

Академія медичних наук України
Інститут загальної та невідкладної хірургії

На правах рукопису

ВАЛІХНОВСЬКИЙ РОСТИСЛАВ ЛЮБОМИРОВИЧ

УДК: 616.594.14-089

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

14.01.03–Хірургія

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Науковий керівник:
доктор медичних наук,
професор **В.В.БОЙКО**

Харків 2006

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. Андро­ген­за­ле­жна та рубцева алопеція – сучасний стан проблеми	10
1.1. Етіопатогенетичні фактори і класифікація андро­ген­за­ле­жної та рубцевих алопецій	10
1.2. Морфологічні та функціональні особливості волосистої частини голови людини.	14
1.3. Хірургічне та мікрохірургічне лікування андро­ген­за­ле­жного та рубцевого облисіння.....	17
РОЗДІЛ 2. Матеріал і методи дослідження.....	27
2.1. Загальна характеристика клінічних спостережень.....	27
2.2. Характеристика методів дослідження	31
2.3. Характеристика принципів оперативного лікування андро­ген­за­ле­жної та рубцевої алопеції	34
РОЗДІЛ 3. Клінічна характеристика та лікування хворих контрольної групи	46
3.1. Оперативне лікування хворих контрольної групи	46
3.1.1. Пластика місцевими тканинами при усуненні алопеції у пацієнтів контрольної групи	48
3.1.2. Пластика з використанням ротаційних клаптів при усуненні алопеції у пацієнтів контрольної групи	50
3.1.3. Гостра дермотензія (редукційна пластика скальпу) при усуненні алопеції у пацієнтів контрольної групи.....	53
3.1.4. Екстендерна пластика при усуненні андро­ген­за­ле­жної та рубцевої алопеції у пацієнтів контрольної групи	55
3.1.5. Дозована дермотензія при усуненні андро­ген­за­ле­жної та	

	3
рубцевої алопеції	56
3.2. Результати хірургічної корекції андрогензалежної та рубцевої алопеції у хворих контрольної групи	59
РОЗДІЛ 4. Вибір хірургічної тактики в залежності від стану місцевого кровоплину в зоні облісіння	73
4.1. Аналіз результатів лікування андрогензалежної та рубцевої алопеції в залежності від анатомічних властивостей дефектів	73
4.2. Вибір хірургічної тактики в залежності від стану місцевого кровоплину в зоні облісіння	79
РОЗДІЛ 5. Лікування пацієнтів з андрогензалежною та рубцевою алопецією з врахуванням стану регіонального кровоплину	86
5.1. Використання методів традиційної дермопластики при усуненні алопецій у пацієнтів підгрупи А основної групи	87
5.2. Використання мікрохірургічного методу фолікулярної трансплантації волосся в лікуванні алопецій у пацієнтів підгрупи Б основної групи	95
5.3. Результати використання мікрохірургічного методу фолікулярної трансплантації волосся при усуненні алопецій у пацієнтів підгрупи Б основної групи	121
РОЗДІЛ 6. Обговорення результатів	130
ВИСНОВКИ	159
РЕКОМЕНДАЦІЇ, ЩОДО НАУКОВОГО І ПРАКТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗДОБУТИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	161
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	162
ДОДАТКИ	179

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ДНК – дезоксирибонуклеїнова кислота

РНК – рибонуклеїнова кислота

ДГТ - дигідротестостерон

РА - рубцева алопеція

ВФ - волосяний фолікул

ПСА - поверхнева скронева артерія

УЗДГ - ультразвукова доплерографія

МСЛШК - максимальна систолічна лінійна швидкість кровотоку

МДЛШК - максимальна діастолічна лінійна швидкість кровотоку

PI - індекс пульсації

RI - індекс циркулярного опору

ЗСА - загальна сонна артерія

ВСА - внутрішня сонна артерія

НА - надблокова артерія

ЛДФ - лазерна доплерівська флоуметрія

М - параметр мікроциркуляції

СКВ (або g) - середньоквадратичне відхилення коливань швидкості еритроцитів

Kv - коефіцієнт варіації

LF - повільні хвилі флаксмоцій

HF - швидкі хвилі флаксмоцій

CF - пульсові хвилі флаксмоцій

ІФМ - індекс флаксмоцій

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Волосся займає важливе місце в естетичному вигляді людини, відображає стан її загального здоров'я та естетичну привабливість [22]. Втрата волосся є одною з достовірних ознак старіння людини [11].

Розвиток алопеції більшість авторів пов'язують з низкою екзогенних, нейровегетативних та судинних чинників [11], з наявністю ендокринних та імунних змін [44], трофоневрологічних захворювань, зумовлених порушенням місцевої мікроциркуляції і функції церебральних судин [12], порушенням процесів кератинізації [23, 104]. Генетичні та середовищні тригери спостерігаються у 4-24% пробандів [124, 135]. У хворих алопецією виявляються супутні захворювання, такі як бацилярний арахноїдит, ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертензія, захворювання шлунково-кишкового тракту [43, 136, 172].

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 [127, 187].

За останні 5 років в лікуванні алопеції втілені: мікротокова та лазерна терапія, мезотерапія, кріомасаж, струми Д'арсонваля, транскраніальна електростимуляція підкіркових структур мозку [15, 43, 118]. Але переважна більшість авторів констатує, що медикаментозні та апаратні методи лікування алопеції, хоча і використовуються на протязі тривалого часу, дають нестійкий результат. Це призводить до того, що хвороба рецидивує або прогресує при перериванні лікування. Тому серед методів лікування алопеції значне місце посідає хірургічний. Удосконалення хірургічної техніки і тактики виводять хірургічну корекцію алопеції на провідне місце

серед усіх методів. Останнім часом підвищена ефективність методу дерматопластики [36, 47], оптимізовані способи дермотензії для корекції рубцевих алопецій [18, 19, 20], впроваджене застосування гомогенної шкіри в лікуванні опікової хвороби [49], вдосконалений хірургічний метод лікування дітей з рубцевими деформаціями волосистої частини голови [121, 150]. Особливе місце займає розробка лікування облісіння у хворих з новоутвореннями волосистої частини голови [50]. В хірургію волосистої частини голови постійно впроваджуються технології “know-how” [140], в тому числі методики редукції скальпу [164, 165], корекції рубцевих алопецій [163], мікротрансплантації волосся [65, 66], трансплантації фолікулярних одиниць [56, 57, 184].

В той же час, до сьогодні не проведене порівняльне дослідження ефективності хірургічного та мікрохірургічного способів корекції алопеції в залежності від її типу, не встановлені чіткі межі використання та взаємодоповнення методу дермотензії та методу мікротрансплантації волосся в лікуванні рубцевої алопеції. Не проведене дослідження стану регіональної гемодинаміки в зоні алопеції з метою вибору оптимального методу її корекції. Не вивчене магістральне кровозабезпечення голови у хворих з різними типами алопеції та наявністю супутньої патології.

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.

Мета дослідження.

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.

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. 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 волоссяних фолікулів в залежності від класу андрогензалежного облисіння, 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 отриманих 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 поєданого 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 викладені 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.

РОЗДІЛ 1

АНДРОГЕНЗАЛЕЖНА ТА РУБЦЕВА АЛОПЕЦІЯ – СУЧАСНИЙ СТАН
ПРОБЛЕМИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

1.1. Етіопатогенетичні фактори і класифікація андрогензалежної та рубцевих алопецій

Андрогензалежна алопеція обумовлена дією похідних сполук чоловічого статевого гормону тестостерону на волосяний фолікул в осіб із спадковою схильністю [2, 11, 23, 45, 48, 74, 77, 84, 88, 92, 101, 104]. Частота виникнення андрогензалежної алопеції вища у чоловіків, ніж у жінок [9, 43, 44, 63, 81, 115, 136, 148, 169]. У чоловіків волосся починає рідшати після статевого дозрівання. Приблизно 25% чоловіків у віці 25 років, 40% - у віці 40 років, і 50% - у віці 50 років мають ознаки характерної втрати волосся. Андрогенетична алопеція успадковується за автосомно-домінантним типом із варіабельною пенетрантністю. У вогнищах андрогензалежної алопеції відбувається поступове стоншення та втрата пігментації дорослого волосся. Доросле волосся перетворюється в пушкове, яке згодом зникає зовсім [4, 13, 39, 45, 62, 82, 83, 92, 107, 139, 158].

Андрогенетична алопеція розвивається за наявності генетично детермінованої підвищеної чутливості клітин волосяних фолікулів до андрогенних гормонів [2, 9, 48, 72, 106, 107, 117, 136, 146]. Дія гена реалізується під впливом стероїдних гормонів і не залежить від концентрації останніх у крові [52, 74, 77, 108, 113, 172].

Біологічна дія статевих гормонів на волосяний фолікул та сальну залозу пов'язана з наявністю в них специфічних рецепторів. Стероїдні гормони шляхом дифузії проходять через мембрану клітини і утворюють комплекси з рецепторами. Рецепторно-стероїдний комплекс переміщується в ядро, де зв'язується із специфічними ділянками ДНК, викликаючи синтез

специфічних РНК і білка, ріст і розвиток тканин-мішеней [77, 89, 92, 113, 135, 161, 185].

Біологічна дія гормонів пов'язана з кількістю і станом рецепторів. Будь-які відхилення в стані рецепторів ведуть до спотворення або неможливості реалізації дії гормону [87, 89, 113, 124, 129, 146, 161]. В свою чергу, зміни концентрації гормонів у крові впливають на рівень синтезу рецепторів статевих стероїдів [25, 87, 89, 135].

Дигідротестостерон (ДГТ) відіграє важливу роль в патогенезі андрогензалежної алопеції [44, 52, 77, 92, 98, 101, 106, 129, 161]. Від його впливу залежить ріст андроген-незалежного волосся на обличчі і в лобковій зоні та втрата андрогензалежного волосся з волосистої частини голови [45, 92, 98, 106, 136, 146, 172]. ДГТ, взаємодіючи з генетично чутливими до нього фолікулами волосистої частини голови, викликає перетворення дорослого волосся в пушкове [52, 77, 82, 108, 139, 161, 169]. Спостерігається значно вищий рівень ДГТ у шкірі волосистої частини голови в зоні алопеції, порівняно з ділянками, де облісіння відсутнє [74, 83, 84, 92, 106, 108, 134]. Під впливом 5α -редуктази в тканинах-мішенях з тестостерону утворюється ДГТ [73, 87, 107, 113, 117, 187].

Незв'язаний тестостерон та незв'язаний ДГТ належать до основних андрогенів, що циркулюють у кровоносних судинах, які постачають кров до шкіри волосистої частини голови людини [83, 84, 118, 127].

У чоловіків андрогензалежна алопеція успадковується за полігенним або автосомно-домінантним типом та складає 95% усіх випадків випадіння волосся [2, 11, 23, 77, 115]. Звичайно облісіння починається у лобній та вертексній зонах. В скроневій та потиличній зонах випадіння волосся відсутнє навіть у старечому віці.

Ароматаза, антагоніст 5α -редуктази, теж локалізується в області волосяних цибулин. Цей фермент знижує рівень ДГТ і перетворює його в тестостерон та естрогени. Естрогени, в свою чергу, зменшують рівень андрогенів у волосяних фолікулах [73, 87, 107, 161]. Рівень 5α -редуктази

приблизно втричі вищий у чоловіків, ніж у жінок, а рівень ароматази в шкірі волосистої частини голови у жінок значно вищий, ніж у чоловіків.

Патогенез облісіння при андрогенетичній алопеції практично однаковий у чоловіків і жінок, проте клінічні особливості захворювання різні. У чоловіків андрогенетична алопеція звичайно починається зі зміни нормальної границі волосяного покриву в лобній зоні та одночасного порідіння волосся в області тімені [117, 129, 134, 139, 146, 172]. Згідно класифікації андрогензалежної алопеції за Hamilton (1951) [101] виділяють 5 стадій захворювання:

I стадія - випадіння волосся вздовж передньої лінії волосся у фронтальній зоні;

II стадія - утворення залисин по обидва боки чола і порідіння волосся в області тімені;

III, IV, V стадії - прогресуюче випадіння волосся в лобній та тім'яній зоні зі злиттям зон облісіння, яке закінчується повною втратою волосся в лобно-тім'яній зоні.

У жінок спостерігається дифузне випадіння волосся або порідіння волосся на скронях та в лобній області [25, 62, 72, 93, 136, 142, 144, 179]. Відповідно до класифікації андрогензалежної алопеції за Ludwig [81], у жінок виділяють 3 стадії захворювання:

I стадія - порідіння волосся, що починається у тім'яній області;

II стадія - виражене порідіння волосся в тім'яній області;

III стадія - виражене порідіння волосся на широких ділянках фронтопарієтотемпоральної області, волосся фронтальної частини залишається незмінним.

Рубцевою алопецією називається процес, пов'язаний з деструкцією волосяного фолікула. Причинами РА можуть бути запальні процеси різного генезу, вроджена та набута атрезія ВФ різної етіології, механічні травми, в тому числі оперативні втручання на шкірі волосистого покриву голови,

термохімічні травми, пухлинні процеси, колагенози [10, 14, 19, 42, 86, 114, 137].

Згідно етіологічної класифікації Ebling та Rook (1968) [86], РА ділиться на наступні причинно-наслідкові групи:

- 1) фізичні пошкодження (травми, опіки);
- 2) інфекції (грибкова, специфічна, гнійна, протозойна, вірусна);
- 3) новоутворення;
- 4) дерматози невстановленого генезу (червоний плоский лишай, синдром Літтла-Лассюера, рубцюючий пемфігоїд, ерозивний пустульозний дерматоз, ліпоїдний некробіоз, обмежена склеродермія);
- 5) клінічні синдроми (псевдопеллада, декальвуючий фолікуліт, дрібновогнищева алопеція).

Рубцева алопеція спостерігається при порокератозі Міббелі, нетриманні пігменту, генералізованій фолікулярній гамартомі, бульозному епідермолізі, поліостозній фіброзній дисплазії, рубцюючому фолікулярному кератозі [14, 86, 92, 163, 175].

Лікування вищевказаних хвороб є симптоматичним, оскільки їх етіологія та патогенез ще неповністю вивчені. Хірургічне лікування показане при порокератозі Мібеллі, синдромі Літтла-Лассюера, дрібновогнищевій алопеції [10, 63, 86, 92, 118, 163, 170, 175, 187].

При РА, яка виникає внаслідок інфекційних запальних процесів, рубцювання спостерігається як в епідермісі, так і в дермі, що унеможливорює утворення нових фолікулів [10, 14, 42, 86, 92].

РА належить до тих дерматологічних захворювань, етіологічні аспекти яких, а отже і медикаментозна терапія, до даного часу залишаються мало вивченими, що може обумовлювати виникнення показань до хірургічного лікування [78, 126, 132, 159, 163].

1.2. Морфологічні та функціональні особливості волосистої частини голови людини.

Тканини волосистої частини голови мають специфічні анатомічні характеристики, які визначають відповідні тактичні та технічні особливості хірургії скальпу [21, 43, 45, 112].

Відомо, що епідерміс, поверхневий відділ шкіри, складається з п'яти шарів клітин. Перший шар - базальний. Мітоз базальних клітин активується при використанні методу дермотензії [8, 18, 43, 45]. Другий шар шкіри - шипуватий та четвертий шар шкіри – блискучий відсутні в ділянці волосистої частини голови. Третій, зернистий шар шкіри, зберігається в дорослому віці тільки на деяких ділянках [22, 28, 43, 45].

П'ятому, роговому, шару притаманна м'яка кератинізація - вільне відторгнення рогових клітин з поверхні епідермісу [22, 28, 43, 45]. У дермі, що залягає під епідермісом, закладені волосяні фолікули, сальні і потові залози, волоскові м'язи, кровоносні, лімфатичні судини і нерви [8, 21, 22, 28, 43, 45].

Зародковий шар епідермісу розташовується на базальній мембрані дерми, стан якої впливає на ступінь живлення епідермальних клітин [8, 22, 28]. Базальна мембрана дерми вузькою ніжкою зв'язана з волосяним сосочком. Розмір волосяного сосочка обумовлює розмір волосяного фолікула, що росте [29, 46, 80, 98, 151, 185].

Сосочковий шар дерми на шкірі волосистої частини голови є невиразним. Перпендикулярно до поверхні шкіри у сосочку розміщуються колагенові та еластинові волокна. Основним функціональним елементом у кожному сосочку є капілярна петля [7, 22, 28, 81].

Найбільш товстий сітчастий шар дерми має пучки колагенових і еластинових волокон, які, переплітаючись між собою, проникають у підшкірно-жирову клітковину і в апоневроз [21, 22, 28]. Деревовидно розгалужена сітка еластичної тканини залягає безпосередньо під епідермісом [22, 28, 45, 46].

Лінії натягу шкіри або лінії Лангера на шкірі волосистої частини голови мають оригінальну форму, утворюючи завиток на верхівці, і називаються лініями Фойта [22].

Підшкірно-жировий шар розташовується між дермою й апоневрозом. Мобільність шкірно-підшкірного шару обмежена сполучнотканинними волокнами дерми, що фіксують дерму до гіподерми та вплітаються в апоневроз [21, 22, 28, 81]. У сполучнотканинних перемичках проходять кровоносні і лімфатичні судини, нерви. Адвентиція кровоносних судин зрощена з волокнами перемичок, що значно обмежує їхню здатність до скорочення при пошкодженні [21, 22, 43, 45].

Артеріальні та венозні судини розташовуються в гіподермі радіально знизу нагору. Венозні колектори анастомозують з венами губчатого шару кісток склепіння черепа та венозними синусами твердої мозкової оболонки [21, 22, 43, 45].

М'язово-апоневротичний шар розташовується під гіподермою. Він представлений двочеревцевим надчерепним м'язом, який складається з лобної та потиличної порцій, що знаходяться в однойменних ділянках і зв'язані між собою загальним сухожилком (*galea aponevrotica*). Таким чином, обмежена мобільність шкіри стосовно апоневрозу впливає на особливості хірургічної техніки викроювання клаптів в цій зоні та потребує виділення клаптів у підапоневротичній площині.

Основним додатком шкірного покриву голови є волосся. Близько 90% волосся – це доросле (зріле), менше 10% - пушкове. Середня густина волоссяного покриву голови становить 350-482 ВФ на 1 см². Загальна кількість волоссяних цибулин у блондинів більша, ніж у брюнетів. Тривалість фази росту однієї волосини 5-6 років. Швидкість росту волосся від 0,5 до 1 см за місяць. На маківці волосся має більший діаметр, ніж на потилиці і скронях. Середній діаметр волосини у дорослих - 64 – 95 мкм [22, 39, 62, 74, 81, 92, 98].

Кожний ВФ протягом життя проходить періоди активного росту і спокою, які циклічно повторюються.

Зміни циклів росту волосся генетично детерміновані [80, 83, 92, 151, 185]. Фаза анагена триває від 2 до 5 років, у середньому - 1000 днів, середня тривалість фази телогена 100 днів, фаза катагена дуже короткочасна. Співвідношення волосся у фазі розвитку та у фазі спокою складає приблизно 9:1.

Щільність розташування ВФ змінюється з віком. У новонароджених вона складає $1135/\text{см}^2$, до кінця 1 року життя - $795/\text{см}^2$, до 30 років - $615/\text{см}^2$, у період з 30 до 50 років зменшується до $485/\text{см}^2$ [39, 62, 80].

Сальні залози розташовуються глибоко в дермі. Їх вивідні протоки відкриваються у волосяні фолікули [28]. Порушення трофіки волосяного фолікула призводить до накопичення рогових лусочок усередині фолікула. Як наслідок, порушується безперешкодний відтік секрету сальних залоз, настає закупорка останніх. Гіпертрофовані сальні залози є вірною ознакою необоротного випадіння волосся, що почалося [12, 159, 168].

Функціональна специфічність м'яких тканин склепіння черепа обумовлена їх вищевказаними морфологічними особливостями. Сполучнотканинні перетинки гіподерми перешкоджають ізольованому відшаруванню шкіри [21, 32, 112].

Пухкість підапоневротичної клітковини сприяє легкому поширенню в ній гематом або гною, а також легкому скальпуванню покривних тканин [21, 32, 112]. Адвентиція судин зрощена із сполучнотканинними тяжами, у результаті чого судини гіподерми не скорочуються при розрізах [21, 34, 112]. Таким чином, накладення кровоспинних затискачів малоефективне. Більш ефективним є прошивання місця, що кровоточить [21, 34, 112].

У скроневій ділянці сполучнотканинні тяжі витончуються і поступово зникають по мірі наближення до нижньої границі цієї зони. Це забезпечує більшу мобільність шкіри в цій зоні, що в свою чергу дає можливість

створювати шкірні клапті для ротації в сусідні ділянки [21, 22, 128, 130, 147, 177, 178].

Таким чином, можна зробити висновок про те, що анатомічні особливості шкіри волосистої частини голови обумовлюють тактику та техніку хірургії скальпу.

1.3. Хірургічне та мікрохірургічне лікування андрогензалежного та рубцевого облісіння

Перші роботи, які торкаються хірургічного лікування облісіння різного генезу, з'явилися до 60-х років 20-го століття [71, 76, 149, 164, 165]. Гостра дермотензія була застосована Hunt в 1926 році в лікуванні вогнищевої алопеції [111, 122, 149]. Метод використання темпорально-тім'яного клаптя при лікуванні облісіння у чоловіка був описаний Passot в 1931 р. [111, 131, 149]. В 1939 р. Okuda описав використання клаптевої пластики при рубцевій алопеції [111, 123, 149, 176]. В 1959 р. Orentreich описав використання автографтів волосяних цибулин при лікуванні облісіння [21, 156, 174, 184]. Методика використання вільних клаптів на мікросудинних анастомозах була використана Nagii і Ohmori в середині 70-х років [123, 143, 181]. Jugі розробив пластику на основі скронево-тім'яно-потиличного клаптя [119, 149]. Техніку Scalp lifting вперше описав Blanchard [166, 183]. Вдосконалюючи методику Scalp lifting, на початку 80-х років 20-го сторіччя Radovan запропонував для дермотензії підм'язове встановлення тканинного ендоекспандера. В 1984 р. Manders використав метод дермотензії в лікуванні дефектів волосяного покриву голови [111, 149]. В 1991 році Григор'єва Т.Г. розробила способи використання дермотензії та епідермальних клітинних трансплантатів шкіри в превентивній та відновній хірургії опіків [18, 37, 38]. Результатом роботи стало створення вітчизняних технічних засобів реалізації дермотензії - латексних тканинних експандерів [17].

Виходячи з розмірів зони алопеції, в даний час дефекти діаметром до 14 см прийнято усувати пластикою місцевими тканинами, а при більших розмірах - комбінованою вільною пластикою та пластикою місцевими тканинами [3, 16, 17, 29, 70, 76, 94, 103, 105].

При наявності алопеції правильної форми і діаметром не більше 10-12 см автори пропонують спосіб висічення цієї ділянки з наступною пластикою ротаційним клаптом, викроєним в сусідній ділянці з врахуванням розміщення судин [35, 50, 116, 162, 182]. Якщо зона алопеції має округлу форму і її діаметр не перевищує 10 см, Юденич В.В. і співавтори, Unger M.G. використовують метод Y-V-пластики. При цьому ділянка облісіння висікається паралельними розрізами, раньовий дефект при цьому повинен мати форму ромба з більш гострими кутами в горизонтальній площині; на декілька сантиметрів донизу від нижнього краю рани робиться V-подібний розріз, повторюючий форму нижнього краю розрізу (кут повинен бути тупим). Мобілізуються краї рани, раньовий дефект в області рубця ушивається шляхом зведення країв рани (з'єднуються точки тупих кутів). Утворена таким чином рана знизу ушивається спочатку із самої нижньої точки по вертикальній лінії, а потім по боковим ніжкам - формується ушита рана Y-подібної форми знизу і V-подібної зверху [145, 182]. Цей метод пластики має такі ж переваги, як і використання ротаційних клаптів; його недоліки – вірогідність розходження країв рани із-за надмірного натягу, можливе порушення трофіки клаптів, особливо при неточному плануванні кутів розрізів, наявність додаткових рубців.

При алопеції лінійної форми ряд авторів [36, 78, 79, 160, 182, 183] застосовують метод пластики мостовидним клаптом. Перевагою цього методу є простота виконання, добрий косметичний і анатомо-функціональний результат. До його недоліків можна віднести можливість розходження країв рани через надмірний натяг, а при неправильному формуванні мостовидного клаптя (поперек основних судин і значне

переважання довжини клаптя над його шириною - порушення живлення останнього та поява додаткових рубців.

Якщо алопеція локалізується у центрі тім'яної області (а також у випадку андрогенної алопеції 5 типу), використовують метод білатеральних скронево-тім'яних клаптів. Зону облісіння висікають, в скронево-тім'яній області формують клапоть основою до обличчя з урахуванням локалізації *a. temporalis superficialis* довжиною до 15 см і з співвідношенням довжини і ширини 5:1. Сформовані клапті переміщують на раньовий дефект, донорське ложе ушивають [5, 26, 49, 80, 85, 99, 100]. Перевагою цього методу є непоганий косметичний і анатомо-функціональний результати; недоліки - вірогідність формування неприродної лінії росту волосся (дуже високий лоб), наявність «собачого вуха», вірогідність спотворення форми очей через значний натяг клаптя, рубець по лінії зшивання клаптів, неестетичний проділ.

Elliott в 1982 р. запропонував метод "lateral scalp flap", який застосовується при алопеції в лобній ділянці. Мета цієї пластики - усунення дефекту лобної області (по центру або латерально) і відтворення лінії росту волосся. Клапоть викроюють по краю росту волосся в скроневій ділянці, в його основу повинна входити *a. temporalis superficialis*; далі направляється дозадку над вухом в тім'яну область. Його довжина може досягати 12-16 см при ширині до 3 см. Потім клапоть розвертають до переду, зшивають краї рани і клаптя; донорську рану ушивають зближенням країв [6, 28, 65, 103]. Недоліками цього методу є вірогідність ішемії частини клаптя і, відповідно, його втрати, слабкий ріст волосся в зоні клаптя, неприродна лінія росту волосся, додатковий рубець на здоровій шкірі, формування «собачого вуха».

В 1984 г. Nataf запропонував метод темпорального вертикального клаптя (Temporal Vertical Flap) при алопеції лобної області. Основа клаптя обернена до тім'яної зони, потім донизу до перед- і завушної області. Клапоть, таким чином, має складну форму: його довжина може сягати 20 см, а ширина 2-3 см. Потім клапоть переноситься на рановий дефект лобної

області, рани ушиваються. За рахунок форми дистального відділу клаптя сформована лінія росту волосся виглядає більш природньо, що є значною перевагою цього методу [47, 110, 133]. До його недоліків можна віднести високу ймовірність порушення кровообігу в клапті, наявність рубців на здоровій шкірі.

Більш анатомічною уявляється пластика за Jurі, яка застосовується при великих дефектах тім'яно-потиличної області, а також на пізніх стадіях андрогенної алопеції. Кровопостачання клаптя здійснюється за рахунок а. *temporalis superficialis*. Специфікою цієї розробки є те, що попередньо проводять «тренування» клаптя. Ширина клаптя має бути не більшою за 3-3,5 см, довжина - 16-18 см. Можливе застосування такого клаптя одночасно з обох боків або поетапно 2-4 рази [112, 141]. Перевагою даного методу є можливість закриття великої ділянки алопеції; недоліки - необхідність декількох етапів операції, наявність додаткового рубця, небезпека ішемії дистальних відділів клаптя.

Два дводольні клапті застосовуються рядом авторів при алопеції, локалізованій центрально – в лобно-тім'яній області волосистої частини голови. Клапті висікають симетрично з обох боків в скроневих областях, потім їх ротують до центру, формуючи лінію росту волосся. Друга ніжка клаптя дозволяє легко ушити донорську рану. Викроювання клаптя проводять з урахуванням розміщення а. *temporalis superficialis* [149, 150]. Перевагою цього методу є простота виконання, формування лінії росту волосся; його недоліки - неможливість закриття великого дефекту, додаткові рубці на здоровій шкірі, поява нетипової лінії розділу волосся в центрі.

Вільна пересадка клаптів дозволяє уникнути деяких недоліків, які з'являються при використанні пластики місцевими тканинами, а саме таких, як «собаче вухо», неправильний кут росту волосся і т.п. В 1974 г. Наріі та Ohmori вперше застосовували техніку мікросудинного анастомозу, що дозволило їм уникнути багатостадійності в лікуванні алопеції і добитись

трансплантації великих ділянок шкіри волосистої частини голови за одну операцію [16, 31, 143, 162].

В 1980 г. Ohmori трансформував так званий “Juri flap” у вільний клапоть - при цьому останній викроюють в скронево-тім’яно-потиличній області, усуваючи ним дефект лобно-тім’яної зони [94, 96, 125, 143]. Недоліками мікросудинної техніки є її складність, а також висока ймовірність некрозу вільного клаптя, загроза повітряної емболії через неадекватний гемостаз, поява рубцевого дефекту в області донорського ложа.

За наявності великої ділянки алопеції застосовується метод Orticochea: висікають ділянку облісіння, через краї рани мобілізують увесь волосяний покрив голови, що залишився, в тому числі лобний і шийно-потиличний відділи. В залежності від форми і локалізації рубцевого дефекту на здоровій шкірі викроюють 3-4 клапті, шляхом переміщення яких усувають рановий дефект; рани ушивають. Формування клаптів проводять з урахуванням розміщення крупних судин [36, 120, 121, 122, 125]. Перевагою цього методу є можливість усунення значного рубцевого дефекту за одну операцію; його недоліки - велика травматичність, загроза крововтрати і повітряної емболії, а також зміна форми обличчя або положення голови пацієнта через надмірний натяг і значне переміщення тканин.

При невеликих і в основному лінійних алопеціях, а також при андрогенній алопеції застосовується метод гострої дермотензії: на межі здорової і зміненої шкіри висікають смужку тканини шириною до 3-4 мм, рану ушивають. Наступний аналогічний етап можливий не раніше, ніж через 3 місяці. Автори рекомендують робити розріз S-подібної форми і розміщувати його в передньо-задньому напрямку - за їх спостереженнями це зменшує вираженість рубцювання [42, 55, 131]. Даний метод застосовується як при невеликих і обмежених алопеціях, так і при великих. Перевагою цієї методики є її технічна простота і коротка тривалість операції; недоліки - необхідність декількох операцій і тривалий строк лікування; ймовірність ішемії клаптів; додаткові рубці; феномен “stretch-back”, коли через 2-3 місяці

після операції алопеція з'являється знову, що пов'язано з пошкодженням ділянки волосяного покриву шириною до 1 см, суміжного з зоною алопеції через сильний натяг [42, 150, 167].

Методика “scalp lifting” використовується при локалізації алопеції в області маківки голови. Найкращі результати досягаються за умови розміру алопеції до 13см у діаметрі і здорового волосяного покриву в потиличній зоні не менше 10 см. Операцію проводять в 2 етапи. На першому етапі висікають задню ділянку алопеції, викроюють дводольний потилично-тім'яний клапоть, який відсепаровують аж до верхніх відділів шиї. Потиличні і постаурикулярні м'язи повинні бути пересічені для збільшення рухливості клаптя. Мобілізований клапоть переміщують вгору і вперед, рану ушивають. На другому етапі висікають ділянку алопеції, що залишилася, з урахуванням локалізації поверхневої скроневої артерії (ПСА) викроюють з двох боків два темпоральних клаптя, які відсепаровують і переміщують на рановий дефект, рану ушивають. З метою профілактики утворення гематоми, автори пропонують за 4-6 тижнів до першого етапу перев'язати потиличну артерію [112]. Перевагою даної методики є можливість усунення алопеції великих розмірів, мінімальна кількість рубців на здоровій шкірі; його недоліки - в 10% випадків відмічається некроз частини клаптів.

Методика використання екстендерів дозволяє покращити косметичний результат хірургічного лікування алопеції. Основна ціль даної техніки - збільшення площі волосистого покриву за рахунок його розтягнення. Спеціальні силіконові смужки з металевими головками на кінцях імплантують в підапоневротичний простір таким чином, щоб один кінець знаходився в здоровій шкірі, а другий - в зоні облісіння. На межі алопеції і волосяного покриву висікають ділянку шириною в декілька міліметрів і, за рахунок сили натягу екстендера, йде приріст тканини з волосяним покривом. Ця маніпуляція може повторюватися декілька разів і тривати до повного усунення алопеції. Тривалість лікування при цьому становить 30-40 днів [112, 131, 149]. Перевагою цього методу є контрольований темп натягу,

хороший косметичний результат; його недоліки - постійна наявність рани, тривалий період лікування.

