

**Міністерство охорони здоров'я України  
Тернопільський державний медичний університет  
імені І.Я. Горбачевського**

**Валіхновський Ростислав Любомирович**

**УДК: 616.594.14-089**

**ОБҐРУНТУВАННЯ ХІРУРГІЧНО–МІКРОХІРУРГІЧНОГО СПОСОБУ  
ЛІКУВАННЯ РІЗНИХ ТИПІВ АЛОПЕЦІЇ**

**14.01.03 – хірургія**

**Автореферат  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук**

**Тернопіль – 2006**

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Інституті загальної та невідкладної хірургії АМН України, м. Харків.

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор **Бойко Валерій Володимирович**, Інститут загальної та невідкладної хірургії АМН України, директор інституту.

**Офіційні опоненти:**

доктор медичних наук, професор **Галич Сергій Петрович**, Інститут хірургії та трансплантології АМН України, завідувач відділення трансплантації кисті та комплексів тканин,

кандидат медичних наук, професор **Бігуняк Володимир Васильович**, Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського, професор кафедри загальної та оперативної хірургії з топографічною анатомією, травматологією та ортопедією

**Провідна установа:** Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України, кафедра хірургії та проктології

Захист дисертації відбудеться 31 березня 2006 р. о 14 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 58.601.01 у Тернопільському державному медичному університеті імені І.Я.Горбачевського МОЗ України (46001, м. Тернопіль, Майдан Волі, 1)

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Тернопільського державного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України (46001, м. Тернопіль, вул. Січових стрільців, 8)

Автореферат розісланий 28 лютого 2006 р.

Вчений секретар спеціалізованої вченої ради  
доктор медичних наук, професор

Я.Я. Боднар

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** Розвиток алопеції більшість авторів пов'язують із впливом екзогенних, нейровегетативних та судинних чинників (Брагуца Є.В., 2000), наявністю у пацієнтів ендокринних та імунних змін (Соколова Г.А. та ін., 1998), трофоневрологічних захворювань, порушенням місцевої мікроциркуляції, функції церебральних судин (Ронкін Г.А. та ін., 1993), а також порушенням процесів кератинізації (Цветкова Є.Т. та ін., 1999). Генетичні та екологічні тригери спостерігаються у 4-24 % пробандів (Суворова К.Н. та ін., 1998). У хворих на алопецію виявляються супутні захворювання, такі як бацилярний арахноїдит, ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертензія, розлади шлунково-кишкового тракту, порушення обміну статевих гормонів (Пономарьова Є.Н. та ін., 1998; Самсонов Ю.П. та ін., 2000).

При лікуванні алопеції враховуються поліетіологічність захворювання та поліорганне ураження хворих, реологічні та коагуляційні показники крові. В медикаментозній терапії алопеції використовуються: динітрохлорбензол, антралін, плацент-формула, блокатори кальцієвих каналів, міноксидил, фінастерид, гель привентал, кортикостероїди, імунотропні засоби, фотосенсибілізатори (Чурбанова А.А., 1998).

За останні 5 років в лікуванні алопеції втілені: терапія мікрострумом та лазерна терапія, мезотерапія, кріомасаж, струми Д'арсонваля, транскраніальна електростимуляція підкіркових структур мозку (Волков П.В., 1999; Монахов К.Н. та ін., 2000; Самсонов В.А., 2000). Проте переважна більшість авторів констатує, що медикаментозні та апаратні методи лікування алопеції, хоча і використовуються протягом тривалого часу, дають нестійкий результат. Як наслідок, хвороба рецидивує або прогресує після припинення лікування. Тому все частіше альтернативою в лікуванні алопеції стає хірургічний спосіб. Удосконалення хірургічної техніки і тактики виводять хірургічну корекцію алопеції на провідне місце серед усіх методів. В останній час зросла ефективність методу дермопластики (Каземірко Н.З. та ін., 1999), оптимізовані способи дермотензії для корекції рубцевої алопеції (Григор'єва Т.Г., 2000), знайшла застосування гомогенна шкіра в лікуванні опікової хвороби (Хрупкін В.І. та ін., 2001), вдосконалено хірургічний метод лікування дітей з рубцевими деформаціями волосистої частини голови (Воздвиженський С.І. та ін. 1999). Особливе місце займає розробка лікування облісіння у хворих з новоутвореннями волосистої частини голови (Чісов В.І. та ін., 1999). В хірургію волосистої частини голови постійно впроваджуються технології «know-how» (Neidel F.G., 1999). У хірургії волосистого покриву голови втілені методики редукції скальпу (Seery G.E., 2000), корекції рубцевих алопецій (Moreno-Arias G.A., 2000), мікротрансплантації волосся (Brandy D.A., 2000), трансплантації фолікулярних одиниць (Unger W.P., 2000; Bernstein R.M., 2000).

В той же час, і результати хірургічного лікування алопеції, хоча вони є більш ефективними

порівняно з терапевтичними, не є досконалими. Хірургічні методи здатні ліквідувати значні площі алопеції, проте дають значний інтраопераційний травматизм, спотворюють природний кут росту волосся, не дають можливості відновити волоссяний покрив голови на 100 %, залишають значні післяопераційні рубці, після використання хірургічного та мікрохірургічного способів корекції алопеції не досягається повне заміщення площі алопеції та відновлення нормальної густини волосся. Такий стан речей можна пояснити, зокрема, неврахуванням індивідуальних особливостей стану тканин та їх кровопостачання, як патологічного вогнища, так і суміжних зон покривних тканин голови. Результати хірургічного лікування алопеції способом мікротрансплантації волосся теж не є цілком задовільними, що можна пояснити передовсім низьким ступенем приживлення пересаджених фолікулів. Це, в свою чергу, обумовлюється відносно великими розмірами пересаджуваних клаптів та недостатньою площею контакту пересаженого клаптя з внутрішньодермальним кровотоком реципієнтної зони, що спричинює до недостатнього живлення і, як наслідок, відмирання частини пересаджених фолікулів. Таким чином, на сьогодні не встановлені чіткі межі використання та взаємного доповнення методів дермотензії та мікротрансплантації волосся в лікуванні рубцевої та андрогензалежної алопеції. Бракує досліджень по порівнянню ефективності хірургічного та мікрохірургічного способу корекції алопеції в залежності від її типу. Недостатньо досліджений стан регіональної гемодинаміки в зоні алопеції та суміжних з нею зонах з метою вибору оптимального методу хірургічного лікування.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота є фрагментом планової науково-дослідної роботи Інституту загальної і невідкладної хірургії АМН України "Удосконалити місцеве лікування опіків шляхом диференційованого застосування біологічних покриттів", № держреєстрації 0103U003186. Здобувач є співвиконавцем науково-дослідної роботи. Тема дисертації затверджена Проблемною комісією "Хірургія" 16.01.2003 р. (протокол № 1).

**Мета роботи.** Покращити результати хірургічного лікування андрогензалежної та рубцевої алопеції на основі: врахування стану регіонального кровотоку в зоні алопеції та суміжних зонах, індивідуальних особливостей стану покривних тканин голови, вдосконалення техніки операції.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити причини незадовільних результатів та ускладнень хірургічного лікування андрогензалежної та рубцевої алопеції.
2. Проаналізувати особливості регіонального кровотоку в зоні алопеції і суміжних зонах та особливості стану покривних тканин голови в залежності від типу алопеції.
3. Обґрунтувати вибір методу хірургічно-мікрохірургічної корекції алопеції в залежності від її типу та стану регіонального кровотоку в зоні алопеції.
4. Розробити алгоритм хірургічного лікування андрогензалежної та рубцевої алопеції.

