

ОРТОДОНТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ ТРАНСВЕРЗАЛЬНЫХ АНОМАЛИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Применение миофункциональной аппаратуры один из эффективных методов лечения у детей и подростков и направлен на коррекцию трансверзальных аномалий. Ортодонтическое лечение и диагностика трансверзальных аномалий вызывает много противоречий, основные затруднения заключаются в том, что большинство стоматологов диагностируют трансверзальные аномалии на основании клинических показателей, не учитывая ширину костной структуры и функциональные признаки. В лечении трансверзальных аномалий прикуса ведущую роль отводят растущим пациентам, понимание этиологии и патогенеза позволяет на ранних стадиях развития челюстно-лицевого аппарата устранить вредные привычки, стабилизировать соматический тип глотания, нормализовать носовое дыхание, простимулировать тонус круговой мышцы рта. Все эти факторы способствуют гармоничному развитию костей и мягких структур челюстно-лицевой области что в последствии исключает развитие патологии прикуса.

Материалы и методы

В зависимости от возраста пациентов для лечения трансверзальных аномалий прикуса были отобраны 148 пациентов и разделены на три основные группы.

В первую группу были включены пациенты от 8 до 12 лет (49 чел.), у этих пациентов продолжался процесс прорезывания зубов, жевательный аппарат в этом возрасте находится на стадии формирования постоянного прикуса. Вторую группу составляли 58 человек от 13 до 16 лет со сформированным постоянным прикусом без третьих моляров. Третью группу составили 41 пациент в возрасте от 17 до 20 лет, у которых третьи моляры в стадии прорезывания, это позволило изучить влияние процесса прорезывания третьих моляров, и возможности саморегуляции данной аномалии. Контрольная группа составила 22 человека с физиологическим прикусом.

В зависимости от метода ортодонтического лечения, каждая возрастная группа, была разделена на 2 подгруппы с максимально схожими аномалиями. Пациентам I группы 1 подгруппы (31 чел.) лечение проводилось с помощью LM-активаторов, а пациентам I группы 2 подгруппы (18 чел.) — с помощью съемных механически действующих ортодонтических аппаратов

для расширения челюстей (в конструкции аппаратов использовались расширяющие винты, сагитальные и секторальные распилы). Во II группе, подгруппы были разделены таким образом: 1 подгруппа (42 чел.) — использовали LM-активаторы и несъемную технику, а во 2 подгруппе (16 чел.) — несъемную технику самостоятельно. В III группе, в 1 подгруппе (27 чел.) коррекция аномалии проводилась с помощью несъемной техники в комбинации с Трейнером LM (LM Trainer Braces), во 2 подгруппе (14 чел.) использовалась несъемная техника в комбинации с небным бюгелем

Клинические обследования проводились по общепринятой методике.

При проведении клинико-anamнестического метода обследования акцентировали внимание на жалобы пациента и ранее проведенное ортодонтическое лечение.

Для определения гигиенического состояния полости рта использовали гигиенический индекс Федорова-Володкиной при съемной ортодонтической аппаратуре и брекет системах — модифицированный гигиенический индекс Федорова-Володкиной по методике Б.М. Мирчук, О.В. Деньга (2004).

Окончательный диагноз устанавливали с помощью дополнительных методов обследования (антропометрического и функционального).

Нами проводилась клинико-диагностическая оценка лица в фас (отмечали пропорциональность и симметричность компонентов сомато-лицевой композиции),

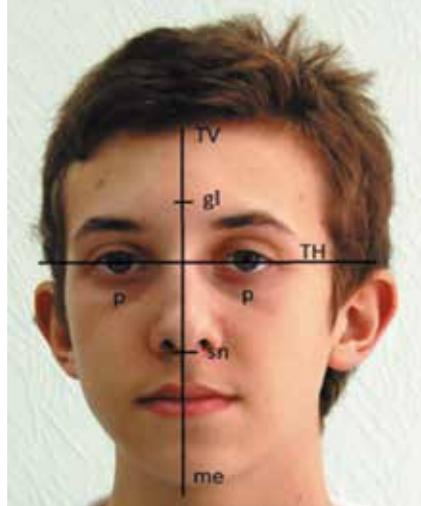


Рис. 1. Положение основных линий при проведении антропометрических измерений

оценки ширины зубных рядов за методикой Pont, оценка длины переднего отрезка зубной дуги по методике Korkhaus, оценка размеров апикальных базисов (длины и ширины) по методике Howes-Снагиной, оценка конгруэнтности диагностических треугольников по методике Fuss, симметрия зубных рядов.

