



С. І. Райляну,  
В. П. Польовий,  
Р. І. Сидорчук,  
С. Д. Левчук,  
Р. П. Кнут,  
П. В. Кифяк

«Буковинський державний  
медичний університет»,  
м. Чернівці

© Колектив авторів

## ВПЛИВ МЕТОДУ ФУНКЦІОНАЛЬНО-АДАПТИВНОЇ ФІКСАЦІЇ АЛОТРАНСПЛАНТАТУ НА СИНДРОМ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ПАХВИННОГО БОЛЮ В ПЛАСТИЦІ ПАХВИННИХ ГРИЖ TENSION-FREE

**Резюме.** Застосування у пахвинній герніопластиці алотрансплантатів поряд із зменшенням кількості рецидивів, привело до зростання та появи нових ускладнень, пов'язаних із застосуванням лігатур і травматизацією судин та нервів при фіксації алотрансплантата. Суттєво обтяжує стан таких хворих післяопераційний біль, відомий за назвою «синдром хронічного пахвинного болю».

Розроблено метод функціонально-адаптивної фіксації (ФАФ) алотрансплантата, який базується на індивідуальному підході до вибору форми та розмірів алотрансплантата, а також еластичній фіксації алотрансплантата у місці імплантації за допомогою біологічного клею. У дослідній групі (n=17) імплантація алотрансплантата здійснювалася за допомогою методу ФАФ. У контрольній групі (n=24) пластика виконувалася за класичною методикою *I.L. Lichtenstein* із фіксацією алотрансплантата за допомогою проленових лігатур.

Метод функціонально-адаптивної фіксації дозволив зменшити кількість пацієнтів з синдромом хронічного пахвинного болю та скоротити період фізичної реабілітації у післяопераційному періоді.

**Ключові слова:** пахвинна герніопластика, метод функціонально-адаптивної фіксації алотрансплантата, синдром хронічного пахвинного болю.

### Вступ

Застосування алотрансплантатів у пластиці пахвинних гриж дозволило суттєво знизити кількість рецидивів та ускладнень оперативних втручань [1], оскільки їх впровадження забезпечує ефективне закриття слабких місць передньої черевної стінки та відновити її міцність. Проте, як свідчать літературні дані, поряд із зменшенням кількості рецидивів, збільшилася кількість виникнення ускладнень, пов'язаних із застосуванням лігатур і травматизацією судин та нервів при фіксації алотрансплантата, таких, як сероми, гематоми, нагноєння післяопераційних ран, у деяких випадках спостерігається виникнення неспроможності чи прорізування лігатур при напруженні м'язів передньої черевної стінки, що може спричинити розвиток рецидиву захворювання. Суттєво обтяжує стан таких хворих синдром післяопераційного болю, відомий за назвою «синдром хронічного пахвинного болю» (СХПБ) [2,3].

Поряд із цим створена група методів [1,4], в яких алотрансплантат підвищеної жорсткості фіксується у місці імплантації за рахунок його щільного розташування у вузьких анатомічних просторах (передочеревинна клітковина, пахвинний канал), що дозволяє обмежити його рухи, без безпосередньої фіксації до оточуючих

тканин (пластика за *E.E. Trabucco* та за допомогою системи *PHS*).

Наведене вище спричинило пошук альтернативних методів фіксації алотрансплантатів та появу нових способів герніопластики, однак, і при їх застосуванні у багатьох випадках виникають ускладнення та рецидиви, оскільки, іноді, переважання суб'єктивного бажання хірурга покращити якість життя пацієнта призводить до вибору неадекватного методу фіксації, що у свою чергу може спричинити виникнення рецидиву грижі [1, 5].

### Мета дослідження

Розробити метод герніопластики за допомогою алотрансплантата, який би дозволяв нівелювати недоліки присутні існуючим підходам та оцінити його вплив на появу синдрому хронічного пахвинного болю в післяопераційному періоді.

### Матеріали та методи досліджень

Нами було розроблено власний метод функціонально-адаптивної фіксації (ФАФ) алотрансплантата. Основою методу став відомий спосіб еластичної фіксації алотрансплантата, який отримав активний розвиток останніми роками за кордоном [1,2,6,10]. Основними складовими частинами методу є індивідуаль-



ний підхід до вибору форми та розмірів алотрансплантата, залежно від статі, типу анатомічної будови тіла хворого та індивідуальних особливостей анатомічної статури тіла конкретного хворого, а також еластична фіксація алотрансплантата у місці імплантації за допомогою біологічного (альбумінового або фібринового) хірургічного клею, до складу якого входить глутаральдегід, що володіє антибактеріальними властивостями і дозволяє забезпечити профілактику виникнення гнійно-запальних ускладнень [7].