5. Порівняти результати існуючих та запропонованого способів лікування андрогензалежної та рубцевої алопеції.

*Об'єкт дослідження* – андрогензалежна та рубцева алопеція.

*Предмет дослідження* – порівняльна характеристика різних видів хірургічного лікування алопеції, стан мікроциркуляції у зоні алопеції.

*Методи дослідження*: клінічні, біохімічні методи дослідження з метою оцінки загального стану хворих; метод лазерної доплерівської флоуметрії з метою визначення регіонального кровотоку в зоні алопеції і суміжних зонах; статистичні методи обробки даних.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Поглиблені уявлення про особливості регіонального кровотоку при андрогензалежній та рубцевій алопеції. Встановлені причини незадовільних близьких та віддалених результатів хірургічної корекції різних типів алопеції в залежності від зони розташування дефектів волосяного покриву, типу алопеції та стану регіонального кровотоку. Розроблені принципи діагностики, попередження і усунення можливих ускладнень трансплантації волосся у пацієнтів з андрогензалежною та рубцевою алопецією. Розроблені принципи трансплантації волосяних фолікулів в залежності від класу андрогензалежного облісіння, типу рубцевої алопеції та стану локального кровотоку в зоні алопеції. Вперше застосований принцип поєднаного використання хірургічного та мікрохірургічного методу в лікуванні андрогензалежної та рубцевої алопеції. Розроблені нові покази до використання способів хірургічно-мікрохірургічного лікування андрогензалежної та рубцевої алопеції в залежності від особливостей регіонального кровотоку.

**Практичне значення одержаних результатів.** Клінічно доведена ефективність фолікулярної трансплантації волосся у мікрохірургічному лікуванні II–V класів андрогензалежного облісіння за класифікацією Норвуда та рубцевої алопеції скроневої, фронтальної зони, ділянки брів, ділянки повік. Доведена ефективність використання методу лазерної доплерівської флоуметрії у доопераційній діагностиці стану локального кровообігу в зонах андрогензалежної алопеції та зонах, сусідніх до зон рубцевої алопеції, з метою прогнозування максимального кількісного результату трансплантації волосся. Доведена залежність ступеня приживлення донорських волосяних фолікулів від орієнтації вектору надрізу в реципієнтній зоні. Розроблено принципи діагностики, попередження і усунення можливих ускладнень трансплантації волосся у пацієнтів з андрогензалежною та рубцевою алопецією. Розроблено принципи трансплантації волосяних фолікулів в залежності від класу андрогензалежного облісіння, типу рубцевої алопеції та стану локального кровотоку в зоні алопеції. Доведена висока ефективність поєднаного використання хірургічного та мікрохірургічного способів у лікуванні андрогензалежної та рубцевої алопеції. Розроблено та впроваджено у медичну практику лікувально-діагностичні схеми для хворих з алопецією різного

генезу. Результати дослідження впроваджено в роботу відділення хірургії медичного науково-практичного об'єднання «МЕДБУД» (м. Київ), хірургічного відділення малоінвазивних технологій центральної районної поліклініки Деснянського району (м. Київ), що підтверджено відповідними актами впровадження.

Отримано деклараційні патенти на корисну модель: 1) «Спосіб хірургічного лікування андрогензалежної алопеції» № u 2005 02622; 2) «Спосіб хірургічного лікування алопеції» № u 2005 04067.

**Особистий внесок здобувача.** Автором проведений аналіз літератури та інформаційний пошук, здійснено розробку основних теоретичних і практичних положень дослідження. Особисто прооперовано 90% хворих. Здобувачем особисто сформульовано висновки і практичні рекомендації, написано всі розділи дисертації. У наукових роботах, опублікованих у співавторстві, дисертанту належать основні ідеї, фактичний матеріал та їх узагальнення. У тій частині актів впровадження, що стосується науково-практичної новизни, викладено матеріал автора.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертації оприлюднені на Першій науково-практичній конференції “Актуальні питання пластичної, реконструктивної та естетичної хірургії” (Київ, 2002); Першому з’їзді пластичних, реконструктивних та естетичних хірургів „Актуальні питання пластичної, реконструктивної та естетичної хірургії” (Київ, 2004).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 10 наукових праць, з яких 4 – у фахових виданнях, рекомендованих ВАК України, 4 – у матеріалах з’їзду та конференції, 2 Деклараційних патенти на корисну модель.

**Структура і обсяг дисертації.** Дисертація викладена на 182 сторінках машинописного тексту, складається зі вступу, 8 розділів, висновків, списку використаних джерел літератури, який містить 187 джерел, додатків. Робота ілюстрована 28 таблицями і 48 малюнками. Бібліографічний опис літературних джерел та додатки викладені на 36 сторінках.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріал і методи дослідження.** Усі хірургічні втручання та дослідження проводилися з дотриманням принципів з біоетики. Комісією з питань біоетики Інституту загальної і невідкладної хірургії АМН України (протокол №7 від 15.12.04) порушень морально-етичних норм при проведенні науково-дослідної роботи не виявлено.

У 465 пацієнтів контрольної та основної груп вивчали: клас андрогензалежної алопеції (АА) за класифікацією Норвуда; тип рубцевої алопеції (РА) згідно її етіологічної класифікації; стан регіонарного кровотоку в покривних тканинах голови; стан післяопераційних рубців; повноту

усунення алопеції; косметичні результати лікування алопеції; потребу у здійсненні коригуючих операцій.

У пацієнтів основної групи додатково вивчали стан локального кровотоку в зоні пересаженого волосся.

Лабораторне обстеження проводили за прийнятими в клініці методиками. Воно включало клінічні аналізи крові та сечі, дослідження вмісту білка, білірубіна, сечовини, креатиніну в крові; стан системи згортання крові (які проводились методами, що регламентовані наказом МОЗ СРСР №960 від 1974 р.). За показами проводили оцінку функції зовнішнього дихання та ЕКГ за загальноприйнятими методиками (для хворих, старших за 40 років, - обов'язково).

Лазерну доплерівську флоуметрію виконували за допомогою апарата ЛАКК 01 (НПП "Лазма" Росія). Основними досліджуваними параметрами були максимальна систолічна лінійна швидкість кровотоку (МСЛШК), максимальна діастолічна лінійна швидкість кровотоку (МДЛШК) і середня швидкість кровообігу. За допомогою комп'ютерних програм на основі цих даних розраховували коефіцієнт асиметрії кровообігу, індекс пульсації (PI), індекс циркулярного опору (RI).

Математичну обробку отриманих результатів досліджень проводили із застосуванням параметрів варіаційної статистики з використанням критерію достовірності відмінностей Стьюдента, а також методів кореляційного аналізу. При цьому застосовувався пакет стандартних комп'ютерних програм Excel 7.0.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Робота базується на результатах аналізу лікування 465 пацієнтів, які перебували в Центрі пластичної та реконструктивної хірургії МНПО "МЕДБУД" в період з 1998 по 2004 роки з приводу рубцевої та андрогензалежної алопеції.

