

ОГЛЯДИ

УДК 616.742-089

Я.П. Нагірний

КОРЕКЦІЯ ЧАСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ ЗОВНІШНЬОГО ВУХА

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

У зарубіжній літературі з пластичної хірургії наводиться така класифікація повношарових посттравматичних дефектів вушної раковини: повна втрата вушної раковини, часткові дефекти вушної раковини, серед яких умовно розрізняють дефекти: верхньої третини вушної раковини, середньої третини вушної раковини, нижньої третини вушної раковини. Окремо виділяють дефекти мочки вуха [1; 2; 3].

Повна втрата вушної раковини буває рідко, оскільки навіть при найтяжчих травматичних ушкодженнях зовнішнього вуха якась його частина (зазвичай частина раковини і зовнішнього слухового проходу) все ж залишається [4; 5]. Реконструкція таких дефектів складна, проте тактика однотипна і включає три основні етапи: відновлення каркаса, що забезпечує форму зовнішнього вуха, відновлення шкірних покривів вушної раковини і можлива подальша корекція для досягнення найкращого результату [1; 6; 7].

«Золотим стандартом» визнаний метод покриття каркаса з твердого матеріалу ротованим клаптом скроневої фасції з осьовим кровотоком; усю конструкцію покривають розщепленим шкірним трансплантатом [8; 9]. Що стосується каркаса, тут варіантів багато – викроєний по лекалу з неушкодженого вуха ребровий хрящ, консервований трупний хрящ, синтетичний матеріал – стандартної форми або індивідуально виготовлений і т. д., але нас більше цікавлять часткові дефекти вушної раковини [10; 11; 12].

По-перше, вони трапляються значно частіше, ніж повна втрата зовнішнього вуха. По-друге, часткові дефекти вушної раковини – це нескінченний ряд унікальних випадків, кожен із яких пропонує хірургові замислитися і вибрати свій, у кожному випадку індивідуальний спосіб реконструкції, залежний від типу і локалізації дефекту, його давності, етіології та ін. Ретельна й обережна первинна хірургічна обробка рани з економним витинанням некротизованих тканин і адекватним веденням у післяопераційний період полегшує завдання подальшої реконструкції і дозволяє досягти оптимальних результатів. Ще один варіант

першої допомоги при травмі вушної раковини – реплантація її втрачених сегментів. Випадки успішної реплантації відомі з XVII століття. Щодо сучасних пластичних хірургів, то така тактика може бути доцільна при дефектах, що утворилися внаслідок різаної рани без розтрощення країв. Невеликі ампутовані сегменти можна просто пришити на місце.

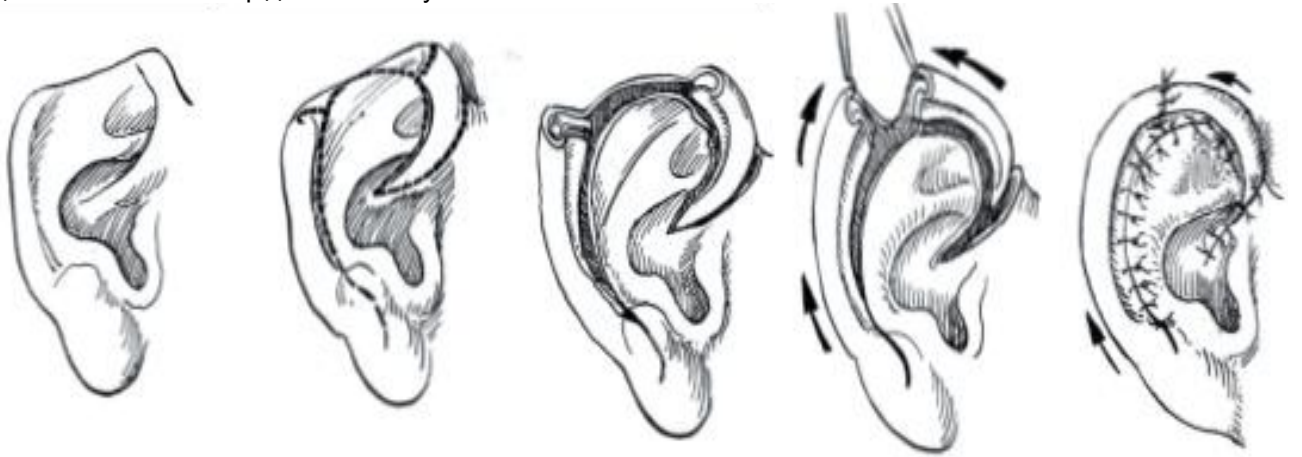
Складніше справа йде при втраті великих сегментів вушної раковини. Якщо ампутація неповна, тобто між ампутованим сегментом і частиною вушної раковини, що залишилася, зберігається м'якотканинна перемичка, вона може бути використана як живильна ніжка при відновленні цілісності зовнішнього вуха. Великі повношарові сегменти вушної раковини після повної ампутації зазвичай не приживаються.

