

# **ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ПЛАСТИН В СОЧЕТАНИИ С НЕВАСКУЛЯРИЗИРОВАННЫМИ АУТОТРАНСПЛАНТАТАМИ ИЗ ГРЕБНЯ ПОДВЗДОШНОЙ КОСТИ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ПОСЛЕОПУХОЛЕВЫХ ДЕФЕКТОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

**Горбачев Ф. А., Тесевич Л. И.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»,  
кафедра челюстно-лицевой хирургии, г. Минск, Беларусь*

**Введение.** Для устранения послеопухолевых дефектов нижней челюсти с восстановлением ее контуров и непрерывности в настоящее время применяются стандартные и индивидуально изготовленные реконструктивные пластины из монолитного титана, как в виде самостоятельной конструкции, так и в сочетании с не- и реваскуляризованными ауто-трансплантатами [2, 3, 4]. Вместе с тем, совершенствование методики костной пластики нижней челюсти с использованием индивидуальных реконструктивных пластин из монолитного титана в сочетании с неваскуляризованными ауто-трансплантатами из гребня подвздошной кости (НАТГПК) является актуальной проблемой.

**Цель работы** – оптимизация методики устранения послеопухолевых дефектов нижней челюсти с восстановлением ее непрерывности с помощью неваскуляризованных ауто-трансплантатов из гребня подвздошной кости и модифицированных индивидуальных реконструктивных пластин из монолитного титана.

**Объекты и методы.** На базе 1-го отделения челюстно-лицевой хирургии УЗ «11-я городская клиническая больница» г. Минска в период с апреля 2014 по май 2015 года 7 взрослым пациентам (4 женщинам 34–45 лет и 3 мужчинам 35–42 лет) были проведены операции резекции сегмента нижнечелюстной кости, диффузно пораженного доброкачественной опухолью, с одномоментной костной пластикой и восстановлением непрерывности нижнечелюстной кости с использованием НАТГПК и модифицированных авторами индивидуальных реконструктивных пластин (МИРП) из монолитного титана. У всех пациентов, которым предстояла резекция нижней челюсти по поводу соответствующего патологического процесса, диагнозы заболеваний были в обязательном порядке предварительно верифицированы морфологически на основании ранее проведенной трепанобиопсии из патологического очага. На основании полученных данных лучевых методов обследования (в том числе и компьютерной томография с 3D реконструкцией челюстно-лицевой области) определялся объем и планируе-

мый уровень сегментарной резекции нижней челюсти, проводилось моделирование МИРП: разрабатывались ее форма и индивидуальные размеры, задавался основной фиксированный угол изгиба пластины в плоскости с учетом определенного значения естественного анатомического угла нижней челюсти в зоне ее восстановления у пациента в каждой конкретной клинической ситуации, осуществлялся оптимальный выбор конфигурации отверстий для фиксирующих минишурупов на концевых отделах пластины. В соответствии с разработанной моделью изготовление МИРП осуществлялось на базе НП ООО «Медбиотех» (Республика Беларусь). Применялся монолитный титан марки BT1-0 (ГОСТ 19807-91, аналог grade 4 (ASTM F67 и ISO5832-2)). Толщина МИРП составляла 2,5-3 мм, а ширина 8-10 мм в зависимости от планируемой протяженности послеопухолевого дефекта нижней челюсти, а диаметр круглых отверстий составлял 2,2 мм с фаской до 3,2 мм для стандартно выпускающихся в Республике Беларусь ЗАО «СТРУМ» фиксирующих титановых минишурупов диаметром 2 мм. После изготовления пластины проходили стандартную предоперационную обработку и стерилизацию.

**Результаты.** Расположение круглых отверстий для фиксирующих минишурупов в большинстве применяемых стандартных и индивидуальных реконструктивных пластинах из монолитного титана имеет типичную линейную конфигурацию. Для обеспечения жесткой фиксации пластины к сохранившимся костным фрагментам нижней челюсти при такой конфигурации необходимо использовать не менее 3-4 круглых отверстий в пластине и, следовательно, создавать более широкий оперативный доступ в окологлазничных мягких тканях. С другой стороны круглая форма отверстия в реконструктивной пластине для фиксирующего минишурупа из-за ограниченной возможности угла наклона введения минишурупа (такой угол для круглых отверстий в реконструктивных пластинах, как правило, не превышает  $10^\circ$ ) создает угрозу отлома его головки (особенно при работе в зоне мышечкового отростка нижней челюсти). Для частичного решения этих вопросов авторы сочли целесообразным модифицировать конструкцию концевых отделов индивидуальной реконструктивной пластины, укоротив ее до 15 мм, но при этом использовать не линейную, а X-образную конфигурацию расположения круглых отверстий для фиксирующих минишурупов, обеспечивающую необходимую жесткость фиксации к кости. Такая модифицированная индивидуальная реконструктивная пластина была использована у 1 пациентки. В последующем авторы модифицировали и форму отверстий для минишурупов на концевых отделах индивидуальной реконструктивной пластины, и стали наряду с круглой моделировать также и продольно вытянутую форму длиной 6,0 мм и шириной 2,2 мм с различной взаимной конфигурацией (линейной, H- или

