

УДК 616.314.25-007.481-089.23

М. И. Дмитренко, к. мед. н., доцент, Высшее государственное учебное заведение Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия» (Полтава, Украина), кафедра последипломного образования врачей-ортодонтотв (зав. кафедрой д. мед. н., профессор Куроедова В. Д.)

ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ, ОСЛОЖНЕННЫХ СКУЧЕННОСТЬЮ ЗУБОВ, В ПЕРИОД ПОСТОЯННОГО ПРИКУСА

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, скученность зубов, период постоянного прикуса, методы лечения.

В обзоре обобщены данные литературы о методах лечения зубочелюстных аномалий, осложненных скученностью зубов, в период постоянного прикуса. Проанализированы и обсуждены результаты лечения с применением современных ортодонтических аппаратов, сделано заключение о необходимости разработки алгоритмов дифференцированного лечения зубочелюстных аномалий, осложненных скученностью зубов; также установлено, что в специальной литературе методы лечения данной аномалии с учетом функционального состояния жевательных и мимических мышц недостаточно представлены.

Планирование комплексной ортодонтической помощи — ответственный этап, который зависит, прежде всего, от компетентности врача, его способности прогнозировать результаты лечения и применять мультидисциплинарный подход [8]. Лечение зубочелюстных аномалий (ЗЧА) индивидуально и зависит от возраста пациента, этиологии и клинической формы аномалии и сопутствующих осложнений [7]. Скученность зубов (англ. dental crowding) существует не только самостоятельно, наиболее часто она сочетается с зубоальвеолярными, суставными и скелетными формами ЗЧА, что значительно осложняет лечение [11]. При лечении пациентов, у которых выявлены скелетные ЗЧА, преимущество отдается двухэтапному лечению: в период роста проводится воздействие на рост челюстей, после окончания роста — ортодонтическое лечение направляют на нормализацию окклюзионных контактов [30]. Качество морфологических результатов лечения большинство врачей-ортодонтотв оценивают по 6 ключам Эндрюса [21]. Эффективность ортодонтического лечения необходима для достижения оптимальных результатов с меньшей затратой клинического времени и более коротким сроком, для получения стабильной и сбалансированной окклюзии [8].

Лечение скученности зубов (СЗ) осуществляют, ориентируясь на прогноз развития лица и психотип пациента, также индивидуально определяют показания относительно метода создания места в зубном ряду и выбору ортодонтической конструкции [10]. Лечебные мероприятия планируются соответственно протоколу оказания сто-

матологической помощи при скученности зубов [20], который включает: психотерапевтическую подготовку; устранение этиологических факторов; нормализацию функций полости рта; нормализацию формы и размеров зубных дуг; нормализацию соотношения зубных рядов; ретенцию достигнутых результатов.

Преимущество в ортодонтическом лечении отдается методам, которые позволяют получить положительный результат в короткий срок, а главное, с минимальной вероятностью рецидива [10, 11].

Решающее значение в стратегии лечения СЗ приобретает создание места в зубном ряду [11]. Продолжительность ортодонтического лечения — основная сложность, с которой пациентам тяжело справиться в любом возрасте. Именно поэтому исследователи придают важное значение психологическим методам для повышения мотивации к ортодонтическому лечению [14].

Лечебные мероприятия у пациентов с ЗЧА, осложненными СЗ, предусматривают подготовительный этап [20, 23]: санитарно-просветительскую работу по улучшению состояния гигиены полости рта, санацию носоглотки, санацию полости рта; лечение у пародонтолога; устранение вредных привычек. ЗЧА сопровождаются высоким риском развития кариеса в области скученного положения зубов.

При ортодонтическом лечении в период постоянного прикуса применяют аппаратный, хирургический, протетический, функциональный (биологический), физиотерапевтический и комбинированный методы [20].

Нормализация формы, размеров зубных дуг и соотношения зубных рядов достигается применением аппаратного метода [14, С.87-96]. Как свидетельствуют исследования [33], лечение функциональными аппаратами в период пика роста пациента лучше всего влияет на увеличение вертикальных и сагиттальных параметров челюстей. Создание места для правильного расположения зубов достигается с помощью аппаратов механического действия путем расширения зубных дуг: симметричного, асимметричного; выравнивания или дистализации моляров; перемещения резцов вперед, выравнивания кривой Шпее [14].

