

Особенности донорской возможности скальпа и специфика трансплантации волос у пациентов-представителей азиатской этнической группы

А.З.Цилосани, Е.Г. Мшвениерадзе

Клиника трансплантации волос «Тализи»

В 2005-2007 годах в клинике по пересадке волос «Тализи» резко возрос поток иностранных пациентов, в том числе из средней и восточной Азии. Причина тому оптимальное соотношение цены и качества, что предлагает клиника «Тализи» с 2004 года, чем объясняется стремление пациентов приехать для пересадки волос в Грузию даже из отдаленных стран (Южная Корея, Филиппины). Несмотря на тысячи операций, проведенных нами на представителях кавказской этнической группы в 1998-2004 годах, до 2005 года у нас не было никакого опыта работы с пациентами азиатской этнической группы. Нам известно, что особенности стиля и цвета волос – весьма неблагоприятными факторами для результативности трансплантации волос у пациентов азиатской этнической группы. Как правило, у них прямые черные волосы, что, ввиду из-за контраста со светлой кожей головы создает впечатление низкой густоты по сравнению с представителями кавказской этнической группы (более светлые, вьющиеся волосы и светлая кожа) и африканцами (черные вьющиеся волосы и темная кожа). Поэтому с самого начала мы поставили целью у пациентам из восточной Азии как можно больше графтов (фолликулярных объединений – ф.о.) с целью получения лучших косметических результатов и избежать повторных операций, учитывая утомляемость и дороговизну многочасового перелета, напр. из Сеула в Тбилиси. В 2005-2007 годах нами были прооперированы 211 пациентов азиатской этнической группы, из них 146 из Южной Кореи, 2 – из Китая, 62 – из Казахстана и 1 – с Филиппин. Исходя из вышесказанного, методом операции была выбрана лоскутная версия (strip version, FUSS), которая позволяет быстро получить большое количество графтов. Однако, с первых же случаев на себя обратили внимание особенности скальпа азиатских пациентов, весьма усложнявшие задачи операций. В первую очередь это низкая густота в донорской зоне (< 80 ф.о./кв.см.) почти у всех пациентов. Наши ассистенты отмечали, что после препарирования донорского лоскута получали в основном 1-2-х волосяные ф.о., очень редко 3-х волосяные и почти никогда 4-х волосяные ф.о. Соотношение волосы/графт соответствовало 1,5 – 1,6, в то время, как многие пациенты указывали, что у себя на родине доктора определяли этот показатель как 2 волоса/графт. По этому вопросу не обнаружено единого мнения и в литературе. R.M.Bernstein и W.R.Rassman [1,2] указывают, что у представителей азиатской этнической группы этот показатель равен 1,7 волоса /ф.о., однако, другие хирурги [5] указывают на более высокие цифры. На наш взгляд у азиатских пациентов мобильность скальпов гораздо ниже, чем у пациентов кавказской этнической группы.

Целью данного исследования явилось уточнение донорской густоты (количества ф.о. в 1 кв.см. и воотношение волос/ф.о.) и биомеханических особенностей скальпа пациентов азиатской этнической группы, оценка результатов и выработка оптимальной хирургической тактики для азиатских пациентов при масштабных трансплантациях волос.

Материалы и методы.

Группу наблюдения составили 211 пациентов из вышеуказанных стран, которым проводилась трансплантация волос лоскутной версией в объеме 1200-3800 графтов. Из этой группы была выделена подгруппа – 50 корейских пациентов, которым планировалась трансплантация волос среднего масштаба (от 2000 до 3000 графтов). У них перед операцией в середине затылочной области стриглись

волосы до 1-2 мм и отмечали квадрат стороной в 1 см. Далее цифровой фотокамерой с близкого расстояния делались снимки и после соответствующего увеличения на мониторе производили подсчет размещенных на 1 кв.см. площади графтов и волос (фото 1,2). У этих пациентов определяли: 1) количество графтов; 2) количество волос в 1 кв/см; 3) соотношение волос/графт в каждом отдельном случае; 4) усредненные показатели.

Так как у всех наших пациентов из Азии донорская густота была невысокой, единственной возможностью осуществить пересадку большого количества графтов было увеличение длины и ширины добываемого лоскута. Порой размеры кожного лоскута достигали 32 см в длину и 2,5 см в ширину (в середине) (фото 4-5).

