

Микрохирургическая реконструкция тканей головы и шеи висцеральными аутоотрансплантатами, сформированными из мини-доступа

А.Д. Каприн¹, И.В. Решетов², М.В. Ратушный¹, С.А. Кравцов³, А.П. Поляков¹, О.В. Маторин¹,
Ф.Е. Севрюков¹, М.М. Филюшин¹, В.Н. Васильев¹, И.В. Ребрикова¹

¹ФГБУ «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена» Минздрава России – филиал ФГБУ ФМИЦ им. П.А. Герцена Минздрава России; Россия, 125284, Москва, 2-й Боткинский пр-д, 3;

²ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России; Россия, 119991, Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2;

³ГБУЗ «Онкологический клинический диспансер № 1 Департамента здравоохранения г. Москвы»; Россия, 105005, Москва, ул. Бауманская, 17/1

Контакты: Михаил Владимирович Ратушный mvr75@mail.ru

Цель исследования — уменьшение объема операционной травмы у больных с опухолями головы и шеи при микрохирургической пластике висцеральными аутоотрансплантатами.

Материалы и методы. Нами накоплен клинический опыт лечения 53 пациентов со злокачественными местно-распространенными опухолями краниофациальной ($n = 27$) и орофарингеальной локализации ($n = 36$). Для пластического закрытия обширных дефектов после резекционного этапа операции использовали органы брюшной полости. В качестве способа доступа избрали параумбиликальный разрез, позволяющий обеспечить адекватный подход в брюшную полость с минимальной внешней травмой передней брюшной стенки. При помощи видеоассистированной техники рассекали апоневроз по средней линии. Донорские органы (сальник, большая кривизна желудка, поперечная ободочная и тонкая кишка) выводили через мини-лапаротомное отверстие на переднюю брюшную стенку, после чего выделяли сосудистую ножку и формировали висцеральный аутоотрансплантат. После создания и отсечения трансплантата органные анастомозы формировались экстракорпорально.

Результаты. В 50 из 53 случаев удалось завершить операцию из минимального доступа (у 4 пациентов ранее осуществлялись абдоминальные вмешательства). Были сформированы и подготовлены к аутоотрансплантации сальниковые ($n = 26$), толстокишечно-сальниковые ($n = 15$), желудочно-сальниковые ($n = 7$) и тонкокишечные ($n = 5$) лоскуты. Интра- и послеоперационных осложнений со стороны органов брюшной полости не выявлено.

Заключение. Использование малоинвазивных технологий при формировании висцеральных аутоотрансплантатов для реконструкции тканей головы и шеи позволяет значительно уменьшить объем операционной травмы и сократить срок лечения. Показаниями к такому способу доступа являются ослабленное состояние онкологического больного или молодой возраст пациента, не желающего иметь дополнительный шрам в донорской области.

Ключевые слова: микрохирургическая реконструкция, висцеральные аутоотрансплантаты, мини-доступ, опухоли головы и шеи, малоинвазивные технологии, фрагменты желудочно-кишечного тракта

DOI: 10.17650/2222-1468-2015-5-2-14-19

Microsurgical head and neck tissue repair by visceral mini-autografting

A.D. Kaprin¹, I.V. Reshetov², M.V. Ratushnyi¹, S.A. Kravtsov³, A.P. Polyakov¹, O.V. Matorin¹,
F.E. Sevryukov¹, M.M. Filyushin¹, V.N. Vasilyev¹, I.V. Rebrikova¹

¹P.A. Herzen Moscow Oncology Research Institute, Ministry of Health of Russia, Branch, P.A. Herzen Federal Medical Research Center, Ministry of Health of Russia; 3 2nd Botkinsky Proezd, Moscow, 125284, Russia;

²I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia; Bldg. 2, 8 Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia;

³Oncology Clinical Dispensary One, Moscow Healthcare Department; 17/1 Baumanskaya St., Moscow, 105005, Russia

Objective. To minimize surgical trauma in patients with head and neck tumors during microsurgical plasty with visceral autografts.

