ЛЕКЦИЯ

РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ДИСПЛАЗИЙ ЛИЦЕВЫХ КОСТЕЙ

Аржанцев А.П.

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздрава России.
г. Москва, Россия.

Остеодиспластическая перестройка часто встречается в лицевых костях и отличается разнообразными рентгеновскими проявлениями. Сходство скиалогической картины остеодисплазии с другими заболеваниями костей лица и недостаточная информированность врача о рентгеновской семиотике данных образований обусловливают диагностические ошибки.

Диспластические поражения в основном характеризуются проявлениями односторонней монооссальной или полиоссальной фиброзной остеодисплазии и остеоцементодисплазии, а также тремя формами: псевдокистозной, псевдосклеротической и смешанной. Двусторонняя дисплазия лицевых костей возникает сравнительно редко. Правильная интерпретация рентгеновского изображения может быть осуществлена при тщательном изучении данных клинического исследования и анамнеза заболевания.

Распространенные рентгенологические методики, такие как панорамная зонография разных отделов лицевого скелета и телерентгенография черепа, позволяют диагностировать данную патологию и составить представление о ее локализации. Для объективизации полученных результатов, в том числе изучения пространственного расположения образования, целесообразно дополнительно использовать компьютерную томографию лицевых костей.

Ключевые слова: дисплазия, лицевые кости, ортопантомография, компьютерная томография.

X-RAY DIAGNOSTICS OF THE FACIAL BONES DYSPLASIA

Arzhantsev A.P.

Central Research Institute of Dentistry and Oral Surgery.
Moscow, Russia.

Osteodysplasia often occurs in the facial bones and has a variety of X-ray symptoms. A similar X-ray picture of osteodysplasia with other face bones diseases and insufficient knowledge about the x-ray semeiotics lead to diagnostic errors.

Displastic lesions usually characterized as unilateral monostotic or polyostotic fibrous osteodysplasia and osteosementic dysplasia as well as three forms of dysplasia: pseudocystic, pseudosclerotic and mixed. Bilateral dysplasia of the facial bones occurs relatively rare. For the correct interpretation of the X-ray images there should be careful examination of clinical research and medical history.

Common radiographic techniques such as panoramic zonography of the different parts of the facial skeleton and skull teleroentgenography managed to reveal this pathology and help to form an opinion about its localization. For objectification of the results, including the examination of the spatial lesion position, it is helpful to perform computed tomography of the facial bones.

Keywords: dysplasia, facial bones, orthopantomography, computed tomography.

Среди опухолеподобных образований в лицевом отделе черепа по частоте возникновения ведущее место занимает остеодиспластическая перестройка, обусловленная нарушениями остеогенеза на стадиях формирования костной ткани. По данным литературы у больных с различными новообразованиями лицевого скелета диспластические поражения составляют от 13% до 22%. Эти цифры относятся к выраженным дисплазиям лицевых костей, требующим проведения оперативных вмешательств. Однако клинически бессимптомные небольших размеров очаги остеодисплазии встречаются намного чаще – примерно у 25% от всех пациентов, направленных на рентгенологическое исследование зубочелюстной системы.

Дисплазия челюстей клинически проявляется в основном в детском и юношеском возрасте, у лиц женского пола встречается чаще. Заметное увеличение в размерах зоны дисплазии с деформацией контуров лица происходит при изменении гормонального фона организма до окончания пубертатного периода, в периоды беременности и климактерического синдрома. На увеличение в размерах участка дисплазии также оказывает влияние гормональное медикаментозное лечение.

Рентгеноскиалогическая картина остеодисплазии характеризуется разнообразными проявлениями, что нередко становится причиной диагностических ошибок из-за сходства с рентгеновской картиной других заболеваний лицевых костей.

Диспластические поражения лицевых костей в основном представлены фиброзной остеодисплазией и остеоцементодисплазией. При этом чаще возникают односторонние моноссальная или полиоссальная дисплазии (рис. 1, рис. 2). Встречаются также двусторонние поражения с увеличением объёма боковых отделов нижней челюсти или нижней челюсти в целом, верхней челюсти и скуловых костей.

