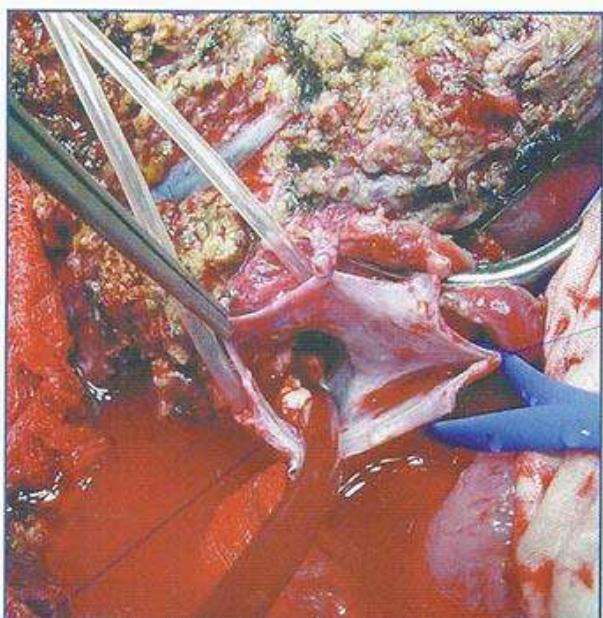
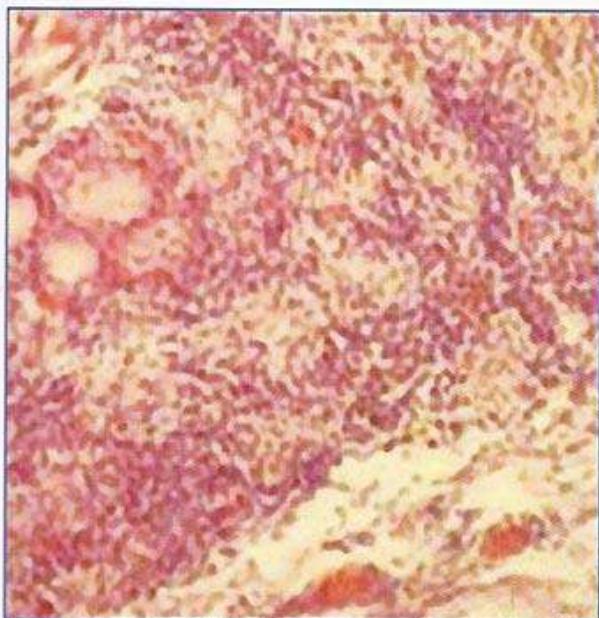
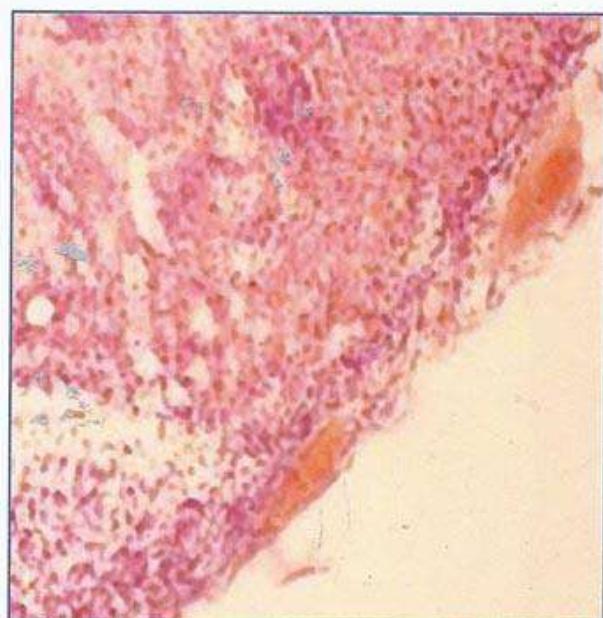
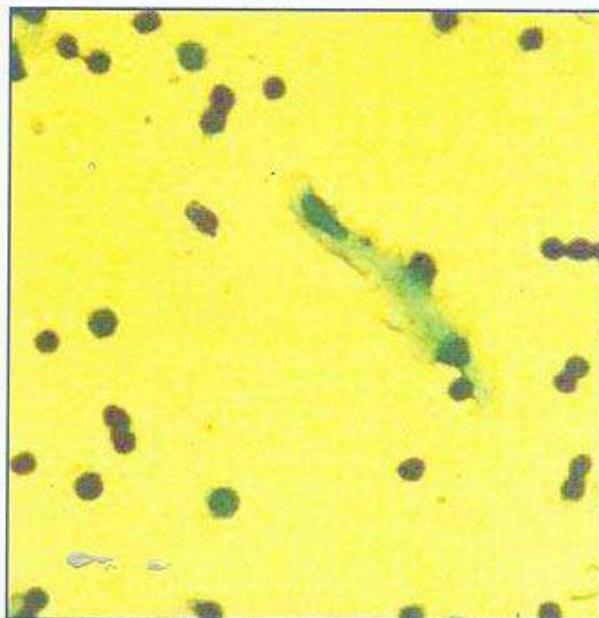


