

акцентуации, а в субдепрессивной возможны суицидальные действия, совершаемые на высоте аффекта. Другим проявлением саморазрушающего поведения может быть нарушение закона: подростки устремляются в асоциальные компании, участвуют в правонарушениях, но удовольствия от этого не получают, а ведут себя так, будто ищут наказания. Эмотивный тип акцентуации выявлен у 13 подростков (6,5%). Главной особенностью эмотивной личности являются высокая чувствительность и глубокие реакции в области тонких эмоций. Характерны мягкосердечие, доброта, задушевность, эмоциональная отзывчивость, высоко-развитая эмпатия. Все эти особенности, как правило, видны и постоянно проявляются во внешних реакциях личности в различных ситуациях. Аффективное суицидальное поведение отличается быстрым принятием решений и довольно скорым его исполнением. Главным мотивом в таких случаях служит желание не столько умереть, сколько «сделать с собой что-нибудь». Подростки с тревожным типом акцентуации, 12 человек (6,0%), чаще страдают от чувства собственной неполноценности, легко впадают в реактивные депрессии, переживаниями с другими не делятся. У них происходит долгое вызревание суицидальных намерений с неожиданной их реализацией. Застревающий тип акцентуации выявлен у 11 юношей (5,5%). Основой этого типа акцентуации личности является патологическая стойкость аффекта. Аффект у такой личности держится очень долгое время, хотя никакие новые переживания его не активизируют. Патологическим последствием чреватые в первую очередь эгоистические аффекты. Мотивом аутоагрессивного поведения часто служат доказательство собственной значимости, способность терпеть боль, быть «не хуже других». Дистимический тип акцентуации представлен у 8 юношей (4,0%). У таких подростков пусковым механизмом самоповреждающего поведения являются аффекты, отчаяние, желание навредить себе. Педантичный тип акцентуации характера представлен у одного человека. Представители этого типа характеризуются нерешительностью, испытывают страх ответственности и в целом не склонны к аутоагрессивному поведению. Подобное поведение появляется в состоянии выраженного расстройства адаптации.

Проведенное исследование выявило нозологическую структуру психических расстройств, послуживших причиной освобождения лиц призывного возраста от

службы в армии, и тем самым позволило отметить, что проблема сохранения психического здоровья молодых людей допризывного и призывного возраста остается актуальной в настоящее время.

Подростки с аутоагрессивным поведением в анамнезе отличаются определенными характерологическими особенностями. Для них характерно преобладание преморбидных лабильных, неустойчивых и истероидных типов акцентуаций характера, отмечаются высокая психологическая склонность к делинквентности.

Полученные результаты определяют необходимость усиления мер первичной профилактики, направленных на предупреждение действия неблагоприятных факторов, способствующих развитию психических заболеваний, а также могут служить основой для формирования групп риска и проведения профилактических мероприятий в этих группах. Таким образом, своевременное выявление факторов риска позволит сократить случаи аутоагрессивного поведения у лиц призывного возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аптер А. Самоубийства и суицидальные попытки у молодежи / А. Аптер, ред. Д.Вассеман, пер. Е.Ройне // Напрасная смерть: причины и профилактика самоубийств. – М., 2005. – С. 208.
2. Личко А. Е. Психопатии и акцентуации характера у подростков. – М., 1977. – 256 с.
3. Пилягина Г. Я. Аутоагрессия: биологическая целесообразность или психологический выбор? // Таврический журнал психиатрии. – 1999. – Т. 3. № 3. – С. 24–27.
4. Руженков В. А. Клиническая структура психических расстройств у юношей призывного возраста с аутоагрессивным поведением / В. А. Руженков, А. В. Боева, Г. А. Лобов // Российский психиатрический журнал. – 2007. – № 3. – С. 10–15.
5. Таранова Е. И. Семья как фактор, влияющий на формирование аутоагрессивного, суицидального поведения в подростковом возрасте // Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация. – 2011. – № 10. – С. 44–49.
6. Факторная обусловленность психической патологии у лиц призывного контингента в Забайкальском крае / Н. В. Говорин, И. В. Кичигина // Актуальные вопросы психиатрии: Тезисы докладов. Материалы общероссийской научно-практической конференции (Чита, 25–26 октября 2011 г.). – С. 89–92.

