

А. С. Харужик, М. В. Сильванович
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ СЛОЖНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА

Научный руководитель: канд. мед. наук, А. В. Щемелёв
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
РНПЦ неврологии и нейрохирургии, г. Минск

A. S. Kharuzhyk, M. V. Silvanovich
MODERN APPROACHES TO RECONSTRUCTIVE SURGERIES OF COMPLEX SKULL DEFECTS

Tutor: assistant professor A. V. Shchemelev
Department of Nervous and Neurosurgical Diseases
Belarusian State Medical University, Minsk
RSPC of Nervous and Neurosurgical Diseases, Minsk

Резюме. В данной работе описаны особенности краниопластических операций с использованием титановых имплантатов у пациентов с различными деформациями черепа с помощью методики 3D-принтера.

Ключевые слова: краниопластическая операция, индивидуальный титановый имплантат.

Resume. This article demonstrates the features of cranioplastic operations using titanium implants in patients with various cranial deformities using a 3D printer technique.

Keywords: cranioplastic surgery, individual titanium implant.

Актуальность. С ростом нейроонкологической патологии и распространением черепно-мозговых травм краниопластические операции представляют всё больший интерес. Данный вид нейрохирургических вмешательств играет не только лечебную роль, но и оказывает влияние на дальнейшее качество жизни пациента.

Цель: повысить эффективность хирургического лечения у пациентов с обширными и сложными дефектами черепа.

Задачи:

1. Достичь наилучшего косметического эффекта и прочной фиксации имплантата.
2. Уменьшить число осложнений в послеоперационном периоде.
3. Сократить продолжительность оперативного вмешательства у пациентов с различными дефектами черепа.

Материал и методы. В период с 2016 по 2019 год в РНПЦ неврологии и нейрохирургии были прооперированы 165 пациентов с обширными дефектами черепа с использованием титановых пластин. Исследуемая группа состояла из 109 мужчин (66%) и 56 женщин (34%). Медиана возраста составила 41 год (4–71). Среди всех случаев краниопластических операций было проведено 64 случая аутокраниопластики, 20 операций с использованием индивидуальных титановых имплантатов. Изготовление индивидуальных пластин осуществлялось на основании данных компьютерной томографии при помощи лазерной стереолитографии.

Результаты и их обсуждение. Преобладающим этиологическим фактором яв-

лялась черепно-мозговая травма – 45 случаев (27,3%), онкологические заболевания головного мозга – 28 случаев (17%), ВПР – 44 случая (26,7%), кровоизлияние аневризматического генеза – 17 случаев (10,3%), артериовенозная мальформация – 7 случаев (4,24%), гематома головного мозга – 3 случая (1,8%), абсцесс головного мозга – 1 случай (0,6%). Основной жалобой у всех пациентов являлось наличие дефекта черепа, западение кожного лоскута.

Этапность изготовления индивидуального титанового импланта:

1. СКТ с последующим компьютерным моделированием.
2. Построение модели имплантата (рисунок 1).
3. Проектирование и изготовление пресс-формы (прототип черепа).
4. Изготовление импланта, возможно нанесение различных видов покрытий, срок изготовления 2-3 недели.

