

МСКТ ДИАГНОСТИКА РЕЦИДИВА ОСТЕОСАРКОМЫ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Бабкова А.А., Серова Н.С., Пшеничникова Е.С.

Цель исследования. Продемонстрировать возможности мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в диагностике рецидива остеосаркомы нижней челюсти после хирургического лечения – резекции нижней челюсти и установки реконструктивной пластины, показать значение МСКТ в выборе тактики дальнейшего оперативного лечения.

Материалы и методы. Представлено клиническое наблюдение пациентки С. 65 лет, с жалобами на продолжительные боли и отечность в области лица и шеи слева. Для выявления изменений нижней челюсти пациентка была направлена хирургом-онкологом на МСКТ обследование лицевого скелета с внутривенным контрастированием.

Результаты. При проведении МСКТ лицевого скелета у пациентки были диагностированы КТ-признаки объемного образования мягких тканей средней и нижней зон лица, шеи слева, костно-деструктивных изменений латеральной стенки левого верхнечелюстного синуса, альвеолярного отростка верхней челюсти слева.

Заключение. МСКТ позволяет получить основную диагностическую информацию о состоянии челюстно-лицевой области у пациентки с рецидивом остеосаркомы и выбрать наиболее оптимальную тактику ведения и оперативного лечения в дальнейшем.

Ключевые слова: остеосаркома, рецидив, МСКТ, реконструктивная пластина, нижняя челюсть, резекция.

Контактный автор: Пшеничникова Е.С., e-mail: pshenichnikova.es@yandex.ru

Для цитирования: Бабкова А.А., Серова Н.С., Пшеничникова Е.С. МСКТ диагностика рецидива остеосаркомы нижней челюсти после оперативного лечения. REJR 2020; 10(2):238-243. DOI:10.21569/2222-7415-2020-10-2-238-243.

Статья получена: 11.01.20

Статья принята: 19.06.20

MSCT DIAGNOSIS OF RECURRENT OSTEOSARCOMA OF THE LOWER JAW AFTER SURGICAL TREATMENT

Babkova A.A., Serova N.S., Pshenichnikova E.S.

Purpose. To demonstrate the capabilities of MSCT in the diagnosis of recurrent osteosarcoma of the lower jaw after surgical treatment – resection of the lower jaw and the installation of a reconstructive plate; to show the value of MSCT in the choice of the further surgical treatment.

Materials and methods. A clinical observation of a 65-year-old female patient with complaints of prolonged pain and swelling in the left side of the face and neck is presented. In order to detect changes in the lower jaw, the oncologist sent the patient to MSCT examination of the facial skeleton with intravenous contrast.

Results. During MSCT of the facial skeleton, the patient was diagnosed with CT-signs of soft tissues mass of the middle and lower zones of the face, neck on the left, bone-destructive changes in the lateral wall of the left maxillary sinus, and the alveolar process of the upper jaw on the left.

Conclusion. MSCT allows to get basic diagnostic information about the state of the maxillofacial region in a patient with a recurrence of osteosarcoma and choose the most op-

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Москва, Россия.

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University. Moscow, Russia.

timal management and surgical treatment in the future.

Keywords: osteosarcoma, recurrence, MSCT, reconstructive plate, lower jaw, resection.

Corresponding author: Pshenichnikova E. S., e-mail: pshenichnikova.es@yandex.ru

For citation: Babkova A.A., Serova N.S., Pshenichnikova E.S. MSCT diagnosis of recurrent osteosarcoma of the lower jaw after surgical treatment. REJR 2020; 10(2):238-243. DOI:10.21569/2222-7415-2020-10-2-238-243.

Received: 11.01.20

Accepted: 19.06.20

Остеосаркома – злокачественная мезенхимальная опухоль, раковые клетки которой продуцируют остеоидный матрикс. Это распространенная первичная злокачественная опухоль костей, составляющая 23% от общего количества злокачественных новообразований головы и шеи. Остеосаркомы челюстей являются редкими поражениями и составляют всего 4-7% от всех остеосарком [1]. В течение 24 месяцев после хирургического лечения развивается 95% локальных рецидивов, независимо от гистологии [2]. В связи с редкостью данной патологии и отсутствием онкологической настороженности среди врачей велика частота ошибок в диагностике и лечении [3].