Поступила 18.11.2013

Е. Ю. НИКОЛАЕВА, Т. О. ЗУБАРЕВА, А. Г. ДОЛИДЗЕ

НОВАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ЗУБОВ ПРИ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии

*ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия Минздрава России»,
Россия, 603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1;
тел. 419-84-51. E-mail: ortstom@gma.nnov.ru*

Аномалии положения отдельных зубов – достаточно часто встречаемая патология зубочелюстной системы. Эта проблема актуальна при проведении ортодонтического лечения как аномалий, так и деформаций зубочелюстной системы при подготовке полости рта к протезированию. Изучение специальной литературы показало, что проблеме оптимальных методик контроля нивелирования положения зубов уделено недостаточно внимания. Отсутствуют данные о пределах ортодонтического лечения при данной патологии. Предложенная нами методика позволит обосновать изменение положения зубов в про-

цессе ортодонтического лечения и получить нормы, которые будут являться ориентирами возможностей ортодонтического лечения пациентов с аномалиями положения зубов с применением брекет-системы и микроимплантатов.

Ключевые слова: аномалии положения зубов, вертикальная плоскость, сагиттальная плоскость, интрузия, мезиальный наклон.

E. Y. NIKOLAEVA, T. O. ZUBAREVA, A. G. DOLIDZE

A NEW METHOD OF DETERMINING THE CHANGE IN POSITION OF TEETH IN ORTHODONTIC TREATMENT

Department of prosthetic dentistry and orthodontics Nizhny Novgorod state medical academy, Russia, 603005, Nizhny Novgorod, Minin and Pozharsky square, 10/1; tel. 419-84-51. E-mail: ortstom@nsm.nnov.ru

Anomalies position of individual teeth are quite common pathology dentition. This is a problem as during the orthodontic treatment of anomalies and deformations dental system in the preparation of oral prosthetics. Study of literature has shown that the problem of optimal control methods leveling of the teeth was not enough emphasis. Lack of data on the limits of orthodontic treatment for this pathology. The proposed technique will allow us to justify the change in the position of the teeth during orthodontic treatment and get the rules that will continue to guide features orthodontic treatment of patients with abnormalities of the teeth using braces and microimplants.

Key words: anomalies of the teeth, the vertical plane, sagittal plane, intrusion, mesial slope.

Введение

Неправильное положение зубов относится к одной из наиболее распространенных аномалий зубочелюстной системы. По данным Г. К. Спатарь (1984), она встречается у 25–30% обследованных и у $38,7 \pm 2,6\%$ взрослых, обратившихся за ортодонтической помощью. Более того, эта аномалия в 40–60% случаев сочетается с другими аномалиями формы и соотношения зубных рядов [1].

Согласно классификации ВОЗ (1997) все аномалии положения зубов рассматривают относительно трех взаимно перпендикулярных плоскостей. В трансверзальной плоскости к таким аномалиям относят губно-щечное (вестибулярное) и оральное (небное или язычное) положения зубов, в сагиттальной плоскости – мезиальный и дистальный наклоны, в вертикальной плоскости – инфра- и супраположение. Перечисленные аномалии возникают при раннем удалении как молочных, так и постоянных зубов, при неправильном положении зачатков или неправильном положении других зубов [4].

Перемещение в правильное положение мезиально или дистально прорезавшихся зубов рекомендуется проводить в том случае, когда это диктуется функциональными и эстетическими соображениями или необходимостью подготовки к протезированию. Перемещение проводят при помощи несъемных аппаратов с резиновой тягой, пластиночных аппаратов с пружинами [1, 4]. При этом коронка зуба вместе с частью корня наклоняется в сторону действующей силы, а верхушечная часть его движется в противоположном направлении. Наклон зуба происходит вокруг неподвижной точки – оси вращения, положение которой зависит от многих условий, в частности, от длины корня и коронки, точки приложения силы, анатомической особенности лунки зуба и др. [6, 7].