Subjects and methods. Clinical experience has been gained in the treatment of 53 patients with locally advanced craniofacial ($n = 27$) and oropharyngeal ($n = 36$) cancers. Abdominal organs were used for plastic closure of extensive defects after surgical resection. Paraumbilical incision allowing for an adequate approach into the abdominal cavity with minimal external trauma in the anterior abdominal wall was chosen as an access procedure. Video-assisted techniques were used to excise the midline aponeurosis. Donor organs, such as the omentum, greater curvature of the stomach, transverse colon, small intestine) were taken through a mini-laparotomic incision to the anterior abdominal wall, then the vascular pedicle was exposed and a visceral autograft was made. After forming and cutting off the autograft, organ anastomoses were created extracorporeally.

Results. Mini-access surgery could be completed in 50 of the 53 cases (4 patients had previously undergone abdominal interventions). Omental ($n = 26$), colo-omental ($n = 15$), gastro-omental ($n = 7$), and entero-omental ($n = 5$) flaps were made and prepared for autografting. No intra- or postoperative abdominal complications were found.

Conclusion. Minimally invasive technologies used to create visceral autografts for head and neck tissue repair can minimize surgical trauma and reduce treatment duration. The indications for this access are the debilitating state of a cancer patient or the young age of a patient who does not wish to have an additional scar in the donor region.

Key words: microsurgical repair, visceral autografts, mini-access, head and neck tumors, minimally invasive technologies, fragments of the gastrointestinal tract

Введение

Расширенные оперативные вмешательства у больных с местно-распространенными опухолями головы и шеи способны привести к травматизации, порой не совместимой с жизнью [1–3]. Перспектива инвалидизации наносит непоправимый психологический ущерб личности пациента и в ряде случаев вынуждает его отказываться от необходимого радикального лечения [4].

Выполнение реконструктивно-пластических вмешательств на этапе комбинированного и/или комплексного лечения пациентов со злокачественными опухолями головы и шеи значительно сокращает сроки и качество реабилитации, снижает уровень инвалидизации оперированных больных. С этой целью необходимо использовать наиболее современный, эффективный и высокотехнологичный метод реконструктивной и пластической хирургии — микрохирургическую ауто-трансплантацию органов и тканей [5].

Применение малоинвазивных технологий при хирургическом лечении больных с опухолями головы и шеи является самым перспективным направлением в современной онкологии. В МНИОИ им. П.А. Герцена разработана и внедрена в повседневную практику методика малоинвазивного абдоминального доступа для формирования ауто-трансплантатов из различных фрагментов желудочно-кишечного тракта в целях микрохирургической реконструкции удаленных органов и тканей.

Материалы и методы

Нами накоплен клинический опыт лечения 53 пациентов (22 мужчины и 31 женщина) в возрасте от 16 до 63 лет (табл. 1) со злокачественными местно-распространенными опухолями краниофациальной ($n = 27$) и орофарингеальной локализации ($n = 36$). У 17 больных обнаружены опухоли кожи волосистой части головы, у 8 — рак гортаноглотки, у 5 — рак языка, у 5 — рак верхней челюсти, у 5 — опухоль клеток решетчатого лабиринта, у 4 — рак слизистой оболочки дна полости рта, у 4 — рак околоушной слюнной железы, у 3 — рак ротоглотки, у 1 — саркома мягких тканей лица, у 1 — саркома нижней челюсти.

В качестве способа доступа избрали параумбиликальный разрез, позволяющий обеспечить адекватный подход в брюшную полость с минимальной внешней

