| М                  | 58          | 76          | 32         | 27         | 42          | 235 (40,4%) |
| Итого: (%)         | 164 (28,1%) | 165 (28,3%) | 88 (15,1%) | 72 (12,4%) | 94 (16,1%)  | 583 (100%)  |

При проведении ревизионных операций было установлено 439 (75,3%) отечественных компонентов эндопротезов «ОРТЭН», 136 (23,3%) импортных конструкций, 8 (1,4%) пациентам потребовалось удаление эндопротеза вследствие инфекционных осложнений.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Повторное ревизионное вмешательство за период наблюдения было выполнено у 38 (6,51%) пациентов. Распределение больных которым потребовалось повторное ревизионное вмешательство по полу и возрасту представлено в табл.2.

Таблица 2

**Распределение больных которым выполнялось повторное ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава по полу и возрасту**

| пол \ Возраст(лет) | 31-40     | 41-50      | 51-60      | 61-70     | 71 и старше | Всего: (%) |
|--------------------|-----------|------------|------------|-----------|-------------|------------|
| Ж                  | 3         | 8          | 5          | 2         | 3           | 21 (55,2%) |
| М                  | 1         | 3          | 6          | 3         | 4           | 17 (44,8%) |
| Итого: (%)         | 4 (10,6%) | 11 (28,9%) | 11 (28,9%) | 5 (13,2%) | 7 (18,4%)   | 38 (100%)  |

Причинами, обусловившими необходимость проведения повторного ревизионного вмешательства явились: асептическая нестабильность ацетабулярного компонента – 14 (36,8%) операций, асептическая нестабильность бедренного компонента – 6 (15,8%) операций, некрэктомия вследствие поверхностной инфекции – 13 (34,2%) операций, послеоперационные вывихи головки эндопротеза – 4 (10,5%) операции, удаление протеза вследствие инфекционных осложнений – 1 (2,6%) операция. Показания к повторному ревизионному эндопротезированию и количество выполненных операций представлено в табл. 3.

Таблица 3

**Показания к повторному ревизионному эндопротезированию и количество выполненных операций**

| Причины повторной ревизии эндопротеза тазобедренного сустава | Количество операций от общего количества ревизий (%) |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| асептическая нестабильность ацетабулярного компонента        | 14 (2,4%)                                            |
| асептическая нестабильность бедренного компонента            | 6 (1,03%)                                            |
| некрэктомия вследствие поверхностной инфекции                | 13 (2,22%)                                           |
| послеоперационные вывихи головки эндопротеза                 | 4 (0,69%)                                            |
| удаление протеза вследствие инфекционных осложнений          | 1 (0,18%)                                            |
| Итого:                                                       | 38 (6,51%)                                           |

Анализ результатов ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава проведен путем изучения данных историй болезни пациентов, операционных журналов, журналов учета эндопротезов, а также данных контрольного обследования пациентов в динамике. Клиническая оценка результатов лечения проводилась по оценочной шкале Harris для тазобедренного сустава (Harris W.H., 1969: Evaluation System of the Hip). При сравнительной оценке проведения первичных и повторных ревизионных вмешательств в возрастных группах наибольшее количество первичных операций приходится на 31- 50 лет, повторных – 41 – 60 лет как у женщин так и у мужчин и пациенты обоих полов старше 71 года. Превалирование пациентов молодого возраста связано с высоким фоновым уровнем их физической активности и как следствием уменьшением сроков нормального функционирования эндопротеза. Наличие пациентов пожилого и старческого возраста связано с применяемым у этой категории пациентов цементного типа фиксации эндопротеза и развития асептической нестабильности компонентов. Ближайшие и отдаленные результаты лечения больных по шкале Harris после первичного ревизионного эндопротезирования

тазобедренного сустава изучены у 496 ( 85,1%) пациентов, после повторного ревизионного вмешательства у 38 (100%) пациентов (табл. 4).

Таблица 4

**Результаты лечения больных после ревизионного эндопротезирования тазобедренного по шкале Harris**

| Группа                                   | Результат лечения |                |                   |                     |               |
|------------------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|---------------------|---------------|
|                                          | отлично           | хорошо         | удовлетворительно | неудовлетворительно | всего         |
| первичная ревизия тазобедренного сустава | 163               | 238            | 87                | 8                   | 496           |
| повторная ревизия тазобедренного сустава | 9                 | 15             | 13                | 1                   | 38            |
| Итого(%)                                 | 172<br>(32,2%)    | 253<br>(47,4%) | 100<br>(18,7%)    | 9<br>(1,7%)         | 534<br>(100%) |

Анализируя клинические результаты лечения пациентов, перенесших ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава в сроки от 1 года до 16 лет, отмечено, что отличные и хорошие результаты получены у 425 (79,6%) больных, удовлетворительные у 100 (18,7%). Неудовлетворительные результаты имели место у 9 (1,7%) пациентов и были связаны с необходимостью удаления эндопротеза вследствие инфекционных осложнений.

