

**Fig. 2.** Este reprezentată imaginea șlifului cu titanul (1) osteointegrat în țesutul osos (2) al mandibulei la șobolan, mărime 10×10. Colorație metilen blau

la 11 cazuri de șobolani sa obținut o interfață favorabilă între suprafața implantului din titan și loja lui, cu un înalt grad de osteointegrare cu țesutul osos periimplantar. În un caz la un șobolan a avut loc respingerea implantului.

\* (Lucrare efectuată cu suport financiar al Consiliului Suprem pentru știință și dezvoltare tehnologică al AȘM Contract de finanțare Nr 19/ind. din data de 31.01.08)

#### **Bibliografie:**

1. Параскевич В.Л., Дентальная имплантология — Основы теории и практики, Минск, 2002.
2. Робустова Т.Г., Имплантация зубов — хирургические аспекты, „Медицина“, Москва, 2003.
3. Anale științifice — Ediția a IX-a, Probleme clinico chirurgicale, Titanul și „osteointegrarea“ în implantologie, Chișinău 2008
4. Darea de seamă privind lucrarea de cercetări științifice. Elaborarea tehnologiilor de obținere a suprafețelor nanostructurate a implantelor dentare de titan Etapa II, Contract de finanțare nr.19/ind. din 31.01.08, Chișinău 2008

## **ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ, СУПРАСТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ NANOPLANT HOCHST И ИХ ОСОБЕННОСТИ**

### **РЕЗЮМЕ**

В работе представлена коллекция винтовых титановых имплантатов нового поколения. В имплантатах была применена нанотехнология. Это позволило уменьшить компрессию кости, обеспечить хорошую первичную фиксацию имплантата, интеграцию костных клеток в имплантат, создавая прочное биомеханическое соединение. За разработку нанотехнологии имплантата получен патент номером 000871884-0001. Из множества разнообразных видов абатментов каждый может быть использован с любым имплантатом этой системы.

**Ключевые слова:** имплантат, нанотехнология, абатмент.

**А.В.Вейс**  
*Руководитель  
 стоматологической  
 клиники  
 (Франкфурт-на  
 Майне, Германия)*

### **SUMMARY**

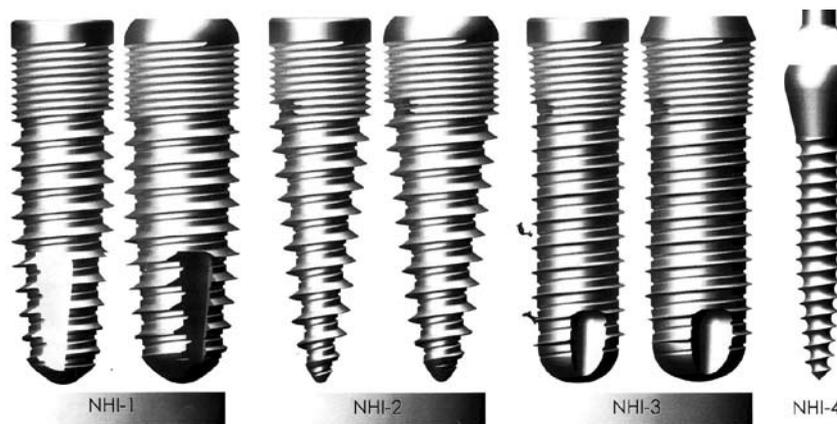
#### **DENTAL IMPLANTS AND SUPERSTRUCTURES OF NANOPLANT HOCHST SYSTEM AND THEIR PECULIARITIES**

The work presents a collection of titanic screw implants of a new generation. The nanotechnological manufacture of implants permitted a decrease of bone compression, ensured a good primary fixation of implants and the bone cells integration creating a firm biomechanical formation.

The elaboration of dental implants nanotechnology has been patented under No 000871884-0001. Any implant of this system can be used in each of a great number of various kinds of abutments.