Матеріалом дослідження служили дані лікування 41 хворого чоловічої статі, віком 22-63 роки, із первинними унілатеральними пахвинними грижами, яким було виконано герніопластику за допомогою алотрансплантатів, що були розподілені на дві групи, в залежності від методу фіксації. Оперативні втручання виконані під місцевою анестезією. У дослідній групі імплантація алотрансплантата здійснювалася за допомогою розробленого та запатентованого методу функціонально-адаптивної фіксації (ФАФ). У контрольній групі пластика виконувалася за класичною методикою I.L. Lichtenstein із фіксацією алотрансплантата за допомогою проленових лігатур.

У післяопераційному періоді досліджували тривалість та інтенсивність болювого синдрому, наявність парестезій та відчуття стороннього тіла, а також спостерігали за зміною положення алотрансплантата за розробленим запатентованим методом [1,7]. Оцінку інтенсивності болювого синдрому в різні терміни післяопераційного періоду проводили за допомогою візуальної аналогової шкали VAS – visual analog scale, згідно якої 0 – біль відсутній, <3 см – незначний біль, 4-6 см – помірний біль, >7 см – інтенсивний біль [8]. За даними літератури дана шкала є найбільш чутливою і найбільш точно відображає характер болювих відчуттів пацієнтів [9]. Статистична обробка отриманих результатів проводилася методами варіаційної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення**

Першим етапом дослідження стало визначення інтенсивності болювого синдрому за візуальними аналоговими шкалами упродовж 7 діб з моменту оперативного втручання у пацієнтів обох груп. В обох групах пацієнтів зберігалася спільна тенденція до зниження інтенсивності болювого синдрому в післяопераційному періоді (рис. 1-2). Проте, динаміка зниження інтенсивності болювого синдрому в дослідній групі була більш вираженою. До 3 доби з моменту імплантації у пацієнтів дослідної групи динаміка зменшення інтенсивності болювого синдрому є дещо повільнішою, що

може пояснюватися біодеградацією біологічного хірургічного клею із поступовим його заміщенням власними фібриновими і колагеновими волокнами.

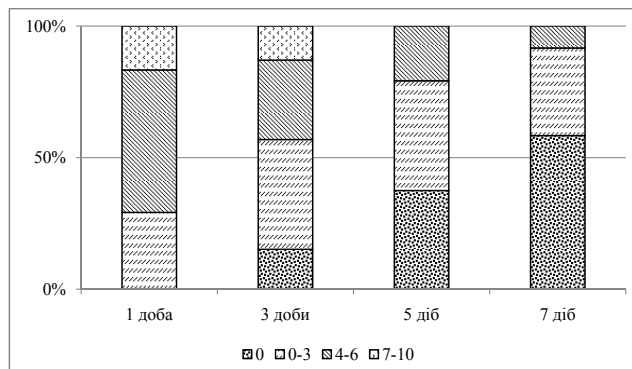


Рис. 1. Розподіл пацієнтів контрольної групи за результатами визначення інтенсивності болювого синдрому (бали) в післяопераційному періоді за допомогою VAS (n=24)

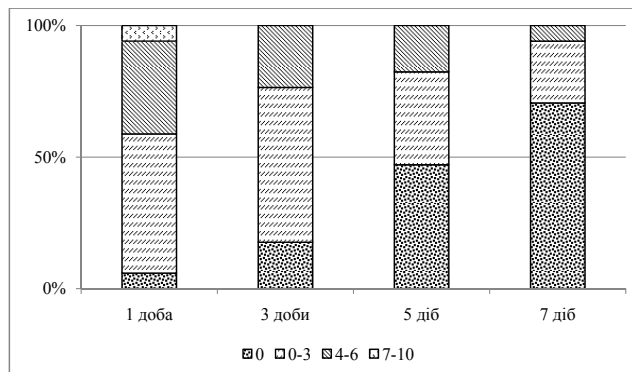


Рис. 2. Розподіл пацієнтів дослідної групи за результатами визначення інтенсивності болювого синдрому (бали) в післяопераційному періоді за допомогою VAS (n=17)

У цей період три пацієнти дослідної групи скаржилися на відчуття стороннього тіла, що поступово зникло до 5 діб (табл.). Починаючи з 3 доби тенденція до зменшення болювих відчуттів стає більш вираженою. У дослідній групі з використанням ФАФ методу практично не спостерігалася пацієнтів, у яких інтенсивність болювого синдрому досягала 7 балів і більше за візуальною аналоговою шкалою, що відповідає інтенсивному болю.