Эксцизия лоскутов происходила без технических трудностей с минимальным повреждением нервно-сосудистых пучков и минимальной трансекцией фолликулов по краям раны (прямые волосы корейских пациентов способствовали этому). Однако, закрытие донорских ран часто требовало больших усилий. У всех пациентов группы наблюдения мы измеряли силы натяжения скальпа во время закрытия донорской раны по методу А.Цилосани. Согласно этому методу в равноудаленных от центра раны на 3-5 см точках верхней и нижней стенки раны накладывали провизорные швы, захватывая дерму. Указанные точки выбирались с учетом клинической практики. Во-первых, в этих местах при пластике натяжение тканей приобретает максимальное значение, и, во-вторых, сближение стенок раны в этих точках приводит к сближению практически всего периметра краев раны. Провизорные швы, наложенные на верхнюю стенку раны, присоединялись к одному динамометру, а швы, наложенные на нижнюю стенку раны – к другому. Далее ассистент аккуратно передвигал динамометры в одной плоскости перпендикулярно ране в противоположных направлениях, натягивая стенки раны до момента соприкосновения указанных точек. Отмечались показания обоих динамометров, после чего швы удалялись (фото 6). Затем проводилось трихофитное закрывание (trichophithic closure) раны одноярусным надкожным непрерывным швом нитью из полиглекапрона 4-0 (monocryl) (фото 7). Из лоскута под стереомикроскопами 5-8 ассистентов препарировали ф.о. (фото 8-10). В реципиентной зоне микролезвием Sharpoint 15⁰ производили микроотверстия (фото 11), в которые 3 ассистента ювелирными пинцетами имплантировали ф.о. (фото 12, 13, 14).

Результаты и их обсуждение.

Как показали наши исследования, донорская густота у корейских пациентов в середине затылочной области варьировала в пределах от 56 до 86 ф.о./кв.см. (в среднем 74 ф.о./кв.см.). В 1 кв.см. в этой области росло 95-145 волос, в среднем 121 волос. Соотношение волос/графт было 1,63. Полученные показатели почти согласуются с данным, приведенным Bernstein R.M. и Rassman W.R.¹

Сила, необходимая для сближения краев донорских ран (сила натяжения скальпа) варьировала в пределах от 1,4 кгс до 2,6 кгс, в зависимости от мобильности скальпа и количества пересаживаемых графтов (ширины лоскута). Средний показатель силы натяжения скальпа при объеме пересадки 2000-3000 ф.о. у 50 корейских пациентов составил $2,16 \pm 0,02$ кгс, $p < 0,001\%$, что почти в 1,5 раза превосходит аналогичный показатель у пациентов кавказской этнической группы - $1,47 \pm 0,02$ кгс, $p < 0,001\%$, в среднем, при пересадке 2492 графтов [7]. Прямые волосы наших пациентов, как отмечалось выше, облегчали как добывание лоскута с минимальной трансекцией фолликулов у краев раны, так и препарирование ф.о. Послеоперационный период у всех 211-и пациентов протекал без осложнений. Однако, через 6-12 месяцев, 16 из них обратились с жалобами на широкие рубцы в донорской зоне. Ширина рубцов варьировала в пределах от 4 до 10 мм (фото 15). Процент развития косметически неприемлемых рубцов превышал 10%, что во много раз превосходит аналогичный показатель у пациентов кавказской этнической группы (1-3%). Этот факт заставил нас насторожиться, так как увеличивая ширину добываемых лоскутов выше допустимых 1,5 см, мы увеличивали и силы натяжения скальпа и рискуя получить широкие рубцы. Однако, соблюдая другие принципы пластической хирургии для оптимального заживления ран (аккуратная хирургическая техника, бережное обращение с тканями, предохранение от повреждения фолликулов, кровеносных сосудов и нервов, хорошее сближение краев ран, использование неглубоких швов с минимальным захватом тканей и т.д.) мы надеялись избежать этого. За 10 лет практики у наших пациентов кавказской этнической группы редко развивались рубцы даже после пересадки 4000-4600 графтов. Донорские особенности скальпа корейских (азиатских) пациентов оказались весьма неблагоприятными факторами для заживления ран после эксцизии широких донорских лоскутов. Следовало

изменить хирургическую тактику для азиатских пациентов во избежание развития подобных рубцов и, вместе с тем, сохранение больших объемов пересаживаемых графтов во время одной операции. По нашему мнению, основной причиной развития широких постоперационных рубцов является эксцизия широких донорских лоскутов. Ключ решения проблемы находится не в изменении метода закрытия донорской раны: нам известно, что многие трансплантологи предпочитают металлические скобы (staples) или узловые швы из нерассасываемых материалов, которые удаляются через 8-12 дней. Мы все-таки предпочтение отдаем нашему методу закрытия раны.⁸ Следовало ограничить ширину лоскута до 1,5 см. Чтобы количество пересаживаемых за одну операцию графтов не уменьшилось, мы решили комбинировать лоскутную версию с экстракцией ф.о.. Например, чтобы получить для пересадки 3500 ф.о., мы производим FUE-процедуру с добыванием до 1500 ф.о., и эксцизию лоскута шириной до 1,5 см, препарирование которого может дать почти 2000 ф.о. Процедура экстракций ф.о. у пациентов из Азии проходила особенно легко, с минимальной трансекцией и повреждением графтов, чему на этот раз способствовали как раз особенности волос у представителей азиатской этнической группы – прямые волосы.⁵ Комбинация увеличивала продолжительность и стоимость операции, однако она, на наш взгляд, является наиболее оптимальным при масштабных трансплантации волос для пациентов азиатской этнической группы.