**Key-words:** dental implant, nanotechnology, abutment.

Дентальные имплантаты системы Nanoplant Hochst представляют собой коллекцию винтовых имплантатов, разработанную на основе новейшей технологии с учетом накопленного многолетнего практического опыта. В обработке внутрикостной поверхности имплантата мы одними из первых применили нанотехнологию, которая обеспечивает оптимальную интегра-



цию имплантата с костной тканью. При создании системы Nanoplant Hochst за основу был взят особый дизайн форм имплантатов, разработанный с помощью технического моделирования распределения нагрузок на кость (патент номер 000871884-0001)

В имплантате была сделана уникальной архитектуры резьба и борозда, которые позволяют уменьшить компрессию кости и обеспечить хорошую первичную фиксацию имплантата с более лучшей перспективой отдаленных результатов имплантации.

В системе Nanoplant Hochst заложен принцип универсальности, т.е. возможность использования каждого из множества разнообразных видов абатментов с любым из имплантатов этой системы независимо от его типа и диаметра, что максимально упрощает этап протетики.

В связи с тесным сотрудничеством ученых и практиков разных отраслей науки (медицина, физика и др.) была создана нанопористая структура поверхности внутрикостной части титанового имплантата. Известна важность наноструктурного покрытия внутрикостной части титанового имплантата для интеграции костных клеток в имплантат.

Наноструктурное покрытие имплантата по своему строению очень сходно с коллагеновой структурой кости, а поэтому клетки-остеобласты хорошо внедряются в пористую поверхность имплантата, что создает прочное биомеханическое соединение. Мы одними из первых в новом поколении имплантатов разработали и внедрили в практику свою нанотехнологическую пористую структуру с определенной наноглубиной на поверхности внутрикостной части титанового имплантата.

Макродизайн форм имплантатов системы Nanoplant Hochst имеет свои особенности. К ним следует отнести:

1) Особую конусную экспансивную резьбу в нижней трети имплантата, способную при ввинчивании имплантата внедряться в трабекулы компактного слоя кости, создавая таким образом надежную макрофиксацию с обеспечением первичной стабилизации имплантата;

2) Тройную микрорезьбу в цервикальной

части имплантата, создающую максимально щадящую фиксацию имплантата с компактной твердой частью кости, предохраняя её от деструкции;

3) Конусную форму имплантатов с самонарезной резьбой, позволяющую имплантату быстро ввинчиваться в кость, создавая латеральную конденсацию кости, что усиливает фиксацию имплантата в мягкой кости;

4) Специальную декомпрессионную борозду (разработка наша), позволяющую не только снизить компрессию кости, но и увеличивать площадь поверхности внутрикостной части имплантата;

5) Полуокруглую сферической формы апикальную часть имплантата, дающую возможность имплантату беспрепятственно внедряться в кость, уменьшая ее травматизм;

6) Удлиненный внутренний шестигранник, являющийся самым удобным и надежным видом фиксации, используемый нами для успешного соединения имплантата с абатментами;

7) От внедрения имплантата в кость в полуокруглой форме ножей в которых образовались костные опилки, давление распределяется равномерно, кровоснабжение образуется повсеместно во всем объеме молодой кости, предотвращая ее от некроза и разрушения.

Супраструктуры системы Nanoplant Hochst тоже имеют свои особенности:

1) Большое количество супраструктур разных по диаметру, высоте и наклону абатмента на 15—25 градусов, высоте гингивы подходят к платформе внутреннего шестигранника всех имплантатов вышеназванной системы.

2) Для упрощения позиционирования в угловых абатментах супраструктуры к имплантату различают двух видов (по углу и по плоскости) повороты тела абатмента к его шестиграннику, позволяющих создавать угол поворота к шестиграннику на 7,5 градуса.

3) Для эстетического улучшения в ротовой полости будут устанавливаться супраконструкции из циркония, а для временного протезирования будут применяться временные пластиковые абатменты.