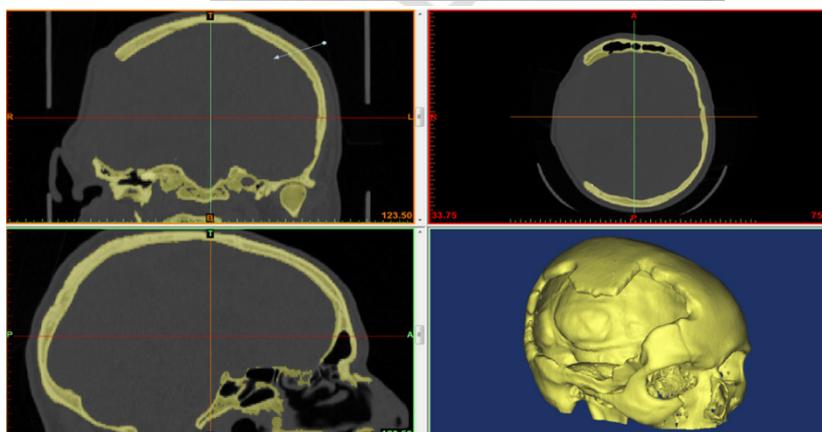
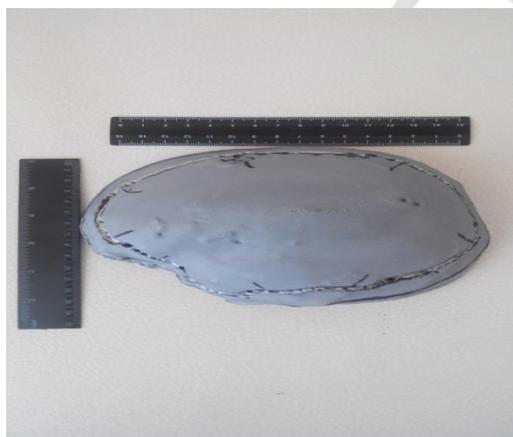


Рис. 1- Построение модели имплантата и изготовление пресс-формы.

Клинический случай №1. Пациентка N., 30 лет. Диагноз: ЧМТ тяжёлой степени (рисунок 2).

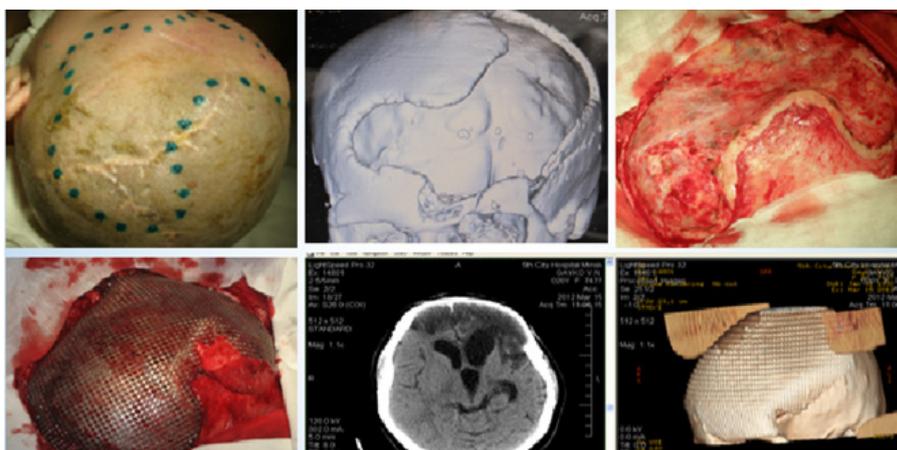


Рис. 2 - Постановка индивидуального титанового имплантата.

Клинический случай №2. Пациентка Р., 26 лет. Диагноз: Фиброзная дисплазия (рисунок 3).