Т-образной) их расположения. Это дало возможность увеличить угол наклона введения фиксирующего минишурупа через отверстие продольно вытянутой формы до 45° без риска угрозы отлома головки шурупа и снижения жесткости его фиксации в кости, а также позволило не расширять разрез для оперативного доступа при работе в зоне мышечкового отростка нижней челюсти. Предложенные МИРП были использованы у 6 пациентов. Для улучшения возможности моделирования контуров изгиба самой МИРП как на этапе ее изготовления, так и во время самой операции, на внутренней ее поверхности, прилежащей к кости трансплантата и нижней челюсти, было предусмотрено формирование поперечных пропилов глубиной 0,2 мм с интервалом 10 мм между ними. При выполнении операции учитывались индивидуальные особенности формирования послеопухолевого дефекта нижней челюсти в каждой конкретной клинической ситуации и соблюдались все основные хирургические аспекты использования НАТ1-ПК при костной пластике с восстановлением непрерывности нижнечелюстной кости [1]. МИРП из монолитного титана в сочетании с НАТГПК были использованы при лечении 7 пациентов с установленными диагнозами: кальцинирующая эпителиальная одонтогенная опухоль (Pindborg's tumor) фронтального, бокового отделов тела, угла и ветви нижней челюсти – 1 человек; адамантинома бокового отдела тела, угла и ветви нижней челюсти – 3 человека; адамантинома тела нижней челюсти – 1 человек; миксома фронтального отдела нижней челюсти – 1 человек; остеобластокластома тела, угла и ветви нижней челюсти – 1 человек. Послеоперационный период протекал без осложнений, что позволило осуществить у 1 пациентки успешное проведение дентальной имплантации (в том числе с введением дентальных имплантатов в зону прижившего костного ауотрансплантата тела нижней челюсти) и последующее ортопедическое восстановительное лечение. Остальные пациенты предпочли последующее ортопедическое восстановительное лечение съёмными протезами.

**Заключение.** Использование индивидуальных реконструктивных пластин из монолитного титана в сочетании с НАТГПК является современным методом выбора при хирургическом устранении послеопухолевых дефектов нижней челюсти с восстановлением контуров и непрерывности нижнечелюстной кости. Модификация конструкции концевых отделов индивидуальных реконструктивных пластин из монолитного титана с уменьшением их длины и сочетанием моделирования круглой и продольно вытянутой форм отверстий для фиксирующих минишурупов с различной взаимной конфигурацией (линейной, Н- или Т-образной) их расположения позволили уменьшить размеры оперативного доступа и оптимизировать методику жесткой фиксации таких пластин. Предлагаемая

авторами модификация конструкции индивидуальных реконструктивных пластин из монолитного титана позволяет при необходимости во время операции устранения послеопухолевых дефектов нижней челюсти с восстановлением ее непрерывности с помощью НАТПК осуществлять коррекцию пластины по плоскости и использовать больший угол наклона введения фиксирующего минишурупа, особенно при работе в зоне мышечкового отростка нижней челюсти.

#### **Литература.**

1. Тесевич, Л. И. Хирургические аспекты костной пластики нижней челюсти с восстановлением непрерывности нижнечелюстной кости с использованием невакуляризованного аутокостного трансплантата из гребня подвздошной кости/ Л. И. Тесевич, Ф. А. Горбачев // *Стоматолог.* – 2014. № 4 (15). – С.43–51.
2. Coletti, D. P. Mandibular reconstruction and second generation locking reconstruction plates: outcome of 110 patients / D. P. Coletti, R. Ord, X. Liu // *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* – 2009. – Vol. 38, № 9. – P. 960–963.
3. Mandibular reconstruction using AO/ASIF stainless steel reconstruction plate: a retrospective study of 36 cases / G. Harsha [et al.] // *J. Contemp. Dent. Pract.* – 2012. – Vol. 13, № 1. – P. 75–79.
4. Use of extended vertical lower trapezius island myocutaneous flaps to cover exposed reconstructive plates/ S. L. Fang [et al.] // *J. Oral Maxillofac. Surg.* – 2014. – Vol. 72, № 10. – P. 2092–2097.