ТРАНСПЛАНТОЛОГІЯ

Том 8 (№2/2005)

Науковий журнал



Актуальні питання трансплантації органів, тканин і клітин
www.transplantology.com

КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРАДИЦІЙНИХ МЕТОДІВ ДЕРМОПЛАСТИКИ У ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ АНДРОГЕНЗАЛЕЖНОЇ ТА РУБЦЕВОЇ АЛОПЕЦІЇ

В.В. Бойко, Р.Л. Валіхновський

Харківський інститут загальної та невідкладної хірургії МНІО, "Медбуд", Київ

Резюме

Дослідження клінічної ефективності традиційних методів дермопластики у хірургічному лікуванні андрогензалежної та рубцевої алопециї у 142 хворих дає змогу стверджувати, що хоча застосовані методи значно зменшують площу алопециї, проте при цьому відсоток ускладнень досить високий: 6,06 — у разі використання дозованої дермотензії, 8,54 — методик гострої дермотензії, екстендерної пластики, пластики місцевими тканинами, пластики ротаційним клаптєм. Встановлено, що при лікуванні алопециї традиційні методи дермопластики не дають можливості 100%-го відновлення волосистого покриву голови.

Ключові слова: дермопластика, андрогензалежна алопеція, рубцева алопеція.

Вступ

Волосся займає важливе місце в естетичному вигляді людини, відображає стан її загального здоров'я та естетичну привабливість. Втрата волосся є достовірною ознакою старіння людини.

Розвиток алопециї більшість авторів пов'язують з низкою екзогенних, нейровегетативних і судинних факторів, з наявністю ендокринних та імунних змін, трофоневрологічних захворювань, зумовлених порушенням місцевої мікроциркуляції і функції церебральних судин, а також процесів кератинізації. Генетичні та середовищні тригери спостерігаються у 4–24 % пробандів. У хворих алопециєю виявляють супутні захворювання: бацилярний арахноїдит, ішемічну хворобу серця, артеріальну гіпертензію. Серед методів лікування алопециї особливе місце посідає хірургічний, який за останні роки удосконалюється. Підвищена ефективність методу дермопластики, оптимізовані способи дермотензії для корекції рубцевих алопеций [2], впроваджено застосування гомогенної шкіри в лікуванні опікової хвороби, удосконалено хірургічний метод лікування дітей з рубцевими деформаціями волосистої частини голови. На особливому увагу заслуговує лікування облісіння у хворих з новоутвореннями волосистої частини голови.

Серед методів лікування андрогензалежної алопециї (АА) та рубцевої алопециї (РА) особливе місце посідає хірургічний [3]. Останніми роками оптимізовано способи дермотензії, впроваджено хірургічні методики лікування АА у жінок [10], удосконалено хірургічний метод лікування обширних дефектів скальпа [11].

До хірургії волосистого покриву голови входять: методика редукції скальпа [13], методики корекції РА [12], мікротрансплантація волосся [1], трансплантація фолікулярних одиниць [3, 11, 15].

В.В. Бойко, Р.Л. Валіхновський. — "Клінічна ефективність традиційних методів... ", с. 85–91.

Постійно впроваджуються технології know-how [10]. З метою стандартизації етапів розвитку алопециї та контролю за лікуванням з 1951 р. використовують класифікацію Гамільтона. Останні 10 років для класифікації АА застосовують класифікацію Норвуда.

На сьогодні не проведено досліджень з порівняння клінічної ефективності хірургічного та мікрохірургічного способів корекції РА та АА, не встановлено чітких показників для використання обох способів, а також межі застосування й взаємодоповнення методу дермотензії та методу мікротрансплантації волосся в лікуванні РА.

Матеріали і методи

У клінічних дослідженнях вивчали ефективність та повноту корекції РА, АА, післятравматичних і післяопераційних дефектів волосистого покриву голови у двох групах хворих — контрольній та основній.