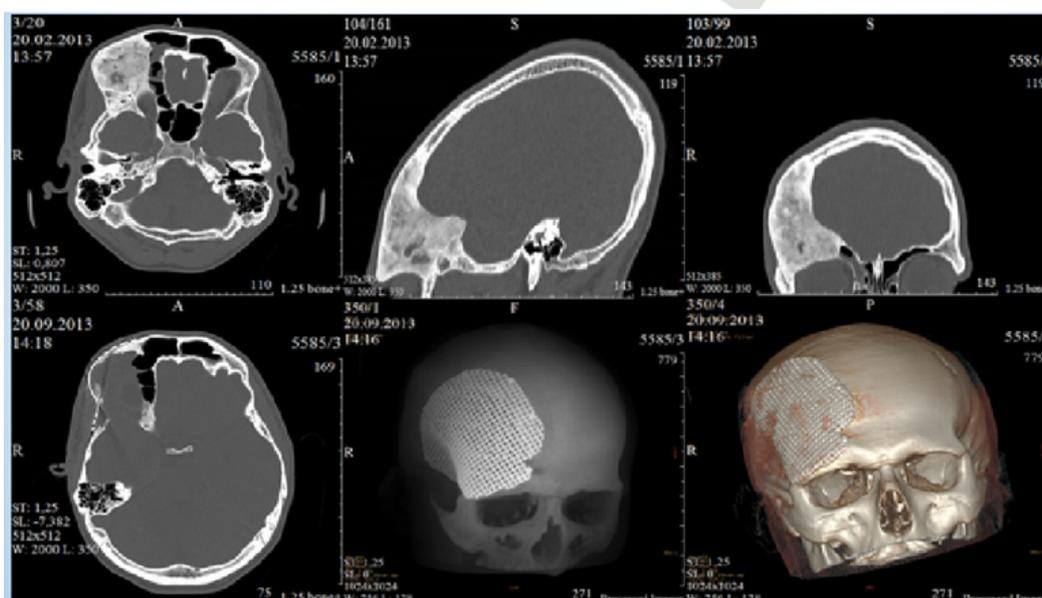


Рис. 3- МРТ-снимки пациента с фиброзной дисплазией и установка титанового имплантата.

Клинический случай №3. Пациент О., 37 лет. Диагноз: ЧМТ тяжёлой степени (рисунок 4).

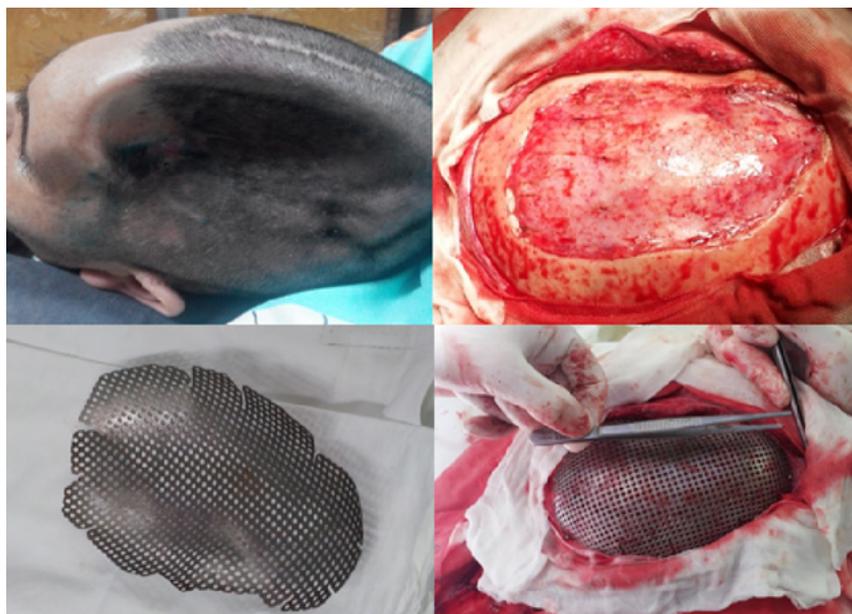


Рис. 4- Установка индивидуального титанового имплантата пациенту с ЧМТ тяжёлой степени.

Клинический случай №4. Пациент К., 38 лет. Диагноз: Состояние после удаления менингиомы намета мозжечка. Проведённая операция: краниопластика и наружное люмбальное дренирование (рисунок 5).

