

УДК 617.52–085–089.12+615.46

## ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІМЕРНИХ КЛЕЙОВИХ КОМПОЗИЦІЙ ПРИ ЛІКУВАННІ ЕСТЕТИЧНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ВЕРХНЬОЇ ЧАСТИНИ ОБЛИЧЧЯ

В. Д. Пінчук, О. С. Ткач

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України, м. Київ,  
Київський міський центр пластичної мікрохірургії та естетичної медицини "Цертус"

## APPLICATION OF POLYMERIC ADHESIVE COMPOSITIONS WHILE TREATING THE ESTHETIC DEFORMITY OF UPPER PART OF THE FACE

V. D. Pincbuk, O. S. Tkach

### РЕФЕРАТ

Дослідження присвячене аналізу ефективності використання поліуретанової полімерної клейової композиції з додаванням фолієвої кислоти для фіксації переміщених тканин під час ендоскопічного ліфтингу верхньої частини обличчя. Ендоскопічний ліфтинг здійснювали з метою корекції вікових змін верхньої частини обличчя. Результати проведеного дослідження свідчили про можливість і доцільність використання клейових композицій для фіксації тканин під час ендоскопічного ліфтингу верхньої частини обличчя.

**Ключові слова:** верхня частина обличчя; ендоскопічний ліфтинг; полімерні клейові композиції; фолієва кислота.

### SUMMARY

The investigation deals with analysis of the application efficacy of the polyurethane polymeric adhesive composition with the folic acid adding for fixation of the transposed tissues while the endoscopic lifting operation performing of the face upper part. Endoscopic lifting was performed for correction of the upper face ageing changes. The results of the investigation performed witness possibility and expediency of application of adhesive compositions for the tissues fixation while performing operation of endoscopic lifting of the face upper part.

**Key words:** upper part of the face; endoscopic lifting; polymeric adhesive compositions; folic acid.

Більш широке використання естетичної хірургії в наш час стимулює хірургів до пошуку нових методів і технологій, що забезпечують покращення кінцевого результату операцій та задоволення пацієнтів [1]. Пластичні естетичні операції на обличчі з кожним роком стають більш популярними, особливо у жінок. Верхня частина обличчя — одне з перших місць, де з'являються вікові зміни [2]. Незважаючи на те, що вперше операції з корекції естетичних дефектів верхньої частини обличчя були виконані ще на початку XIX сторіччя, сьогодні існує багато невирішених питань [3]. Так, актуальним питанням під час омолодження ділянки чола є стабільна фіксація переміщених тканин [1, 4, 5]. Існує багато методів фіксації, проте, немає "універсального" [6]. Одним з методів фіксації тканин є використання медичних клеїв різного хімічного складу [7–9]. Аналіз даних літератури свідчить, що всі відомі методи клейової фіксації мають ті чи інші недоліки [10]. Тому пошук оптимальної клейової композиції для фіксації тканин триває. В роботі представлений досвід використання поліуретанової полімерної клейової композиції з фолієвою кислотою, розробленої співробітниками Інституту хімії полімерів та високомолекулярних сполук НАН України для фіксації тканин під час ендоскопічного ліфтингу верхньої частини обличчя.

Мета дослідження: оцінити можливості та ефективність використання поліуретанової полімерної клейової композиції з додаванням фолієвої кислоти для фіксації переміщених тканин ділянки чола під час ендоскопічного ліфтингу верхньої частини обличчя.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

За період з 2008 по 2010 р. в Центрі ендоскопічний ліфтинг верхньої частини обличчя з фіксацією тканин за допомогою поліуретанової полімерної клейової композиції, до якої додавали фолієву кислоту, виконаний у 12 пацієнток, усі жінки віком від 37 до 53

років. Всі операції виконані під ендотрахеальним інтубаційним наркозом.

Ендоскопічний ліфтинг проводили з використанням ендоскопа виробництва Karl Storz (Німеччина) діаметром 4 мм, з кутом огляду 30°. Операцію виконували через 5 розрізів шкіри, схованих у волосистій частині голови.