Усіх хворих розподіляли на дві групи: контрольну та основну. В 257 пацієнтів контрольної групи (55,3 %) застосовувано традиційні методи дермопластики та метод дозованої дермотензії. До основної групи ввійшли 208 хворих (44,7 %), хірургічна реабілітація яких здійснювалась як традиційними методами дермопластики (підгрупа А), так і методом фолікулярної мікротрансплантації волосся (підгрупа Б). Пацієнти основної та контрольної груп були співставлені за віком, статтю, етіологічним чинником, типом та класом (стадією) алопеції.

Вік пацієнтів становив 17 – 70 років, серед них чоловіків було 330 (71 %), жінок – 135 (29 %) (табл. 1).

Відповідно до наведених у таблиці даних, серед пацієнтів, за якими велось спостереження, 216 (46,4 %) були віком від 17 до 40 років, в тому числі 41 (13,8 %) були жінки. Втрата волосистого покриву голови у пацієнтів контрольної та основної груп наступила внаслідок різних причин. Основним мотивом звертання за допомогою (285 випадків - 61,3 %) була спадкова андрогензалежна алопеція III-VI класів (за класифікацією Норвуда). Іншими причинами втрати

волосяного покриву голови були опікова травма – 142 спостереження (30,5 %), в тому числі – полум'ям 78 випадків (16,8 %), гарячою рідиною – 37 випадків (8 %), хімічною речовиною – 15 випадків (3,2 %), опіками гарячими предметами – 7 осіб (1,5 %), ураження електричним струмом – 5 хворих (1,1 %) та механічна травма волосяного покриву – 34 випадки (7,3 %). Інфекційно-запальні захворювання шкіри волосистої частини голови зустрілись нам у 4 хворих (0,9 %).

Більша кількість пацієнтів звернулася за допомогою в термін від 1 до 5 років після виникнення рубцевої алопеції (РА), внаслідок отримання травми волосяного покриву голови, чи початку розвитку андрогензалежної алопеції (АА) (297 пацієнтів – 63,9 %). В термін до 2-ох місяців після отримання травми волосяного покриву голови звернувся 21 (4,5 %) пацієнт. Загальний стан хворих у 95,05 % спостережень (442 пацієнтів) при поступленні був задовільний.

Таблиця 1

### Розподіл пацієнтів контрольної та основної груп за віком і статтю

Вік		Групи пацієнтів				Загалом
		Контрольна (n=257)		Основна (n=208)		
		чоловіки	жінки	чоловіки	жінки	
17-30	кількість	32	12	25	13	82
	%	17,48	16,22	17,00	21,31	17,63
31-40	кількість	53	21	42	18	134
	%	28,96	28,38	28,57	29,50	28,82
41-50	кількість	66	26	53	22	167
	%	36,07	35,14	36,05	36,07	35,91
51-60	кількість	26	10	22	6	64
	%	14,21	13,51	14,97	9,84	13,76
61 та....	кількість	6	5	5	2	18
	%	3,28	6,75	3,41	3,28	3,87
Всього	кількість	183	74	147	61	465
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Найбільшу кількість серед всіх обстежених склали пацієнти з АА – 285 випадків (61,3 %). Вогнищем РА в 33 (7,1 %) випадках були гіпертрофічні рубці, в 47 випадках (10,1 %) – атрофічні рубці, в 57 випадках – нормотрофічні рубці (12,2 %). Гострі післятравматичні дефекти волосяного покриву голови спостерігали в 37 випадках (9,25 %).

Місцеві пластичні операції: пластику місцевими тканинами (ПМТ) та пластику ротаційними



клаптями (ПРК) проводили для усунення площинних РА, РА лінійної форми та післятравматичних дефектів волосистої частини голови. Гостру дермотензію (ГДТ) проводили для усунення площинних РА та АА III-IV класів вертексної зони. Екстендерну пластику (ЕП) проводили для усунення площинних РА та АА IV-V класів. Дозовану дермотензію (ДДТ) проводили для усунення площинних РА та АА VI-VII класів.

Дозована дермотензія у пацієнтів контрольної групи тривала від 58 до 96 діб (в середньому 82,5 доби). Дермотензію після другого введення рідини в ендоекспандер проводили амбулаторно.

Результати пластики вивчали у пацієнтів після закінчення процесу дозрівання рубцевої тканини – через 1 рік після проведеного втручання. Віддалені результати вивчали в період від 1 року до 3-5 років після виконаної реконструктивної операції.

При об'єктивній оцінці косметичного результату виділяли добрі, задовільні і незадовільні результати. Добрим вважали результат, при якому досягали зменшення площі алопеції на 90 %, задовільним вважали результат, при якому площа алопеції зменшувалась на 70 %, а незадовільним вважали результат, при якому площа алопеції зменшувалась менше чим на 50 %.

В лікуванні хворих на РА та АА використовували метод пересадки фолікулярної одиниці (МФТВ). Для підготовки донорського волосся використовували метод фолікулярної екстракції волосяних цибулин. В роботі використовували стереомікроскоп фірми "OLIMPUS". Довжина клаптя в донорській зоні становила в середньому 14-15 см, ширина - 1-1,5 см.

У 257 пацієнтів контрольної групи спостережень для усунення АА II-VII класів та РА 8 локалізацій було виконано 314 оперативних втручань.

Пластику місцевими тканинами (ПМТ) у 98 випадках було виконано при площинних РА розмірами 10-25 см<sup>2</sup> та при дефектах лінійної форми, що мали ширину 1,5-2 см. Пластику з використанням ротаційних клаптів (ПРК) у пацієнтів контрольної групи (46 операцій) провели для усунення: площинних РА, післяопераційних дефектів, які утворились при видаленні новоутворень шкіри волосистої частини голови (5 випадків) та післятравматичних дефектів волосяної частини голови (3 випадки) площею від 10 до 15 см<sup>2</sup>. Гостру дермотензію (ГДТ) застосовували за умови достатньої мобільності шкіри волосяного покриву голови, сусідньої до зони алопеції (48 випадків) для усунення: площинних РА, локалізованих в одній анатомічній зоні (36 випадків); площинних РА, локалізованих в 2-ох анатомічних зонах (5 випадків); АА V-VI класів (7 випадків). Виконання гострої дермотензії проводили в 3-4 етапи в залежності від площі алопеції. Середній інтервал між етапами становив 3 місяці. Площинні РА мали площу 20-85 см<sup>2</sup>. Середня площа вогнища АА, усунутого методом гострої дермотензії, становила 70 см<sup>2</sup>.

Екстендерну пластику (ЕП) було застосовано у 28 випадках за умови відсутності мобільності шкіри волосяного покриву голови, сусідньої до зони алопеції, для усунення: площинних РА, локалізованих в одній анатомічній зоні (20 випадків), площинних РА,

локалізованих в 2-ох анатомічних зонах (4 випадки), АА V-VI класів (4 випадки). Тривалість одного етапу ЕП обмежували 40 днями. В усіх інших випадках площинні РА мали площу 80-105 см<sup>2</sup>. Середня площа вогнища АА, видаленого методом ЕП, становила 80 см<sup>2</sup>.

Дозовану дермотензію (ДДТ) застосували у 94 випадках для лікування алопецій великої площі та за відсутності мобільності шкіри голови, сусідньої до зони алопеції, для усунення: площинних РА, локалізованих в одній анатомічній зоні (43 випадки); площинних РА, локалізованих в 2-ох і більше анатомічних зонах (36 випадків); АА V-VII класів (15 випадків).