Полиморфизм рентгенологических проявлений остеодисплазии объясняется тем, что при каждой клинической ситуации рентгеновская картина зависит от стадии формирования кости, на этапе которой возникли нарушения. Остеодисплазия характеризуется исчезновением обычного костного рисунка, несколько неравномерным уплотнением структуры, подобным остеосклерозу (рис. 3, рис. 4), либо появлением четко очерченных кистоподобных полостей с невысокой степенью прозрачности тени и вздутием кости (рис. 5, рис. 6), либо чередованием участков пониженной и повышенной плотности в сочетании с деформацией контура челюсти (рис. 7, рис 8). В соответствии с вышесказанным, диспластическая перестройка лицевых костей в большинстве случаев имеет три формы рентгеноскиалогических изменений: псевдосклеротическую, псевдокистозную и смешанную (сочетающую обе формы).

В большинстве случаев у каждого пациента диспластическое поражение представлено одной из перечисленных форм. Однако иногда встречается сочетание зон дисплазии разных форм, которые расположены на расстоянии, либо граничат друг с другом (рис. 9, рис. 10).

Выраженные проявления диспластической перестройки верхней челюсти и скуловой кости приводят к возникновению деформации контуров этих костей, уменьшению или исчезновению просвета верхнечелюстных пазух и носовых ходов, изменению конфигурации орбитального кольца, асимметрии лица (рис. 11, рис 12, рис. 13).

Остеодиспластическое симметричное поражение углов и боковых отделов нижней челюсти либо нижней челюсти в целом, увеличение объема верхней челюсти и скуловых костей именуется херувизмом. Такое название обусловлено напоминающим библейский персонаж внешним видом пациента. Патология проявляется в ранние сроки после рождения, в детском и юношеском возрасте. В пубертатный период рост измененной кости прогрессирует. Рентгенологически выявляются псевдокистозные образования челюстей, иногда с нечёткими границами, исчезновение трабекулярного рисунка, появление зон обызвествления, увеличение в объёме (вздутие) и истончение кортикальных пластин пораженного участка. Диспластическая перестройка деформирует контуры верхней челюсти и скуловой кости, просвет верхнечелюстной пазухи может уменьшаться или отсутствовать. Херувизм сочетается с аномалиями прорезывания, положения, формы и строения зубов (рис. 14).

В области корней зубов на рентгенограммах часто обнаруживаются небольшие единичные или множественные очаги периапикальной остеоцементодисплазии, что является случайной рентгеновской находкой при исследованиях, выполненных пациентам в связи с лечением зубов (рис. 15). Участки костной ткани пониженной плотности, окруженные уплотненной костью, создают картину периапикальной деструкции или небольших полостных образований (рис. 16 а, б). Поскольку данный порок обусловлен нарушением дифференциации тканей костей и зубов, в просвете такой псевдополости могут различаться скопления фрагментов зубных тканей. Зоны цементосодержащей уплотненной перестроенной кости, наслаиваясь на контуры периапикальных тканей, корней зубов или лунок удаленных зубов, нивелируют их изображение (рис. 16 в, г).

Рис. 1,а.

Рис. 1,б.

Рис. 1. Зонограмма (а). Ортопантомограмма (б).

Полиоссальная форма фиброзной остеодисплазии. В средней и верхней зон лицевого отдела черепа выявляется диспластическая перестройка и деформация скуловой кости и дуги, верхней челюсти слева. На стороне поражения почти полностью отсутствует просвет верхнечелюстной пазухи.

Рис. 2,а.

Рис. 2,б.

Рис. 2. МСКТ, 3D-реконструкции (а, б).

Полиоссальная форма фиброзной остеодисплазии. Визуализируются изменения поверхностей скуловой кости и верхней челюсти, выраженная деформация нижней челюсти справа.

Рис. 3. Ортопантомограмма.

Полиоссальная псевдосклеротическая форма фиброзной дисплазии с поражением верхней челюсти и скуловой кости слева.

Рис. 4,а.

