

# DENTAL TRIBUNE

9 марта 2015 | News Europe

## Чистота дентальных имплантатов - важнейшее условие их успешного клинического применения

**Кёльн, Германия:**

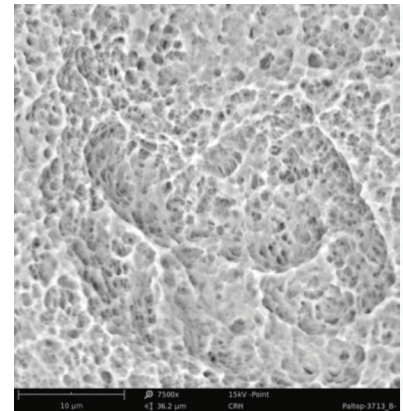
**Поверхности дентальных имплантатов продолжают совершенствоваться для улучшения и ускорения их остеоинтеграции. Однако исследование, проведенное Кельнским университетом, показало, что поверхности некоторых имплантатов все ещё имеют недостатки и загрязнения, способные повлиять на клинический исход имплантации.**

Свойства и качество поверхности имплантата в значительной мере определяют отклик биологических тканей при его внедрении в организм и поэтому существенно влияют на процесс остеоинтеграции. Однако всевозможные способы обработки материала имплантатов при их производстве не только задают свойства поверхности, но и являются источником её органических и неорганических загрязнений.

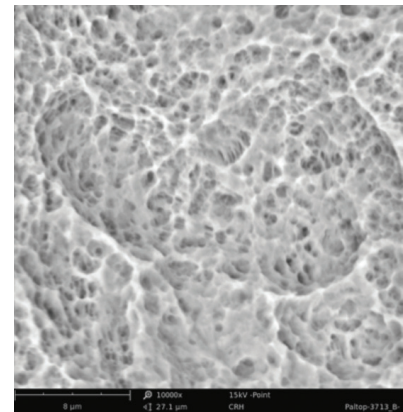
Исследователи из Университета Кёльна в настоящее время проверили 100 разных имплантатов на предмет качества механической обработки и чистоты поверхности. Данное исследование проводилось по заказу Комитета по качеству и исследованиям Европейской ассоциации дентальных имплантологов (BDIZ EDI), регулярно проверяющего имплантаты, представленные на европейском рынке. Первый этап исследования проходил в 2008 г. - было проверено 23 имплантата в стерильных упаковках из 9 стран. За ним последовал анализ 57 имплантатов в 2012 г.

По данным исследователей, некоторые производители имплантатов за это время сами провели проверки, которые выявили случаи нарушения топографии поверхности, её органических загрязнений, а также неорганических следов, оставшихся после производства.

Имплантаты исследовались с помощью растрового электронного микроскопа и подвергались качественному и количественному элементному анализу. На поверхности некоторых имплантатов неожиданно были обнаружены посторонние элементы, такие как хром, медь, железо, кремний и олово, а также крупные органические частицы, например пластик от упаковки из полиэтилена низкой плотности.



7.500x



10.000x

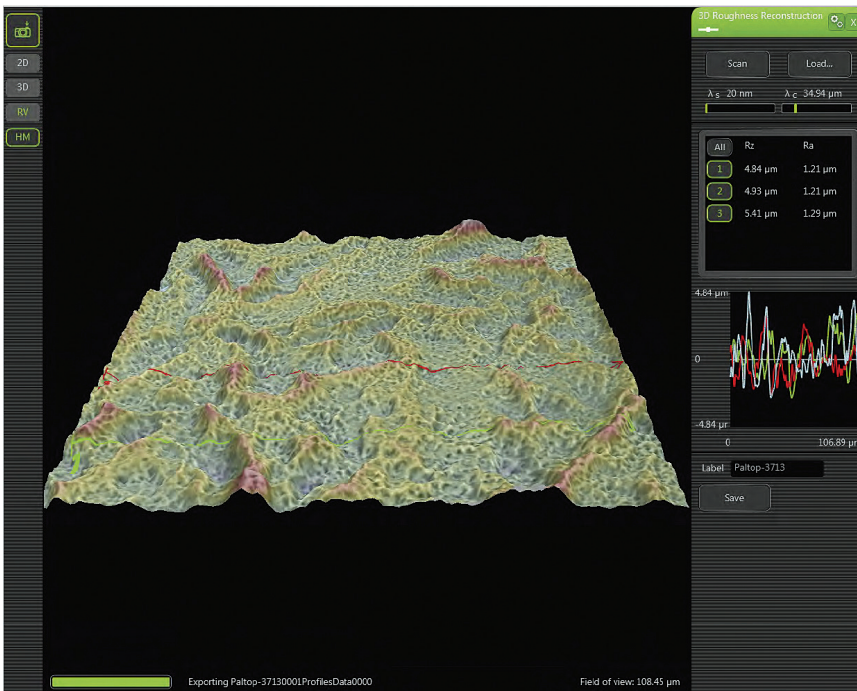
Пока ещё нет достаточных данных о влиянии на стерильные имплантаты металлических частиц или органических включений, однако такого рода загрязнения можно предотвратить, объясняет доктор Дирк Дуддек - руководитель отдела исследований Междисциплинарной поликлиники хирургии полости рта и имплантологии в Кельнском университете и автор данного исследования. "Не приходится надеяться, что какие-то из этих включений могут положительно повлиять на остеоинтеграцию, особенно в ситуациях, когда качество костной ткани оставляет желать лучшего", - говорит д-р Дуддек.