Дермотензію виконували в строки від 7 місяців до 20 років після формування рубцевої алопеції. У хворих на АА дермотензію проводили мінімум через 3 роки після стабілізації межі алопеції.

Експандери малого розміру були використані в 29 випадках (30,85%), середнього розміру – в 53 випадках (56,4 %), великого розміру – в 12 випадках (12,8%). Експандери в усіх випадках імплантували в зоні волосистої частини голови безпосередньо біля зони алопеції.

Загальна тривалість власне дермотензії складала 4-8 тижнів. Площинні РА мали площу 80-320 см<sup>2</sup>. Середня площа вогнища АА, усунутого методом експандерної пластики, становила 250 см<sup>2</sup>.

Ускладнення в контрольній групі спостерігали у 49 випадках, що склало 13,8% від загальної кількості проведених операцій. При проведенні ПМТ часткові некрози клаптів спостерігали 7 разів - з них крайові некрози спостерігали чотири рази, поверхневий некроз – тричі. Повний некроз переміщеного клаптя спостерігали двічі. В чотирьох випадках відмічали запалення клаптя. Двічі відмічали нагноєння тканин клаптя. У всіх випадках спостерігали утворення післяопераційних рубців атрофічного чи нормотрофічного характеру, шириною 3-4 мм.

Ускладнення при застосуванні ПРК спостерігали в 6 випадках (13%). Серед них часткові некрози клаптів у 3 випадках (поверхневий некроз у 2-ох випадках, крайовий некроз – в одному спостереженні). У 2 спостереженнях відмічали тимчасові порушення кровопостачання клаптя. У одному випадку спостерігали повний некроз клаптя.

Використання ГДТ супроводжувалось ускладненнями у 10 випадках (20,8 %). Часткове розходження швів і, як результат, розширення післяопераційного рубця спостерігали в 4 випадках. Феномен “stretch-back” спостерігали в 4 випадках. Запалення країв операційної рани спостерігали у 2 випадках.

Використання ЕП супроводжувалось ускладненнями в 3 випадках (10,7 %). Феномен “stretch-back” спостерігали в 2 випадках. Запалення країв операційної рани спостерігали в 1 випадку.

Ускладнення при використанні ДДТ зустрічались на другому і третьому етапах. В процесі власне тканинного розтягнення під час використання експандерної техніки в контрольній групі

відмічались наступні ускладнення: нагноєння тканин навколо ніпеля та його булави, некроз шкіри шва-рубця (по одному випадку) та запалення дерматензійного клаптя з розходженням післяопераційного шва (2 випадки). Після реконструктивної операції під час використання експандерної техніки в контрольній групі відмічались такі ускладнення: крайові некрози клаптя після реконструктивної операції, представлені ділянками змертвіння краю клаптя розмірами 0,2-0,3 см<sup>2</sup> (2 випадки), утворення грубих гіпертрофічних післяопераційних рубців (3 випадки) та феномен “stretch-back” (2 випадки).

Із 257 деформацій, що спостерігались у хворих контрольної групи, повністю були усунуті 192 (61,15 %). Значного покращення досягнуто у 77 (24,5 %) спостереженнях. Залежно від методу оперативної корекції алопеції були отримані наступні результати. Після ПМТ добрі результати ми отримали у 62 спостереженнях (63,3%), задовільні у 21 випадках (21,4 %), незадовільні – 15 разів (15,3 %). Після застосування методу ПРК добрих результатів досягнуто у 32 спостереженнях (69,6%), задовільних - у 8 випадках (17,4 %), незадовільних – у 6 (13 %).

Метод ГДТ дозволив отримати добрі естетичні результати в 21 випадку (43,75 %), задовільні – у 17 випадках (35,4 %), незадовільні – в 10 випадках (20,8 %).

Результати застосування ЕП були оцінені як добрі в 18 випадках (64,3 %), задовільні в 7 випадках (25,0 %), незадовільні в 3 випадках (10,7%). Результати застосування методу ДДТ були оцінені як добрі в 59 випадках (62,8 %), задовільні в 24 випадках (25,5 %), незадовільні в 11 випадках (11,7 %).

При вивченні віддалених результатів лікування алопеції у контрольній групі було виявлено, що з плином часу результати лікування мали тенденцію до погіршення. Якщо з досліджених 314 оперативних втручань добрі найближчі результати були відзначені у 192 випадках (61,15 %), то віддалені добрі результати вже становили 166 з 312 (53,2 %).

Таким чином, у віддаленому періоді відсоток добрих результатів після ПМТ знизився із 63,3 % до 56,25 %. Кількість задовільних результатів незначно збільшилася за цей рахунок (з 21,4 до 25,0 %), а незадовільні віддалені результати встановлені у 19,75 % хворих (у близькому післяопераційному періоді - 15,3 %).

Після ПРК віддалені добрі результати встановлені у 60 % хворих (проти 69,6 %), а незадовільні у 21,2 % (проти 13%). Результати ГДТ виявилися найгіршими серед усіх методів оперативної корекції алопеції: близькі добрі результати було досягнуто лише у 43,75 % пацієнтів, а віддалені – у 31,25 %, незадовільні відмічені у 20,8% хворих в близький термін і у 29,2 % у віддалений. Після ЕП - із 64,3 % близьких добрих результатів тільки у 57,1 % випадків відмічено збереження такого ефекту у віддалені строки.

При вивченні результатів корекції алопеції шляхом дозованої дерматензії було встановлено, що у віддаленому періоді кількість добрих результатів зменшилась з 62,8 % до

55,3%, при цьому число задовільних збільшується тільки на 3,2 % (з 25,5 до 28,7 %), а незадовільних на 4,3 %. Таким чином, у хворих контрольної групи незадовільні результати первинної корекції захворювання було відмічено в 18,9 % випадків - від 14,8 % при ЕП до 29,2 % у разі ГДТ. У більшості випадків (50,0 % і 66,7 %, відповідно) це потребувало повторних оперативних втручань. Після ПМТ необхідність у виконанні коригуючих операцій виникла у 12 випадках (12,5 %), після ПРК – у 4 випадках (8,7 %), після ГДТ – у 8 випадках (16,7 %), після ЕП – у 2 спостереженнях (7,4 %), після ДДТ – у 10 випадках (10,6 %).

Щодо косметичних результатів проведеної традиційними методами дермопластики, то у переважній своїй більшості вони були лише задовільними. Позитивні (задовільні і добрі) результати були отримані після 243 втручань (77,9 %). В тому числі добрі спостерігались у 66 хворих (21,2 %): у 42 (44,7 %) після проведення ДДТ, у 12 (42,9 %) після ЕП та в 12 випадках (26,0%) після ПРК. Задовільні результати спостерігались у 177 випадках (56,7 %). Так, після ПМТ таких результатів отримали 55 (56,1 %), після ПРК – 34 (74,0 %), після ЕП – 16 (74,0 %), після використання ГДТ – 20 (41,7 %), після використання ДДТ - 52 (55,3 %). Таким чином, методи дозованої дерматензії та екстендерної пластики виявились найбільш ефективними з точки зору косметичного ефекту. Традиційні методи дермопластики не завжди відповідали вимогам косметичної хірургії при лікуванні алопеції. Тому нами було проведено аналіз причин незадовільних косметичних результатів у хворих контрольної групи з визначенням можливих факторів їх виникнення.

