

МИКРОХИРУРГИЧЕСКАЯ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИЯ В КОРРЕКЦИИ ГЛУБОКИХ И ОБШИРНЫХ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ ДЕФЕКТОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ



Каюмходжаев Абдурашид Абдусаламович, Халмуратова Мухаббат Куралбаевна, Расулов Жамшид Джурабаевич, Маткаримов Шохжахон Улугбекович
Республиканский специализированный научно–практический медицинский центр хирургии имени академика В. Вахидова, Республика Узбекистан, г. Ташкент

БОШ ВА БЎЙИННИНГ КУЙИШИДАН КЕЙИНГИ ЧУҚУР ВА КЕНГ ТАРҚАЛГАН НУҚСОНЛАРИНИ БАРТАРАФ ҚИЛИШДА МИКРОХИРУРГИК АУТОТРАНСПЛАНТАЦИЯ

Каюмходжаев Абдурашид Абдусаламович, Халмуратова Мухаббат Куралбаевна, Расулов Жамшид Джурабаевич, Маткаримов Шохжахон Улугбекович
Академик В.Вохидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий – амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

MICROSURGICAL AUTOTRANSPLANTATION IN THE CORRECTION OF DEEP AND EXTENSIVE AFTER BURN DEFECTS OF THE HEAD AND NECK

Kayumkhodjaev Abdurashid Abdusalamovich, Khalmuratova Mukhabbat Kuralbaevna, Rasulov Jamshid Djurabaeovich, Matkarimov Shokhjahon Ulugbekovich
Republican specialized scientific – practical medical center of surgery named after academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: sh.u.matkarimov@gmail.com

Резюме. Тадқиқот мақсади Бош ва бўйиннинг чуқур ва кенг куйишдан кейинги нуқсонларни бартараф этиши учун микрохирургик ауто трансплантатдан фойдаланиши натижаларини такомиллаштириши йўлларини аниқлаш Материаллар ва усуллар. Академик В.Вохидов номидаги “РИХИАТМ” тадқиқот олиб борилди. Бош ва бўйин соҳаси куйишдан кейинги ҳолатда микрохирургик ауто трансплантация қилинган 41 нафар беморни даволаш. Барча беморлар 2 гуруҳга бўлинган бўлиб. Асосий гуруҳда 22 нафар бемор ва 19 нафар бемор иккинчи гуруҳни ташкил этади. Натижалар. Асосий "ишончлилик омиллари" куйидагилардир: юқори индивидуал касбий маҳорат, юқори сифатли бажарилишини таъминлаш ва операциянинг барча босқичларини режалаштириши, шу жумладан микрожарроҳлик, қон томир асоратларни ерта аниқлаш, уларни жарроҳлик йўли билан бартараф этишининг енг фаол тактикаси. Қон томирларининг вақтинчалик (орқали) қон оқимиға қўшилиши, ўрганилаётган томирларға мувофиқ, бу вақтинчалик минтақа (а. Темпоралиссуперфисисалис), реконструкция даражасидан дистал қон айланишининг асосий характерини сақлаб қолишға имкон берди. периобитал минтақа (а.фасисалис) ва қалқонсимон без (а.тўйроидеасупериор). Микроанастомоз тромбозининг тез-тез сабаблари куйидагилардир: микро-чокларнинг ҳаддан ташқари ёки етарли даражада тортилмаслиги, кучланиш остида микроанастомознинг шаклланиши, микро-анастомознинг гофрировкаси, тикувлараро бўшлиқларнинг бир хиллигининг бузилиши, қон томир деворининг барча қатламларининг йўқлиги. Хулоса. ТДЛ ва ЛЛ ҳосил бўлишида субскапуларис артериясининг қон оқимиға транзит киритилиши қон айланишини сақлаб қолиши еҳтимолини оширади ва шунга мос равишда юмиоқ тўқималарнинг ауто трансплантациясининг тромбоз ва некрози хавфини камайтиради. Қопқоқларнинг микроваскуляр ауто трансплантациясининг бошиқа пластмасса турларига нисбатан асосий афзалликлари куйидагилардан иборат: юмиоқ тўқималарнинг кенг нуқсонларини бир босқичда қабул қилувчи зоналарнинг васкуляризацияси билан бир босқичда алмаштириши имконияти, шунингдек, функционал фаол зоналарда цикатрикуляр нуқсонларни бартараф этиши. бош ва бўйин.