В останні роки керована дермотензія все ширше використовується для усунення РА [14, 18, 19, 20, 26, 27, 28, 30, 31, 75].

Абу Джуде Ф. Камал (1997) для заміщення ранових дефектів і опіків ШБ-IV ступеня застосував інтенсивні режими дермотензії, в тому числі і в зоні волосистої частини голови [1].

На даний час використовуються експандери інтегральної компактної конструкції з основною і приймаючою камерами водночас, які, будучи складеними, набувають плескатої форми; площа хірургічного відшарування шкіри обмежується лише розмірами пакета. Рідину в пристрій вводять шляхом проколу його стінки; зайва рідина за певних умов може бути вилучена. Цілісність балона, відсутність склеєних елементів запобігає розриву експандера.

Рядом авторів [61, 71, 97, 99] було відмічено, що виживання дермотензійних клаптів значно вище, ніж простих шкірно-жирових, що дозволяє збільшити співвідношення ширини до довжини викроюваного клаптя від 1:1-1:2 до 1:3-1:4. Це обумовлюється посиленою васкуляризацією дермотензійного клаптя, причому у розтягнутій шкірі збільшується не лише кількість судин на одиницю площі, але й їх калібр.

З метою здійснення об'єктивного контролю за процесом розтягування шкіри і діагностикою ймовірної ішемізації було запропоновано низку методів: визначення напруження кисню у тканинах, фото-плетизмографію, лазерні виміри швидкості об'ємного кровотоку [112].

Надзвичайно важливу роль відіграє дермотензія при лікуванні рубцевого і андрогенного облісіння [6, 7, 33, 38, 40, 41, 122]. Дермотензія дозволяє збільшити волосяний покрив голови на 40-50% у поперечному та на 30-40% у сагітальному напрямках [99, 122].

Т.Г.Григор'єва [18, 19, 20] підрозділяє ускладнення дермотензії на технічні - порушення герметичності ін'єкційного кута експандера голкою

при ін'єкції рідини, порушення герметичності камери експандера через дефекти виготовлення та розрив ендоекспандера при травмі; оперативно-тактичні - недоотримання пластичного матеріалу, прорізування експандера через помилки у виборі донорського поля і нанесенні шкірних розрізів та ішемія в зв'язку з надмірною інтенсивністю введення наповнювача, а також неекономне використання матеріалу; інфекційні - внаслідок дефектів виробничої стерилізації, інфікування при пункційному наповненні експандера та інфікування при залишенні ін'єкційної трубки ззовні.

Аналіз характеру і частоти ускладнень дермотензії на волосистій частині голови, яка здійснюється в помірних режимах, вивчені Н.А. Вагановою [14]. Згідно її даних у 5,4% хворих виникло нагноєння порожнини (яке в одному випадку вимагало припинення лікування); у 14,8% утворились пролежнів; у 3,9% було проведено реплантацію ендоекспандера; крайовий некроз клаптів мав місце у 8,4% хворих, у 13,9% хворих в післяопераційному періоді відмічено випадіння волосся по лінії шва, а у 2,8% пацієнтів - утворення складок через ротацію клаптів, що потребувало реконструктивних операцій.

За даними Франка М. Ріда [46, 47], одне з частих ускладнень дермотензії – недоотримання пластичного матеріалу - було причиною того, що у 18 з 96 пацієнтів алопецію було усунуто лише на 50-75% [47]. При цьому в 31,5% випадків автор діагностував алопецію малих розмірів; у 48% - середніх; у 15,4% - великих; у 4% алопеція була субтотальною. Лікування цих пацієнтів ускладнилось нагноєнням підшкірної кишені (1,3%); нагноєнням в зоні розміщення ніпеля (1,3%); ішемія спостерігалась у 1,3% хворих; пролежні – у 2,7% хворих; некроз і розходження імплантаційного шва-рубця – у 3,35% пацієнтів. Автор вважає, що частота розвитку ускладнень залежить не від типу експандера (силіконовий, латексний), а від ведення післяопераційного періоду, вибору темпу розтягнення, оперативних прийомів реалізації першого і другого етапів дермотензії [94]. Таким чином,

метод дермотензії при лікуванні алопеції дає ускладнення у 10-49% хворих і приблизно 20% випадків не досягає остаточного результату.

Найменш інвазивним методом хірургічної корекції алопеції є мікротрансплантація волосяних цибулин. В 1939 році японський дерматолог Okuda описав використання автографтингу в лікуванні післяопікової алопеції [157,173]. В 1959 році Orentreich [155,156] використав чотирьохміліметровий панч, за допомогою якого він отримував графт з донорської зони та переносив його в зону облісіння. Панч такого розміру був оптимальним для трансплантації великої кількості волосся без наступної втрати графтів через недостатнє кровопостачання в центрі клаптя. Хоча чотирьохміліметровий панч і був оптимальним, кількість волосся на один графт складала 15-20 штук. Це викликало неприродний, ляльковий вид трансплантатів. Всі операції трансплантації волосся, що були проведені з 1960 по 1970 роки, дали подібні результати. Зараз термін "лялькова голова" використовується для описання трансплантатів, які включають по 15-25 волосин кожний [53, 68, 69].

Протягом 80-х років використовувались мініграфти, які включали 5-8 волосин кожний. В більшості клінік пересаджували за одну процедуру від 200 до 800 графтів [54, 79, 80, 90, 91, 133, 138, 152, 153]. З середини 90-х років трансплантувались мікрографти, які складались з однієї, двох, трьох, або чотирьох волосин [53, 56, 59, 64, 67, 182].

З початку 2000 року в практику введено мікрографтинг фолікулярного з'єднання, який набув революційного значення в лікуванні багатьох форм облісіння. В спеціалізованих клініках трансплантують одночасно від тисячі до двох тисяч фолікулярних з'єднань [48, 57, 58, 66, 70, 176, 183, 186].

Фолікулярним з'єднанням або фолікулярною одиницею називають індивідуальні групи, якими в нормі росте волосся. Фолікулярні групи дорослої людини складаються з одного, двох, трьох, чотирьох термінальних (повних) фолікулів. Крім термінальних волосин, фолікулярне з'єднання містить 1-2 тонкі веллус волосини, сальні залози, м'яз, нервові і кровоносні

судини і тонке кільце колагену, яке розміщується навколо з'єднання (perifolliculum). Техніка трансплантації фолікулярних з'єднань була вперше розроблена Rassman and Bernstein в New Hair Insitute [156, 157]. При трансплантації фолікулярних з'єднань всі фолікулярні групи контролюються і нарізаються при допомозі стереомікроскопу для уникнення будь-якого пошкодження. Підраховано, що використання такого типу мікроскопів підвищує приживлення фолікулярних груп на 30%. Головна перевага трансплантації фолікулярних з'єднань полягає в тому, що ця техніка дозволяє використовувати малі області реципієнта. Використання для виконання отворів тонкої голки мінімізує ризик пошкодження крупних судин і сприяє кращому охопленню краями рани мікроскопічного трансплантата. Завдячуючи максимальному контакту графта з навколишньою тканиною, швидше проходить його насичення киснем [95, 102, 180]. Видалення непотрібної тканини навколо графта дозволяє прискорити процес загоєння в декілька разів [102, 140]. Фолікулярна трансплантація волосся є менш травматичним способом корекції АА та РА, ніж загальнохірургічні методики. До того ж, вона дозволяє коригувати набагато більші площі алопеції, ніж традиційні методи дерматопластики.

Таким чином, у сучасній літературі, що присвячена хірургічному лікуванню андрогензалежної та рубцевої алопеції, недостатньо висвітлені наступні питання:

не встановлені чіткі показання та протипоказання до застосування різних видів хірургічної корекції АА та РА в залежності від розмірів уражених ділянок;

недостатньо вивчений вплив стану регіональної гемодинаміки на результати хірургічного та мікрохірургічного лікування АА та РА.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Загальна характеристика клінічних спостережень

Нами узагальнено матеріали спостережень за 465 пацієнтами віком від 17 до 70 років, які перебували на лікуванні в Центрі пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” в період з 1998 по 2004 роки з приводу рубцевої та андрогензалежної алопеції. Серед них було 135 (29%) жінок і 330 (71%) чоловіків (табл. 2.1). Усі хворі були поділені на дві групи: контрольну та основну. Контрольну групу утворили 257 пацієнтів (55,3%), для хірургічного лікування яких застосовувались традиційні методи дерматопластики та метод дозованої дермотензії. До основної групи ввійшли 208 хворих (44,7%), хірургічна реабілітація яких здійснювалась як традиційними методами дерматопластики (підгрупа А), так і методом фолікулярної мікротрансплантації волосся (підгрупа Б).

Відповідно до наведених даних (табл. 2.1), серед пацієнтів, за якими велось спостереження, 82 (17,6%) були віком від 17 до 30 років, 134 (28,8%) - від 30 до 40 років, 167 (35,9%) - від 41 до 50 років, 64 (13,8%) - від 51 до 60 років та 18 (3,9%) у віці від 61 до 70 років. Особливо треба звернути увагу на те, що (13,76%) складала жінки у віці від 17 до 40 років, для яких втрата волосся мала значущу косметичну ваду.

Розподіл пацієнтів контрольної та основної груп за віком і статтю

Вік і стать пацієнтів		Контрольна група (n=257)		Основна група (n=208)		Загалом
		Ч	Ж	Ч	Ж	
17-30 років	кількість	32	12	25	13	82
	%	17,48	16,22	17,00	21,31	17,63
31-40 років	кількість	53	21	42	18	134
	%	28,96	28,38	28,57	29,50	28,82
41-50 років	кількість	66	26	53	22	167
	%	36,07	35,14	36,05	36,07	35,91
51-60 років	кількість	26	10	22	6	64
	%	14,21	13,51	14,97	9,84	13,76
61 рік та більше	кількість	6	5	5	2	18
	%	3,28	6,75	3,41	3,28	3,87
Всього	кількість	183	74	147	61	465
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Втрата волосистого покриву голови у пацієнтів контрольної та основної груп сталася внаслідок різних причин (табл. 2.2). Основним мотивом звертання за допомогою (285 випадків - 61,3%) була спадкова андрогензалежна алопеція III-VI класів (за класифікацією Норвуда). Іншими причинами втрати волосистого покриву голови були опікова травма – 142 (30,5%) спостереження, в тому числі викликана полум'ям у 78 (16,8%) випадках, гарячою рідиною у 37 (8%) випадках, хімічною речовиною - 15 (3,2%) випадків, контактними опіками гарячими предметами - 7 (1,5%) осіб, ураження електричним струмом - 5 хворих (1,1%) та механічна травма волосяного покриву 34 випадки (7,3%). Інфекційно-запальні захворювання волосяного покриву голови спостерігалися у 4 хворих (0,9%).

**Причини втрати волосистого покриву голови у хворих
контрольної та основної груп**

Етіологічний фактор	Кількість хворих у групах					
	Контрольна		Основна		Всього	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<i>Опікова травма</i>	89	34,6	53	25,5	142	30,5
Механічна травма	20	7,8	14	6,7	34	7,3
Інфекційно-запальні захворювання	3	1,2	1	0,5	4	0,9
Андрогензалежна алопеція	145	56,4	140	67,3	285	61,3
Всього	257	100,0	208	100,0	465	100,0

Більша кількість пацієнтів звернулась за допомогою в термін від 1 до 5 років після виникнення РА внаслідок отримання травми волосистого покриву голови чи початку розвитку АА (297 пацієнтів – 63,9%). В термін до 2-ох місяців після отримання травми волосистого покриву голови звернувся 21 (4,5%) пацієнт (табл. 2.3).

Загальний стан здоров'я у 442 (95,05%) пацієнтів при поступленні був задовільний.

Найбільшу кількість серед всіх обстежених склали пацієнти з АА - 285 випадків (61,3%). Осередком 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 волосистого покриву голови спостерігали в 37 випадках (9,25%) (табл. 2.4)

**Тривалість захворювання на облісіння у хворих
контрольної та основної груп**

Тривалість захворювання (місяці)	Кількість хворих	
	абсолютна	%
Менше 2 місяців	21	4,5
Від 2 до 6 місяців	31	6,7
Від 6 місяців до 1 року	39	8,4
Від 1 до 5 років	297	63,9
Більше 5 років	77	16,6
Всього	465	100,0

Таблиця 2.4

**Патологічний осередок в зоні алопеції у хворих
контрольної та основної групи**

Типи патологічних вогнищ	Кількість хворих	
	абсолютна	%
Андрогензалежна втрата волосся	285	61,3
Гіпертрофічні рубці	33	7,05
Атрофічні рубці	47	10,05
Нормотрофічні рубці	57	12,2
Келоїдні рубці	4	0,9
Дерматози невстановленого генезу	3	0,6

<i>Гострі післятравматичні дефекти волосяного покриву голови</i>	37	7,9
Всього	465	100,0

У пацієнтів контрольної та основної груп спостерігали 8 типів локалізацій алопеції. Для опису хворих виділили 5 основних анатомічних зон волосистого покриву голови: лобну, середньопродільну, скроневу, потиличну та вертексну. Серед прооперованих переважали пацієнти, в яких алопеція локалізувалась одночасно в 2 анатомічних зонах - 184 випадки (39,6%). Найменшу групу склали пацієнти з алопецією, яка локалізувалась в 4 анатомічних зонах – 11 (2,35%) випадків (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Локалізація алопеції у хворих контрольної та основної груп

Анатомічні зони волосяного покриву ГОЛОВИ	Кількість хворих у групах			
	Основна		Контрольна	
	абс	%	абс	%
<i>Лобна зона</i>	22	8,56	19	9,13
<i>Середньопродільна зона</i>	20	7,78	18	8,65
Вертексна зона	30	11,28	23	11,05
<i>Скронева зона</i>	23	8,95	19	9,13
<i>Потилична зона</i>	12	4,67	9	4,32
2 анатомічні зони	103	40,07	81	38,94
<i>3 анатомічні зони</i>	41	15,95	34	16,34
<i>4 анатомічні зони</i>	6	2,74	5	2,44
Всього по групах	257	100,0	208	100,0

2.2. Характеристика методів дослідження

Клінічні методи обстеження. У пацієнтів контрольної та основної груп клінічно вивчались: клас АА за класифікацією Норвуда; тип РА (згідно її етіологічної класифікації); стан кровотоку в зонах алопеції; стан післяопераційних рубців; частота, характер і тяжкість ускладнень; повнота усунення алопеції; наявність та вираженість супутньої та загальної патології; потреба у здійсненні коригуючих операцій; косметичний ефект та натуральний вигляд отриманих результатів лікування алопеції; анатомічні області, прийнятні для імплантації експандерів; можливість і спроможність перенести одночасну установку декількох експандерів; можливість повторного розтягнення тієї ж ділянки волосистого покриву голови; стан локального кровотоку в розтягнутій шкірі за наявності встановленого експандера та після його видалення. При мікрофолікулярній трансплантації волосся вивчали ступінь приживлення пересаджених фолікулярних одиниць; естетичний ефект та натуральний вигляд пересадженого волосся; потребу в повторних трансплантаціях фолікулярних груп, порівняльну характеристику результативності методів фолікулярної трансплантації волосся у пацієнтів з РА та АА.

У пацієнтів основної групи додатково вивчався стан локального кровотоку в зоні пересадженого волосся у віддаленому періоді. Результати реєструвались за допомогою знімків, виконаних цифровою камерою фірми “Canon” Реєстрували вихідні дані, процес дермотензії в динаміці, результати фолікулярної трансплантації волосся, ускладнення оперативного лікування.

Лабораторне обстеження проводилось по прийнятій в клініці методиці і 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 показаннями проводилася оцінка 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), визначаючи змінні характеристики коливання кровотоку, які об'єктивізують стан життєздатності тканин. Об'єм тканини, що досліджувалася, при довжині хвилі світла 0,63 мкм становив близько 1 мм³. Визначали наступні показники: параметр мікроциркуляції - Mr, який відображає флакс еритроцитів у режимі моніторингу; g або СКВ - середньоквадратичне відхилення коливань швидкості еритроцитів (перфузійні одиниці); флакс - співвідношення між перфузією тканин та величиною її змінності флаксом, яка визначається коефіцієнтом варіації Kv ($Kv=g/Mr*100\%$); ритмічність змін кровотоку за частотою F і амплітудою A. Вивчали амплітудно-частотний спектр ЛДФ-грами від 0,05 до 2 Гц, у тому числі повільні хвилі флаксмоцій - зона LF (0,05-0,2 Гц); швидкі - HF (0,2-0,4 Гц); пульсові - CF (0,8-1,5 Гц). Низькочастотні хвилі характеризують функцію вазомоторів прекапілярної ділянки, високочастотні - коливання тиску у венозній системі.

Активну модуляцію кровотоку в тканинах визначали співвідношенням ALF/M та нейросудинним тонусом - g/ALF. Пасивний механізм модуляції оцінювали за швидкістю еритроцитів при серцевих скороченнях - ACF/g та дихальних рухах - AHF/g. Реологічний критерій визначали співвідношенням ACF/M як внутрішньосудинний опір.

Інтегральною характеристикою амплітудно-частотного аналізу вважали індекс флаксмоції: $IФМ=ALF/AHF+ACF$, який характеризує активність модуляцій кровотоку в системі мікроциркуляції.

Статистична обробка. В дослідженнях використовували метод обробки результатів спостережень за допомогою t-критерію Ст'юдента. Для визначення достовірності різниці середніх значень результатів користувались середньою квадратною помилкою результатів (m), яку обчислювали за середнім відхиленням (σ) та кількістю випадків (n) за формулою:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad (2.3)$$

Обчислювали середнє арифметичне значення M та m для порівнюваних груп, визначали t -критерій Ст'юдента за формулою:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 - m_2^2}} \quad (2.4)$$

На підставі t та кількості ступенів свободи (f) визначали за таблицею ймовірність помилки (p) в оцінці результатів досліджень. Якщо величина p невелика, то з більшою достовірністю стверджували, що різниця між середніми величинами закономірна, а не випадкова. Ступінь свободи визначали за формулою $f = n_1 + n_2 - 2$, де n_1, n_2 - число варіант у кожній групі. У медичній практиці результат є достовірним вже з $p < 0,05$ імовірність розходження більше 95%, при $p < 0,02$ імовірність розходження більше 98%, при $p < 0,001$ імовірність розходження 99,9%.

2.3. Характеристика принципів оперативного лікування АА та РА

Показаннями для хірургічного лікування пацієнтів контрольної та основної груп були: андрогензалежна алопеція II-VII типів, РА післятравматичного генезу або внаслідок інфекційно-запальних процесів волосистого покриву голови.

Передопераційною консервативною реабілітацією хворих РА з метою покращення кровообігу в ділянці, яка оперується, а також для прискорення дозрівання рубців було охоплено 248 осіб (80,5%). Способи фізіотерапевтичного впливу обирались залежно від стадії розвитку рубця (епітелізація, набухання, ущільнення, розм'якшення) та даних доплерівської

лазерної флоуметрії, з допомогою якої визначали стан локального кровотоку в зонах алопеції. Використовувалися такі методи: 1) електротерапія – гальванізація, електрофорез лікувальний (з лідазою, йодистим калієм, колалізином, алое, ФІБС), дарсонвалізація, УВЧ, магнітотерапія; 2) ультразвукова терапія – ультрафонофорез із кортикостероїдними препаратами; 3) світлолікування – лазерне опромінення, УФО, біоптрон; 4) теплолікування – грязеві, парафінові і озокеритові аплікації; 5) водо- і бальнеолікування; 6) аеро- і оксигенотерапія; 7) гіпоксична терапія. У комплексному лікуванні були представлені також: загальнозміцнювальна і розсмоктуюча терапія, масаж, ЛФК, середники розсмоктуючої терапії зовнішнього застосування (контрактубекс).

Після проведення консервативних заходів здійснювалась хірургічна реабілітація. Оперативне лікування дефектів у переважній кількості хворих проводилось у термінах від 6 до 12 місяців і більше після загоєння ран.

Місцеві пластичні операції проводились для усунення плоскої РА; РА лінійної форми; післятравматичних дефектів волосистої частини голови. Пластика з використанням ротаційних клаптів проводилась для усунення плоскої РА та післятравматичних дефектів волосистої частини голови.

Гостра дермотензія проводилась для усунення плоскої РА та АА III–IV класів вертексної зони. Екстендерну пластику проводили для усунення плоскої РА та АА IV-V класів. Дозовану дермотензію проводили для усунення плоскої РА та АА VI-VII класів.

Перед операцією латексні ендоекспандери стерилізували у 6% розчині перекису водню протягом 6 годин. Силіконові розширювачі були стерилізовані гамма-променями і спеціальної обробки не потребували. Необхідний розмір експандера обирався в залежності від площі, форми та місця розташування вогнища РА або АА, яке підлягало пластичному заміщенню. При цьому розрахунок запланованих параметрів купола експандера, достатніх для заміщення основної та донорської ран, здійснювали шляхом вимірювання лінійних розмірів основи розширювача й

розмірів рани з додаванням до цього показника 40% від загальної суми для компенсації збільшення площі рани після висічення рубців і скорочення клаптя після його мобілізації.

Вирощування дермотензійних клаптів проводилось у три етапи: перший етап – імплантація ендоекспандера підшкірно або підапоневротично; другий етап – безпосередньо тканинне розтягнення; третій етап – усунення деформації та розпластування дермотензійного клаптя.

Імплантація ендоекспандера здійснювалась залежно від його виду напівзакритим (для латексних ендоекспандерів) або відкритим (для силіконових) способами. При напівзакритому методі після окреслення на шкірі голови місця розташування розширювача та його ніпеля проводили поперечні відносно проекції майбутнього ніпеля розтини шкіри, підшкірної клітковини та апоневрозу довжиною 3-4 см. Після цього м'які тканини тупо (корнцангом) відшаровували під контролем зору на відстані не більше 1,5-2 см далі від нанесених шкірних міток. Далі, затиснувши корнцангом сліпий кінець експандера, вводили останній у створений тунель.

При відкритому методі вживляння ендоекспандера по краю здорового шкірного покриву у місці наміченого розташування розширювача проводили розтин шкіри, підшкірної клітковини та апоневрозу довжиною, яка дорівнювала 3/4 довжини експандера, що встановлювався. Ніпель із булавою після створення підшкірної кишені встановлювали підшкірно в ділянці алопеції. Експандер розправляли і вкладали у створену підапоневротичну кишеню.

У нижній кут створеного відкритим чи напівзакритим методом тунелю вводили тонку дренажну трубку (або гумовий випускник), до якої приєднували вакуумну систему. Краї рани з'єднували дворядно: внутрішній шов – на апоневротичний шолом й підшкірну клітковину, другий - на шкіру. Інтраопераційно експандер заповнювали рідиною (стерильним розчином хлористого натрію) для його розправлення та гемостазу в кількості від 4-8 мл до 50-100 мл із розрахунку 5-10% від загального об'єму експандера. У

післяопераційному періоді із профілактичною метою проводилась антибіотикотерапія протягом 5-7 днів.

Заповнення експандера розпочинали через 7-10 днів при напівзакритому і через 13-14 днів при відкритому методах імплантації експандера. Дозована дермотензія у пацієнтів контрольної групи тривала від 58 до 96 діб (в середньому 82,5 доби). Суб'єктивно пацієнти мали відчуття натягу в ділянці встановленого експандеру під час введення рідини аж до легкого дискомфорту, яке легко проходило самостійно протягом однієї години. Потреба у використанні анальгезуючих засобів при введенні рідини в ендоекспандери не виникла в жодному випадку. Дермотензія після другого введення рідини в ендоекспандер проводилась амбулаторно.

З метою вирощування дермотензійних клаптів використовували 3 режими розтягнення: швидкий; середній та повільний. При швидкому режимі рідина (стерильний ізотонічний розчин хлористого натрію) вводилась щоденно із розрахунку 2-3% від загального об'єму експандера. Середній темп передбачав уведення рідини тричі на тиждень (кожні 2-3 доби) у кількості 4-7% від загального об'єму встановленого пристрою. При проведенні дермотензії у повільному режимі експандер заповнювався 1 раз на тиждень із розрахунку 8-10% від загального його об'єму. Вибір темпу розтягнення обумовлювався анатомічною ділянкою волосистого покриву голови, в якій проводилась імплантація; тяжкістю і формою дефектів та індивідуальними особливостями волосистого покриву голови пацієнта.

Клінічними критеріями достатнього наповнення експандера являлись виникнення певного напруження і збліднення шкіри над розширювачем та можливого болю, які зникали протягом 2-7 хвилин. Біль, який не припинявся через 8-15 хвилин і більше після введення рідини, поява стабільних ознак ішемії дермотензійного клаптя (збліднення, чергування білих і синюшних ділянок – “плямистий” клопоть) потребували виведення деякої кількості рідини до припинення таких явищ.

Приріст дермотензійного клаптя визначали шляхом оцінки розмірів

розтягнених тканин від основи кожної зі сторін через вершину із вирахуванням ширини основи. При цьому брали до уваги зменшення клаптя за рахунок його скорочення (1,5-2 см).

Після досягнення необхідного приросту автопластичного матеріалу проводився третій етап дермотензії – розправлення дермотензійного клаптя. Співвідношення ширини дермотензійного клаптя до його довжини становило від 1:2,5 до 1:4. За формою дермотензійні тканини розкроювались у вигляді прямокутних, півовальних, П- і L-подібних, трапецієподібних, трикутних, язикоподібних, напівкруглих, мостовидних, дводольних клаптів. Викроєний клапоть переміщувався на дефект шляхом ковзання (уперед, убік) або обертання (ротація, транспозиція). У процесі реконструктивної операції експандер видалявся, після чого надсікали сполучнотканинну капсулу, що утворювалася навколо розширювача. У ряді випадків для видовження клаптя та збільшення його мобільності по краях бокових сторін проводили поперечні розтини довжиною 1,5-2 см на різних рівнях. Відповідно до площі приросту клаптя висікали вогнища РА, після чого дермотензійними тканинами закривали як первинний дефект, так і вторинну донорську рану.

Після третього етапу дермотензії (висічення зони алопеції і пластики дермотензійним клаптем) всі пацієнти суб'єктивно відмічали незначну болючість в перші години після операції, яка знімалась внутрішньом'язовим використанням ненаркотичних анальгетиків в першу післяопераційну добу.

Реконструктивну операцію закінчували дрениванням підклаптевого простору шляхом встановлення дренажних трубок із активною відсмоктуючою портативною системою. Дренажі видалялись на 2-3 добу після операції.

Близькі результати пластики вивчали у пацієнтів після закінчення процесу дозрівання рубцевої тканини – через 1 рік після проведеного втручання. Віддалені результати вивчали в терміни від 1 до 5 років після виконаної реконструктивної операції.

При оцінці косметичного результату виділяли добрі, задовільні і

незадовільні результати. Добрим вважали результат, при якому досягалось зменшення площі алопеції на 90-70%, задовільним вважали результат, при якому площа алопеції зменшувалась на 70-50%, незадовільним вважали результат, при якому площа алопеції зменшувалась менше, ніж на 50%.

Близькі результати пересадки волосся в рубець оцінювали через 1 рік після проведеної операції, віддалені - через 5 років після проведеного втручання.

В лікуванні хворих на андрогензалежне облісіння використовували метод пересадки фолікулярної одиниці. Для підготовки донорського волосся використовували метод фолікулярної екстракції волоссяних цибулин. В роботі використовували стереомікроскоп фірми "OLIMPUS".

Довжина клаптя, викроюваного з донорської зони, становила в середньому 11-12 см, ширина - 1-1,5 см (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Етап виділення донорського клаптя. Операція мікротрансплантація волосся.

Місцеве знеболення проводили розчином Ультракаїну ДС форте 1:100000. Після інфільтраційної анестезії виконували гідропрепаровку клаптя введенням розчину анестетика в простір між підшкірною жировою

клітковиною та апоневротичним шоломом. Донорський клапоть отримували із скроневих та потиличних ділянок, де об'єктивно, згідно даних лазерної флоуметрії, відмічалась найкраща структура волосся та найкраще кровопостачання. Еліпсоїдним розрізом розтинали шкіру до підшкірної клітковини, поверхневої фасції, орієнтуючи напрям надрізу паралельно росту волосся, отримуючи після виділення клаптя еліпсоїдної форми рану в донорській зоні, дном якої був невеликий прошарок жирової клітковини (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Вид операційної рани після виділення донорського клаптя. Операція мікротрансплантація волосся.

Виділений з донорської зони клапоть поміщали в фізіологічний розчин з температурою 0°C та передавали асистенту для подальшого отримання дрібніших мікроклаптів. Гемостаз здійснювали тільки на рівні крупних судин на дні рани, залишаючи інтактними дрібні судини в субдермальній площині. Після гемостазу операційну рану зашивали шовним матеріалом 4,0 PVDF з формуванням обвивного косметичного шва або вузлових швів. Накладали опорні шви на підшкірну жирову клітковиною, використовуючи матеріал Dexon 4,0.

Під час нарізки графтів максимально обережно поводитися з волосяними фолікулами. Весь процес нарізки графтів проводили під мікроскопом із збільшенням від 6 до 10 разів.

Підготовку фолікулярних одиниць проводили шляхом розподілу отриманого донорського клаптя на менші, довжиною 3-5 см, а згодом на власне фолікулярні одиниці, які містили 1, 2 та 3 волосяні фолікули.

Тканину навколо фолікулів максимально видаляли, залишаючи компоненти фолікулярної одиниці. Клапті довжиною 3-5 см викладали на предметний столик з підсвічуванням. Графтам з однією волосиною надавали форму циліндра; графтам з декількома волосинами - форму цибулини або краплі (рис. 2.3, 2.4).

Під час нарізки проводили постійний підрахунок графтів. При цьому графти сортували і зберігали в окремих чашках Петрі за ознакою кількості волосин у графті. В середньому, загальна кількість графтів з однією волосиною складала близько 20%; з двома волосинами - близько 45-50%; з 3-4 волосинами - 30-35%. Отримані мікроклапті консервували до моменту посадки в фізіологічному розчині з температурою 0⁰C та в спеціальних охолоджуючих посудинах з льодом.

Для створення мікронадрізів в реципієнтній зоні використовували гострокінцевий мікрохірургічний скальпель з кутами леза 15; 22,5; 30 та 45 градусів. (рис.2.5).



Рис.2.3. Фолікулярні одиниці з 1 волосиною.

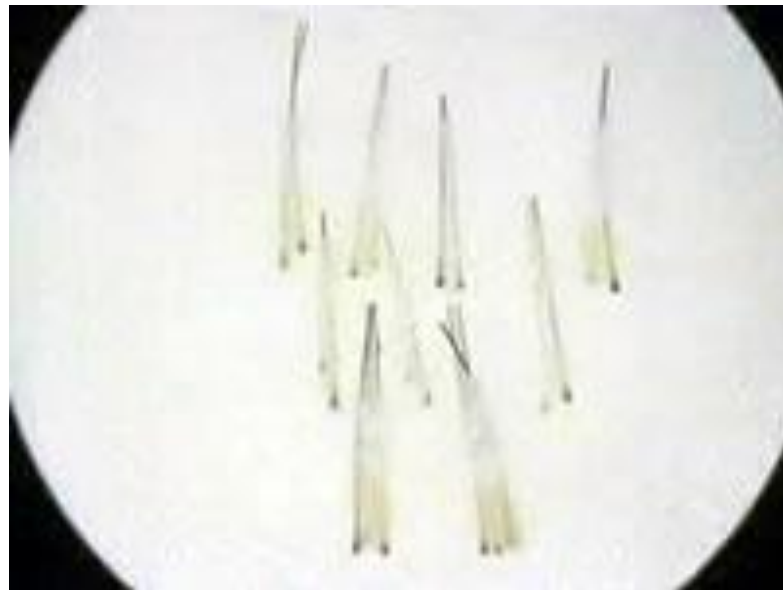


Рис.2.4. Фолікулярні одиниці з 2-3 волосинами.



Рис.2.5. Створення мікронадрізів в реципієнтній зоні з допомогою мікрохірургічного скальпеля. Операція мікротрансплантація волосся.