По-перше, ми порівняли результати лікування РА та АА в залежності від площі дефектів та стану регіональної гемодинаміки. При порівнянні умов, в яких виконувалася ПМТ, було встановлено, що більша частина ускладнень спостерігалася у разі розташування первинного дефекту у зонах середнього проділу та маківки. Кількість незадовільних результатів меншала зі зміщенням зони алопеції від вертексної зони до скроневої, а при локалізації алопеції в потиличній зоні незадовільні результати не зустрічалися взагалі. Одночасно встановлено, що середня площа дефектів, при яких зустрічалися незадовільні результати статистично достовірно була більшою ( $27,54 \pm 2,5 \text{ см}^2$  проти  $20,45 \pm 3,2 \text{ см}^2$ ;  $P < 0,05$ ).

З 46 проведених ПРК незадовільні результати лікування мали місце у 8 випадках. При зіставленні місця розташування зони пластики та її площі статистично достовірної різниці між спостереженнями, які закінчилися задовільно, і незадовільними наслідками пластики не знайдено.

З 48 спостережень ГДТ незадовільні результати спостерігалися у 14 (29,2%), тобто частіше ніж при інших видах пластики. Менша кількість ускладнень супроводжувала ГДТ у скроневій та потиличній зонах при корекції РА. Найгірші результати спостерігалися при заміщенні АА VI класу, РА вертексної та двох зон. В той же час середня площа дефектів, при яких виконувалася ГДТ, у разі незадовільних результатів була статистично достовірно більшою  $72,3 \pm 2,2 \text{ см}^2$  ( $p < 0,05$ ).

Незадовільні результати ЕП спостерігалися у 4 з 28 операцій. При порівнянні факторів, що могли здійснити певний вплив на результати оперативного лікування, внаслідок малої кількості спостережень встановити чіткий зв'язок між кількістю ускладнень і зоною розташування алопеції не вдалося, проте площа дефектів у разі незадовільних результатів була статистично більшою, ніж у разі задовільних ( $90,0 \pm 2,5 \text{ см}^2$  проти  $80,0 \pm 2,6$ ;  $P < 0,05$ ).

З 94 спостережень ДДТ незадовільні результати відмічені у 15. При зіставленні вихідних параметрів, таких як площа, характер та розташування зони алопеції, залежності результатів хірургічного лікування від вказаних параметрів встановлено не було.

Таким чином, вивчення анатомічних факторів у хворих контрольної групи з алопецією, які були оперовані традиційними методами, встановило залежність незадовільних результатів від можливого порушення місцевого кровотоку (розтягнення клаптя, стиснення клаптя шкіри екстендерами, тощо).

Верифікація цієї версії потребувала вивчення стану кровотоку в зоні алопеції та сусідній до неї ділянці волосяного покриву голови. Для дослідження стану регіональної гемодинаміки нами був обраний метод лазерної доплерівської флоуметрії. Стан мікроциркуляції був вивчений у 25 хворих контрольної групи з АА перед оперативним втручанням та у 28 з 36 пацієнтів, у яких виникла потреба в коригуючих операціях внаслідок незадовільних результатів первинної пластики.

При дослідженні амплітудних параметрів ЛДФ-грами шкіри на межі волосяної ділянки шкіри потилиці і надлобної зони встановлено більше ніж трьохкратне підвищення показників мікроциркуляції шкіри надлобної зони. Спостерігали також зростання амплітудних параметрів міогенного та нейрогенного ритмів майже в 3 рази при значному зростанні амплітуди дихального та серцевого ритму, пов'язаного зі стазом крові в артеріовенозній ділянці системи мікроциркуляції:  $M=26,22\pm 1,03$ ;  $g=4,08\pm 0,10$ ;  $Kv=15,56\pm 0,92$ . При порівнянні амплітудних параметрів шкіри в ділянці маківки та волосяної частини потилиці (донорської зони) виявили незначне зниження мікроциркуляції з більш вираженими проявами активності міогенного та нейрогенного компонентів ( $M=4,0\pm 0,28$ ;  $g=1,62\pm 0,13$ ;  $Kv=40,53\pm 2,21$ ) у пацієнтів з АА ІV стадії за Норвудом.

Порівняльний аналіз центрально-периферійної мікроциркуляції ( $M=4,58\pm 0,1$ ;  $g=0,28\pm 0,3$ ;  $Kv=5,61\pm 0,17$ ) засвідчив, що на фоні нормальних значень показників мікроциркуляції виявляється значне зниження амплітуд нейрогенного і міогенного ритмів. За даними оклюзійного тесту резерв капілярного кровотоку змінений за рахунок спазму прекапілярів, унаслідок активації венуло-артеріолярних ендотеліозалежних реакцій, які виникають при застійно-стазному типі мікроциркуляції.

За наявності рубцевої алопеції та візуальних змін шкіри (дерматити, рубці) виявляються більш глибокі мікроциркуляційні порушення, обумовлені активними та пасивними механізмами модуляції кровотоку. В зоні розрідження волосся на тімені, порівняно із зоною росту волосся, спостерігалася активація мікроциркуляційної гемодинаміки за рахунок дихальних рухів. Це свідчить про розвиток стаз-синдрому на післякапілярному рівні ( $M=22,63\pm 1,10$ ;  $g=3,56\pm 0,14$ ;  $Kv=15,73\pm 0,19$ ).

Таким чином, за допомогою ЛДФ було встановлене порушення мікроциркуляції в зоні облісіння майже в усіх хворих з РА, що мали незадовільні результати після виконання традиційних способів дермопластики, та у більшості хворих з андрогензалежною алопецією, що можна вважати причиною виникнення ускладнень та небажаних результатів у разі виконання пластики, пов'язаної з натягом шкіри. Зважаючи на ці обставини та з урахуванням досвіду лікування хворих контрольної групи, нами був розроблений лікувальний алгоритм оперативної корекції РА та АА. Відповідно до цього алгоритму, ПМТ застосовується для усунення лінійних алопецій, заміщення дефектів потиличної та скроневої зон від 8 до 20 см<sup>2</sup>, ПРК – для усунення алопецій площею до 20 см<sup>2</sup>. ГДТ рекомендується для корекції післятравматичних дефектів площею до 12 см<sup>2</sup> та АА вертексної зони площею до 20 см<sup>2</sup>. ЕП може бути застосована для заміщення рубцевих дефектів площею від 10 до 80 см<sup>2</sup> без наявності оголених глибоких структур та при АА III-VI класів площею від 20 до 80 см<sup>2</sup>. ДДТ використовується для усунення рубцевих алопецій площею від 16 до 260 см<sup>2</sup> та АА III-VII класів площею 16-260 см<sup>2</sup>; МФТВ – для усунення

середніх, великих та субтотальних алопеції, в тому числі андрогензалежної III-VII класів.

У 208 пацієнтів основної групи для усунення АА II-VII класів та РА восьми локалізацій було виконано 348 оперативних втручань. Серед них у підгрупі А виконано: 48 ПМТ, 25 ПРК, 26 ГДТ, 12 ЕП, 50 оперативних втручань з використанням ДДТ, 187 фолікулярних мікротрансплантацій волосся (підгрупа Б).

Згідно розробленого лікувального алгоритму, у пацієнтів основної групи з РА однієї анатомічної зони волосяного покриву голови найчастіше використовувалася ПМТ - 48 (25,9 %) з 185 проведених оперативних втручань. Метод ДДТ та методика МФТВ найчастіше використовувались для лікування РА двох і більше анатомічних зон - 31 (81,6 %) з 38 проведених оперативних втручань.