У контрольній групі пацієнтів (90 пацієнтів; 63,38 %) для усунення АА III–V класів (15 пацієнтів; 16,67 %) та РА, післятравматичних і післяопераційних дефектів волосистого покриву голови (75 пацієнтів; 83,33 %) було виконано 164 оперативних втручання.

У пацієнтів контрольної групи виконували такі операції: а) операції місцевої пластики (у тому числі способ Z-Y-пластики) були використані для лікування дефектів площею 10–25 см² (42 пацієнти); б) ротаційні клапти — для корекції дефектів площею до 15 см² (10 пацієнтів); в) техніка гострої дерматензії — для лікування дефектів волосистого покриву голови середньою площею 30–70 см² (12 пацієнтів); г) шкірні екстендери — в лікуванні РА площею 70–80 см² (10 пацієнтів) та АА III–V класів (15 пацієнтів).

У пацієнтів основної групи (52 пацієнти; 36,62 %) з РА та АА застосовували методику керованої дермотензії для лікування РА площею понад 50 см² (38 пацієнтів; 73,08 %) та для лікування АА IV-VI класів (14 пацієнтів; 26,92 %). В основній групі проведено 132 оперативних втручання.

Вибір способу корекції алопеції у хворих контрольної та основної груп залежав від низки причин: 1) віку пацієнта; 2) наявності супутньої патології у пацієнта; 3) локалізації алопеції; 3) типу алопеції; 4) стану шкіри в ділянці АА та стану і вираженості рубців у разі РА; 5) площин алопеції; 6) стану та мобільності сусідніх до алопеції ділянок волосистого покриву голови.

Пластику місцевими тканинами виконували за умови наявності достатньої кількості пластичного матеріалу у волосистій частині скальпа, сусідній до дефекту. Місцевопластичні операції у пацієнтів контрольної групи проводили для усунення: 1) площинних РА (13 випадків); 2) РА лінійної форми (5 випадків); 3) післяопераційних дефектів, які утворюються при видаленні новоутворень шкіри волосистої частини голови (18 випадків); 4) післятравматичних дефектів волосистої частини голови (6 випадків).

При формуванні клаптів під час використання Z-Y-пластики враховували хід живлячих судин, щоб співвідношення ширини до довжини клаптя не перевищувало 1:2/1,0:2,5.

РА лінійної форми мала середню ширину 1,5 см. У цій групі використовували попереднє гідропрепарування рубця, його висічення, мобілізацію країв рані і накладання 2- або 3-рядних швів.

При видаленні новоутворень волосистого покриву голови спостерігали доброкісні пухлини, мікроструктуру яких підтверджували післяопераційним гістологічним дослідженням. Видалили 5 ліпом, 4 атероми, 5 дерматофібром, 2 пігментних невуси, 1 змішаний невус, 1 судинний невус. Пухлини видаляли за правилами дерматоонкохірургії. Залежно від рівня залягання пухлини у товщі покривних тканин волосистої частини голови використовували 1, 2 або 3-рядний шов при ушиванні дефекту, що утворився після видалення пухлини. Під час усунення площинних післяопераційних дефектів площею до 10 см² отримували лінійну, Т- і Г-подібну форми кінцевого післяопераційного шва. У разі утворення площинних післяопераційних дефектів площею 10–20 см² для їх усунення використовували Z-Y-пластику.

При ліквідації гострих післятравматичних дефектів волосистого покриву голови оцінювали стан країв рані, висікали нежиттездатні тканини, використовували один з видів місцевої пластики, закінчуячи операцію накладанням 1, 2 або 3-рядних швів.

Пластику з використанням ротаційних клаптів ми застосовували за умови відсутності доста-

тьвої кількості пластичного матеріалу у волосистій частині скальпа, сусідній до дефекту.

Пластику з використанням ротаційних клаптів у пацієнтів контрольної групи (10 спостережень) проводили для усунення: 1) площинних РА (5 випадків); 2) післяопераційних дефектів, які утворились під час видалення новоутворень шкіри волосистої частини голови (3 випадки); 4) після травматичних дефектів волосистої частини голови (2 випадки).

Ротаційні клапті викроювали з урахуванням розміщення живлячих їх судин. Співвідношення ширини до довжини клаптя не перевищувало 1,0:2,5/1:3.

Найбільша площа дефекту, яку нам вдалося замістити ротаційним клаптом, становила 15 см². В усіх інших випадках дефекти мали площину 10–12 см². Під час проведення методики форму дефекту, який заміщувався ротаційним клаптом, наблизали до правильної.

Гостру дерматензію застосовували за умови достатньої мобільності шкіри волосистого покриву голови, сусідньої до зони алопеції. У пацієнтів контрольної групи цю операцію проводили для усунення: 1) площинних РА (7 випадків); 2) лінійних РА (5 випадків).