Для объекта в свободном пространстве центр вращения совпадает с центром массы. Если объект частично зафиксирован, как в случае находящегося внутри кости корня зуба, центр вращения находится в середине скрытого участка корня, т. е. в середине между верхушкой корня и отростком альвеолярной кости [8, 9].

Положение зубов в вертикальном направлении определяют по отношению к окклюзионной плоскости. Если

режущий край или бугорки зуба располагаются выше окклюзионной плоскости, говорят о супраокклюзии, если опускаются ниже ее – об инфраокклюзии. Супра- или инфраокклюзия наблюдается при аномалии зубных и альвеолярных дуг в вертикальном направлении (например, при глубоком и открытом прикусах) [1].

При инфраокклюзии нижних и супраокклюзии верхних зубов лечение направлено на вытяжение этих зубов при помощи несъемных аппаратов механического действия (брекет-система, кольца с крючками, резиновая тяга). При вытяжении зуба происходит постепенное выдвигание его из альвеолы. Образование новой кости происходит на дне альвеолы, а также в области межкорневых перегородок и его вершины. Результатом этого является так называемое зубоальвеолярное удлинение [4].

В случае супраокклюзии нижних и инфраокклюзии верхних зубов, чаще с целью зубоальвеолярного укорочения в области аномалии, применяют лечебно-накусочные пластиночные аппараты с вестибулярными дугами, с перекидными крючками, переходящими через режущий край резцов на небную поверхность. При действии на зуб силы, погружающей его, явление резорбции наблюдается на дне альвеолы с распространением ее и на боковые стенки лунки. Для ускорения перемещения целесообразно предварительно сделать компактостеотомию [5]. Таким образом, тактика лечения пациентов полностью зависит от точно проведенной диагностики.

Чаще всего брекет-система и микроимплантаты применяются с целью интрузии отдельных зубов, а также групп зубов и при нивелировании мезиального наклона зубов [2, 3]. Изучая специальную литературу, мы столкнулись с проблемой существующих методик диагностики и контроля изменения положения зубов данными методами лечения.

Для определения мезиального наклона зуба можно использовать центральную линию зубных рядов и лица. Но эта методика имеет ряд существенных недостатков, связанных с тем, что зачастую при аномалиях положения зубов, формы зубных рядов и аномалиях прикуса эти линии не совпадают между собой. Кроме

того, они изменяются в процессе ортодонтического лечения, в связи с чем не являются стабильными ориентирами [10].

К рентгенологическим методам диагностики и контроля изменения положения зубов относятся ортопантомография, телерентгенография головы и компьютерная томография. По данным ортопантомограммы определять изменение наклона зуба принято двумя методами. Первый – относительно других зубов, но при этом необходимо учитывать, что зубы меняют свое положение и наклон при ортодонтическом лечении. Кроме того, эти зубы сами могут иметь недиагностированное отклонение от нормальной оси наклона. Второй – относительно средней линии лица, которая на ортопантомограмме обычно совпадает с линией, проведенной через носовую ость и наиболее глубокую точку подбородочного выступа. Но этот метод может быть применим только при отсутствии асимметрии челюстей [5].

При анализе телерентгенограммы головы в боковой проекции не всегда можно определить наклон зубов к плоскости верхней и нижней челюстей, так как на данном снимке происходит наложение правой и левой половин черепа и достаточно трудно определить конкретно интересующий зуб или группу зубов. Наиболее точно определить положение зубов можно по данным компьютерной томографии, но направлять пациента на этот вид диагностики несколько раз в процессе ортодонтического лечения для контроля изменения нерационально, так как данный метод имеет высокие дозы облучения и, соответственно, ограничен количеством процедур во временном аспекте [4].