Для лікування пацієнтів з АА V, VI, VII стадій за Norwood застосовувався переважно мікрохірургічний метод - 121 (96,8 %) зі 125 проведених оперативних втручань. Лише у 4 випадках для лікування АА VII класу був застосований метод ДДТ. Ускладнення в підгрупі А основної групи спостерігали у 15 випадках, що склало 9,3 % від загальної кількості операцій проведених цим методом. Ускладнення при застосуванні ПРК спостерігали у 2 випадках (8,0 %). Використання ГДТ супроводжувалось ускладненнями у 4 випадках (15,4 %). Використання ЕП супроводжувалось ускладненнями в 1 випадку (феномен "stretch-back"). Ускладнення ДДТ зустрічались на другому і третьому етапах лікування.

Із 161 рубцевої деформації, що спостерігалась в хворих підгрупи А основної групи, повністю були усунуті 136 (84,5 %). Значного покращення досягнуто у 10 (6,2 %) спостереженнях. Після виконання ПМТ добрі результати були отримані у 42 (87,5%) з 48 спостережень, задовільні - у 2 випадках (4,2 %), незадовільні - в 4 (8,3 %). Після застосування ПРК добрих результатів досягнуто у 20 (80,0 %) з 25 спостережень, задовільних - у 3 випадках (12,0 %), незадовільних - у двох (8,0 %). Метод ГДТ дозволив отримати добрі естетичні результати в 21 (80,8 %) випадку з 26, задовільні - у 1 випадку (3,8 %), незадовільні - в 4 випадках (15,4 %). Результати ЕП були оцінені нами як добрі в 10 випадках з 12 (83,3 %), задовільні та незадовільні - по 1 випадку (8,3 %). Результати застосування ДДТ були добрими в 43 (86,0 %) випадках з 50, задовільними в 3 (6,0 %), незадовільними в 4 випадках (8,0 %).

Після ПМТ необхідність у виконанні коригуючих операцій виникла у 2 випадках (4,1%), після ПРК - в 1 випадку (4,0 %), після ГДТ - у 2 пацієнтів (7,7 %), після ЕП - у 1 спостереженні (8,3%), після ДДТ - у 2 випадках (4,0 %).

Щодо косметичних результатів проведеної традиційними методами дерматоластики в підгрупі А, то у своїй більшості (127 випадків; 78,9 %) вони були добрими. Так, після ПМТ таких результатів отримали у 83,3 %, після ПРК - у 72,0 %, після ЕП - у 75,0 %, після ГДТ - у 73,1 %, після використання ДДТ - у 82,0 % випадків.

Таким чином, у хворих з алопецією підгрупи А основної групи, яким виконувалась хірургічна корекція за допомогою шкірної пластики, добрі результати отримані у 84,5 % в близький період, та стійкий добрий ефект у 80,1 % в віддалені терміни. Кількість незадовільних результатів становила 9,3 % та 8,1 %, відповідно.

Для лікування пацієнтів з АА III-VII класів використовували фолікулярну трансплантацію 800–2000 фолікулярних одиниць. Для формування передньої лінії волосся використовували фолікулярні групи з 1 волосиною. Ріст 30 % пересадженого волосся спостерігався відразу після операції, ріст 20 % пересадженого волосся – через 1 місяць після операції, ріст 30 % пересадженого волосся – через 2 місяці після операції, ріст 20 % пересадженого волосся – в період з 3 по 6 місяць. Протягом всього 8-річного періоду спостереження не відмічали зупинки росту пересадженого волосся або його випадіння. У 123 прооперованих пересажене волосся прижилося на 95-98 %. В одному випадку спостерігали стійку відсутність росту пересадженого волосся в центральній зоні посадки волосся. Через 6 місяців після першої операції була проведена повторна пересадка волосся в зону з відсутнім ростом волосся. Приживання пересадженого під час повторної операції волосся було на 15 % меншим порівняно з таким після першої операції. Ускладнення в підгрупі Б основної групи спостерігали у 25 випадках, що склало 13,4 % від загальної кількості проведених операцій. У 4-х пацієнтів спостерігали утворення гіпертрофічних рубців в донорській зоні.

Із 107 дефектів, що спостерігались в хворих підгрупи Б основної групи, внаслідок першого етапу трансплантації повністю були усунуті 85 (79,4 %). Значного покращення досягнуто у 12 спостереженнях (11,2 %). Після виконання операцій фолікулярної трансплантації волосся (187 втручань) добрі результати ми отримали у 102 спостереженнях (95,3 %), задовільні у 3 випадках (2,7 %), незадовільні – у 2 хворих (1,7 %).

Причиною незадовільних результатів, окрім ускладнень, було недотримання пацієнтами термінів обмеження фізичної активності, відмова від проходження відновного лікування, ігнорування рекомендацій. Так, відсоток добрих результатів після фолікулярної трансплантації волосся знизився із 95,3 % до 89,7 %.

Після фолікулярної трансплантації волосся необхідність у виконанні коригуючих операцій виникла у 2 випадках (2,7 %).

Щодо косметичних результатів фолікулярної трансплантації волосся, то у своїй більшості вони були добрими (73 випадки; 68,2 %).



Оптимальна кількість пересадок фолікулярних одиниць в зону РА не перевищувала трьох, оскільки після проведення 4-ої пересадки волосяних фолікулів в ту ж саму зону РА спостерігали приживлення менше 10 % пересаджених фолікулярних груп.

Естетичний результат оцінювали по співвідношенню густини пересадженого волосся, що прижилося, та густини волосся в зонах з нормальним волосистим покривом голови. У пацієнтів з АА це співвідношення становило в середньому 85 %, у пацієнтів з РА – 60 %.

Максимальна площа реципієнтної зони, на якій отримували добрий результат пересадки фолікулярних одиниць, була більшою у пацієнтів з АА, порівняно з цим показником у пацієнтів з РА. Це пояснюється початково поганими умовами для росту пересадженого волосся.

За отриманими результатами загальна частота виникнення ускладнень при усуненні АА та РА класичними хірургічними методами була суттєво вищою, ніж при застосуванні методу фолікулярної трансплантації волосся. Застосування розробленого нами лікувального алгоритму дозволило отримати у разі шкірної пластики добрі результати у 84,5 % в близький період, та стійкий добрий ефект у 80,1 % в віддалені строки. Кількість незадовільних результатів становила 9,3 % та 8,1 %, відповідно. В той же час, в контрольній групі добрих результатів було досягнуто у 61,15% випадків у близький період та в 53,2 % у віддалені строки. Після виконання операцій фолікулярної трансплантації волосся у хворих основної групи добрі результати ми отримали у 95,3 % спостережень, а незадовільні тільки у 2 хворих (1,7 %) в близькому періоді та у 89,7 % хворих у віддаленому.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено теоретичне обґрунтування і нове розв'язання наукової задачі – покращити результати хірургічного лікування андрогензалежної та рубцевої алопеції з урахуванням стану регіонального кровотоку, дано порівняльну ефективність різних методів хірургічного лікування алопеції.