Низка авторів указують на те, що набагато доцільніша реплантація не всього втраченого сегмента, а лише його хрящової частини. Хрящовий кістяк зовнішнього вуха настільки складно відтворити, що нехтувати частинками ампутованого хряща, які збереглися, просто безглуздо. Відомо багато методів реплантації втраченого хряща. Наприклад, хрящ можна очистити від покривних тканин і помістити його під шкіру передньої черевної стінки, шиї чи соскоподібною ділянкою.

Другий етап – ортотопічна пересадка хряща – можливий тільки після повного загоєння тканин ушкодженого вуха. Інші автори рекомендують спочатку проводити дермабразію ампутованого сегмента, після чого його реплантують і все вухо вшивають під шкіру соскоподібною ділянкою, що забезпечує його адекватну ревазуляризацію з проростанням судин через оголену дерму. Через кілька тижнів вушну раковину тупим способом відділяють від шкірного клаптя, і вона епітелізується під пов'язками протягом кількох днів. Реконструкцію завушної борозни доцільно проводити через кілька місяців. J. Baudet, P. Tramond і A. Goumain (1972) рекомендують видаляти всі покривні тканини із задньої поверхні хряща, після чого хрящ фенеструється, і відтворену вушну раковину вшивають у реципієнтну зону. Отвори в

хрящі дозволяють шкірі вуха реваскуляризуватися безпосередньо судинами, які проростають із реципієнтної зони. Наступні етапи реконструкції ті ж, що і в попередньому випадку. Можливий варіант реплантації ампутованого хряща з одномоментним покриттям його клаптом фасції скронево-тім'яної ділянки і розщепленої шкірою. У реальній практиці екстрена реплантація здійсненна лише за рідкісного збігу низки обста-

вин (адекватний пацієнт, збережений ампутований сегмент, що знає спеціаліст). Для заміщення часткових дефектів вушної раковини набагато частіше використовується відстрочена місцева пластика. Тип клаптя в конкретному випадку залежить від типу дефекту, який заміщають. Крайові дефекти вушної раковини щонайкраще закриваються ковзними клаптями завитка (мал. 1)