Калит сўзлар: бош ва бўйиннинг чуқур ва кенг қўламли куйишлари, пластик микрожарроҳлик, торакодорсал ва скапула қопқоқлари, асоратлар, хавф омиллари.

Abstract. Purpose of the study: Objective: to determine the ways to improve the results of using microsurgical autotransplantation for the correction of deep and extensive head and neck burn defects. Methods. The experience of treating 41 patients with head and neck post-burn defects, who underwent microsurgical autotransplantation of flaps (thoracodorsal (TDF) and scapular (SF) flaps), was analyzed. All patients were divided into two groups. The comparison group included 19 patients, the main group included 22 patients. At the same time, in the main group, in addition to the applied tactical and technical aspects, with extensive deep post-burn defects of the head and neck in 5 cases (TDF - 3 and SF - 2), one-stage plastic surgery with double flaps was performed, respectively, the number of transplanted flaps was - 27

(in 22 patients). Results. The main "factors of reliability" are: high individual professional skill, ensuring high quality of execution and planning of all stages of the operation, including microsurgical, early detection of vascular complications, the most active tactics of their surgical elimination. The transient (through) inclusion of the flap artery into the bloodstream made it possible to preserve the main character of blood circulation distal to the level of reconstruction in accordance with the vessels under study, these are the temporal region (a. temporalis superficialis), the periobital region (a. facialis), and the thyroid gland (a. thyroidea superior). Frequent causes of microanastomoses thrombosis were: excessive or insufficient tightening of micro-sutures, formation of micro-anastomosis under tension, corrugation of micro-anastomosis, violation of the uniformity of the inter-suture gaps, lack of all layers of the vascular wall in the suture. Conclusion. Transit inclusion of the subscapularis artery into the bloodstream during the formation of TDF and SF increases the likelihood of maintaining blood circulation and, accordingly, reducing the risk of thrombosis and necrosis of the soft tissue autograft. The main advantages of microvascular autotransplantation of flaps over other types of plastics are: the possibility of one-stage replacement of extensive soft tissue defects in one stage with vascularization of recipient zones, as well as elimination of head and neck cicatricial defects in the functionally active zones.

Key words: head and neck deep and extensive burns, plastic microsurgery, thoracodorsal and scapular flaps, complications, risk factors.

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения ожоги представляют глобальную проблему в области здравоохранения, и по оценкам, в мире ежегодно происходит 180000 случаев смерти от ожогов [1].

Современной концепцией лечения ожогов является методика раннего хирургического лечения, позволяющая уменьшить тяжесть и/или предотвратить развитие ожоговой болезни, а также способствующая скорейшему восстановлению целостности кожных покровов. Ранняя некрэктомия с первичной пластикой является ранней реабилитацией пострадавших, так как в последствие имеет лучший косметический результат и до минимума снижается риск развития рубцовой ткани, в отличие от пластики на гранулирующую ткань [2]. Микрохирургический (микрососудистый) метод трансплантации тканей – это реконструктивный метод с двойным сосудистым анастомозом, направленный на восстановление целостности, формы и функции тела, и основанный на заблаговременном заборе и препарировании тканей из здоровых участков тела [3, 4].