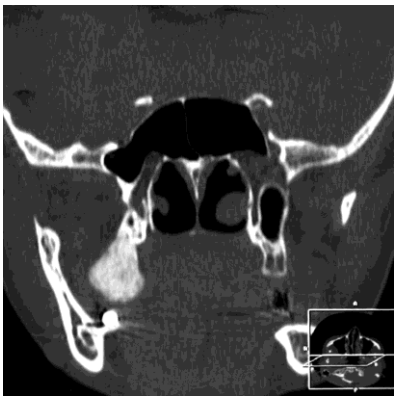

Рис. 4,б.

Рис. 4,в.

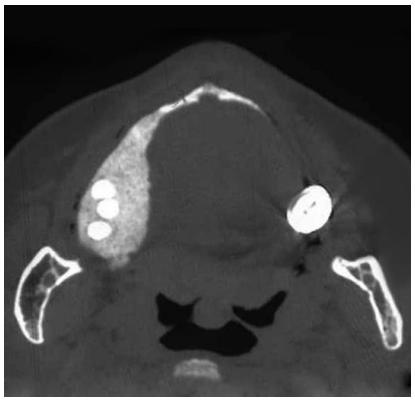

Рис. 4,г.

Рис. 4. Ортопантомограмма (а). МСКТ, коронарная (а), сагиттальная (б), аксиальная (г) реконструкции.

Монооссальная псевдосклеротическая форма фиброзной остеодисплазии. Выявляется диспластическая перестройка с увеличением в объёме альвеолярного отростка и бугра верхней челюсти справа.

Рис. 5. Ортопантомограмма.

Монооссальная псевдокистозная форма фиброзной дисплазии с поражением всей нижней челюсти. В проекции кистоподобных полостей видны дистопированные и ретенированные зубы. Деформация подбородочного отдела челюсти, истончение кортикальных пластин.

Рис. 6. Ортопантомограмма.

Монооссальная псевдокистозная форма фиброзной дисплазии всей нижней челюсти. Определяется множество разного размера псевдополостных образований, истончение и деформация контуров кортикальных пластин, вздутие челюсти.

Рис. 7,а.

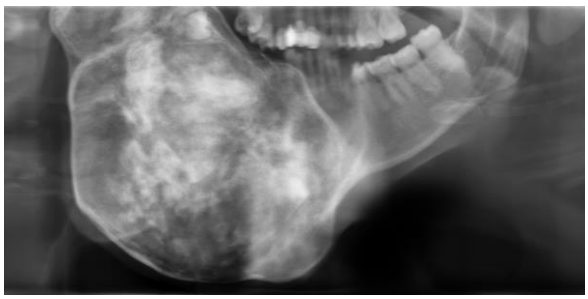

Рис. 7,б.

Рис. 7 (а, б). Ортопантомограммы.

Монооссальная смешанная форма фиброзной дисплазии со значительной деформацией нижней челюсти справа, приводящей к выраженному косметическому дефекту.

Рис. 8,а.

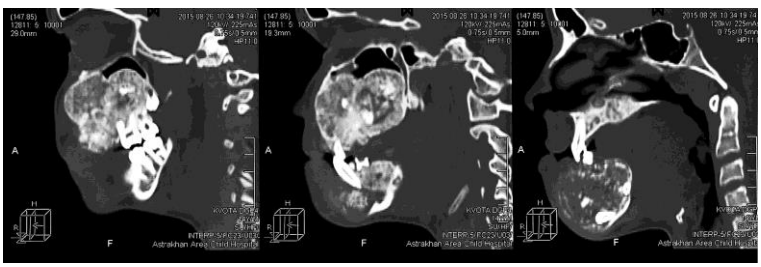

Рис. 8,б.

Рис. 8. МСКТ, коронарные (а), сагиттальные (б) реконструкции.

Полиоссальная смешанная форма фиброзной остеодисплазии. Выявляется двусторонняя диспластическая перестройка и деформация верхней и нижней челюстей, частично скуловой кости справа. Значительное уменьшение пространства правой верхнечелюстной пазухи.