Таблица 1. Распределение больных по полу и возрасту, n

Возраст	Женщины	Мужчины
< 40 лет	11	18
40–60 лет	9	13
> 60 лет	2	—
Всего	22	31

травмой передней брюшной стенки (рис. 1). При помощи видеоассистированной техники (видеоэндоскопическая стойка) рассекали апоневроз по средней линии и осуществляли ревизию органов брюшной полости (рис. 2). Принципиальным считаем отказ от газовой лапароскопии в пользу создания малого хирургического пространства с использованием ретракторов с освещением. Это позволяет из единого кратчайшего доступа осуществить ревизию брюшной полости и shades мобилизовать потенциальный ауто-трансплантат. При необходимости рассекали спайки в брюшной полости. Донорские органы (сальник, большая кривизна желудка, поперечная ободочная и тонкая кишка) выводились через мини-лапаротомное отверстие на переднюю брюшную стенку. После выведения органов выделяли сосудистую ножку лоскута (правые желудочно-сальниковые, средние ободочные и тонкокишечные сосуды) и формировали висцеральный ауто-трансплантат (рис. 3). После создания и отсечения трансплантата органные анастомозы формировались экстракорпорально. Приводим описание клинического случая (рис. 4.)

Больной X., 29 лет, установлен диагноз: рак языка II стадии T2N0M0, состояние после комбинированного лечения в 2004 г. Данные морфологического исследования: инфильтративный рост высокодифференцированного плоскоклеточного рака.

Из анамнеза: считает себя больным с февраля 2004 г., когда появились болезненность и изъязвление в правых отделах языка. Для обследования обратился в МНИОИ им. П.А. Герцена. При осмотре на правой боковой поверхности языка в средней трети обнаружено опухолевое образование с изъязвлением, размером до 2 см в диаметре. Гистологическое исследование опухоли выявило инфильт-