1. Більша частина незадовільних результатів хірургічного лікування рубцевої та андрогензалежної алопеції обумовлена перевищенням можливостей застосованого метода хірургічного втручання у кожному конкретному спостереженні: місцевої шкірної пластики при розмірах дефектів більших  $25 \text{ см}^2$  або ширині рубцевої алопеції більше 5 см; пластики ротаційними клаптями для закриття дефектів більших  $70 \text{ см}^2$ ; екстендерної пластики при рубцевій алопеції площею більшою  $90 \text{ см}^2$  та андрогензалежній алопеції площею більшою  $120 \text{ см}^2$ ; керованої дермотензії у разі розташування зони алопеції у лобній та скроневих зонах та її площі більшій  $130 \text{ см}^2$ .

2. Лазерна доплерівська флоуметрія дозволяє більш точно визначити стан регіонального кровопостачання та визначити можливості хірургічної корекції алопеції. Порушення

мікроциркуляції в зоні облісіння встановлено у 95% хворих з незадовільними результатами традиційних способів дермопластики та у 80% пацієнтів з андрогензалежною алопецією, що можна вважати причиною виникнення ускладнень та небажаних результатів у разі виконання пластик, пов'язаних з натягненням шкіри.

3. Вибір методу хірургічно-мікрохірургічної корекції алопеції залежно від її типу та стану регіонарного кровотоку в зоні алопеції спричинив у 45% випадків обмеження показів до застосування оперативних втручань, пов'язаних з натягом тканин (пластика місцевими тканинами, гостра дерматензія). Перевагу мали методи тканинного розтягнення (екстендерна пластика та дозована дерматензія) і мікрофолікулярна трансплантація волосся.

4. Згідно розробленого алгоритму пропонуються такі типи хірургічної корекції алопеції, залежно від стану регіонального кровотоку : 1) пластика місцевими тканинами рекомендована для усунення рубцевої алопеції стрічкоподібної форми, заміщення дефектів потиличної та скроневої зони площею від 8 до 20 см<sup>2</sup>; 2) пластика ротаційним клаптом рекомендована для усунення площинних рубцевих алопецій площею до 20 см<sup>2</sup> у разі нормальної чи підвищеної мікроциркуляції у зонах сусідніх до алопеції; 3) гостра дермотензія рекомендована для усунення післятравматичних дефектів площею до 12 см<sup>2</sup> та вогнищ андрогензалежної алопеції вертексної зони площею до 20 см<sup>2</sup>; 4) екстендерна пластика рекомендована для заміщення дефектів площею від 10 до 80 см<sup>2</sup> без оголених глибоких структур у разі нормальної чи підвищеної мікроциркуляції у зонах сусідніх до дефекту та заміщення вогнищ андрогензалежної алопеції III-VI класу площею від 20 до 80 см<sup>2</sup> у разі нормальної чи підвищеної мікроциркуляції в зонах алопеції; 5) дозована дермотензія рекомендована для усунення середніх, великих та субтотальних рубцевих алопецій площею від 16 до 260 см<sup>2</sup> у разі знижених показників мікроциркуляції у зонах сусідніх до алопеції та усунення андрогензалежної алопеції III-VII класу площею 16-260 см<sup>2</sup> у разі знижених показників мікроциркуляції в зонах алопеції; 6) мікрофолікулярна трансплантація волосся рекомендована для усунення середніх, великих та субтотальних рубцевих алопецій та андрогензалежної алопеції III-VII класу.

5. Застосування розробленого тактичного та технічного підходу до лікування алопеції дозволило знизити кількість незадовільних результатів з 18,91 до 3,6 %, кількість післяопераційних ускладнень з 15,31 до 9,32 %, підвищити косметичний ефект оперативного лікування облісіння з 62,5 до 87,5%.

## **РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАУКОВОГО І ПРАКТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ**

1. Визначення стану мікроциркуляції при хірургічному лікуванні різних типів алопеції дозволяє обрати найоптимальніший метод оперативного втручання та знизити ризик післяопераційних ускладнень.

2. Лазерна доплерівська флоуметрія найбільш точно дозволяє визначити стан кровотоку у зоні алопеції та донорській зоні, що суттєво впливає на наступну тактику лікування та його результат.

3. Розроблений та застосований на практиці лікувальний алгоритм вибору способу оперативного лікування алопеції дозволяє полегшити вибір оптимального типу оперативного втручання.

4. Мікрофолікулярна трансплантація волосся може бути методом вибору при лікуванні алопеції великої площі.

### **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Валіхновський Р.Л. Місце хірургічно-мікрохірургічного методу в лікуванні різних типів алопеції // Трансплантологія. – 2004. – Т. 6, № 2. – С. 72-76.

2. Валіхновський Р.Л. Особливості хірургічної техніки при мікротрансплантації волосся // Трансплантологія. – 2005. – Т. 8, № 1. – С. 87-89.

3. Бойко В.В., Валіхновський Р.Л. Клінічна ефективність традиційних методів дермопластики у хірургічному лікуванні андрогензалежної та рубцевої алопеції // Трансплантологія. – 2005. – Т. 8, № 2. – С. 85-91. (Дисертантом проведені операції дермопластики та аналіз клінічної ефективності традиційних методів дермопластики у хірургічному лікуванні андрогензалежної та рубцевої алопеції, зроблені висновки, написано статтю).

4. Валіхновський Р.Л., Валіхновський Т.Л. Клінічна ефективність фолікулярної трансплантації волосся в лікуванні андрогензалежної та рубцевої алопеції // Трансплантологія. – 2005. – Т. 8, № 3. – С. 81-88. (Дисертантом проведені операції фолікулярної трансплантації волосся та аналіз мікрохірургічного лікування хворих з андрогензалежною та рубцевою алопецією, зроблені висновки, написано статтю).

5. Деклараційний патент на корисну модель 7566 Україна, МПК 7 А61В17/322. Спосіб хірургічного лікування андрогензалежної алопеції / Валіхновський Р.Л., Бойко В.В., Васишин А.А. – № u 2005 02622; Заявл. 23.03.2005; Опубл. 15.06.2005; Бюл. № 6.

6. Деклараційний патент на корисну модель 8299 Україна, МПК 7 А61В17/322. Спосіб хірургічного лікування алопеції / Валіхновський Р.Л., Бойко В.В., Васишин А.А. – № u 2005 04067; Заявл. 28.04.2005; Опубл. 15.07.2005; Бюл. № 7.

7. Валіхновський Р.Л. Валіхновський Т.Л. Хірургічне та мікрохірургічне лікування післятравматичного облісіння – стандартизований підхід // Пластична та реконструктивна

хірургія / Матеріали Першого з'їзду Всеукраїнської асоціації пластичних, реконструктивних та естетичних хірургів „Актуальні питання пластичної, реконструктивної та естетичної хірургії”. – 2004. – № 2-с. – С. 49. (Дисертанту належить ідея фолікулярної трансплантації волосся в зону рубця з метою лікування рубцевої алопеції. Здобувачем проведено хірургічне та мікрохірургічне лікування хворих з післятравматичним облісінням, здійснений аналіз проведеного лікування, зроблені висновки, написано статтю).

8. Валіхновський Р.Л. Валіхновський Т.Л. Особливості відбору пацієнтів для мікротрансплантації волосся // Пластична та реконструктивна хірургія / Матеріали Першого з'їзду Всеукраїнської асоціації пластичних, реконструктивних та естетичних хірургів „Актуальні питання пластичної, реконструктивної та естетичної хірургії”. – 2004. – № 2-с. – С. 50. (Дисертантом проведені операції мікротрансплантації волосся та аналіз мікрохірургічного лікування хворих з андрогензалежною та рубцевою алопецією, зроблені висновки, написано статтю).