В период постоянного прикуса для орто-

донтического лечения ЗЧА со СЗ применяют съемные и несъемные ортодонтические аппараты комбинированного и механического действия [28]. Наиболее часто пациентам после 12 лет преимущество отдается брекет-технике [11], несъемным аппаратам с оральными дугами (стальными небными и лингвальными), дистализирующими приборами [28].

В последние десятилетия для повышения эффективности ортодонтического лечения активно совершенствуются традиционные лигатурные брекет-системы, предлагаются эстетические керамические, сапфировые брекеты, появляются новые пассивные самолигатурные системы Damon и другие с меньшей силой трения при перемещении зубов [11]. В ряде публикаций преимущество отдается применению самолигатурных брекет-систем, с меньшей статической и кинетической силой трения [29]. Одни авторы приводят объективные преимущества клинического применения брекет-систем активного самолигирования [9], другие [11] — пассивного самолигирования. Некоторые исследователи, наоборот, не выявляют различий в ортодонтическом лечении лигатурными и безлигатурными системами [17]. В настоящее время популярность в ортодонтической практике приобретает лингвальная техника. Наиболее современными ортодонтическими системами ныне являются индивидуализированные брекет-системы [1].

Постоянно совершенствуются и съемные эластические конструкции (Invisalign) — элайнеры, эластопозиционеры, которые также используют для лечения СЗ [18].

Что же касается нормализации функциональных нарушений, которые наблюдаются у пациентов после проведенного ортодонтического лечения, то эти вопросы остаются нерешенными и открытыми [22].

Хирургический метод лечения СЗ в период постоянного прикуса включает коррекцию аномалий мягких тканей полости рта, удаление отдельных зубов, компакто-стеотомию, проведение циркулярной супракристаллической фибротомии [10]. Клинические случаи тяжелой СЗ часто требуют экстракции отдельных постоянных зубов с целью создания места для выравнивания зубов [14].

Большая часть современных исследова-

телей в лечении взрослых со СЗ тяжелой степени отдает предпочтение комбинированным методам с удалением отдельных постоянных зубов [28]. Подобный подход обоснован такими этиологическими факторами СЗ, как физиологическая редукция челюстей, которая происходит быстрее, чем уменьшение размеров и количества зубов. Поэтому, многие авторы считают третьи моляры «ненужными» и настаивают на их экстракции для профилактики скученности зубов [27].

К сожалению, экстракция зубов влияет на функциональное состояние височно-нижнечелюстного сустава и является одним из факторов риска мышечно-фасциальных болей в области головы и шеи [2].

По нашему мнению, при лечении СЗ удаление отдельных постоянных зубов следует проводить при наличии показаний с учетом ряда индивидуальных факторов: характеристики эстетических параметров лица пациента (степень выпуклости профиля, наличие напряженного смыкания губ), выраженности морфологических изменений в размерах и положении челюстей, степени зубоальвеолярных нарушений. При выборе зубов для экстракции нужно учитывать наличие у них пломб, кариеса и его осложнений, состояние тканей пародонта. Важно оценить состояние третьих моляров [4-6].

По мнению Årtun J. и др. [32], при проведении ортодонтического лечения с удалением премоляров риск ретенции третьих моляров уменьшался на 76%. Удаление вторых моляров (при условии наличия третьих моляров) рассматривается как альтернатива удалению премоляров [31].

Проведение традиционного лечения СЗ в постоянном прикусе методами с удалением отдельных постоянных зубов не всегда обеспечивает морфо-функциональный и эстетический оптимумы, так как уменьшается площадь окклюзионных контактов, нарушается параллельность корней, «сужается» улыбка, происходит нежелательное уплощение лица и углубление прикуса [14].

Протетический метод лечения в постоянном прикусе предусматривает сепара-

цию межапроксимальных контактов; проведение эстетичной реставрации зубов или протезирования [20]. Сепарация (англ. interproximal stripping) — эстетичное контурирование зубов, уменьшение толщины эмали апроксимальных поверхностей зубов специальными стоматологическими инструментами с целью создания дополнительного места для перемещения зубов [13]. До начала лечения рассчитывают степень недостаточности места и определяют целесообразность его создания методом апроксимального сошлифовывания. Рекомендуется [13] с каждого зуба сошлифовывать эмаль в области межзубного контакта: на резцах и клыках до 0,25 мм, на премолярах и молярах до 0,5 мм ее толщины. После сошлифовывания эмали зубов проводят реминерализующую терапию и лечение с помощью ортодонтических аппаратов.