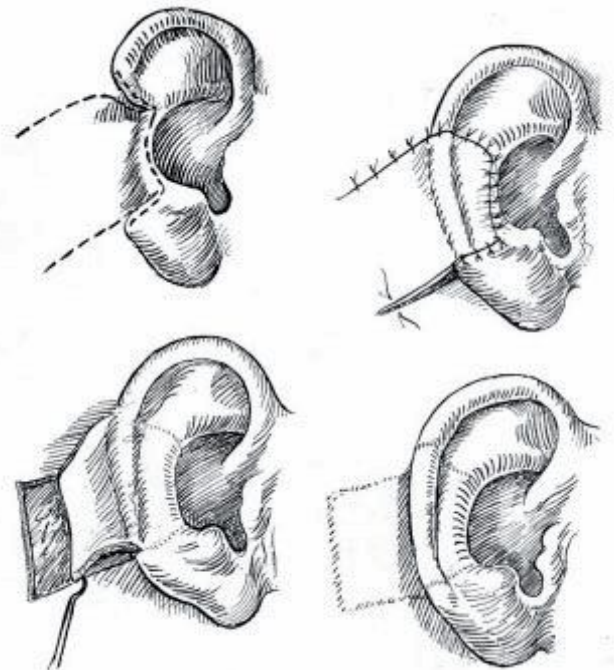


Мал. 1. Крайовий дефект вушної раковини, який заміщається шляхом мобілізації та переміщення підлеглої збереженню частини завитка : А - дефект у верхній частині вуха; В - розмітка; С - зроблені розрізи шкіри і хряща; D - шкірно-хрящовий клапоть мобілізований; Е - результат [11]

Для формування такого клаптя завиток відділяють від човна розрізом, що проходить через хрящ, але не зачіпає шкіру задньої поверхні вуха, яка виступає, таким чином, живильною ніжкою. Потім шкіру задньомедіальної поверхні вуха відшаровують у надперехондріальній площині, що дозволяє вільно переміщати мобілізовану частину завитка як догори, так і донизу. Якщо цього бракує для закриття дефекту без натягнення, додаткову довжину клаптя завитка можна забезпечити шляхом виконання V-Y - пластики ніжки завитка. Спочатку цей метод був описаний для реконструкції крайових дефектів у верхній частині вушної раковини, проте успішно може використовуватися для реконструкції завитка в його середніх відділах і навіть для реконструкції мочки вуха. При втраті більшої частини завитка, коли довжини ковзного клаптя бракує для закриття дефекту, застосовують складніший метод: хрящовий трансплантат, узятий із контрлатеральної раковини, ховають висувним м'якотканинним клаптом. Частіше весь такий клапоть формують зі шкіри соскоподібної ділянки.

Ще складніший метод – стеблова пластика дефекту зовнішнього вуха. Для цього можна використати, наприклад, надключичний клапоть на тонкій довгій ніжці, поміщеній у шкірну трубку.

Великі дефекти середньої частини вуха найчастіше вимагають покриття відтвореної хрящової основи висувним клаптом соскоподібної ділянки (мал. 2).

