

## ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТЕОНЕКРОЗОВ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА У ПАЦИЕНТОВ НА ФОНЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ ДЕЗОМОРФИНА

Бабкова А.А.<sup>1</sup>, Серова Н.С.<sup>1</sup>, Басин Е.М.<sup>2</sup>, Курешова Д.Н.<sup>1</sup>,  
Паша С.П.<sup>1</sup>, Корнев А.И.<sup>1</sup>

Современные методы лучевой диагностики являются неотъемлемой частью комплексной диагностики остеонекрозов костей челюстно-лицевой области у пациентов, употребляющих дезоморфин. Традиционные рентгенологические методики такие, как ортопантомография, рентгенография черепа в прямой проекции, позволяют определить наличие очагов деструкции. Такие высокотехнологичные методы лучевой диагностики, как мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), остеосцинтиграфия, дают полную характеристику деструкции костной ткани, локализации очагов, реальной распространенности патологического процесса, наличия осложнений.

Представляем описание клинического случая диагностики остеонекроза лицевого черепа у пациента, употребляющего дезоморфин, с помощью лучевых методов исследования.

Ключевые слова: остеонекроз, дезоморфин, фосфорный некроз, наркомания.

## RADIOLOGICAL DIAGNOSIS OF FACIAL OSTEONECROSIS IN PATIENTS TAKING DESOMORPHINE

Babkova A.A.<sup>1</sup>, Serova N.S.<sup>1</sup>, Basin E.M.<sup>2</sup>, Kureshova D.N.<sup>1</sup>,  
Pasha S.P.<sup>1</sup>, Kornev A.I.<sup>1</sup>

Modern methods of radiological diagnostics are an integral part of complex diagnostics of osteonecrosis of bones of the maxillofacial area in patients who abuse desomorphine. Traditional x-ray techniques such as, orthopantomography, x-ray of the skull in direct projection allow us to determine the presence of foci of destruction. High-tech methods of x-ray diagnostics such as multispiral computed tomography (MSCT), bone scintigraphy, give a complete characterization of the destruction of bone tissue, the localization of foci, extent of pathological process, presence of complications.

We present a clinical case of diagnosis of osteonecrosis of facial skull in a patient who abuses desomorphine using radiological diagnostic methods.

Keywords: osteonecrosis, desomorphine, phossy jaw, drug addiction.

ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова.

1 - Научно-образовательный клинический центр «Гибридных технологий лучевой медицины».

2 - Научно-образовательный клинический центр «Новых технологий в ЧЛХ».

г. Москва, Россия

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University.

1 - Scientific-educational clinical center of hybrid technologies in radiology.

2 - Scientific-educational clinical center of new technologies in maxillofacial surgery.

Moscow, Russia

Одной из наиболее острых социальных проблем современного мира является наркомания. В последние годы отмечается тенденция к росту употребления синтетических наркотиков, в том числе внутривенное употребление дезоморфина. Дезоморфин вводится преимущественно внутривенно, в ходе его изготовления применяется кристаллический йод и красный фосфор [2, 3].

Для данного вида наркотика характерно

быстрое кустарное производство с использованием веществ, недорогих по стоимости и находящихся в свободной продаже в аптечной сети. Эти факторы определяют распространенность данного вида наркотика во многих странах мира, особенно на территории РФ, стран СНГ. Содержание ряда химических веществ, в том числе красного фосфора, входящих в состав дезоморфина, оказывает выраженный токсический эффект на органы и ткани, приводит к разви-



Рис. 1,а.

**Рис. 1,а.** Рентгенограмма черепа в прямой проекции.

Определяется дефект костной ткани в области верхней челюсти справа и слева, частичная адентия.

тию стойких деформаций со стороны лицевого отдела черепа, что в дальнейшем резко снижает качество жизни пациентов. Вышесказанное определяет необходимость своевременной диагностики как до операции, так и на всех этапах лечения данной группы пациентов с использованием широкого спектра современных методов лучевой диагностики [4].

У лиц, принимающих наркотики, содержащие в составе красный фосфор (такие, как первитин, дезоморфин), наблюдается развитие нетипичных остеонекрозов костей челюстно-лицевой области, для которых характерными являются затяжное течение и резистентность к стандартному медикаментозному лечению.