По результатам исследований Jung Min-Ho [34] не выявлено значительных отличий при сравнении результатов лечения СЗ в группе с удалением премоляров и группе без удаления зубов, где применяли методы межапроксимального пришлифовывания и дистализации.

Функциональный метод включает массаж, миогимнастику, логопедическое лечение [19, С.175-183]. Исследованиями Кузнецова Т. Э., Персина Л.С. и др. [12] установлено, что у взрослых пациентов 18-25 лет с дистальной окклюзией и нарушениями осанки наблюдались положительные изменения состояния жевательной мускулатуры после проведения мягкотканной мануальной терапии: улучшилось биодинамическое равновесие жевательных мышц, распределение окклюзионной нагрузки стало более равномерным, сила смыкания зубных рядов увеличилась, а время смыкания сократилось. В литературе мы не встретили данных относительно эффективности лечения пациентов со СЗ с дополнительным применением дифференцированного комплекса массажа и миотерапии в зависимости от формы СЗ.

Доказана высокая эффективность лечебно-профилактических комплексов с применением физиотерапевтических методов [19].

Для повышения эффективности комплексного ортодонтического лечения СЗ в период постоянного прикуса Суслова О.В., Мирчук Б.Н. [25] рекомендуют проводить направленную регуляцию процессов резорбции и остеогенеза костной ткани челюстей с поэтапным применением электрофореза 2%-го йодида калия, электрофореза 5%-го раствора препарата «Остеовит» и мембранотропного препарата лецитин.

Комплексное лечение позволяет ускорить процесс нормализации функциональных нарушений в зубочелюстной области и обеспечить стабильность достигнутых морфологических результатов [26, С.227]. Выбор метода лечения СЗ зависит от многих факторов, одним из которых является тип строения лицевого скелета. Глухова Ю.М. [3] предложила схемы комплексного лечения подростков и взрослых с синдромом тесного положения зубов при нейтральном, дистальном, мезиальном, открытым, глубоким, перекрестном прикусах с учетом нарушений лицевого скелета. Автор делает акцент на необходимость проведения комплексного (ортодонтического, аппаратно-хирургического, протетического и терапевтического) лечения СЗ.

Заключительный этап лечения предусматривает **ретенцию** достигнутых результатов [14]. Основное условие профилактики рецидива СЗ — достижение миофункционального равновесия челюстно-лицевой области [22].

Таким образом, одним из важнейших задач современной ортодонтии является усовершенствование существующих, и разработка новых методов лечения ЗЧА, осложненных СЗ, а также необходимость разработки алгоритма дифференцированного лечения данной аномалии. Анализ данных специальной литературы позволил сделать заключение, что методы лечения зубочелюстных аномалий, осложненных скученностью зубов, с учетом функционального состояния жевательных и мимических мышц, требуют дальнейшей разработки и усовершенствования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блум, С.А. Индивидуальное планирование лечения в системе Insignia / С.А. Блум // Современная ортодонтия (Киев). — 2013. — № 4. — С. 34–38.
2. Галимова А.Р. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава на ортодонтическом приеме / А.Р. Галимова, А.О. Тарасова, Н.Р. Усманова, Н.Х. Хамитова // Актуальные вопросы детской стоматологии и ортодонтии: материалы VIII науч.-практ. конф. с международным участием, посвященной 10-летию кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии: (1 декабря 2012 г., Москва) / Первый Московский медицинский университет имени И.М. Сеченова. — Москва, 2012. — С.18–19.
3. Глухова Ю.М. Схемы комплексного лечения подростков и взрослых с синдромом тесного положения зубов (СТПЗ) / Ю.М. Глухова // Фундаментальные и прикладные проблемы стоматологии: сборник тезисов междунар. научно-практ. конф. (10-11 декабря 2014 г., Санкт-Петербург). — Санк-Петербург, 2009. — С. 130–131.
4. Дорошенко С.І., Кульгінський Є.А. Ретенція зубів мудрості і лікарська тактика при їх ліченні (частина 1) / С.І.Дорошенко, Є.А.Кульгінський // Сучасна ортодонція. — 2009. — №1. — с.41-43.
5. Дорошенко С.І., Кульгінський Є.А. Ретенція зубів мудрості і лікарська тактика при їх ліченні (частина 2) / С.І.Дорошенко, Є.А.Кульгінський // Сучасна ортодонція. — 2009. — №2. — с.8-11.
6. Дорошенко С.І., Кульгінський Є.А. Ретенція зубів мудрості і лікарська тактика при їх ліченні (частина 3) / С.І.Дорошенко, Є.А.Кульгінський // Сучасна ортодонція. — 2009. — №3. — с.2-5.
7. Дрогомирецька М.С. Аспекти співпраці лікаря-ортодонта зі спеціалістами суміжних спеціальностей для досягнення довготривалого естетичного та функціонального результату лікування / М. С. Дрогомирецька, Т. С. Неспрядько // Новітні технології в ортодонції: зб. наук. пр. першого українського ортодонтичного конгресу. — Київ, 2013. — С. 56–58.