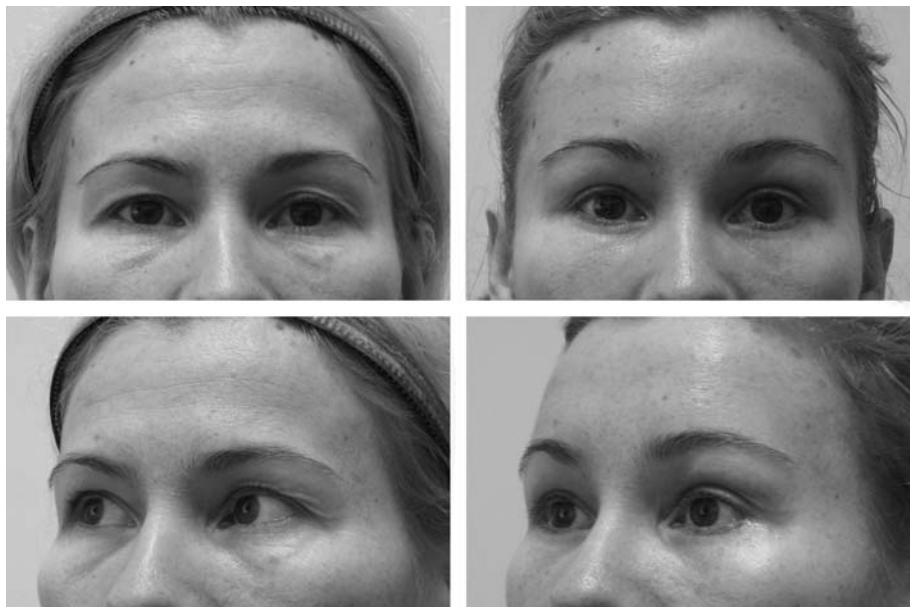
Дисекцію тканин починали з центральних відділів лобової ділянки, відділяли окістя від лобової кістки, формували оптичну порожнину. Наступним етапом здійснювали субфасціальну дисекцію у скроневоїх ділянках між поверхневим та глибоким листками скроневої фасції, яку продовжували до зовнішнього кута ока та виличних кісток. Латеральні орбітальні зв'язки пересікали для мобілізації латеральної частини брови та тканин скроневої зони. Продовжували дисекцію у фронтальній ділянці до рівня верхніх країв очних ямок, ідентифікували та зберігали супра-орбітальні та супратрохлеарні судинно-нервові пучки. Для кращої мобілізації пересікали окістя вздовж верхніх країв очних ямок та, при необхідності, здійснювали втручання на м'язах міжбрівної ділянки. Останнім етапом мобілізовані тканини підтягували у цефалічному напрямку на необхідний рівень та фіксували. У фронтальну та скроневої ділянки за допомогою шприца й канюлі вводили полімерну клейову композицію. Полімерну композицію отримували при послідовному механічному перемішуванні макродізоціанату, фолієвої кислоти, прискорювача полімеризації 606/2 за кімнатної температури. Після введення клейової композиції тканини щільно притискали на 5 хв. Операційні рани зашивали. Дренування ран не проводили.

Операцію завершували накладанням компресійної пов'язки, яку рекомендували носити протягом 1 тиж після операції.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Результати оперативного втручання оцінювали хірург і пацієнт під час періодичних контрольних оглядів. Контрольні огляди призначали через 1, 3, 6 і 12 міс після операції. Максимальна тривалість спостереження 1 рік. В усіх пацієнтів результат оцінений як хороший (положення брови вище верхнього краю очної ямки, псевдоблефарохлазису не було, рубці малопомітні, тонкі, не спостерігали ділянки алопеції у зонах корекції, збережені рухові функції, не було порушень чутливості). Ускладнення в ранньому та віддаленому післяопераційному періоді не спостерігали.

Питання використання різноманітних клейових композицій для з'єднання та фіксації м'яких тканин обличчя при їх відшаруванні та переміщенні актуальне. Технічний прогрес і дослідження в галузі тканинних адгезивів забезпечують одержання різних видів біологічних та синтетичних клеїв. Загальним недоліком усіх існуючих хірургічних клеїв є їх ефективність тільки на "сухий" біотканині, тобто, в умовах ретельного осушення поверхні тканини перед нанесенням клею. Крім того, клеї на ціанакрилатній основі, які використовують в основному для склеювання кісток, хрящів, країв ран та фіксації металічних пластин, можуть справляти токсичний та некротичний вплив на біологічні тканини, спричиняти асептичне запалення, що може зумовити нагноєння рани [10]. Безсумнівний інтерес представляють біологічні клеї завдяки біологічній сумісності й еластичності, у порівнянні з твердими синтетичними ціанакрилатними. Ці типи клеїв забезпечують еластичне герметизуюче покриття, що має гемостатичні властивості [7, 8]. Проте, вони також не позбавлені недоліків. Так, клеї на основі тваринних білків спричиняють побічні реакції, зокрема, пірогенність і некротизацію тканин,



*Птоз брів і надлишки шкіри в ділянці верхніх повік (псевдоблефарохлазис). До операції (зліва), через 1 рік після ендоскопічного ліфтингу верхньої частини обличчя (справа).*

зумовлені присутністю хімічних агентів. Фібринові клеї характеризуються можливістю інфікування внаслідок перенесення інфікуючих агентів компонентів крові, невисокою міцністю клейової адгезії, високою вартістю [10–12].