Наше клиническое наблюдение описывает редкий случай рецидива остеосаркомы нижней челюсти вокруг ранее установленной реконструктивной пластины.

Описание клинического случая.

Пациентка С., 65 лет обратилась в онкологическое отделение хирургических методов лечения опухолей головы и шеи, молочных желез, кожи, мягких тканей УКБ №1 Первого МГМУ им. И.М. Сеченова 30.01.2020 г. с жалобами на продолжительные боли и отечность в области лица и шеи слева.

Из анамнеза известно, что летом 2018 года заметила отек на слизистой оболочке альвеолярного края нижней челюсти слева. В городской клинической больнице по месту жительства (15.08.2018 г.) была проведена резекция нижней челюсти слева с экзартикуляцией височно-нижнечелюстного сустава на уровне тела и замещением дефекта реконструктивной пластиной. В июле 2019 года пациентка отметила продолженный рост образования. В больнице по месту жительства выявлен рецидив опухоли нижней челюсти, была проведена биопсия. Гистологическое заключение – остеосаркома. В октябре 2019 года пациентка направляется в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина для определения дальнейшей тактики лечения. 01.11.2019 г. консультирована в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина. Была проведена повторная биопсия.

Гистологическое заключение – остеосаркома, остеобластный вариант строения, Grade 3 (по системе Unni). Пациентке рекомендованы курсы паллиативной химиотерапии. 30.01.2020 г. в связи с усилением болей и увеличением отечности в области лица и шеи слева, периодически головными болями пациентка обратилась в Университетскую клиническую больницу №1 Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, где после консультации хирурга-онколога ей было назначено проведение МСКТ лицевого скелета с внутривенным контрастированием.

По результатам МСКТ лицевого скелета с внутривенным контрастированием: лобные синусы, клетки решетчатого лабиринта, клиновидный синус, верхнечелюстные синусы воздушны. Соустья синусов воздушны. Латеральная стенка левого верхнечелюстного синуса истончена, местами не прослеживается, наружная кортикальная пластинка альвеолярного отростка верхней челюсти слева не визуализируется. От уровня подвисочной ямки слева до нижней трети шеи слева, с распространением на латеральные отделы дна ротовой полости слева, каротидное пространство слева определяется объемное образование неправильной формы, с четкими, бугристыми контурами, неоднородной плотности: с включениями в структуре гиперденсных фрагментов неправильной формы, с четкими, ровными контурами (плотностью + 900 НУ), также гиподенсных участков размерами до 17x21x15 мм, плотностью + 36 НУ. Вышеописанная структура размерами до 142x105x139 мм, неоднородно интенсивно, преимущественно по периферии, накапливает контрастный препарат, также оттесняет хрящи гортани, подъязычную кость, сонные артерии вправо, суживает просвет гортаноглотки. Состояние после резекция тела, угла, ветви, отростков нижней челюсти слева, установки реконструктивной пластины. Головка эндопротеза левого ВНЧС смещена кзади и книзу относительно суставной впадины. Реконструктивная пластина полностью располагается в вышеописанном объемном образовании. Сохраненные отделы нижней челюсти без признаков костно-