Все пациенты данной категории при поступлении в клинику подвергаются полному спектру исследований: клиническому, инструментальному, рентгенологическому, лабораторному.

По данным клинического осмотра ротовой полости пациентов определяется оголение альвеолярных отростков челюстей, обнаженные участки костной ткани характерного грязно-серого или желто-коричневого цвета, отмечается частичная или полная адентия, наличие гнойного отделяемого, свищевых ходов, гиперемия слизистой ротовой полости, признаки гингивита, пародонтита [1].

При применении рентгенологических методов исследования, включающих ортопантомографию, рентгенографию черепа в прямой проекции, МСКТ, остеосцинтиграфию, у данной группы пациентов, как правило, определяется расширение периодонтальной щели, склероз



Рис. 1,б.

**Рис. 1,б.** Ортопантомограмма.

Определяется склероз замыкательных пластинок лунок отсутствующих зубов 2.1-2.5. Деструкция костной ткани в области альвеолярного отростка верхней челюсти слева. Глубокая кариозная полость зуба 4.7. Отсутствуют зубы 3.6, 3.7, 4.6.

замыкательных пластинок, наличие пустых лунок альвеол, массивные периостальные наслоения в области верхней и нижней челюстей по типу «муфты», очаги деструкции с признаками секвестрации костной ткани челюстно-лицевой области преимущественно верхней и нижней челюстей, а также характерно чередование зон остеопороза и остеосклероза, наличие сопутствующих изменений в верхнечелюстных синусах, скуловых костях, в ряде случаев наблюдается патологический перелом нижней челюсти [4, 5].

Сочетание анамнестических данных, жалоб пациента, данных клинического осмотра, инструментальных и рентгенологических методов исследования, особенно таких, как МСКТ и радионуклидная диагностика (РНД), позволяет с высокой точностью определить наличие остеонекроза соответствующих костей. Как правило, затруднений в постановке данного диагноза не возникает.

Однако именно применение таких высокотехнологичных рентгенологических методов, как МСКТ, остеосцинтиграфия, позволяет оценить истинную распространенность патологического процесса, вовлечение в него костей других областей скелета помимо челюстно-лицевой области, улучшить операционную тактику, послеоперационный контроль, а также обеспечивает более точный прогноз послеоперационной реабилитации пациента.

#### **Клиническое наблюдение.**

В клинику обратился пациент Г., 30 лет, с жалобами на боли и оголение костной ткани верхней челюсти с наличием гнойного отделяемого. Со слов самого пациента, в течение 4 лет употребляет синтетический наркотический препарат дезоморфин. Курит, употребляет алкоголь, страдает гепатитом С.

По данным анамнеза: год назад были удалены зубы на верхней челюсти, после чего пациент заметил оголение костной ткани в этой области, появилось гнойное отделяемое с ихорозным запахом. В связи с ухудшением состояния поступил в клинику для обследования.

При поступлении: состояние удовлетворительное. Температура тела 36,70 С. При аускультации в легких дыхание везикулярное, хрипов нет, перкуторно - легочный звук. ЧДД - 16 в минуту, ЧСС - 74 уд/мин, АД - 120/75 мм рт. ст. Сердечные тоны звучные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный.

Status localis: конфигурация лица не изменена, кожа физиологической окраски, собирается в складку свободно. При пальпации мягких тканей данной области отмечается умеренная болезненность. Лимфатические узлы не увеличены, безболезненны. Глотание свободное, безболезненное.

Осмотр полости рта: открывание рта в

свободном объеме, безболезненное, определяется оголение костной ткани верхней челюсти в проекции зубов 1.1-2.6, светло-песочного цвета с наличием обильного гнойного отделяемого с ихорозным запахом.

#### **Лабораторные данные:**

Клинический анализ крови: Hb - 151 г/л, эритроциты - 4,8 млн., лейкоциты - 5,7 тыс.; п/я - 3; с/я - 45; эозинофилы - 1,1; моноциты - 12,5; лимфоциты - 37, тромбоциты - 355 тыс.; СОЭ - 21 мм/ч.

Биохимический анализ крови: все показатели в пределах нормы, кроме АЛТ - 90 Ед., АСТ - 56 Ед.; железо - 3.31 мкмоль/л, трансферрин - 1,92 г/л.