8. Дрогомирецька М.С. Мультидисциплінарний підхід у необхідності ортодонтичної підготовки пацієнтів із аномаліями зубощелепової системи / М. С. Дрогомирецька, О. О. Єреська, Р. Павличко // Новітні технології в ортодонтії: зб. наук. пр. першого українського ортодонтичного конгресу. — Київ, 2013. — С. 72–75.
9. Дыбов А.М. Сравнительный анализ клинической эффективности применения современных брекет-систем при лечении пациентов со скученным положением зубов: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / Андрей Михайлович Дыбов; ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» — М., 2011. — 23 с.
10. Жачко Н. І. Методи лікування скученості зубів / Н. І. Жачко, І. Л. Скрипник, Т. С. Неспрядько // Інноваційні технології в стоматології та щелепно-лицевій хірургії: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. — Харків, 2009. — С. 223.
11. Жулев Е. Н. Оценка эффективности современных методов ортодонтического лечения пациентов с аномалиями зубочелюстной системы / Е. Н. Жулев, А. Г. Долидзе // Ортодонтия. — 2012. — № 3. — С. 32–35.
12. Кузнецова Т. Е. Оценка влияния мягкотканной мануальной терапии на изменение тонуса жевательной мускулатуры и окклюзионных контактов у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов и нарушениями осанки / Т. Е. Кузнецова, Л. С. Персин, Г. В. Кузнецова [и др.] // Ортодонтия. — 2013. — № 3. — С. 32–36.
13. Куліш Н. В. Усунення аномалій розташування зубів шляхом сепарації апроксимальних поверхонь / Н. В. Куліш, Л. Б. Галич // Інноваційні технології в стоматології та щелепно-лицевій хірургії: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. — Харків, 2009. — С. 236–237.
14. Куроєдова В. Д. Лечение скученности зубов у детей: монография / В. Д. Куроєдова, М. И. Дмитренко. — Полтава: Дивосвіт, 2013. — 104 с.
15. Ли Н. Эффект кратковременного лечения лицевой маской у пациентов с III классом, основанный на аппаратах для анкеража: мини-пластины против аппаратов для быстрого расширения верхней челюсти / Н.Ли, Хюн Ян, Сэун-Хак Бэк // Современная ортодонтия (Київ). — 2013. — № 1. — С. 27–32.
16. Людвиг Б. Аппарат «скелетная лягушка» для дистализации моляров верхней челюсти / Б. Людвиг, Б. Класл, Геро С.М. Кинзингер, К. Вальде // Современная ортодонтия (Київ). — 2013. — № 1. — С. 22–26.
17. Ляйте В. Сравнительный анализ выраженности резорбции корней зубов при лечении самолигирующей и обычной аппаратурой / В. Ляйте, А. Конті, Р. Наваро [и др.] // Современная ортодонтия. — 2013. — № 2. — С. 6–9.
18. Мартиць Ю. М. Лікування ортодонтичної патології за допомогою елайнерів, виготовлених з використанням технології Easy Align / Ю. М. Мартиць // Новітні технології в ортодонтії: зб. наук. пр. першого українського ортодонтичного конгресу. — Київ, 2013. — С. 94–96.
19. Муравяникова Ж.Г. Основы стоматологической физиотерапии / Ж. Г. Муравяникова. — Ростов-на-Дону: Медицина для вас, 2002. — С. 183–186.
20. Протоколи надання стоматологічної допомоги / ред. головного стоматолога МОЗ України, заслуженого лікаря України, кандидата медичних наук Ю. З. Опанасюка. — Київ: ТОВ Видавничо-інформаційний центр «Світ сучасної стоматології», 2005. — 507с.
21. Смаглюк Л. В. Анализ результатов лечения пациентов с патологией прикуса II 1 в зависимости от возраста и тактики лечения (с удалением или без удаления первых премоляров на верхней челюсти) / Л. В. Смаглюк, Н. В. Кулиш // Современная ортодонтия. — 2011. — № 3. — С. 25–28.
