

ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЙ СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ОСТЕОНЕКРОЗОВ И АСЕПТИЧЕСКИХ ОСТЕОМИЕЛИТОВ ЧЕЛЮСТНЫХ КОСТЕЙ

А. Слетов², доктор медицинских наук,

Д. Михальченко¹, доктор медицинских наук,

А. Жидовинов¹, кандидат медицинских наук,

Р. Можейко², кандидат медицинских наук,

М. Локтионова², кандидат медицинских наук,

Т. Супьянов², кандидат медицинских наук

¹Волгоградский государственный медицинский университет

²Ставропольский государственный медицинский университет

E-mail: zhidovinov@list.ru

Сравнивается эффективность методов визуальной диагностики у пациентов с медикаментозными остеонекрозами и асептическими остеомиелитами челюстных костей.

Ключевые слова: хирургия, эндоваскулярная ангиография, фармакологические эффекты, диагностическая эффективность.

В последние 5 лет в Ставропольской краевой клинической больнице (СККБ) наблюдали 12 пациентов с медикаментозными остеонекрозами и асептическими остеомиелитами челюстных костей и 7 пациентов, перенесших резекции нижней челюсти (НЧ) в условиях онкологических диспансеров. В анамнезе большинства больных было указание на проведенное ранее хирургическое лечение онкологической патологии с использованием лучевой терапии, химиотерапии либо их сочетания. У всех пациентов на этапе госпитализации в СККБ выявлены осложнения воспалительного характера. Для объективизации клинической картины и оказания специализированной помощи всем пациентам в соответствии со стандартами выполнялись рентгенография костей лицевого скелета в прямой и боковой проекциях, ортопантомография (ОПМГ), конусная компьютерная томография (ККТ) и мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ). Рентгенологические методы исследования выявляли изменения костных структур и околочелюстных тканей. Данные рентгенографии челюстных костей на этапе хирургического лечения не соответствовали клиническим данным у 74% пациентов, что, по-видимому, было обусловлено недостаточными возможностями рентгенологического оборудования, взаимным наложением анатомических структур друг на друга и наличием артефактов.

Целью исследования было сравнить эффективность методов визуальной диагностики у пациентов с медикаментозными остеонекрозами и асептическими остеомиелитами челюстных костей.

Данные ОПМГ характеризовались большей информативностью и меньшим числом артефактов. Однако было сложно оценить рентгенологическую картину патологического процесса, локализуемого в подбородочном сег-

менте или во фронтальном сегменте верхней челюсти (ВЧ), ввиду наложения костных структур позвоночного столба. В таких случаях расхождения с интраоперационными данными не превышали 30%. При анализе данных ККТ получены более достоверные результаты у 72% пациентов, что стало возможным благодаря трехмерной реконструкции костных структур. Однако получить объективную информацию о состоянии околочелюстных тканей с использованием ККТ не представлялось возможным, расхождение клинических данных превышало 50%. Значительный прогресс в диагностике размеров патологического очага и вовлеченных в патологический процесс околочелюстных тканей был достигнут при использовании МСКТ с последующей трехмерной реконструкцией и детальным изучением нативных срезов [1–4].

Вероятнее всего, наличие запредельного количества кренированных клеток красной крови способствовало запуску механизма внутрисосудистого свертывания и патологического цикла внутрисосудистых реакций. Аналогичные локальные нарушения выявлены в костной ткани пациентов, находившихся ранее на лечении в онкологических диспансерах и получавших комбинированную терапию. Развившиеся у них рубцовые деформации мягких тканей характеризовались наличием воспалительных реакций с разной степенью выраженности сосудистых реакций. Ввиду невозможности получения достоверных показателей локальных реологических нарушений и в соответствии с моделью исследования пациенты контрольной группы были подвергнуты эндоваскулярному диагностическому исследованию [5] на ангиографах Toshiba Infinix VC-I и Philips Allura Xper FD20, оснащенных универсальным детектором с возможностью выполнять дигитальную субтракционную ангиографию и 3D-реконструкцию ангиографических изображений. На операционном столе выполняли местную анестезию – 5 мл 0,5% раствора новокаина подкожно в правую паховую область с последующим чрескожным проколом и введением в общую бедренную артерию (по стандартной методике Сельдингера) интродьюсера 5F. В установленный интродьюсер вводили физиологический раствор, содержащий гепарин (суммарная доза гепарина на операцию – 5000 Ед). Ангиографию правой и левой общей сонной артерий выполняли с захватом бассейна наружной сонной артерии со скоростью введения контрастного вещества 8–10 мл/с (контрастное вещество – Ультравист 370). Диагностическое исследование завершалось удалением интродьюсера с тщательным гемостазом бедренной артерии, накладыванием давящей повязки на 24 ч, строгим постельным режимом в течение 1-х суток [6].

Данные рентгенологического обследования нижнечелюстной кости в прямой и боковой проекциях у абсолютного большинства пациентов характеризовались наличием сглаженной картины, с нечеткими силуэтами формирующихся секвестров. Наиболее отчетливо визуализировались сглаженные края кортикальной пластинки по периферии лунок удаленных зубов без четкой визуализации границ здоровой и поврежденной костной ткани. Информативность и соответствие клиническим данным были минимальными [7].