Виконання гострої дерматензії здійснювали у три-четири етапи залежно від площин алопеції. Середній інтервал між етапами становив 3 міс. У зоні площинної алопеції формували клапоть S-подібної форми, який видаляли і розміщували у передньо-задньому векторі. Найбільша площа площинна РА, яку нам вдалося замістити методом гострої дерматензії, мала площину 85 см². В усіх інших випадках площинні РА мали площину 50–70 см². Корегована РА лінійної форми мала середню ширину 2,0–2,5 см. Ризик виникнення феномену Stretch-back зменшували використанням 3-рядного шва та обвивного дермального шва.

Екстендерну пластику застосовували за умови відсутності мобільності шкіри волосистого покриву голови, сусідньої до зони алопеції.

У пацієнтів контрольної групи екстендерну пластику проводили для усунення: 1) площинних РА (10 випадків); 2) АА III–V класів (15 випадків).

У роботі використовували екстендери — спеціальні силіконові полоски з металевими головками на краях, які імплантували в підапоневротичному просторі так, що один кінець екстендерів закріплювався в ділянці здорової шкіри; інший — у зоні облісіння. Хірургічний розріз, через який проводили імплантацію екстендерів, розміщували на межі алопеції і волосистого покриву. Після утворення приросту тканини з волосяним покривом екстендери удаляли, площину алопеції зменшували, маніпуляцію повторювали до повного усунення алопеції. Тривалість одного етапу екстендерної пластики обмежували 40 добами.

Найбільша площинна РА, яку нам вдалося замістити методом екстендерної пластики, — 105 см², в усіх інших випадках — 70–80 см².

Дозовану дермотензію ми застосовували для лікування алопеції великої площини та за відсутності мобільності шкіри волосистого покриву голови, сусідньої до зони алопеції.

У пацієнтів основної групи проводили цю операцію для усунення: 1) площинних РА площею $> 50 \text{ см}^2$ (38 випадків); 2) АА IV–VI класів (14 випадків).

У 45 хворих дермотензію виконували за допомогою одного тканинного експандера; у 7 — двох. Були використані експандери НТЦ “Ніка” (Росія, Москва), фірм “Mentor” (Німеччина) і “Politech Silimed” (Німеччина). Експандери мають прямокутну, серпоподібну та овальну форми об'єм від 75 до 1200 мл. Площа оперованих шкір залежно від площі, форми та локалізації вогнища РА та АА, яке підлягало пластичному заміщенню.

Дермотензійні клапті вирощували у три етапи: перший — інплантація ендоекспандера шкірно або підапоневротично; другий — безпосередньо тканинне розтягнення; третій — усування деформації та розпластиування дермотензійного клаптя.

Ендоекспандер імплантували залежно від його виду напівзакритим (для латексних) або закритим (для силіконових) способом.

З метою вирощування дерматензійних клаптів використовували три режими розтягнення: швидкий, середній, повільний. За швидкого режиму рідину (стерильний ізотонічний розчин NaCl) вводили щоденно із розрахунку 2–3 % загального об'єму експандера. Середній темп переважав уведення рідини тричі за тиждень (1 раз 2–3 доби) у кількості 4–7 % загального об'єму установленого пристрою. Під час проведення дермотензії у повільному режимі експандер заповнювали 1 раз за тиждень із розрахунку 8–10 % загального його об'єму. Вибір темпу розтягнення залежався матеріалом експандера, анатомічною ділянкою волосистого покриву голови, від проводили іплантацию; тяжкістю і формою деформації та індивідуальними особливостями волосистого покриву голови пацієнта.

Клінічними критеріями достатнього наповнення експандера є: виникнення певного напруження і зблідніння шкіри над розширювачем і мотором болю, які зникали протягом 2–7 хв. Біль, який не припинявся через 10–15 хв і більше після введення рідини, та появя стабільних ознак ішемії дермотензійного клаптя потребували виведення з кількості рідини до припинення таких явищ.

Після досягнення необхідного приросту автологічного матеріалу проводили третій етап дермотензії — розпластиування дермотензійного клаптя. Співвідношення ширини останнього до

Бойко, Р.Л. Валіхновський. — “Клінічна ефективність традиційних ...”, с. 85–91.