Для диагностики изменения положения зубов в вертикальной плоскости также существуют различные способы. Одним из них является определение кривой Шпее, которую можно оценивать на моделях челюстей. Она соединяет режущий край центрального резца и дистальные бугры второго моляра. В норме она соответствует прямой линии, но допустимое отклонение составляет 2 мм. В процессе ортодонтического лечения, в котором чаще всего задействованы все зубы, на этапе нивелирования данная кривая Шпее изменяется [11, 12].

С целью контроля процесса интрузии модели челюстей гипсуют в артикулятор до и после ортодонтического лечения. Соотношение окклюзии, выявленное по результатам изучения моделей в артикуляторе, быстро изменяется в ходе скелетного роста пациентов подросткового возраста. Кроме того, положение зубов и соотношение челюстей существенно меняются в ходе лечения. Еще одним недостатком этого метода являются его трудоемкость для врача и длительность для пациента [13, 14].

На ортопантомограмме положение зубов в вертикальной плоскости можно контролировать относительно окклюзионной плоскости. Та же самая плоскость используется и при анализе положения зубов на телерентгенограмме головы, но данный ориентир также подвержен значительным изменениям в процессе ортодонтического лечения, как и кривая Шпее [15].

Таким образом, вопрос диагностики аномалий положения зубов остается недостаточно изученным. Нет точных данных относительно пределов ортодонтичес-

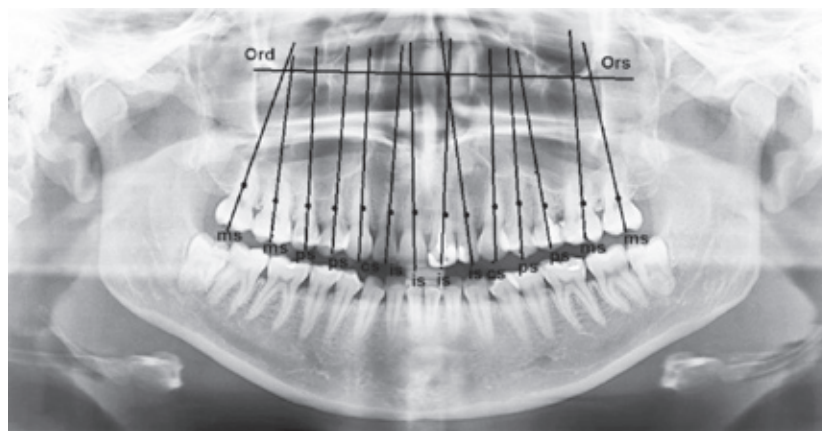


Рис. 1. Положение зубов верхней челюсти в сагиттальной плоскости

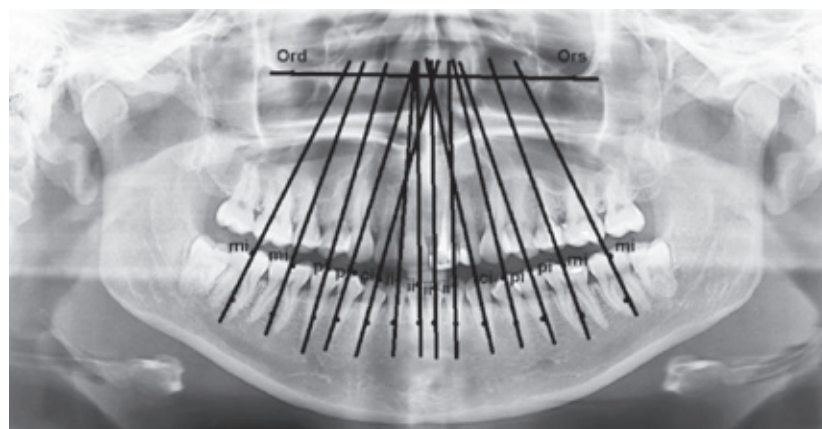


Рис. 2. Положение зубов нижней челюсти в сагиттальной плоскости

кого вмешательства при этой аномалии, и не описано положение зубов в норме по данным современных методов обследования пациентов.

