

F20.0 – F20.8 – 38,5%. Однако 40,3% (27 НЛОБ) в указанной помощи не нуждаются. Они после выполнения комплекса необходимых медицинских, социальных и психологических реабилитационных мероприятий и при поддержке сообщества могут быть выписаны под надзор физического лица – опекуна или Совета по опеке и попечительству по месту жительства.

Кроме указанных в таблице 3 выявлены следующие достоверные отличия по шкале GAF: между F00 – F02 / F07 ( $p=0,002$ ), F00 – F02 / F20.0 – F20.8 ( $p<0,001$ ) и F70 – F72 / F20.0 – F20.8 ( $p<0,001$ ). Таким образом, наиболее перспективной для возможной реабилитации является группа НЛОБ больных шизофренией, а лица, страдающие деменцией и умственной отсталостью, нуждаются в основном лишь в уходе и надзоре.

Профилактика госпитализма обеспечивается скорейшим (после купирования психотической симптоматики и стабилизации состояния здоровья) возвращением душевнобольного в сообщество [12]. При изучении длительности пребывания обследованных НЛОБ в стационаре СПб № 7 выявлено, что находятся в стационаре более 1 года 86,6% всех НЛОБ, из которых: с диагнозом F07 – 100,0% НЛОБ с данным психическим расстройством, F00 – F02 – 76,5%, F20.0 – F20.8 – 92,3%, F70 – F72 – 66,7% (достоверных отличий долей по нозологиям от общей доли по всей группе не выявлено). Не подлежат переводу в ПНИ по психическому или соматическому состоянию 4 человека (5,97% от всех НЛОБ), а ожидают перевода в ПНИ (документы сданы в управление социальной защиты населения) 42 человека (62,69% от всех НЛОБ). Согласно письму департамента социальной защиты населения Краснодарского края от 03.08.2010 г. № 46-13234/10-16.1.1-07 «очередность в мужские ПНИ составляет свыше 600 человек, движение очереди более 4 лет, в женские ПНИ очередность более 350 человек, движение очереди свыше 3 лет». Перевод недееспособных лиц, не имеющих физического лица – опекуна, высвобождает психиатрические койки для лиц с обострением психических расстройств, а реабилитационную службу – для проведения мероприятий по реабилитации. С целью социального устройства НЛОБ необходима слаженная работа всех членов полипрофессиональной бригады: врача-психиатра (с целью достижения стойкой компенсации или ремиссии), социального работника или специалиста по социальной работы (решение социальных проблем, в т. ч. оформление документов для перевода в ПНИ), психолога (психологические тренинги с больными и работа с психологическими установками родственников), юриста (юридическое консультирование).

Результаты данного исследования могут быть использованы при планировании организационных ме-

роприятий и разработке программ медико-социальной реабилитации недееспособных лиц.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Акопов Л. М., Гаврилова С. И., Михайлова Н. М., Селезнёва Н. Д. Клинико-эпидемиологическая характеристика контингента больных интерната психоневрологического профиля // Сб. статей «Вопросы геронтопсихиатрии». – М., 1991. – С. 115–122.
2. Безнос С. А., Соломахин Б. Д., Ситчихин П. В. Опыт социально-правовой помощи недееспособным гражданам в ГУЗ СПб № 7 // Социальная и клиническая психиатрия. – М., 2010. – Т. 20. № 1. – С. 17–19.
3. Бережная Н. И. Опыт организации опеки над психически больными в условиях областного психоневрологического диспансера // Материалы VII съезда невропатологов и психиатров Укр. ССР. – 1984. – Ч. 1. – С. 19–21.
4. Герасимов А. Н. Медицинская статистика. – М.: МИА, 2007. – 480 с.
5. Еришова Н. М. Опека и попечительство. – М.: Юрид. лит., 1971. – 80 с.
6. Зайцев В. М., Лифляндский В. Г., Маринкин В. И. Прикладная медицинская статистика. – СПб: ФОЛИАНТ, 2003. – 432 с.
7. Климов В. А. Клинико-социальные характеристики лиц, признанных недееспособными, состоящих под диспансерным наблюдением // Российский психиатр. журнал. – 2007. – № 1. – С. 11–17.
8. Косенко В. Г., Солоненко А. В., Ермаков С. Е., Матарова Н. А., Гридина Ю. В., Крюченко Е. Н. О некоторых проявлениях стигматизации у пациентов с первым психотическим эпизодом и их родственников и о влиянии стигматизации на частоту и длительность госпитализаций // Российский психиатр. журнал. – 2009. – № 4. – С. 46–51.
9. Лиманкин О. В. Хронизированные больные психиатрического стационара: опыт лечения и реабилитации // Актуальные вопросы охраны психического здоровья населения. Сб. статей межрегиональной научно-практической конференции психиатров и наркологов. – Краснодар, 2006. – С. 298–301.
10. Михеева Л. Ю. Опека и попечительство: Теория и практика / Под ред. Р. П. Мананковой. – М.: Волтерс-Клувер, 2004. – С. 28–49.
11. Нечаева А. М. Правоспособность и дееспособность физических лиц // Субъекты гражданского права. – М., 2000. – С. 6–17.
12. Психиатрия: национальное руководство. / Под ред. Т. Б. Дмитриевой, В. Н. Краснова, А. С. Тиганова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С. 486–488.
13. Ястребов В. С., Солохина Т. А., Шевченко Л. С., Митихин В. Г., Творогова Н. А., Харькова Т. Л. Экономическая оценка масштаба вложений и потерь вследствие психических заболеваний: методология исследования и социально-экономический прогноз последствий // Социальная и клиническая психиатрия. – 2009. – Т. 19. № 4. – С. 21–28.