Таблиця

**Частота ознак післяопераційного болювого синдрому внаслідок герніопластики**

Показник	Контрольна група (n=24)	Дослідна група (n=17)
Відчуття стороннього тіла	5 (20,8%)	3 (17,6%)
Відчуття парестезій шкіри в ділянці післяопераційного рубця	3 (12,5%)	1 (5,9%)
Виникнення синдрому хронічного пахвинного болю	2 (8,3%)	відсутні

Один пацієнт дослідної групи, у якого інтенсивність болю за VAS складала 8,1 – хворів на правобічну пахвинну грижу упродовж 14 років. При виконанні оперативного втручання були виражені рубцеві зміни тканин пахвинної ділянки, пов'язані із хронічним запальним процесом у навколоризових тканинах та грижовому мішку. Виділення останнього було пов'язане з технічними труднощами, зокрема у диференціації анатомічних структур, що, в свою чергу, стало причиною травмування *n.ilioinguinalis*. Проте, слід зазначити, що і у даного пацієнта післяопераційний період протікав легше, порівняно із пацієнтами контрольної групи. Больовий синдром зменшився упродовж 3 діб.

Ознаки травмування нервів під час оперативного втручання також спостерігалися частіше у контрольній групі, так у 5 (20,8%) пацієнтів були скарги на відчуття стороннього тіла, у 3 (12,5%) випадків відмічалася парестезія шкіри в ділянці післяопераційного рубця, у 2 (8,3%) випадках виник синдром хронічного післяопераційного болю. У дослідній групі, 3 (17,6%) пацієнти відмічали відчуття стороннього тіла, що зникло упродовж 10 діб з моменту оперативного втручання, в 1 (5,9%) ви-

падку пацієнт скаржився на оніміння шкіри в ділянці операційного рубця, що могло бути пов'язано із травматизацією нерва *n.ilioinguinalis* при його виділенні з рубцево-змінених тканин внаслідок тривалого грижоносійства (10 років).

Дослідження зміщення алотрансплантатів у післяопераційному періоді не виявило зміни положення як у пацієнтів контрольної, так і дослідної груп.

Таким чином, застосування клейового з'єднання при імплантації алотрансплантатів при пахвинній герніопластиці, зокрема методу ФАФ, дозволяє забезпечити ефективну пластику грижового дефекту, зменшити больові відчуття у післяопераційному періоді та попередити виникнення СХПБ.

### Висновки

Пахвинна герніопластика за допомогою алотрансплантатів із застосуванням методу функціонально-адаптивної фіксації дозволяє зменшити ймовірність травматизації нервів, а, відтак, зменшити кількість пацієнтів з синдромом хронічного пахвинного болю та скоротити період фізичної реабілітації у післяопераційному періоді.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Дисплазія сполучної тканини як предиктор виникнення гриж передньої черевної стінки / монографія/ за ред. Польового В.П., Власова В.В., Арсенюка В.В. / Чернівці: Медуніверситет, - 2016. – 288 с.
2. Деклараційний патент України на корисну модель № 25537, МПК (2006) А61В 17/00. Спосіб пластики пахвинної грижі із застосуванням альбумінового клею // Кнут Р.П., Сидорчук Р.І., Попович А.І. – № u200703937; Заявл. 10.04.2007; Опубл. 10.08.2007, Бюл. № 12.
3. Метод функціонально-адаптивної фіксації алотрансплантата у пахвинній герніопластиці / Р.І. Сидорчук, Р.П. Кнут, О.М. Плегуча. – Чернівці: Вид-во при Бук. держ. мед. ун-ті, 2011. – 244 с.
4. Оцінка якості життя пацієнтів після різних типів пахових герніопластик / І.Я. Дзюбановський, В.І. П'ятночка, К.Г. Поляцко [и др.] // Український Журнал Хірургії. – 2011. – № 5 (14). – С. 34-38.
5. Dennis R. Risk factors for chronic pain after inguinal hernia repair. / R. Dennis, D. O'Riordan // Ann R Coll Surg Engl. – 2007. – Vol. 89. – P. 218-20.
6. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients / M.P. Simons, T. Aufenacker, M. Bay-Nielsen [et al.] // Hernia. – 2009. – Vol.13. – P. 343-403.
7. Prevention of postherniorrhaphy persistent pain: results of a prospective study. / G. Pappalardo, A. Guadalaxara, G. Illomei [et al.] // Int Surg. – 1999. – Vol. 84. – P. 350353.
8. Routine ilioinguinal nerve excision in inguinal hernia repairs. / G.W. Dittrick, K. Ridl, J.A. Kuhn [et al.] // Egyptian Journal of Surgery. – 2004. – Vol. 188. – P. 736-40.
9. Assessment of pain. / H. Breivik, P.C. Borchgrevink, S.M. Allen [et al.] // British Journal of Anaesthesia. – 2008. – № 101 (1). P. 17-24.
10. Callesen T. Prospective study of chronic pain after groin hernia repair / T. Callesen, K. Bech, H. Kehlet // Brit. J. Surgery. – 1999. – Vol. 86, №12. – P. 1528-1531.