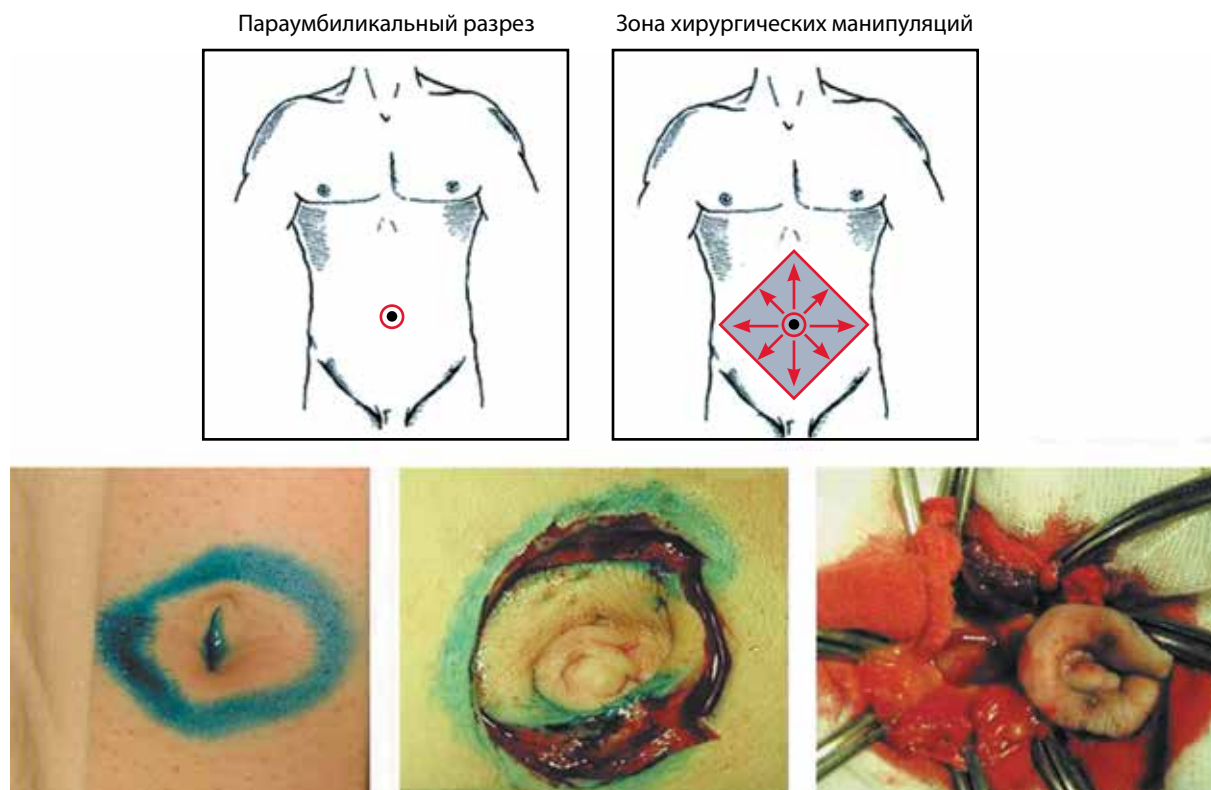


Рис. 1. Мини-доступ в брюшную полость

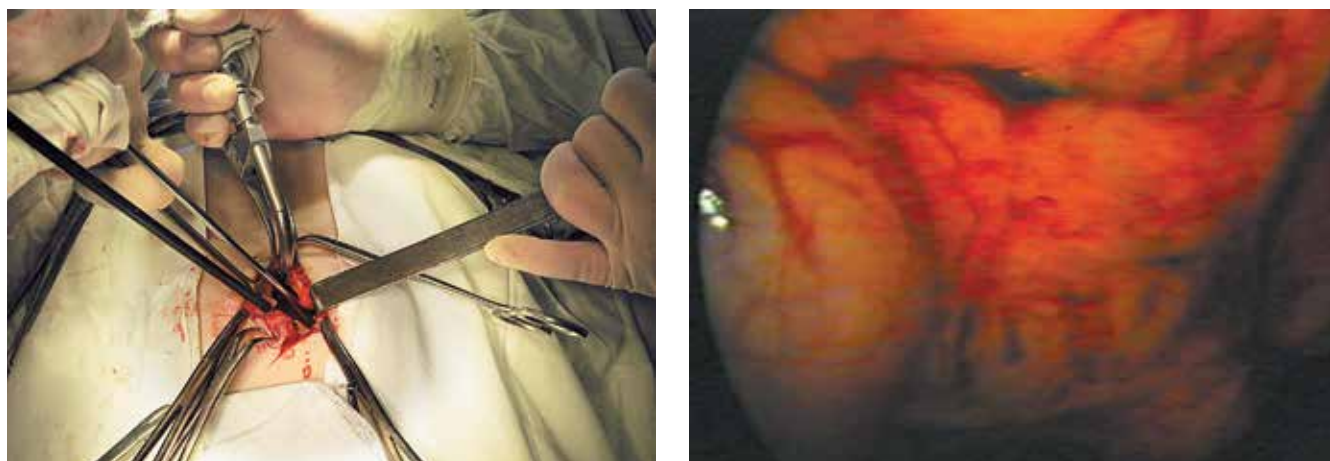


Рис. 2. Мини-лапаротомия, ревизия брюшной полости при помощи эндоскопического инструментария

тративный рост высокодифференцированного плоскоклеточного рака. Регионарные лимфатические узлы не изменены. Комплексное обследование регионарных и отдаленных метастазов не выявило.

Состояние пациента обсуждено на консилиуме с участием хирургов, радиологов и химиотерапевтов. Учитывая локализацию, гистологическую структуру и распространенность опухоли, выработан план комбинированного лечения с проведением на 1-м этапе химиолучевой терапии.

С 17.08.2004 по 28.09.2004 больной находился на стационарном лечении в отделении радиологии, где была

проведена химиолучевая терапия препаратами флуороурацила и платины с суммарной очаговой дозой 22 Гр (терапия закончена 03.09.2004). Лечение прекращено в связи с выраженными лучевыми реакциями.

На 2-м этапе комбинированного лечения 29.09.2004 выполнена операция: гемиглоссэктомия справа с подчелюстной лимфаденэктомией справа, микрохирургическая пластика толстокишечно-сальниковым лоскутом, трахеостомия.