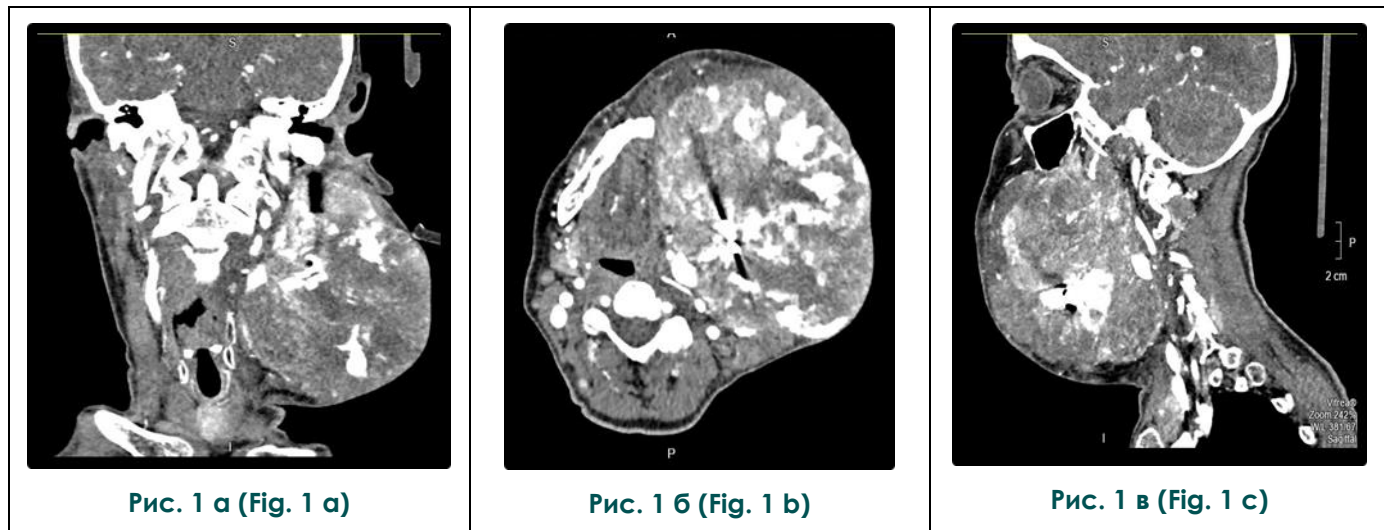


Рис. 1. МСКТ лицевого скелета с внутривенным контрастированием, корональная (а), аксиальная (б) и сагиттальная (в) реконструкции.

В средней и нижней зонах лица и шеи слева определяется объемное образование мягких тканей неправильной формы размерами до 142x105x139 мм, неоднородной плотности с четкими, бугристыми контурами.

Fig. 1. MSCT., facial skeleton, intravenous contrast, coronal (a), axial (b) and sagittal (c) reconstructions.

In the middle and lower zones of the face and neck on the left there's a mass of irregular soft tissues. It sizes up to 142x105x139 mm, of non-uniform density with clear, bumpy contours.

деструктивных изменений. Околоушная, поднижнечелюстная слюнные железы справа без особенностей, слева – не определяются (состояние после оперативного вмешательства). Регионарные лимфатические узлы не увеличены.

Заключение: КТ-признаки объемного образования мягких тканей средней и нижней зон лица, шеи слева, костно-деструктивных изменений латеральной стенки левого верхнечелюстного синуса, альвеолярного отростка верхней челюсти слева, диффузно-узлового зоба (рис. 1, 2).

Обсуждение.

Остеосаркома имеет крайне неблагоприятный прогноз и высокую частоту местных рецидивов и отдаленных метастазов. Остеосаркомы области головы и шеи встречаются редко, составляя менее 10% всех случаев остеосарком, поэтому имеется ограниченная информация об их диагностике и дальнейшем прогнозе в связи с высокой частотой отдаленных метастазов. Золотым стандартом в лечении данной патологии в настоящее время считается хирургическое вмешательство в сочетании с химиотерапией [4].

Пик заболеваемости приходится на подростковый и ранний взрослый возраст. Второй пик заболеваемости приходится на шестое десятилетие жизни. Встречаемость данной опухоли составляет 4,4 на миллион жителей и имеет соотношение между мужчинами и женщинами 1,43:1,00 [5]. В патогенезе остеосаркомы задействованы разнообразные сигнальные пути,

ключевые гены, регуляторные микроРНК и их мишени. Ведутся разработки по использованию микроРНК в клинике как для неинвазивной и ранней диагностики и прогноза течения заболевания в ответ на лечение, так и в качестве нового противоопухолевого лекарственного средства [6]. Основным принципом диагностики саркомы костей лицевого скелета и основания черепа является комплекс данных клинического, лучевого и патоморфологического исследований [7].

Для остеогенной саркомы характерна следующая рентгенологическая картина: наличие очага деструкции кости без четких контуров. Зона склероза вокруг очага деструкции отсутствует. Кортикальный слой кости разрушен. Сравнительно рано выявляется распространение опухоли на окружающие мягкие ткани. По характеру деструкции выделяют 3 формы остеогенной саркомы: остеолитическая, остеобластическая и смешанная. Во всех случаях очаг деструкции не имеет четких контуров, также характерна периостальная реакция в виде козырька Кодмана или спикулообразного (иглочатого) периостита [8].