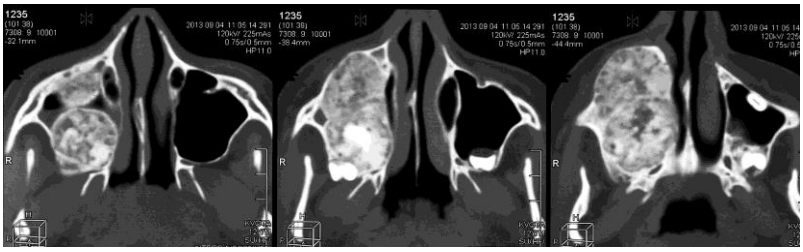

Рис. 8,в.

Рис. 8,г.

Рис. 8. МСКТ, аксиальные реконструкции (в), 3D-реконструкции.

Полиоссальная смешанная форма фиброзной остеодисплазии. Выявляется двусторонняя диспластическая перестройка и деформация верхней и нижней челюстей, частично скуловой кости справа. Значительное уменьшение пространства правой верхнечелюстной пазухи.

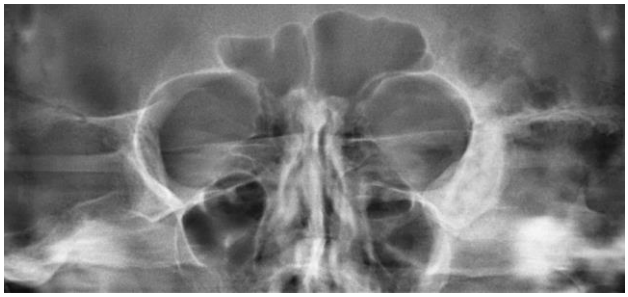

Рис. 9,а. Зонограмма.

В средней и верхней зон лицевого отдела черепа выявляется псевдосклеротическая форма диспластической перестройки скуловой и лобной костей слева.

Рис. 9,б. Ортопантомограмма.

Определяется псевдокистозная форма дисплазии нижней челюсти слева. Полиоссальная форма фиброзной остеодисплазии.

Рис. 10. Ортопантомограмма.

Полиоссальная фиброзная дисплазия верхней и нижней челюстей. Сочетание разных форм дисплазии: псевдосклеротической (в области зубов 1.3, 1.4, 1.5), псевдокистозной (на уровне зубов 3.1 – 3.6) и смешанной (на уровне зубов 4.3 – 4.7).

Рис. 11.

Рис. 11. Рентгенограмма черепа в носоподбородочной проекции.

Полиоссальная псевдосклеротическая форма фиброзной дисплазии с поражением верхней челюсти и скуловой кости справа. Отсутствует просвет верхнечелюстной пазухи справа.

Рис. 12,а.

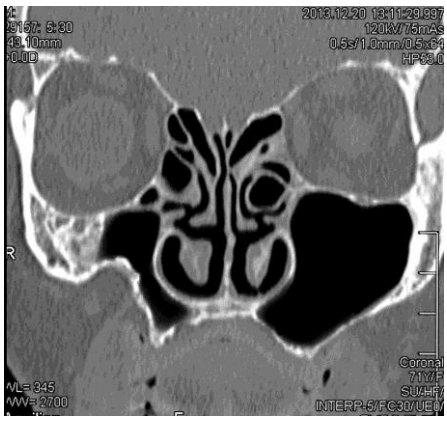

Рис. 12,б.

Рис. 12. МСКТ, аксиальная (а), коронарная (б) реконструкции.

Полиоссальная фиброзная дисплазия с деформацией скуловой кости и верхней челюсти справа. Объем правой верхнечелюстной пазухи уменьшен.

Рис. 13,а.

Рис. 13,а. МСКТ, аксиальные реконструкции.

В правой верхнечелюстной пазухе зона остеодисплазии деформирует заднелатеральную стенку, локализуется в нижнем центральном и заднем отделах. В левой верхнечелюстной пазухе остеодиспластическая перестройка визуализируется в задне-нижнем отделе. Уменьшен объем обеих пазух, что выражено справа.