Цель исследования – разработка и внедрение методики определения изменения положения зубов при ортодонтическом лечении

Материалы и методы исследования

Для контрольной группы мы исследовали 30 ортопантограмм людей с интактными зубными рядами в возрасте от 18 до 35 лет (15 мужчин и 15 женщин). С целью более точных расчетов данный снимок сканировался, после чего его электронная версия переводилась в персональный компьютер, где в программе «Coral Drawn» проводились все расчеты.

Измерения положения зубов в вертикальной и сагиттальной плоскостях проводили в градусах, а не в миллиметрах, что обосновано исключением неточностей расчетов при изучении неидентичных ортопантограмм, так как при различном фокусном расстоянии линейные размеры будут отличаться, тогда как измерения, проведенные в градусах, изменяться не будут.

Определение положения зубов в сагиттальной плоскости проводили относительно франкфуртской горизонтали, которая была выбрана как наиболее стабильная структура. Для ее определения отмечали самые нижние точки правой и левой орбит (ord и ors) и соединяли их прямой линией. Затем проводили вращаемую ось зуба, которая проходила через центр вращения (середина между верхушкой корня и отростком

альвеолярной кости) и середину режущего края или жевательной поверхности.

Центр вращения зуба был выбран нами в качестве ориентира при определении положения зубов в сагиттальной плоскости, так как эта точка не зависит от возможно имеющихся аномалий положения в других плоскостях, а также устраняет неточности измерений, связанных с отклонением верхушек корней зубов. Затем вращаемую ось зуба продлевали до франкфуртской горизонтали и измеряли угол, обращенный в сторону средней линии. Эти измерения проводились в области всех зубов верхней и нижней челюстей (рис. 1, 2).

Определение положения зубов в вертикальной плоскости проводили относительно скуловых дуг и глазниц. Скуловые дуги и нижний край глазниц были выбраны как самые стабильные костные структуры, которые не изменялись в процессе ортодонтического лечения. На данном снимке находили самые нижние точки правой и левой орбит (ord и ors) и скуловую дугу справа и слева, на которых определяли наиболее выступающие точки (zd и zs). Затем отмечали верхушку корня каждого однокорневого зуба, у многокорневых зубов находили середину расстояния между верхушками корней. После чего измеряли углы (ais-zd/zd-ord, aii-zd/zd-ord, acs-zd/zd-ord, aci-zd/zd-ord, aps-zd/zd-ord, api-zd/zd-ord, ams-zd/zd-ord, ami-zd/zd-ord) между верхушками корней всех зубов, наиболее выступающей точки на скуловой дуге и самой нижней точки орбиты. Для зубов первого и четвертого сегментов измерения проводились относительно скуловой дуги и нижнего