Поступила 09.11.2011

Г. В. СЛИЗОВСКИЙ<sup>1</sup>, В. Э. ГЮНТЕР<sup>2</sup>, И. И. КУЖЕЛИВСКИЙ<sup>1</sup>, Я. В. ШИКУНОВА<sup>1</sup>, В. П. БАБИЧ<sup>2</sup>

## ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ ТКАНЕЙ ОРГАНИЗМА НА ИМПЛАНТАЦИЮ МИКРОПОРИСТОГО НИКЕЛИДА ТИТАНА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

<sup>1</sup> Кафедра детских хирургических болезней Сибирского государственного медицинского университета,

<sup>2</sup> НИИ медицинских материалов с памятью формы при Томском государственном университете,

<sup>3</sup> МЛПМУ «Детская городская больница № 4»,

Россия, 636029, г. Томск, ул. Московский тр-т, 2, тел. 89138280168. E-mail: sgv5858@mail.ru

В данной статье отражены результаты эксперимента на собаках по установке имплантов из пористого никелида титана в область шейки бедренной кости. После выведения животных из эксперимента выявлено, что прорастание костной ткани в имплантах происходит без биологического отторжения, плотность заполнения пор имплантата костной тканью достигает 60–80%. Пористый никелид титана подходит для замещения костных дефектов и использования в качестве матрицы направленной тканевой регенерации.

*Ключевые слова:* имплантация, регенерация, никелид титана.

**G. V. SLIZOVSKY<sup>1</sup>, V. E. GUNTER<sup>2</sup>, I. I. KUZHELIVSKY<sup>1</sup>, J. V. SHIKUNOVA<sup>1</sup>, V. P. BABYCH<sup>3</sup>**

## HISTOMORFOLOGIK ANALISYS OF TISSUE RESPONSE TO IMPLANTATION OF MIKROPOROUS TITANIUM NICKELIDE (EXPERIMENTAL STUDY)

<sup>1</sup>Siberian state medical university;

<sup>2</sup>research Institute of Medical shape memory materials, Tomsk state university;

<sup>3</sup>city children's hospital № 4,

Russia, 636027, Tomsk, Moskovsky trakt str., 2, tel. 89138280168. E-mail: sgv5858@mail.ru

This article reports results from the experiment conducted on dogs, during which porous titanium nickelid implants were placed into the femoral neck. Upon completion of the experiment, following phenomena were detected: bone issue ingrew into the implants without biological rejection; density of filling of pores with bone tissue reaches 60–80%. Porous titanium nickelid is applicable for replacement of bone defects and as a matrix in guided issue regeneration.

*Key words:* implantation, regeneration, titanium nickelide.

### Введение

Успешное хирургическое лечение ортопедических заболеваний зависит от технологического обеспечения операций, опыта хирурга и полноценной реабилитации пациентов. Не менее важное значение в реконструктивной хирургии имеют свойства используемых материалов-имплантов. В качестве пластического материала преимущественно используются ауто- и гомотрансплантаты [2, 5]. Высокая интенсивность резорбции трансплантируемых биологических тканей довольно часто является причиной малой эффективности реконструктивных операций, так как они рассасываются до момента восстановления корригированного или утраченного сегмента. Не менее важны и свойства имплантированных материалов, такие как биологическая инертность, коррозионная стойкость, прочность, эластичность и т. д. [1, 3, 6].