Внедрение микрососудистой техники в реконструктивную хирургию последствий ожогов, включая лечение глубоких ограниченных ожогов в функционально значимых областях, значительно расширило возможности пластической хирургии [5, 6]. С усовершенствованием оптических инструментов стало легче выполнять сосудистые анастомозы, что позволяло свободно переносить лоскуты. По мере того, как перенос тканей становился более динамичным, а показатели успеха микрохирургии росли, преимущества становились все более и более очевидными [3, 5]. Одновременно можно перенести комплекс тканей (кожно-подкожный, кожно-фасциальный, кожно-мышечный, кожно-фасциально-костный, кожно-фасциально-хрящевой префабрикованный (предварительно подготовленный лоскут), и тем самым улучшить функциональные результаты, сохранить жизнеспособность глубоких структур, сократить сроки стационарной реабилитации [4, 7].

Выбор рациональной врачебной тактики и методики хирургической коррекции послеожоговых рубцовых деформаций, является весьма важной задачей, так как до настоящего времени нет единого мнения как в отношении лечебной тактики и выбора метода лечения, так и необходимости, и сроках проведения оперативного вмешательства.

В статье рассмотрены аспекты использования микрохирургической аутотрансплантации для коррекции глубоких и обширных ожоговых дефектов головы и шеи, и определены пути улучшения результатов лечения.

Материал и методы. Исследование выполнено в ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В.Вахидова». Наш центр располагает опытом лечения 41 пациента с послеожоговыми дефектами области головы и шеи, которым произведена микрохирургическая аутотрансплантация лоскутов. В качестве лоскутов применены торакодorzальный (ТДЛ) и лопаточный (ЛЛ) лоскуты. Внедрение этого типа вмешательств и проведение первых операций позволило детально проанализировать их результаты и соответственно обратить внимание на некоторые тактико-технические аспекты пластики путем микрохирургической аутотрансплантации лоскутов (табл. 2).

Исследование построено на анализе результатов как в отношении локализации дефекта, так и примененных лоскутов.

Помимо клинической оценки результатов в группе сравнения, тактико-технические аспекты операций в основной группе включали рекомендации, полученные в ходе клинико-экспериментальных исследований по изучению особенностей сосудов донорской и реципиентной зон, а также технические факторы выполнения микроанастомозов. Согласно этому фактору, все пациенты были поделены на две группы. В группу сравнения включено 19 больных, в основную группу – 22 пациента.

Таблица 1. Распределение больных на группы исследования по количеству трансплантированных лоскутов

Способ пластики	Дефекты головы		Дефекты шеи		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Группа сравнения						
Микрохирургическая аутотрансплантация ТДЛ	6	31,6%	8	42,1%	14	73,7%
Микрохирургическая аутотрансплантация двойного ТДЛ*	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Микрохирургическая аутотрансплантация ЛЛ	2	10,5%	3	15,8%	5	26,3%
Микрохирургическая аутотрансплантация двойного ЛЛ*	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Всего	8	42,1%	11	57,9%	19	100,0%
Основная группа						
Микрохирургическая аутотрансплантация ТДЛ	5	18,5%	6	22,2%	11	40,7%
Микрохирургическая аутотрансплантация двойного ТДЛ*	6	22,2%	0	0,0%	6	22,2%
Микрохирургическая аутотрансплантация ЛЛ	3	11,1%	3	11,1%	6	22,2%
Микрохирургическая аутотрансплантация двойного ЛЛ*	0	0,0%	4	14,8%	4	14,8%
Всего лоскутов	14	51,9%	13	48,1%	27	100,0%
Всего больных	11	50,0%	11	50,0%	22	100,0%

Примечание: * - трансплантировано по 2 лоскута на больного

Таблица 2. Распределение больных по зонам и характеру дефекта

Зона дефекта	Средние дефекты (50-120 см ²)		Большие дефекты (>120 см ²)		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Группа сравнения						
Верхняя зона лица		0,0%		0,0%	0	0,0%
Средняя зона лица		0,0%	1	5,3%	1	5,3%
Нижняя зона лица		0,0%	1	5,3%	1	5,3%
Поражение нескольких зон лица		0,0%	5	26,3%	5	26,3%
Свод черепа	0	0,0%	1	5,3%	1	5,3%
Шея	1	5,3%	10	52,6%	11	57,9%
Итого	1	5,3%	18	94,7%	19	100,0%
Основная группа						
Верхняя зона лица		0,0%		0,0%	0	0,0%
Средняя зона лица		0,0%	1	4,5%	1	4,5%
Нижняя зона лица	1	4,5%		0,0%	1	4,5%
Поражение нескольких зон лица		0,0%	7	31,8%	7	31,8%
Свод черепа		0,0%	2	9,1%	2	9,1%
Шея	0	0,0%	11	50,0%	11	50,0%
Итого	1	4,5%	21	95,5%	22	100,0%