Такий тип скальпеля створював лінійний надріз без дилатації шкіри. Мікрохірургічні скальпелі порівняно з круглим дерматомом: а) не давали результуючої втрати тканин голови, зберігали судинну, нервову та мікроскопічну анатомію голови; б) викликали мінімальне пошкодження шкіри і підшкірної клітковини, що приводило до зменшення або повної відсутності рубців та зміни кольору шкіри реципієнтної зони; в) забезпечували можливість ідеального співставлення графта і країв-граней надрізу; г) зменшували ймовірність підняття або опускання приживлених графтів, що сприяло збереженню цілісності шкіри після приживлення графтів; д) забезпечували відсутність компресії при розміщенні фолікулярних одиниць в надрізи; е) робили можливим щільніше розміщення пересаджених графтів; є) давали можливість пересаджувати більше графтів за один сеанс; ж) забезпечували меншу інтраопераційну кровоточивість; з) при правильній орієнтації надрізів не пересікали лінії Лангера; й) давали можливість змінювати довжину і глибину надрізів в залежності від розміру графта.

Власне посадку отриманих фолікулярних одиниць проводили в створені мікроскальпелем мікронадрізи з допомогою мікрохірургічних гострокінцевих (офтальмологічних) пінцетів (рис.2.6). Під час посадки фолікулярних одиниць маніпуляцію з мікроклаптями проводили виключно в зоні жирової тканини мікроклаптя, не травмуючи волосяні фолікули.



Рис.2.6. Посадка фолікулярних одиниць. Операція мікротрансплантація волосся.

Оцінку результатів фолікулярної трансплантації волосся у пацієнтів з АА проводили на основі кількості волосся, яке прижилося після пересадки, у порівнянні з кількістю волосся, яке пересаджувалося. На фолікулярних одиницях, що прижилися, в ранньому післяопераційному періоді утворювались лусочки відмерлого епітелію, які відпадали самостійно на 10-12 день після операції (рис 2.7).



Рис.2.7. Трансплантовані фолікулярні одиниці. 4-ий день після операції мікротрансплантації волосся.

Ріст пересадженого волосся спостерігали через 2-3 місяці після пересадки фолікулярних одиниць.

Оцінку результатів фолікулярної трансплантації волосся у пацієнтів з РА проводили на основі кількості волосся, яке прижилося після пересадки, у порівнянні з кількістю волосся, яке пересаджувалося: 60-70% приживлення одномоментно пересадженого волосся вважали добрим результатом операції, 50-60% приживлення – задовільним, процент приживлення <50% вважали незадовільним.

РОЗДІЛ 3

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ
КОНТРОЛЬНОЇ ГРУПИ

3.1. Оперативне лікування пацієнтів контрольної групи

Лікування 257 хворих контрольної групи, за якими велось спостереження, здійснювали із використанням традиційних методів хірургічного лікування алопеції: місцевої шкірної пластики (в т.ч. пластики ротаційним клаптом), методу дермотензії, класичної редуційної пластики скальпу (гострої дермотензії), екстендерної пластики скальпу.

Всього у 257 пацієнтів контрольної групи для усунення АА II-VII класів та РА 8 локалізацій було виконано 354 оперативних втручань. Серед них: 98 пластик місцевими тканинами (ПМТ), в тому числі Z- та Y-пластик, 46 пластик ротаційними клаптами (ПРК), 48 редуційних пластик скальпу (гостра дермотензія - ГД), 28 пластик з використанням екстендерів (ЕП), 94 оперативних втручань з використанням керованої дермотензії (КДТ) та 40 мікрофолікулярних трансплантацій волосся (табл. 3.1).

Як свідчать матеріали табл. 3.1, найчастіше у пацієнтів контрольної групи спостерігалась РА однієї анатомічної зони волосистого покриву голови та використовувався метод пластики місцевими тканинами або метод пластики ротаційним клаптом (45,8% всіх проведених оперативних втручань). Методи традиційної дерматоластики (редукційна пластика, екстендерна пластика, метод дозованої дермотензії) застосовувались для лікування пацієнтів з АА V- VII стадій (за Norwood) – 8,3% всіх проведених оперативних втручань. Ці ж методи традиційної дерматоластики використовувались для лікування РА, яка локалізувалась в 2 анатомічних зонах волосистого покриву голови (14,3% всіх проведених оперативних

втручань). Для лікування РА лобної зони використовувались тільки 2 методи традиційної дерматопластики: екстендерна пластика (4 випадки) та метод дозованої дермотензії (7 випадків). У пацієнтів з АА V-VII класів було застосовано метод мікрофолікулярної трансплантації волосся (МФТВ), що склало наш перший досвід використання цього методу.

Таблиця 3.1

Типи оперативних втручань у пацієнтів контрольної групи

<i>Локалізація деформацій</i>	Метод дерматопластики					Всього
	ПМТ	ПРК	ГДТ	ЕП	ДДТ	
АА V класу	-	-	4	2	2	8
АА VI класу	-	-	3	2	7	12
АА VII класу	-	-	-	-	6	6
РА лобної зони	-	-	-	4	7	11
РА скроневої зони	17	23	5	1	7	53
РА потиличної зони	27	11	5	3	11	57
РА середньо-продільної зони	36	8	12	7	8	71
РА вертексної зони	18	4	14	5	10	51
РА скроневої + середньопродільної зони	-	-	2	1	13	16
РА вертексної + потиличної зони	-	-	3	3	14	20
РА лобної + середньопродільної зони	-	-	-	-	9	9
Всього	98	46	48	28	94	354

Вибір методу корекції алопеції у хворих контрольної групи залежав від низки чинників: віку пацієнта та супутньої патології; локалізації алопеції; типу алопеції; стану шкіри в зоні АА чи стану і вираженості рубців у випадку

РА; площі алопеції; стану та мобільності суміжних ділянок волосистого покриву голови; стану донорської зони.

3.1.1. *Пластика місцевими тканинами при усуненні алопеції у пацієнтів контрольної групи.* Пластика місцевими тканинами виконувалась за умови наявності достатньої кількості пластичного матеріалу у волосистій частині скальпу, суміжній з дефектом. Місцеві пластичні операції у пацієнтів контрольної групи (98 оперативних втручань) проводились для усунення: 1) плоских РА (48 операцій); 2) РА лінійної форми (12 операцій); 3) післяопераційних дефектів, які утворились внаслідок видалення новоутворень покривних тканин голови (20 операцій); 4) післятравматичних дефектів покривних тканин голови (18 операцій).

Виконання шкірної пластики місцевими тканинами в області волосистої частини голови пов'язане з певними технічними труднощами. Шкіра скальпу достатньо товста, міцно з'єднана із волокнисто-сухожилковим шоломом. Жирова клітковина дуже щільна. Волокнисто-сухожилковий шолом, який є загальним сухожиллям для м'язів лобної та потиличної зон, достатньо щільно охоплює склепіння черепа.

Плоскі РА мали площу 10-25 см². При формуванні клаптів на волосистій частині голови використовували Z- чи Y-пластику і враховували хід живлячих судин; співвідношення ширини клаптя до його довжини не перевищувало 1:2-1:2,5.

Дефекти лінійної форми мали ширину 1,5-2 см. В цій групі використовували попереднє гідропрепарування рубця, його висічення, мобілізацію країв рани і накладання трьохрядних швів.

При усуненні плоских післяопераційних дефектів площею до 10 см² отримували лінійну, Т-подібну та Г-подібну форми кінцевого післяопераційного шва. В разі плоских післяопераційних дефектів площею 10-25 см² для їх усунення використовували Z- чи Y-пластику. Цей метод використовували також при післятравматичному генезі дефектів тієї ж

площі. Площа відповідних сформованих клаптів становила від 10 до 30 см². Здорові тканини у складі клаптів використовувались у всіх випадках.

При ліквідації післятравматичних дефектів волосистого покриву голови лінійного характеру оцінювали стан країв рани, висікали нежиттєздатні тканини і накладали одно-, двох- або трьохрядні шви в залежності від глибини створеного дефекту.

Клінічне спостереження №1. Хвора Т., 12 років, а.к. № 189, поступила у Відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 12 грудня 2000 року через 15 місяців після отримання контактного опіку гарячим предметом із рубцевою алопецією вертексної зони волосистого покриву голови (рис. 3.1).

Під час обстеження в ділянці вертексної зони голови виявлено гіпертрофічний плоский рубець площею 15 см² з ознаками імпрегнації дрібних судин, тісно зрощений з більш глибоко залягаючими тканинами.

13 грудня 2000 року під наркозом була проведена операція усунення РА із пластикою дефекту місцевими тканинами. Для цього рубцевий масив висічено по периметру, викроєно 2 трикутних клапті, які зміщені шляхом транспозиції один по відношенню до одного.

Післяопераційний період протікав гладко, без ускладнень. Шви знято на 12 добу. В післяопераційному періоді через 1 рік отримали лінійний нормотрофічний рубець довжиною 6 см та шириною 0,5 см (рис. 3.2).



Рис. 3.1. Хвора Т. з рубцевою алопецією вертексної зони волосистого покриву голови. Площа дефекту 15 см².



Рис. 3.2. Та сама хвора через 1 рік після усунення РА вертексної зони шляхом місцевої пластики двома трикутними клаптями.

3.1.2. Пластика з використанням ротаційних клаптів при усуненні алопеції у пацієнтів контрольної групи. Пластика з використанням ротаційних клаптів використовувалась за умови відсутності достатньої

кількості пластичного матеріалу у волосистій частині скальпу, суміжній з дефектом.

Пластика з використанням ротаційних клаптів у пацієнтів контрольної групи (46 операцій) проводилась для усунення: 1) плоских РА (38 випадків); 2) післяопераційних дефектів, які утворились внаслідок видалення новоутворів шкіри волосистої частини голови (5 випадків); 3) післятравматичних дефектів волосистої частини голови (3 випадки).

Викроювання ротаційних клаптів проводили з урахуванням розміщення живлячих їх судин. Співвідношення ширини до довжини клаптя не перевищувало 1:2,5-1:3.

Площа дефекту, при якій застосовувалась пластика ротаційним клаптем, становила 10-15 см². При проведенні методики форму дефекту, який заміщувався ротаційним клаптем, наближали до правильної. Площа сформованих клаптів становила в середньому від 10 до 15 см². Здорові тканини у складі клаптів використовувались у всіх випадках.

Клінічне спостереження №2. Хвора А., 24 роки, а.к.№ 235, поступила у Відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 18 червня 2001 року із післяопіковим рубцем скроневої ділянки справа (рис. 3.3). Під час обстеження в ділянці скроневої ділянки голови справа виявлено гіпертрофічний плоский рубець, міцно зрощений з більш глибоко залягаючими тканинами, загальною площею 15 см². Мобільність суміжних з зоною РА тканин обмежена. При обстеженні середньопродільної ділянки встановлено достатню мобільність м'яких тканин цієї зони.



Рис. 3.3. Хвора А., післяопіковий рубець скроневої ділянки справа площею 15 см².

19 червня 2001 року під комбінованою анестезією була проведена операція видалення вогнища РА із пластикою дефекту ротаційним клаптом, отриманим із середньопродільної зони. Вогнище РА висічено по периметру з формуванням ранового ложа довжиною 5 см та шириною 3 см. Викроєний ротаційний клапоть тотожної площі переміщено на утворений післяопераційний дефект та зшито з його краями. Краї донорського ложа зшито 3-рядним швом після попередньої широкої мобілізації суміжних з операційною раною тканин (рис. 3.4).

Післяопераційний період протікав гладко, без ускладнень. Шви знято на 14 добу. Через 1 рік після операції отримали нормотрофічний рубець загальною довжиною 14 см та шириною 0,8 см.



Рис.3.4. Та сама хвора після хірургічного видалення РА скроневої ділянки справа із заміщенням післяопераційного дефекту ротаційним клаптом, отриманим із середньопродільної зони.

3.1.3. Гостра дермотензія (редукційна пластика скальпу) при усуненні алопеції у пацієнтів контрольної групи. Гостра дермотензія застосовувалась за умови достатньої мобільності шкіри волосистого покриву голови, суміжної з зоною алопеції.

Гостра дермотензія у пацієнтів контрольної групи (48 випадків) проводилась для усунення: 1) плоскої РА, локалізованої в одній анатомічній зоні (36 випадків); 2) плоскої РА, локалізованої в 2 анатомічних зонах (5 випадків); 3) АА V-VI класів (7 випадків).

Гостру дермотензію проводили в 3-4 етапи в залежності від площі алопеції. Середній інтервал між етапами становив 3 місяці. В зоні алопеції формували клапоть S-подібної форми, розміщуючи його в передньо-задньому векторі. Площа зони РА коливалась в межах 20-85 см². Середня площа вогнища АА, видаленого методом гострої дермотензії, становила 70 см². Ризик виникнення феномену “stretch-back” зменшували шляхом використання трьохрядного шва та обвивного дермального шва.

Клінічне спостереження №3. Хворий Д., 23 роки, а.к. № 122 поступив у

Відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 12 травня 1999 року зі скаргою на наявність зони облісіння на маківці, яка утворилась в результаті контактної опіку, перенесеного в дитинстві. Під час обстеження в ділянці вертексної зони голови виявлений масив гіпертрофічних рубців, який складався з трьох окремих ділянок загальною площею 25 см² (рис. 3.5).

14 травня 1999 року під комбінованою анестезією було проведено перший етап гострої дермотензії. З інтервалом в 3 місяці проведено ще два етапи операції.



Рис.3.5. Хворий Д. В вертексній зоні голови видно три ділянки гіпертрофічних рубців загальною площею 25 см².

В післяопераційному періоді феномену “stretch-back” не спостерігали. Післяопераційний період після кожного етапу протікав без ускладнень. Шви після кожного етапу знімали на 14 добу.

Після закінчення лікування вогнище алопеції зменшене на 80% (рис. 3.6).



Рис.3.6. Той самий хворий після усунення плоскої РА вертексної зони методом гострої дермотензії.

3.1.4. Екстендерна пластика при усуненні РА та АА у пацієнтів контрольної групи. Екстендерна пластика застосовувалась нами за умови відсутності мобільності шкіри волосистого покриву голови, суміжної з зоною алопеції.

Екстендерну пластику у пацієнтів контрольної групи (28 випадків) проводили для усунення: 1) плоскої РА, локалізованої в одній анатомічній зоні (20 випадків); 2) плоскої РА, локалізованої в 2 анатомічних зонах (4 випадки); 3) АА V-VI класів (4 випадки) .

В роботі використовували екстендери - спеціальні силіконові смужки з металічними головками на краях, які імплантували в підапоневротичний простір таким чином, щоб один кінець екстендеру закріплювався в ділянці здорової шкіри, а другий - в зоні облісіння. Хірургічний розріз, через який проводили імплантацію екстендеру, проводили на межі алопеції і волосистого покриву. Після утворення приросту тканини з волосистим покривом екстендер видаляли, площу алопеції зменшували, маніпуляцію повторювали до повного усунення алопеції. Тривалість одного етапу екстендерної пластики обмежували 40 днями.

В усіх інших випадках плоска РА мала площу в межах 80-105 см². Середня площа вогнища АА, видаленого методом екстендерної пластики, становила 80 см².

Клінічне спостереження №4. Хворий Д., 38 років, а.к. № 702, поступив у Відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 12 березня 1998 року зі скаргою на наявність зони облісіння, яка почала формуватися з 22-річного віку. Протягом останніх трьох років прогресування і збільшення зони облісіння не відмічав. Під час обстеження виявлена зона втрати волосся в лобній, середньопродільній та вертексній ділянках голови загальною площею 100 см². Стан шкіри в зоні алопеції нормальний. Встановлений діагноз: “Андрогензалежна алопеція V класу”.

16 березня 1999 року під комбінованою анестезією було проведено перший етап екстендерної пластики. В післяопераційному періоді феномену “stretch-back” не спостерігали. Післяопераційний період протікав без ускладнень.

Після двох наступних етапів екстендерної пластики, проведених протягом 3 місяців, вогнище алопеції зменшене на 80%.

3.1.5. Дозована дермотензія. Дозована дермотензія застосовувалась для лікування алопеції великої площі та за відсутності мобільності шкіри голови, суміжної з зоною алопеції. Дозовану дермотензію у пацієнтів контрольної групи (94 випадки) проводили для усунення: 1) плоскої РА, локалізованої в одній анатомічній зоні (43 випадки); 2) плоскої РА, локалізованої в двох і більше анатомічних зонах (36 випадків); 3) АА V, VI та VII класів (15 випадків).

Використовували експандери НТЦ «Ніка» (Москва), фірми “Mentor” (Німеччина) та фірми “Politech Silimed” (Німеччина) прямокутної, серповидної та овальної форми з об’ємом від 75 до 1200 мл. Площа оперованої зони алопеції була в межах 110-750 см², що складало відповідно 10-70% від усієї площі волосистої частини голови. Дермотензія виконувалася в строки від 7 місяців до 20 років після формування рубцевої алопеції. У

хворих з АА дермотензія проводилась щонайменше через 3 роки після стабілізації границі алопеції.

Напівзакритий метод був використаний в усіх 33 випадках імплантації латексних розширювачів (35,1%). Відкритий метод імплантації використовувався при вживлянні силіконових розширювачів.

У пацієнтів, яким проводили багатоетапну дермотензію, клапті для пластики вирощували на одних і тих самих ділянках волосистого покриву голови. Інтервал між попередньою та наступною дермотензіями становив 6-12 місяців. В основному, це були пацієнти з локалізацією алопеції в двох і більше анатомічних зонах волосистого покриву голови. Експандери імплантували як послідовно, так і одночасно. Експандери малого розміру були використані в 29 випадках (30,9%), середнього розміру - в 53 випадках (56,4%), великого розміру – в 12 випадках (12,8%). Експандери в усіх випадках імплантували в волосисту частину голови безпосередньо біля зони алопеції.

У 22 (23,4%) випадках дермотензія проводилась амбулаторно із відвідуванням хворими лікувального закладу у дні введення рідини. Загальна тривалість періоду дермотензії у цих пацієнтів складала 4-8 тижнів.

Площа алопеції коливалась в межах 80-320 см². Середня площа вогнища АА, видаленого методом експандерної пластики, становила 250 см².

Клінічне спостереження №5. Хворий Л., 32 роки, і.х. № 712/114, поступив у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 3 квітня 1999 року зі скаргою на наявність зони облісіння в середньопродільній та лобній зонах яка утворилася внаслідок отриманого 5 років тому опіку полум’ям. Первинне лікування опіку було проведене в Тернопільському міському опіковому центрі. Під час обстеження виявлено масив нормотрофічних рубців, розміщений в лобній та середньопродільній ділянках голови, загальною площею 220 см² (рис. 3.7). Встановлений діагноз: “Субтотальна післяопікова РА”.

7 квітня 1999 року під загальною анестезією після попередньої розмітки встановлено силіконовий ендоекспандер овальної форми фірми “Mentor” об’ємом 500 мл. Впускний клапан було встановлено в зоні РА під рубцем, власне експандер - під апоневрозом в волосистій частині вертексної ділянки голови. Дермотензію проводили в помірному режимі впродовж трьох місяців. 7 липня 1999 року проведено реконструктивно-відновний етап лікування. Підклаптевий простір дренували активним вакуумним дренажем протягом двох діб. В результаті проведеного лікування площу алопеції вдалося зменшити на 80% (рис. 3.8). В післяопераційному періоді феномену “stretch-back” не спостерігали. Післяопераційний період протікав без ускладнень.



Рис.3.7. Хворий Л. Субтотальна післяопікова РА загальною площею 220 см².



Рис. 3.8. Той самий хворий після усунення субтотальної післяопікової РА лобної та середньопродільної зони методом експандерної пластики.

3.2. Результати хірургічної корекції РА та АА у хворих контрольної групи

Ускладнення в контрольній групі спостерігали в 49 випадках, що склало 14,33% від загальної кількості проведених операцій (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Частота виникнення ускладнень у контрольній групі

Характер дерматопластики	Кількість		
	операцій	ускладнень	
		абсолютна	%
ПМТ	98	15	15,3
ПРК	46	6	13,04
ГДТ	48	10	20,83
ДДТ	94	11	11,70
ЕП	28	3	10,71
Всього	314	45	14,33

До ускладнень відносили повний і частковий некроз переміщених клаптів, поверхневий і крайовий некроз клаптів; недовгочасне порушення кровопостачання переміщених клаптів, інфекційні ускладнення у вигляді запалення клаптя і нагноєння тканин клаптя, недостатність і розходження післяопераційних швів.

При проведенні операцій місцевої шкірної пластики частковий некроз клаптів спостерігали у 7 випадках, в тому числі крайовий некроз в 4 і поверхневий в 3 випадках (рис. 3.9).



Рис.3.9. Хвора Ш. Стан після пластики місцевими тканинами зони РА площею 25 см². Розходження післяопераційних швів з утворенням атрофічного рубця.

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, які потребували повного усунення.

Ускладнення при застосуванні ротаційних клаптів спостерігались 6

разів (13%). Серед них часткові некрози клаптів зустрічались у 3 випадках (поверхневий некроз двічі, крайовий - в одному спостереженні). В 2 спостереженнях відмічали тимчасове порушення кровопостачання клаптя. В одному випадку спостерігали повний некроз клаптя.

Використання гострої дермотензії супроводжувалось ускладненнями в 10 (20,8%) випадках. Часткове розходження швів і, як результат, розширення післяопераційного рубця спостерігали в 4 випадках. Феномен “stretch-back” спостерігали в 4 випадках (рис. 3.10). Запалення країв операційної рани спостерігали у 2 пацієнтів.



Рис.3.10. Хворий М. Стан після усунення післятравматичної алопеції площею 20 см² методом гострої дермотензії. Феномен “stretch-back”.

Використання екстендерної пластики 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 експандерної техніки зустрічались на другому і третьому етапах проведення дозованої дермотензії (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Частота виникнення ускладнень на різних етапах дермотензії

Етап дермотензії	Кількість ускладнень		
	Абсолютна	% від кількості операцій	% від загальної кількості ускладнень
В процесі власне тканинного розтягнення	4	4,26	8,89
Після реконструктивної операції	7	7,44	15,55
Всього	11	11,70	24,4

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 дермотензійного клаптя з розходженням чи без розходження післяопераційного шва - по 2 випадки (рис. 3.11).



Рис.3.11. Хворий К. Стан після усунення плоскої алопеції шляхом дозованої дермотензії. Розходження післяопераційного шва з утворенням атрофічного післяопераційного рубця.

Після реконструктивної операції під час використання експандерної техніки в контрольній групі відмічались наступні ускладнення: крайовий

некроз клаптя після реконструктивної операції, представлений ділянками змертвіння краю клаптя розмірами 0,2-0,3 см² (2 випадки), утворення грубих гіпертрофічних післяопераційних рубців (3 випадки) та феномен “stretch-back” (2 випадки).

З 257 деформацій, що спостерігались у хворих контрольної групи, повністю були усунуті 192 (61,15%). Значного покращення досягнуто у 77 (24,5%) спостереженнях. В залежності від методу оперативної корекції алопеції отримані результати дещо відрізнялись (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

**Близькі та віддалені результати лікування алопеції
у пацієнтів контрольної групи**

Характер дерматопла стики	Результати					
	Добрі		Задовільні		Незадовільні	
	кількість	%	кількість	%	кількість	%
ПМТ	62	63,27	21	21,43	15	15,31
ПРК	32	69,57	8	17,39	6	13,04
ГДТ	21	43,75	17	35,42	10	20,83
ЕП	18	64,29	7	14,58	3	6,23
ДДТ	59	62,77	24	25,53	11	11,70
Всього	192	61,15	77	24,52	45	14,33

Після виконання операцій місцевої шкірної пластики (98 втручань) добрі результати були отримані у 62 (63,3%) спостереженнях, задовільні - у 1(21,4%) випадку, незадовільні – в 15 (15,3%) випадках (рис. 3.12).

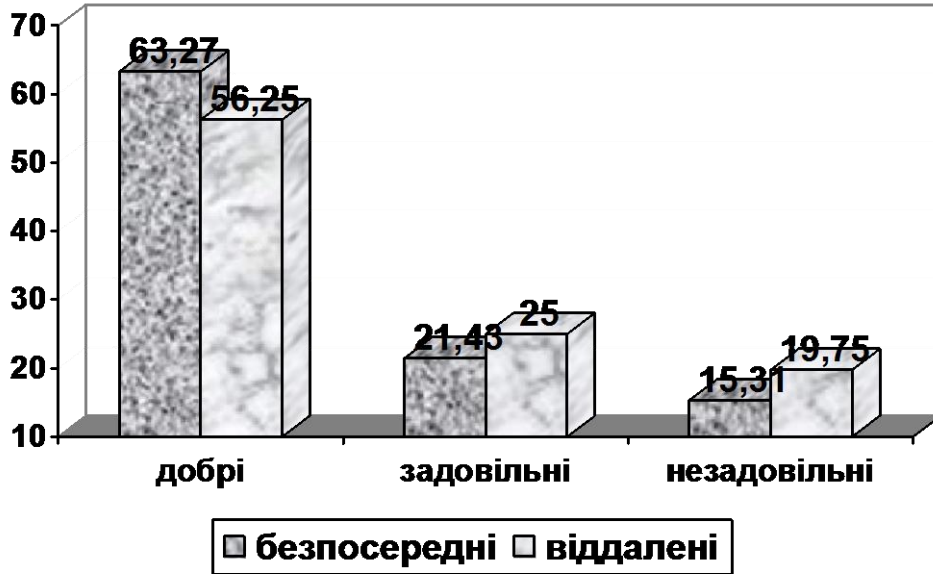


Рис.3.12. Оцінка близьких та віддалених результатів корекції алопеції шляхом місцевої шкірної пластики.

Після застосування методу ротаційних клаптів (46 операцій) добрих результатів досягнуто у 32 (69,6%), задовільних - у 8 (17,4%), незадовільних у 6 (13%) випадках (рис. 3.13).

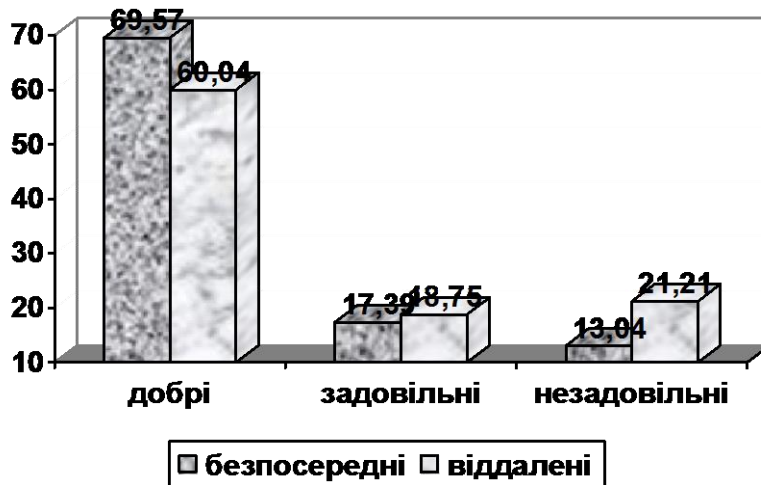


Рис. 3.13. Оцінка близьких та віддалених результатів корекції алопеції шляхом пластики ротаційними клаптями.

Метод гострої дермотензії (48 оперативних втручань) дозволив отримати добрі естетичні результати в 21 (43,8%), задовільні – у 17 (35,4%), незадовільні – в 10 (20,8%) випадках (рис. 3.14).

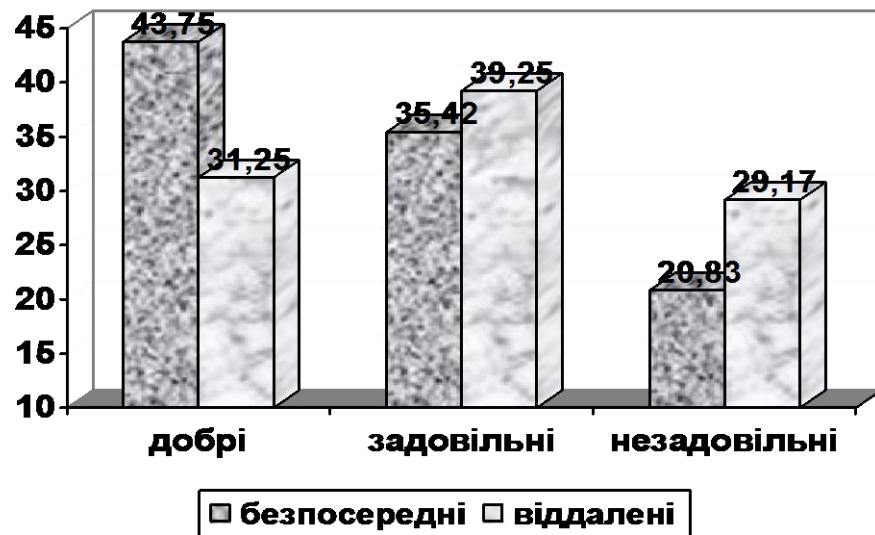


Рис. 3.14. Оцінка близьких та віддалених результатів корекції алопеції шляхом гострої дермотензії.

Результати застосування екстендерної пластики (28 операцій) були оцінені як добрі в 18 (64,3%), задовільні в 7 (25,0%) і незадовільні в 3 (10,7%) випадках. Результати застосування методу дозованої дермотензії (94 спостереження) були оцінені як добрі в 59 (62,8%), задовільні в 24 (25,5%) і незадовільні в 11 (11,7%) випадках.

Причиною незадовільних близьких результатів, окрім ускладнень, було недотримання пацієнтами термінів обмеження фізичної активності, відмова від проходження відновного лікування, ігнорування рекомендацій.

При вивченні віддалених результатів лікування алопеції у пацієнтів контрольної групи було виявлено, що з плином часу результати лікування мали тенденцію до погіршення. Так, якщо з досліджених 314 оперативних втручань добрі близькі результати були відзначені у 192 (61,15%) випадках, то віддалені добрі результати - вже тільки в 166 (53,2%) з 312.

Відсоток добрих результатів після місцевої шкірної пластики знизився з 63,3% до 56,25%. Кількість задовільних результатів за цей рахунок незначно збільшилася (з 21,4% до 25,0%), а незадовільні віддалені результати були встановлені у 19,75% хворих проти 15,3% в близький період. Після пластики ротаційними клаптями добрі віддалені результати були встановлені у 60% хворих проти 69,6% в близький період, а незадовільні - у 21,2% проти 13%, тобто майже у кожного п'ятого пацієнта такі види пластики давали незадовільні віддалені результати.

Результати гострої дермотензії виявилися найгіршими серед усіх методів оперативної корекції алопеції. При такому методі корекції облісіння добрих близьких результатів було досягнуто у 43,75% пацієнтів, а віддалених – лише у 31,25%, незадовільні відмічені у 20,8% хворих в близький період і у 29,2% в подальшому.

Після використання екстендерної пластики з 64,3% добрих близьких результатів у віддалені строки збереження такого ефекту було відмічено тільки у 57,1% випадків (рис. 3.15).

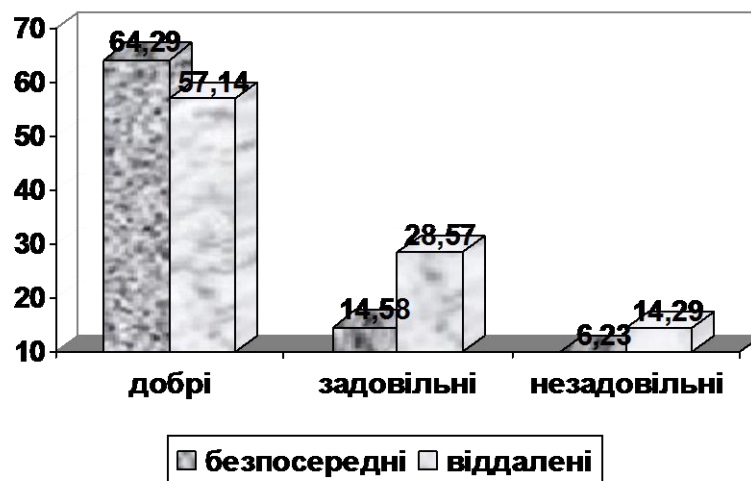


Рис. 3.15. Оцінка близьких та віддалених результатів корекції алопеції шляхом екстендерної пластики.

При вивченні результатів корекції алопеції шляхом дозованої

дермотензії було встановлено, що у віддаленому періоді кількість добрих результатів зменшилась з 62,8% до 55,3%, при цьому число задовільних результатів збільшилось тільки на 3,2% (з 25,5 до 28,7%), а незадовільних - на 4,7% (рис. 3.16).