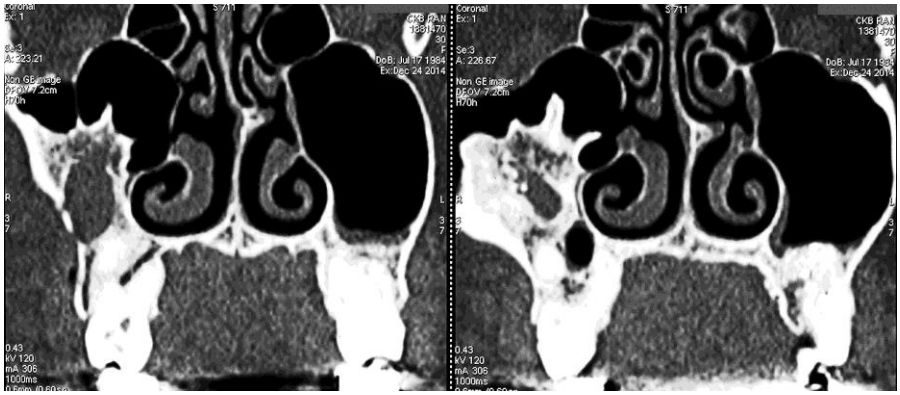

Рис. 13,б.

Рис. 13,б. МСКТ, коронарные реконструкции.

В правой верхнечелюстной пазухе зона остеодисплазии деформирует заднелатеральную стенку, локализуется в нижнем центральном и заднем отделах. В левой верхнечелюстной пазухе остеодиспластическая перестройка визуализируется в задне-нижнем отделе. Уменьшен объем обеих пазух, что выражено справа.

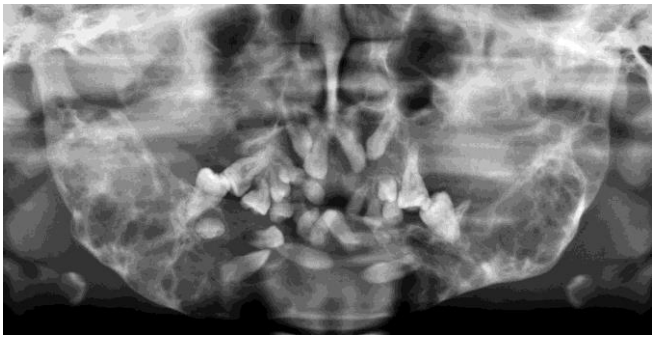

Рис. 14,а.

Рис. 14,б.

Рис. 14. Ортопантомограммы.

Херувизм. Симметричное двустороннее псевдокистозное поражение и деформация нижней и верхней челюстей, скуловых костей, дистопия и ретенция зубов обеих челюстей.

Рис. 15,а.

Рис. 15,б.

Рис. 15,в.

Рис. 15. Ортопантомограммы (фрагменты).

Варианты рентгеновской картины очагов остеоцементодисплазии на нижней челюсти в области зубов 4.5 (а) и 3.5 (б), лунок отсутствующих зубов 3.5, 3.6, 3.7 (в).

Рис. 16,а.

Рис. 16,б.

Рис. 16,в.

Рис. 16,г.

Рис. 16. Ортопантомограммы (фрагменты).

Очаги остеоцементодисплазии имитируют картину полостного образования у верхушек корней зубов 4.6 (а) и 3.5 (б), суммируются с тенями периодонтальных щелей у зуба 2.6 (в), зубов 3.3 и 3.4 (г).

Рис. 17,а.

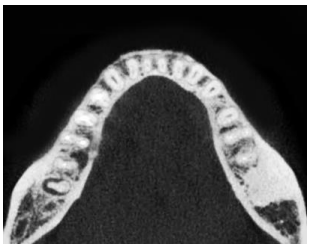

Рис. 17,б.

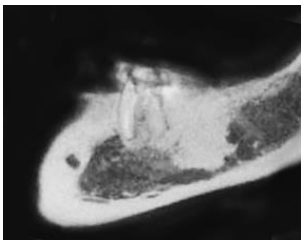

Рис. 17,в.