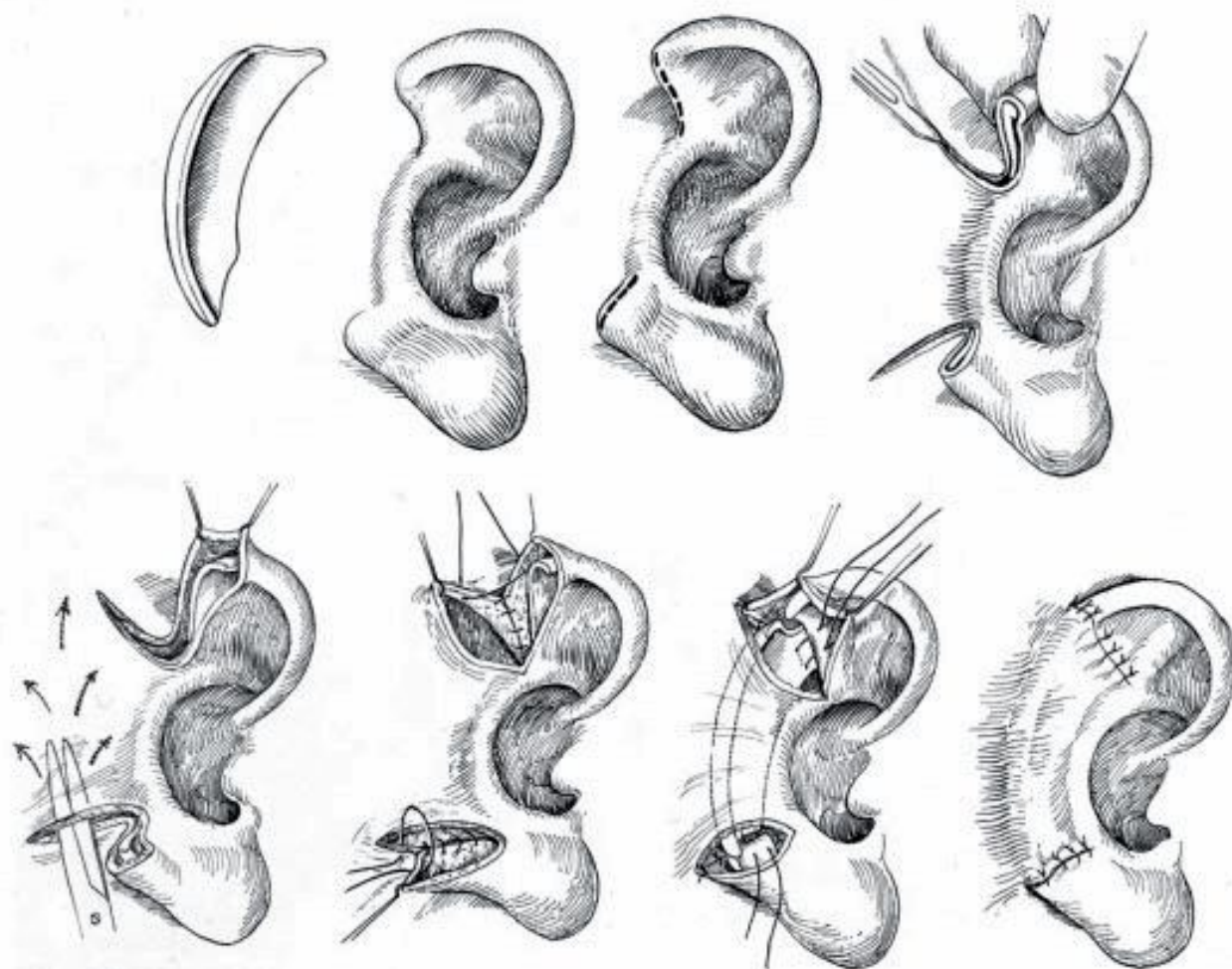


Мал. 2. Метод J.F. Dieffenbach для реконструкції середньої третини вушної раковини : А - вихідний дефект і розмітка клаптя; В - клапоть переміщений для покриття відтвореного хрящового каркаса вуха; З - другий етап - перетин ніжки клаптя; клапоть завертають на задню поверхню вуха; D - донорський дефект закривають розщепленим шкірним клаптом

Метод J.F. Dieffenbach двохетапний: спочатку відтворений хрящовий каркас вуха ховають по передній поверхні шкірним клаптом на живильній ніжці із соскоподібної ділянки. Другим етапом через кілька тижнів клапоть відділяють від живильної ніжки і завертають на задню поверхню вуха. Донорська зона при цьому закривається розщепленим шкірним клаптом. Подальший розвиток ме-

тод J.F. Dieffenbach дістав у 1958 році, коли ви-
йшла стаття J.M. Converse з описом відтворення
опорних хрящових структур вушної раковини за

допомогою реберного хряща, імплантованого під
шкіру соскоподібною ділянкою (мал. 3).



Мал. 3. Реконструкція середньої третини вуха хрящовим трансплантатом, поміщеним у підшкірний тунель у завушній ділянці :
A - хрящовий трансплантат; B - наявний дефект; C - розмітка розрізів по краях дефекту;
D - розрізи подовжуються назад на шкіру соскоподібною ділянкою; E - відшарування шкіри між розрізами;
F - медіальний край розрізу зшивають із верхнім краєм розрізу в завушній ділянці; G - хрящовий трансплантат
поміщають у створений підшкірний тунель і фіксують до залишків вушного хряща; H - накладені шкірні шви

Другим етапом через 2-3 місяці проводять від-
новлення завушної борозни і протиставлення ву-
шної раковини з покриттям донорської ділянки
розщепленим шкірним клаптом.