При этом в основной группе, помимо примененных тактико-технических аспектов, при обширных глубоких послеожоговых дефектах головы и шеи в 5 случаях (ТДЛ – 3 и ЛЛ – 2) была выполнена одномоментная пластика двойными лоскутами, соответственно число пересаженных лоскутов составило – 27 (у 22 пациентов) (табл. 1).

Фактически все пациенты были с большими размерами дефектов (>120см²), при этом поражение нескольких зон лица было у 5 из 8 пациентов в группе сравнения и у 7 из 11 в основной группе (табл. 2). Срединно-боковая односторонняя де-

формация шеи определялась у 6 из пациентов в обеих группах с резкой выраженность косметического дефекта в 6 и 7 случаях (табл. 3).

Соответственно, для улучшения результатов пластики послеожоговых дефектов головы и шеи в первую очередь целесообразно рассмотреть вопросы по снижению риска развития тромбоза микроанастомозов.

Результаты исследования. Проведенный ретроспективный анализ результатов микрохирургической аутотрансплантации в группе сравнения позволил обозначить основные пути для их улучшения:

Таблица 4. Параметры торакодорзального и лопаточного лоскутов

Параметры лоскутов	ТДЛ	ЛЛ
Длина сосудистой ножки (мм)	80±3,8	60±2,5
Длина сосудистой ножки при включении a. et v. Subscapularis (мм)	100±4,5	80±3,6
Площадь кожной перфузии (см ²)	420±18	390±17
Параметры лоскута (см):		
Длина	40±3,7	30±3,5
Ширина	10±1,3	15±1,6
Толщина	3,8±0,2	2,3±0,2

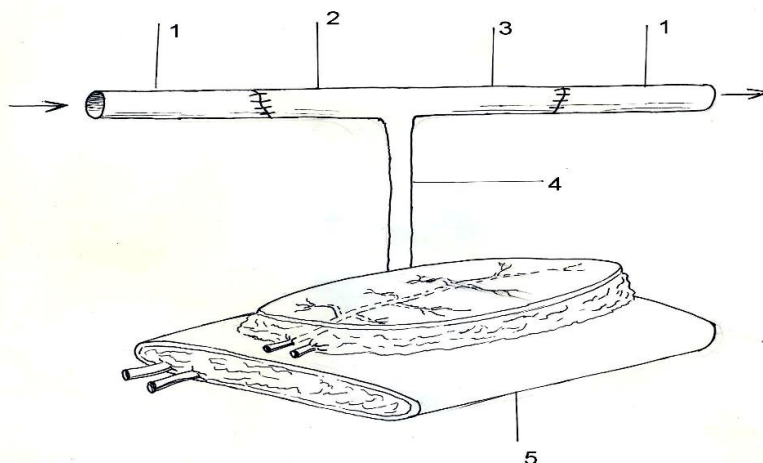


Рис. 1. Схема реваскуляризации ТДЛ в зоне реконструкции головы и шеи по «сквозному» типу. 1-реципиентная артерия; 2- a. subscapularis; 3-a.circumf.scapule; 4- a. toracodorsalis; 5- торакодорзальный лоскут

Забор ТДЛ на подлопаточных сосудах дает возможность реваскуляризации лоскута путем «сквозного включения» (в виде «Т» вставки) в кровотоки реконструируемой области (рис. 1).

Не менее важным условием адекватного функционирования микроанастомозов является качество их наложения. Артериальные окклюзии микрососудистых анастомозов являются основной причиной неудач при аутотрансплантации сложных мягко-тканых лоскутов. Причины их определяются целым рядом факторов, однако большинством исследователей разделяется мнение о ведущей роли технических ошибок, допущенных при их формировании.