його довжини становило 1:2,5/1:4. У процесі реконструктивної операції експандер видаляли, після чого надсикали сполучнотканинну капсулу, що утворювалася навколо розширювача. У деяких випадках для видовження клаптя та збільшення його мобільності по краях бок Portal transplantologov + Nasty OvcharPortal transplantologov + Nasty Ovcharovих сторін проводили поперечні розтини завдовжки 1,5–2,0 см на різних рівнях. Відповідно до площини приросту клаптя висікали вогнища алопеції, після чого дермотензійними тканинами закривали як первинний дефект, так і вторинну донорську рану.

Реконструктивну операцію закінчували дренуванням підклаптевого простору встановленням дренажних трубок із активною відсмоктувальною портативною системою. Дренажі видаляли на 2–3-тю добу після операції.

Пацієнтам, яким проводили багатоетапну дермотензію, вирощували клапті на одних і тих самих ділянках волосистого покриву голови. Інтервал між попередньою та наступною дермотензіями становив 6–12 міс. В основному це були пацієнти з великими та субtotальними алопеціями.

Найбільша площинна РА, яку нам вдалося замістити методом дермотензії, становила 550 см^2 , у більшості випадків — 50–300 cm^2 . Середня площа вогнища АА, видаленого методом експандерної пластики, дорівнювала 250 cm^2 .

Результати та їх обговорення

Клінічне спостереження, хвора К., 12 років, поступила у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 12.12.2000 р. через 15 міс після отримання контактного опіку гарячим предметом, із РА вертексної зони волосистого покриву голови (рис. 1, а).

Під час обстеження в ділянці вертексної зони голови виявлено гіпертрофічний площинний рубець площею 15 cm^2 з вираженим судинним компонентом, тісно зросіений з глибшележачими тканинами.

Діагноз: післяопікова алопеція вертексної ділянки голови.

13.12.2000 р. під загальною анестезією була проведена операція усунення РА із пластикою дефекту місцевими тканинами. Для цього рубцевий масив висічені по периметру, викроєно два трикутних клапті, які зміщені транспозицією один відносно одного (рис. 1, б).

Післяопераційний період протікав нормально, без ускладнень. Шви знято на 12-ту добу. В післяопераційному періоді через 1 рік отримали лінійний нормотрофічний рубець завдовжки 5 см і завширшки 0,4 см.

Досвід виконання місцевопластичних операцій в контрольній групі хворих показав, що за допомогою цього методу можна замістити дефекти площею від 10 до 20 cm^2 . Місцевопластичні операції виконували здебільшого одноетапно.

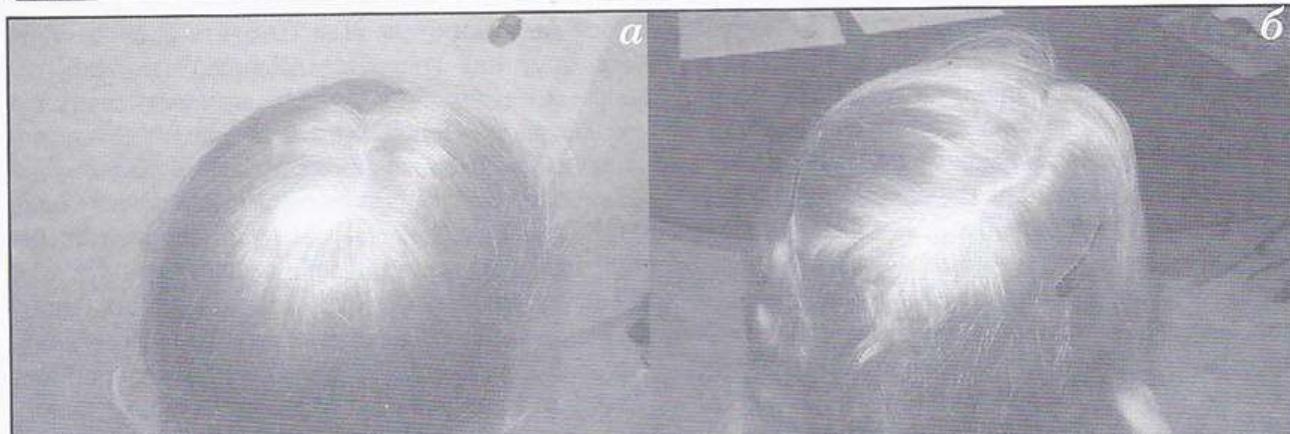


Рис. 1 Хвора Т., результат (а, б) усунення РА вертексної зони місцевою пластикою двома трикутними клаптями



Рис. 2 Хвора А., результат (а, б) хірургічного видалення РА скроневої ділянки праворуч із заміщенням післяопераційного дефекту ротаційним клаптом, отриманим із середньопроборної зони

У разі виконання місцевопластичних операцій вдалося ліквідувати дефекти волосистого покриву голови максимум на 90–95 %.