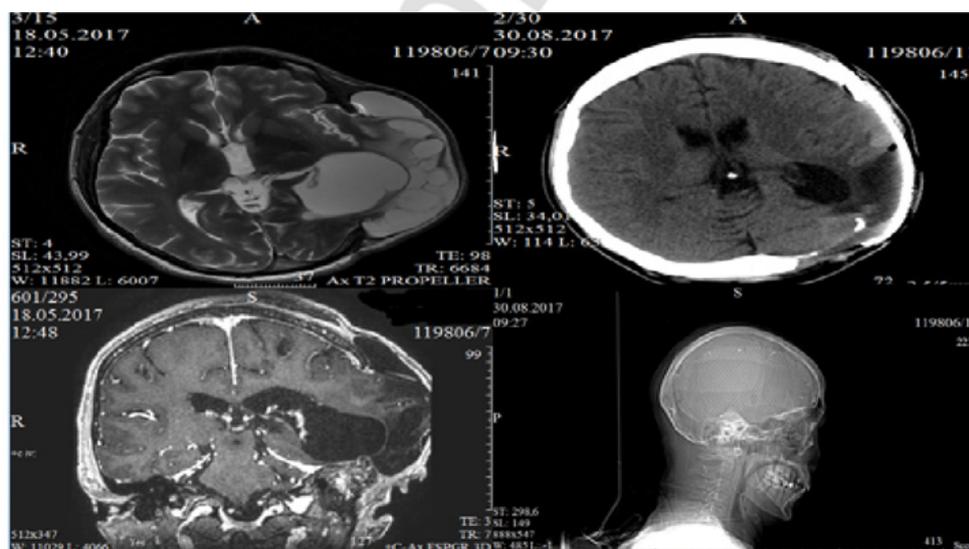


Рис. 5- Установка индивидуального титанового имплантата пациенту с менингиомой намёта мозжечка.

Клинический случай №5. Пациент К., 38 лет. Диагноз: Состояние после удаления менингиомы основания ПЧЯ и крыльев основной кости с распространением в СЧЯ (удаление опухоли, декомпрессивные трепанации). Послеоперационный дефект черепа. Внутренняя гидроцефалия. Проведённая операция: краниопластика и вентрикулоперитонеальное шунтирование (рисунок 6).

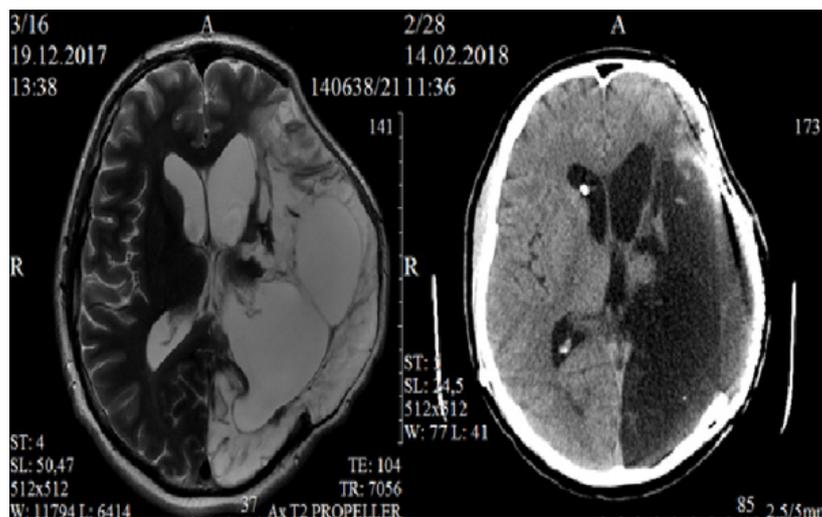


Рис. 6- Установка титанового имплантата пациенту с менингиомой основания передней черепной ямки.

Клинический случай №6. Пациент Н., 28 лет. Диагноз: Состояние после поражения электротокком. Проведённая операция: краниопластика индивидуальным титановым имплантом и свободная кожная пластика (рисунок 7).