В связи с чем для определения влияния технических аспектов формирования микрошунтов на риск тромбоза были уточнены основные технические ошибки. Учитывая необходимость специальной обработки «in vivo» забираемых на исследование сосудов, трудно выполнимых в клинике, исследованию подвергся экспериментальный материал, включающий 20 анастомозов брюшной аорты у белых крыс. Все анастомозы выполнялись по общепринятой методике, отдельными узловыми или непрерывными обвивными швами, проленовой нитью №10-0 (Этикон) под 12,5 кратным увеличением (операционный микроскоп ОРМ-1).

Результаты исследования интактной аорты крыс показали, что поверхность интимы выстлана монослоем эндотелиальных клеток. Одним из наиболее частых дефектов формирования микрососудистых анастомозов является чрезмерное затягивание нитей шовного материала. При этом происходит прорезывание интимы в продольном направлении с обнажением глублежащих слоев. В последствии эти дефекты стенки сосуда могут служить местом формирования тромба. Другим следствием перетягивания нитей микрошовного материала при формировании анастомозов техникой обвивного шва является его гофрирование. Гофрирование сопровождается образованием характерных скрученных складок интимы, сужением просвета сосуда, нарушением его проходимости. Эти изменения, как правило, влекут за собой развитие тромбоза.

Следующим фактором риска явилось нарушение равномерности межшовных промежутков. Редкое наложение швов ведет к зиянию краев сосуда, которое в дальнейшем может привести к формированию тромбов и аневризм. В свою очередь, частое наложение микрошвов ведет к деформации линии анастомоза. Расхождение концов анастомозируемого сосуда наблюдается при недостаточном затягивании нитей шовного материала или при их последующем распускании. При этом происходит свисание петель шовного мате-

риала в просвет сосуда. Также, одной из частых причин развития тромбозов зоны анастомоза является не захват в шов всех слоев сосудистой стенки, и в частности, интимы и средней оболочки.

Проведенный анализ первичного опыта микрохирургической аутотрансплантации позволил стабильно и с успехом выполнять исключительно сложные по объему и длительности оперативные вмешательства с наличием всех «факторов риска». В этом плане, опыт выполнения одномоментных многолоскутных аутотрансплантаций (n=5) для замещения обширных по площади и сложных по рельефу раневых дефектов головы и шеи является подтверждением изложенного. Это группа больных, олицетворяла собой целый комплекс проблем, связанных со сложностью задачи и специфическими особенностями общего и локального статуса существенно осложнявших проведения анестезии и самого вмешательства. У всех 5 пациентов была обширная площадь подлежащих замещению дефектов (200-800 см²), расположенных в функционально и эстетически значимых зонах, невозможность замещения их одним аутотрансплантатом, сопутствующее поражение основных донорских зон, наличие активного гнойно-некротического воспаления, тяжелое общее состояние больного, выраженная рубцовая сгибательная контрактура шеи, препятствующая интубации и т.д.

Микрохирургическая аутотрансплантация двойного ТДЛ выполнена 3 больным с ожоговыми дефектами мягких тканей головы. Показания к этому типу вмешательств характеризовались наличием обширных глубоких послеожоговых рубцовых дефектов двух смежных областей головы (свод черепа - лицевая область), а также обширный инфицированный послеожоговый раневой дефект двух и более смежных областей головы, с некрозом подлежащих структур (кортикальный слой кости, хрящ, глазное яблоко, ушная раковина), с обнажением полостей (верхне-челюстная пазуха, глазница).