Клінічне спостереження, хвора А., 24 роки, поступила у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 18.06.2001 р. із післяопіковим рубцем скроневої ділянки правої руки (рис. 2, а).

Під час обстеження скроневої ділянки голови правої руки виявлено гіпертрофічний площинний рубець, міцно зрощений з глибшими тканинами, загальною площею 15 см². Мобільність сусідніх до РА тканин була обмежена. Під час обстеження середньопроборної ділянки встановлено достатню мобільність м'яких тканин цієї зони.

19.06.2001 р. під комбінованою анестезією була проведена операція видалення вогнища РА із пластикою дефекту ротаційним клаптом, отриманим із середньопроборної зони. Вогнище РА висічено по периметру з формуванням раневого ложа завдовжки 5 см і завширшки 3 см. Викроєний ротаційний клапоть тотожної площині переміщено на утворений післяопераційний дефект і зшито з його краями. Краї донорського ложа зшито 3-рядним швом після попередньої широкої мобілізації сусідніх до операційної рани тканин (рис. 2, б).

Післяопераційний період протікав без ускладнень. Шви знято на 14-ту добу. Через 1 рік після операції отримали нормотрофічний рубець загальною довжиною 16 см і ширину 0,8 см.

Досвід проведення метода пластики ротаційним клаптом показав, що за його допомогою у хворих можна замістити дефекти площею до 15 см². Площа сформованих клаптів становила у середньому від 10 до 15 см². Здорові тканини у складі клаптів використовували в усіх випадках. Пластику ротаційним клаптом виконували в більшості випадків одноетапно. При виконанні методики вдалося ліквідувати дефекти волосистого покриву голови максимум на 90 %.

Клінічне спостереження, хворий Д., 23 роки, поступив у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 12.05.1999 р. зі скаргами на наявність зони облісіння на маківці, яка утворилася в результаті контактного опіку в дитинстві (рис. 3, а).

Під час обстеження вертексної зони голови виявлено масив гіпертрофічних рубців, який складався з трьох окремих ділянок загальною площею 30 см². **Діагноз:** післяопікова алопеція вертексної ділянки голови.

14.05.1999 р. під комбінованою анестезією був проведений перший етап гострої дерматензії. З інтервалом у 3 міс проведено ще два етапи операції. Після закінчення лікування вогнище алопеції зменшилося на 80 % (рис. 3, б).

У післяопераційний період, який після кожного етапу протікав без ускладнень, виникнення феномену Stretch-back не спостерігали. Шви знімали після кожного етапу на 14-ту добу.

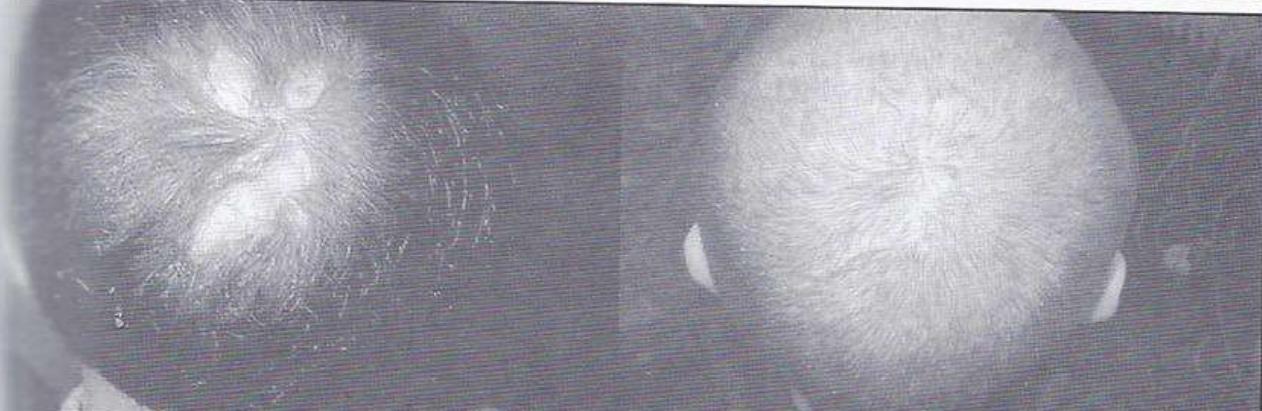


Рис. 3

Хворий Д., результат (а, б) усунення площинної РА вертексної зони методом гострої дермотензії



Рис. 4

Хворий Л., результат (а-б) усунення субтотальної післяопікової РА лобної та середньопроборної зон методом експандерної пластики за допомогою ендоекспандера фірми "Mentor"

Досвід використання гострої дерматен зоказав, що за допомогою цього методу у можна замістити дефекти площею від до 70 см^2 . Гостру дермотензію виконували тьшості випадків у три етапи. Вдалося лі знати дефекти волосистого покриву голо аексимум на 80 %. У післяоператійному феномен Stretch-back спостерігали у хоріх.