HCV ab - положительно.

Общий анализ мочи: pH - 5, удельный вес - 1010, прозрачность - неполная; белок, сахар - отр.; ацетон «+»; желчные пигменты - отр., уробилин - N, эпителиальные клетки (плоские, полиморфные) - немного; лейкоциты - 5-7 в п/зр., эритроциты - единичные в п/зр; слизь, бактерии - большое кол-во, примесь спермы.

Также пациенту была проведена рентгенография черепа в прямой проекции, ортопантомография для определения локализации патологического процесса, оценки состояния зубочелюстной системы (Рис. 1 (а, б)).

Для уточнения локализации патологического процесса, определения его протяженности, в том числе в других отделах скелета, наличия сопутствующих осложнений, более подробной оценки состояния костной ткани челюстно-лицевой области, пациенту были проведены компьютерная томография костей черепа, остеосцинтиграфия скелета до уровня тазобедренных суставов.

КТ проводилась на 64-срезовом аппарате Siemens Somatom Sensation с толщиной среза 5 мм (Рис. 2 (а - г)).

На серии компьютерных томограмм определяются структурные изменения нижней челюсти в виде неравномерного остеосклероза правого угла. Также определяются структурные изменения обеих верхнечелюстных костей в виде неравномерного остеосклероза и деструкции альвеолярных отростков. Структурные изменения левой небной кости, тела и небного отростка левой верхнечелюстной кости в виде неравномерного остеосклероза. Мягкие ткани в зоне изменений неравномерно уплотнены. Отсутствует 3.6, 3.7, 2.1 - 2.5 зубы, стенки лунки склерозированы. Определяется неравномерное расширение периодонтальной щели, склероз стенок лунок сохранившихся зубов. Искривление носовой перегородки с образованием шипа влево в средней трети. Неравномерное утолщение слизистой носовой перегородки. Слизистая носовых раковин неравномерно гипертрофирована. Определяется пристеночное утолщение