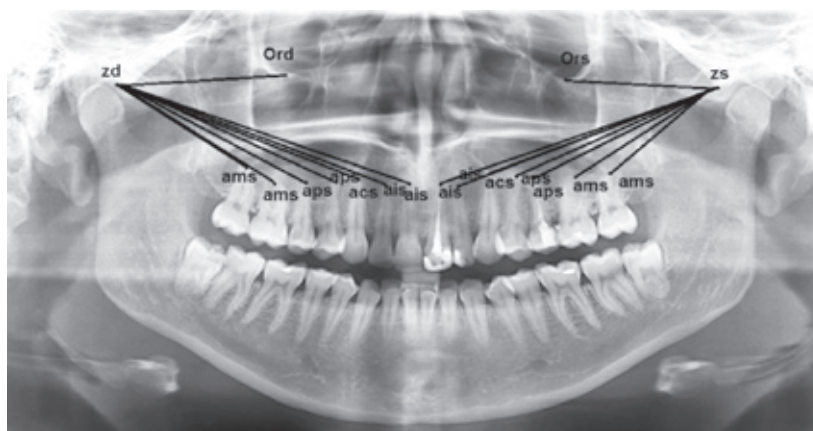


Рис. 3. Положение зубов верхней челюсти в вертикальной плоскости

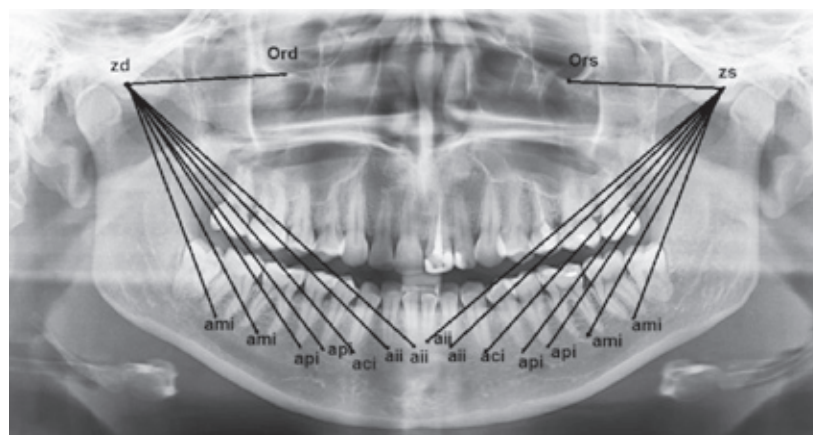


Рис. 4. Положение зубов нижней челюсти в вертикальной плоскости

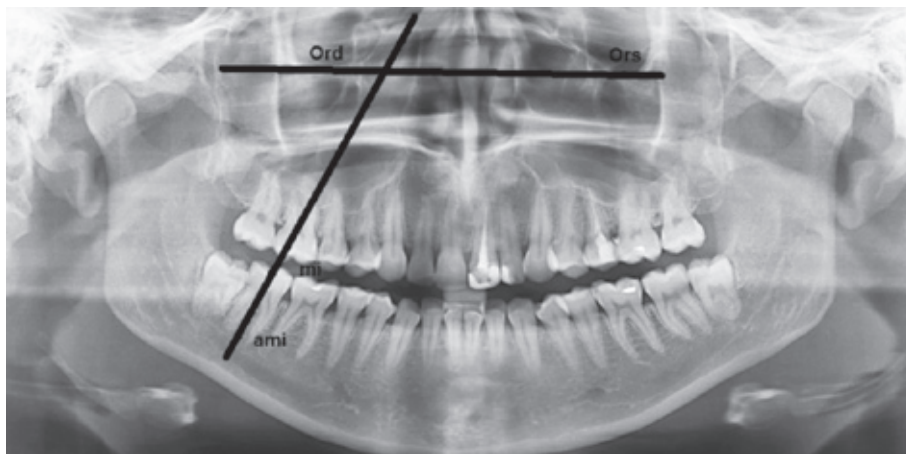


Рис. 5. Определение положения второго моляра в сагиттальной плоскости

края глазницы справа, а для второго и третьего – слева (рис. 3, 4).

Эти значения увеличивались от центрального резца к молярам на верхней и нижней челюстях как в вертикальной плоскости, так и в сагиттальной.

Таким образом, были получены нормальные значения положения зубов в сагиттальной и вертикальной плоскостях, которые были нами использованы при планировании и проведении ортодонтического лечения зубочелюстных аномалий.

Для определения изменения степени положения зубов в сагиттальной и вертикальной плоскостях всем пациентам до, через 18 недель и после ортодонтического лечения проводилась ортопантомография.

Первую группу исследования составили пациенты (56 человек) с мезиальным наклоном второго нижнего постоянного моляра. Угол наклона зубов измерялся относительно франкфуртской горизонтали, проведенной через самые нижние точки правой и левой орбит (ord и ors) до и после ортодонтического лечения, а также через 18 недель после начала лечения (ms-ams/ord-ors, mi-ami/ord-ors) (рис. 5).

Вторую группу исследования составили пациенты (60 человек), которым проводилась интрузия (внедрение в костную ткань) отдельных зубов или их групп. На рентгеновских снимках мы определяли углы между верхушкой корней зубов верхней и нижней челюстей, наиболее выступающей точки скуловой дуги и самой нижней точки орбиты. Получившиеся данные мы сравнивали с полученной ранее нормой, на основании чего и планировали степень необходимого перемещения зубов.

