

# ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОПРОТЕЗОВ ИЗ ПОРИСТОГО НИКЕЛИДА ТИТАНА ПРИ УСТРАНЕНИИ ДЕФЕКТОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Медведев Ю.А., Гюнтер В.Э., Черкесов И.В.,  
Шаманаев С.В., Цветаев И.А.

*ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский  
университет им. И.М. Сеченова»,  
г. Москва, Россия*

**Введение.** Устранение дефектов нижней челюсти – актуальная проблема челюстно-лицевой хирургии. Актуальность данной проблемы обусловлена выбором материала, созданием необходимой формы самого эндопротеза, сложностью устранения анатомо-функциональных нарушений.

Известно много эффективных способов устранения дефектов нижней челюсти. Все они основаны на применении ауто- и аллогенных трансплантатов и имплантатов. Среди последних, преимущества отдаются пористым имплантатам, которые создают условия для интеграции окружающих тканей и отвечают свойствам капиллярности. Но высокими эластическими свойствами, которые присущи тканям организма, отличаются только пористые имплантаты из никелида-титана. Данные имплантаты, разработанные группой

ученых под руководством В.Э. Гюнтера (1982), на современном этапе широко используются в различных направлениях медицины для замещения дефектов твердых тканей.

**Цель** работы – разработка технологии планирования и проведения оперативного вмешательства по устранению дефекта нижней челюсти с помощью индивидуальных сверхэластичных эндопротезов из пористого никелида-титана.

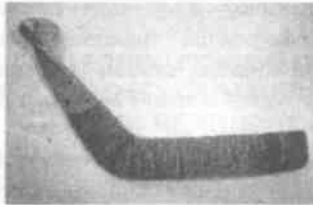
В клинике челюстно-лицевой хирургии ГОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова», с 2008 по 2011 год. оперативные вмешательства проведены у 16 пациентов: у 3-х – диагностирован двусторонний костный анкилоз височно-нижнечелюстных суставов (ВНЧС) (установлено 6 эндопротезов), у 2-х – внутрисуставной перелом головок нижней челюсти (установлено 2 эндопротеза), у 5-и пациентов диагностирована амелобластома нижней челюсти (установлено 5 эндопротезов), у 3-х – остеобластокластома (установлено 3 эндопротеза), у 2-х пациентов диагностированы дефекты тела и ветви нижней челюсти, в результате проведения онкологических операций (установлено 2 эндопротеза) и у 1-го пациента диагностирована посттравматическая деформация нижней челюсти в сочетании с дефектом угла и ветви с обеих сторон (установлено 2 эндопротеза). Таким образом, всего установлено 20 эндопротезов из пористого никелида-титана.

Планирование оперативных вмешательств основывалось на проведении фотографий лица, детальном изучении местного статуса, выполнении компьютерных томограмм в проекции 3D, изготовлении стереомodelей нижней челюсти, изучении окклюзионных modelей челюстей. Следует отметить, что наиболее важным является использование стереомodelей нижней челюсти, что позволяет смоделировать имитатор будущего протеза из воска. В последующем, в физико-технической лаборатории изготавливали индивидуальный эндопротез из пористого никелида-титана.

Эндопротез, представляет собой конструкцию, изготовленную из пористых и непористых материалов на основе сплава никелида-титана. Основу конструкции составляет сверхэластичная непористая пластина, к которой с обеих сторон фиксированы пористые пластины аналогичной формы по типу сэндвича. (рис. 1). Размер и форма головки нижней челюсти для взрослого – стандартная, размеры и конфигурация ветви, угла и тела нижней челюсти определяют индивидуально, то есть на основании воскового шаблона. Цель операции – это установка эндопротеза со сверхэластичными свойствами в соответствии

с гистерезисным поведением тканей утраченного органа, а именно нижней челюсти.

При выполнении оперативных вмешательств по поводу анкилоза ВНЧС (3 пациента) стремились к максимальному удалению анкилозированных тканей. После чего эндопротез из пористого никелида-титана устанавливали в подвисочную позицию и фиксировали к ветви нижней челюсти конструкциями из никелида-титана с эффектом памяти формы. Капсулу сустава формировали из аллогенной твердой мозговой оболочки. У пациентов с амелобластомой нижней челюсти, выполняли резекцию в пределах тела и угла (1 наблюдение) и в пределах тела и ветви с экзартикуляцией (4 наблюдения). Индивидуальный эндопротез из никелида-титана устанавливали в подготовленное ложе и фиксировали к телу нижней челюсти с помощью различных конструкций из никелида-титана и шурупов. При выполнении оперативных вмешательств у других пациентов придерживались аналогичной техники. Послеоперационное ведение пациентов проводили по общепринятой методике. Отдаленные результаты прослежены в сроки от 3-х месяцев до 4-х лет.



**Рис. 1** Эндопротез из сверхэластичного никелида-титана.

**Результаты.** В двух наблюдениях были отмечены осложнения, связанные с расхождением швов на слизистой оболочке полости рта. Эндопротезы были удалены. Во всех других наблюдениях получены хорошие функциональные и эстетические результаты.

**Заключение.** Таким образом, применение сверхэластичных эндопротезов из пористого никелида-титана свидетельствует о том, что эта хирургическая технология представляет конкурентное направление в реконструктивной челюстно-лицевой хирургии. Соответствие гистерезисного поведения утраченных тканей организма гистерезисному поведению самого эндопротеза, является существенным отличительным критерием. Пористая структура эндопротеза обеспечивает оптимальное врастание окружающих тканей, что в сочетании со стабильной фиксацией позволяет полноценно восстановить утраченные функции нижней челюсти и эстетику лица в целом.