В 2001 г. Patel S.G. опубликовал результаты лечения пациентов с остеосаркомой головы и шеи. За последние 30 лет: 46 пациентов были оперированы по поводу остеосаркомы, 68% из них получили предоперационную химиотерапию, 16% получили лучевую терапию в послеоперационном периоде. Пятилетняя общая и безрецидивная выживаемость в данном исследовании составила 10% и 16% соответственно.



Рис. 2 а (Fig. 2 a)



Рис. 2 б (Fig. 2 b)

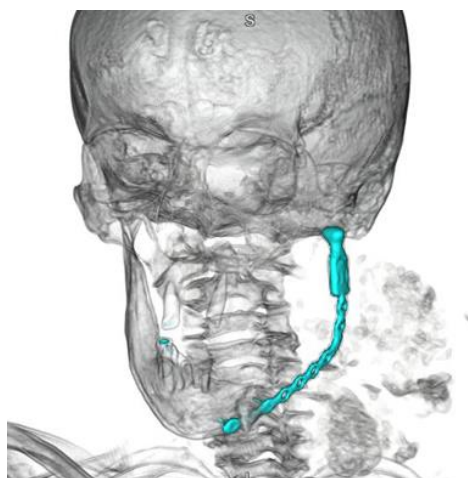


Рис. 2 в (Fig. 2 c)

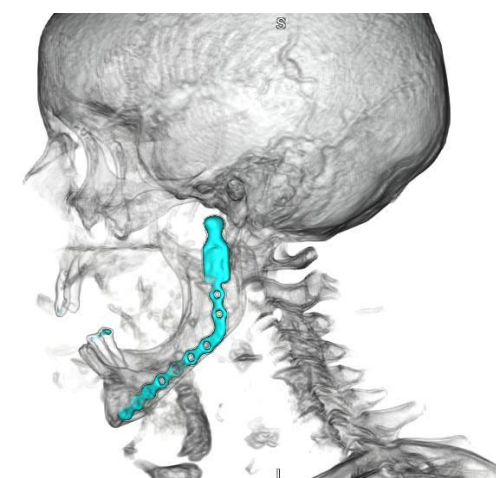


Рис. 2 г (Fig. 2 d)

Рис. 2. МСКТ лицевого скелета с внутривенным контрастированием и 3D-реконструкции (а,б,в,г).

В средней и нижней зонах лица и шеи слева определяется объемное образование мягких тканей неправильной формы размерами до 142x105x139мм, неоднородной плотности с четкими, бугристыми контурами вокруг ранее установленного эндопротеза левого ВНЧС, реконструктивная пластина полностью располагается в вышеописанном объемном образовании.

Fig. 2. MSCT, facial skeleton, intravenous contrast, 3D reconstruction (a, b, c, d).

In the middle and lower zones of the face and neck on the left, there is a mass of irregular soft tissues up to 142x105x139 mm in size, with heterogeneous density, clear, bumpy contours around the previously installed left TMJ endoprosthesis. The reconstructive plate is completely located in the above-described mass.

довании составила 70% [9].

В настоящее время разработана комплексная программа лечения и реабилитации пациентов с остеосаркомой нижней челюсти. Первая часть программы представляет 3 основных этапа: химиотерапия до операции, операция и реабилитация после хирургического лечения. Оперативное вмешательство включает в себя резекцию пораженной части нижней челюсти, первичное восстановление дефекта с помощью фрагментов аутоимплантата, устройств позиционирования. Послеоперационная реабилитация включает в себя химиотера-

пию после операции и мезодиэнцефальную модуляцию. Вторая часть программы представлена моделированием с использованием стереолитических трехмерных моделей нижней челюсти, также различными корректирующими операциями [10].

Необходимость сегментарной резекции нижней челюсти в онкологии возникает при распространенных злокачественных опухолях слизистой оболочки полости рта и первичных опухолях нижней челюсти. При сегментарной резекции возникает нарушение непрерывности нижнечелюстной дуги, что приводит к наруше-

нию функций жевания, глотания, речи, а также выраженным эстетическим нарушениям и деформации нижней зоны лица. 3D-реконструкции на основе компьютерных томограмм позволяют на следующем этапе изготавливать пластиковые модели нижней челюсти на специальном 3D-принтере в масштабе 1:1. Полученная стереолитографическая модель используется для планирования операции и моделирования трансплантата [11].