Результаты исследования

Нами были обследованы и приняты на лечение 116 пациентов в возрасте от 18 до 58 лет (71 женщина и 45 мужчин) с различными аномалиями зубочелюстной системы (34 пациента с диагнозом «дистальный прикус», 27 пациентов с диагнозом «глубокий прикус», 21 пациент с диагнозом «деформации зубных рядов» и 34 пациента с диагнозом «аномалии формы зубных дуг и аномалии положения отдельных зубов»). При планировании ортодонтического лечения была применена разработанная нами методика оценки положения зубов в вертикальной и сагиттальной плоскостях. На основании полученных данных были определены точные значения необходимой коррекции положения зубов. Лечение больных проводили с помощью несъемной программированной

техники (брекет-системы) и микроимплантатов. В конце лечения провели контрольное рентгенологическое обследование (ОПТГ), которое показало отсутствие аномалий положения зубов в вертикальной и сагиттальной плоскостях, что позволило нам рекомендовать внедрение данной методики в практическое здравоохранение в связи с положительными результатами, полученными после ее внедрения на кафедре ортопедической стоматологии и ортодонтии НижГМА.

Использование этой методики при лечении пациентов с аномалиями зубочелюстной системы, сопровождающимися аномалиями положения отдельных зубов в вертикальной и сагиттальной плоскостях, показало ее высокую эффективность для оценки положения зубов до и после ортодонтического лечения.

Таким образом, предложенная нами методика позволяет определять угол интрузии и угол мезиального наклона до лечения, опираясь на постоянные костные опоры. Полученные нами нормы дают ориентиры для определения возможностей ортодонтического лечения даже в самых трудных клинических случаях. Сама методика отличается простотой и не занимает много времени. Кроме того, ортопантомография, являясь наиболее распространенным методом дополнительного исследования зубочелюстной системы, позволяет использовать ее и для ортодонтических целей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жулев Е. Н. Ортопедическая стоматология: Учебник. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2012. – 824 с.
2. Польша Л. В., Оборотистов Н. Ю., Мураев А. А. Возможности ортодонтического лечения с применением временных имплантатов // Ортодонт. реф. журн. – 2004. – № 3. – С. 91–92.
3. Польша Л. В., Персин Л. С., Ломакин М. В., Мураев А. А. Использование имплантатов при ортодонтическом лечении // Ортодонт-инфо. – 2002. – № 3. – С. 44–51.
4. Профит У. Р. Современная ортодонтия / Под ред. Л. С. Персина. – М.: Медпресс-информ, 2006. – 560 с.
5. Робустова Т. Г. Применение временных внутрикостных зубных имплантатов // Российский стоматологический журнал. – 2005. – № 1. – С. 46–48.
6. Bae S. M., Park H. S., Kyung H. M. et al. Clinical application of micro-implant anchorage // Clin. orthod. – 2002. – May. № 36 (5). – P. 298–302.
7. Cheng S. J., Tseng I. Y., Lee J. J., Kok S. H. A prospective study of the risk factors associated with failure of mini-implants used for

orthodontic anchorage // Int. j. oral. maxillofac implants. – 2004. – Jan.-Feb. № 19 (1). – P. 100–106.

8. *Freudenthaler J. W., Haas R., Bantleon H. P.* Bicortical titanium screws for critical orthodontic anchorage in the mandible: a preliminary report on clinical applications // Clin. oral. implants res. – 2001. – Aug. № 12 (4). – P. 358–363.

9. *Gedrange T., Bourauel C., Kobel C., Harzer W.* Three-dimensional analysis of endosseous palatal implants and bones after vertical, horizontal, and diagonal force application // Europ. j. orthod. – 2003. – Apr. № 25 (2). – P. 109–115.

10. *Herman R., Currier G., Miyake A.* Mini-implant anchorage for maxillary canine retraction: A pilot study // American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. – 2006. – Vol. 130, Issue 2. – P. 228–235.

11. *Huang L., Shotwell J., Wang H.* Dental implants for orthodontic anchorage // American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. – 2006. – Vol. 127, Issue 6. – P. 713–722.