Ход операции. Проведено оформление нижней трахеостомы. Трансоральным доступом электрохирургическим

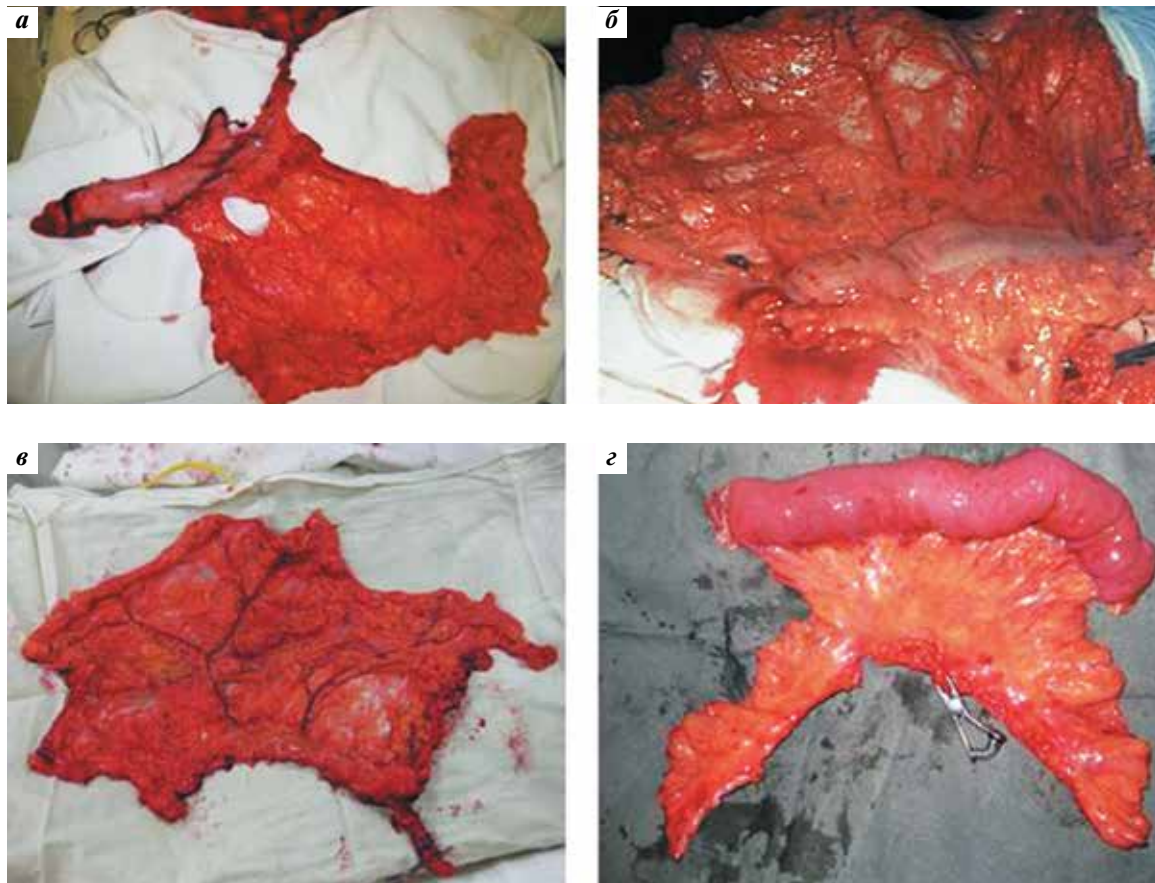


Рис. 3. Варианты висцеральных аутотрансплантатов: а — желудочно-сальниковый; б — толстокишечно-сальниковый; в — сальниковый; г — тонкокишечный