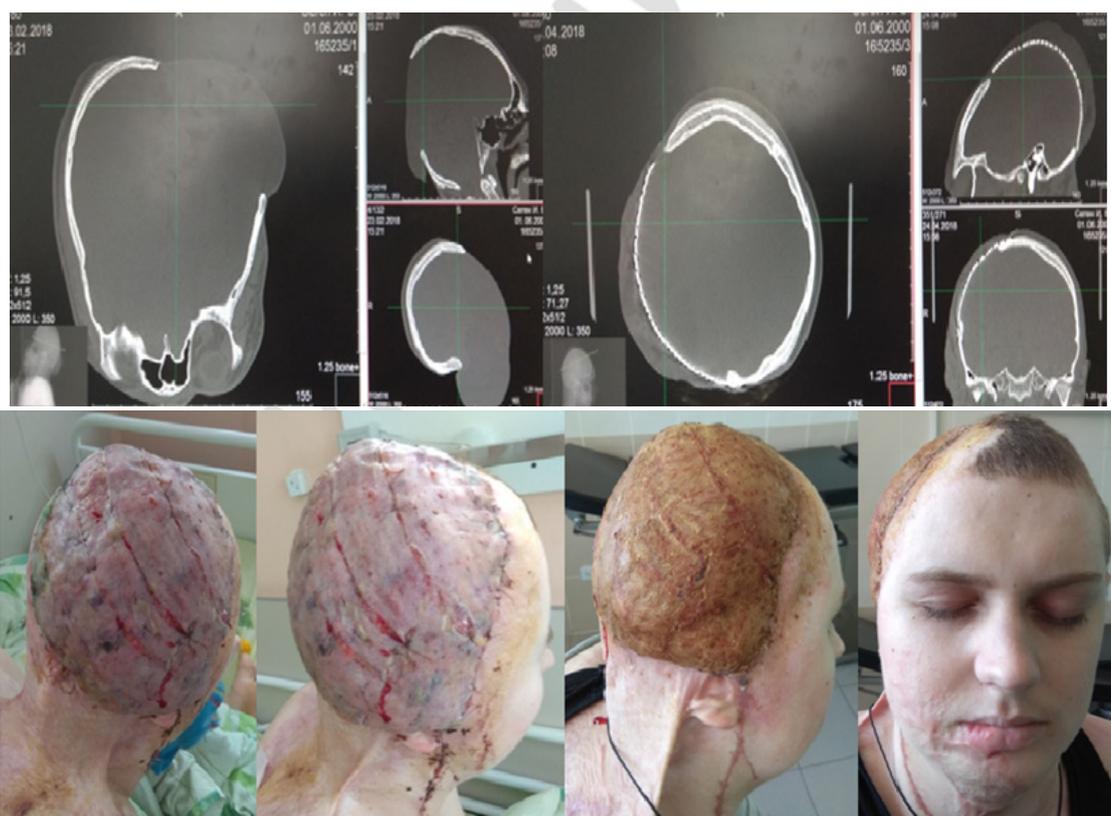


Рис. 7- Установка титанового имплантата пациенту с электротравмой и результаты кожной пластики.

Выводы:

1 В ходе оперативных вмешательств с применением индивидуальных титановых пластин достигнут наилучший косметический эффект, отмечена прочная фиксация имплантата. В послеоперационном периоде не было отмечено осложнений.

2 Применение методики 3D-моделирования с изготовлением индивидуальных титановых имплантатов позволяет добиться оптимального косметического результата, предварительное формирование титановой пластины позволяет существенно сократить продолжительность оперативного вмешательства.

Литература

1. Щемелёв, А. В. Реконструктивная хирургия дефектов черепа с индивидуальных титановых имплантатов [Текст]/ А. В. Щемелёв, Р. Р. Сидорович // Актуальные проблемы неврологии и нейрохирургии: рец. сб. науч. тр. / Респ. науч.-практ. центр неврологии и нейрохирургии; под ред. С. А. Лихачева. – Минск, 2013.- Вып. 16.-С. 385-394.

Репозиторий БГМУ