Перспективною є група полімерних поліуретанових клеїв, які використовують у різних галузях хірургії для заповнення кісткових дефектів та заклеювання дефектів внутрішніх органів, за даними літератури, вони не мають токсичного й алергічного впливу на тканини [13]. Разом з тим, відсутні наукові й клінічні дані про застосування цих клеїв для фіксації м'яких тканин під час корекції естетичної деформації верхньої частини обличчя.

Результати проведеного дослідження свідчать, що поліуретанову полімерну клейову композицію з додаванням фолієвої кислоти можна успішно використовувати для склеювання й фіксації тканин під час ендоскопічного ліфтингу верхньої частини обличчя (див. *рисунок*). Фолієва кислота є біологічно активною речовиною, яка сприяє більш швидкій регенерації тканин і позитивно впливає на фіксацію тканин у ранньому й віддаленому післяопераційному періоді [14]. Міцна адгезія тканин у ранньому післяопераційному періоді мінімізує ризик виникнення гематом та інфекційних ускладнень. Дренування порожнини, за даними нашого дослідження, не обов'язкове. Використання клейової композиції сприяло зменшенню травматичності та тривалості оперативного втручання у порівнянні з такими при застосуванні загальноприйнятих методів ендоскопічного ліфтингу з фіксацією тканин та дренуванням порожнини. Метод може бути рекомендований для широкого застосування у клінічній практиці. Зважаючи на невелику кількість пацієнтів, доцільно подальше вивчення цього питання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Nahai F. The art of aesthetic surgery / F. Nahai. — St. Louis, Missouri: Quality Med. Publ. Inc., 2005. — Vol. 1. — 602 p.
2. Knize D. M. Recognizing aging in the upper face / D. M. Knize // The forehead and temporal fossa. — Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2001. — P. 92 — 99.
3. Фришберг И. А. Эстетическая хирургия лица / И. А. Фришберг. — М.: ИКЦ "Академкнига", 2005. — 276 с.
4. Хрусталева И. Э. Хирургическое омоложение верхней трети лица / И. Э. Хрусталева // Курс пластической хирургии: руководство для врачей: в 2 т.; под ред. К. П. Пшениснова. — К.: Рыбкинский дом печати, 2010. — Т. 1. — С. 697 — 708.
5. Troilius C. Subperiosteal brow lifts without fixation / C. Troilius // Plast. Reconstr. Surg. — 2004. — Vol. 114. — P. 1595 — 1603.
6. Rohrich R. Evolving fixation methods in endoscopically assisted forehead rejuvenation: Controversies and rationale / R. Rohrich, S. Beran // Ibid. — 1997. — Vol. 100, N 9. — P. 1575 — 1579.
7. Marchac D. Early postoperative efficacy of fibrin glue in face lifts: a prospective randomized trial / D. Marchac, A. Greensmith // Ibid. — 2005. — Vol. 115, N 3. — P. 911 — 918.
8. Использование фибринового клея при подтяжке лица / Н. О. Миланов, Р. Т. Адамян, К. Б. Липский [и др.] // Анналы хирургии. — 2004. — № 2. — С. 65 — 69.
9. Use of bioglu surgical adhesive for brow fixation in endoscopic browplasty / D. Sidle, B. Loos, A. Ramirez [et al.] // Arch. Fac. Plast. Surg. — 2005. — Vol. 7. — P. 393 — 397.
10. Калабина Е. А. Использование клеевых технологий в эстетической хирургии: автореф. дис. ...канд. мед. наук: спец. 14.00.27 / Е. А. Калабина. — К., 2007. — 35 с.
11. Grossman J. A. Minimizing complications in the use of fibrin sealant in aesthetic facial procedures / J. A. Grossman, P. A. Capraro, V. Burneikis // Aesth. Surg. — 2001. — Vol. 21, N 1. — P. 32 — 39.
12. Yoshida H. Comparative study of autologous fibrin glues prepared by cryo-centrifugation, cryo-filtration, and ethanol precipitation methods / H. Yoshida, K. Hirozane, A. Kamiya // Biol. Pharm. Bull. — 1999. — Vol. 22, N 11. — P. 1222 — 1225.
13. Галатенко Н. А. Практика использования клея "левкин" у больных с посттравматической назальной ликвореей / Н. А. Галатенко, Р. А. Рожнова, Н. И. Сальков // Пласт. та реконстр. хірургія. — 2010. — № 2. — С. 54 — 59.
14. Розробка та вивчення властивостей поліуретанового адгезива з фолієвою кислотою як імплантатного матеріалу / Д. В. Кулеш, О. С. Ткач, І. Б. Демченко [та ін.] // Там же. — 2012. — № 1. — С. 56 — 64.