ВЛИЯНИЕ МЕТОДА  
ФУНКЦИОНАЛЬНО-  
АДАПТИВНОЙ ФИКСАЦИИ  
АЛЛОТРАНСПЛАНТАТА  
НА СИНДРОМ  
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ  
ПАХОВОЙ БОЛИ В  
ПЛАСТИКЕ ПАХОВЫХ  
ГРЫЖ TENSION-FREE

*С. И. Райляну, В. П. Полевой,  
Р. И. Сидорчук, С. Д. Левчук,  
Р. П. Кнут, П. В. Кифяк*

**Резюме.** Применение в паховой герниопластике аллотрансплантатов, наряду с уменьшением количества рецидивов, привело к росту или появлению новых осложнений, связанных с применением лигатур и травматизацией сосудов и нервов при фиксации аллотрансплантата. Существенно отягощает состояние таких больных послеоперационная боль, известная под названием «синдром хронической паховой боли».

Разработан метод функционально-адаптивной фиксации (ФАФ) аллотрансплантата, основанный на индивидуальном подходе к выбору формы и размеров аллотрансплантата, а также эластичной фиксации аллотрансплантата в месте имплантации с помощью биологического клея. В опытной группе (n=17) имплантация аллотрансплантата осуществлялась по методу ФАФ. В контрольной группе (n=24) пластика выполнялась по классической методике *I.L. Lichtenstein* с фиксацией аллотрансплантата с помощью проленовых лигатур.

Метод ФАФ позволяет уменьшить количество пациентов с синдромом хронической паховой боли и сократить время физической реабилитации в послеоперационном периоде.

**Ключевые слова:** *паховая герниопластика, метод функционально-адаптивной фиксации аллотрансплантата, синдром хронической паховой боли.*

THE INFLUENCE  
OF METHOD OF  
FUNCTIONALLY ADAPTIVE  
ALLOGRAFT FIXATION  
ON POSTOPERATIVE  
INGUINAL PAIN  
SYNDROME IN TENSION-  
FREE INGUINAL  
HERNIOPLASTY

*S. I. Rajljanu, V. P. Polyovyy,  
R. I. Sydorчук, S. D. Levchuk,  
R. P. Knut, P. V. Kifjak*

**Summary.** The use of allografts in the inguinal hernioplasty while reducing the number of relapses, leads to growth and the emergence of new complications associated with the use of ligatures and traumatization of vessels and nerves in the allograft fixation. Postoperative pain, known as “chronic inguinal pain syndrome” substantially burdens the state of these patients.

The method of allograft functionally adaptive fixation (FAF), based on an individual approach to the selection of allograft shapes and sizes and its elastic fixation at the site of implantation with use of biological glue was developed. In experimental group (n=17) allograft implantation was carried out using the FAF method. In control group (n=24) hernioplasty was performed by the classical *I.L. Lichtenstein* method with allograft fixation using prolene ligatures.

The FAF method reduces the number of patients with the chronic inguinal pain syndrome and shortens the period of physical rehabilitation in the postoperative period.

**Key words:** *inguinal hernioplasty, the method of functionally adaptive allograft fixation, chronic inguinal pain syndrome.*