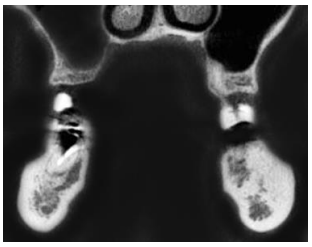

Рис. 17,г.

Рис. 17. Ортопантомограмма (фрагмент) (а). КЛКТ, аксиальная, сагиттальнаяя, коронарная реконструкции.

Цементодисплазия нижней челюсти слева. Выявляется перестройка кости в области лунки зуба 3.7, локализующаяся в наружной кортикальной пластине и поперечнике челюсти, распространяющаяся до внутренней кортикальной пластине и основания челюсти.

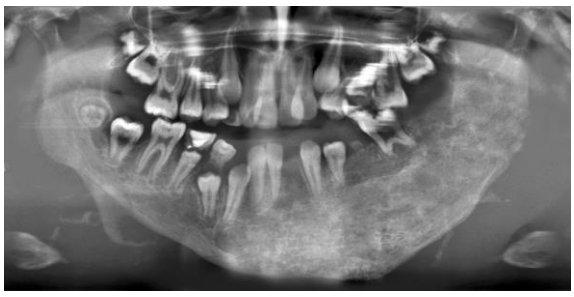

Рис. 18,а.

Рис. 18,б.

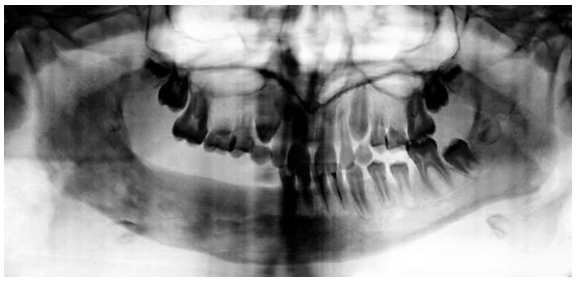

Рис. 18,в.

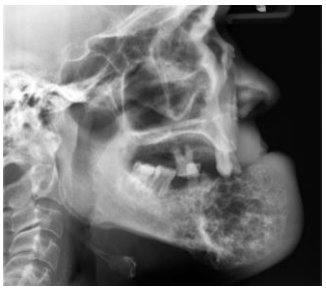

Рис. 18,г.

Рис. 18. Ортопантомограммы (а, б, в). Рентгенограмма черепа в боковой проекции (г).

Некоторые заболевания лицевых костей, имеющие сходную с остеодисплазиями рентгеновскую картину: сосудистая мальформация нижней челюсти слева (а), амелобластома нижней челюсти справа (б), остеомиелит нижней челюсти справа (в), остеокластома переднего отдела нижней челюсти (г).

Остеоцементодисплазия, достигая значительных размеров, может распространиться на весь поперечник челюсти (рис. 17).

Многообразие рентгеноскиалогических проявлений объясняет некоторое сходство диспластической перестройки лицевых костей с воспалительными, опухолевыми и другими опухолеподобными поражениями (рис. 18), что необходимо учитывать при проведении дифференциальной диагностики.

Собственные наблюдения свидетельствуют, что у пациентов с дисплазией костей лица, направленных на консультацию из разных медицинских учреждений, почти в 75% случаев диагноз не был поставлен либо оказался ошибочным. Так, картину диспластической перестройки нередко трактовали как наличие остеомиелита, кист или опухолевого процесса. Нескольким больным, преимущественно из отдаленных регионов РФ, вследствие ошибочного диагноза «остеогенная саркома» были выполнены обширные оперативные вмешательства на лицевом отделе черепа и назначены курсы химиотерапии.

Ошибки в диагностике происходят в основном из-за недостаточной осведомленности врача о рентгеновской и клинической симптоматике остеодисплазии. Правильность интерпретации рентгеновской картины также зависит и от тщательности изучения анамнеза заболевания, так как в некоторых клинических ситуациях эти данные имеют решающее значение при постановке диагноза.