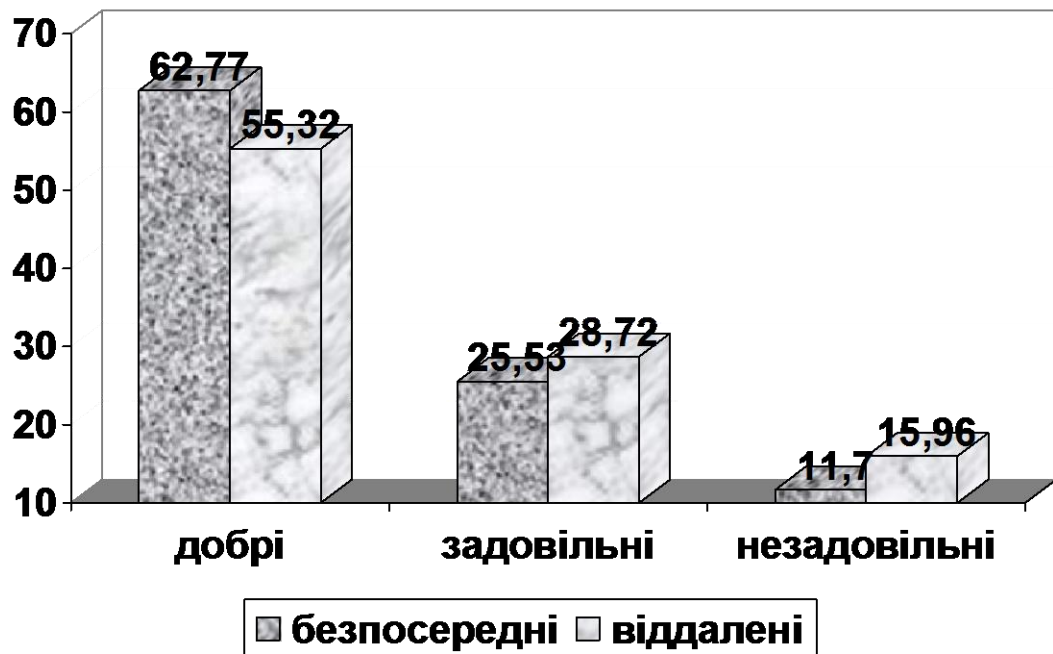


Рис. 3.16. Оцінка близьких та віддалених результатів корекції алопеції шляхом дозованої дермотензії.

Таким чином, у хворих контрольної групи незадовільні результати первинної корекції захворювання зустрічалися в середньому в 18,9% випадків - від 14,8% при екстендерній пластиці до 29,2% у разі гострої дермотензії. У більшості випадків (50,0-66,7%) це потребувало повторних оперативних втручань (табл. 3.5).

**Потреба в корегуючих оперативних втручаннях у хворих
контрольної групи з незадовільними віддаленими результатами**

Характер дерматопластик и (кількість операцій)	Кількість незадовільних результатів				
	Всього	%	Проведені повторні втручання		
			Всього	% від загальної кількості операцій	% від кількості незадовільних результатів
Місцева шкірна пластика (n=96)	18	18,75	12	12,50	66,67
Пластика ротаційними клаптями (n=46)	8	17,39	4	8,70	50,00
Гостра дермотензія (n=48)	14	29,17	8	16,67	57,14
Екстендерна пластика (n=28)	4	14,81	2	7,14	50,00
Дозована дермотензія (n=94)	15	15,94	10	10,64	66,67
Всього (n=312)	59	18,91	36	11,54	61,02

Після місцевої шкірної пластики необхідність у виконанні корегуючих операцій виникла в 12 (12,5%) випадках, після пластики ротаційними клаптями – у 4 (8,7%) випадках, після гострої дермотензії – у 8 (16,7%) випадках, після екстендерної пластики – у 2 (7,4%) спостереженнях, після дозованої дермотензії – у 10 (10,6%) випадках.

Що до косметичних результатів дерматопластики, проведеної традиційними методами, то у переважній своїй більшості вони були лише задовільними (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Аналіз косметичних результатів в залежності від характеру хірургічної корекції алопеції

Характер дерматопластик и (кількість)	Добрі		Задовільні		Позитивних результатів	
	Абсолютно	%	Абсолютно	%	Абсолютно	%
Місцева шкірна пластика (n=98)	0	0	55	56,1	55	56,1
Пластика ротаційними клаптями (n=46)	12	26,0	34	74,0	46	100,0
Гостра дермотензія (n=48)	0	0	20	41,7	20	41,7
Екстендерна пластика (n=28)	12	42,9	16	57,1	28	100,0
Дозована дермотензія (n=94)	42	44,7	52	55,3	94	100,0
Всього (n=312)	66	21,2	177	56,7	243	77,9

Резюме. Всього позитивні результати (добрі та задовільні) були отримані після 243 (77,9%) втручань, в тому числі добрі результати спостерігались у 66 (21,2%) хворих: у 42 (44,7%) після проведення дозованої дермотензії, у 12 (42,9%) після екстендерної пластики та в 12 випадках (26,0%) після пластики ротаційними клаптями. Задовільні результати досліджені в 177 випадках (56,7%). Так, після місцевої пластики таких результатів отримали 55 (56,1%), після пластики ротаційними клаптями – 34 (74,0%), після екстендерної пластики – 16 (74,0%), після використання гострої дермотензії – 20 (41,7%), після використання дозованої дермотензії - 52 (55,3%). Таким чином, з точки зору косметичного ефекту найбільш

ефективними виявились методи дозованої дермотензії та екстендерної пластики.

Підводячи підсумки оперативного лікування АА та РА у пацієнтів традиційними методами дерматоластики, слід зауважити, що всім цим методам притаманні суттєві недоліки.

Вказані недоліки традиційних методів хірургічного лікування алопеції вимагають пошуку альтернативних шляхів вирішення цієї проблеми. У зв'язку з цим ми звернули увагу на метод мікрохірургічного лікування облісіння – метод фолікулярної трансплантації волосся.

Літературні джерела, в яких опубліковані результати досліджень:

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 дермоластики у хірургічному лікуванні андрогензалежної та рубцевої алопеції // Трансплантологія. – 2005. – Т. 8, № 2. – С. 85-91. (Дисертантом проведені операції дермоластики та аналіз клінічної ефективності традиційних методів дермоластики 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. – № у 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. – № у 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, здійснено 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. Ауто трансплантація 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 ауто трансплантації мікро- і мініграфтів у хворих з андрогензалежною алопецією, здійснений аналіз проведеного лікування, зроблені висновки).

РОЗДІЛ 4

ВИБІР ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАНУ
МІСЦЕВОГО КРОВОТОКУ В ЗОНІ ОБЛИСІННЯ

Як вже вказувалося в розділі 3, традиційні методи дерматопластики, що добре себе зарекомендували при корекції дефектів шкіри, що виникли внаслідок опіків, у разі лікування алопеції, яка вимагає не тільки заміщення дефекту тканин, але й ліквідації вади внаслідок втрати волосистого покриву, не завжди відповідають вимогам косметичної хірургії. Тому нами був проведений 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.

4.1. Аналіз результатів лікування РА та АА в залежності від
анатомічних властивостей дефектів

Усунення алопеції у пацієнтів контрольної групи шляхом пластики місцевими тканинами виконувалось за умови наявності достатньої кількості пластичного матеріалу у волосистій частині скальпу, суміжній з зоною алопеції, при площі дефекту 10-25 см². При такій пластиці незадовільні результати мало місце у 15 з 98 спостережень (15,3%) і були зумовлені ускладненнями у близькому післяопераційному періоді. В 7 випадках спостерігався частковий некроз клаптів, у 8 – розходження рани з утворенням рубців. При порівнянні умов, в яких виконувалася ПМТ, було встановлено, що більша частина ускладнень спостерігалася у разі розташування первинного дефекту у середньопродільній зоні та на маківці (табл. 4.1).

Залежність незадовільних результатів пластики місцевими тканинами (ПМТ) від площі та зони розташування алопеції

Умови виконання ПМТ Зона розташування А:	Результати				
	Задовільні		Незадовільні		
	Абс.	%	Абс.	%	% до зони
Вертексна	12	12,24	6	6,12	33,3
Середньопродільна	28	28,57	8	8,16	22,2
Скронева	16	16,33	1	1,02	5,88
Потилична	27	27,55	0	0	0
Всього	83	84,69	15	15,38	-
Площа алопеції (середня)	20,45±3,2		27,54±2,5		

Як видно з таблиці, кількість незадовільних результатів меншала зі зміщенням зони алопеції від вертексної зони до скроневої, а локалізація алопеції в потиличній зоні виключала незадовільні результати. Середня площа дефектів, які асоціювались з незадовільними результатами, була статистично достовірно більшою ($27,54 \pm 2,5 \text{ см}^2$ проти $20,45 \pm 3,2 \text{ см}^2$; $p < 0,05$).

Пластика з використанням ротаційних клаптів у пацієнтів контрольної групи проводилась для усунення плоскої РА, післяопераційних та післятравматичних дефектів волосистої частини голови. Викроювання ротаційних клаптів проводили з урахуванням розміщення живлячих їх судин. Співвідношення ширини клаптя до його довжини не перевищувало 1:2,5-1:3. Площа дефекту, при якій застосовувалась пластика ротаційним клаптем, становила 10-15 см^2 . При цьому форму дефекту, який заміщувався ротаційним клаптем, наближали до правильної. Площа сформованого клаптя становила в середньому від 10 до 15 см^2 . З 46 проведених ПРК незадовільні результати лікування мали місце у 8 випадках (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Залежність незадовільних результатів пластики ротаційними клаптями (ПРК) від площі та розташування алопеції

Умови виконання ПРК Зона розташування А:	Результати				
	Задовільні		Незадовільні		
	Абс.	%	Абс.	%	% до зони
Вертексна	19	41,30	4	8,70	17,39
Середньопродільна	9	19,57	2	4,35	18,18
Скронева	6	13,04	2	4,35	25,00
Потилична	4	8,70	0	0	0
Всього	38	82,61	8	17,39	-
Площа алопеції (середня)	11,28±2,2		12,05±2,5		

При зіставленні місця розташування зони пластики та її площі статистично достовірної різниці між спостереженнями, які закінчилися задовільними і незадовільними результатами, не знайдено.

Гостра дермотензія (ГДТ) у пацієнтів контрольної групи проводилась для усунення плоских РА, локалізованих в одній чи двох анатомічних зонах, та АА V-VI класів за умови достатньої мобільності шкіри волосистого покриву голови, суміжної з зоною алопеції. З 48 спостережень незадовільні результати були отримані в 14 (29,2%), тобто частіше, ніж при використанні інших методів пластики.

Як видно з таблиці 4.3, менша кількість ускладнень при корекції РА супроводжувала ГДТ у скроневої та потиличній зонах. 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 $72,3 \pm 2,2 \text{ см}^2$ ($p < 0,05$).

Таблиця 4.3

Залежність незадовільних результатів гострої дермотензії від площі та розташування алопеції

Тип алопеції та зона її розташування	Результати				
	Задовільні		Незадовільні		
	Абс.	%	Абс.	%	% до зони
АА V класу	3	6,25	1	2,08	25,00
АА VI класу	2	4,17	1	2,08	33,33
РА вертексної	9	18,75	5	10,42	35,71
РА середньопродільної	9	18,75	3	6,25	25,00
РА скроневої	4	8,33	1	2,08	20,00
РА потиличної	4	8,33	1	2,08	20,00
РА 2 зон	3	6,25	2	4,17	40,00
Всього	34	70,83	14	29,17	
Середня площа алопеції (см^2)	59,6 \pm 3,5		72,3 \pm 2,2		

Екстендерна пластика застосовувалась у пацієнтів контрольної групи за умови відсутності мобільності шкіри волосистого покриву голови, суміжної з зоною алопеції, для усунення плоских РА, локалізованих переважно в одній, зрідка в двох анатомічних зонах, та невеликого числа АА V-VI класів. Незадовільні результати спостерігалися у 4 з 28 операцій (табл. 4.4).

**Залежність незадовільних результатів екстендерної пластики
від площі та розташування алопеції**

Тип алопеції та зона її розташування	Результати				
	Задовільні		Незадовільні		
	Абс.	%	Абс.	%	% до зони
АА V класу	2	7,14	-	-	-
АА VI класу	1	3,57	1	3,57	50,00
РА лобної зони	3	10,71	1	3,57	25,00
РА вертексної	1	3,57	-	-	-
РА середньопродільної	3	10,71	-	-	-
РА скроневої	6	21,42	1	3,57	14,29
РА потиличної	5	17,86	-	-	-
РА 2 зон	3	10,71	1	3,57	25,00
Всього	24	85,71	4	14,29	
Середня площа алопеції (см ²)	80,0±2,6		90,0±2,5		

При вивченні факторів, що могли здійснювати певний вплив на результати оперативного лікування, встановити чіткий зв'язок між кількістю ускладнень та зоною розташування алопеції не вдалося через малу кількість спостережень, проте площа дефектів у разі небажаних результатів була статистично більшою, ніж у разі бажаних (90,0±2,5 см² проти 80,0±2,6 см²; P<0,05).

Дозована дермотензія застосовувалась у пацієнтів контрольної групи для лікування алопецій великої площі (110-750 см²) та за відсутності мобільності шкіри голови, суміжної з зоною алопеції для усунення плоскої РА, локалізованої в одній, двох і більше анатомічних зонах, та АА V, VI, VII класів. З 94 спостережень незадовільні результати відмічені у 15 (табл. 4.5).

Залежність результатів дозованої дермотензії від площі та зони розташування алопеції

Тип алопеції та зона її розташування	Результати				
	Задовільні		Незадовільні		
	Абс.	%	Абс.	%	% до зони
АА V класу	2	2,13	-	-	-
АА VI класу	6	6,38	1	1,06	14,29
АА VII класу	5	5,32	1	1,06	16,67
РА лобної зони	6	6,38	1	1,06	14,29
РА вертексної	6	6,38	1	1,06	14,29
РА середньопродільної	9	9,57	2	2,13	18,18
РА скроневої	7	7,45	1	1,06	12,50
РА потиличної	9	9,57	1	1,06	10,00
РА 2 зон	29	30,85	7	7,45	19,44
Всього	79	84,04	15	15,96	
Середня площа алопеції (см ²)	225,3±19,2		232,5±22,0		

При співставленні вихідних параметрів, таких як площа, характер та розташування зони алопеції, суттєвих ознак залежності вивчених показників 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 кровопостачання (перерозтягнення клаптя, здавлення клаптя шкіри експандерами, тощо). В свою чергу, верифікація цієї версії потребує вивчення стану кровоплину в зоні алопеції та суміжних з нею зонах.

4.2. Вибір хірургічної тактики в залежності від стану кровоплину в зоні облісіння

Для дослідження стану регіональної гемодинаміки нами був обраний метод лазерної доплерівської флоуметрії. Стан мікроциркуляції було вивчено 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 волосистої ділянки шкіри потилиці і надлобної зони зліва встановлено більш ніж трьохкратне підвищення показника мікроциркуляції крові в шкірі надлобної зони. Спостерігали також зростання амплітудних параметрів міогенного та нейрогенного ритмів до 3 разів при значному зростанні амплітуди дихального та серцевого ритмів, пов'язаному зі стазом крові в артеріовенозній ділянці системи мікроциркуляції: $M=26,22\pm 1,03$; $g=4,08\pm 0,10$; $Kv=15,56\pm 0,92$ (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Амплітудні параметри ЛДФ-грами шкіри волосистої частини голови у хворих з АА

Зони визначення параметрів	Параметри ЛДФ-грами		
	M	g	Kv
АА ІV класу Потилиця і надлобна	$26,22\pm 1,03$	$4,08\pm 0,10$	$15,56\pm 0,92$
p ₁	$p_1 - p_{2-4} < 0,01$	$p_1 - p_{2-4} < 0,01$	$p_1 - p_{2-3} < 0,01$
АА ІV класу Маківка та волосиста частина потилиці	$4,0\pm 0,28$	$1,62\pm 0,13$	$40,53\pm 2,21$
p ₂	$p_2 - p_{3,p_4} < 0,05$	$p_2 - p_{3,p_4} < 0,05$	$p_2 - p_{3,p_4} < 0,01$
АА ІV класу Центрально-периферійна	$4,58\pm 0,1$	$0,28\pm 0,3$	$5,61\pm 0,17$
p ₃	$p_3 - p_4 < 0,05$	$p_3 - p_4 < 0,01$	$p_3 - p_4 < 0,01$

При порівнянні амплітудних параметрів шкіри в ділянці маківки та волосистої 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 тлі нормальних значень показника мікроциркуляції виявляється значне зниження амплітуди нейрогенного і міогенного ритмів. Амплітуда пульсових коливань відповідає нижній межі норми. За даними оклюзійного тесту резерв капілярного кровотоку змінений за рахунок спазму прекапілярів, внаслідок активації веноло-артеріолярних ендотелійзалежних реакцій, які виникають при застійно-стазному типі мікроциркуляції.

У пацієнтів з ІІІ класом АА показники мікроциркуляції були такими: $M=5,49\pm 0,33$; $g=0,88\pm 0,10$; $Kv=16,00\pm 1,02$. У зоні запланованого формування передньої лінії волосистої частини скальпу, порівняно з донорською зоною, встановлено триразове зниження показників мікроциркуляції, особливо за рахунок активних механізмів модуляції кровотоку (нейрогенного та міогенного) при зниженні амплітуд дихального і кардіального ритмів.

У випадку наявності рубцевої алопеції та візуальних змін шкіри (дерматити, рубці) виявляються більш глибокі мікроциркуляційні порушення за рахунок активних та пасивних механізмів модуляції кровотоку (табл. 4.7).

При діагностованих змінах шкіри через 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 ($M=22,63\pm 1,10$; $g=3,56\pm 0,14$; $Kv=15,73\pm 0,19$).

**Амплітудні параметри ЛДФ-грами шкіри волосистої частини голови
у хворих з РА**

Зони визначення параметрів	Параметри ЛДФ-грами		
	M	g	Kv
Потилиця і надлобна	M=22,63±1,10	3,56±0,14	15,73±0,19
p ₁	p ₁ - p ₂₋₃ <0,01	p ₁ - p ₂₋₃ <0,01	p ₁ - p ₂₋₃ <0,01
Маківка та волосиста частина потилиці	4,6±0,22	1,77±0,15	37,79±2,32
p ₂	p ₂ - p ₃ <0,05	p ₂ - p ₃ <0,05	p ₂ - p ₃ <0,01

Таким чином за допомогою ЛДФ було встановлене порушення мікроциркуляції в зоні облісіння майже в усіх хворих з незадовільними результатами після традиційних методів 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 (табл. 4.8).

Згідно приведеному вище алгоритму, нами були обмежені показання до застосування оперативних втручань, пов'язаних з натягом тканин (ПМТ, ГД) та ПРК. В останньому випадку – з міркувань косметичних результатів. Перевагу віддано методам тканинного розтягнення з урахуванням стану місцевого кровотоку – ЕП та ДДТ та мікрофолікулярній трансплантації волосся, що був переважно застосований у нашій подальшій роботі.

**Лікувальний алгоритм хірургічної корекції з урахуванням стану
мікроциркуляції в зоні алопеції**

Тип пластики	Нозологічна форма	
	РА	АА
ПМТ	Усунення стрічкоподібних алопецій, заміщення дефектів потиличної та скроневої зони від 8 до 20 см ²	Не застосовується
ПРК	Усунення малих алопецій площею до 20 см ^{2*}	Не застосовується
ГДТ	Усунення післятравматичних дефектів площею до 12 см ²	Усунення алопецій вертексної зони площею до 20 см ²
ЕП	Заміщення дефектів площею від 10 до 80 см ² без оголення глибоких структур*	Усунення алопецій класу III-VI площею 20-80 см ^{2*}
ДДТ	Усунення середніх, великих та субтотальних алопецій площею від 16 до 260 см ^{2**}	Усунення алопецій класу III-VII площею 16-260 см ^{2**}
МФТВ	Усунення середніх, великих та субтотальних алопецій	Усунення алопецій класу III-VII

Примітки: * - у разі нормальної чи підвищеної мікроциркуляції;

** - у разі знижених показників мікроциркуляції, як перший етап

Резюме. Аналіз незадовільних результатів після застосування традиційних методів лікування алопеції у хворих контрольної групи дозволив встановити деякі закономірності їх виникнення. В більшості випадків небажані наслідки місцевої пластики та гострої дермотензії були зумовлені перевищенням площі заміщених дефектів, що зумовило порушення кровотоку у тканинах на рівні капілярів і призвело до ускладнень в близькому післяопераційному періоді. У разі застосування тканинного розтягнення при екстендерній пластичі та дозований дермотензії незадовільні

результати були зумовлені вихідним порушенням мікроциркуляції, що було підтверджене вивченням стану мікроциркуляції за допомогою лазерної доплерівської флоуметрії. У зоні формування передньої лінії волосистої частини скальпу, порівняно з донорською зоною, встановлено триразове зниження показників мікроциркуляції, особливо за рахунок активних механізмів модуляції кровотоку (нейрогенного та міогенного) при зниженні амплітуд дихального і кардіального ритмів.

За наявності рубцевої алопеції та візуальних змін шкіри (дерматити, рубці) виявлялися більш глибокі мікроциркуляційні порушення, зумовлені активними та пасивними механізмами модуляції кровотоку. З урахуванням отриманих даних був розроблений лікувальний алгоритм.

Літературні джерела, в яких опубліковані результати досліджень:

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 A61B17/322. Спосіб хірургічного лікування андрогензалежної алопеції / Валіхновський Р.Л., Бойко В.В., Васишин А.А. – № у 2005 02622; Заявл. 23.03.2005; Опубл. 15.06.2005; Бюл. № 6.

6. Деклараційний патент на корисну модель 8299 Україна, МПК 7 A61B17/322. Спосіб хірургічного лікування алопеції / Валіхновський Р.Л., Бойко В.В., Васишин А.А. – № у 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, здійснено 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. Ауто трансплантація 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 ауто трансплантації мікро- і мініграфтів у хворих з андрогензалежною алопецією, здійснений аналіз проведеного лікування, зроблені висновки).

РОЗДІЛ 5

ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З РУБЦЕВОЮ ТА АНДРОГЕНЗАЛЕЖНОЮ АЛОПЕЦІЄЮ З ВРАХУВАННЯМ СТАНУ РЕГІОНАЛЬНОГО КРОВОПЛИНУ

Серед пацієнтів основної групи (n=208), за якими вели спостереження, для усунення РА та АА у 101 особи були визначені показання до традиційних методів дерматопластики (підгрупа А). У 107 осіб для усунення РА та АА використовували мікрохірургічний метод (підгрупа Б). В обох групах на доопераційному етапі досліджувався стан регіонального кровотоку в зонах алопеції та в суміжних зонах методом лазерної доплерівської флоуметрії.

У 208 пацієнтів основної групи спостережень для усунення АА II-VII класу та РА 8 локалізацій було виконано 348 оперативних втручань. Серед них: 187 фолікулярних мікротрансплантацій волосся (підгрупа Б). В підгрупі А виконано: 48 пластик місцевими тканинами (ПМТ - Z- та Y-пластика), 25 пластик ротаційними клаптями (ПРК), 26 редуційних пластик скальпу - гостра дермотензія (ГДТ), 12 пластик з використанням екстендерів (ЕП), 50 оперативних втручання з використанням дозованої дермотензії (ДДТ) (табл. 5.1).

Згідно розробленого лікувального алгоритму, у пацієнтів основної групи з РА однієї анатомічної зони волосистого покриву голови найчастіше використовувався метод пластики місцевими тканинами (48 з 185 - 25,9% всіх проведених оперативних втручань). Методи дозованої дермотензії та фолікулярної мікротрансплантації волосся найчастіше використовувались для лікування РА двох і більше анатомічних зон волосистого покриву голови (31 з 38 - 81,6% від всіх проведених оперативних втручань).

Для лікування пацієнтів з АА просунутих стадій (Norwood V, VI, VII) застосовувався переважно мікрохірургічний метод (121 з 125 - 96,8% всіх проведених оперативних втручань). Лише у 4 випадках для лікування АА VII класу був застосований метод дозованої дермотензії.

Таблиця 5.1

Типи оперативних втручань у пацієнтів основної групи

Тип патології	ПМТ	ПРК	ГДТ	ЕП	ДДТ	МТВ	Всього
АА III-VII класів	0	0	0	0	4	91	95
РА одної зони	48	25	22	9	32	39	175
РА двох і більше зон	0	0	4	3	14	57	78
Всього	48	25	26	12	50	187	348

Вибір методу корекції алопеції у хворих основної групи залежав від ряду критеріїв: 1) віку та супутньої патології пацієнта; 2) локалізації алопеції; 3) типу алопеції; 4) стану шкіри в області АА та стану і вираженості рубців у випадку РА; 5) площі алопеції; 6) стану та мобільності суміжних ділянок волосистого покриву голови; 7) стану донорської зони.

5.1. Використання методів традиційної дерматопластики для усунення алопеції у пацієнтів основної групи (підгрупа А)

Місцевопластичні операції у пацієнтів основної групи (48 оперативних втручань) проводились при наявності дефектів площею від 10 до 25 см². Показаннями для такого типу оперативних втручань були: плоска РА (28 операцій); РА лінійної форми (10 операцій); післяопераційні дефекти, які утворились при видаленні доброякісних пухлин волосистої частини голови (5 операцій); післятравматичні дефекти волосистої частини голови (5 операцій). Площа відповідно сформованих клаптів становила від 10 до 30 см². В усіх випадках у складі клаптів використовувались макроскопічно здорові

тканини.

Пластика ротаційними клаптями у пацієнтів (25 операцій) виконувалась для усунення дефектів площею до 15 см² в тому числі: плоскої РА (18 випадків); дефектів, які утворились при видаленні доброякісних пухлин (3 випадки); післятравматичних дефектів волосистої частини голови (4 випадки). Площа сформованих клаптів звичайно становила від 10 до 15 см².

Гостра дермотензія була застосована у 26 пацієнтів з РА підгрупи А основної групи при площі дефектів від 15 до 65 см². При цьому 22 пацієнти мали плоску РА, локалізовану в одній анатомічній зоні, а у 4 плоска РА локалізувалася в двох і більше анатомічних зонах. Слід зауважити, що в цих випадках площа дефекту не перевищувала 15 см².

Екстендерною пластикою були заміщені дефекти площею від 30 до 105 см² у 12 пацієнтів, з них у 9 плоска РА локалізувалася в одній анатомічній зоні, у 3 - в двох анатомічних зонах; 4 пацієнти мали АА V-VI класів.

Дозовану дермотензію у 50 пацієнтів основної групи проводили для усунення плоскої РА, локалізованої в одній анатомічній зоні (32 випадки), плоскої РА, локалізованої в двох і більше анатомічних зонах (14 випадків), та АА VII класу (4 випадки). При цьому дефекти, що підлягали корекції, мали площу від 110 до 750 см² або 10-70% від загальної площі волосистого покриву голови.

Ускладнення в підгрупі А основної групи спостерігали у 15 випадків, що склало 9,3% від загальної кількості проведених операцій. До ускладнень відносили повний і частковий некроз переміщених клаптів, поверхневий і крайовий їх некроз; короткочасне порушення кровопостачання переміщених клаптях, інфекційні ускладнення у вигляді запалення клаптя і нагноєння тканин клаптя, недостатність і розходження післяопераційних швів (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

**Частота виникнення ускладнень в підгрупі А
основної групи пацієнтів**

Характер дерматопластики	Кількість операцій	Кількість ускладнень	
		Кількість спосте- режень	% від кількості операцій
Пластика місцевими тканинами	48	4	8,33
Пластика ротаційним клаптем	25	2	8,00
Гостра дермотензія (редукційна пластика скальпу)	26	4	15,38
Екстендерна пластика	12	1	8,33
Дозована дермотензія	50	4	8,00
Всього	161	15	9,32

При проведенні операцій місцевої шкірної пластики частковий некроз клаптя спостерігали 4 рази, в тому числі крайовий некроз 1 раз, поверхневий некроз – тричі. У 8 пацієнтів спостерігали утворення післяопераційних рубців атрофічного чи нормотрофічного характеру, шириною 3-4 мм, які потребували усунення.

Ускладнення при застосуванні ротаційних клаптів спостерігали 2 рази (8,0%). Серед них частковий некроз клаптя – в 1 випадку (поверхневий некроз). В 1 спостереженні відмічали тимчасове порушення кровопостачання клаптя.

Використання гострої дермотензії супроводжувалось ускладненнями у 4 випадках (15,4%). Часткове розходження швів і, як результат, розширення післяопераційного рубця спостерігали в одному випадку. Феномен “stretch-back” спостерігали в двох випадках. Запалення країв операційної рани

спостерігали в одному спостереженні.

Використання екстендерної пластики супроводжувалось ускладненнями в 1 випадку (феномен “stretch-back”).

Ускладнення при використанні експандерної техніки зустрічались на другому і третьому етапах проведення дозованої дермотензії (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

Частота виникнення ускладнень на різних етапах дермотензії у пацієнтів основної групи (підгрупа А)

Етап дермотензії	Кількість ускладнень		
	N	% від кількості ускладнень	% від кількості проведених дермотензій
Після I етапу імплантації експандера	-	-	-
В процесі власне тканинного розтягнення	2	50,0	7,69
Після реконструктивної операції	2	50,0	7,69
Всього	4	100,0	15,38

В процесі власне тканинного розтягнення під час використання експандерної техніки в основній групі відмічалось запалення дермотензійного клаптя (2 випадки). Після реконструктивної операції під час використання експандерної техніки в основній групі відмічалось утворення грубих гіпертрофічних післяопераційних рубців (2 випадки).

Із 161 рубцевої деформації, що спостерігалась у хворих підгрупи А основної групи, повністю були усунуті 136 (84,5%). Значного покращення досягнуто у 10 (6,2%) спостереженнях (табл. 5.4).

Таблиця 5.4

**Близькі результати лікування алопеції
у пацієнтів основної групи (підгрупи А)**

Характер дерматопластики (кількість операцій)	Добрі		Задовільні		Незадовільні	
	Кількість спостере жень	%	Кількість спостереж ень.	%	Кількість спостере жень.	%
ПМТ (48)	42	87,5	2	4,2	4	8,3
ПРК (25)	20	80,0	3	12,0	2	8,0
ГДТ (26)	21	80,8	1	3,8	4	15,4
ЕП (12)	10	83,3	1	8,3	1	8,3
ДДТ (50)	43	86,0	3	6,0	4	8,0
Всього (161)	136	84,5	10	6,2	15	9,3

Після виконання операцій місцевої шкірної пластики (48 втручань) добрі результати були отримані у 42 спостереженнях (87,5%), задовільні - у 2 випадках (4,2%), незадовільні – 4 рази (8,3%). Після застосування методу ротаційних клаптів (25 операцій) добрих результатів досягнуто у 20 спостереженнях (80,0%), задовільних - у 3 випадках (12,0%), незадовільних – у двох (8,0%). Метод гострої дермотензії (26 оперативних втручань) дозволив отримати добрі естетичні результати в 21 випадку (80,8%), задовільні – у 1 випадку (3,8%), незадовільні – в 4 випадках (15,4%). Результати застосування пластики з використанням екстендерів (12 операцій) були оцінені нами як добрі в 10 випадках (83,3%), задовільні та незадовільні - по 1 випадку (8,3%). Результати застосування методу дозованої дермотензії (50 спостережень) були оцінені нами як добрі в 43 випадках (86,0%), задовільні в 3 випадках (6,0%), незадовільні в 4 випадках (8,0%).

При вивченні віддалених результатів лікування алопеції в підгрупі А основної групи було виявлене незначне їх погіршення (табл. 5.5).

Таблиця 5.5

Віддалені результати лікування алопеції у пацієнтів основної групи (підгрупи А)

Характер дерматопластики	Віддалені результати					
	Добрі		Задовільні		Незадовільні	
	Кількість спостережень	%	Кількість спостережень	%	Кількість спостережень	%
ПМТ (48)	40	83,3	5	10,4	3	6,25
ПРК (25)	19	76,0	4	16,0	2	8,0
ГДТ (26)	20	76,9	3	11,5	3	11,5
ЕП (12)	9	75,0	2	16,7	1	8,3
ДДТ (50)	41	82,0	5	10,0	4	8,0
Всього (161)	129	80,1	19	11,8	14	8,7

Так, відсоток добрих результатів після місцевої шкірної пластики досліджений у 83,3 % (40 випадків); після пластики ротаційними клаптями із 76,0% (19 випадків); після гострої дермотензії – в 76,9% (20 випадків); після використання екстендерної пластики - 75,0% (9 випадків). Щодо дозованої дермотензії, то відсоток добрих результатів у віддаленому післяопераційному періоді склав 82,0% (41 спостереження). Порівняння найближчих та віддалених результатів наведено у таблиці 5.6.

