

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РОСТА В КОСТНОЙ ТКАНИ ЧЕЛОВЕКА ПОСЛЕ ПРОВЕДЁННОЙ ОСТЕОПЛАСТИКИ ЧЕЛЮСТЕЙ ОСТЕОИНДУКТИВНЫМ МАТЕРИАЛОМ

Павлов С.А.

Московский государственный медико-стоматологический университет, кафедра биохимии, г. Москва

Остеопластические материалы широко используются в пародонтологии, челюстно-лицевой хирургии и травматологии с целью более быстрого образования костной ткани (Дробышев А.Ю., 2001; Ленина С.А. с соавт., 2003; Кулаков А.А. с соавт., 2007). Различия эффектов остеопластических материалов обусловлены наличием в их составе минералов с разными свойствами, а так же коллагеновых белков различных типов (Краснов А.П. с соавт., 2004). Одним из биоматериалов, обладающих остеоиндуктивными свойствами, является «Остеоматрикс», созданный на основе аллокастного коллагена, гликозаминогликанов и гидроксипатита (Панин А.М., 2003; Махова Ф.М., 2008). Установлено, что фрагменты коллагена способны адгезировать на себе тромбоциты с освобождением фактора роста тромбоцитов (Лекишвили М.В., Панасюк А.Ф., 2008). Вместе с тем мало исследованы другие факторы роста, которые также способны участвовать в репаративном остеогенезе.

Цель исследования: изучение количества факторов роста в новообразованной костной ткани человека в отдалённые сроки после заполнения дефекта челюстей материалом «Остеоматрикс».

Материалы и методы: интактную костную ткань верхней (ВЧ) и нижней (НЧ) челюстей получали у 20 условно здоровых пациентов во время подготовки костного ложа под имплантант при имеющемся дефекте альвеолярного отростка, используя костную ловушку «Anthogug». В обнажённую область дефекта вводили материал «Остеоматрикс» в виде стружки, рану ушивали. Через 6 месяцев, в этом участке во время установки дентального имплантата проводили повторный забор костной ткани. Полученную стружку костной ткани отмывали в физиологическом растворе от крови, измельчали в фарфоровой ступке с кварцевым песком на холоду. Растворимые белки экстрагировали 0,5 М раствором NaCl и центрифугировали при 3000 об./мин в течение 15 мин. В полученном супернатанте костной ткани иммуоферментным методом определяли содержание фактора некроза опухоли- α (ФНО- α) α (пг/мг ткани) и основного фактора роста фибробластов- β (оФРФ- β) (нг/мг ткани). Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6,0».

Результаты и обсуждение: нашими методами в биоптатах костной ткани челюстей человека было выявлено содержание ФНО- α и оФРФ- β . В образцах интактной костной ткани ВЧ количество ФНО- α в среднем равнялось $3,54 \pm 1,21$ пг/мг ткани, а содержание оФРФ- β - $63,0 \pm 11,7$ нг/мг ткани. В биоптатах НЧ количество ФНО- α и оФРФ- β было достоверно ниже ($p < 0,05$), чем на ВЧ, и в среднем равнялось $1,43 \pm 0,20$ пг/мг ткани и $46,1 \pm 2,81$ нг/мг ткани соответственно. Через 6 месяцев в участке костной ткани ВЧ пациентов, где был имплантирован материал «Остеоматрикс» выявлялось недостоверное повышение содержания ФНО- α ($4,30 \pm 1,04$ пг/мг ткани) и достоверное ($p < 0,05$) повышение количества оФРФ- β ($87,5 \pm 9,86$ нг/мг ткани). В образцах НЧ отмечался только достоверный ($p < 0,05$) рост количества оФРФ- β ($76,4 \pm 12,1$ нг/мг ткани) на фоне не меняющегося содержания ФНО- α ($1,45 \pm 0,16$ пг/мг ткани).

Выводы: введение материала «Остеоматрикс» через 6 месяцев приводит к увеличению содержания основного фактора роста фибробластов- β , который влияет на адгезию, деление клеток и ангиогенез в новообразованной костной ткани. Этот процесс наиболее интенсивно протекает в костной ткани верхней челюсти.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 4.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 4.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 4.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 4.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 4.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 4.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 4.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 4.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 4.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2000. Т. 2. № 1.
11. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 12.
12. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 12.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 12.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 12.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 12.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 12.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 2.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 2.
20. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2000. Т. 2. № 1.