Диспластическая перестройка челюстей диагностируется с помощью распространенных в стоматологии рентгенологических методик. На ортопантомограммах объективно отображается местонахождение патологической зоны, ее соотношение с анатомическими образованиями по вертикали и горизонтали. Для лучшей визуализации периодонтальных щелей зубов, находящихся в зоне поражения, используются внутриротовые периапикальные рентгенограммы. Однако на этих снимках форма и расположение патологических зон передаются с вертикальными искажениями.

Диагностика остеодисплазии, распространяющейся на область верхнечелюстных пазух и скуловых костей, проводится по панорамным зонограммам средней зоны лицевого отдела черепа или телерентгенограммам черепа в полуаксиальной проекции, вовлечение в процесс элементов ВНЧС выявляется по зонограммам сустава в боковой и прямой проекциях.

Однако результаты вышеперечисленных методик не позволяют объективно оценить степень проникновения очага дисплазии в верхнечелюстную пазуху, решетчатый лабиринт, носовые ходы, просвет нижнечелюстного канала, пространство ВНЧС. Не представляется возможным выявить локализацию патологического процесса по отношению к каждой из кортикальных пластин челюстей. Поэтому для раздельного отображения наружной и внутренней кортикальных пластин челюстей могут дополнительно выполняться томограммы челюстей в трансверзальной проекции. Нижняя челюсть также исследуется посредством внутриротовой рентгенографии в аксиальной проекции и телерентгенографии черепа в лобно-носовой проекции (для боковых отделов челюсти).

Результаты компьютерной томографии (КТ) позволяют объективно оценить расположение зоны дисплазии в поперечнике челюстей, вовлечение в процесс наружной и внутренней кортикальных пластин лицевых костей, распространенность патологического процесса в челюстно-лицевой области и его соотношение с различными анатомическими деталями. Трехмерная реконструкция изображения предоставляет наглядную информацию о величине деформации поверхностей костей лица. Точное определение локализации очагов диспластической перестройки имеет важное значение не только при обширных поражениях, но и при небольших очагах дисплазии в лунках удаленных зубов, создающих сложности выполнения дентальной имплантации.

Объективным условием эффективности рентгенодиагностического процесса при выявлении дисплазии лицевых костей является наличие у врача соответствующих знаний для рационального выбора методик исследования, объективного анализа рентгеновского изображения и проведения дифференциальной рентгенодиагностики.

Представленные данные свидетельствуют о многообразии и неоднозначности рентгеноскиалогической картины диспластической перестройки костей лица, поэтому интерпретация рентгеновской картины должна осуществляться с учетом данных клинического исследования и анамнеза заболевания. Распространенные рентгеностоматологические методики в основном позволяют диагностировать данную патологию и составить представление о ее локализации. Однако для объективизации полученных результатов, в том числе достоверной оценки распространенности патологического очага в лицевых костях, целесообразно использовать КТ.

Список литературы:

1. Аржанцев А.П. Рентгенологические проявления диспластической перестройки лицевых костей. Стоматология для всех. 2014; 4: 22-26.

2. Аржанцев А.П. Методики рентгенологического исследования и рентгенодиагностика в стоматологии. Москва, Мегаполис, 2015. 260 с.

3. Балута О.Е. Динамика костных изменений и особенности хирургического лечения фиброзной дисплазии костей черепа. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Москва, 1995. 20 с.

4. Бернадский Ю.И. Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. 3-е изд. Москва, Медицинская литература, 2000. 416 с.

5. Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Трутень В.П. Лучевая диагностика в стоматологии. Москва, 2007. 496 с.

6. Карапетян И.С., Губайдуллина Е.Я., Цегельник Л.Н. Опухоли и опухолеподобные поражения органов полости рта, челюстей, лица и шеи. 2-е изд. Москва, Медицинское информационное агентство, 2004. 232 с.

7. Колесов А.А., Воробьев Ю.И., Каспарова Н.Н. Новообразования мягких тканей и костей лица у детей и подростков. Москва, Медицина. 1989. 304 с.

8. Кулаков А.А., Робустова Т.Г., Неробеев А.И. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Национальное руководство. Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2010. 928 с.

