

Ортопедо-хирургическое лечение зубочелюстных аномалий и деформаций в сформированном прикусе с применением лазерных технологий

С.А.Наумович, С.С.Наумович

Кафедра ортопедической стоматологии УО БГМУ

Лечение зубочелюстных аномалий у взрослых является одной из актуальных проблем ортопедической стоматологии. Клиническая картина аномалий прикуса у них осложнена потерей зубов, деформацией зубных рядов и челюстей, функциональной перегрузкой периодонта [3,4,5,7], вызванной нарушением окклюзии. У взрослых снижается реактивность организма, уменьшается пластичность тканей челюстей, сроки ортодонтического лечения в сформированном прикусе длительные, не всегда достигается ожидаемый эффект. Пациенты продолжительное время находятся под наблюдением специалистов, результаты ортодонтического лечения менее устойчивы, наблюдается большая склонность к рецидивам. Частые неудачи заставляют врачей ограничиваться протетическими мероприятиями. При этом не устраняются окклюзивные нарушения, являющиеся основным патогенетическим фактором развития заболеваний пародонта, изменений в жевательных мышцах и височно-нижнечелюстных суставах. Хирургические вмешательства с рассечением верхней и нижней челюсти сложны, требуют длительной иммобилизации обеих челюстей и еще более сложного послеоперационного лечения пациентов [1,2], связанного с особенностями сформированного прикуса и относительно устойчивым артикуляционным равновесием между зубными рядами.

Цель работы: повышение эффективности комплексного лечения аномалий и деформаций зубочелюстной системы в сформированном прикусе.

Материал и методы исследования. Объектами для решения поставленных задач послужили результаты обследования и лечения 274 пациентов, в том числе 205 женщин и 69 мужчин с аномалиями и деформациями зубочелюстной системы в возрасте от 15 до 39 лет в

сформированном прикусе, обратившихся на кафедру ортопедической стоматологии УО БГМУ и в Республиканскую клиническую стоматологическую поликлинику. В своей работе мы использовали методику решетчатой компактостеотомии, предложенную А.Т.Титовой [8]. Перед операцией решетчатой компактостеотомии всем пациентам изготавливали ортодонтические аппараты. Ортодонтические аппараты накладывали на 7-14 сутки после операции в зависимости от клинической ситуации. Оперативное вмешательство в области всей челюсти выполнялось под общим обезболиванием, а в пределах какого-то одного участка зубного ряда - под местным. Перед наложением ортодонтических аппаратов наблюдалась заметная подвижность зубов, что является следствием реактивных процессов, происходящих в костной ткани в ответ на компактостеотомию. Комплексное лечение данной патологии в сформированном прикусе рекомендуется проводить в сочетании с применением гелий-неонового лазера (ГНЛ) ($\lambda=632,8$ нм, $p=120-130$ мВт/см²) и гелий-кадмиевого (ГКЛ) ($\lambda=441,6$ нм, $p=80-90$ мВт/см²) с выходной мощностью 20 мВт, на одну точку 0,5-1 мин в течение одного сеанса, количество сеансов 8-12 на 1-1,5 курса лечения, суммарно не более 15 мин в ретенционном периоде ортодонтического лечения. Мощность лазерного облучения устанавливают перед каждой процедурой. Для определения эффективности лазерной активации остеогенеза нами был проведен сравнительный анализ подвижности зубов и напряжения O_2 у 30 пациентов после комплексного ортопедо-хирургического лечения аномалий зубочелюстной системы в сформированном прикусе. Такое же количество пациентов вошло и в контрольную группу.