12. *Thiruvengkatachari B., Pavithranand A., Rajasigamani K., Kyung H. M.* Comparison and measurement of the amount of anchorage loss of the molars with and without the use of implant anchorage during canine retraction // Am. j. orthod. dentofacial. orthop. – 2006. – № 129 (4). – P. 551–554.

13. *Saito S.* Endosseous titanium implants as anchors for mesio-distal tooth movement // Amer. j. orthod. – 2000. – Vol. 18. – P. 601–607.

14. *Sung J. H., Kyung H. M., Bae S. M., Park H. S., Kwon O. W., McNamara J. A.* Microimplants in orthodontics // Dentos inc. – 2006.

15. *Thiruvengkatachari B., Pavithranand A., Rajasigamani K., Kyung H. M.* Comparison and measurement of the amount of anchorage loss of the molars with and without the use of implant anchorage during canine retraction // Am. j. orthod. dentofacial. orthop. – 2006. – № 129 (4). – P. 551–554.

Поступила 29.11.2013

А. В. ПОМОРЦЕВ, О. В. АСТАФЬЕВА, Ю. С. ДЕГТЯРЕВА, О. И. АХРАРОВА

КОМПЛЕКСНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ОЧАГОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ

*Кафедра лучевой диагностики ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4; тел. 89184912554. E-mail: pomor@nm.ru*

Целью данного исследования является оценка роли эластографии сдвиговой волны в рамках комплексного ультразвукового исследования в дифференциальной диагностике очаговых образований щитовидной железы. Обследованы 134 пациента как с различной узловой патологией щитовидной железы до оперативного вмешательства. Данные комплексного ультразвукового исследования с применением цветового доплеровского картирования и методики соноэластографии сдвиговой волны были сопоставимы с результатами морфологического исследования при биопсии щитовидной железы. Мы пришли к выводу, что использование эластографии в рамках комплексного ультразвукового исследования дает ценную информацию о характеристике узла, которая помогает в дифференциальной диагностике рака щитовидной железы.

Ключевые слова: ультразвуковое исследование, цветовое доплеровское картирование, эластография сдвиговой волны, рак щитовидной железы.

A. V. POMORTSEV, O. V. ASTAF'EVA, Y. S. DEGTIAREOVA, O. I. ACHRAROVA

COMPLEX OF ULTRASOUND TECHNIQUES IN DIAGNOSIS OF NODULAR THYROID PATHOLOGY

*Department of beam diagnostics of Kuban state medical university,
Russia, 350063, Krasnodar, Sedina, 4; tel. 89184912554. E-mail: pomor@nm.ru*

The objectives of this study is evaluation of the role of elastography of shear wave in addition to color Doppler ultrasound in differential diagnosis of the focal thyroid pathology. For this purpose 134 patients with different nodal pathology of thyroid gland were examined before surgery. The acquired elastography datasets were comparable to the morphological analysis at the thyroid gland biopsy. We've concluded that the elastography of shear wave with color Doppler ultrasound provide a more reliable and valid assessment of the thyroid nodule, than both 2D ultrasound imaging and Color Doppler. This technique can aid in the diagnosis of thyroid cancer more early.

Key words: ultrasound, color Doppler ultrasound, elastography of shear wave, thyroid cancer.

Одной из значимых проблем современной эндокринологии являются очаговые заболевания щитовидной железы. Начиная с 2000-х годов наблюдается неуклонный рост очаговых и диффузных заболеваний щитовидной железы (ЩЖ). При проведении ультразвукового исследования более чем у 20% населения определяют различные узловые образования, и в 3% случаев узел ЩЖ является раком независимо от размера патологи-

ческого очага. Частота встречаемости узловых образований ЩЖ за последние 30 лет увеличилась с 4–9% до 15–22%, а рак щитовидной железы участился более чем в 2 раза [1, 2, 3].

Прогноз при узловых образованиях ЩЖ во многом зависит от ранней диагностики заболевания. Несмотря на существенные достижения лучевой диагностики, ни один из методов медицинской визуализации не