9. Рабухина Н.А., Аржанцев А.П. Рентгенодиагностика в стоматологии. Москва, Медицинское информационное агентство, 2003. 452 с.

10. Рабухина Н.А., Рогинский В.В. Рентгенологические проявления фиброзной дисплазии в костях лицевого черепа. Вестник рентгенологии и радиологии. 1991; 6: 56-61.

11. Рогинский В.В. Доброкачественные опухоли, опухолеподобные и гиперпластические процессы лицевого скелета у детей. Автореф, дисс. доктор. мед. наук. Москва, 1980. 35 с.

12. Терновой С.К., Васильев А.Ю. Лучевая диагностика в стоматологии, Национальные руководства по лучевой диагностики и терапии. Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2010. 288 с.

13. Espinosa J.M el al. Fibrous dysplasia of the maxilla. Ann. of Otorhinolaryngol. 1998; 107: 175-177.

14. Moedder U., Mathias C., Andersen K. et al. Лучевая диагностика. Голова и шея. Москва, МЕДпресс - информ, 2010. 304 с.

15. Pasler F.A., Visser H. Рентгенодиагностика в практике стоматолога. Москва, МЕДпресс-информ, 2007. 352 с.

References:

1. Arzhantsev A.P. Radiographic manifestations of dysplastic reconstruction of facial bones. Dentistry for all. 2014; 4: 22-26 (in Russian).

2. Arzhantsev A.P. Methods of X-ray studies in X-ray diagnostics in dentistry. Moscow, Megapolis, 2015. 260 p (in Russian).

3. Baluta O.E. The dynamics of bone changes and peculiarities of surgical treatment of fibrous dysplasia of the skull bones. Author. Dis. cand. Medical Sciences. Moscow, 1995. 20 p (in Russian).

4. Bernadsky Yu.I. Basics of maxillofacial surgery and surgical dentistry. 3rd ed. Moscow, Medical Books, 2000. 416 p (in Russian).

5. Vasiliev A.Yu., Vorobiev Yu.I., Truten V.P. Beam diagnostics in dentistry. Moscow, 2007. 496 p (in Russian).

6. Karapetyan I.S., Gubaidulina E.Y., Tsegel'nik L.N. Tumors and tumor-like lesions of the mouth, jaws, face and neck. 2nd ed. Moscow, Medical Information Agency, 2004. 232 p (in Russian).

7. Kolesov A.A., Vorobiev Yu.I., Kasparova N.N. Neoplasms of soft tissues and bones of the face in children and adolescents. Moscow, Medical. 1989. 304 p (in Russian).

8. Kulakov A.A., Robustova T.G., Nerobeev A.I. Endoscopy Oral and Maxillofacial Surgery. National leadership. Moscow, GEOTAR Media, 2010. 928 p (in Russian).

9. Rabuhina N.A., Arzhantsev A.P. Radiology in dentistry. Moscow, Medical Information Agency, 2003. 452 p (in Russian).

10. Rabuhina N.A., Roginskii V.V. Radiographic manifestations of fibrous dysplasia in the facial bones. Journal of Radiology. 1991; 6: 56-61 (in Russian).

11. Roginskii V.V. Benign tumors, tumor-like and hyperplastic processes of the facial skeleton in children. Abstract, diss. doctor Medical Sciences. Moscow, 1980. 35 p (in Russian).

12. Ternovoy S.K., Vasilyev A.Yu. Radiological diagnostics in dentistry, Nationals guidelines on radiology and radiotherapy. Moscow, GEOTAR-Media, 2010. 288 p (in Russian).

13. Espinosa J. M el al. Fibrous dysplasia of the maxilla. Ann. of Otorhinolaryngol. 1998; 107: 175-177.

14. Moedder U., Mathias C., Andersen K. et al. Beam diagnostics. Head and neck. Moscow, MEDpress - Inform, 2010. 304 p.

15. Pasler F.A, Visser H. Radiology practice dentist. Moscow, MEDpress-Inform, 2007. 352 p (in Russian).

Received: 23.01.2016

Accepted: 05.02.2016

Corresponding author: Arzhantsev A.P. andrey-p-a@mail.ru