9. Валіхновський Р.Л., Валіхновський Т.Л. Фолікулярна трансплантація волосся – новий етап розвитку методу // Пластична та реконструктивна хірургія / Матеріали Першого з'їзду Всеукраїнської асоціації пластичних, реконструктивних та естетичних хірургів „Актуальні питання пластичної, реконструктивної та естетичної хірургії”. – 2004. – № 2-с. – С. 51. (Дисертантом проведені операції фолікулярної трансплантації волосся та аналіз мікрохірургічного лікування хворих з андрогензалежною та рубцевою алопецією, зроблені висновки, написано статтю).

10. Ковальська Л.Б., Різник А.Б., Валіхновський Р.Л. Аутоотрансплантація мікро- і мініграфтів як ефективний метод лікування андрогенної алопеції (спадкового облісіння) // Матеріали першої науково-практичної конференції „Актуальні питання пластичної, реконструктивної та естетичної хірургії”. – Київ, 2002. – С. 77-80. (Дисертантом проведені операції аутоотрансплантації мікро- і мініграфтів у хворих з андрогензалежною алопецією, здійснений аналіз проведеного лікування, зроблені висновки).

## АНОТАЦІЯ

**Валіхновський Р. Л. Обґрунтування хірургічно–мікрохірургічного способу лікування різних типів алопеції.** – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03 – хірургія. – Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського, Тернопіль, 2006.

Дисертаційна робота присвячена проблемі лікування андрогензалежної та рубцевої алопеції з врахуванням можливості використання традиційних методів дермопластики та

мікрофолікулярної трансплантації волосся. Досліджені зміни стану регіональної мікроциркуляції в зоні пластики зони алопеції у найближчі та віддалені строки. На основі порівняльного аналізу результатів різних типів хірургічної корекції алопецій рубцевого та андрогензалежного генезу у 456 хворих встановлено, що місцеві пластичні втручання дозволяють отримати позитивні найближчі результати у 30 % хворих при заміщенні дефектів площиною до 25 см<sup>2</sup>. Методи керованої дерматензії та екстендерної пластики дають можливість заміщення алопецій більшої площі (до 150 см<sup>2</sup>), але у віддалені строки добрі естетичні результати становлять від 45 до 75%. В той же час, метод мікрофолікулярної трансплантації волосся при пластичних можливостях порівняних з методами дозованої дерматензії та екстендерної пластики приводить до добрих віддалених результатів у більшій кількості пацієнтів. Розроблений алгоритм та обгрунтована вдосконалена тактика лікування хворих з рубцевою та андрогензалежною алопецією з урахуванням стану мікроциркуляції.

**Ключові слова:** андрогензалежна алопеція, рубцева алопеція, дермопластика, мікротрансплантація волосся, фолікулярна одиниця.

## АННОТАЦІЯ

**Валихновский Р.Л. Обоснование хирургического и микрохирургического способа лечения разных типов алопеции.** – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.03 - хирургия. – Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского, Тернополь, 2006.

Диссертационная работа посвящена проблеме лечения андрогензависимой и рубцовой алопеции с учетом возможностей использования традиционных методов дермопластики и микрофолликулярной трансплантации волос.

В работе доказано, что большая часть неудовлетворительных результатов хирургического лечения рубцовой и андрогензависимой алопеции обусловлена превышением возможностей использованного метода хирургического лечения в каждом конкретном наблюдении: пластики местными тканями при размерах дефектов больше 25 см<sup>2</sup> или ширине рубцовой алопеции больше 5 см; пластики ротационными лоскутами для замещения дефектов больших 70 см<sup>2</sup>; экстендерной пластики при рубцовой алопеции площадью большей 90 см<sup>2</sup> и андрогензависимой алопеции площадью большей 120 см<sup>2</sup>; дозированной дермотензии при размещении алопеции в лобной и височной зонах и ее площади большей 130 см<sup>2</sup>.

Доказано, что лазерная доплеровская флоуметрия позволяет более точно определить состояние регионального кровоснабжения и определить возможности хирургической коррекции алопеции. Нарушение микроциркуляции в зоне облысения установлено в 95% больных с

неудовлетворительными результатами традиционных способов дермопластики и у 80% пациентов с андрогензависимой алопецией, что можно считать причиной возникновения осложнений и нежелательных результатов в случае использования пластик, связанных с натяжением кожи.

Выбор метода хирургично-микрохирургичной коррекции аллопеции в зависимости от ее типа и состояния регионарного кровоснабжения в зоне аллопеции в 45% случаев ограничил показания к использованию оперативных вмешательств, связанных с натяжением тканей (пластика местными тканями, острая дермотензия). Предпочтительными были методы тканевого растяжения (экстендерная пластика и дозированная дермотензия) и микрофоликулярная трансплантация волос.

Установлены изменения состояния региональной микроциркуляции в зоне пластики зоны аллопеции в ближайшие и отдаленные сроки. С помощью сравнительного анализа результатов разных типов хирургической коррекции аллопеции рубцового и андрогензависимого генеза у 456 больных установлено, что местно-пластические вмешательства позволяют получить положительные ближайшие результаты у 30 % больных при замещении дефектов площадью до 25 см<sup>2</sup>. Методы управляемой дерматензии и экстендерной пластики дают возможность ликвидации аллопечий большой площади (до 150 см<sup>2</sup>), но в отдаленные сроки хорошие эстетические результаты равны от 45 до 75 %. В то же время, метод микрофолликулярной трансплантации волос при пластических возможностях сравнимых с методами дозированной дермотензии и экстендерной пластики приводит к хорошим отдаленным результатам в большем количестве пациентов. Разработанный алгоритм и обоснована усовершенствованная тактика лечения больных с рубцовой и андрогензависимой алопецией с учетом состояния микроциркуляции.

**Ключевые слова:** андрогензависимая аллопеция, рубцовая аллопеция, дермопластика, микротрансплантация волос, фолликулярная единица.

## ANNOTATION

**Valikhnovsky R.L. Substantiation of the surgical/microsurgical method for treatment of various alopecia types.** – Manuscript.

The thesis for obtaining the academic degree of a Candidate of Medical Sciences in speciality 14.01.03 – Surgery. – I. Ya. Horbachevsky Ternopil State Medical University, Ternopil, 2006

The thesis is devoted to the problem of treatment for androgen-dependent and cicatricial alopecia using both the traditional dermoplastic methods and the microfollicular hair transplantation. Changes in the regional hemodynamics and microcirculation were studied before and following the surgery in immediate and remote terms. Based on a comparative analysis of the results obtained in 456 patients with various alopecia types of cicatricial and androgen-dependent genesis, it was shown that local plastic

interventions allowed positive immediate results to be obtained in 30 % patients with an area of replaced defects up to 25 cm<sup>2</sup>. The methods of controlled dermotension and extender plasty were capable of replacing alopecia areas up to 5 to 150 cm<sup>2</sup>; however, good aesthetic results were only observed in 45 to 75% cases in the remote period. In the same time, the method of microfollicular hair transplantation, with plastic capabilities similar to those of the controlled dermotension and extender plasty methods, ensured good remote results in a higher number of cases. A therapeutic algorithm was developed and improved strategy was substantiated for treatment of patients with cicatricial and androgen-dependent alopecia with an account for the microcirculation status.

**Key words:** androgen-dependent alopecia, cicatricial alopecia, dermoplastic methods, hair microtransplantation, follicular unit.