Особенностью данного способа является необходимость тщательной подготовки реципиентного ложа для пересаживаемых лоскутов: некрэктомия, секвестрэктомия, энуклиация глазного яблока (при его некрозе), подготовка полостей, пазух (верхнечелюстная пазуха), тщательная подготовка реципиентных сосудов для реваскуляризации двух лоскутов с учетом расположения последних в реципиентном ложе и параметров сосудистой ножки лоскутов. Учитывая длительность, объем операции необходимо участие двух бригад микрохирургов. I бригада - подготовка реципиентного ложа, укладка, реваскуляризация лоскута (формирование микрососудистых анастомозов); II - забор ТДЛ, ушивание донорско-

го ложа. Также, аутотрансплантация одномоментно двух ТДЛ позволяет заместить полости мышечной тканью (максиллярная пазуха, полость глазницы), закрыть кости свода черепа после секвестрэктомии.

Наиболее значимым недостатком лоскута широчайшей мышцы спины являются значительные трудности при симультанном заборе и пластике послеожогового рубцового дефекта в области головы и шеи. Кроме того, при положении пациента на боку для забора лоскута нужно помнить о возможности позиционного повреждения контрлатерального плечевого или нарушения моторной функции верхней конечности. При заборе двух лоскутов возможно, что одно из донорских мест закрывается расщепленным кожным трансплантатом, что в большинстве случаев может привести к неудовлетворительному эстетическому результату за счет ущерба донорской зоны. Также, недостатками способа микрохирургической одномоментной пересадки двух ТДЛ является длительность оперативного вмешательства (12-18 часов). Это увеличивает риск осложнений со стороны микроанастомозов.

Микрохирургическая аутотрансплантация двойного ЛЛ в область шеи произведена 2 пациентам. Показания с учетом локализации, размера и глубины ожогового дефекта: обширные глубокие послеожоговые рубцовые дефекты двух смежных зон области шеи (передняя зона шеи с переходом на заднюю).

На способ выполнения пластики влияет размер, форма, глубина и локализация послеожогового рубцового дефекта. При замещении рубцовых дефектов области шеи необходимо принимать во внимание эстетические единицы и обеспечить наличие тонкого лоскута, схожего по текстуре и цвету с реципиентной зоной. В этом отношении кожно-фасциальный ЛЛ имеет преимущества перед кожно-мышечным лоскутом. При использовании кожно-мышечного лоскута с включением широчайшей мышцы спины (ТДЛ) за счет массы мышцы возникает избыток тканей, который требует последующей вторично корригирующей операции.

Пересадка двух ЛЛ в область шеи (как и при пересадке двух ТДЛ) является длительной, трудоемкой операцией, требующей наличие двух подготовленных бригад микрохирургов. Операция выполняется по узким показаниям, при невозможности закрыть дефект другими существующими способами.

Пересадка двух ЛЛ в область шеи выполняется со сменой операционной бригады, с изменением положения пациента на операционном столе, поочередно с забором ЛЛ сначала с одной стороны, потом с другой. Реваскуляризация производилась реципиентными сосудами: лицевые со-

суды (n=2), верхние щитовидные (n=2). Реципиентными венами явились: приток наружной яремной вены (n=2), коммитантная верхняя щитовидная вена (n=2).

Одновременное использование двух ЛЛ при замещении обширных послеожоговых рубцовых дефектов шеи нами произведено всего в 2 случаях. Соответственно количество пересаженных ЛЛ было 4. Приживление лоскутов отмечено во всех наблюдениях.

Заключение. Основными факторами успешности проведения микрохирургической ауто-трансплантации мягкотканых лоскутов для замещения послеожоговых рубцовых дефектов головы и шеи являются: высокое профессиональное мастерство, обеспечивающее качественный учет локальных топографо-анатомических особенностей, оптимизацию плана и прецизионное выполнение всех этапов операции, эффективное взаимодействие хирургической, анестезиологической и реаниматологической служб, компетентное динамическое наблюдение за состоянием кровообращения в трансплантатах для своевременной диагностики сосудистых осложнений и максимально ранней активной тактики их хирургического устранения.