### Заключение

Ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава нестандартная и сугубо индивидуальная операция в каждом конкретном случае, требующая выработки тактики дифференцированного подхода к выбору методики проведения ревизионного эндопротезирования и индивидуального подбора современных имплантов, что позволит добиться хороших функциональных и анатомических результатов на продолжительные сроки.

### Список литературы

1. Vorontsova TN. Sotsialno-biologicheskiye i kliniko-diagnosticheskiye kharakteristiki patsiyentov, podvergayushchikhsya revizii endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava (na osnovanii Federalnogo registra endoprotezirovaniya krupnykh sustavov konechnostey). Endoprotezirovaniye v Rossii: Vseros. Sidel. Sci. stat'i. - Kazan', Sankt-Peterburg. 2005; Problema. 1:253-258. [in Russian]
2. Loskutov AA.. Endoprotezirovaniye tazobedrennogo sustava: monografiya / pod red. prof. A.Ye. Loskutova. - Dnepropetrovsk: Lira, 2010. - 344s. [in Russian]
3. Tikhilov RM, . Shapovalov VM. Rukovodstvo po endoprotezirovaniyu tazobedrennogo sustava. Spb.: RNIITO im. R.R.Vredena, 2008; 324 s. . [in Russian]
4. Danish Hip Arthroplasty Register. Annual Report 2004. Available from: URL:<http://www.dhr.dk>.
5. Della Valle C.J. The femur in revision total hip arthroplasty evaluation and classification / C.J. Della Valle, W.G. Paprosky // Clin. Orthop. – 2004. – Vol. 420. – P. 55–62.
6. Fevang B.T. Improved results of primary total hip replacement / B.T. Fevang [et al.] // Acta Orthop. – 2010. – Vol. 81, N 6. – P. 649–659.
7. Flugsrud G.B. Risk factors for total hip replacement due to primary osteoarthritis: a cohort study in 50,034 persons / G.B. Flugsrud [et al.] // Arthritis Rheum. – 2002. – Vol. 46, N 3. – P. 675–682.
8. Lorio R. Orthopaedic surgeon workforce and volume assessment for total hip and knee replacement in the United States: preparing for an epidemic / R. Lorio [et al.] // J. Bone Joint Surg. – 2008. – Vol. 90-A, N 7. – P. 1598–605.
9. Mulroy W.F. Revision total hip arthroplasty with use of so-called second-generation cementing techniques for aseptic loosening of the femoral component / W.F. Mulroy, W.H. Harris // J. Bone Joint Surg. 1996. - Vol. 78-A. -P. 325.
10. National Joint Registry for England, Wales and Northern Ireland. 10th Annual Report 2013. Available from: URL:<http://www.njrcenter.org.uk>.
11. National Joint Registry for England, Wales and Northern Ireland. 8th Annual Report 2010. Available from: URL:<http://www.njrcenter.org.uk>.
12. Haydon C.M. Revision total hip arthroplasty with use of a cemented femoral component. Results at a mean of ten years / C.M. Haydon [et al.] // J. Bone Joint Surg. – 2004. – Vol. 86-A, N 6. – P. 1179–1185.

### Рефераты

#### АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ РЕВІЗІЙНОГО ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

**Лоскутов А.Є., Дегтярь А.В., Дегтярь В.А.**

До групи спостереження було включено 583 пацієнта, яким виконано 621 операцію ревізійного ендопротезування кульшового суглоба. Клінічна оцінка результатів лікування проводилася за оціночною шкалою W. H. Harris для кульшового суглоба. Аналізуючи клінічні результати лікування пацієнтів, що перенесли ревізійне ендопротезування кульшового суглоба у строки від 1 року до 16 років, зазначено, що відмінні та хороші результати отримані у 425 (79,6%) хворих, задовільні у 100

#### EVALUATION OF THE RESULTS OF REVISION HIPARTHROPLASTY

**Loskutov A.Ye., Degtiar A.V., Degtiar V.A.**

The observation group included 583 patients who were performed 621 operations on revision hip arthroplasty. The clinical assessment of treatment results was made according to the Harris hipfunction scale. Analyzing the clinical results of patients who underwent revision hiparthroplasty in a period of 1 year to 16 years, there was established that excellent and good results were obtained in 425 (79,6%) patients, satisfactory – in 100

(18,7%). Незадовільні результати мали місце у 9 (1,7%). Ревізійне ендопротезування кульшового суглоба нестандартна і суто індивідуальна операція в кожному конкретному випадку, що вимагає вироблення тактики диференційованого підходу до вибору методики проведення ревізійного ендопротезування та індивідуального підбору сучасних імплантів.