Рис. 2,а



Рис. 2,б



Рис. 2,в

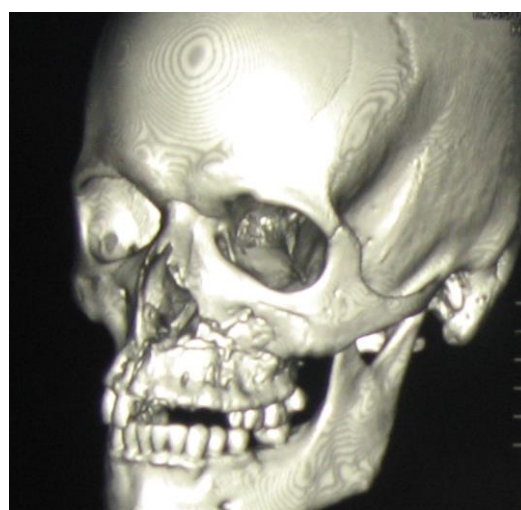


Рис. 2,г

**Рис. 2.** МСКТ. Аксиальная (а), сагиттальная (б), корональная реконструкция (в), 3D-реконструкция (г).

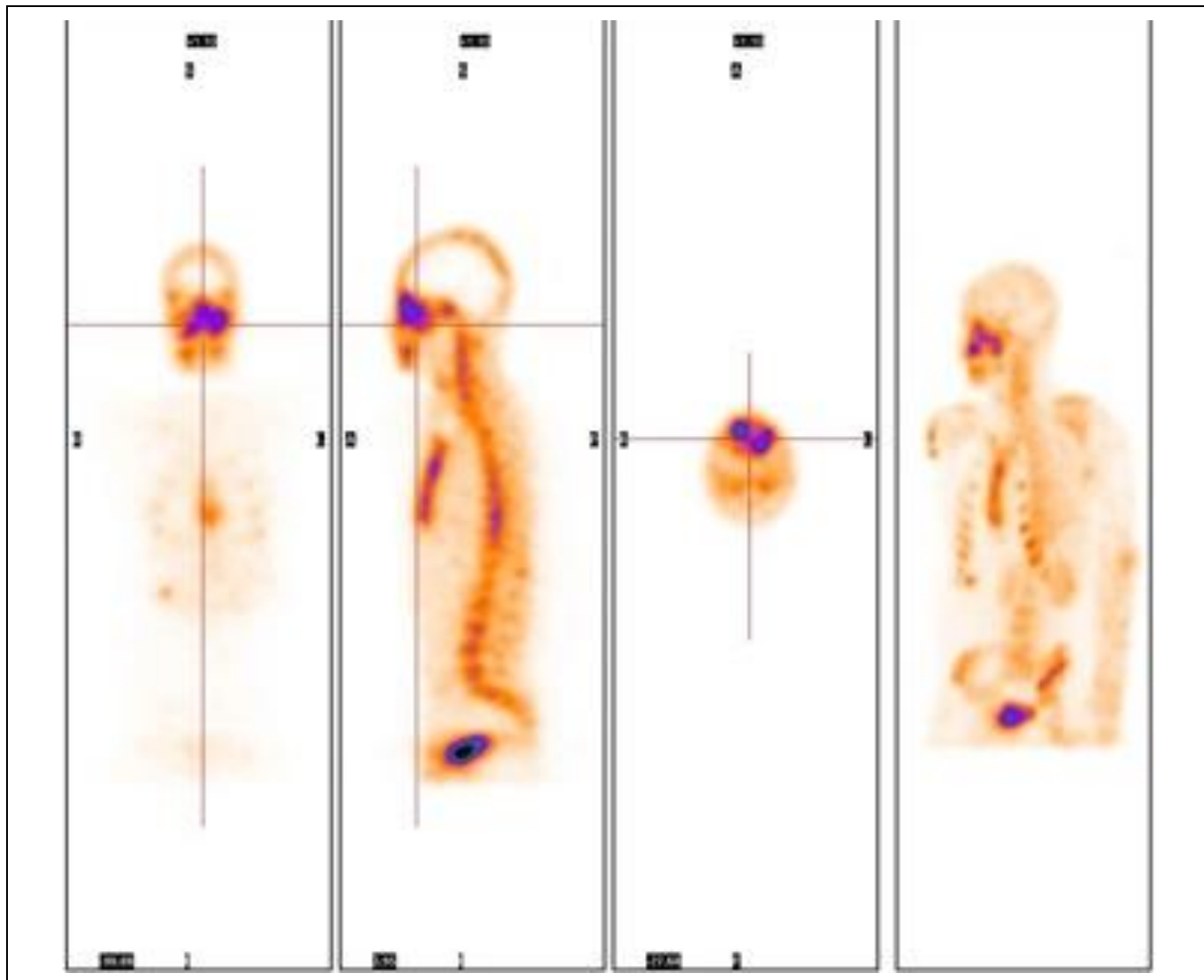
Определяется очаг деструкции альвеолярного отростка правой и левой верхних челюстей в области отсутствующих зубов 2.1 - 2.5, склероз лунок, расширение периодонтальной щели. Отмечается пристеночное утолщение слизистой оболочки правого верхнечелюстного синуса, левый верхнечелюстной синус субтотально заполнен компонентом, определяются пузырьки воздуха, включение высокой плотности. Отмечается неравномерное утолщение слизистой носовых раковин.

слизистой оболочки основных синусов до 2 мм. Правый лобный синус воздушен, в левом - пристеночное утолщение слизистой оболочки до 3,5 мм. Небольшое пристеночное утолщение слизистой левых решётчатых ячеек. Правые передние решётчатые ячейки тотально выполнены компонентом, в средних и задних - пристеночное утолщение слизистой до 6 мм. Отмечается подушкообразное пристеночное утолщение слизистой оболочки правого верхнечелюстного синуса в области нижней стенки до 20 мм. Левый верхнечелюстной синус субтотально заполнен компонентом, определяются пузырьки воздуха, также включения повышенной плотности до +790 НУ (микоз?).

**Заключение:** КТ-картина остеонекроза верхней челюсти. Неравномерный остеосклероз нижней челюсти, левой нёбной кости. Реактивные изменения придаточных пазух носа. Нельзя исключить микоз левой верхнечелюстной пазухи.

Далее пациенту была проведена радиоуклидная остеосцинтиграфия с использованием радиофармпрепарата (РФП) <sup>99m</sup>Tc-пирфотеха. Исследование проводилось на гамма-камере по стандартной методике с последующей модификацией обработки изображения (Рис. 3).