22. Смаглюк Л.В. Морфо-функціональний стан зубощелепової ділянки пацієнтів в період ретенції результатів ортодонтичного переміщення зубів / Л. В. Смаглюк, К. О. Собокар // Проблеми екології та медицини. — 2011. — Т.15, № 3-4 (додаток 1). — С.144–145.
23. Смаглюк Л.В. Стратегія і тактика підготовки пацієнтів із дистальною оклюзією зубних рядів віком старше 18 років до активного ортодонтичного лікування брекет-технікою / Л. В. Смаглюк // Проблеми екології та медицини. — 2011. — Том 15 № 3-4 (додаток 1). — С.144.
24. Состояние тканей пародонта во время ортодонтического лечения скученности зубов / Н. И. Жачко, И. Л. Скрипник [та ін.] // Сучасна ортодонтия — шлях професійного розвитку: матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю. — Київ, 2012. — С. 92–95.
25. Суслова О.В. Регуляция процессов резорбции и остеогенеза костной ткани челюстей на этапах комплексного лечения скученности зубов / О. В. Суслова, Б. Н. Мирчук // Современная стоматология (Минск). — 2013. — № 2. — С. 78–80.
26. Телерентгенометрия в ортодонтии. Т1. Диагностика зубочелюстно-лицевых аномалий / Ф. Я.Хорошилкина, Л. С. Персин, А. Г. Чобанян. — М.: Советская Кубань, 2012. — 232с.
27. Терехова Т. Н. Профилактика тесного положения зубов методом удаления зачатков зубов мудрости / Т. Н. Терехова // Современная стоматология: международный научно-практический и информационно-аналитический журнал. — 2007. — № 1. — С. 58–70.
28. Флис П.С. Современные аспекты лечения тортоаномалий / П. С. Флис, Н. І. Жачко, І. Л. Скрипник // Дентальные технологии. — 2006. — № 3–6. — С. 37–40.
29. Хуан Т-Х. Сравнение силы трения in vitro между дугами и самолигирующимися брекетами пассивного и активного типа / Т-Х. Хуан, Люк К-С, И-К. Хсу [и др.] // Современная ортодонтия (Київ). — 2013. — № 1. — С. 17–21.
30. Чжан Н. Метод двухэтапного лечения скелетной формы патологии прикуса класса III, осложненной высокой степенью скученности / Нин Чжан, Юйсин Бай, Сан Ли // Современная ортодонтия (Київ). — 2013. — № 2. — С.10–15.
31. Aras A. Class II Correction with the Modified Sagittal Appliance and Maxillary Second Molar Extraction / A.Aras // Angle Orthodontist. — 2000. — V. 70, № 4. — P. 332-338.
32. Årtun J. Prediction of Maxillary Third Molar Impaction in Adolescent Orthodontic Patients / Årtun, F. Behbehani, L. Thalib // Angle Orthodontist. — 2005. — V. 75, № 6. — P. 904-911.
33. Franchi L. Long-term skeletal and dental effects and treatment timing for functional appliances in Class II malocclusion / L. Franchi, C. Pavoni, K. Faltin [et al.] // Angle Orthodontist. — 2013. — V. 83, № 2. — P. 334-340.
34. Jung M-H. A comparison of second premolar extraction and mini-implant total arch distalization with interproximal stripping / M-H. Jung // Angle Orthodontist. — 2013. — V. 83, № 4. — P. 680-685.
35. Kim T-K. First or Second Premolar Extraction Effectson Facial Vertical Dimension / T-K. Kim, J-T. Kim, J. Mah // Angle Orthodontist. — 2005. — V. 75, № 2. — P. 177-182.
36. Sayin M. Malocclusion and crowding in an orthodontically Referred Turkish Population / M. Sayin, H. Türkahraman // Angle Orthodontist. — 2004. — V. 74, № 5. — P.635-639.
37. Türköz Ç. Effect of premolar extraction on mandibular third molar impaction in young adults / Ç. Türköz, Ç. Ulusoy // Angle Orthodontist. — 2013. — V. 83, № 4. — P. 572-577.