Пациентам с остеосаркомой, закончившим этап комбинированного лечения, МСКТ должно проводиться с периодичностью 1 раз в 3 месяца в течение первых 2 лет, далее – 1 раз в 6 месяцев до общей продолжительности 5 лет [12].

Отсутствие патогномичных симптомов заболевания и недостаточной онкологической настороженности объясняет поздний характер выявления опухолевого процесса у больных остеосаркомой нижней челюсти [3]. Местный рецидив является распространенным, выявленным на поздних этапах и часто неконтролируемым процессом, что было описано в представленном клиническом случае.

МСКТ является наиболее информативным методом лучевой диагностики и включает в себя описание всех значимых костных, мягкотканых и сочетанных повреждений, что позволяет в наиболее короткие временные сроки предоставить максимум информации о характере и объеме повреждений, составить опти-

мальный план хирургического лечения [13].

Применение таких высокотехнологичных рентгенологических методов, как МСКТ, позволяет оценить истинную распространенность патологического процесса, улучшить операционную тактику, послеоперационный контроль, а также обеспечивает более точный прогноз послеоперационной реабилитации пациента [14]. Компьютерная томография проводит детальный анализ проведенного хирургического лечения, выявляет возможные послеоперационные осложнения и оценивает динамику состояния пациента на отдаленных этапах [15].

Заключение.

Представленное клиническое наблюдение показывает своевременную и высокоинформативную лучевую диагностику рецидива остеосаркомы на фоне резекции нижней челюсти и установлении реконструктивной пластины. МСКТ позволяет выявить точную локализацию образования, его размеры и распространенность, что, в дальнейшем, непосредственно определяет необходимую тактику и объем хирургического лечения.

Источник финансирования и конфликт интересов.

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки исследования и конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

Список Литературы:

- 1) Agrawal R.R, Bhavthankar J.D, Mandale M.S, Patil P.P. Osteosarcoma of Jaw with Varying Histomorphologic Patterns: Case Report. 2017; 7 (1): 61-64.
- 2) Martin M. Malawer, Lee J. Helman, and Brian O'Sullivan. Sarcomas of Bone. 2008; 45 (2): 1794-1834.
- 3) Кропотов М.А., Соболевский В.А., Диков Ю.Ю., Яковлева Л.П., Саприна О.А., Дронова Е.А. Остеосаркома нижней челюсти. Клиника, лечение, прогноз. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2013; 2: 29-37.
- 4) Kimura Y., Tomihara K., Tachinami H., Imae S., Nakamori K., Fujiwara K., Suzuki K., Yasuda T., Miwa S., Nakayama E., Noguchi M., J Med Case Rep. Conventional osteosarcoma of the mandible successfully treated with radical surgery and adjuvant chemotherapy after responding poorly to neoadjuvant chemotherapy: a case report. 2017; 11 (1): 210.
- 5) Peter Nthumba. Osteosarcoma of the jaws: a review of literature and a case report on synchronous multicentric osteosarcomas. World Journal of surgical oncology. 2012; 10 (1): 240.
- 6) Кушлинский Н.Е., Фридман М.В., Брага Э.А. Молекулярные механизмы и микроРНК в патогенезе остеосаркомы (обзор). Биохимия. 2016; 4: 448-464.
- 7) Миненков Г.О. Дифференциальная диагностика первичных сарком костей лицевого скелета и основания черепа: клинические и компьютерно-томографические особенности. Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. 2011; 3 (85): 77-82.
- 8) Давыдов М.И., Ганцев Ш.Х. Опухоли костей и мягких тканей. 2010; 25: 657-660.
- 9) Мудунов А.М., Матякин Е.Г., Кропотов М.А., Алешин В.А. Саркомы основания черепа, принципы лечения, отдаленные результаты и факторы прогноза. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2010; 3: 16-29.
- 10) Utyuzh A.S., Yumashev A.V., Lang H.W., Zekiy A.O., Lushkov R.M. Comprehensive treatment and rehabilitation of patients with osteosarcoma of the mandible. Implant dentistry. 2018; 3: 332-341.
- 11) Диков Ю.Ю., Соболевский В.А., Кропотов М.А., Ивашков В.Ю. Применение трехмерного моделирования и 3d-печати при реконструкции нижней челюсти. Опухоли головы и шеи. 2015; 1: 22-26.
- 12) Феденко А.А., Боян А.Ю., Горбунова В.А., Махсон А.Н., Тепляков В.В. Практические рекомендации по лекарственному лечению первичных злокачественных опухолей костей (Остеосаркомы, саркомы Юинга). Злокачественные опухоли. 2017; 3-S2. с. 203-215.
- 13) Павлова О.Ю., Серова Н.С. Протокол мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике травм средней зоны лица. REJR. 2016; 6 (3): 48-53. DOI:10.21569/2222-7415-2016-6-3-48-53
- 14) Бабкова А.А., Серова Н.С., Басин Е.М., Курешова Д.Н., Паша С.П., Корнев А.И. Лучевая диагностика остеонекрозов костей лицевого черепа у пациентов на фоне употребления