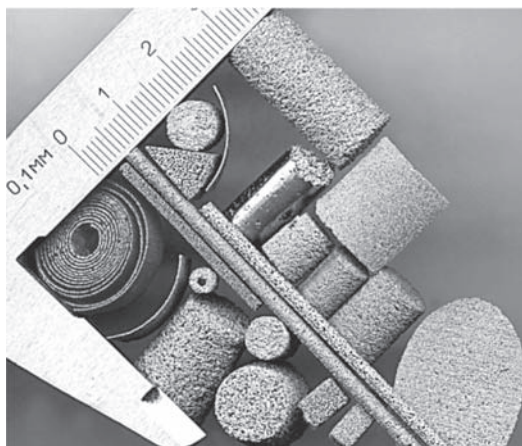
На базе кафедры детских хирургических болезней, операционной ЦНИЛа Сибирского государственного медицинского университета уже более 10 лет проводится изучение имплантов-материалов (рис. 1) из микропористого никелида титана в эксперименте [4].

Цель исследования: данный эксперимент направлен на изучение реакции костной ткани и способности

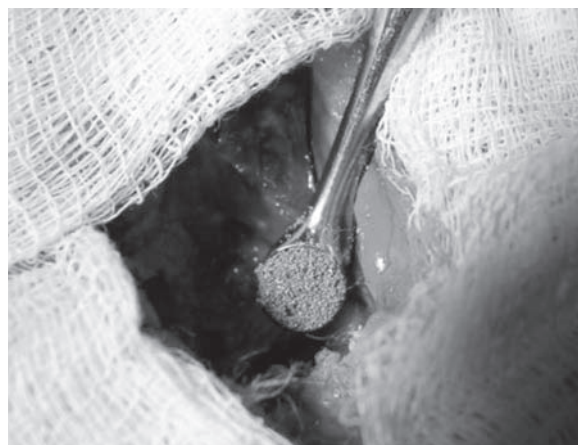
её прорастания в имплантах из микропористого никелида титана. Работа направлена на изучение возможности замещения костных дефектов, использование в качестве матрицы направленной тканевой регенерации и разработку функционирующих тканевых систем.

### Материалы и методы

Экспериментальное исследование проводили на 5 беспородных собаках-самцах весом от 14 до 20 кг, оперированных под нембуталовым наркозом с формированием костного ложа и установкой в него импланта из никелида титана (рис. 2). Все животные выводились из эксперимента путем эвтаназии после получения эфирного наркоза. Двух собак выводили из эксперимента через 14 дней после установки импланта, остальных трех выводили через год после операции. Производилось вскрытие, и путём анатомического препарирования выделялся сегмент с имплантатом. Перед исследованием аутопсийного материала проводилась фиксация препаратов в 10%-ном нейтральном формалине, обезживание – в этаноле и очищение – в ксилоле. Брали сечения от 100 до 300 мкм и окрашивали по Стиневелзу и Ван-Гизону. Программа анализа изображения позволяла



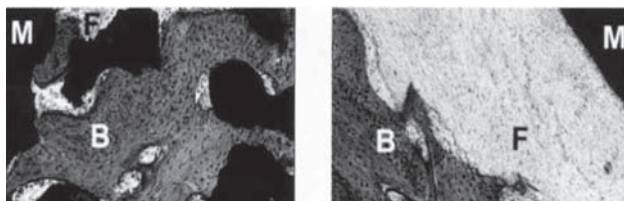
**Рис. 1.** Импланты из микропористого никелида титана



**Рис. 2.** Установка импланта в ложе искусственного дефекта шейки бедренной кости

различать области костной ткани и импланта на каждом сечении, для того чтобы количественно определить области прорастания костной ткани и интеграции костной ткани в имплант (рис. 3, 4). Исследовано 5 анатомических препаратов, из которых получено 10 гистологических. Изучение материала проводилось на большом универсальном световом микроскопе «NU» (Германия), окуляр  $\times 12,5$ ; с использованием телевизионной цветной камеры и программы «Photo Shop».

Процессы образования тканей в порах имплантатов исследовали подробно через разные промежутки времени – от 14 дней до 1 года. В конце этих сроков образцы извлекали из организма и проводили детальные морфологические анализы.