Лічне спостереження, хворий Д., 38 років, поступив у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО "МЕДБУД" 12.03.1998 р. з скаргами на наявність зони облісіння, яка почала формуватися з 22-річного віку. Протягом останніх 3 років зона облісіння прогресувала не збільшувалася.

Час обстеження виявлена зона втрати волосся в лобній, середньопроборній та вертексній зонах голови загальною площею 100 см^2 . Стан шкіри в ділянці алопеїї нормальний.

Діагноз: Андрогеналежна алопеція V класу.

03.1999 р. під комбінованою анестезією був проведений перший етап екстендерної пластики. Після двох наступних етапів екстендерної пластики, проведених протягом 3 міс, вогнище алопеїї зменшилось на 80 %. У післяоператійному періоді, який протікав без ускладнень, виникнення феномену Stretch-back не спостерігали.

Досвід використання методу екстендерної пластики показав, що за його допомогою у хворого можна замістити дефекти площею від 70 до 70 см^2 . Екстендерну пластику виконували в біль

шості випадків у два етапи. При виконанні методики вдалося ліквідувати дефекти волосистого покриву голови максимум на 80 %. У післяопераційному періоді феномен Stretch-back спостерігали у першому випадку.

Клінічне спостереження. хворий Л., 32 роки, поступив у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО "МЕДБУД" 03.04.1999 р. зі скаргами на наявність облісіння у середньопроборній та лобній зонах, яке утворилося як наслідок отриманого 5 років тому опіку полум'ям. Вперше опік лікували в Тернопільському міському опіковому центрі.

Під час обстеження виявлено рубцевий масив нормотрофічних рубців, розміщений в лобній та середньопроборній ділянках голови загальною площею 220 см^2 (рис. 4, а, б).

Діагноз: Субтотальна післяопікова РА.

07.04.1999 р. під загальною анестезією після попередньої розмітки встановлено силіконовий ендоекспандер овальної форми фірми "Mentor" об'ємом 500 мл. Впускний клапан встановлено у ділянці РА під рубцем, власне тіло експандера — під апоневрозом у волосистій частині вертексної зони голови. Дермотензію проводили у помірному режимі протягом 3 міс. 07.07.1999 р. здійснено реконструктивно-відновлювальний етап лікування. Підлоскутний простір дренували активним вакуумним дренажем упродовж 2 діб. У результаті проведеного лікування площу алопеїї вдалося зменшити на 80 % (рис. 4, в). У післяоператійному періоді виникнення феномену Stretch-back не спостерігали. Післяоператійний період протікав без ускладнень.

Досвід дозованої дермотензії показав, що за допомогою цього методу у хворих можна замінити дефекти площею від 50 до 550 см². Дозовану дермотензію виконували здебільшого у два етапи. Вдалося ліквідувати вогнища РА та АА-максимум на 95 %. У післяопераційному періоді феномен Stretch-back не спостерігали. В контрольній групі ускладнення були у 14 хворих (8,54 %).

При проведенні операції місцевої шкірної пластики відзначали часткові некрози клаптів (3 випадки; 1,8 %) і повний некроз (1 випадок; 0,6 %). В одному спостереженні було запалення клаптя (0,6 %), у 20 пацієнтів — утворення післяопераційних рубців атрофічного чи нормотрофічного характеру завширшки 3–4 мм, які викликали побажання пацієнтів їх корекції.

Ускладнення при застосуванні ротаційних клаптів виникли у 3 хворих (1,8 %), серед них: частковий некроз клаптя — в 1 (0,6 %) пацієнта. У 2 (1,2 %) хворих спостерігали тимчасові мінайочі порушення кровопостачання у клаптях.

Використання гострої дермотензії супроводжувалось ускладненнями у 3 (1,8 %) хворих. Часткове розходження швів і, як результат, розширення післяопераційного рубця було в 1 (0,6 %) хворого. Феномен Stretch-back спостерігали у 2 (1,2 %) пацієнта.