способом выполнена резекция правой половины языка и слизистой оболочки дна полости рта справа. Осуществлен разрез кожи в правой подчелюстной области. Выделена и удалена подчелюстная слюнная железа с прилежащей подчелюстной и подбородочной клетчаткой. Выделены и подготовлены к анастомозированию лицевая артерия и вена справа. Проведен параумбиликальный разрез. При помощи эндоскопического инструментария под видеоассистированным контролем выполнена мини-лапаротомия. При ревизии органов брюшной полости патологии не выявлено. Поперечная ободочная кишка и большой сальник выведены на переднюю брюшную стенку через мини-лапаротомное отверстие. Рассечена висцеральная брюшина над средними ободочными сосудами. Мобилизована питающая ножка аутотрансплантата — средняя ободочная артерия и вена. На питающую ножку аутотрансплантата наложена сосудистая клипса — коллатеральное кровообращение в поперечной ободочной кишке состоятельно. Клипса снята. Учитывая место отхождения коллатералей от ободочных сосудов к большому сальнику, при помощи аппаратов для наложения желудочно-кишечных анастомозов проведено пересечение поперечной ободочной кишки длиной 10 см с включением в аутотрансплантат прилежащей пряди большого саль-

ника. Питающие сосуды пересечены, и аутотрансплантат перенесен в полость рта. Сосудистая ножка и сальниковая порция лоскута проведены в тоннеле через мышцы дна полости рта в подчелюстную область к реципиентным сосудам. Под оптическим увеличением выполнена реваскуляризация аутотрансплантата путем анастомозирования средней ободочной артерии и вены с правой лицевой артерией и веной по типу «конец в конец». После пуска кровотока жизнеспособность аутотрансплантата восстановлена. Кишечная порция аутотрансплантата рассечена по противобрыжеечному краю и фиксирована по периметру дефекта языка и слизистой дна полости рта справа. Зона сосудистых анастомозов в подчелюстной области укрыта сальниковой порцией лоскута. Одновременно сформирован анастомоз между фрагментами ободочной кишки по типу «конец в конец» двухрядными швами. Брюшная полость дренирована и ушита наглухо.

Течение послеоперационного периода гладкое. Раны зажили первичным натяжением. Приживление аутотрансплантата в полости рта полное. В раннем послеоперационном периоде питание проводилось через назогастральный зонд. На 14-е сутки начато питание через рот; на 16-е сутки больной деканулирован. В удовлетворительном состоянии пациент выписан из стационара.