**Рис. 3. Гистоморфометрические исследования интеграции тканей в структуру никелид-титанового имплантата. Образование (слева, ув. 300), соединение и рост зародышей костной ткани (справа, ув. 500) в порах имплантата из никелида титана. В – кость, F – волокна мягкотканого компонента, М – имплантат**

### Результаты эксперимента

Анализ полученных структур показал, что после имплантации между любой контактирующей тканью и имплантатом наблюдается непосредственная связь. Ткани образуются (прорастают) в порах имплантата, постепенно заполняя их. Уже после 14 дней взаимодействия практически во всех порах наблюдали тканевые структуры, характерные для соединительной ткани (рис. 3). Ткань хорошо прилегает к стенкам пор, повторяя их рельеф. При увеличении времени пребывания имплантатов в организме до 1 года наблюдали уплотнение тканевых структур во всех порах. Структура тканей в порах и вокруг имплантата становится полностью идентичной.

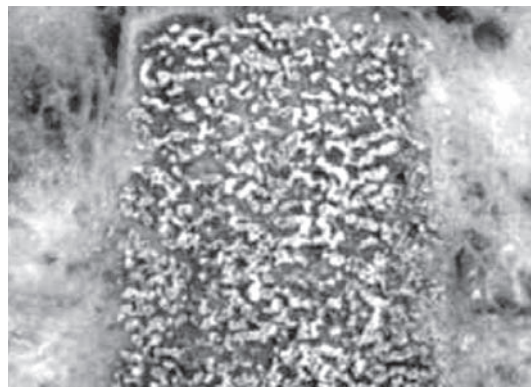
Реакция костной ткани на имплантацию пористого никелида титана заключается в том, что в порах имплантата со временем образуется зрелая ткань, например костная, со структурой, аналогичной матричной кости. Зарождение и рост костной ткани в пористой структуре никелида титана происходят одновременно во многих порах в виде отдельных ядер, которые затем разрастаются и сливаются. Постепенно костная ткань заполняет поры и соединяющие их каналы. Наличие проницаемой пористости у имплантатов из никелида титана дает возможность регулирования процессов остеоинтеграции после имплантации пористых проницаемых конструкций в костное ложе с использованием технологий насыщения имплантатов биологическими тканями, оптимизирующими остеогенез.

### Обсуждение результатов

Для повышения эффективности замещения утраченных костных структур пористыми имплантатами из никелида титана перспективными являются импланта-

ты, насыщенные биологическими остеогенными тканями. Пористый никелид титана имплантируют в собственную тканевую систему, например, толщу гребня подвздошной кости, и благодаря клеточной диффузии в порах образуется ткань, которая извлекается для замещения дефектов, либо вместе с пористой основой имплантируют в организм с этой же целью. Такая технология может быть использована в различных областях медицины: челюстно-лицевой хирургии, травматологии, вертебрологии.

Пористый никелид титана явился матриком для костной ткани и интеграции остеогенных клеток. Свойства балочной структуры пористого никелида титана, такие как высокий процент пористости и оптимальный



**Рис. 4. Гистоморфологическое исследование компонента «кость – имплантат» через год после операции (ув. 100)**

размер пор – инициируют высокий процент заполнения пор имплантата костной тканью, достигающий 60–80% минерализованного костного матрикса через год после имплантации (рис. 4).

Экспериментальные исследования образцов, проведенные после имплантации никелида титана, в микропористом виде в ткани организма показали, что он способен длительно функционировать в организме не отторгаясь, обеспечивает стабильную регенерацию клеток и создает надежную фиксацию с тканями организма за счет образования (врастания) и роста тканей в порах имплантата. Интеграция костной ткани организма в микропористые импланты из никелида титана с заданными физико-механическими характеристиками позволяет применять данный материал для замещения костной ткани, сломанных тел позвонков, дефектов длинных трубчатых костей.

Использование аутологической костной трансплантации (где ткань для пересадки берется у самого реципиента) придает очевидное преимущество имплантам из микропористого никелида титана по сравнению с ауто- и гомоимплантатами, поскольку в данном случае имплантат служит костной матрицей для замещения или дополнения костной ткани.

Таким образом, микропористый никелид титана из сплава TN-10 (TiNiMoFe) представляет собой современный биоматериал, применение которого даёт возможность замещения костных дефектов, использования в качестве матрицы направленной тканевой регенерации и разработки функционирующих тканевых систем. Прорастание костной ткани в имплантах происходит без биологического отторжения, плотность заполнения пор имплантата костной тканью достигает

60–80% минерализованного костного матрикса через год после имплантации. Применение никелида титана оптимизирует остеогистогенез, однако это требует дополнительных исследований в эксперименте.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Биосовместимые материалы с памятью формы и новые технологии в медицине / Под ред. проф. В. Э. Гюнтера. – Томск: НТЛ, 2004. – 440 с.