Преимуществами микрососудистой ауто-трансплантации лоскутов являются: возможность одномоментного замещения обширных дефектов мягких тканей в один этап с обеспечением васкуляризации реципиентных зон, обедненных кровеносными сосудами, за счет наличия активного кровоснабжения лоскутов; а также наиболее высокая хирургическая эффективность замещения послеожоговых рубцовых дефектов в функционально-активных зонах головы и шеи, так как свободный лоскут менее склерозирован, более мягок и растяжим, чем отсроченные лоскуты.

Литература:

1. World Health Organization. Injuries and violence: the facts 2018.
2. Belal A.A., Mohamed EM, M.D.; Mohamed IH, Mohamed OK. Regional Flaps in Coverage of Facial Defects: Our Experience. Egypt, J. Plast. Reconstr. Surg. 2018; 42(1): 45-53.
3. Eskander A, Kang SY, Teknos TN, et al. Advances in midface reconstruction: Beyond the reconstructive ladder. Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery.
4. Ray E. Head and neck reconstructive surgery. Cancer Treatment and Research. 2018;174:123-143.
5. Murphy BD, Farhadi J, Masia J, et al. Indications and controversies for abdominally-based complete autologous tissue breast reconstruction. Clinics in Plastic Surgery. Jan 2018;45(1):83-91.
6. Kania K, Chang DK, Abu-Ghname A, Reece EM, Chu CK, Maricevich M, Buchanan EP, Winocour S.

Microsurgery Training in Plastic Surgery. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2020 Jul 17;8(7):e2898. doi: 10.1097/GOX.0000000000002898.

7. Frederick JW, Sweeny L, Carroll WR, Peters GE, Rosenthal EL. Outcomes in head and neck reconstruction by surgical site and donor site. Laryngoscope. 2013;123(7):1612-7. doi: 10.1002/lary.23775.

МИКРОХИРУРГИЧЕСКАЯ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИЯ В КОРРЕКЦИИ ГЛУБОКИХ И ОБШИРНЫХ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ ДЕФЕКТОВ ГОЛОВА И ШЕИ

Каюмходжаев А.А., Халмуратова М.К.,
Расулов Ж.Дж., Маткаримов Ш.У.

Резюме. Целью исследования было выявление путей улучшения результатов применения микрохирургической ауто-трансплантации для устранения дефектов после глубоких и обширных ожогов головы и шеи. Материалы и методы. Было проведено исследование в РСНПЦХ имени академика В.Вахидова. Проведено лечение 41 пациента, перенесшего микрохирургическую ауто-трансплантацию при ожогах головы и шеи. Все пациенты были разделены на 2 группы. В основной группе 22 пациента и 19 пациентов во второй группе. Результаты. Основными «факторами надежности» являются: высокий индивидуальный профессионализм, обеспечение качественного выполнения и планирования всех этапов операции, включая микрохирургию, раннее выявление сосудистых осложнений, наиболее активная тактика их хирургического устранения. Добавление кровеносных сосудов к височному (сквозному) кровотоку, по данным исследуемых сосудов, позволило этой височной области (a. Temporalissuperficialis) сохранить основной характер дистального кровообращения с уровня реконструкции. периобитальная область (a. facialis) и щитовидная железа (a. thyroideasuperior). Распространенными причинами возникновения микроанастомозного тромбоза являются: чрезмерное или недостаточное натяжение микрошвов, образование микроанастомоза под натяжением, гофрирование микроанастомоза, нарушение однородности межтканевых пространств, отсутствие всех слоев сосудистой стенки. Вывод. Переход в кровотоки субкапсулярной артерии при образовании ТДЛ и ЛЛ увеличивает вероятность поддержания кровообращения и, соответственно, снижает риск тромбоза и некроза ауто-трансплантации мягких тканей. Основными преимуществами микрососудистой ауто-трансплантации клапанов перед другими видами пластики являются: возможность одновременного замещения обширных дефектов мягких тканей с васкуляризацией приемных зон, а также устранение цикатрикулярных дефектов в функционально-активных зонах. Голова и шея.

Ключевые слова: глубокие и обширные ожоги головы и шеи, пластическая микрохирургия, торако-дорзальный и лопаточный лоскуты, осложнения, факторы риска.