Таблиця 5.6

**Близькі та віддалені результати лікування алопеції
у пацієнтів основної групи (підгрупа А)**

Характер дерматоластики (кількість операцій)	Добрі результати			Задовільні		
	Близькі	Віддале ні	Зміна у %	Близь кі	Віддале ні	Зміна у %
ПМТ (48)	42	40	-4,17	2	5	+6,25
ПРК (25)	20	19	-4,00	3	4	+4,00
ГДТ (26)	21	20	-3,85	1	3	+7,69
ЕП (12)	10	9	-8,33	1	2	+8,33
ДДТ (50)	43	41	-4,00	3	5	+4,00
Всього (161)	136	129	-4,35	10	19	+5,59

Таким чином, кількість добрих результатів у віддалені строки зменшилась в середньому на 4,35%, в той же час коли кількість задовільних результатів збільшилась на 5,59%. При цьому у разі пластики ротаційними клаптями, екстендерної пластики та дозованої дермотензії збільшення кількості задовільних результатів дорівнювала зменшенню добрих. Однак при пластиці місцевими тканинами та гострій дермотензії кількість задовільних результатів у віддалені строки перевищувала частку зменшення добрих ефектів оперативної корекції.

При зіставленні незадовільних результатів в близький та віддалений післяопераційні періоди зі змінами добрих ефектів отримані наступні дані (табл. 5.7).

Таблиця 5.7

**Близькі та віддалені результати лікування алопеції
у пацієнтів основної групи (підгрупи А)**

Характер дерматоластики (кількість операцій)	Добрі результати				Незадовільні результати			
	Близькі		Віддалені		Близькі		Віддалені	
	К-ть спос тере жень	%	К-ть спос тере жень	%	К-ть спос тере жень	%	К-ть спос тере жень	%
МШП (48)	42	87,5	40	83,3	4	8,3	3	6,3
ПРК (25)	20	80,0	19	78,0	2	8,0	2	8,0
ГДТ (26)	21	80,8	20	76,9	4	15,4	3	11,5
ЕП (12)	10	83,3	9	75,0	1	8,3	1	8,3
ДДТ (50)	43	86,0	41	82,0	4	8,0	4	8,0
Всього (161)	136	84,5	129	80,1	15	9,3	13	8,1

Як видно із таблиці 5.7, при виконанні пластики місцевими тканинами (Z- та Y-пластика) та гострої дермотензії кількість незадовільних результатів у віддалений період зменшувалась.

Після місцевої шкірної пластики необхідність у виконанні коригуючих операцій виникла у 2 випадках (4,1%), після пластики ротаційними клаптями – у 1 випадку (4,0%), після гострої дермотензії – у 2 пацієнтів (7,7%), після екстендерної пластики – у 1 спостереженні (8,3%), після дозованої дермотензії – у 2 випадках (4,0%).

Що до косметичних результатів дерматоластики, проведеної традиційними методами в підгрупі А, то у своїй більшості вони були добрими (всього 127 випадків – 78,9%). Так, після місцевої пластики таких результатів отримали 40 (83,3%), після пластики ротаційними клаптями – 18

(72,0%), після екстендерної пластики – 9 (75,0%), після використання гострої дермотензії – 19 (73,1%), після використання дозованої дермотензії - 41 (82,0%).

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

5.2. Використання мікрохірургічного методу фолікулярної трансплантації волосся в лікуванні алопеції у пацієнтів основної групи (підгрупа Б)

Ретроспективний аналіз клінічної документації (історії хвороби, фотографії) 40 пацієнтів з АА та РА, у яких для корекції та лікування облісіння використовувався метод фолікулярної трансплантації волосся, дозволив виявити як загальні, так і відмінні технічні особливості проведення операції, які впливають на кінцеву ефективність лікування алопеції в кожній клінічній групі. Загальними особливостями техніки операцій, які використовувалися у пацієнтів з АА та РА, були наступні: використання для пересадки власне фолікулярних одиниць; використання однакового малюнку посадки донорського волосся з врахуванням “природності” вимог кожної анатомічної зони волосистого покриву голови; врахування при пересадці особливостей кровоплину в зоні алопеції; послідовність етапів операції; створення в передній лінії волосся лобної зони “природно-неправильного” малюнка розміщення пересаджених фолікулярних одиниць. Особливостями техніки посадки в зону АА були: створення природного перепаду густини волосся в реципієнтній лобній зоні за рахунок поступового зменшення величини фолікулярних одиниць в напрямку від передньої лінії волосся до центральної ділянки лобної зони та виконання мікронадрізу в реципієнтній зоні в більшості випадків під кутом рівним 45 градусам відносно рівня шкіри.

Техніка посадки в зону РА відрізнялася від такої при АА кутом посадки фолікулярних одиниць, що забезпечував краще кровопостачання пересадженого мікроклаптя внутрідермальним кровотоком, рівним 60-70 градусам, порівняно з кутом посадки фолікулярної одиниці у пацієнтів з АА в 45 градусів; збільшенню відстані між пересадженими лоскутами, що давало меншу інтраопераційну травму реципієнтної зони і високу ступінь приживання пересадженого волосся; використанням виключно фолікулярні одиниці з 1-2 волосяними фолікулами, які давали краще приживлення порівняно з приживленням фолікулярних одиниць з 3-4 волосяними фолікулами в одній фолікулярній одиниці; особливе ретельним видаленням надлишкової жирової тканини при підготовці фолікулярних одиниць з метою створення потенційно кращих умов для приживлення волосяних фолікулів в умовах рубцево зміненої тканини.

Для лікування пацієнтів з АА III класу використовували фолікулярну трансплантацію в середньому 800–1300 фолікулярних одиниць. Основну частину операції займало формування передньої лінії волосся. Для формування власне передньої лінії волосся використовували фолікулярні групи з 1 волосиною. За даними ЛДФ–грам відмічали ознаки нормального та підвищеного кровопостачання в зонах залисин. Ріст 20% пересадженого волосся спостерігався через 1 місяць після операції, ріст 30% пересадженого волосся спостерігався через 2 місяці після операції, ріст 20% пересадженого волосся спостерігався в період з 3 по 6 місяць. На протязі всього 8-річного періоду спостереження не відмічали зупинки росту пересадженого волосся або його випадіння. Серед 123 прооперованих пересаджене волосся приживалося на 95-96%. В одному випадку спостерігали стійку відсутність росту пересадженого волосся в центральній зоні посадки. Через 6 місяців після першої операції було проведено повторну пересадку волосся в зону з відсутнім ростом волосся.

Клінічне спостереження №6, хворий К.М, 30 років, а.к. № 712/114, поступив у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО

“МЕДБУД” 6 квітня 2003 року зі скаргою на випадіння волосся у вигляді залисин, яке тривало на протязі останніх трьох років. Самостійне лікування, яке проводив медикаментозними препаратами “Рогейн” та “Плацент-Формула”, результату не принесло.

Під час обстеження виявлена зона втрати волосся в лобній зоні у вигляді залисин. Загальна площа алопеції 100 см². Стан шкіри в області алопеції нормальний.

Встановлений діагноз: “Андрогензалежна алопеція III класу за Норвудом”.

7 квітня 2003 року під комбінованою анестезією після попередньої розмітки проведена мікрохірургічна пересадка 800 фолікулярних одиниць. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Повне проростання 95% пересадженого волосся спостерігали протягом першого року (рис. 5.1-5.4).



Рис.5.1. Пацієнт К.М., АА III класу.(Вид збоку).



Рис.5.2. Пацієнт К.М., АА ІІІ класу. (Вид спереду).



Рис.5.3. Той же пацієнт через 1 рік після проведення трансплантації 500 фолікулярних одиниць.(Вид збоку).



Рис.5.4. Той же пацієнт через 1 рік після проведення трансплантації 500 фолікулярних одиниць.(Вид спереду).

Для лікування пацієнтів з АА ІV класу використовували фолікулярну трансплантацію в середньому 1100–1800 фолікулярних одиниць. Основну частину операції займали формування передньої лінії волосся, пересадка волосся в лобній зоні та пересадка волосся в область маківки голови. В області маківки голови створювалась орієнтація напрямку посадки фолікулярних одиниць, тобто за годинниковою стрілкою у вигляді природного для цієї зони розвороту напрямку росту стержнів волосся. Для формування власне передньої лінії волосся використовували фолікулярні групи з 1 волосиною. Для створення густини в центральній частині лобної зони використовували фолікулярні одиниці з 2-3 волосинами. Для корекції alopecії в області маківки голови використовували фолікулярні одиниці з 3-4 волосинами. За даними ЛДФ-грам відмічали ознаки нормального та підвищеного кровопостачання в зонах зализин і лобній зоні та відносно знижений кровоток в області маківки голови.

В основному (80% спостережень) ріст волосся починався в області залисин та в лобній зоні. Ріст 30% пересадженого волосся спостерігався через 2 місяці після операції, ріст 35% пересадженого волосся спостерігався в період з 3 по 6 місяці. На протязі всього 8-річного періоду спостереження не відмічали зупинки росту пересадженого волосся або його випадіння. У 34 прооперованих пересаджене волосся прижилося на 87-90%. В 4 випадках спостерігали підвищене рубцювання по периферії пересаджених клаптів і пов'язані з ним нерівності рельєфу в області пересадки фолікулярних одиниць. Після проведення двох курсів фонофорезу з гідрокортизоном на проблемні зони (по 10 сеансів) досягли сплюснення рельєфу зони пересадки фолікулярних груп.

У двох пацієнтів спостерігали відсутність росту волосся в центральній зоні маківки. Після повторної пересадки волосся в проблемну зону добилися ефективної корекції алопеції.

Клінічне спостереження №7, хворий К., 28 років, а.к. № 724/123, поступив у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 28 жовтня 2003 року зі скаргою на випадіння волосся в лобній області та в області маківки, яке тривало на протязі останніх 5 років. Самостійне лікування, яке проводив методами народної медицини результату не принесло.

Під час обстеження виявлена зона втрати волосся в лобній області та в області маківки. Загальна площа алопеції 350 см². Стан шкіри в області алопеції нормальний.

Встановлений діагноз: “Андрогензалежна алопеція IV класу за Норвудом” (рис. 5.5).



Рис.5.5. Пацієнт К. Андрогензалежна алопеція IV класу за Норвудом.

З листопада 2003 року під комбінованою анестезією після попередньої розмітки проведена мікрохірургічна пересадка 1300 фолікулярних одиниць. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Повне проростання 95% пересаженого волосся спостерігали протягом 14 місяців (рис. 5.6).



Рис.5.6. Пацієнт К., результат усунення АА IV класу. 1 рік після проведення фолікулярної трансплантації 1300 фолікулярних одиниць.

Клінічне спостереження №8. Хворий П., 43 роки, а.к. № 728/223, поступив у Відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 12 січня 2002 року зі скаргою на випадіння волосся в лобній області та в області маківки, яке тривало на протязі останніх 4 років. Самостійне лікування, яке проводив з використанням препарату “РОГЕЙН”, не дало ефективного відновлення росту волосся (Рис.5.7).

Під час обстеження виявлена зона втрати волосся в лобній області та в області маківки. Загальна площа алопеції 380 см². Стан шкіри в зоні алопеції нормальний. По всій площі алопеції спостерігали ріст пушкового волосся. Встановлений діагноз: “Андрогензалежна алопеція IV класу за Норвудом”.

15 січня 2002 року під комбінованою анестезією після попередньої розмітки проведена мікрохірургічна пересадка 1400 фолікулярних одиниць. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Повне проростання 90% пересадженого волосся спостерігали протягом 13 місяців (Рис.5.8).



Рис.5.7. Хворий П. “Андрогензалежна алопеція IV класу за Норвудом”.

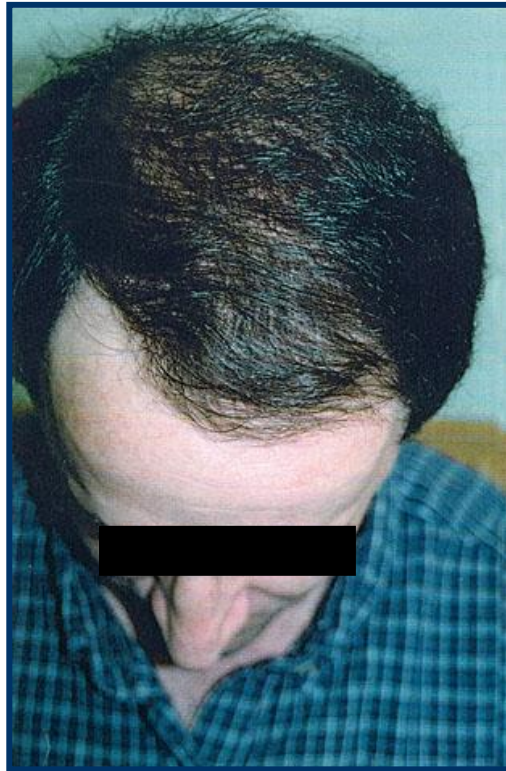


Рис.5.8. Той же хворий. Результат усунення АА ІV класу. 1 рік після проведення фолікулярної трансплантації 1400 фолікулярних одиниць.

Клінічне спостереження №9. Хворий Г., 38 років, а.к. № 734/215, поступив у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 11 червня 2001 року зі скаргою на випадіння волосся в лобній області та в області маківки, яке тривало на протязі останніх 2 років. Курси масажу волосистого покриву голови та фізіотерапевтичне лікування, які пройшов пацієнт, не дали ефективного відновлення росту волосся.

Під час обстеження виявлена зона втрати волосся в лобній області та в області маківки. Загальна площа алопеції 340 см². Стан шкіри в зоні алопеції нормальний.

Встановлений діагноз: “Андрогензалежна алопеція ІV класу за Норвудом” (рис. 5.9).



Рис.5.9. Пацієнт Г. Андрогензалежна алопеція IV класу площею 340 см².

15 червня 2001 року під комбінованою анестезією після попередньої розмітки проведена мікрохірургічна пересадка 1200 фолікулярних одиниць. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Повне проростання 90% пересадженого волосся спостерігали протягом 18 місяців (рис. 5.10).



Рис.5.10. Той же хворий. Результат усунення АА IV класу. 1,5 року після проведення фолікулярної трансплантації 1200 фолікулярних одиниць.

Клінічне спостереження №10 Хворий Д., 54 роки, а.к. № 734/215, поступив у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО

“МЕДБУД” 10 квітня 1998 року зі скаргами на випадіння волосся в лобній області та порідіння волосся в області маківки на протязі останніх 3 років. За медикаментозним та нехірургічним лікуванням не звертався.

Під час обстеження виявлена зона втрати волосся в лобній області та порідіння волосся в області маківки. Загальна площа алопеції в лобній області 230 см². Стан шкіри в області алопеції нормальний. Встановлений діагноз: “Андрогензалежна алопеція IV класу за Норвудом”.

12 квітня 1998 року під комбінованою анестезією після попередньої розмітки проведена мікрохірургічна пересадка 800 мікроклаптів, в тому числі 300 мікрографтів та 500 мініграфтів. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Повне проростання 90% пересадженого волосся спостерігали протягом 13 місяців.

Для лікування пацієнтів з AA V класу використовували фолікулярну трансплантацію в середньому 1500-2300 фолікулярних одиниць. Головними аспектами проведення операції у хворих цієї групи були: достатньо великий об'єм трансплантованих фолікулярних одиниць; одночасна робота трьох асистентів на етапі пересадки фолікулярних одиниць; необхідність точної, малотравматичної та швидкої техніки посадки фолікулярних одиниць з метою зменшення часового проміжку між взяттям клаптів та часом їх посадки в реципієнтну зону. Пересадка фолікулярних одиниць здійснювалась в лобній, середньопродільній та вертексній зонах голови. При пересадці фолікулярних одиниць у вище зазначених зонах дотримувались принципів вибору величини фолікулярної одиниці, як і при пересадці волосся у пацієнтів з IV класом AA. За даними ЛДФ-грам відмічали ознаки нормального та підвищеного кровопостачання в зонах залисин, лобній і середньопродільній зонах та відносно знижений кровоток в області маківки голови. Ріст 30% пересадженого волосся спостерігався через 2 місяці після операції, ріст 45% пересадженого волосся спостерігався в період з 3 по 12 місяці. На протязі всього 8-річного досвіду жодного разу не відмічали зупинки росту пересадженого волосся або його випадіння. У 25 пацієнтів

пересажене волосся прижилося на 85-90%. В 3 випадках спостерігали підвищене рубцювання по периферії пересажених клаптів і пов'язані з ним нерівності рельєфу в області пересадки фолікулярних одиниць. У 4 пацієнтів спостерігали відсутність росту волосся в центральній зоні маківки. Після повторної пересадки волосся в проблемну зону добилися ефективною корекції алопеції. У 30% пацієнтів спостерігалася недостатня густина пересаженого волосся, що зумовило необхідність повторної мікротрансплантації з метою її збільшення.

Клінічне спостереження №11. Хворий П., 53 років, а.к. № 624/223, поступив у Відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 12 жовтня 1998 року зі скаргою на випадіння волосся в лобній, середньопродільній областях та в області маківки, яке тривало на протязі останніх 12 років. Випадіння волосся на протязі останніх 2-ох років відсутнє. Самостійне лікування, яке проводив препаратом “РОГЕЙН” та методами народної медицини приносило тимчасовий ефект затримки випадіння волосся. Під час обстеження виявлена зона втрати волосся в лобній, середньопродільній областях та в області маківки голови. Загальна площа алопеції 450 см². Стан шкіри в області алопеції нормальний. Встановлений діагноз: “Андрогензалежна алопеція V класу за Норвудом” (рис. 5.11).



Рис.5.11. Пацієнт П., AA V класу лобної, середньопродільної ділянок та маківки площею 450 см².

15 жовтня 1998 року під комбінованою анестезією після попередньої розмітки проведена мікрохірургічна пересадка 2000 фолікулярних одиниць, які пересаджувались в 2 етапи з інтервалом в 6 місяців. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Повне проростання 95% пересадженого волосся спостерігали протягом 1,5 років.

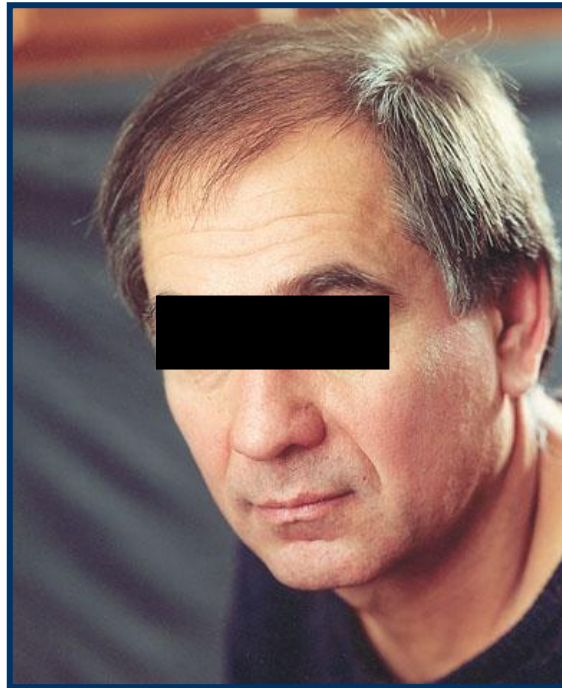


Рис. 5.12. Той самий пацієнт через 2 роки після проведення двоетапної мікротрансплантації 2000 фолікулярних одиниць.

Клінічне спостереження № 12. Хворий Х., 40 років, а.к. № 613/23, поступив у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 2 лютого 1997 року зі скаргою на випадіння волосся в лобній, середньопродільній зоні та в області маківки, яке тривало на протязі останніх 4 років. Медикаментозне лікування не використовував.

Під час обстеження виявлена зона втрати волосся в середньопродільній зоні та в області маківки голови. В лобній зоні спостерігається ділянка збереженого волосся. Загальна площа алопеції 380 см². Стан шкіри в області алопеції нормальний.

Встановлений діагноз: “Андрогензалежна алопеція V класу за Норвудом” (рис. 5.13).



Рис.5.13. Пацієнт X., AA V класу середньопродільній зоні та в області маківки голови Загальною площею 380 см².

5 лютого 1997 року під комбінованою анестезією після попередньої розмітки проведена мікрохірургічна пересадка 1900 мікроклаптів, в тому числі 400 мікрографтів та 1500 мініграфтів, які пересаджувались в 2 етапи з інтервалом в 6 місяців. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Повне проростання 85% пересадженого волосся спостерігали протягом 2 років. Спостерігали транзиторну зупинку росту волосся сусіднього до зон алопеції, яка виникла в результаті операційної травми реципієнтної зони.

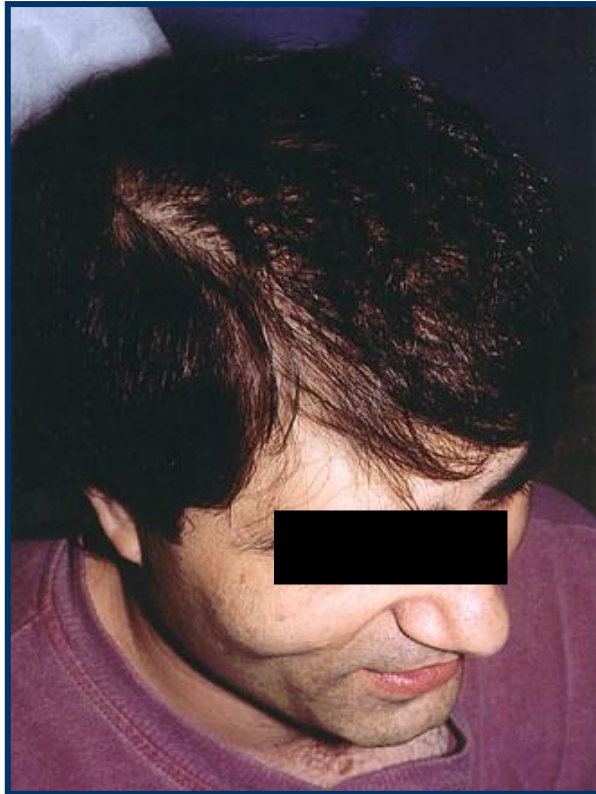


Рис. 5.14. Той самий пацієнт через 2 роки після проведення двохетапної мікротрансплантації 1900 мікро- та мініклаптів.

Клінічне спостереження №13. Хворий Т., 45 років, і.х. № 723/123, поступив у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 4 березня 1998 року зі скаргою на випадіння волосся в лобній, середньопродільній зонах та в області маківки, яке тривало на протязі останніх 5 років. Медикаментозне лікування не використовував.

Під час обстеження виявлена зона втрати волосся в лобній, середньопродільній зонах та в області маківки голови. Загальна площа алопеції 350 см². Стан шкіри в області алопеції нормальний, без ознак запалення.

Встановлений діагноз: “Андрогензалежна алопеція V класу за Норвудом”.

10 березня 1998 року під комбінованою анестезією після попередньої розмітки проведена мікрохірургічна пересадка 1000 фолікулярних одиниць. Через 6 місяців проведений повторний етап пересадки фолікулярних одиниць – пересаджено 800 мікроклаптів. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Повне проростання 85% пересадженого волосся спостерігали протягом 2 років після першої операції. Випадіння андрогензалежного волосся в зонах, суміжних з зоною трансплантації, не спостерігали ні в ранньому, ні у віддаленому післяопераційних періодах .

Клінічне спостереження №14. Хворий Р., 45 років, а.к. № 623/23, поступив у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 12 травня 2002 року зі скаргою на випадіння волосся в лобній, середньопродільній зонах та в області маківки, яке тривало на протязі останніх 10 років. Випадіння волосся на протязі останнього року відсутнє. Медикаментозне лікування не використовував.

Під час обстеження виявлена зона втрати волосся в лобній, середньопродільній зоні та в області маківки голови. Загальна площа алопеції 370 см². Стан шкіри в області алопеції нормальний, без ознак запалення.

Встановлений діагноз: “Андрогензалежна алопеція V класу за Норвудом” (рис. 5.15, 5.16).

14 травня 2002 року під комбінованою анестезією після попередньої розмітки проведена мікрохірургічна пересадка 900 фолікулярних одиниць. Через 6 місяців проведений повторний етап пересадки фолікулярних одиниць – пересаджено 700 мікроклаптів. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Повне проростання 90% пересадженого волосся спостерігали протягом 2 років після першої операції.



Рис. 5.15. Пацієнт Р. Андрогензалежна алопеція V класу. Площа алопеції 370 см²(Вид спереду).



Рис. 5.16. Пацієнт Р. Андрогензалежна алопеція V класу. Площа алопеції 370 см²(Вид збоку).

Випадіння андрогензалежного волосся в зонах, суміжних з зоною трансплантації, не спостерігали ні в ранньому, ні у віддаленому післяопераційному періоді (рис. 5.17, 5.18).



Рис. 5.17. Той самий пацієнт через 1 рік після проведення двоетапної мікротрансплантації 1600 фолікулярних одиниць (Вид спереду).



Рис. 5.18. Той самий пацієнт через 1 рік після проведення двоетапної мікротрансплантації 1600 фолікулярних одиниць (Вид збоку).

Головними аспектами трансплантації волосся у пацієнтів з РА, яка локалізована в області брови, були:

- а) кут посадки фолікулярних одиниць, рівний 25 градусам;
- б) використання фолікулярних одиниць, в яких розміщувались 1-2 волосяних фолікули;
- в) ”природно неправильний” малюнок розміщення фолікулярних одиниць по краях новоствореного волосистого покриву брови та “правильний шаховий” малюнок розміщення фолікулярних одиниць в центрі новоствореного волосистого покриву брови;
- г) створення оптимальної густини пересадженого волосся за один етап операції.

За даними ЛДФ–грам відмічали ознаки нормального та зниженого кровопостачання в зонах РА брови. Ріст 15% пересадженого волосся спостерігався через 1 місяць після операції, ріст 30% пересадженого волосся спостерігався через 2 місяці після операції, ріст 45% пересадженого волосся спостерігався в період з 3 по 12 місяці. У 10 прооперованих пацієнтів пересаджене волосся прижилося на 80-85%. У 3 пацієнтів спостерігали проростання 40-50% пересадженого волосся. Після повторної пересадки волосся добилися ефективною корекції естетичної проблеми.

Клінічне спостереження №15. Хворий Т., 20 років, а.к. № 623/23, поступив у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 10 квітня 2001 року зі скаргою на відсутність волосся в області правої брови, яке втратив в результаті опіку брови гарячою рідиною. Опік отримав 15 років назад.

Під час обстеження виявлено атрофічний рубець в області правої брови, волосистий покрив брови втрачений на 90%. Стан волосистого покриву контралатеральної брови нормальний. Встановлений діагноз: “РА правої брови”.

Після консультації психолога рекомендували пересадку 150 фолікулярних одиниць в узгоджену разом з пацієнтом та за допомогою комп'ютерного прогнозування ділянку брови загальною площею 15 см². 12 квітня 2001 року під комбінованою анестезією після попередньої розмітки проведена мікрохірургічна пересадка 150 фолікулярних одиниць в ділянку правої брови. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Повне проростання 90% пересадженого волосся спостерігали протягом 2-ох років після операції (рис. 5.19) .



Рис.5.19. Пацієнт Т. 2 роки після проведення трансплантації 150 фолікулярних одиниць в область РА правої брови.

Проводили мікротрансплантацію волосся у пацієнтів з РА, що виникла внаслідок ятрогенного пошкодження волосяних фолікулів під час проведення операції підтяжки середньої зони обличчя. У відділення звернулись 4 пацієнти, прооперовані в інших клініках з метою омолодження середньої третини обличчя. Причиною втрати волосяних фолікулів було занадто

поверхнєве відшарування шкірно-жирового клаптя в скроневої зоні під час проведення підтяжки середньої зони обличчя.

Головними принципами проведення фолікулярної трансплантації волосся при корекції ятрогенної алопеції скроневої зони були:

- а) кут посадки фолікулярних одиниць, рівний 25 градусам;
- б) природний “шаховий” малюнок розміщення фолікулярних одиниць;
- в) створення оптимальної густини пересадженого волосся за два етапи операції.

За даними ЛДФ–грам відмічали ознаки зниженого кровопостачання в зонах післятравматичної алопеції.

Ріст 20% пересадженого волосся спостерігався через 1 місяць після операції, ріст 20% пересадженого волосся спостерігався через 2 місяці після операції, ріст 50% пересадженого волосся спостерігався в період з 3 по 12 місяці. У 5 прооперованих пересажене волосся прижилося на 70-75%. У 2 пацієнтів спостерігали проростання 30-40% пересадженого волосся. Після повторної пересадки волосся добилися ефективної корекції РА.

Клінічне спостереження №16. Хвора Ж., 52 років, а.к. № 688/52, поступила у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 14 квітня 2002 року зі скаргою на втрату волосся на скронях з обох боків, викликану омолоджуючою операцією, яку перенесла 3 роки тому в одній з клінік естетичної медицини м. Києва.

Під час обстеження виявлене значне порідіння волосся в обох скроневиx ділянках загальною площею 120 см² та нормотрофічні післяопераційні рубці лінійного характеру довжиною 7 см та шириною 0,4 см.

Встановлений діагноз: “Післятравматична алопеція обох скроневиx ділянок. Нормотрофічні післяопераційні рубці скроневиx ділянок” (рис. 5.20).



Рис. 5.20. Пацієнтка Ж. Післятравматична алопеція обох скроневих ділянок. Нормотрофічні післяопераційні рубці скроневих ділянок площею 120 см².

16 квітня 2002 року під комбінованою анестезією після попередньої розмітки проведена мікрохірургічна пересадка 400 фолікулярних одиниць в зону РА в кожній скроневій області. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Повне проростання 80% пересадженого волосся спостерігали протягом 1-го року після операції (рис. 5.21).

Головними принципами проведення фолікулярної трансплантації волосся при корекції РА всіх типів були:

а) кут посадки фолікулярних одиниць в зоні РА, рівний природному куту росту волосся, який спостерігався в тій же анатомічній зоні до отримання травми;

б) природний “шаховий” малюнок розміщення пересаджених фолікулярних одиниць;



Рис.5.21. Та сама пацієнтка через 1 рік після трансплантації 400 фолікулярних одиниць в область післятравматичної алопеції правої скроневої ділянки.

в) створення оптимальної густини пересадженого волосся за два етапи операції;

г) використання для пересадки фолікулярних одиниць з 1-2 волосяними цибулинами в одному мікроклапті.

За даними ЛДФ–грам в зонах, суміжних з зоною РА, відмічали ознаки зниженого та нормального кровопостачання. В більшості випадків ріст 20% пересадженого волосся спостерігався через 1 місяць після операції, 30% пересадженого волосся - через 2 місяці після операції, 50% пересадженого волосся - в період з 3 по 17 місяці після операції. У 5 прооперованих пересажене волосся прижилося на 30%. Це були пацієнти з низькими параметрами локального кровотоку в зонах, суміжних з зоною рубцевої алопеції. Цим пацієнтам після проведеного курсу фонофорезу з гідрокортизоном на зону пересадки волосся провели третій етап пересадки фолікулярних одиниць в об'ємі, тотожному об'єму попередньої пересадки

волосся. Вдалося отримати густину пересаженого волосся, рівну 60% нормальної індивідуальної густини волосся пацієнта.

Клінічне спостереження №17. Хворий К., 24 років, а.к. № 623/23, поступив у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 10 грудня 2002 року зі скаргою на втрату волосся в скроневій ділянці справа, отриману 6 років тому в результаті опіку гарячою рідиною.

Під час обстеження в скроневій ділянці справа виявлений плоский атрофічний рубець загальною площею 100 см², передній край якого співпадав з передньою лінією волосся скроневої ділянки. В області рубця спостерігались декілька ділянок гіперпігментації загальною площею 20 см². Встановлений діагноз: “Післяопікова рубцева алопеція скроневої ділянки справа”.

18 грудня 2002 року під комбінованою анестезією після попередньої розмітки проведена мікрохірургічна пересадка 600 фолікулярних одиниць в зону РА в скроневій області справа. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Проростання 80% пересаженого волосся спостерігали протягом 16 місяців після операції. Отримали густину пересаженого волосся, рівну 80% нормальної густини волосся скроневої ділянки зліва (рис. 5.22).



Рис.5.22. Пацієнт К. 2 роки після трансплантації 600 фолікулярних одиниць в область післяопікової рубцевої алопеції правої скроневої ділянки.