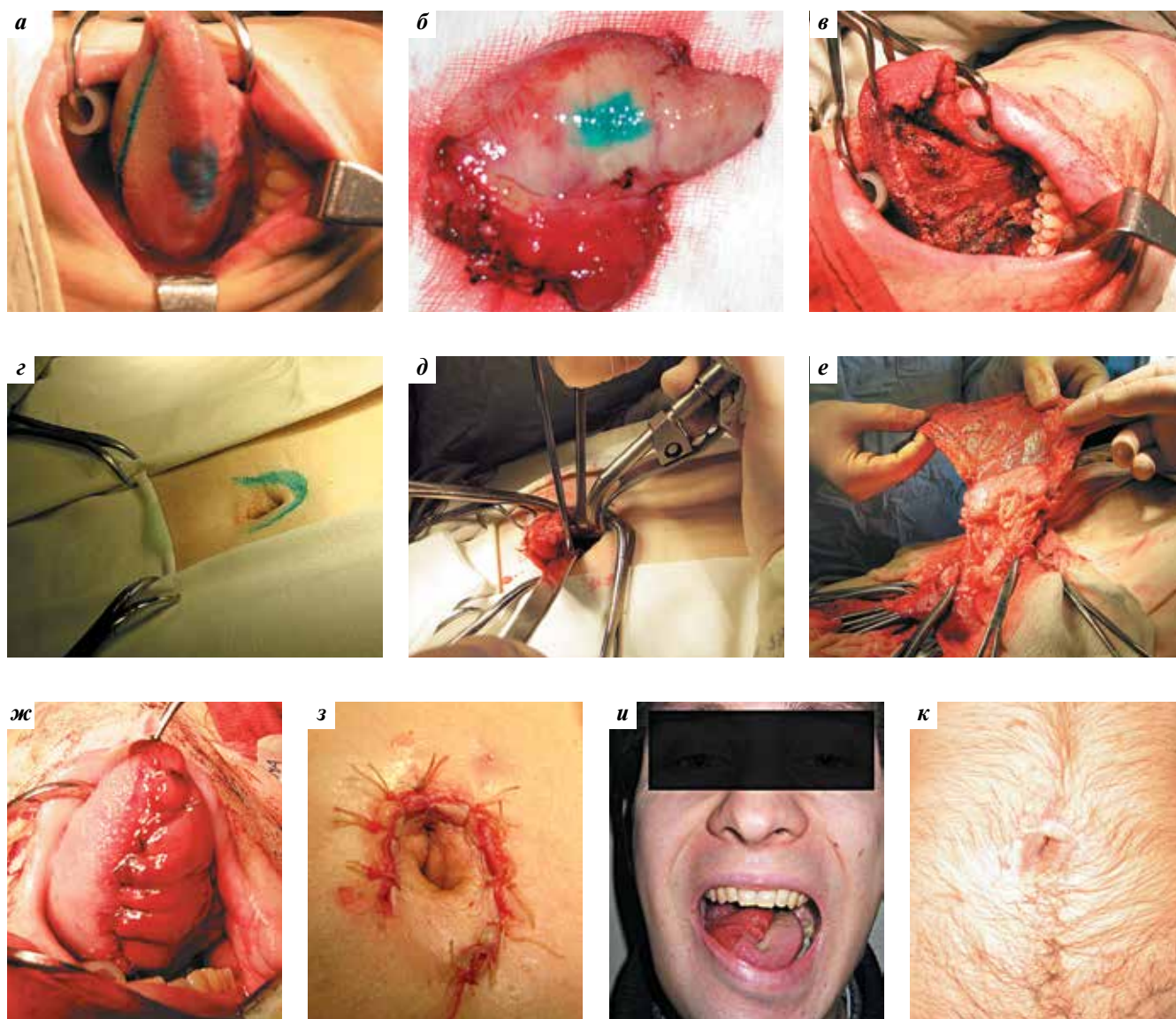


Рис. 4. Клинический пример микрохирургической пластики языка толстокишечно-сальниковым лоскутом с использованием мини-лапаротомного доступа: а — границы резекции языка; б — удаленный препарат; в — резецированный язык; г — разметка параумбиликального разреза; д — ревизия брюшной полости через мини-лапаротомный доступ; е — экстракорпоральное формирование толстокишечно-сальникового лоскута; ж — кишечная порция лоскута фиксирована в позиции резецированной правой половины языка; з — окончательный вид мини-лапаротомной раны; и — вид слизистой толстой кишки в полости рта через 6 мес после операции; к — рубец передней брюшной стенки через 6 мес после операции

При контрольном обследовании через 10 лет признаков прогрессирования заболевания нет. Больной питается через рот в полном объеме, диспепсический синдром отсутствует. В настоящее время пациент находится под динамическим наблюдением.

Результаты

В 50 из 53 случаев нам удалось завершить операцию из минимального доступа (у 4 пациентов ранее осуществлялись абдоминальные вмешательства). Было сформировано и подготовлено к аутотрансплантации 26 сальниковых, 15 толстокишечно-сальниковых, 7 желудочно-сальниковых и 5 тонкокишечных лоскутов.

В отличие от методики рутинных резекций органов брюшной полости важной особенностью формирования аутотрансплантатов является необходимость адекватной перфузии тканей пересаживаемого фрагмента, который кровоснабжается одной сосудистой ножкой (состоящей из артерии и вены) не в ущерб питанию и функциям донорских органов. Благодаря применению малоинвазивной техники ишемических явлений в пересаженных тканях мы не наблюдали. После ревизии органов брюшной полости 3 пациентам была выполнена стандартная верхнесрединная лапаротомия. Поводом для расширения хирургического доступа послужил выраженный спаечный процесс при попытке формирования

Таблица 2. Тип аутоотрансплантата и варианты осложнений

Аутоотрансплантат	Число, n	Осложнения	
		донорская рана	реципиентная рана, n (%)
Сальниковый	26	—	Некроз лоскута — 1 (3,8) Краевой некроз лоскута — 1 (3,8)
Желудочно-сальниковый	7	—	—
Толстокишечно-сальниковый	15	—	Краевой некроз сальниковой порции лоскута — 1 (3,8)
Тонкокишечный	5	—	—
Всего	53	0	3 (5,7)

1 желудочно-сальникового, 1 сальникового и 1 толстокишечно-сальникового аутоотрансплантатов. План операции в этих случаях также был реализован — трансплантаты были сформированы и пересажены на реципиентные раны. После операции ведение больных с пересаженными висцеральными лоскутами осуществлялось так же, как ведение пациентов после операций на органах брюшной полости и желудочно-кишечного тракта.

