

# ОПТИМИЗАЦИЯ РЕТЕНЦИОННОГО ПЕРИОДА ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ И ДЕФОРМАЦИЙ

Ивашенко С.В.

Кафедра ортопедической стоматологии УО БГМУ, МИНСК, РБ

Ортодонтическое лечение у взрослых затруднено в связи с увеличением плотности компактной пластинки и губчатого вещества костной ткани, снижением ее пластичности, ослаблением обменных процессов [1,2,3]. Разработано много различных методов инвазивного и неинвазивного воздействия на костную ткань с целью оптимизации ортодонтического лечения [2,3]. Ни у кого не вызывает сомнения, что хорошего результата ортодонтического лечения у взрослых можно добиться только при комплексном подходе. Мы получили хорошие результаты и сокращение сроков активного периода ортодонтического лечения за счет применения индуктотермоэлектрофореза 1%-ного раствора трилона Б на альвеолярный отросток в области подлежащих перемещению зубов [1]. Однако ретенционный период ортодонтического лечения у этой категории пациентов занимает значительно больший период времени, чем активный, что диктует

необходимость поиска средств, ускоряющих восстановительные процессы в костной ткани.

Целью настоящего исследования явилось изучение в эксперименте состояния костной ткани при оптимизации комплексного ортодонтического лечения в ретенционном периоде. Основываясь на полученных нами данных [1], согласно которым индуктотермия в малых дозах (10 Вт) усиливает регенерацию костной ткани, для стимуляции восстановительных процессов мы использовали индуктотермоэлектрофорез с 2%-ным раствором  $\text{CaCl}_2$  в ретенционном периоде ортодонтического лечения.

Материал и методы. Эксперимент выполнен на 24 кроликах породы "шиншилла" одинакового веса и возраста. Всем животным провели по 7 процедур УВЧ-индуктотермоэлектрофореза 1%-ного раствора трилона Б на область альвеолярного отростка нижней челюсти. После этого на 2 недели наложили ортодонтические аппараты, а затем перевели животных в ретенционный период. Двенадцать животных составили опытную и двенадцать - контрольную группы. Опытных животных распределили на 4 группы. В первой из них за неделю ретенционного периода провели 7 процедур, во второй группе за 2 недели ретенционного периода - 10, в третьей группе за 3 недели - 15 процедур, в четвертой группе за 4 недели - 20 процедур индуктотермоэлектрофореза 2%-ного  $\text{CaCl}_2$  при выходной мощности 10 Вт. Источником ультровысокочастотного магнитного поля служил аппарат УВЧ-70 «Ундатерм» с резонансным индуктором ЭВТ-1 (диаметром 10 сантиметров). В контрольной группе изучали наступление самостоятельной реминерализации костной ткани без каких-либо воздействий за 1, 2, 3 и 4 недели ретенционного периода. После окончания опыта для гистологического исследования брали фрагмент нижней челюсти с наружной и внутренней компактной пластинкой и губчатым веществом, фиксировали в 10%-ном растворе формалина, затем декальцинировали в 7%-ном растворе азотной кислоты, заливали в целоидин. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином, а также по методу Ван-Гизон.

Результаты и обсуждение. В контрольной группе с увеличением срока наблюдения постепенно нарастает базофилия межучного костного вещества, его мозаичность. К 21-м суткам появляются очажки компактизации с участками хряща. На 28-е сутки начинается очаговая пролиферация остеобластов еще без интенсивного образования остеоида, но сохраняется заметная rareфикация костной ткани балочек. Начало рекальцинации, вероятнее всего, происходит в области внутренних стенок гаверсовых каналов и линий склеивания, постепенно распространяясь на другие участки костного вещества.

Индуктотермоэлектрофорез с 2%-м раствором  $\text{CaCl}_2$  усиливает не только процессы рекальцинации, но одновременно вызывает и перестройку костного вещества с сильной гиперемией, выраженным остеобластическим костеобразованием, остеокластическим рассасыванием (к 14-м суткам). В более поздние сроки появляется очаговая rareфикация и снижение интенсивности этих процессов к 28-м суткам.

По сравнению с контрольной группой, у опытных животных сильнее выражена перестройка кости с образованием остеоида и молодой костной ткани.

Таким образом полученные данные позволяют рекомендовать применение индуктотермоэлектрофореза 2%-ного раствора хлорида кальция для сокращения сроков ретенционного периода комплексного ортодонтического лечения у взрослых.

#### Литература:

1. Ивашенко С.В. Изменения в костной ткани при применении УВЧ-индуктотермоэлектрофореза трилона Б. /Здравоохранение. - 2000. - № 4. - С.15-16.
2. Ивашенко,С.В. Лечение зубочелюстных аномалий и деформаций в сформированном прикусе с применением физических и физико-фармакологических методов(экспер.- клин. исследование) : автореф. дис. ... д-

ра мед. наук : 14.01.14 / С.В. Ивашенко ; Белорус. гос. мед. ун-т. – Минск, 2011.  
– 43 с.

3. Наумович С.А. Повышение эффективности комплексного(ортопедо-хирургического) лечения аномалий и деформаций зубочелюстной системы в сформированном прикусе (Клин.-эксперим.исслед.): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Минск, 2001.