Використання екстендерної пластики супроводжувалось ускладненнями у 3 (1,8 %) випадках. Феномен Stretch-back спостерігали у 2 (1,2 %) хворих, запалення країв операційної рани — в 1 (0,6 %) пацієнта. Ускладнення в основній групі спостерігали у 8 пацієнтів (6,06 %).

Під час використання експандерної техніки в основній групі відзначено такі ускладнення: 1) некроз шкіри шва-рубця (2 випадки; 1,5 %); 2) крайові некрози клаптя після реконструктивної операції, представлені ділянками омертвіння краю клаптя розміром 0,2–0,3 см² (2 випадки;

1,5 %); 3) запалення дерматензійного клаптя (1 випадок; 0,75 %); 4) утворення гіпертрофічних післяопераційних рубців (2 випадки; 1,5 %); 6) феномен Stretch-back (1 випадок; 0,75 %).

Із 90 дефектів, які спостерігали у хворих контрольної групи, на 90 % були усунуті 76 (84,44 %), на 80 % — 7 (7,78 %) дефектів. Значного поліпшення досягнуто у 7 спостереженнях (7,78 %).

У хворих основної групи із 52 дефектів на 95 % були усунуті 4 дефекти (7,69 %), на 90 % — 42 (80,77 %), на 80 % — 4 (7,69 %) дефекти. Значного поліпшення досягнуто у 2 спостереженнях (3,85 %).

Причинами неповного досягнення результату у пацієнтів контрольної та основної груп крім ускладнень й технічних особливостей використаних методик були: недотримання пацієнтами термінів обмеження фізичної активності, відмова від проходження відновлювального лікування, ігнорування рекомендацій.

Висновки

1. Усі традиційні методи дермопластики, які використовуються в лікуванні алопеції, дають змогу зменшити площу АА та РА.
2. При використанні традиційних методик хірургічного лікування алопеції спостерігається достатньо висока операційна травма.
3. Традиційні методи дермопластики не дають можливості 100 % відновлення волосистого покриву голови.
4. Метод дозованої дермотензії є більш ефективним порівняно з іншими традиційними методами дермопластик у лікуванні РА.
5. Вказані недоліки традиційних методів хірургічного лікування алопеції вимагають пошуку альтернативних шляхів вирішення цієї проблеми.

Література

1. Валіхновський Р.Л. Особливості хірургічної техніки при мікротрансплантації волосся // Трансплантологія. – 2005. – 8, № 1. – С. 87–89.
2. Григор'єва Т.Г., Коркунда С.В. Оптимизация дермотензии при устраниении рубцовых алопеций волосистой части головы // Вестн. проблем биологии и медицины. – 2000. – № 5/6. – С. 55–57.
3. Bernstein R.M. In support of follicular unit transplantation // Dermatol. Surg. – 2000. – 26, N 8. – P. 801–805.
4. Bilkay V., Kerem H., Ozek C. et al. Alopecia treatment with scalp expansion: some surgical fine points and a simple modification to improve the results // J. Craniofac. Surg. – 2004. – 15, N 5. – P. 758–765.
5. Bouhanna P. Androgenetic alopecia: combining medical and surgical treatments // Dermatol. Surg. – 2003. – 29, N 11. – P. 1130–1134.
6. Epstein J.S. The treatment of female pattern hairloss and other applications of surgical hair restoration in women // Facial. Plast. Surg. Clin. North. Amer. – 2004. – 12, N 2. – P. 241–247.
7. Frodel J. L. Jr, Ahlstrom K. Reconstruction of complex scalp defects: the “Banana Peel” revisited // Arch. Facial. Plast. Surg. – 2004. – 6, N 1. – P. 54–60.
8. Harris J.A. Follicular unit transplantation: dissecting and planting techniques // Facial. Plast. Surg. Clin. North. Amer. – 2004. – 12, N 2. – P. 225–232.
9. Martinick J.H. The latest developments in surgical hair restoration // Facial. Plast. Surg. Clin. North. Amer. – 2004. – 12, N 2. – P. 249–252.
10. Neidel F.G. Laser-assisted autologous hair transplantation with the ErYAG laser // J. Cutan. Laser. Ther. – 1999. – 1, N 4. – P. 229–231.
11. Rassman W.R. Follicular unit extraction: minimally invasive surgery for hair transplantation // Dermatol. Surg. – 2002. – 28, N 8. – P. 720–728.
12. ScMoreno-Arias G.A. Scarring alopecia: casestudy // Dermatol. Surg. – 2002. – 28, N 4. – P. 360–362.
13. Seery G.E. Galea fixation in alopecia reduction // Критична ефективність традиційних ...”, с. 85–91.