После определения типа и формы лица особое внимание уделяли пропорциональности компонентов лица.

Дистальные края верхних боковых резцов при спокойном выражении лица располагаются на уровне крыльев носа. Пропорция суммы мезио-дистальных размеров верхних 4 резцов (SI) и расстояние между крыльями носа (alle nasi — an) составляет 1:1 (рис. 3).

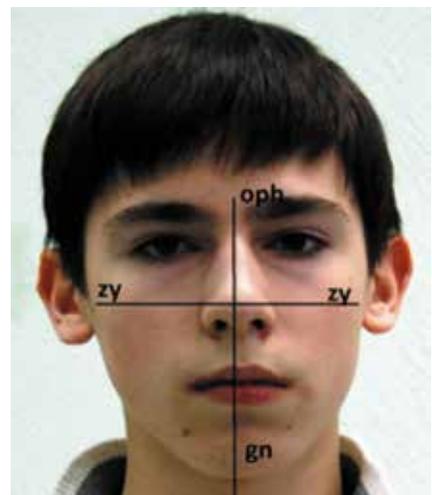


Рис. 2. Определение фацеального морфологического индекса по Izard

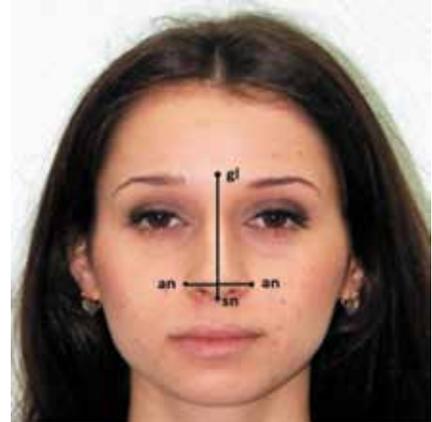


Рис. 3. Гармоничность лица в трансверзальной плоскости

Высота верхней губы (sn-st) до линии смыкания губ (stomion-st) в соотношении нижняя губа с подбородком (st-me) составляет 1:2 (рис. 4).

Биометрические исследования включали: Определение ширины зубных рядов по методике Pont.

Методика Korkhaus дополняет методику Pont. Позволяет определить длину переднего отрезка верхней зубной дуги в зависимости от суммы мезиодистальных размеров 4-х резцов.

Большое значение уделяли анализу третьих моляров и их зачатков. Изучали углы между молярами и окклюзионной плоскостью; углы между продольными осями вторых и третьих моляров; размеры коронок в области экватора третьих моляров, величину ретромолярного пространства соотношение его к размеру коронки в области экватора третьих моляров по методу

Hattab (2009).

Был проведен анализ телерентгенограмм в боковой проекции по методике Arnett W. McLaughlin R. (2005).

Все пациенты были разделены на 3 возрастные группы, каждая группа, в свою очередь, была разделена на 2 подгруппы в зависимости от метода лечения.

Для лечения трансверзальных аномалий у пациентов I группы 1 подгруппы применяли систему LM-активаторов (рис. 2.11).

Использовались низкая и высокая модели аппаратов. У пациентов данной подгруппы использовалась короткая модель, так как еще не прорезались вторые моляры. Размер LM-активатора индивидуальный для каждого пациента и подбирается с помощью специального инструмента. Аппарат подбирали на 1-2 размера больше, учитывая рост пациентов (рис. 9).

Аппарат рекомендовалось носить при сомкнутом положении зубов и губ 2-3 часа днем и всю ночь.

Через 6 месяцев оценивали эффективность ортодонтического лечения. Через 9 месяцев проводили контрольный осмотр для определения эффективности проведенного ортодонтического лечения. В слу-

чае продолжения лечения аппарат заменяли на больший по размеру и продолжали лечение до полной ликвидации патологии.

После окончания лечения рекомендовано проводить контрольные осмотры 1 раз в 6 месяцев.

Пациентам второй подгруппы для лечения трансверзальных аномалий прикуса применяли съемные механические действующие аппараты для расширения зубного ряда — пластинка с винтом и двумя направляющими и вестибулярной дугой (рис. 10).

У пациентов II подгруппы 1 группы в первое посещение после клинического осмотра, фотометрии и рентгенологического обследования, определяли план лечения и конструкцию аппарата.

Во второе посещение проводилась припасовка аппарата и его активация. Дальнейшая активация проводилась самостоятельно с помощью специального ключа по индивидуальному графику. Последующие посещения назначались 1 раз в месяц 1-2 года в зависимости от эффективности проведенного лечения.