Клінічне спостереження №18. Хвора В., 24 років, а.к. № 775/3, поступила у відділення пластичної та реконструктивної хірургії МНПО “МЕДБУД” 16 січня 2002 року зі скаргою на втрату волосся в лобній, середньопродільній та вертексній зонах, отриману 7 років тому в результаті опіку гарячою рідиною.

Під час обстеження в лобній, середньопродільній та вертексній зонах виявлені плоскі атрофічні рубці загальною площею 130 см^2 , розміщені трьома окремими ділянками - кожна площею 40 см^2 . В деяких ділянках рубців спостерігались явища запалення.

Встановлений діагноз: “Післяопікова рубцева алопеція лобної, середньопродільної та вертексної зон” (рис. 5.23).



Рис. 5.23. Хвора В. “Післяопікова рубцева алопеція лобної, середньопродільної та вертексної зон”. Плоскі атрофічні рубці загальною площею 130 см^2 , розміщені трьома окремими ділянками - кожна площею близько 40 см^2 .

На доопераційному етапі провели курс місцевого лікування запалення в зоні РА маззю “Преднізолон” на протязі 1 місяця.

20 січня 2002 року під комбінованою анестезією після попередньої розмітки проведена мікрохірургічна пересадка 500 фолікулярних одиниць в зону РА в лобній, середньопродільній та вертексній ділянках (рис. 5.24). Через 6 місяців після першої операції проведено другий етап пересадки волосся в зону РА (пересаджено 300 фолікулярних одиниць).

Післяопераційний період 2-ох етапів пересадки волосся перебігав без ускладнень.



Рис. 5.24. Та сама хвора. Мікрохірургічна пересадка 500 фолікулярних одиниць в зону РА в лобній, середньопродільній та вертексній ділянках.

Проростання 80% пересадженого волосся спостерігали протягом 17 місяців після операції. Отримали густину пересадженого волосся, рівну 80% нормальної густини волосся пацієнтки (рис. 5.25).



Рис.5.25. Та сама пацієнтка. Результат двоетапної трансплантації 800 фолікулярних одиниць в область післяопікової рубцевої алопеції лобної, середньопродільної та вертексної зон (через 2 роки після проведення операції).

5.3. Результати використання мікрохірургічного методу фолікулярної трансплантації волосся при усуненні алопеції у пацієнтів основної групи (підгрупа Б)

Загальноклінічно стан пацієнтів в ході фолікулярної трансплантації волосся розцінювався як задовільний: не відмічались загальносоматичні відхилення в стані їх здоров'я, температура тіла не перевищувала субфебрильних показників як в перші доби після операцій, так і на протязі всього лікування; у пацієнтів не виникало незвичних скарг, в тому числі їх больові відчуття не вимагали застосування додаткової аналгезії; дані лабораторного аналізу (клінічний аналіз крові, сечі, біохімічний аналіз крові, коагулограма, ШОЕ) у всі періоди лікування знаходились в межах норми.

Ускладнення в підгрупі Б (основної групи) спостерігали 25 разів, що склало 13,4% від загальної кількості проведених операцій (табл. 5.8). У 4 пацієнтів спостерігали утворення гіпертрофічних рубців в донорській зоні.

Це були пацієнти, в яких проводилось більше двох етапів фолікулярної трансплантації волосся із взяттям клаптя в тій самій ділянці донорської зони з повторним висіченням старого післяопераційного рубця. Для корекції ускладнення у цих пацієнтів використовували висічення гіпертрофічних рубців над апоневрозом з наступними 2-3 ін'єкціями суспензії гідрокортизону ацетату в зону нового рубця. У всіх пацієнтів досягнуто ефективного усунення гіпертрофічних рубців. У двох пацієнтів спостерігали утворення місцевих запальних фолікулітів в зоні трансплантованих фолікулярних одиниць, які лікували аплікаціями мазі “Левомеколь”. Запальні процеси вдалося усунути у всіх випадках після тижневого курсу лікування. У 10 пацієнтів з АА спостерігали після пересадки фолікулярних одиниць випадіння андрогенчутливого волосся в зонах, суміжних з зоною пересадки.

В 5 випадках спостерігали самостійне припинення випадіння волосся та його відростання на протязі 10 місяців після операції. В основному це були пацієнти, у яких на момент операції випадіння волосся та прогресування алопеції були відсутні на протязі 6 місяців і більше.

У 6 пацієнтів спостерігали в післяопераційному періоді парестезію в зоні післяопераційного рубця, яку пов'язували з порушенням чутливих нервових закінчень під час взяття донорського клаптя. Вказані розлади самостійно зникли протягом 5–місячного періоду.

У 3 пацієнтів з АА спостерігали неприродний кут росту пересадженого волосся, що пов'язували з дефектами техніки посадки фолікулярних одиниць. Після проведення повторної пересадки волосся в зону з неправильно орієнтованими фолікулярними одиницями вдалося замаскувати цей естетичний дефект за рахунок посадки природно (правильно) орієнтованих фолікулярних одиниць з густиною, вдвічі вищою за первинно створену.

Під час проведення інфільтраційної анестезії та гідропрепарування більшість пацієнтів не відмічали больових відчуттів. Незначний післяопераційний дискомфорт в ділянці шва в донорській зоні відмічали 10%

пацієнтів. Його вдалося усунути одно- чи двократним використанням ненаркотичних анальгетиків в таблетованій формі.

У одного пацієнта в післяопераційному періоді була відмічена підвищена чутливість в ділянці післяопераційного шва та в зоні пересадки фолікулярних одиниць на протязі 7 днів. Спроби корекції гіперестезії ненаркотичними анальгетиками не принесли успіху. На 8 день спостерігали самостійне вирішення вказаної проблеми.

У пацієнтів з РА при інфільтрації ділянки рубців в реципієнтній зоні виникали больові відчуття на момент введення розчину, які зникали після етапу інфільтраційної анестезії.

Утворення кірочок відмерлого епідермісу в місцях пересадки спостерігали протягом 12 днів післяопераційного періоду. Нанесення препарату “БЕПАНТЕН” на реципієнтну зону мало профілактичну протизапальну дію і полегшувало утворення кірочок, приводячи до їх рівномірного відпадання на 11-12 день післяопераційного періоду.

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%). Наслідком лікування 67% пацієнтів з АА, яким провели перший етап фолікулярної трансплантації волосся, стало усунення алопеції і відновлення волосистого покриву голови з густиною, рівною 70% нормальної густини волосся. Наслідком лікування 17% пацієнтів з АА, яким провели 2 етапи фолікулярної трансплантації волосся, стало усунення алопеції і відновлення волосистого покриву голови з густиною, рівною 90% нормальної густини волосся. Наслідком лікування 48% пацієнтів з РА, яким провели 1 етап фолікулярної трансплантації волосся, стало усунення алопеції і відновлення волосистого покриву голови з густиною, рівною 50% нормальної густини волосся. Наслідком лікування

47% пацієнтів з РА, яким провели 2 етапи фолікулярної трансплантації волосся, стало усунення алопеції і відновлення волосистого покриву голови з густиною, рівною 70% нормальної густини волосся.

Причиною задовільних і незадовільних безпосередніх результатів, окрім ускладнень, було недотримання пацієнтами термінів обмеження фізичної активності, відмова від проходження відновного лікування, ігнорування рекомендацій.

При вивченні віддалених результатів лікування алопеції в підгрупі Б основної групи було виявлено незначне їх погіршення (табл. 5.8).

Таблиця 5.8

**Близькі та віддалені результати лікування алопеції
у пацієнтів підгрупи Б (основної групи)**

Близькі результати			Віддалені результати		
Добрі	Задовільні	Незадовільні	Добрі	Задовільні	Незадовільні
102 (95,32%)	3 (2,67%)	2 (1,69%)	96 (89,72)	8 (7,48%)	3 (2,67%)

Так, відсоток добрих результатів після фолікулярної трансплантації волосся знизився у віддалений період із 95,3% до 89,7% (102 і 96 випадків).

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

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

В результаті проведеної одноетапної фолікулярної трансплантації волосся отримали середню максимальну густину волосся 20 волосяних фолікулів на 1 см² у випадку АА та 10 волосяних фолікулів на 1 см² у випадку РА. Після другого етапу фолікулярної трансплантації волосся отримали наступні показники середньої максимальної густини волосся: у

випадку АА – 25 волосяних фолікулів на 1 см², у випадку РА – 14 волосяних фолікулів на 1 см².

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

Естетичний результат оцінювали за співвідношенням густини пересадженого волосся, що прижилося, і густини волосся в зонах з нормальним волосистим покривом голови. У пацієнтів з АА спостерігали це співвідношення, рівним в середньому 85%, у пацієнтів з РА - 60%. (табл. 5.9).

Таблиця 5.9

Ефективність фолікулярної трансплантації волосся в залежності від типу алопеції та особливостей локального кровотоку в зонах облісіння (n = 54)

Досліджений параметр	АА	РА
Максимальна густина волосся (на 1 см.кв.) отримана після одного етапу пересадки волосся в зону алопеції	20	10
Максимальна кількість проведених пересадок волосся проведених в зону алопеції	6	3
Досягнення естетичного результату (в %)	85	60
Максимальна площа реципієнтної зони (см ²)	95,6 ± 4,9	43,1 ± 3,2
Максимальна площа використаної донорської зони (см ²)	44,1 ± 2,1	44,6 ± 2,5
Максимальна кількість пересаджених фолікулярних одиниць	1820	1740

Дані мікроциркуляції за ЛДФ	M	26,22±1,03	22,63±1,10
	g	4,08±0,10	3,56±0,14
	Kv	15,56±0,92	13,73±0,19

Максимальна площа реципієнтної зони, на якій отримали ефективний результат пересадки фолікулярних одиниць, була більшою у пацієнтів з АА, ніж у пацієнтів з РА. Це пояснюється наявністю патологічно зміненої шкіри в зонах РА та початково гіршими умовами для росту пересадженого волосся.

Резюме. Вивчення результатів лікування хворих основної групи з РА та АА з використанням хірургічного та мікрохірургічного методів за розробленим нами алгоритмом показало, що включення до арсеналу хірургічної техніки мікрофолікулярної трансплантації волосся значно розширює можливості корекції РА та АА. Застосування хірургічних методів при невеликих дефектах дозволяє спростити оперативну техніку і зменшити термін лікування. В той же час, відмова від виконання місцевих пластичних операцій при незадовільному стані мікроциркуляції та в анатомічно складних ситуаціях для кожного з типів "макрохірургічних" операцій дозволяє запобігти розвитку ускладнень та зменшити кількість незадовільних результатів. Можливості методу МФТВ дозволяють застосовувати його при незалежно від локалізації алопеції як дуже малого, так і значного розмірів, та поряд з цим отримати значно кращі результати зони алопеції.

Літературні джерела, в яких опубліковані результати досліджень:

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 A61B17/322. 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 A61B17/322. 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 проведене хірургічне та мікрохірургічне лікування хворих з післятравматичним облісінням, здійснено 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. Ауто трансплантація 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 ауто трансплантації мікро- і мініграфтів у хворих з андрогензалежною алопецією, здійснений аналіз проведеного лікування, зроблені висновки).

РОЗДІЛ 6

ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Волосся займає важливе місце в естетичному вигляді людини, відображає стан її загального здоров'я та естетичну привабливість [22]. Втрата волосся є одною з достовірних ознак старіння людини [11].

Розвиток алопеції більшість авторів пов'язують з низкою екзогенних, нейровегетативних та судинних чинників [11], з наявністю ендокринних та імунних змін [44], трофоневрологічних захворювань, зумовлених порушенням місцевої мікроциркуляції і функції церебральних судин [12], порушенням процесів кератинізації [23, 104]. Генетичні та середовищні тригери спостерігаються у 4-24% пробандів [124, 135]. У хворих алопецією виявляються супутні захворювання, такі як бацилярний арахноїдит, ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертензія, захворювання шлунково-кишкового тракту, порушення обміну статевих гормонів [43, 136, 172].

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 [127, 187].

За останні 5 років в лікуванні алопеції втілені: мікротокова та лазерна терапія, мезотерапія, кріомасаж, струми Д'арсонваля, транскраніальна електростимуляція підкіркових структур мозку [15, 43, 118]. Але переважна більшість авторів констатує, що медикаментозні та апаратні методи лікування алопеції, хоча і використовуються на протязі тривалого часу, дають нестійкий результат. Це призводить до того, що хвороба рецидивує або прогресує при перериванні лікування. Тому серед методів лікування алопеції значне місце посідає хірургічний. Удосконалення хірургічної техніки і тактики виводять хірургічну корекцію алопеції на провідне місце

серед усіх методів. Останнім часом підвищена ефективність методу дерматопластики [36, 47], оптимізовані способи дермотензії для корекції рубцевих алопецій [18, 19, 20], впроваджене застосування гомогенної шкіри в лікуванні опікової хвороби [49], вдосконалений хірургічний метод лікування дітей з рубцевими деформаціями волосистої частини голови [121, 150]. Особливе місце займає розробка лікування облисіння у хворих з новоутвореннями волосистої частини голови [50]. В хірургію волосистої частини голови постійно впроваджуються технології “know-how” [140], в тому числі методики редукції скальпу [164, 165], корекції рубцевих алопецій [163], мікротрансплантації волосся [65, 66], трансплантації фолікулярних одиниць [56, 57, 184].

В той же час, на сьогодні не проведено дослідження по порівнянню ефективності хірургічного та мікрохірургічного способів корекції алопеції в залежності від її типу, не встановлені чіткі межі використання та взаємодоповнення методу дермотензії та методу мікротрансплантації волосся в лікуванні рубцевої алопеції. Не проведено дослідження стану регіональної гемодинаміки в зоні алопеції з метою вибору оптимального методу її корекції. Не вивчене магістральне кровозабезпечення голови у хворих з різними типами алопеції та наявністю суміжної патології. Аналіз клінічної ефективності використаних методів лікування андрогензалежної та рубцевої алопеції у представників контрольної та основної груп проводився шляхом оцінювання близьких і віддалених результатів операцій; тривалості і числа етапів оперативних втручань; загальної частоти виникнення ускладнень і частоти виникнення ускладнень, які супроводжувалися втратою волосистого покриву голови; необхідності у проведенні коригуючих і повторних операцій; широти діапазону лікувальних можливостей, а також об'єму отриманого донорського матеріалу і заміщених площ алопеції; можливості закриття глибше розміщених структур скальпу; відповідності донорського матеріалу втраченому оригінальному волосистому покриву голови. Тому темою дослідження стало поліпшення результатів лікування рубцевої та

андрогензалежної алопеції шляхом розробки хірургічної тактики з врахуванням стану регіонального кровотоку.

Робота базується на результатах аналізу лікування 465 пацієнтів, які були оперовані з приводу РА та АА за період з 1998 по 2004 роки.

У пацієнтів контрольної та основної груп вивчались: клас АА за класифікацією Норвуда; тип РА (згідно її етіологічної класифікації); стан локального кровотоку в зонах алопеції; стан післяопераційних рубців; повнота усунення алопеції; косметичість та натуральність отриманих результатів лікування алопеції; потреба у здійсненні коригуючих операцій.

У пацієнтів основної групи додатково вивчався стан локального кровотоку в зоні пересадженого волосся.

Лазерну доплерівську флоуметрію виконували за допомогою апарата ЛАКК-01 (НПП "Лазма" Росія), визначаючи змінні характеристики коливання кровотоку, які об'єктивізують стан життєздатності тканин.

Усі хворі були розподілені на дві групи: контрольну та основну. Контрольну групу утворили 257 пацієнтів (55,3%), для хірургічного лікування яких застосовувалися методи традиційні методи дерматопластики та метод дозованої дермотензії. До основної групи ввійшли 208 хворих (44,7%), хірургічна реабілітація яких здійснювалась як традиційними методами дерматопластики (підгрупа А), так і методом фолікулярної мікротрансплантації волосся (підгрупа Б).

Пацієнти були віком від 17 років до 70 років, серед них чоловіків було 330 (71%), жінок – 135 (29%), в тому числі 216 (46,4%) були віком від 17 до 40 років, а з них 41 (13,8%) - жінки, для яких втрата волосся мала значущу косметичну ваду.

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 волоссяного 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%), контактними опіками гарячими предметами - 7 осіб (1,5%), електричним струмом - 5 хворих (1,1%) та механічна травма волосистого покриву 34 випадки (7,3%). Суттєво рідше втрата шкірних покривів була пов'язана з інфекційно-запальними захворюваннями волосистого покриву голови - у 4 хворих (0,9%).

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

Найбільшу кількість серед всіх обстежених склали пацієнти з АА 285 випадків (61,3%). Осередком 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 волосистого покриву голови спостерігали в 37 випадках (9,25%).

Місцевопластичні операції - пластика місцевими тканинами (ПМТ) та пластика ротаційними клаптями (ПРК) - проводились для усунення плоскої РА; РА лінійної форми; післятравматичних дефектів волосистої частини голови. Пластика з використанням ротаційних клаптів проводилась для усунення: плоскої РА та післятравматичних дефектів волосистої частини голови. Гостра дермотензія проводилась для усунення плоскої РА та АА III–IV класів вертексної зони. Екстендерну пластику проводили для усунення плоскої РА та АА IV-V класів. Дозовану дермотензію проводили для усунення плоскої РА та АА VI-VII класів.

Необхідний розмір експандера обирався в залежності від площі, форми та місця розташування вогнища РА та АА, яке підлягало пластичному заміщенню. При цьому розрахунок запланованих параметрів купола

експандера, достатніх для заміщення основної та донорської ран, здійснювали вимірюванням лінійних розмірів основи розширювача й розмірів рани з додаванням до цього показника 40% від загальної суми, враховуючи збільшення площі рани після висічення рубців і скорочення клаптя після його мобілізації. Вирощування дермотензійних клаптів проводилось у три етапи: перший етап – імплантація ендоекспандера підшкірно або підапоневротично; другий етап – безпосереднє тканинне розтягнення; третій етап – усунення деформації та розпластування дермотензійного клаптя.

Імплантація ендоекспандера здійснювалась залежно від його виду напівзакритим (для латексних) або відкритим (для силіконових) способами. При напівзакритому методі після окреслення на шкірі голови місця розташування розширювача та його ніпеля проводились поперечні відносно проєкції майбутнього ніпеля розтини шкіри, підшкірної клітковини та апоневрозу довжиною 3-4 см. Після цього м'які тканини тупо (корнцангом) відшаровувались під контролем зору на відстані не більше 1,5-2 см далі від нанесених шкірних міток. Після чого, затиснувши корнцангом сліпий кінець експандера, вводили його у створений тунель.

При відкритому методі вживляння ендоекспандера по краю здорового шкірного покриву у місці наміченого розташування розширювача проводився розтин шкіри, підшкірної клітковини та апоневрозу довжиною, яка дорівнювала $\frac{3}{4}$ довжини експандера, що встановлювався. Ніпель із булавою після створення підшкірної кишені встановлювався підшкірно в ділянці алопеції. Експандер розправляли і вкладали у створену підапоневротичну кишеню.

У нижній кут створеного відкритим чи напівзакритим методом тунелю вводилась тонка дренажна трубка (або гумовий випускник), до якої приєднувалась вакуумна система. Краї рани з'єднувались дворядно: внутрішній шов – на апоневротичний шолом й підшкірну клітковину і другий - на шкіру. Інтраопераційно експандер заповнювався стерильним розчином

хлориду натрію для його розправлення та гемостазу в кількості від 4-8 мл до 50-100 мл із розрахунку 5-10% від загального об'єму експандера. У післяопераційному періоді із профілактичною метою проводилась антибіотикотерапія протягом 5-7 днів. Заповнення експандерів розпочинали через 7-10 днів при напівзакритому і через 13-14 днів при відкритому методах імплантації експандера. Дозована дермотензія у пацієнтів контрольної групи тривала від 58 до 96 діб (в середньому 82,5 доби). Дермотензія після другого введення рідини в ендоекспандер проводилась амбулаторно.

З метою вирощування дерматензійних клаптів використовували 3 режими розтягнення: швидкий; середній та повільний. При швидкому режимі рідина (стерильний ізотонічний розчин хлористого натрію) вводилась щоденно із розрахунку 2-3% загального об'єму експандера. Середній темп передбачав уведення рідини тричі на тиждень (1 раз у 2-3 доби) у кількості 4-7% загального об'єму встановленого пристрою. При проведенні дермотензії у повільному режимі експандер заповнювався 1 раз на тиждень із розрахунку 8-10% від загального його об'єму. Вибір темпу розтягнення обумовлювався матеріалом експандера; анатомічною ділянкою волосистого покриву голови, в якій проводилась імплантація; тяжкістю і формою деформації та індивідуальними особливостями волосистого покриву голови пацієнта.

Приріст дермотензійного клаптя визначали шляхом оцінки розмірів розтягнутих тканин від основи кожної зі сторін через вершину із вирахуванням ширини основи. При цьому брали до уваги зменшення клаптя за рахунок його скорочення (1,5-2 см).

Після досягнення необхідного приросту автопластичного матеріалу проводився третій етап дермотензії – розпластування дермотензійного клаптя. Співвідношення ширини дермотензійного клаптя до його довжини становило від 1:2,5 до 1:4. За формою дермотензійні тканини розкрюювались у вигляді прямокутних, півовальних, П і L-подібних, трапецієвидних, трикутних, язикоподібних, напівкруглих, мостовидних, двочасткових

клаптів. Викроєний клапоть переміщувався на дефект шляхом ковзання (уперед, убік) або обертання (ротація, транспозиція). У процесі реконструктивної операції експандер видалявся, після чого надсікали сполучнотканинну капсулу, що утворювалася навколо розширювача. У ряді випадків для видовження клаптя та збільшення його мобільності по його краях виконували поперечні розтини довжиною 1,5-2 см на різних рівнях. Відповідно до площі приросту клаптя висікались вогнища РА, після чого дермотензійними тканинами закривались як первинний дефект, так і вторинна донорська рана. Реконструктивну операцію закінчували дренажуванням підклаптевого простору шляхом встановлення дренажних трубок із активною відсмоктуючою портативною системою. Дренажі видалялись на 2-3 добу після операції.

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

При оцінюванні косметичного результату ми 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%, незадовільним вважали результат, при якому площа алопеції зменшувалась менше ніж на 50%.

Близькі результати пересадки волосся в рубець оцінювали через 1 рік після проведеної операції. Віддалені результати пересадки волосся оцінювали через 5 років після проведеного втручання.

В лікуванні хворих основної групи використовували метод пересадки фолікулярної одиниці. Для підготовки донорського волосся використовували метод фолікулярної екстракції волоссяних цибулин. В роботі використовували стереомікроскоп фірми “OLIMPUS”.

Довжина клаптя в донорській зоні становила в середньому 14-15 см, ширина - 1-1,5 см. Після інфільтраційної анестезії виконували

гідропрепаровку клаптя введенням розчину анестетика в простір між підшкірною жировою клітковиною та апоневротичним шоломом. Донорський клапоть отримували із скроневих та потиличних ділянок, де об'єктивно відмічалась найкраща структура волосся та найкраще кровопостачання, згідно даних лазерної флоуметрії. Еліпсоїдним розрізом розтинали шкіру до підшкірної клітковини, поверхневої фасції, орієнтуючи напрям надрізу паралельно росту волосся, отримуючи після виділення клаптя еліпсоїдної форми рану в донорській зоні, дном якої був невеликий прошарок жирової клітковини. Виділений з донорської зони клапоть поміщали в фізіологічний розчин з температурою 0⁰C для подальшого отримання дрібніших мікроклаптів. Весь процес нарізки графтів проводили під мікроскопом із збільшенням від 6 до 10 разів. Підготовку фолікулярних одиниць проводили шляхом розподілу отриманого донорського клаптя на менші, довжиною 3-5 см, а згодом на власне фолікулярні одиниці, які містили 1, 2 та 3 волосяних фолікули. Під час нарізки вели постійний підрахунок графтів. При цьому графти сортували і зберігали в окремих чашках Петрі по підтипах, в залежності від кількості волосин у графті. В середньому, загальна кількість графтів з однією волосиною складала близько 20%; з двома волосинами - близько 45-50%; з 3-4 волосинами - 30-35%. Оцінку результатів фолікулярної трансплантації волосся у пацієнтів з АА проводили на основі кількості пересадженого волосся, яке прижилося після пересадки, у порівнянні з кількістю волосся, яке пересаджувалося. При цьому 90-100% приживлення пересадженого волосся вважали добрим результатом операції, 70-90% приживлення – задовільним, процент приживлення <70% вважали незадовільним. У разі РА добрим результатом операції вважали 60-70% приживлення одномоментно пересадженого волосся, 50-60% приживлення – задовільним, процент приживлення <50% вважали незадовільним.

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

Серед них: 98 пластик місцевими тканинами (ПМТ) в тому числі Z- та Y-пластик, 46 пластик ротаційними клаптями (ПРК), 48 редуційних пластик скальпу (гостра дермотензія - ГД), 28 пластик з використанням екстендерів (ЕП), 94 оперативних втручання з використанням керованої дермотензії (КДТ).

Плоскі РА мали площу 10-25 см². При формуванні клаптів на волосистій частині голови використовували Z- чи Y-пластику з урахуванням ходу живлячих судин; співвідношення ширини до довжини клаптя не перевищувало 1:2-1:2,5.

Група дефектів лінійної форми мала ширину 1,5-2 см. В цій групі використовували попереднє гідропрепарування рубця, його висічення, мобілізацію країв рани і накладання трьохрядних швів.

При усуненні плоских післяопераційних дефектів площею до 10 см² отримували лінійну, Т-подібну та Г-подібну форму кінцевого післяопераційного шва. При утворенні плоских післяопераційних дефектів площею 10-25 см² для їх усунення використовували Z- чи Y-пластику. Цей метод використовували також при післятравматичному генезі дефектів тієї ж площі. Площа відповідно сформованих клаптів становила від 10 до 30 см². Здорові тканини у складі клаптів використовувались у всіх випадках.

Пластика з використанням ротаційних клаптів у пацієнтів контрольної групи (46 операцій) проводилась для усунення: плоских РА (38 випадків); післяопераційних дефектів, які утворюються при видаленні новоутворень шкіри волосистої частини голови (5 випадків); післятравматичних дефектів волосистої частини голови (3 випадки).

Викроювання ротаційних клаптів проводили з урахуванням розміщення живлячих їх судин. Співвідношення ширини до довжини клаптя не перевищувало 1:2,5-1:3.

Площа дефекту, при якій застосовувалась пластика ротаційним клаптем, становила 10-15 см². Форму дефекту, який заміщувався ротаційним клаптем, наближали до правильної. Площа сформованих клаптів становила в

середньому від 10 до 15 см². Здорові тканини у складі клаптів використовувались у всіх випадках.

Гостра дермотензія застосовувалась нами за умови достатньої мобільності шкіри волосистого покриву голови, суміжної з зоною алопеції.

Гостра дермотензія у пацієнтів контрольної групи (48 випадків) проводилась для усунення: плоскої РА, локалізованої в одній анатомічній зоні (36 випадків); плоскої РА, локалізованої в 2 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. В зоні алопеції формували S-подібної форми клапоть для видалення, розміщуючи його в передньо-задньому векторі. Зони плоскої РА мали площу 20-85 см². Середня площа вогнища АА, видаленого методом гострої дермотензії, становила 70 см². Ризик виникнення феномену “Stretch-back” зменшували використанням трьохрядного та обвивного дермального швів.

Екстендерна пластика застосовувалась нами за умови відсутньої мобільності шкіри волосистого покриву голови, суміжної з зоною алопеції.

Екстендерну пластику у пацієнтів контрольної групи (28 випадків) проводили для усунення: 1) плоскої РА, локалізованої в одній анатомічній зоні (20 випадків); 2) плоскої РА, локалізованої в 2 анатомічних зонах (4 випадки); 3) АА V-VI класів (4 випадки). Тривалість одного етапу екстендерної пластики обмежували 40 днями. В усіх інших випадках зона плоскої РА мала площу 80-105 см². Середня площа вогнища АА, видаленого методом екстендерної пластики, становила 80 см².

Дозована дермотензія застосовувалась нами для лікування алопеції великої площі та за відсутності мобільності шкіри голови, суміжної з зоною алопеції. Дозовану дермотензію у пацієнтів контрольної групи (94 випадки) проводили для усунення: 1) плоскої РА, локалізованої в одній анатомічній зоні (43 випадки); 2) плоскої РА, локалізованої в 2 і більше анатомічних зонах (36 випадків); 3) АА V, VI та VII класів (15 випадків).

Дермотензія виконувалася в строки від 7 місяців до 20 років після формування рубцевої алопеції. У хворих з АА дермотензія проводилася мінімум через 3 роки після стабілізації границі алопеції.

У пацієнтів, яким проводили багатоетапну дермотензію, клапті вирощували на одних і тих самих ділянках волосистого покриву голови. Інтервал між попередньою та наступною дермотензіями становив 6-12 місяців. В основному це були пацієнти з локалізацією алопеції в двох і більше анатомічних зонах волосистого покриву голови. Експандери імплантували як послідовно, так і одночасно. 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 волосистій частині голови безпосередньо біля зони алопеції.

У ряді випадків (22 особи - 23,4%) дермотензія проводилась амбулаторно із відвідуванням хворими лікувального закладу у дні введення рідини. Загальна тривалість періоду дермотензії у цих пацієнтів складала 4-8 тижнів. Плоскі алопеції мали площу 80-320 см². Середня площа вогнища АА, видаленого методом експандерної пластики, становила 250 см².

Ускладнення в контрольній групі спостерігали 49 разів, що склало 13,8% від загальної кількості проведених операцій. При проведенні операцій місцевої шкірної пластики часткові некрози клаптів спостерігали 7 разів; з них крайовий некроз - 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, які потребували усунення у подальшому.

Ускладнення при застосуванні ротаційних клаптів спостерігали 6 разів (13%). Серед них часткові некрози клаптів у 3 випадках (поверхневий некроз в 2 випадках, крайовий некроз - в одному спостереженні). У 2

спостереженнях відмічали тимчасові порушення кровопостачання клаптя. У одному випадку спостерігали повний некроз клаптя.

Використання гострої дермотензії 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 екстендерної пластики 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 експандерної техніки зустрічались на другому і третьому етапах проведення дозованої дермотензії. 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 дермотензійного клаптя з розходженням післяопераційного шва - по 2 випадки. Після реконструктивної операції під час використання експандерної техніки в контрольній групі відмічались наступні ускладнення: крайові некрози клаптя після реконструктивної операції, представлені ділянками змертвіння краю клаптя, розмірами 0,2 - 0,3 см² (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. В залежності від методу оперативної корекції алопеції були отримані дещо відмінні результати. Після виконання операцій місцевої шкірної пластики (98 втручань) добрі результати ми отримали у 62 спостереженнях (63,3%), задовільні у 21 випадку (21,4%), незадовільні – 15 разів (15,3%). Після застосування методу ротаційних клаптів (46 операцій) добрих результатів досягнуто у 32 спостереженнях (69,6%), задовільних - у 8

випадках (17,4 %), незадовільних – у 6 (13%) (рис. 3.11).

Метод гострої дермотензії (48 оперативних втручань) дозволив отримати добрі естетичні результати в 21 випадку (43,75 %), задовільні – у 17 випадках (35,4%), незадовільні – в 10 випадках (20,8%) (рис. 3.12).

Результати застосування пластики з використанням екстендерів (28 операцій) були оцінені нами як добрі в 18 випадках (64,3%), задовільні в 7 випадках (25%), незадовільні в 3 випадках (10,7%). Результати застосування методу дозованої дермотензії (94 спостереження) були оцінені нами 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 близькі результати були відзначені у 192 випадках (61,15%), то віддалені добрі результати вже тільки у 166 з 312 (53,2%).

Таким чином, відсоток добрих результатів після місцевої шкірної пластики знизився із 63,27 % до 56,25 %. Кількість задовільних результатів незначно збільшилася за цей рахунок (21,43-25,0%), а незадовільні віддалені результати встановлені у 19,75 % хворих замість 15,31%.

Після пластики ротаційними клаптями добрі віддалені результати встановлені у 60,04% хворих при 69,57% в близький післяопераційний період, а незадовільні у 21,21% замість 13,04%, тобто майже у кожного п'ятого пацієнта при таких видах пластики встановлені незадовільні результати.

Результати гострої дермотензії виявилися найгіршими серед усіх методів оперативної корекції алопеції.

При такому методі корекції облісіння добрі близькі результати досягнуті лише у 43,75% пацієнтів, а віддалені – у 31,25%, незадовільні відмічені у 20,83% хворих в близький термін і у 29,17% в подальшому. Після

використання екстендерної пластики - із 64,29% добрих близьких результатів тільки у 57,14% випадків відмічено збереження такого ефекту у віддалені строки.