Двоетапна пластика клаптом на ніжці по пра-
ву вважається однією з найбільш надійних при
закритті будь-яких поверхневих дефектів.

Дефекти нижньої третини вуха із залученням
хряща можна замінювати будь-яким із вищепи-
саних методів. Складніше йде справа з комплекс-
ними дефектами нижньої третини вуха, коли від-
сутній не лише хрящ, а і мочка. Для реконструкції
мочки описано багато варіантів місцевої пласти-
ки.

Зрозуміло, наскільки непросто сприйняти всю
різноманітність способів часткової реконструкції
зовнішнього вуха, хоча перераховані далеко не
всі з них. Звернемо увагу на принципову спіль-
ність усіх наведених методів (за винятком вільної
пересадки фрагментів контрлатерального вуха).
У кожному з них живильною ніжкою клаптів слу-
жить інтактна шкіра, з чого і випливає необхід-
ність другого етапу – відтинання живильної ніжки

після досягнення васкуляризації переміщених
тканин і приживлення каркаса. Це важливо під-
креслити, тому що виживання клаптя, переміще-
ного одночасно і на ніжці шкіри, ушкодженої руб-
цем, що перетинає її. Можна припустити, що син-
тетичний каркасний імплантат має ту перевагу
перед аутогенними, що не руйнується від ішемії і
не накладає на шкірний клапоть додаткового
перфузійного навантаження, з яким ішемізована
тканина може і не впоратися.

Ішемія клаптів – гостра проблема реконструк-
ції вуха. Ось чому метод ротації скроневої фасції
на осі поверхневих скроневих судин рекоменду-
ється і для закриття часткових дефектів у поєд-
нанні з різними наповнювачами для відтворення
хрящового каркаса. Метод зарекомендував себе
як найбільш надійний і має розглядатися як пер-
шочерговий варіант при плануванні будь-якої
операції з реконструкції зовнішнього вуха.

Література

1. Brent B. Reconstruction of the auricle. Plastic Surgery. Ed. by McCarthy JG. – Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1990. – Vol. 3. – P. 2119–2140.

2. Brent B. Secondary ear reconstruction with cartilage grafts covered by axial, random and free flaps of temporoparietal fascia / Brent B., Byrd H.S. // *Plast. Reconstr. Surg.* -1983;72:141.
3. Byrd H.S. The use of subcutaneous axial fascial flaps in reconstruction of the head / Byrd H.S. // *Ann. Plast. Surg.* - 1980;4:191.
4. Reconstruction of the external ear / Conway H., Neumann C.G., Golb J. [et al.] // *Ann. Surg.*- 1948;128:226.
5. Musgrave R.H. Management of avulsion injuries of the external ear / Musgrave R.H., Garrett W.S. // *Plast. Reconstr. Surg.* - 1967;40:534.
6. Sexton R.P. Utilization of the amputated ear cartilage / Sexton R.P. // *Plast. Reconstr. Surg.* - 1955;15:419.
7. Conroy C.C. Salvage of an amputated ear / Conroy C.C. // *Plast. Reconstr. Surg.*- 1972;49:564.
8. Bonnano P.C. Surgical treatment of facial injuries, 3rd ed. Ed. by Kazanjian VH and Converse JM / Bonnano P.C., Converse J.M. – Baltimore: Williams&Wilkins Company, 1974. – P. 1292.
9. Pocket principle: a new technique for reattachment of a severed ear part / [Mladick R.A., Horton C.E., Adamson J.E., Cohen B.I.] // *Plast. Reconstr. Surg.* - 1971;48:219.
10. Pennington D.G. Successful replantation of a completely avulsed ear by microvascular anastomosis / Pennington D.G., Lai M.F., Pelly A.D. // *Plast. Reconstr. Surg.* - 1980;65:820.
11. Antia N.H. Chondrocutaneous advancement of flap for the marginal defect of the ear // Antia N.H., Buch V.I. // *Plast. Reconstr. Surg.* - 1967;39:472.
12. Crikelair G.F. A method of partial ear reconstruction for avulsion of the upper portion of the ear / Crikelair G.F. // *Plast. Reconstr. Surg.* - 1956;17:438.