В конце проведенного лечения проводили клинические, рентгенологические, фотометрические обследования.

Для лечения трансверзальных аномалий прикуса у пациентов 2 возрастной группы применяли LM-активатор в начале лечения, первые 3-6 месяцев, такая прертодонтическая подготовка значительно сокращала общий срок лечения с помощью несъемной техники, в следующем этапе лечения.

Лечение аппаратом LM-активатор составляло 3-6 месяцев, с последующим присоединением несъемной аппаратуры на срок 12-15 месяцев. Рекомендовано носить 2-3 часа днем и всю ночь.

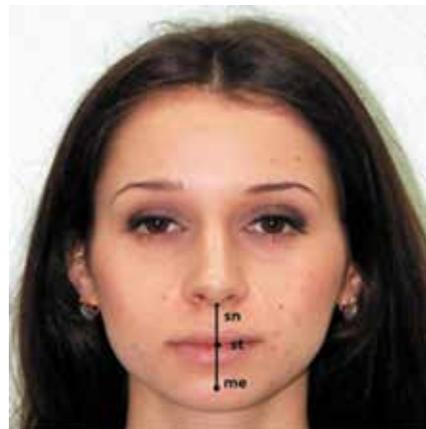


Рис. 4. Пропорции верхней и нижней губы и размеров носа

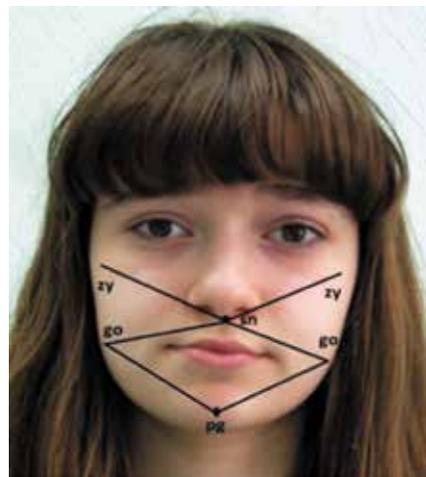


Рис. 5. Положение отрезков при определении асимметрии лица

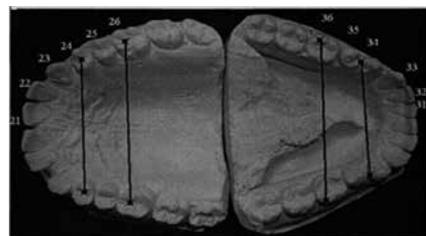


Рис. 6. Определение ширины зубных рядов по методике Pont



Рис. 7. Телерентгенографичный анализ по методике Arnett W., McLaughlin R. (2005)

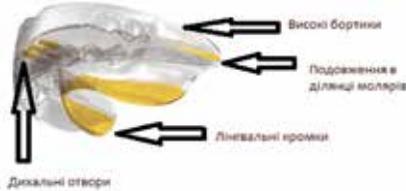


Рис. 8. LM-активатор



Рис. 9. Использование линейки для правильного подбора размера LM-активатора



Рис. 10. Аппарат механического действия для расширения зубной дуги на верхней челюсти



Рис. 11. Пациент П. II группы 2-подгруппы, 14 л

Пациентам 2 подгруппы II группы лечение проводилось несъемной ортодонтической аппаратурой.

Общий срок лечения с помощью брекет-системы во второй подгруппе составлял 18–20 месяцев.

У пациентов III группы 1 подгруппы для



Рис. 12. Трейнер для брекетов LM



Рис. 13. Пациент В. III группы 2 подгруппы, 17 л., с небным бюгелем

лечения трансверзальных аномалий прикуса использовали Трейнер LM (LM Trainer Braces) в комбинации с брекетами (рис. 12).

Пациентов III группы 3 подгруппы лечили с несъемной ортодонтической техникой в комбинации с небным бюгелем (рис. 13).

Результаты обследования и их обсуждение

На протяжении всего лечения проводились контрольные осмотры, во всех группах проводились сравнения результатов лечения с применением LM активатора. В первой группе через год лечения в первой подгруппе у 86% отмечалось устранение скученности зубов, сужение верхней челюсти отмечалось лишь у 11%. По сравнению со второй подгруппой в первой подгруппе отмечалось у 94% обследуемых устранение вредных привычек и нормализация носового дыхания по сравнению со второй подгруппой. Во второй группе особое внимание уделяли пациентам после применения миофункциональной аппаратуры в комплексе с несъемной. В 87% отмечался более динамичный вариант лечения по сравнению со второй подгруппой. Нормализация миофункционального равновесия у пациентов второй группы, учитывая возрастную категорию, играет решающую роль в достижении стабильного результата после ортодонтического лечения. Во второй подгруппе второй подгруппы в 36% случаев отмечали случаи рецидивов, связанные с нарушением носового дыхания,