Результаты и обсуждения. Клинические наблюдения и результаты экспериментальных исследований показали, что процессы остеогенеза в ретенционном периоде после комплексного лечения у пациентов под воздействием лазеротерапии протекали заметно быстрее, чем в контрольной группе. Это подтверждается ускоренным снижением подвижности зубов, которая через месяц от начала ретенционного периода становилась

малоопределяемой. В то же время у пациентов контрольной группы она становилась клинически выраженной. Результаты клинических наблюдений подтверждены данными полярографии – определения напряжения O_2 в тканях альвеолярного отростка после лазеротерапии (ГНЛ+ГКЛ). Напряжение O_2 без применения лазеротерапии в контроле и опыте почти одинаково: $21,1 \pm 2,9$ и $22,3 \pm 2,8$ мм рт.ст. соответственно. С применением стимуляции лазером напряжение O_2 увеличивается и становится $29,1 \pm 3,1$ мм рт.ст. На основании полученных данных можно утверждать, что облучение ГНЛ+ГКЛ в ретенционном периоде в сформированном прикусе способствует активации окислительно-восстановительных процессов во всех тканях альвеолярного отростка челюсти, где заметно и объективно ускоряются процессы остеогенеза. Нами разработана и внедрена в клиническую практику методика лазерной компактостеотомии на базе импульсно-периодического лазера на АИГ: Nd с длиной волны 1064 нм [6].

Заключение. Таким образом, лечение зубочелюстных аномалий и деформаций в сформированном прикусе должно быть комплексным, включающими компактостеотомию, аппаратное ортодонтическое лечение, стимуляцию процессов остеогенеза в ретенционном периоде, протетические мероприятия (по показаниям). Сочетание хирургического (компактостеотомии) и ортодонтического лечения в 3 раза сокращает сроки активного его периода, а применение лазеротерапии в ретенционном периоде ортодонтического лечения позволяет сократить его сроки в 2,5 раза.

Литература:

1. *Гулько, И.И.* Клинико-экспериментальное обоснование применения физиотерапевтических методов комплексном лечении зубочелюстных аномалий сформированного прикуса : автореф. дис. ... докт. мед. наук : 14.00.21 / И.И. Гулько ; Бел. Гос. Мед. ун-т. – Минск, 2004. – 37 с.
2. *Ивашенко, С.В.* Лечение зубочелюстных аномалий и деформаций в сформированном прикусе с применением физических и физико-фармакологических методов (экспериментально-клиническое исследование) : автореф. дис. ... докт. мед. наук : 14.01.14 / С.В.Ивашенко ; Бел. Гос. Мед. ун-т. – Минск, 2011. – 44 с.

3. *Наумович С.А.* Биомеханика системы «зуб-периодонт» : монография / С.А. Наумович, А.Е. Крушевский. – Минск : Экономические технологии, 2000. – 132 с.
4. *Наумович С.А.* Биомеханика системы «зуб-периодонт-костная ткань» : монография / С.А. Наумович, С.В. Ивашенко, С.М. Босяков, А.Е. Крушевский. – Минск : БГМУ, 2009. – 279 с.
5. *Наумович, С.А.* Диагностика и комплексное лечение вертикальных аномалий зубочелюстной системы в сформированном прикусе : монография / С.А. Наумович, И.И. Гунько, Г.А. Берлов. – Минск : БГЭУ, 2001. – 118 с.
6. *Наумович, С.А.* Механизм лазерного сверления зубной и костной ткани излучением импульсно-периодического лазера на АИГ: Nd / С.А. Наумович, Г.А. Берлов, С.А. Батище // Современная стоматология. – 1997. - №1. – с.15-18.
7. *Наумович, С.А.* Повышение эффективности комплексного (ортопедо-хирургического) лечения аномалий и деформаций зубочелюстной системы в сформированном прикусе (экспериментально-клиническое исследование) : автореф. дис. ... докт. мед. наук : 14.00.21 / С.А.Наумович ; Бел. Гос. Мед. ун-т. – Минск, 2001. – 42 с.
8. *Титова, А.Т.* Хирургическое лечение микрогении в детском и юношеском возрасте : монография / А.Т. Титова. – Л. : Медицина. - 1975. – 182 с.