**Стаття надійшла
8.02.2016 р.**

Резюме

Повна втрата вушної раковини буває рідко, оскільки навіть при найтяжчих травматичних ушкодженнях зовнішнього вуха якась його частина (зазвичай частина раковини і зовнішнього слухового проходу) все ж залишається. Реконструкція таких дефектів складна, проте тактика однотипна й охоплює три основні етапи: відновлення каркаса, що забезпечує форму зовнішнього вуха, відновлення шкірних покривів вушної раковини і можлива подальша корекція для досягнення найкращого результату.

Метод ротації скроневої фасції на осі поверхневих скроневи́х судин рекомендується і для закриття часткових дефектів у поєднанні з різними наповнювачами для відтворення хрящового каркаса. Метод зарекомендував себе як найбільш надійний і має розглядатися як першочерговий варіант при плануванні будь-якої операції з реконструкції зовнішнього вуха.

Ключові слова: вушна раковина, реплантація хряща, дефект вуха, трансплантат.

Резюме

Полная потеря ушной раковины встречается редко, поскольку даже при тяжелых травматических повреждениях наружного уха какая-то его часть (обычно часть раковины и наружного слухового прохода) все же остается. Реконструкция таких дефектов сложная, однако тактика однотипна и включает три основных этапа: восстановление каркаса, что обеспечивает форму наружного уха, восстановление кожных покровов ушной раковины и возможная дальнейшая коррекция для достижения наилучшего результата.

Метод ротации височной фасции на оси поверхностных височных сосудов рекомендуется и для закрытия частичных дефектов в сочетании с различными наполнителями для воспроизведения хрящевого каркаса. Метод зарекомендовал себя как наиболее надежный и должен рассматриваться как первоочередной вариант при планировании любой операции по реконструкции наружного уха.

Ключевые слова: ушная раковина, реплантация хряща, дефект уха, трансплантат.

UDC 616.742-089

CORRECTION OF PARTIAL DEFECTS OF THE EXTERNAL EAR

Nagirnyi Y.P.

Ternopil State Medical University of Ministry of Health of Ukraine

Summary

In foreign literature plastic surgery provides this classification of traumatic ear defects: a complete loss of the ear, ear partial defects, including conventionally distinguished defects: the top third of the ear, the middle third of the ear, the lower third of the ear.

Total loss of the ear is rare, because even in the most severe traumatic injuries of the outer ear some part of it (usually of shells and ear canal) still remains. Reconstruction of defects is difficult, but the tactics are similar and include three main phases: recovery framework that provides external ear shape, restoring the skin of the ear and possible further correction for best results.

"Gold standard" method is recognized shelter frame of solid material of rotated temporal fascia flap with axial blood flow; the entire structure is covered with split skin graft. As for the frame, there are many options - a cut in the patterns of intact ears costal cartilage, synthetic material - standard form or individually made and so on, but we are more interested in partial ear defects.

Several authors indicate that it's much more appropriate to replantate not all lost segments, but only the

cartilaginous part. Cartilaginous skeleton of outer ear is so hard to recreate. There are many methods of replantation of the lost cartilage. For example, you can clear the cartilage covering and place it under the skin of the anterior abdominal wall, neck or mastoid area.

Of course, it's not easy to perceive the whole variety of ways of partial reconstruction of the outer ear, although not all of them have been listed. Note the common principle of all methods has been presented (with the exception of free transplant fragments of contralateral ear. We can assume that synthetic implant frame has the advantage over autologous that is not destroyed by ischemia and doesn't impose on skin flap perfusion additional burden with which ischemic tissue can not handle.

Ischemia graft is a big problem for ear reconstruction. This is why the method of rotation in the axis of the temporal fascia of superficial temporal vessels is recommended. The method has proven itself as the most reliable and should be considered as a first option when planning any operation on the reconstruction of the outer ear.

Keywords: pinna, replantation cartilage, ear defect, graft.