При вивченні результатів корекції алопеції шляхом дозованої дермотензії було встановлено, що у віддаленому періоді кількість добрих результатів зменшилась з 62,77% до 55,32%, при цьому число задовільних збільшилось тільки на 3,19% (з 25,53 до 28,72%), а незадовільних на 4,26%. Таким чином, у хворих контрольної групи незадовільні результати первинної корекції захворювання були зафіксовані в 18,91% випадків, демонструючи залежність від типу використаного методу корекції - від 14,81% при екстендерній пластичі до 29,17% у разі гострої дермотензії. У більшості випадків (50,0-66,7%) це потребувало повторних оперативних втручань. Після місцевої шкірної пластики необхідність у виконанні коригуючих операцій виникла у 12 випадках (12,5%), після пластики ротаційними клаптями – у 4 випадках (8,7%), після гострої дермотензії – у 8 випадках спостереженнях (16,67%), після екстендерної пластики – у 2 спостереженнях (7,4%), після дозованої дермотензії – у 10 випадках (10,64%).

Щодо косметичних результатів проведених традиційними методами дерматопластик, то у переважній своїй більшості вони були лише задовільними. Всього позитивні результати були отримані після 243 втручань (77,9%). В тому числі добрі спостерігались у 66 хворих (21,2%): у 42 (44,7%) після проведення дозованої дермотензії, у 12 (42,9%) після екстендерної пластики та в 12 випадках (26,0%) після пластики ротаційними клаптями. Задовільні результати досліджені в 177 випадках (56,7%). Так, після місцевої пластики таких результатів отримали 55 (56,1%), після пластики ротаційними клаптями – 34 (74,0%), після екстендерної пластики – 16 (74,0%), після використання гострої дермотензії – 20 (41,7%), після використання дозованої дермотензії - 52 (55,3%). Таким чином, з точки зору косметичного ефекту найбільш ефективними виявились методи дозованої дермотензії та екстендерної пластики.

Підводячи підсумки оперативного лікування АА та РА у пацієнтів традиційними методами дерматопластик, слід зауважити, що усім цим методам притаманні суттєві недоліки.

Вказані недоліки традиційних методів хірургічного лікування алопеції вимагають пошуку альтернативних шляхів вирішення цієї проблеми. У зв'язку з цим ми звернули увагу на метод мікрохірургічного лікування облісіння – метод фолікулярної трансплантації волосся.

Як вже вказувалося, традиційні методи дерматопластики, що добре себе зарекомендували при корекції дефектів шкіри внаслідок опіків, у разі лікування алопеції, яка вимагає не тільки заміщення дефекту тканин, але і відновлення волосистого покриву, не завжди відповідає вимогам косметичної хірургії. Тому нами був проведений 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 середньопродільній зоні та на маківці. Кількість незадовільних результатів меншала зі зміщенням зони алопеції від вертексної зони до скроневої, а при локалізації в потиличній незадовільні результати не зустрічалися. Одночасно встановлено, що середня площа дефектів, при яких зустрічалися незадовільні результати, статистично достовірно була більшою - $27,54 \pm 2,5$ см² проти $20,45 \pm 3,2$ см² ($p < 0,05$).

Пластика з використанням ротаційних клаптів у пацієнтів контрольної групи проводилась для усунення плоскої РА, післяопераційних та післятравматичних дефектів волосистої частини голови. Викроювання ротаційних клаптів проводили з врахуванням розміщення живлячих їх судин. Співвідношення ширини до довжини клаптя не перевищувало 1:2,5-1:3. Площа дефекту, при якій застосовувалась пластика ротаційним клаптем,

становила 10-15 см². Форму дефекту, який заміщувався ротаційним клаптом, наближали до правильної. Площа сформованих клаптів становила в середньому від 10 до 15 см². 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.

Гостра дермотензія (ГДТ) у пацієнтів контрольної групи проводилась для усунення плоскої РА, локалізованої в одній чи двох анатомічних зонах, та АА V-VI класів за умови достатньої мобільності шкіри волосистого покриву голови, сусідньої з зоною алопеції. З 48 спостережень ГДТ незадовільні результати спостерігалися у 14 (29,17%), частіше ніж при інших типах пластики. Менша кількість ускладнень супроводжувала ГДТ при корекції РА у скроневій та потиличній зонах. 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 $72,3 \pm 2,2$ см² ($p < 0,05$).

Екстендерна пластика застосовувалась у пацієнтів контрольної групи за умови відсутньої мобільності шкіри волосистого покриву голови, суміжної з зоною алопеції для усунення плоскої РА, локалізованої переважно в одній, зрідка в двох анатомічних зонах та у невеликому числі АА V-VI класів. Незадовільні результати 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 кількості ускладнень від зони розташування алопеції не вдалося, проте площа дефектів у разі небажаних результатів була статистично більшою, ніж у разі очікуваних ($90,0 \pm 2,5$ проти $80,0 \pm 2,6$ см²; $p < 0,05$).

Дозована дермотензія застосовувалась у пацієнтів контрольної групи для лікування алопецій великої (110-750 см²) площі та за відсутності

мобільності шкіри голови, суміжної з зоною алопеції для усунення плоскої РА, локалізованої в одній, двох чи більше анатомічних зонах, та АА V, VI та VII класів. З 94 спостережень незадовільні результати відмічені у 15. Зіставлення вихідних параметрів, таких як площа, характер та розташування зони алопеції, суттєвих ознак залежності вивчених показників встановлено не було.

Таким чином, вивчення анатомічних факторів у хворих контрольної групи з алопецією, які були оперовані традиційними методами, встановило бічну залежність незадовільних результатів від можливого порушення місцевого кровотоку (перерозтягнення клаптя, здавлення клаптя шкіри екстендерами, тощо). В свою чергу, верифікація цієї версії потребувала вивчення стану кровотоку в зоні алопеції та суміжних з нею ділянок.

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 волосистої ділянки шкіри потилиці і надлобної зони зліва встановлено більше ніж трьохкратне підвищення показника мікроциркуляції шкіри надлобної зони. Спостерігали також зростання амплітудних параметрів міогенного та нейрогенного ритмів до 3 разів при значному зростанні амплітуди дихального та серцевого ритму, пов'язаного із 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 волосистої 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 IV класу 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 тлі нормальних значень показника мікроциркуляції виявляється значне зниження амплітуд нейрогенного і міогенного ритмів. Амплітуда пульсових коливань на нижній межі норми. За даними оклюзійного тесту резерв капілярного кровотоку змінений за рахунок спазму прекапілярів, унаслідок активації венуло-артеріолярних ендотелійзалежних реакцій, які виникають при застійно-стазному типі мікроциркуляції.

У пацієнтів з III класом АА показники мікроциркуляції були такими: $M=5,49\pm 0,33$; $g=0,88\pm 0,10$; $Kv=16,00\pm 1,02$. У зоні планування формування передньої лінії волосистої частини скальпу, порівняно з донорською зоною, встановлено триразове зниження показників мікроциркуляції, особливо за рахунок активних механізмів модуляції кровотоку (нейрогенного та міогенного) при зниженні амплітуд дихального і кардіального ритму.

У випадку наявності рубцевої алопеції та візуальних змін шкіри (дерматити, рубці) виявляються більш глибокі мікроциркуляційні порушення за рахунок активних та пасивних механізмів модуляції кровотоку. При діагностованих змінах шкіри через 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 незадовільними результатами традиційних способів дерматопластики 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 врахуванням досвіду лікування хворих контрольної групи, нами був розроблений лікувальний алгоритм оперативної корекції РА та АА. Згідно цього алгоритму, ПМТ

застосовується для усунення стрічкоподібної алопеції, заміщення дефектів потиличної та скроневої зон від 8 до 20 см², ПРК – для усунення алопеції площею до 20 см²; ГДТ рекомендується при корекції післятравматичних дефектів площею до 12 см² та АА вертексної зони площею до 20 см²; ЕП може бути застосована для заміщення рубцевих дефектів площею від 10 до 80 см² без оголення глибоких структур та при АА III-VI класів площею від 20 до 80 см²; ДДТ використовується для усунення середніх, великих та субтотальних рубцевих алопецій площею від 16 до 260 см² та АА III-VII класів площею 16-260 см²; МФТВ – для усунення середніх, великих та субтотальних алопецій, в тому числі андрогензалежних, III-VII класів.

У 208 пацієнтів основної групи спостережень для усунення АА II-VII класів та РА 8 локалізацій було виконано 348 оперативних втручань. Серед них: 187 фолікулярних мікротрансплантації волосся (підгрупа Б). В підгрупі А виконано: 48 пластик місцевими тканинами (ПМТ - Z- та Y-пластика), 25 пластик ротаційними клаптями (ПРК), 26 редукційних пластик скальпу - гостра дермотензія (ГДТ), 12 пластик з використанням екстендерів (ЕП), 50 оперативних втручання з використанням дозованої дермотензії (ДДТ).

Згідно розробленого лікувального алгоритму, у пацієнтів основної групи з РА однієї анатомічної зони волосистого покриву голови найчастіше використовувався метод пластики місцевими тканинами (48 з 185 - 25,9% всіх проведених оперативних втручань). Методи дозованої дермотензії та фолікулярної мікротрансплантації волосся найчастіше використовувались для лікування РА двох і більше анатомічних зон волосистого покриву голови (31 з 38 - 81,6% від всіх проведених оперативних втручань).

Для лікування пацієнтів з АА просунутих стадій (Norwood V, VI, VII) застосовувався переважно мікрохірургічний метод (121 з 125 - 96,8% від всіх проведених оперативних втручань). Лише у 4 випадках для лікування АА VII класу був застосований метод дозованої дермотензії. Ускладнення в підгрупі А основної групи спостерігали 15 разів, що склало 9,32% від загальної кількості проведених операцій. До ускладнень відносили повні і часткові

некрози переміщених клаптів, поверхневі і крайові їх некрози; тимчасові порушення кровопостачання переміщених клаптів, інфекційні ускладнення у вигляді запалення клаптя і нагноєння тканин клаптя, недостатність і розходження післяопераційних швів. При проведенні операцій місцевої шкірної пластики частковий некроз клаптів спостерігали 4 рази, в тому числі крайовий 1 раз, поверхневий – тричі. У 8 пацієнтів спостерігали утворення післяопераційних рубців атрофічного чи нормотрофічного характеру шириною 3-4 мм, які потребували повного усунення.

Ускладнення при застосуванні ротаційних клаптів спостерігали 2 рази (8,0%). Серед них частковий некроз клаптя – в 1 випадку (поверхневий некроз). В 1 спостереженні відмічали тимчасове порушення кровопостачання клаптя.

Використання гострої дермотензії супроводжувалось ускладненнями у 4 випадках (15,38%). Часткове розходження швів і, як результат, розширення післяопераційного рубця спостерігали в одному випадку. Феномен “Stretch-back” спостерігали в двох випадках, запалення країв операційної рани - в одному спостереженні.

Використання екстендерної пластики супроводжувалось ускладненням в 1-ому випадку (феномен “Stretch-back”).

Ускладнення при використанні експандерної техніки зустрічались на другому і третьому етапах проведення дозованої дермотензії. В процесі власне тканинного розтягнення під час використання експандерної техніки в основній групі відмічалось запалення дермотензійного клаптя (2 випадки). Після реконструктивної операції під час використання експандерної техніки в основній групі відмічалось утворення грубих гіпертрофічних післяопераційних рубців (2 випадки).

Із 161 рубцевої деформації, що спостерігались в хворих підгрупи А основної групи, повністю були усунуті 136 (84,5%). Значного покращення досягнуто у 10 (6,2%) спостереженнях. Після виконання операцій місцевої шкірної пластики (48 втручань) добрі результати ми отримали у 42

спостереженнях (87,5%), задовільні у 2 випадках (4,2 %), незадовільні – 4 рази (8,3%). Після застосування методу ротаційних клаптів (25 операцій) добрих результатів досягнуто у 20 спостереженнях (80,0%), задовільних - у 3 випадках (12,0 %), незадовільних – у двох (8,0%). Метод гострої дермотензії (26 оперативних втручань) дозволив отримати добрі естетичні результати в 21 випадку (80,8%), задовільні – у 1 випадку (3,8%), незадовільні – в 4 випадках (15,4%). Результати застосування пластики з використанням екстендерів (12 операцій) були оцінені нами як добрі в 10 випадках (83,3%), задовільні та незадовільні - по 1 випадку (8,3%). Результати застосування методу дозованої дермотензії (50 спостережень) були оцінені нами як добрі в 43 випадках (86,0%), задовільні в 3 випадках (6,0%), незадовільні в 4 випадках (8,0%).

При вивченні віддалених результатів лікування алопеції в підгрупі А основної групи було виявлено незначне їх погіршення. Так, відсоток добрих результатів після місцевої шкірної пластики досліджений у 83,3% (40 випадків); після пластики ротаційними клаптями із 76,0% (19 випадків); після гострої дермотензії – в 76,9% (20 випадків); після використання екстендерної пластики - 75,0% (9 випадків). Щодо дозованої дермотензії, то відсоток добрих результатів у віддаленому післяопераційному періоді склав 82,0% (41 спостереження). Таким чином кількість добрих результатів у віддалені строки зменшилась в середньому на 4,35% в той же час коли кількість задовільних результатів збільшилась на 5,59%. При цьому у разі пластики ротаційними клаптями, екстендерної пластики та дозованої дермотензії збільшення кількості задовільних результатів дорівнювала зменшенню добрих. Однак при пластиці місцевими тканинами та гострої дермотензії кількість задовільних результатів у віддалені строки перевищувала частку зменшення добрих ефектів оперативної корекції.

При виконанні пластики місцевими тканинами (Z- та Y-пластика) та гострої дермотензії, у віддалений період кількість незадовільних результатів зменшувалась.

Після місцевої шкірної пластики необхідність у виконанні коригуючих операцій виникла у 2 випадках (4,1%), після пластики ротаційними клаптями – у 1 випадку (4,0%), після гострої дермотензії – у 2 пацієнтів (7,7%), після екстендерної пластики – у 1 спостереженні (8,3%), після дозованої дермотензії – у 2 випадках (4,0%).

Що до косметичних результатів проведеної традиційними методами дерматоластики в підгрупі А, то у своїй більшості вони були добрими (всього 127 випадків – 78,9%). Так, після місцевої пластики таких результатів отримали 40 (83,3%), після пластики ротаційними клаптями – 18 (72,0%), після екстендерної пластики – 9 (75,0%), після використання гострої дермотензії – 19 (73,1%), після використання дозованої дермотензії – 41 (82,0%).

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% у віддалені терміни. Кількість незадовільних результатів становила 9,3% та 8,1%, відповідно.

Для лікування пацієнтів з АА III класу використовували фолікулярну трансплантацію в середньому 800-1300 фолікулярних одиниць. Основну частину операції займало формування передньої лінії волосся. Для формування власне передньої лінії волосся використовували фолікулярні групи з 1 волосиною. За даними ЛДФ-грам відмічали ознаки нормального та підвищеного кровопостачання в зонах залисин. Ріст 30% пересадженого волосся спостерігався відразу після операції, ріст 20% пересадженого волосся спостерігався через 1 місяць після операції, ріст 30% пересадженого волосся спостерігався через 2 місяці після операції, ріст 20% пересадженого волосся спостерігався в період з 3 по 6 місяць. На протязі всього 8-річного періоду спостережень не відмічали зупинки росту пересадженого волосся або його випадіння. Серед 123 прооперованих пересаджене волосся приживалося на 95-98%. В одному випадку спостерігали стійку відсутність росту

пересаженного волосся в центральній зоні посадки волосся. Проведена через 6 місяців після першої операції повторна пересадка волосся в зону з відсутнім ростом волосся. Для лікування пацієнтів з АА V класу використовували фолікулярну трансплантацію в середньому 1500-2300 фолікулярних одиниць. Головними аспектами проведення операції у хворих цієї групи були: достатньо великий об'єм трансплантованих фолікулярних одиниць; одночасна робота трьох асистентів на етапі пересадки фолікулярних одиниць; необхідність точної, малотравматичної та швидкої техніки посадки фолікулярних одиниць з метою зменшення часового проміжку між взяттям клаптів та часом їх посадки в реципієнтну зону. Пересадка фолікулярних одиниць здійснювалась в лобній, середньопродільній та вертексній зонах голови. За даними ЛДФ-грам відмічали ознаки нормального та підвищеного кровопостачання в зонах залисин, лобній, середньопродільній зонах та відносно знижений кровоток в області маківки голови. Ріст 10% пересаженного волосся спостерігався відразу після операції, в основному (в 70% випадків) ріст волосся починався в області залисин та в лобній зоні. Ріст 15% пересаженного волосся спостерігався через 1 місяць після операції, ріст 30% пересаженного волосся спостерігався через 2 місяці після операції, ріст 45% пересаженного волосся спостерігався в період з 3 по 12 місяць. На протязі всього 8-річного досвіду жодного разу не відмічали зупинки росту пересаженного волосся або його випадіння. У 25 пацієнтів пересажене волосся прижилося на 85-90%. В 3 випадках спостерігали підвищене рубцювання по периферії пересаджених клаптів і пов'язані з ним нерівності рельєфу в області пересадки фолікулярних одиниць. У 4 пацієнтів спостерігали відсутність росту волосся в центральній зоні маківки. Після повторної пересадки волосся в проблемну зону добилися ефективною корекції алопеції. У 30% пацієнтів спостерігалася недостатня густина пересаженного волосся, що викликало необхідність в повторній мікротрансплантації з метою збільшення густини.

За даними ЛДФ-грам відмічали ознаки зниженого кровопостачання в зонах післятравматичної алопеції. Ріст 10% пересадженого волосся спостерігався відразу після операції. Ріст 20% пересадженого волосся спостерігався через 1 місяць після операції, ріст 20% пересадженого волосся спостерігався через 2 місяці після операції, ріст 50% пересадженого волосся спостерігався в період з 3 по 12 місяць. У 5 прооперованих пересаджене волосся прижилося на 70-75%. В 2 пацієнтів спостерігали проростання 30-40% пересадженого волосся. Після повторної пересадки волосся добилися ефективної корекції РА.

За даними ЛДФ-грам в зонах, суміжних з зоною РА, відмічали ознаки зниженого та нормального кровопостачання. В більшості випадків: ріст 20% пересадженого волосся спостерігався через 1 місяць після операції, 30% пересадженого волосся - через 2 місяці після операції, 50% пересадженого волосся - в період з 3-го по 17-ий місяць після операції. У 5 прооперованих пересаджене волосся прижилося на 30%. Це були пацієнти з низькими параметрами локального кровотоку в зонах, суміжних з зоною рубцевої алопеції. Цим пацієнтам після проведеного курсу фонофорезу з гідрокортизоном на зону пересадки волосся, провели третій етап пересадки фолікулярних одиниць в об'ємі, тотожному об'єму попередньої пересадки волосся. Вдалося отримати густину пересадженого волосся, рівну 60% нормальної індивідуальної густини волосся пацієнта. Ускладнення в підгрупі Б (основної групи) спостерігали 25 разів, що склало 13,4% від загальної кількості проведених операцій. У 4 пацієнтів спостерігали утворення гіпертрофічних рубців в донорській зоні. Це були пацієнти, в яких проводилось більше двох етапів фолікулярної трансплантації волосся із взяттям клаптя в тій самій ділянці донорської зони з повторним висіченням старого післяопераційного рубця. Для корекції ускладнення у цих пацієнтів використовували висічення гіпертрофічних рубців над апоневрозом з наступними 2-3 ін'єкціями суспензії гідрокортизону ацетату в зону нового рубця. У всіх пацієнтів було досягнуто ефективного усунення гіпертрофічних

рубців. У двох пацієнтів спостерігали утворення місцевих запальних фолікулітів в зоні трансплантованих фолікулярних одиниць, які лікували аплікаціями мазі “Левомеколь”. Запальні процеси вдалося усунути у всіх випадках після тижневого курсу лікування. У 10 пацієнтів з АА після пересадки фолікулярних одиниць спостерігали випадіння андрогенчутливого волосся в зонах, суміжних з зоною пересадки.

В п’яти випадках спостерігали спонтанне припинення випадіння волосся та його відростання протягом 10 місяців після операції. В основному це були пацієнти, у яких на момент операції випадіння волосся та прогресування алопеції були відсутні на протязі 6 місяців і більше. У пацієнтів, в яких випадіння андрогенчутливого волосся самотійно не припинялося, застосували місцеву терапію препаратом “РЕМОЛАН”. Отримали припинення випадіння волосся після місячного курсу лікування. Протягом 1 року після операції спостерігали відростання волосся, що випало.

У 6 пацієнтів в післяопераційному періоді спостерігали парестезії в зоні післяопераційного рубця, які пов’язували з порушенням чутливих нервових закінчень під час взяття донорського клаптя. Вказані розлади самотійно зникли протягом 5–місячного періоду.

У 3 пацієнтів з АА спостерігали неприродний кут росту пересадженого волосся, що пов’язували з дефектами техніки посадки фолікулярних одиниць. Після проведення повторної пересадки волосся в зону з неправильно орієнтованими фолікулярними одиницями вдалося замаскувати естетичний дефект, за рахунок посадки природно (правильно) орієнтованих фолікулярних одиниць з густиною, вдвічі вищою за первинно створену густину посадки волосся.

Із 107 дефектів, що спостерігались в хворих підгрупи Б (основної групи), в результаті 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%).

Результатом лікування 67% пацієнтів з АА, яким провели перший етап фолікулярної трансплантації волосся, стало усунення алопеції і відновлення волосистого покриву голови з густиною, рівною 70% нормальної густини волосся. Результатом лікування 17% пацієнтів з АА , яким провели 2 етапи фолікулярної трансплантації волосся, стало усунення алопеції і відновлення волосистого покриву голови з густиною, рівною 90% нормальної густини волосся. Результатом лікування 48% пацієнтів з РА, яким провели 1 етап фолікулярної трансплантації волосся, стало усунення алопеції і відновлення волосистого покриву голови з густиною рівною 50% нормальної густини волосся. Результатом лікування 47% пацієнтів з РА, яким провели 2 етапи фолікулярної трансплантації волосся, стало усунення алопеції і відновлення волосистого покриву голови з густиною, рівною 70% нормальної густини волосся.

Причиною задовільних і незадовільних безпосередніх 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% (102 і 96 випадків).

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

Що до 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 четвертої пересадки волоссяних фолікулів в ту ж саму зону РА спостерігали приживлення менше 10% пересаджених фолікулярних груп.

Естетичний результат оцінювали по співвідношенню густини пересадженого волосся, що прижилося, до густини волосся в зонах з

нормальним волосистим покривом голови. У пацієнтів з АА спостерігали це співвідношення, рівним в середньому 85%, у пацієнтів з РА - 60%.

Максимальна площа реципієнтної зони, на якій отримали ефективний результат пересадки фолікулярних одиниць, була більшою у пацієнтів з АА порівняно з цим показником у пацієнтів з РА. Це пояснюється наявністю патологічно зміненої шкіри в зонах РА та початково гіршими умовами для росту пересадженого волосся.

Узагальнення спостережень за хворими контрольної та основної груп показало, що естетичні та пластичні можливості методу фолікулярної трансплантації волосся є значно ширшими, ніж можливості класичних хірургічних методів лікування АА та РА.

Використання методу фолікулярної трансплантації волосся (або фолікулярної екстракції волосся) не залишає після себе видимих на макрорівні рубців ні в донорській області, ні в реципієнтній. Природний результат фолікулярної трансплантації волосся забезпечується і природним кутом росту пересадженого волосся. При використанні традиційних хірургічних методів лікування облісіння в більшості випадків природний кут росту волосся, отриманого із суміжних з алопецією зон, втрачається. Проведення фолікулярної трансплантації, на відміну від традиційних методів лікування алопеції, змінює анатомію скальпу тільки на мікрорівні його самих поверхневих шарів. Сумарна операційна травма при використанні традиційних хірургічних методів лікування облісіння значно вища.

Вирощеною методом дермотензії шкірою можна замінити алопецію площею від 16 до 260 см² (114,00±13,04), тоді як місцева пластика дозволяє замінити алопецію площею тільки від 8 до 30 см² (22,29±1,9), екстендерна пластика – від 15 до 220 см² (65,29±22,58). Отже, тканинне розтягнення дає можливість замінити вірогідно більшу за площею алопецію, ніж місцева пластика, пластика ротаційними клаптями, гостра дермотензія і екстендерна пластика ($p_{K_1} < 0,05$, $p_{K_2} < 0,05$, $p_{K_3} < 0,05$). Лише фолікулярна трансплантація

волосся дозволяє замінити набагато більшу площу алопеції - від 24 см² до 360 см² ($pK_4 > 0,05$).

Діапазон лікувальних можливостей методу фолікулярної трансплантації волосся є значно ширшим, ніж традиційних хірургічних методів лікування РА та АА. Метод фолікулярної трансплантації волосся дозволяє усунути АА як I-II класів, так і VI-VII класів. Разом із цим, використовуючи фолікулярну трансплантацію волосся, можна ліквідувати такі форми рубцевої алопеції, які взагалі не можуть бути усунуті класичними методами дерматопластики (алопеції в ділянці повік, брови, алопеції лінійної форми, алопеції передньої зони скроневої та середньопродільної області). При багаторазовому проведенні фолікулярної трансплантації волосся в зоні алопеції можна досягти густини волосся, що на 70–80% відтворює нормальну.

На додачу до того, що метод фолікулярної трансплантації волосся має ширший діапазон лікувальних можливостей, він ще й дозволяє отримати вищі результати лікування, аніж традиційні методи хірургічного лікування алопеції, а саме у 92,5% – добрі функціональні і косметичні результати. Функціональні і косметичні результати, отримувані при застосуванні класичних методів лікування алопеції, є нижчими. Косметичні результати застосування традиційних хірургічних методик лікування алопеції були добрими лише при використанні екстендерної пластики. Гостра дермотензія не дає можливості отримання добрих косметичних результатів у зв'язку з частим виникненням феномену “Stretch-back” (в 35% випадків). Фолікулярна трансплантація волосся дозволяє отримати вірогідно кращі косметичні результати, ніж більшість традиційних хірургічних методів лікування алопеції ($pK_1 < 0,005$, $pK_2 < 0,05$). Тільки екстендерна пластика також у переважній більшості випадків дає змогу отримати добрі косметичні результати ($pK_3 > 0,05$). Але для її виконання потрібні 2-4 етапи пластики; вони реалізуються протягом 6-8 тижнів. Дермотензія дозволяє замінити вирощеною шкірою як донорський, так і рубцевий дефект, здійснюється

поетапно протягом 4-8 тижнів, проте при використанні методики залишаються післяопераційні рубці, які потребують коригуючого втручання, також виникає закономірне порідшення густини волосся в дермотензійному клапті за рахунок його розтягнення.

Загальна частота виникнення ускладнень при усуненні АА та РА у пацієнтів класичними хірургічними методами вища, аніж при застосуванні методу фолікулярної трансплантації волосся. Таким чином, 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 терміни. Кількість незадовільних результатів становила 9,3% та 8,1%, відповідно. В той же час, в контрольній групі ці показники становили 61,15% добрих результатів у близький період та 53,21% у віддалені строки. Після виконання операцій фолікулярної трансплантації волосся у хворих основної групи добрі результати ми отримали у 95,32 % спостережень, а незадовільні тільки у 2 хворих (1,69%) в найближчому періоді та у 89,72 % хворих у віддаленому.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі теоретично обґрунтоване і застосовано в практиці нове розв'язання наукової задачі - поліпшення результатів хірургічного лікування андрогензалежної та рубцевої алопеції з врахуванням стану регіонального кровоплину.

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 см^2 або ширині рубцевої алопеції більше 5 см; пластики ротаційними клаптями для закриття дефектів більших 70 см^2 ; екстендерної пластики при рубцевій алопеції площею більшою 90 см^2 та андрогензалежній алопеції площею більшою 120 см^2 ; керованої дермотензії у разі розташування зони алопеції у лобній та скроневих зонах та її площі більшій 130 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 регіонального 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 см²; 2) пластика ротаційним клаптом рекомендована для усунення площинних рубцевих алопецій площею до 20 см² у разі нормальної чи підвищеної мікроциркуляції у зонах сусідніх до алопеції; 3) гостра дермотензія рекомендована для усунення післятравматичних дефектів площею до 12 см² та вогнищ андрогензалежної алопеції вертексної зони площею до 20 см²; 4) екстендерна пластика рекомендована для заміщення дефектів площею від 10 до 80 см² 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 см² 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 см² у разі знижених показників мікроциркуляції у зонах сусідніх до алопеції та усунення андрогензалежної алопеції III-VII класу площею 16-260 см² 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 алопецій великої площі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абу Джуде Фаез Камал. Метод інтенсивної дермотензії в лікуванні великих опікових та післятравматичних ран.: Автореф. Дис. ... канд. мед. наук. - Харків, 1997. - 17 С.
2. Адаскевич В.П., Мяделец О.Д., Тихоновская И.В. Алопеция. М.: Медицинская книга, 2000.- С.147-162.
3. Арифтанов А.К. Восстановление обширной скальпированной раневой поверхности головы // Мед. журн. Узбекистана.- 1982. - № 7. - С. 71.
4. Барс Дж.Х. Измерение роста волос // РЖ Морфология человека и животных. - 25М. - 1986. - № 10. - С. 106.
5. Белоусов А.Е. Венозные лоскуты в пластической хирургии конечностей // Вестник хирургии. - 1991. - Т.148, №1. - С. 74-77.
6. Белоусов А.Е. Использование мегакомплексов тканей при пластических операциях у больных с обширными повреждениями конечностей // Клиническая хирургия. - 1989. - №3. - С. 58-61.
7. Бижко И.П., Бондаренко И.М., Федьковский В.Г. Лечение глубоких ожогов волосистой части головы // Неотложная медицинская помощь. Сб. научн. трудов. - Вып. 3. - Харьков. Основа. 2000. - С. 123-124.
8. Богатырев В.И. Значение количественных методов исследования (морфометрии, проточной цитофлуорометрии, сканирующей микрофотометрии) в клинической онкоцитологии: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. - Москва, 1991. - 42 с.
9. Божченко А.А. Андрогенетическая алопеция и иммунологические исследования // Сборник статей НПО врачей-косметологов. Санкт-Петербург., Выпуск 1, 2000. - С.54-57.
10. Божченко А.Н. Рубцовые и нерубцовые алопеции: особенности патогенеза и терапии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 1999. - 21 с.
11. Брагуца Е.В. Современные представления о патогенезе алопеции // Журн. дерматологии и венерологии.- 2000.- № 1.- С. 20-23.

- 12.Брагуца О.В. Роль порушень церебральної гемодинаміки в патогенезі алопеції та корекція виявлених змін із застосуванням квантової гемотерапії і системних поліензимів: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Харків, 2000.- 19 с.
- 13.Браун-Фалко О., Хелгмеир Р.Р. Трихограмма: Морфологические и функциональные основы, выполнение и толкование // РЖ Физиология человека и животных. - 1985. - № 9. - С. 49.
- 14.Ваганова Н.А. Хирургическое лечение последствий рубцовых облысений методом тканевого растяжения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Москва, 1993.
- 15.Волков П.В. Современные лекарственные средства для лечения алопеции // Рос. мед. журн. - 1998. - № 1. - С. 52-53.
- 16.Восстановительные операции на голове и шее с применением микрохирургической техники // Материалы съезда Общероссийской стоматологической ассоциации (2; 1994, 23-25 мая; Волгоград). - Екатеринбург, 1995. - С. 155-157.
- 17.Гнойные осложнения при пересадке микрохирургических аутотрансплантатов в области головы и шеи / Г.А. Цыбырнэ, Н.И. Антохий, А.М. Бежан, С.И. Марина и др. // Кожная пластика в гнойной хирургии: Материалы Всесоюз. симп. - М., 1990. - С. 80-81.
- 18.Григорьева Т.Г. Дермотензия и эпидермальные клеточные трансплантаты кожи в превентивной и восстановительной хирургии ожогов: Экспериментально-клиническое исследование: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. - Харьков, 1991. - 44 с.
- 19.Григорьева Т.Г., Коркунда С.В. Оптимизация дермотензии при устранении рубцовых алопеций волосистой части головы // Вестн. проблем биологии и медицины. - 2000. - № 5, 6. - С.55-57.
- 20.Григорьева Т.Г., Цогоев А.А. Современная превентивная и восстановительная хирургическая реабилитация обожженных // Матеріали з'їзду хірургів України (19; 2000, 21-24 травня; Харків): Зб. наук. статей. - Харків, 2000. - С.312-313.