На ранних стадиях развития заболевания данные ОПМГ характеризовались наличием нечетких контуров с неровными краями по периферии очага деструкции. По мере прогрессирования патологического процесса выявлялись очаги деструкции в краевых отделах пораженных участков

с признаками пятнистого остеопороза. Затем пятнистые участки сливались, образуя обширные участки деструкции. Диффузное поражение костной ткани характеризовалось четкой картиной нарушений кортикального слоя. Диагностика губчатых секвестров на ранних стадиях развития характеризовалась неинформативной рентгенологической картиной.

Данные ККТ были сопоставимы с данными ОПМГ. Оба метода обладают минимальной информативностью о морфологических нарушениях как в околочелюстных тканях, так и в губчатой структуре нижнечелюстной кости [8].

МСКТ в режиме трехмерной реконструкции характеризовалась достаточной информативностью и четкой визуализацией объемных диффузных нарушений с четкими границами сформированных секвестров. Нативные срезы в костном режиме в группе пациентов с длительным течением патологического процесса были однозначными. Кроме того, исследования мягкотканых структур вокруг

очага поражения костной ткани позволяли визуализировать формирующиеся свищевые ходы. Длительно протекающие воспалительные процессы на фоне эффективной консервативной терапии препаратами местного противовоспалительного действия рентгенологически характеризовались нежными оссифицированными периостальными наслоениями и клинически — ремиссией патологического процесса. Очевидно, что МСКТ позволяет получить более достоверные данные, однако их недостаточно для проведения одномоментных объемных резекций и реконструктивных вмешательств [9].

В соответствии с целью и задачами исследования в клиническую практику был внедрен эндоваскулярный метод диагностики морфологических и реологических нарушений, развивающихся при медикаментозных остеонекрозах и асептических остеомиелитах челюстных костей. В результате объективно подтверждены клинические признаки венозного стаза, диффузной ишемии НЧ и околочелюстных тка-

ней, которые прогрессировали на фоне выраженных реологических нарушений (рис. 1). Внутрисосудистая диагностика впоследствии способствовала проведению хирургических вмешательств с минимальной травмой и максимальным положительным эффектом воздействия на локальные патогенетические звенья прогрессирующего синдрома взаимного отягощения [10].

Контрольное эндоваскулярное исследование свидетельствовало об устранении локальных реологических деформаций и восстановлении функциональной активности в костных структурах и околочелюстных тканях, что коррелировало с клиническими данными (рис. 2).

У 92% пациентов установлен положительный клинический эффект в 1-е сутки после хирургического лечения. Улучшение локального и общего статуса позволило сократить сроки реабилитации и длительность пребывания пациентов в стационаре, а также оптимизировать использование ресурсов здравоохранения.

Данные исследования свидетельствовали о несоответствии клинических данных и результатах широко используемых рутинных рентгеновских методов исследования, что способствует росту числа осложнений, объема и количества хирургических манипуляций, необходимых для их устранения.

Теоретически обоснован и клинически апробирован эндоваскулярный способ диагностики, позволяющий визуализировать структурные и реологические нарушения в костной ткани, развивающиеся при медикаментозных остеонекрозах, а также планировать объемы хирургического лечения и прогнозировать результаты послеоперационной реабилитации.

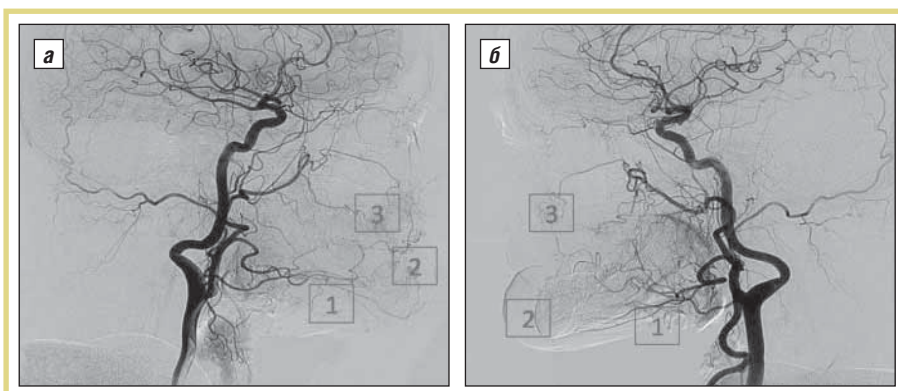


Рис. 1. Пациент Ц., 56 лет, с клиническими признаками медикаментозного остеонекроза в проекции тела НЧ слева, подбородочного сегмента и во фронтальном сегменте альвеолярного отростка ВЧ: а – эндоваскулярная ангиография правой половины лицевого скелета: визуализируется выраженная сосудистая сеть в проекции тела (1) и подбородка (2) НЧ и фронтального сегмента альвеолярного отростка справа ВЧ (3); б – эндоваскулярная ангиография левой половины лицевого скелета: визуализируется отсутствие сосудистой сети в проекции тела (1) и подбородка (2) НЧ слева, в проекции альвеолярного отростка ВЧ слева (3)

