

ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ И ДЕФОРМАЦИЯМИ

С.В. Иващенко

Белорусский государственный медицинский университет

Зубочелюстные аномалии и зубоальвеолярные деформации у взрослых вызывают значительные морфологические и функциональные нарушения, поэтому их лечение является одним из важнейших вопросов современной стоматологии. Эти нарушения, не устранённые на ранних этапах заболевания, проявляются у взрослых в более тяжёлых формах и часто являются одной из причин развития заболеваний периодонта, травматической окклюзии, кариозной болезни, заболеваний височно-нижнечелюстных суставов, нарушения функции дыхания и речи.

Ортодонтическое лечение у взрослых имеет свои особенности, связанные с тем, что кость с возрастом теряет свою пластичность, сроки лечения удлиняются, а результаты менее устойчивы, чаще наблюдаются рецидивы [1,4,6]. В связи с этим у взрослых целесообразно проводить комплексное ортодонтическое лечение с ослаблением механической прочности костной ткани и последующим перемещением аномалийностоящих зубов с помощью ортодонтических аппаратов. Длительное время использовались различные методы перфорирования костной ткани. К ним относятся: операция «декортикации», решетчатая компактостеотомия, линейная компактостеотомия и др. [6].

Но, не смотря на положительные отзывы, хирургический метод как значительно сокращающий сроки лечения зубочелюстных аномалий имеет ряд существенных недостатков, связанных с травматичностью и возможными послеоперационными осложнениями.

В связи с этим постоянно идет поиск менее травматичных методов оптимизации активного и ретенционного периодов ортодонтического лечения. Анализ литературных данных показывает, что лечение зубочелюстных аномалий и деформаций в сформированном прикусе должно быть комплексным [1–6]. Повышение эффективности ортодонтического лечения этой патологии происходит за счёт воздействия физическими факторами и лекарственными средствами на костную ткань альвеолярного отростка челюсти как в активном, так и в ретенционном его периодах [7].

Таким образом, комплекс мероприятий при лечении зубочелюстных аномалий и деформаций в сформированном прикусе состоит из: ослабления костной ткани челюсти в преактивном периоде, за счёт применения лекарственных средств и физических факторов, нормализации положения отдельных зубов, формы зубных рядов и прикуса за счёт применения ортодонтической аппаратуры и ускорения остеогенеза и реминерализации костной ткани в ретенционном периоде, путём применения кальцийсодержащих препаратов и веществ, влияющих на обмен кальция в организме, а так же физических факторов. В некоторых случаях, по медицинским показаниям проводят операции на челюстях, пришлифовку зубов и зубное протезирование.

Материалы и методы. Нами проведено лечение 179 пациентов с различными зубочелюстными аномалиями и деформациями. Основываясь на данных, полученных в эксперименте и свидетельствующих о том, что воздействие ультразвуком низкой частоты (22–100 кГц) усиливало как восстановительные, так и деструктивные изменения клеток и межклеточного вещества костной ткани, сохранявшиеся в течение длительного времени, а так же её деминерализацию, 88-и пациентам в преактивном периоде лечения назначали ультразвук низкой частоты. Этот период после действия низкочастотного ультразвука мы использовали для оптимизации ортодонтического лечения (Пат.№10688 «Способ локальной деминерализации костной ткани зуба»). На курс лечения назначали от 8 до 10 процедур ультразвука частотой 44 или 60 кГц, в непрерывном режиме, интенсивностью 0,4–0,6 Вт/см², время воздействия до 10 мин. Никаких ограничений по применению ортодонтических аппаратов после курса низкочастотной фонотерапии нет. По медицинским показаниям можно применять съёмные и несъёмные, механически и функционально действующие аппараты, а так же лечить с помощью эджуайз-техники. Если аномалию после первого курса лечение не устранили, то через 1,5 мес. процедуру можно повторить.

При правильном использовании технологии метода осложнения исключаются.

Противопоказаниями к применению являются: острые воспалительные заболевания, беременность, атеросклероз, заболевания центральной нервной системы, недостаточность сердечно-

сосудистой системы, новообразования, болезни эндокринной системы и крови, истощение, металлический остеосинтез при переломе, металлические имплантаты, а также индивидуальная непереносимость низкочастотного ультразвука.

После проведения курса физиопроцедур на зубной ряд в соответствии с планом лечения накладывалась съёмная или несъёмная ортодонтическая аппаратура и проводилась активная фаза лечения. После перемещения зубов в правильное положение и достижения нужного результата изготавливался ретенционный аппарат и по показаниям проводились мероприятия по ускорению регенерации костной ткани альвеолярного отростка в области перемещённых зубов.

Результаты и обсуждение. Применение непрерывного ультразвука низкой частоты в активном периоде ортодонтического лечения позволило сократить его сроки при вестибуло-оральном перемещении зубов в 2,4 раза ($P < 0,01$), при медио-дистальном перемещении – в 2,2 ($P < 0,01$) раза и при вертикальном перемещении – в 2,2 раза ($P < 0,01$).

Выводы. Таким образом, предложенный новый метод комплексного лечения зубочелюстных аномалий и деформаций позволяет повысить доступность пациентов к ортодонтическому лечению, снять возрастные ограничения и повысить его эффективность за счёт сокращения сроков и расширения возможностей лечения.

THE USE OF ULTRASOUND FOR THE TREATMENT OF ADULT PATIENTS WITH DENTO-MAXILLARY ANOMALIES AND DEFORMITIES

S.V. Ivashenko

The results of treatment of dento-maxillary anomalies and deformations in adults with the use of low-frequency ultrasound

Литература.

1. Гунько И.И. Клинико-экспериментальное обоснование применения физиотерапевтических методов в комплексном лечении зубочелюстных аномалий сформированного прикуса : Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Минск, 2004.
2. Ельцова-Таларико, З.С. Физико-фармакологический метод в комплексном лечении зубочелюстных аномалий при сформированном прикусе (экспериментально-клиническое исследование) [Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Ельцова-Таларико Зоя Сергеевна ; Бел. гос. мед. ун-т. - Минск, 2008. - 22 с.
3. Ивашенко, С.В. Лечение зубочелюстных аномалий и деформаций в сформированном прикусе с применением физических и физико-фармакологических методов (экспериментально-клиническое исследование) [Текст] : дис. ... д-ра мед. наук : 14.01.14 / Ивашенко Сергей Владимирович ; Бел. гос. мед. ун-т. - Минск, 2011. - 349 с.
4. Ивашенко С.В. Управляемая перестройка костной ткани при зубочелюстных аномалиях и деформациях в сформированном прикусе : монография / С.В.Ивашенко, В.С. Улащик, С.А. Наумович. – Минск : БГМУ, 2012. – 253 с.
5. Наумович, С.А. Диагностика и комплексное лечение вертикальных аномалий зубочелюстной системы: монография / С. А. Наумович, И. И. Гунько, Г. А. Берлов. - Минск : БГМУ, 2001. - 119 с.
6. Наумович С.А. Ортопедо-хирургическое лечение зубочелюстных аномалий и деформаций в сформированном прикусе с применением лазерных технологий [Текст] / С. А. Наумович, С. С. Наумович // ARS medica. Искусство медицины : лазерные технологии в медицине. - 2012. - №: 3. - С. 97-99.
7. Effect of low intensity ultrasounds on the growth of osteoblasts / S.H. Chen [et al.] // Conf. Proc. IEEE Eng. Med. Biol. Soc. – 2007. – Vol. 1. – P. 5834–5837.