

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

### **Мелатонин в сочетании со свиной костной тканью стимулирует остеоинтеграцию имплантатов с DCD-поверхностью.**

#### **Исходная статья**

Journal of Pineal Research 2009; 47:164-172

#### **Краткий обзор**

Костные трансплантаты обычно используются в период подготовки к постановке имплантатов с целью заполнения костных дефектов или лунок удаленных зубов, для ускорения процесса заживления, для увеличения ширины альвеолярного отростка, а также для синус-лифтинга. Как было доказано в нескольких исследованиях, мелатонин является важным медиатором, участвующим в костном метаболизме. Он стимулирует процесс формирования костной ткани, напрямую воздействуя на остеокласты. Данное исследование проводилось на собаках породы бигль, и было направлено на оценку эффективности поверхностного нанесения мелатонина в смеси с коллагенизированной свиной костью mp3® (OsteoBiol®, TecnoSS®, Coazze, Italy) с целью ускорения процесса остеоинтеграции имплантатов с поверхностью с напылением нано-кристаллов фосфата кальция (DCD (discrete calcium deposit)-поверхность). Оценка результатов проводилась через 3 месяца после имплантации. Спустя 4 недели после имплантации было выявлено, что мелатонин значительно увеличивает площадь костной ткани, находящейся в контакте с имплантатом ( $P < 0,0001$ ), плотность костной ткани ( $P < 0,0001$ ), формирование костной ткани ( $P < 0,0001$ ) по сравнению с контрольными имплантатами. Спустя 12 недель после имплантации было выявлено, что мелатонин в сочетании с коллагенизированной свиной костью, нанесенный на имплантаты с DCD-поверхностью, способствует образованию более плотного контакта имплантата с костной тканью по сравнению с имплантатами, покрытыми только мелатонином и контрольными имплантатами. Также через 12 недель в области имплантатов, покрытых мелатонином в сочетании со свиной костью mp3®, наблюдалась меньшая резорбция костной ткани альвеолярного гребня по сравнению с имплантатами, покрытыми только коллагеном и контрольной группой имплантатов.

#### **Заключение**

Результаты данного исследования свидетельствуют о том, что сочетание мелатонина с mp3® увеличивает площадь контакта имплантата с костной тканью (КИК) и уменьшает альвеолярную резорбцию, а также нанесенный на поверхность имплантатов мелатонин может играть роль биомиметического агента во время эндооссальной имплантации, усиливая остеоинтеграцию. Соответственно, авторы исследования утверждают, что *«подобное действие мелатонина на костную ткань вызывает большой научный интерес, в связи с возможностью применения мелатонина в качестве биомиметического агента при проведении денальной имплантации. В результате процесс заживления может стать более предсказуемым, также может быть улучшено состояние принимающего ложа, сокращен период остеоинтеграции и улучшено качество жизни пациентов»*.

Jose Luis Calvo Guirado<sup>1</sup>

Gerardo Gomez Moreno<sup>2</sup>

Antonio Barone<sup>3</sup>

Antonio Cutando<sup>2</sup>

Miguel Alcaraz Banos<sup>4</sup>  
Fernando Chiva<sup>5</sup>  
Laura Lopez Mari<sup>1</sup>  
Javier Guardia<sup>2</sup>

1. Department of General and Implant Dentistry, Faculty of Medicine and Dentistry, University of Murcia, Murcia, Spain
2. Department of Special Care in Dentistry, School of Dentistry, University of Granada, Granada, Spain
3. Department of Oral Surgery, Faculty of Medicine, University of Genova, Italy
4. Department of Radiology, Faculty of Medicine and Dentistry, University of Murcia, Murcia, Spain
5. Department of Restorative Dentistry, Faculty of Medicine and Dentistry, University of Murcia, Murcia, Spain

### **Использованные материалы**

Костнопластический материал

**OsteoBiol® mp3®**