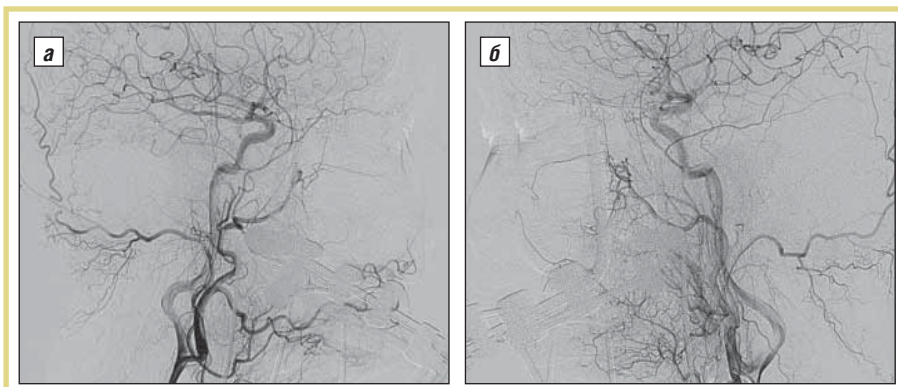


Рис. 2. Тот же пациент с клиническими признаками медикаментозного остеонекроза в проекции тела НЧ слева, подбородочного сегмента и во фронтальном сегменте альвеолярного отростка ВЧ (контрольная эндоваскулярная ангиография): а – эндоваскулярная ангиография на здоровой стороне: визуализируется выраженная сосудистая сеть в проекции тела и подбородка НЧ и фронтального сегмента альвеолярного отростка справа; б – эндоваскулярная ангиография на пораженной стороне: визуализируется восстановление сосудистой сети в проекции тела, подбородка НЧ слева, в проекции альвеолярного отростка ВЧ слева

Литература

1. Жидовинов А.В., Михальченко Д.В. Виды злокачественных новообразований челюстно-лицевой области и современные способы их лечения // Совр. проблемы науки и образования. – 2016; 6: 154.

2. Михальченко Д.В., Жидовинов А.В. Ретроспективный анализ статистических данных заболеваемости злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой локализации // Совр. проблемы науки и образования. – 2016; 6: 151.

3. Михальченко Д.В., Жидовинов А.В., Вирабян В.А. Оценка воспалительного процесса в полости рта как один показателей качественного ортопедического лечения. Сб.: Стоматология: наука и практика. Перспективы развития. Мат-лы научно-практ. конф. в рамках V Всеросс. олимпиады по стоматологии с международным участием. 2014; с. 76–8.

4. Михальченко А.В., Фирсова И.В., Михальченко Д.В. и др. Биологическая обратная связь как метод, влияющий на уровень адаптации к стоматологическому вмешательству // Кубанский научный мед. вестн. – 2016; 4: 82–5.

5. Михальченко Д.В., Данилина Т.Ф., Жидовинов А.В. и др. Роль местного иммунитета в развитии непереносимости ортопедических конструкций. Сб.: Актуальные вопросы клинической стоматологии. Сб. научных работ, 2014; с. 273–5.

6. Сирак С.В., Слетов А.А., Панченко Д.В. и др. Способ удаления опухолей краниовертебральной локализации. Патент на изобретение RUS 2599688 от 13.08.2015.

7. Слетов А.А., Сирак С.В., Давыдов А.Б. и др. Аппаратный метод лечения переломов нижней челюсти при бисфосфонатных остеонекрозах // Стоматология для всех. – 2014; 2: 32–5.

8. Сирак С.В., Долгалев А.А., Слетов А.А. Способ костной пластики при непосредственной дентальной имплантации. Патент на изобретение RUS 2366378 от 07.04.2008.

9. Слетов А.А. Использование КВЧ терапии при лечении посттравматических остеомиелитов нижней челюсти. Дисс. ... канд. мед. наук. Воронеж: ВГМА, 2006.

10. Жидовинов А.В., Михальченко Д.В., Слетов А.А. и др. Лечение и реабилитация пациентов с объемными дефектами нижней челюсти // Клиническая стоматология. – 2016; 2 (78): 63–6.

AN ENDOVASCULAR DIAGNOSTIC TECHNIQUE FOR OSTEONECROSIS AND ASEPTIC OSTEOMYELITIS OF THE JAW BONE

A. Sletov², MD; **D. Mikhalchenko**¹, MD; **A. Zhidovinov**¹, Candidate of Medical Sciences; **R. Mozheiko**², Candidate of Medical Sciences; **M. Loktionova**², Candidate of Medical Sciences; **T. Supyanov**², Candidate of Medical Sciences

¹Volgograd State Medical University

²Stavropol State Medical University

The paper compares the efficiency of visual diagnostic techniques in patients with drug-induced osteonecrosis and aseptic osteomyelitis of the jaw bone.

Key words: endovascular angiography, pharmacological effects, diagnostic efficiency.