нарушением миофункционального равновесия. Во второй группе 2 подгруппе после лечения у 14% отмечали на фоне хороших окклюзионных контактов несоответствие миофункционального равновесия. В третьей группе в первой подгруппе 78% пациентов отмечали в конце лечения нормализацию окклюзионных контактов и лицевых признаков, нормализацию миофункционального равновесия. Во второй группе по окончании лечения у 6% наблюдали слабый тонус круговой мышцы рта при хороших окклюзионных контактах.

Заключение

Назначение стандартной индивидуально подобранной миофункциональной аппаратуры, устранение функционального компонента патологии положительно влияет на лечение трансверзальных аномалий и значительно ускоряет лечение несъемной аппаратурой. Важную роль играет в период роста и формирования постоянного прикуса. Применение на ранних этапах миофункциональной аппаратуры у растущих пациентов сводит к минимуму формирование трансверзальных аномалий и их ослаблений и стимулирует процессы саморегуляции за счет миофункционального равновесия. Комбинация съемной аппаратуры с миофункциональной у пациентов со сформированным постоянным прикусом позволяет комплексно устранить сформировавшуюся патологию в более короткие сроки и предотвратить рецидивы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аникеенко А.А. Форма и размеры зубных рядов норме. А.А. Аникеенко, Л.С. Персин «Новое в стоматологии». — 1994. — №3. — С.26-27, 2001.
2. Персин Л.С. «Ортодонтическое лечение зубочелюстных аномалий». — М., Науч.-изд. Центр «Инженер», 1998.
3. Персин Л.С. «Ортодонтия: методы профилактики, диагностики и лечения». — Л.С. Персин — М., 2001.
4. Снагина Н.Г. «Сужение зубных рядов при нейтральном прикусе и методы лечения»: Автореф. Дисс. К.м.н. — М., 1996. — 25с.
5. Шмут Г.П.Ф. «Практическая ортодонтия» под ред. Проф. П.С. Флиса. пер.с немец. — Львов: ГалДент, 1999.
6. Флис П.С. «Ортодонтия» — «Новая книга», Киев, 2007.

ПО ПИСЬМАМ ЧИТАТЕЛЕЙ

Материал подготовила Мария Мижура

1) Что такое система Accele Dent?

Accele Dent — это устройство, технология которого основана на использовании пульсирующих низких циклических сил для ускорения ортодонтического лечения и уменьшения болевых ощущений путем костного ремоделирования. Съемное устройство было разработано так, чтобы передать вибрацию аппарата в процессе прикусывания пациентом резиновой межзубной пластины. Пациент должен использовать вибрационное устройство по 20 минут в день. Этот подход набирает все больше популярности при лечении разными видами элайнеров.

2) С каких случаев не стоит начинать ортодонтическое лечение с использованием прозрачных элайнеров для первого пациента?

- Закрывание экстракционных промежутков
- Случаи с тяжелой скученностью, кото-

рые требуют значительной сепарации.

- Диастемы больше 4 мм.
- Интрузия больше 3 мм.
- Некоторые случаи с глубоким прикусом.
- Сложная ротация больше 30°.

Для знакомства с системой прозрачных кап для выравнивания зубов стоит выбирать от легкой до средней степени скученности или случай с диастемой.

3) Какие показания и правила использования аппарата Aqua Splint на подготовительном этапе ортодонтического лечения?

Дисфункция ВНЧС — многофакторное явление. Патология окклюзии не обязательно является главной причиной. Часто, психологические факторы, стресс, травмы, а также слабость соединительной ткани, шейный синдром, и гормональные факторы (отдельно или в сочетании), также играют важную роль.

Aqua Splint — это аппарат, действие которого основано на законе сообщающихся сосудов, когда на зубной ряд одевается пластиковая шина, которая состоит из двух подушек (на правую и левую стороны), заполненных водой и сообщающихся между собой.

Показания к применению Aqua Splint:

- болевой синдром (смещение суставного диска);
- мышечная релаксация (гипертонус);
- ликвидация скрытых функциональных нарушений, преждевременные контакты, вынужденный прикус;
- поддерживающая терапия сопутствующих заболеваний (шейный синдром, шум в ушах, головная боль, стресс и т.д.);
- поддержка остеопатии, физиотерапия после травмы, операции, ограничения в суставе и блокады.