**Ключові слова:** кульшовий суглоб, ревізійне ендопротезування, ускладнення.

(18,7%) cases. Poor results occurred in 9 (1.7 %) cases. Revision hip arthroplasty is unusual and highly individual operation in each specific case that requires a differentiated approach to the choice of methodology for revision surgery and individual selection of modern implants.

**Key words:** hipjoint, revisionhip arthroplasty, complications.

Стаття надійшла 9.02.18р.

Рецензент Ксьонз І.В.

DOI 10.26724 / 2079-8334-2018-2-64-65-70

UDC 616.1-055.2:616.151.5

V.Z. Netyazhenko, N.V. Netyazhenko, T.Y. Malchevska, O.M. Plenova  
Bogomolets National Medical University

## FEMALE GENDER AS AN ADDITIONAL RISK FACTOR FOR ATHEROTHROMBOTIC COMPLICATIONS OF IHD

E-mail: netyazhenko@bigmir.net

A comparative evaluation of the state of thrombocyte-plasma haemostasis was performed in patients of both sexes with acute and chronic forms of ischemic heart disease. It was found that women of all compared groups showed high platelet and procoagulant activity in comparison with men, despite the use of antiaggregant therapy and anticoagulants. MI in women is more unfavorable with increasing frequency of atrial fibrillation paroxysms and Lown III-IV extrasystolic arrhythmia (by 11.4% and 10.0%), cardiogenic shock by 6.8%, early postinfarction angina and pulmonary edema by 5 % compared to men. The delay in interventional intervention is associated with a 2.7-fold increase in mortality in women compared to men. A postmenopausal period of up to 5 years should be considered as an independent predictor of cardiovascular events. The postmenopausal period lasting less than 5 years in women with stable ischemic heart disease is accompanied by prothrombotic and procoagulant shifts of platelet-plasma hemostasis, even with antiplatelet treatment and is associated with an increase in the risk of adverse course of probable MI 7.1-fold (OR 7.1, 95% CI, 6-9.2,  $p = 0.046$ ).

**Key words:** thrombotic complications, atherosclerosis, women, ischemia

Neglecting the data on the gender differences in the efficacy of cardiovascular therapy measures, the feminine for a long time has been mistakenly recognized protected by natural sex hormones having cardio-protective effect and not prone to cardiovascular events [1]. The detected differences in the efficacy of anti-platelet therapy for primary prevention of cardiovascular events and its inability to prevent myocardial infarction (MI) in women, as well as the adverse effect of the early invasive strategy in troponin-negative female patients on the non-ST segment elevation acute coronary syndrome (NSTEACS), have determined the necessity to search for the reasons of the latter [2,6,8]. Comparative assessment of the hemocoagulation system's parameters in patients of the both genders with ischemic heart disease (IHD), particularly its acute forms, would facilitate a balanced choice of anti-platelet treatment and its efficacy control, while determining the functional activity of the platelets would permit identification of the high-risk patients. The views on the features of the postmenopausal period and its sharply negative influence on the development, progression and occurrence of probable cardiovascular diseases (CVD) complications have changed. The deficiency of reproductive hormones as a result of menopause causes and accelerates the disorders of the endothelium structure and function, the development of insulin resistance, dyslipidemia and obesity, while the probability of CVD development, including ischemic heart disease, significantly increases, further equating, and sometimes exceeding such in men [3,5]. The necessity arises for an intensive study of estradiol and progesterone serum levels and their correlation with hemostasis indices, which has not been performed until now. Further research and development are required to take measures on hemostasis disorders correction aimed at reducing the level of IHD complications among female patients, which determined the relevance of the study performed.

**The purpose** of the study was to determine the gender features of the ischemic heart disease course and mechanisms for its destabilization in women with an assessment of plasma-platelet hemostasis, retrospective and prospective analysis of clinical and instrumental data, development of the prognostic models for probable complications in the postmenopausal period.

**Materials and methods of the research.** The work is based on the results of studying the clinical and pathogenetic features of the various IHD course forms among 866 patients. The retrospective part of the study includes 520 patients with myocardial infarction (MI) with the ST segment elevation (STEMI) 211 (40.6%) women and 309 (59.4%) men, the average age of  $61.4 \pm 5.7$  years.

Exclusion criteria were age below 18 and over 75 years of age, uncontrolled hypertension, signs of severe heart failure III-IV functional class according to the New York Heart Association classification,