2. Блинков Ю. Ю. Изучение влияния миелопина и его компонентов на иммунологическую реактивность и репаративный остеогенез: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Курск, 2000. – 26 с.

3. Вильямс Д. Ф., Роуф Р. Имплантаты в хирургии / Пер. с англ. Е. В. Колпакова. – М.: Медицина, 1978. – 552 с.

4. Гюнтер В. Э. Имплантаты с памятью формы в медицине // Northampton, Massachusetts, USA: STT. – 2002. – 234 с.

5. Ходоренко В. Н., Моногенов А. Н., Гюнтер В. Э. Проницаемость медицинских пористых сплавов на основе никелида титана // Материалы международной конференции «Новые материалы в медицине». – Красноярск, 2000. – С. 12–13.

6. Roaf R. Implants in Surgery / Ed. by D. F. Williams. – London, 2003. – 439 с.

Поступила 20.01.2012

**А. В. СТАКАНОВ<sup>1</sup>, Е. А. ПОЦЕЛУЕВ<sup>2</sup>, Л. Н. ЗИБОРОВА<sup>1</sup>, Т. С. МУСАЕВА<sup>3</sup>**

## ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ШКАЛ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЛЕТАЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ТОЛСТОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ

<sup>1</sup>МБУЗ «Городская больница № 1 им. Н. А. Семашко»,  
Россия, 344010, г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, 105;

<sup>2</sup>МБУЗ «Городская больница № 7»,  
Россия, 344004, г. Ростов-на-Дону, ул. Профсоюзная, 49,

<sup>3</sup>кафедра анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии  
ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ Минздравсоцразвития России,  
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4, тел. 8-918-388-34-99. E-mail: pobeda\_zib@mail.ru

Цель исследования – оценить прогностическую способность основных шкал тяжести состояния (CR-POSSUM, APACHE III и SAPS II) у больных с острой толстокишечной непроходимостью.

Материал исследования – ретроспективный анализ историй болезней пациентов, подвергающихся оперативному лечению по поводу ОТКН, обусловленной раком толстой кишки.

Наиболее точный прогноз летального исхода, по статистике Хосмера – Лемешова, отмечен при оценке по шкале CR-POSSUM, обладающей хорошей калибровкой ( $p > 0,05$ ) и разрешающей способностью (AUROC  $> 0,9$ ). Шкала APACHE III имеет высокую разрешающую способность, но недостаточную калибровку. Использование шкалы SAPS II нецелесообразно в связи с низкой разрешающей способностью (AUROC  $< 0,9$ ) по данным ROC-анализа и плохой калибровкой.

*Ключевые слова:* шкалы оценки тяжести, острая толстокишечная непроходимость.

**A. V. STAKANOV<sup>1</sup>, E. A. POTSELUEV<sup>2</sup>, L. N. ZIBOROVA<sup>1</sup>, T. S. MUSAEVA<sup>3</sup>**

## PROGNOSTIC VALUE OF SCALES IN THE DETERMINATION OF DEATH IN PATIENTS WITH ACUTE COLON OBSTRUCTION

<sup>1</sup>MBUZ «City hospital № 1 N. A. Semashko»,  
Russia, 344010, Rostov-on-don, Voroshilovsky avenue, 105;

<sup>2</sup>MBUZ city hospital № 7,  
Russia, 344004, Rostov-on-don, Profsoyznaya str., 49;

<sup>3</sup>department anesthesiology and resuscitation FPC and PPS GBOU VPO KubGMU Minzdravsotsrazvitija of the Russia,  
Russia, 350063, Krasnodar, Sedina str., 4, tel. 8-918-388-34-99. E-mail: pobeda\_zib@mail.ru

The aim of the study: to evaluate the prognostic capability (CR-POSSUM, APACHE III и SAPS II) in patients with acute colonic obstruction (ACO).

Material and methods: retrospective collected data from all patients undergo surgery for acute colonic obstruction (ACO).

Hosmer and Lemeshow statistics showed good calibration ( $> 0,05$ ) and discrimination capability (AUROC  $> 0,9$ ) for CR-POSSUM. The APACHE III score appeared to have good discrimination capability, but poor calibration. It is not recommended to use SAPS II because of low discrimination capability (AUROC  $< 0,9$ ) and poor calibration.

*Key words:* acute colonic obstruction, scoring systems.

### Введение

Прогнозирование результатов лечения даёт возможность объективного выбора лечебной тактики, оценки эффективности и экономического обоснования

целесообразности того или иного метода терапии, а также повышает надежность планирования ресурсов здравоохранения [8]. Решению задач объективной оценки тяжести состояния пациентов и определения