По данным остеосцинтиграфии отмечается гиперфиксация РФП в области костей лице



**Рис. 3. Остеосцинтиграмма.**

Определяется повышенное накопление радиофармпрепарата в проекции тела верхней челюсти, скуло-глазничного комплекса слева, костей носа, умеренное накопление индикатора в проекции рукоятки и тела грудины.

вого скелета: тела верхней челюсти, в области глазницы, скуловой кости слева, носовых костей. Умеренное накопление РФП также отмечается в проекции тела и рукоятки грудины. Эти данные позволяют существенно уточнить объем имеющегося поражения.

По результатам полного клинкорентгенологического обследования пациенту выставлен диагноз: Токсический фосфорный остеонекроз верхней челюсти.

#### **Обсуждение.**

Лучевые методы исследования являются неотъемлемой частью полноценной диагностики патологических изменений челюстно-лицевой области, в том числе остеонекрозов костей черепа на фоне употребления дезоморфина. Применение таких классических рентгенологических методик, как рентгенография черепа в прямой, носо-лобной проекциях, рентгеногра-

фия нижней челюсти в боковой проекции и ортопантомография, является необходимым этапом первичной диагностики данного заболевания, который дает общее представление о наличии областей деструкции костей челюстно-лицевой области, состоянии зубных рядов, наличии периостальных наслоений. Для уточнения характера патологических изменений, оценки размеров, формы, количества очагов деструкции, их локализации, характера и количества секвестров, состояния секвестральной полости, оценки состояния и архитектоники окружающей костной ткани, определения наличия сопутствующих изменений со стороны синусов, других костей скелета, определения формы и характера периостальных наслоений, целесообразным является применение таких современных технологий лучевой диагностики, как МСКТ и РНД.

Представленный в данном клиническом наблюдении алгоритм комплексного использования методов лучевой диагностики (классические рентгеновские методики, МСКТ, РНД) применялся как до оперативного вмешательства, в результате чего полученные данные использовались в планировании объема и тактики последующего хирургического вмешательства, так и в послеоперационном периоде для оценки качества установки индивидуальных эндопротезов из никелид титана (пластины, сетки, их комбинация), а также для дальнейшего планирования схемы ведения пациента, в том числе разработки последующих костно-реконструктивных операций.

#### **Заключение.**

Рост употребления дешевых синтетических наркотических препаратов, в том числе, на основе дезоморфина - неотъемлемое и неуклонно растущее явление современного об-

щества, приносящее непоправимый урон физическому и эмоциональному здоровью пациентов, экономике стран в целом. Характерные для остеонекроза данные анамнеза, клинического осмотра, рентгенологических методов исследования позволяют правильно установить диагноз, однако лишь комплексные и гибридные технологии лучевой диагностики (применение МСКТ, РНД) при исследовании всей костной системы у данной группы пациентов позволяют своевременно установить характер патологического процесса, его действительную распространенность, наличие сопутствующих осложнений, что также определяет дальнейшую тактику хирургического лечения данной категории пациентов, обеспечивает оценку качества проводимой терапии, позволяет адекватно спланировать при необходимости последующее реконструктивно-восстановительное лечение.

#### **Список литературы:**

1. Акопян К.А. Состояние полости рта у наркозависимых больных с остеонекрозом челюстей принимающих наркотик "крокодил"(дезоморфин)- Вестник стоматологии и челюстно-лицевой хирургии- 2012- том 9,вып.1-с. 16-19
2. Басин Е.М., Медведев Ю.А. Принципы лечения остеонекрозов верхней челюсти у лиц с наркотической зависимостью – Тихоокеанский медицинский журнал – 2013- №1- с. 87-89
3. Басин Е.М. Остеонекрозы костей лицевого скелета у лиц с наркотической зависимостью (клиника, диагностика и лечение). Автореф. дисс. к.м.н. М. 2012. 24 с.
4. Медведев Ю., Басин Е. Фосфорные некрозы челюстей // Врач. 2012. No 1. С. 5.
5. Маланчук В.А., Бродецкий И.С., Забудская Л.Р. Особенности рентгенологической картины остеомиелита челюстей у больных на фоне наркотической зависимости // Укр. мед. часопис. 2009. No 2 (70). С. 122-125.