Однако большинство из проверенных имплантатов показали хорошие результаты. "Высокая степень чистоты оказалась у имплантата компании Paltop. Производитель использует тщательный и многоступенчатый процесс очистки готовых изделий, взятый из полупроводниковой промышленности - он позволяет удалять загрязнения, оставшиеся после производства, делая поверхность идеально чистой", - говорит д-р Дуддек.

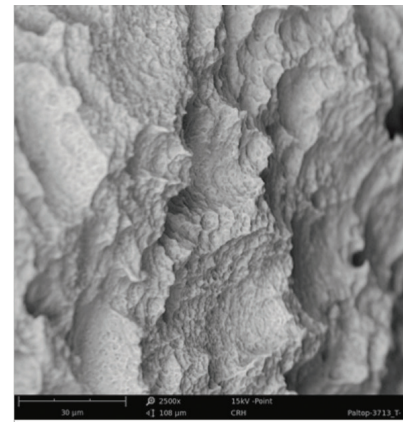
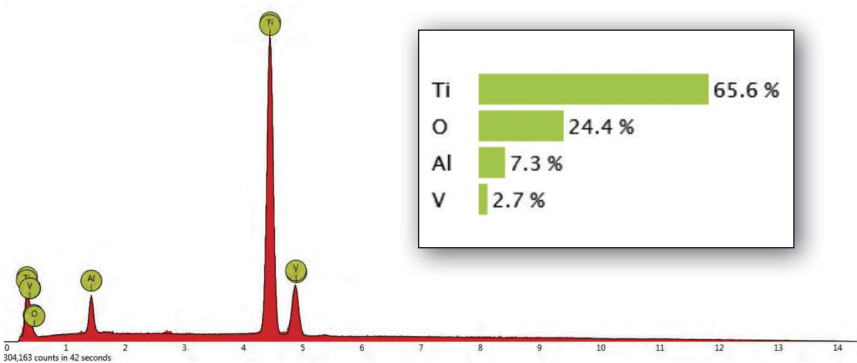
Технологии получения сверхчистой поверхности Paltop были представлены на Международной стоматологической выставке (IDS) в Кёльне.

Исследование, названное "Качественный и количественный элементный анализ поверхности имплантатов методами растровой электронной микроскопии и энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии" было завершено в марте 2015 г. Промежуточные итоги были опубликованы в январском номере Европейского журнала стоматологов в 2015 г.

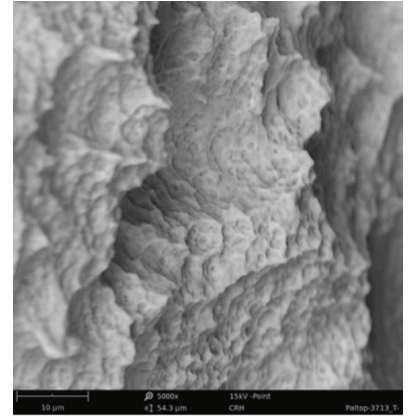
### 3D-реконструкция шероховатости поверхности



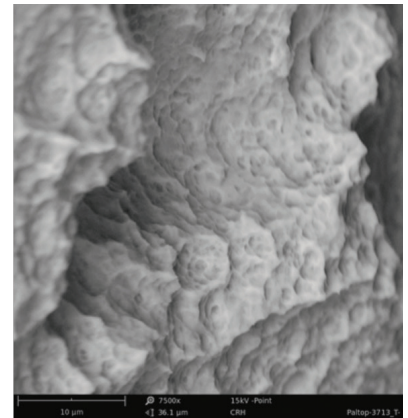
### Соотношение химических элементов на поверхности



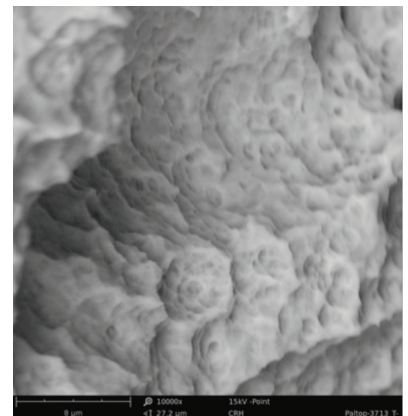
2.500x



5.000x



7.500x



10.000x