References

1. Bernstein R.M., Rassman W.R. The Aesthetics of Follicular Transplantation Dermatologic Surgery. 1997, 23 (9): 789-791
2. Bernstein R.M., Rassman W.R. Follicular Unit Transplantation. Dermatologic Clinic. 2005, 23 (3): 393-414
3. Bernstein R.M. Staples Revisited. Hair Transplant Forum International. 2008, 18(1): 9-10
4. Collins M. Minimizing Donor Area Scarring. Transplant Forum International. 2008, 18 (1): 17-18
5. Inaba M. Androgenic Alopecia, Modern Concept of Pathogenesis and Treatment. Springer-Verlag, Tohgo, 1996, pp: 239-245
6. Rassman W.R. Is a Graft a Graft? That is the Question! Hair Transplant Forum International. 2006, 6: 13-15
7. Tsilosani A. One Layer Donor Closure Versus Two Layer Closure in Large Hair Transplant Sessions - A Biomechanical Approach. Georgian Medical News. 2004, #8, p:9-11
8. Tsilosani A. The Ideal Wound Closure in Large Hair Transplant Sessions. Annals of Surgery. 2006, #3 p:47-51

Ключевые слова: фолликулярные объединения, графт, волосы, трансплантация волос, экстракция фолликулярных объединении, рубцы, азиатская этническая группа, кавказская этническая группа

Показатели донорской густоты 50 корейских пациентов

Фамилия	Имя	графт/см ²	волос/см ²	волос/графт
Kim	MH	85	209	2.46
Yoon	HJ	72	152	2.11
Hwang	JH	71	110	1.55
Lee	YJ	64	98	1.53
Kim	DM	98	161	1.64
Lee	SK	80	116	1.45
Jeong	HG	88	126	1.43
Shin	JK	67	134	2
Youn	YS	70	117	1.67
Hong	SW	85	121	1.42
Kim	SY	73	108	1.48
Hwang	IM	59	83	1.41
Lee	KS	57	96	1.68
Kong	KD	58	104	1.79
Kim	YI	107	212	1.98
Moon	DJ	58	112	1.93
Rhee	HS	58	76	1.31
Hwang	HW	108	157	1.45
Jeon	YH	65	95	1.46
Park	JH	73	134	1.84
Park	CH	45	78	1.73
Lee	DG	69	118	1.71
Jeoung	JH	73	125	1.71
Lee	YG	56	96	1.71
Lee	BJ	80	138	1.73
Im	SO	90	142	1.58
Kim	YJ	76	130	1.71
Lee	DS	72	115	1.6
Kim	GH	80	125	1.56
Park	JI	65	119	1.83
Lim	ST	92	123	1.34
Jung	DS	61	95	1.56
Jung	SW	86	140	1.63

Hwang	SH	83	150	1.81
Park	SS	72	105	1.46
Choi	JH	70	85	1.21
Kwon	SK	65	90	1.38
Kim	JH	81	131	1.62
Kim	JS	75	105	1.4
Ha	SJ	54	90	1.67
Lee	HS	65	112	1.72
Shin	BS	74	104	1.41
Lee	DH	70	86	1.23
Kang	SP	76	94	1.24
Park	JS	90	117	1.3
Kim	MS	72	128	1.78
Kim	HD	85	160	1.88
Kim	CH	81	170	2.1
В среднем		74	121	1.63



Фото 1 Донорская сторона пациента Hwang SH



Фото 2 Донорская сторона пациента Shin BS



Фото 4 Эксцизия донорского лоскута



Фото 5 Донорский лоскут



Фото 6а Измерение сил натяжения скальпа



Фото 6б Измерение сил натяжения скальпа



Фото 6с Измерение сил натяжения скальпа



Фото 6d Измерение сил натяжения скальпа



Фото 7 Донорская рана после пластики



Фото 8 Препарирование графтов



Фото 9 Тонкие срезы донорского лоскута



Фото 10а
Готовые к имплантации фолликулярные объединения
(графты)

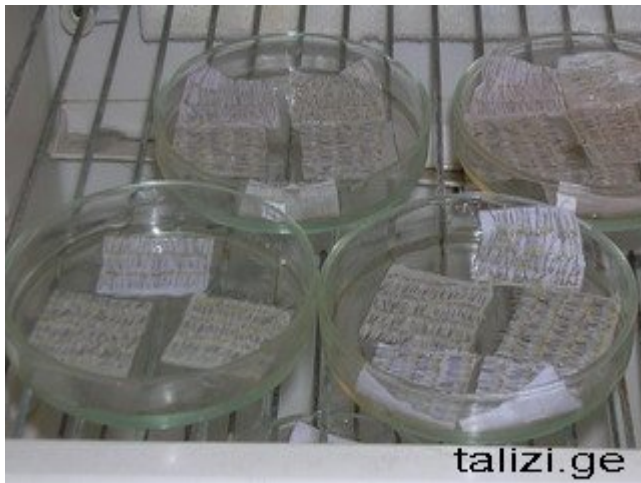


Фото 10b Готовые к имплантации фолликулярные объединения
(графты)



Фото 11а
Создание микроотверстий



Фото 11b Создание микроотверстий



Фото 12 Имплантация графтов



Фото 13 Имплантация графтов



Фото 14 Реципиентная сторона после имплантации 3200 графтов



Фото 15а Широкие донорские рубцы



Фото 15б Широкие донорские рубцы