21. Золтан Я. Пересадка кожи: Пер. с венг. - Будапешт, 1984. - 304 с.
22. Кичемасов С.Х. Кожная пластика лоскутами с осевым кровоснабжением при термических поражениях IV ст.: Автореф. дис....докт. мед. наук. - Ленинград, 1990. - 48 с.
23. Кубанова А.А., Мазитова Л.П., Волокина Т.Г. Андрогенетическая алопеция. Современные аспекты патогенеза и лечения (обзор литературы) // Вест. дермат. и венерол.- 2000.- №1.- С.59-61.
24. Кубанова А.А., Федоров С.М., Тимошин Г.Т., Мазитова Л.П. Регейн в терапии больных андрогенной алопецией // В помощь практическому врачу. - 1998. - № 2. - С. 54-55.
25. Кулакова В.И., Сметник В.П. Руководство по климаксу.- М: МИА, 2001.- 685с.
26. Лищенко Е.А. Диагностика глубины повреждений костей свода черепа // Матеріали з'їзду хірургів України (19; 2000, 21-24 травня; Харків): Зб. наук. статей. - Харків, 2000. - С.328-329.
27. Мекабде Г.Т., Неробеев А.И. Опыт использования экспандеров для устранения мягкотканых дефектов в области головы и шеи // Проблемы микрохирургии: Всесоюз. симп. (4; 1991, 8-9 окт.; Москва): Тез. докл. - М., 1991. - С.30-31.
28. Митиш В.А., Хмаладзе Т.Н., Али-Заде А.А. Пластика гнойных ран методом тканевого растяжения // Кожная пластика в гнойной хирургии: Материалы Всесоюз. симп. - М., 1990. - С.52-53.
29. Неробеев А.И. Использование сложного лоскута, включающего кожу и трапецевидную мышцу для пластики в области головы и шеи // Вестн. хирургии им. Грекова. - 1984. - Т. 132, № 1. - С. 112.
30. Олейник Г.А. Клинико-анатомические особенности применения дермотензии у больных, перенесших ожоги различной локализации: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Харьков, 1990. - 17 с.

31. Осложнения метода баллонного растяжения тканей / Мороз В.Ю., Сарыгин П.В., Шаробаро В.И., Ваганова Н.А. и др. // Весн. хир. им. Грекова. - 2000. - №3. - С.65-68.
32. Пахомов С.П., Пахомов А.С. Отдаленные результаты хирургического лечения больных некрозом мягких тканей и костей свода черепа // Матеріали з'їзду хірургів України (19; 2000, 21-24 травня; Харків): Зб. наук. статей. - Харків, 2000. - С.336-337.
33. Пекарский Д.Е., Григорьева Т.Г., Олейник Г.А. Дермотензия в восстановительной хирургии ожогов // Клин. хирургия. - 1988. - № 3. - С.17-19.
34. Планирование местнопластических операций после лучевой терапии злокачественных опухолей головы с учетом микрогемодикуляции кожи / В.С. Дмитриева, Ю.И. Воробьев, В.Л. Закделов, А.П. Политико и др. // Стоматология. - 1989. - № 3. - С. 39-41.
35. Пластика обширных дефектов волосистой части головы с использованием микрохирургии / М.А. Матвеев, П.В. Покровский, О.Н. Насыранбеков, М.Ш. Осонбаев и др. // Материалы Всесоюз. симп. «Проблемы микрохирургии». (4; 1992, 8-9 окт.; Москва): Тез. докл. - М., 1992. - С. 29.
36. Повстяной Н.Е., Анциферова Т.Е., Коваленко О.Н. Хирургическая тактика при утрате мягких тканей свода черепа // Восьмая научная конф. по пробл. «Ожоги»: Тез. докл. - С.-Петербург: Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. - 1995. - С. 136-137.
37. Повстяной Н.Е., Зубанова Т.Е. Основные аспекты реабилитации больных с последствиями ожогов // Матеріали з'їзду хірургів України (21-24 травня, Харків): Зб. наук. статей. - Харків, 2000. - С.340-342.
38. Принципы дермотензии в превентивной и восстановительной хирургии ожогов / Т.Г. Григорьева, Д.Е. Пекарский, В.Г. Богданов и др. // Тез. докл. Всесоюз. конф. Современные средства первой помощи и методы лечения ожоговой болезни. – Москва, 1986. - С. 317.

39. Прохоренков В.И. Применение контактной биомикроскопии и прижизненной микрофлюорометрии кожи при болезнях волос // Вестник дерматологии и венерологии. - 1999. - № 6. - С.85.
40. Реакция кровеносных и клеточных структур дермы на растяжение кожи различной интенсивности / Т.Г. Григорьева, Д.А. Пасичный, С.В. Коркунда, К. Абу Фау Джуде и др. // Актуальні питання морфології: Зб. наук. праць. - Тернопіль, 1996. - Т.1. - С.187-189.
41. Результаты хирургического лечения раневых, рубцовых и других дефектов кожи методом дермотензии / Д.Е. Пекарский, Т.Г. Григорьева, Г.А. Олейник и др. // Восстановительная хирургия послеожоговых рубцовых деформаций: Всесоюз. симп. (1; 1990, 19-20 июня; Москва): Тез. докл. - М., 1990. - С.91-92.
42. Самцов В.А., Божченко А.Н. Рубцовые и нерубцовые алопеции: особенности патогенеза и терапии // Вестник дерматологии и венерологии. - 1999. - № 6. - С. 84-85.
43. Скрипкин Ю.И., Самсонов В.А. Первый Всемирный конгресс по исследованию волос // Вестник дерматологии и венерологии. - 1998. - № 3. - С.78-80.
44. Соколова Г.А., Романюк Ф.П., Беттихер О.В., Игнатьева С.М., Зуева Е.В. Роль эндокринных и иммунных нарушений при различных формах алопеций // Рос. журн. кожных и венерических болезней. - 1998. - № 5. - С.50-52.
45. Фицпатрик Т., Джонсон Р., Вульф К., Палано М. и соавт. Дерматологический атлас-справочник. - М.:1999. - 156с.
46. Франка М.Р. Профилактика и лечение осложнений дермотензии при устранении посттравматической алопеции // II Конгрес хірургів України: Збірник наук. робіт. - Київ; Донецьк: Клінічна хірургія. - 1998. - № 7-8. - С. 461-462.
47. Франка М.Р. Хірургічне лікування втрати м'яких тканин та їх наслідків волосної частини голови: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Київ, 1997. - 17с.

- 48.Хесте Д. Микроскопические компоненты волосяного фолликула // РЖ Медицина. - 1998. - № 2. - С. 70-76.
- 49.Хрупкин В.И., Писаренко Л.В., Ивашкин А.Н., Терских В.В., Васильев В.В., Киселев И.В., Кузин А.Н., Федоров Д.Н. Алогенная кожа в лечении раневых дефектов мягких тканей: проблемы и перспективы // Воен.-мед. журн. - 2001. - № 6. - С. 29-37.
- 50.Чиссов В.И., Решетов И.В. Микрохирургическая аутотрансплантация органов и тканей у онкологических больных // Хирургия.-1999.- № 11.-С.8-11.
- 51.Юденич В.В., Гришкевич В.М. Руководство по реабилитации обожженных. - М.: Медицина, 1986. - 386 с.
- 52.Bang H., Yang Y. et al.- Comparative studies on level of androgens in hair and plasma with premature male-pattern baldness. // J. Dermatol. Sci.- 2004.- Vol. 34.- P.6-11.
- 53.Barrera A.- The use of micrografts and minigrafts in the aesthetic reconstruction of the face and scalp. // Plast. Reconstr. Surg.- 2003.- Vol. 112(3). - P. 883-890.
- 54.Barrera A.- Hair restoration // Clin. Plast. Surg.- 2005.- Vol. 32.- P. 163-170.
- 55.Beasley N., Gilbert R. et al. Scalp and forehead reconstruction using free revascularized tissue transfer // Arch. Facial. Plast. Surg.- 2004.- Vol. 6.- P. 16-20.
- 56.Bernstein R.M. In support of follicular unit transplantation // Dermatol. Surg.- 2000.- V. 26(8).- P.801-805.
- 57.Bernstein R., Rassman W. Follicular unit transplantation // Dermatol. Clin.- 2005.- Vol. 23(3). - P.393-414.
- 58.Bernstein R., Rassman W. Follicular transplantation. Patient evaluation and surgical planning // Dermatol. Surg.- 1997.- Vol. 23. - P. 771-784.
- 59.Bernstein R., Rassman W.- The aesthetics of follicular transplantation // Dermatol. Surg.- 1997.- Vol. 23. - P. 785-799.
- 60.Bernstein R., Rassman W. et al. The art of repair in surgical hair restoration part I: basic repair strategies // Dermatol. Surg.- 2002.- Vol. 28. - P. 783-794.

61. 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. – Vol.15.- N 5. - P. 758-765.
62. Birch M.D., Messenger J.T., Messenger A.G. Hair Density, hair diameter and prevalence of female pattern hair loss // *Br. J. Dermatol.*- 2001.- N144.- P.297-304.
63. Bouhanna P. Androgenetic alopecia: combining medical and surgical treatments // *Dermatol. Surg.* - 2003. - Vol 29.- N 11. - P. 1130-1134.
64. Bouhanna P.- Indications for micrograft hair transplantation // *Ann. Dermatol. Venereol.*-2002.-Vol.129.-P.837-840.
65. Brandy D.A. A comparison of the scalp kinetics in scalp-lifting with and without an intact occipital neurovascular bundle // *Dermatol. Surg.* - 1997. - Vol. 23.- No 9. - P. 819-827.
66. Brandy D. Corrective hair restoration techniques for the aesthetic problems of temperoparietal flaps // *Dermatol. Surg.*- 2003.- Vol. 29.- P. 230-234.
67. Brandy D.A. Dispelling the myth of the required high hairline in follicular unit hair transplantation // *Dermatol. Surg.*- 2000.- V. 26 (9).- P.844-847.
68. Brandy D. Intricacies of the single-scar technique for donor harvesting in hair transplantation surgery // *Dermatol. Surg.*- 2004.- Vol. 30(6).- P. 837-844.
69. Brandy D. The art of mixing follicular units and follicular groupings in hair restoration surgery // *Dermatol. Surg.*- 2004.- Vol. 30.- P. 845-846.
70. Brandy D. The mathematics of hair restoration surgery // *Dermatol. Surg.*- 1997.- Vol. 23. - P. 121-127.
71. Chaouat M, Lalanne B. et al. Skin expansion and external tissue extension techniques in the treatment of a traumatic scalp defect // *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand. Surg.*- 2002.- Vol. 36.- P. 50-52.
72. Charles L., Brenner S., Ramos-e-Silva M. Women`s dermatology from infancy to maturity // Parthenon Publishing.- 2001.- P.133-136.
73. Chen W., Zouboulis C.C., Orfanoc C.E. The 5α -reductase system and its inhibitors. Recent development and its perspective in treating androgen-dependent skin disorders // *Dermatol.*- 1996.- Vol.3.- N193.- P.177-184.

- 74.Christoph T., Muller S., Audring H.et al. The human hair follicle immune system // Br. J. Dermatol.- 2000.- V. 142.- №5.- P.862-873.
- 75.Chun J.T., Rohrich R.J. Versatility of tissue expansion in head and neck burn reconstruction // Ann. Plast. Surg. - 1998. - Vol. 41.- No 1. - P. 11-16.
- 76.Clevens R., Baker S. Conceptual considerations in head & neck reconstruction. Defect analysis and options for reconstruction //Otolaryngol. Clin. North. Am.- 1997.- Vol. 30(4). - P. 495-517.
- 77.Cotsarelis G., Millar S. Towards a molecular understanding of hair loss and its treatment // Trends. Mol. Med.- 2001.- Vol. 7.- P. 293-301.
- 78.Cox A., Wang T. et al. Closure of a scalp defect // Arch. Facial. Plast. Surg.- 1999.- Vol. 1(3). - P. 212-215.
- 79.Dardour J., Hennebert H. Baldness surgery // Ann. Chir.Plast. Esthet.- 2003.- Vol. 48 (5).- P. 364-370.
- 80.Dardour J.C. Treatment of male pattern baldness and postoperative temporal baldness in men // Clin. Plast. Surg.- 1991. - Vol. 18.- No 4. - P. 775-790.
- 81.Dawber R. Hair and scalp disorders // J.B. Lippincott company.- 1995.- P.96-106.
- 82.De Lacharriere O., Deloche C., Misciali C., et al. Hair diameter diversity: a clinical sign reflecting the follicle miniaturization // Arch Dermatol.- 2001.- N137.- P.641-646.
83. Drake L.A., Dinehart S.M., Farmer E.R., Goltz R.W., Graham G.F., et al. Guidelines of care for androgenetic alopecia // J. Am. Acad. Dermatol.- 1996.- Vol.3.- N38.- P.465-468.
84. Dzabow L.M. The scalp: To lift or not to lift — Is that really the question? // J. Dermatol. Surg. Oncol. — 1993. — Vol. 19, No 11. — P. 980.
- 85.Earnest L., Byrne P.- Scalp reconstruction // Facial. Plast. Surg. Clin. North. Am. - 2005.- Vol. 13(2). - P. 345-353.
- 86.Ekol J., Burckhard P., Ruedi B. Treatment of hirsutism, acne and alopecia with cuproterone acetate // Dermatologia.- 1980.- Vol.160.- P.398-404.

- 87.Ellis, J.A, Stebbing, M. and Harrap, S.B. Genetic analysis of male pattern baldness and the 5alpha-reductase genes // J. Invest. Dermatol. - 1998. - N110.- P.849-853.
- 88.Ellis J.,Stebbing M. et al. Male pattern baldness is not associated with established cardiovascular risk factors in the general population // Clin. Sci. (Lond).- 2001. - N100.- P.401-404.
- 89.Ellis, J.A, Stebbing, M. and Harrap, S.B. Polymorphism of the androgen receptor gene is associated with male pattern baldness // J. Invest. Dermatol. - 2001.- N116.- P.452-455.
- 90.Epstein J. Follicular-unit hair grafting: state-of-the-art surgical technique // Arch. Facial. Plast. Surg.- 2003.- Vol. 5.- P. 439-444.
- 91.Epstein J. Hair transplantation for men with advanced degrees of hair loss // Plast.Reconstr.Surg.-2003.-Vol.111.-P.414-421.
- 92.Epstein P., Costasarelis G. The biology of hair follicles // New Engl. J. Med.- 1999.- N341.- P.491-497.
- 93.Epstein J.S. The treatment of female pattern hairloss and other applications of surgical hair restoration in women // Fasiat. Plast. Surg. Clin. North. Amer. - 2004. - N 2. - P. 241-247.
- 94.Felman G. Past-thermal burn alopecia and its treatment using extensive horizontal scalp reduction in combination with a Juri flap // Plast. Reconstr. Surg. - 1994. - Vol. 93.- No 6. - P. 1268-1273.
- 95.Fleming R.W., Mayer T.G. New concepts in hair replacement // Arch. Otolaringol. Head Neck Surg. - 1989. - Vol. 115.- No 3. - P. 278-279.
- 96.Frodel J.L.Jr, Ahlstrom K. Reconstruction of complex scalp defects: the "Banana Peel" revisited // Arch. Facil. Plast. Surg. Clin. North. Amer. - 2004. - N2. - P. 225-232.
- 97.Grigorieva T., Issaev Yu., Zaitchev A. The use of soft tissue tension (Dermotension) for burns patients rehabilitation // Congress of the Inter. Society for burns injuries (9;1994; Paris). - Paris, 1994. - P.17-19

- 98.Guarrera M. Chronic telogen effluvium // J. Eur. Acad. Dermatol. and Venerol. 2000.- N14.- P.36-39.
- 99.Gurlek A., Alaybeyoglu N. et al. Aesthetic reconstruction of large scalp defects by sequential tissue expansion without interval // Aesthetic. Plast. Surg.- 2004.- Vol. 28(6). - P. 245-250.
- 100.Hallock GG: Long-term superiority of composite versus muscle-only free flaps for skull coverage // Annals of plastic surgery. - 2004. - N52. - P.507-511.
- 101.Hamilton, J.B. Patterned loss of hair in man: types and incidence // Annal. NY Acad. Sci. – 1951. - N53. – P.708-728.
- 102.Harris J.A. Follicular unit transplantation: dissecting and planting techniques // Facial. Plast. Surg. Clin. North. Amer. - 2004. – N 2. - P.225-232.
- 103.Hashem F., Al-Qattan M. Scalp reconstruction with free flaps using the external carotid artery and internal jugular vein as the recipient vessels without the need for interpositional vein grafts or arterio-venous loops // Br. J. Plast. Surg.- 2005.- Vol. 58.- P. 1025-1026.
- 104.Hawk, E, Breslow, R.A. and Graubard, B.I. Male pattern baldness and clinical prostate cancer in the epidemiologic follow-up of the first National Health and Nutrition Examination Survey // Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.- 2000.- N 9.- P.523-527.
- 105.Heller F., Hsu C. Anterolateral thigh fasciocutaneous flap for simultaneous reconstruction of refractory scalp and dural defects. Report of two cases // J. Neurosurg.- 2004.- Vol. 100.- P. 1094-1097.
- 106.Hernandez B. Is androgenic alopecia a result of endocrine effects on the vasculature? // Med. Hypotheses.- 2004.- Vol. 62.- P.438-41.
- 107.Hibberts N.A., Howell A.E., Randall V.A. Balding hair follicle dermal papilla cells contain higher levels of androgen receptors than those from non-balding scalp // J. Endocrin.- 1998.- N156.- Vol.1.- P.59-65.
- 108.Hiort, O, Holterhus, P.M. and Nitsche, E.M. Physiology and pathophysiology of androgen action // Baillieres Clin. Endocrinol. Metab. – 1998. - N 12. - P.115-132.

- 109.Hoffman J.- Management of scalp defects // Otolaryngol. Clin. North. Am.- 2001.- Vol. 34(3). - P. 571-582.
- 110.Hussussian C., Reece G. Microsurgical scalp reconstruction in the patient with cancer // Plast. Reconstr. Surg.- 2002.- Vol. 109(6). - P. 1828-1834.
- 111.Iconomov T.G., Michelov B.J., Zuber R.M. Tissue expansion in the pediatric patient // Ann. Plast. Surg. - 1993. - Vol. 31.- N2. — P. 134-140.
- 112.International Symposium on hair replacement surgery // Arch. Otolar. Head Neck Surg. - 1993. - Vol. 119. - P.137-138.
- 113.Irvine A.D., Christiano A.M. Hair on a gene string: recent advances in understanding the molecular genetics of hair loss // Clin. Exp Dermatol.- 2001.- N26.- P.59-71.
- 114.Jacyk W. Common skin conditions affecting the scalp: tinea capitis, pediculosis capitis, seborrhoeic dermatitis, dandruff, psoriasis // SA. Fam. Pract.- 2003.- N45(8).- P.54-57.
- 115.Justine A., Sinclair R. Androgenetic alopecia: pathogenesis and potential for therapy // Exp. Rev. Mol. Med.- 2002.- Vol. 19. - P.138-139.
- 116.Kasai K., Ogawa Y., Takeuchi E.A. A case of sideburn reconstruction using a temporoparieto-occipital island flap // Plast. Reconstr. Surg. - 1991. - Vol. 87.- No1. - P. 146-149.
- 117.Kaufman K.D. Androgen metabolism as it affects hair growth in androgenetic alopecia // Dermatol Clin.- 1996.- N14.- Vol.4.- P.697-711.
- 118.Kaufman KD., Olsen EA., Whiting DA., et al. Finasteride in the treatment of men with androgenetic alopecia // J. Am. Acad. Dermatol.- 1998.- N39.- P.578-589.
- 119.Kim J., Hadlock T. et al. Hair-bearing temporoparietal fascial flap reconstruction of upper lip and scalp defects // Arch. Facial. Plast. Surg.- 2001.- Vol. 3(3). - P. 170-177.
- 120.Kocer U., Ulusoy M. et al. Frontal scalp flap for aesthetic eyebrow reconstruction // Aesthetic Plast. Surg.- 2002.- Vol. 26.- P. 263-266.

- 121.Kolasinski J., Kolenda M. Algorithm of hair restoration surgery in children // *Plast. Reconstr. Surg.*- 2003.- Vol. 112.- P. 412-422.
- 122.Lam S., Hempstead B. A philosophy and strategy for surgical hair restoration: a 10-year experience // *Dermatol. Surg.*- 2002.- Vol. 28. - P. 1035-1042.
- 123.Lee B, Bickel K, Levin S. Microsurgical reconstruction of extensive scalp defects // *J. Reconstr. Microsurg.* – 1999. - N 15(4).- P. 255-262.
- 124.Lee P., Zhu C. et al. Expression of androgen receptor coactivator ARA70/ELE1 in androgenic alopecia // *J. Cutan. Pathol.*- 2005.- Vol. 32.- P.557-567.
- 125.Leedy J., Janis J. et al. Reconstruction of acquired scalp defects: an algorithmic approach // *Plast. Reconstr. Surg.*- 2005.- Vol. 116.- P. 54-72.
- 126.Leong K., Nastala C. et al. Cosmetic aspects of cranial reconstruction // *Neurosurg. Clin. N. Am.* - 2002. - Vol. 13(4). - P. 491-503.
- 127.Leyden J., Dunlap F., Miller B., et al. Finasteride in the treatment of men with frontal male pattern hair loss // *J. Am. Acad. Dermatol.*- 1999.- N40.-P.930-937.
- 128.Lipa J., Butler C. Enhancing the outcome of free latissimus dorsi muscle flap reconstruction of scalp defects // *Head Neck.* - 2004.- Vol. 26.- P. 46-53.
- 129.Lotufu, P.A. et al. Male pattern baldness and coronary heart disease: the Physicians' Health Study // *Arch. Intern. Med.* – 2000.- N160.- P.165-171.
- 130.Lutz B.- Aesthetic and functional advantages of the anterolateral thigh flap in reconstruction of tumor-related scalp defects // *Microsurgery.*- 2002.- Vol. 22.- P. 258-264.
- 131.Lutz B., Wei F., Chen H. et al. Reconstruction of scalp defect with the free flaps in 30 cases // *British J. of Plastic Surgery.* - 1998. - Vol. 51. - P. 186-190.
- 132.Marathe U.S, Sniezek J.C: Use of the vacuum-assisted closure device in enhancing closure of a massive skull defect // *Laryngoscope.*- 2004 - N114.- P.961-964.
- 133.Martinick J.H. The latest developments in surgical hair restoration // *Facial. Plast. Surg. Clin. North. Amer.* - 2004. - N 2. - P. 249-252.

134. McPhaul, M.J. and Young, M. Complexities of androgen action // J. Am. Acad. Dermatol. – 2001.- N45.-P.87-94.
135. Midorikawa T., Chikazawa T. et al. Different gene expression profile observed in dermal papilla cells related to androgenic alopecia by DNA macroarray analysis // J. Dermatol. Sci. - 2004.- Vol. 36.- P. 25-32.
136. Moltz L. Hormonal diagnosis in so-called androgenetic alopecia in the female // Geburtshilfe Frauenheilkd.- 1998.- N48.- Vol.4.- P.203-214.
137. Moreno-Ramirez D., Camacho Martinez F. Frontal fibrosing alopecia: a survey in 16 patients // J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.- 2005.- Vol.19.- P.700-705.
138. Muiderman A. Hair restoration surgery through micrografting techniques // Plast. Surg. Nurs.- 2001.- Vol. 21. - P. 141-142.
139. Mulinari-Brenner F., Bergfeld W. Hair loss: an overview // Dermatol Nurs.- 2001.- N13.- Vol.4.- P.269-275.
140. Neidel F.G. Laser-assisted autologous hair transplantation with the ErYAG laser // J. Cutan. Laser Ther. - 1999.- V.1(4).- P. 229-231.
141. Newman M., Hanasono M. et al. Scalp reconstruction : a 15-year experience // Ann. Plast. Surg. - 2004.- Vol. 52.- P. 501-506.
142. Norwood, O.T. and Lehr, B. Female androgenetic alopecia: a separate entity // Dermatol. Surg. - 2000.- N26.- P.679-682.
143. Ohmori K. Microsurgical free temporoparietal flaps in surgery for male pattern baldness // Clin. Plast. Surg. - 1991. - Vol. 18.- No 4. - P. 791-796.
144. Olsen E.A. The midline part: an important physical clue to the clinical diagnosis of androgenetic alopecia in women // J. Am. Acad. Dermatol.- 1999.- N40. - P.106-109.
145. Onishi K., Maruyama Y. et al. Repair of scalp defect using a superficial temporal fascia pedicle VY advancement scalp flap // Br. J. Plast. Surg.- 2005.- Vol. 58(5). - P. 676-680.
146. Oskay T., Han L. Hormone studies in females with androgenetic alopecia // J. Eur. Acad. Dermatol. and Venerol. – 2000.- N15.- P.133-138.

- 147.Ozkan O., Coskunfirat O. et al. Rationale for reconstruction of large scalp defects using the anterolateral thigh flap: structural and aesthetic outcomes // *J. Reconstr. Microsurg.* - 2005. -Vol.21. - P.539-545.
- 148.Parsley W.M. Natural hair patterns // *Facial. Plast. Surg. Clin. North. Amer.* - 2004. - N 2. - P. 167-180.
- 149.Peterson J.L. Application of electrosurgery in scalp reduction: Experience with an ultrasharp tungsten needle electrode // *J. Dermatol. Surg. Oncol.* — 1994. — Vol. 20.- No 3. — P. 209-212.
- 150.Picard A., Franchi G. et al. Scalp surgery in children: principles and therapeutic aspects // *Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac.* - 2005.- Vol. 106(6). - P. 334-343.
- 151.Pierard-Francheinont C., Pierard G.E. The actinic telogen effluvium: a chronobiological threat // *J. Eur. Acad. Dermatol. and Venerol.* – 1999.- N12.- P.25-27.
- 152.Pinski J.B., Pinski R.S. New aspects of hair transplantation // *Cutis.* - 1987. - Vol. 39.- No 4. - P. 309-313.
- 153.Puig C., Epstein E. et al. Core Curriculum for Hair restoration Surgery, Recommended by the International Society of Hair restoration Surgery (ISHRS) // *Dermatol. Surg.*- 2006.- Vol. 32. - P. 86-90.
- 154.Querings K., Bachter D. et al. Meshed reversed dermal graft in patients with surgical defects of sole and scalp: technique and long-term results // *Dermatol. Surg.*-2002.-Vol.28.-P.122-126.
- 155.Raposio E., Filippi F. et al. Follicular bisection in hair transplantation surgery: an in vitro model // *Plast.. Reconstr Surg.*- 1998.- Vol. 102. - P. 221-226.
156. . Rassman W., Bernstein R. Follicular transplantation. Patient evaluation and surgical planning // *Dermatol. Surg.*- 1997.- Vol. 23. - P. 771-784.
- 157 Rassman W.R. Follicular unit extraction: minimally invasive surgery for hair transplantation // *Dermatol. Surg.* - 2002. - N 8. - P. 720-728.

- 158.Rebora A., Guarrera M. et al. Distinguishing androgenetic alopecia from chronic telogen effluvium when associated in the same patient: a simple noninvasive method // Arch. Dermatol. - 2005.- Vol. 141.- P.1243-1245.
- 159.Rhodes T., Girman C.J., Savin R.C., et al. Prevalence of male pattern hair loss in 18-49 years old men // Dermatol Surg.- 1998.- N24.- P.1330-1332.
- 160.Sabapathy S., Venkatramani H. et al. Technical considerations in replantation of total scalp avulsions // J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.- 2006.- Vol. 59.- P.2-10.
- 161.Sawaya M.E. Androgenetic alopecia // J. of Cutaneous Medicine and Surgery.- 1999.- N3.- P.14.
- 162.Schmidt D., Mellette J. The dog-ear rotation flap for the repair of large surgical defects on the head and neck // Dermatol. Surg.- 2001.- Vol. 27(10). - P. 908-910.
- 163.Moreno S., Arias G.A. Scarring alopecia:case study // Dermatol. Surg.- 2002.- V. 28 (4).- P. 360-362.
- 164.Seery G.E. Galea fixation in alopecia reduction surgery // Dermatol. Surg.- 2001.- V. 27 (11).- P. 931-938.
- 165.Seery G. Improved scalp surgery results by controlling tension vector forces in the tissues by galea to pericranium fixation sutures // Dermatol. Surg.- 2001.- Vol. 27(6). - P. 569-574.
- 166.Seline P., Siegle R. Scalp reconstruction // Dermatol. Clin.- 2005.- Vol. 23.- P. 13-21.
- 167.Shahin A., Shadata G., Franka M.R. Complications of burns in children - a study of 266 severely burned children occluded to a burncentre // Annals of burns and fire disasters. - 1998. - Vol. XI. - No 1. - P. 34-36.
- 168.Sinclair R.D. Androgenetic alopecia. Handbook of Diseases of the Hair and Scalp. - Blackwell Science, 1999.- Oxford, UK. - P. 49-63
- 169.Sinclair R. Male pattern androgenetic alopecia // Br. Med. J.- 1998.- N317.- P.865-869.

- 170.Sinclair, R.D. Management of male pattern hair loss // *Cutis*.- 2001.- N68.- P.35-40.
- 171.Sreekumar, G.P. et al. Serum androgens and genetic linkage analysis in early onset androgenetic alopecia // *J. Invest. Dermatol.* – 1999. - N113. - P.277-279.
- 172.Starka L., Cermakova I. et al. Hormonal profile of men with premature balding // *Exp. Clin. Endocrinol. Diabetes*.- 2004.- Vol. 112.- P. 24-28.
- 173.Stough D., Schell B. et al. The role of facial proportion in hair restoration surgery // *Ann. Plast. Surg.* - 1997.- Vol. 38. - P. 129-136.
- 174.Swerdloff J., Kabaker S. The state of the art. Donor site harvest, graft yield estimation, and recipient site preparation for follicular unit hair transplantation // *Arch. Facial. Plast. Surg.*- 1999.- Vol. 1. - P. 49-52.
- 175.Tan E., Martinka M. et al. Primary cicatricial alopecias: clinicopathology of 112 cases // *J. Am. Acad. Dermatol.* - 2004. - Vol.50. - P.25-32.
- 176.Tanaka Y., Miki K., Tajima S et al. Reconstruction of an extensive scalp defect using split latissimus dorsi flap in combination with the serratus anterior musculo-osseous flap // *British J. of Plastic Surgery*.- 1998. - Vol. 51. - P.250-254.
- 177.Temple C., Ross D. Scalp and forehead reconstruction // *Clin. Plast. Surg.*- 2005.- Vol. 32.- P.377-390.
- 178.Tepavicharova-Romanska P., Zaiakova I. et al. Reconstruction of the large defects of the scalp with local fastiocutan flap // *Khirurgiia (Sofiiia)*.- 2004.- Vol. 60.- P.16-19.
- 179.Thiedke C. Alopecia in Women // *Am. Fam. Physician.* – 2003.- N67.-P.1007-1017.
- 180.Tsai R., Lee S. The distribution of follicular units in the Chinese scalp: implications for reconstruction of natural-appearing hairlines in Orientals // *Dermatol. Surg.*- 2002.- Vol. 28. - P. 500-503.
- 181.Tschoi M., Hoy E. et al.- Skin flaps // *Clin. Plast. Surg.*- 2005.- Vol. 32(2). - P.261-273.
- 182.Uebel C.O. Micrografts and minigrafts: A new approach for baldness surgery // *Ann. Plast. Surg.* - 1991. - Vol. 27. - No 5. - P. 476-487.

- 183.Unger M.G. Scalp reduction // Clin. Dermatol. - 1992. - Vol. 10. - No 3. - P.345-355.
- 184.Unger W.P. Fofficular unit hair transplanting-end of the evolution or a good hing taken too far? // Dermatol Surg.- 2000.- V. 28 (2).- P. 158-160.
- 185.Van Steensel M.A., Van Gell M., Steijlen P.M. The molecular basis of hair growth // European. J. Dermatol. - 2001.- N11.- P.348-352.
- 186.Wang J., Fan J. Cicatricial eyebrow reconstruction with a dense-packing one-to two-hair grafting technique // Plast. Reconstr. Surg.- 2004.- Vol. 114 (6).- P. 1420-1426.
- 187.Wiseman Marni C., Shapiro Jerry. Therapeutic approach to androgenetic alopecia // J. of Cutaneous Medicine and Surgery.- 1999.- N3.- P.21.