В результате проведенных клиничко-морфологических сопоставлений мы не обнаружили достоверных признаков структурно-функциональной перестройки слизистой оболочки желудочного и толстокишечного фрагментов после их пересадки в полость рта или глотки в сроки до 1 года. Интра- и послеоперационных осложнений со стороны органов брюшной полости отмечено не было (табл. 2).

Собственный клинический опыт формирования висцеральных аутоотрансплантатов с использованием видеоассистированной техники для последующей их микрохирургической реваскуляризации в целях рекон-

струкции органов и тканей свидетельствует о том, что метод может успешно применяться в клинической онкологии. Исходя из анализа наблюдений (см. табл. 1), показаниями для малоинвазивного доступа можно назвать ослабленное состояние пациентов с алиментарными нарушениями и высоким риском развития эвентрации, а также молодой возраст пациентов, не желающих иметь протяженный послеоперационный рубец на брюшной стенке.

Заключение

Использование малоинвазивных технологий при формировании висцеральных аутоотрансплантатов для реконструкции органов головы и шеи позволяет значительно уменьшить объем операционной травмы и сократить срок лечения. Показаниями к этому способу доступа является ослабленное состояние онкологического больного или молодой возраст пациента, не желающего иметь дополнительный шрам в донорской области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Старинский В.В., Александрова Л.М., Чиссов В.И. и др. Основные итоги четырехлетнего опыта реализации мероприятий, направленных на совершенствование онкологической помощи населению России. Онкология 2014;4:45–9. [Starinskiy V.V., Alexandrova L.M., Chissov V.I. et al. Main results of the four-year experience of implementation of events aimed at improvement of oncology aid to the population of Russia. Onkologiya = Oncology 2014;4:45–9. (In Russ.)].
2. Иванов В.М., Матякин Е.Г. Реконструктивно-пластические операции у пациентов пожилого и старческого возраста со злокачественными опухолями орофарингеальной области. Анналы

- пластической, реконструктивной и эстетической хирургии 2006;2:79–80. [Ivanov V.M., Matyakin E.G. Reconstruction and plastic surgery of the elderly and old patients with malignant tumors in the oropharyngeal area. Annaly plasticheskoy, rekonstruktivnoy i esteticheskoy khirurgii = Annals of Plastic, Reconstruction, and Aesthetic Surgery 2006;2:79–80. (In Russ.)].
3. Шинкарев С.А. Пластика при операциях по поводу опухолей головы и шеи. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Опухоли головы и шеи». Сибирский онкологический журнал 2006;прил. 1:143. [Shinkaryev S.A. Plastics in the course of surgeries for head and neck tumors. materials of the all-russian research

- and practical conference “Head and Neck Tumors”. Sibirskiy onkologicheskii zhurnal = Siberian Oncological Journal 2006;(suppl 1); 143. (In Russ.)].
4. Чиссов В.И. Принципиальный подход к функционально-сparing лечению больных со злокачественными опухолями. М., 1991. С. 5–9. [Chissov V.I. Principal approach to functional and sparing treatment of patients with malignant tumors. Moscow, 1991. Pp. 5–9. (In Russ.)].
5. Решетов И.В., Чиссов В.И. Пластическая и реконструктивная микрохирургия в онкологии. М., 2001. С. 5. [Reshetov I.V., Chissov V.I. Plastic and reconstruction microsurgery in oncology. Moscow, 2001. P. 5. (In Russ.)].