дезоморфина. REJR. 2014; 4 (2).

15) Павлова О.Ю., Серова Н.С., Давыдов Д.В., Шилова М.В. Лучевая диагностика в оценке послеоперационных состоя-

ний при травмах орбиты. REJR. 2018; 8 (3): 149-154.

DOI:10.21569/2222-7415-2018-8-3-149-154.

References:

1) Agrawal R.R, Bhavthankar J.D, Mandale M.S, Patil P.P. Osteosarcoma of Jaw with Varying Histomorphologic Patterns: Case Report. 2017; 7 (1): 61-64.

2) Martin M. Malawer, Lee J. Helman, and Brian O'Sullivan. Sarcomas of Bone. 2008; 45 (2): 1794-1834.

3) Kropotov M. A., Sobolevsky V. A., Dikov Yu.y., Yakovleva L. P., Saprina O. A., Dronova E. L. Osteosarcoma of the lower jaw. Clinic, treatment, prognosis. Journal: sarcomas of bones, soft tissues and skin tumors. 2013; 2: 29-37 (in Russian).

4) Kimura Y., Tomihara K., Tachinami H., Imae S., Nakamori K., Fujiwara K., Suzuki K., Yasuda T., Miwa S., Nakayama E., Noguchi M., J Med Case Rep. Conventional osteosarcoma of the mandible successfully treated with radical surgery and adjuvant chemotherapy after responding poorly to neoadjuvant chemotherapy: a case report. 2017; 11 (1): 210.

5) Peter Nthumba. Osteosarcoma of the jaws: a review of literature and a case report on synchronous multicentric osteosarcomas. World Journal of surgical oncology. 2012; 10 (1): 240.

6) Kushlinsky N.E., Fridman M. V., Braga E. A. Molecular mechanisms and microRNAs in the pathogenesis of osteosarcoma (review). Biochemistry. 2016; 4: 448-464 (in Russian).

7) Minenkov G. O. Differential diagnosis of primary sarcomas of the bones of the facial skeleton and the base of the skull: clinical and computed tomographic features. Bulletin of ronts. N. N. Blokhin of the RAMS. 2011; 3 (85): 77-82 (in Russian).

8) Davydov M. I., Gantsev sh. Kh. Tumors of bones and soft tissues. 2010; 25: 657-660 (in Russian).

9) Mudunov a.m., Matyakin E. G., Kropotov M. A., Aleshin V. A.

Sarcomas of the base of the skull, principles of treatment, long-term results and prognostic factors. Sarcomas of bones, soft tissues and skin tumors. 2010; 3: 16-29.(in Russian).

10) Utyuzh A.S., Yumashev A.V., Lang H.W., Zekiy A.O., Lushkov R.M. Comprehensive treatment and rehabilitation of patients with osteosarcoma of the mandible. Implant dentistry. 2018; 3: 332-341.

11) Dikov Yu. y., Sobolevsky V. A., Kropotov M. A., Ivashkov V. Yu. Application of three-dimensional modeling and 3d printing in the reconstruction of the lower jaw. Head and neck Tumors. 2015; 1: 22-26 (in Russian).

12) Fedenko A. A., Bohyan A. Yu., Gorbunova V. A., Mahson A. N., Teplyakov V. V. Practical recommendations for the drug treatment of primary malignant bone tumors (Osteosarcoma, Ewing's sarcoma). Malignant tumors. 2017; 3-S2: 203-215 (in Russian).

13) Pavlova O. Yu., Serova N. S. Protocol of multispiral computed tomography in the diagnosis of injuries of the middle zone of the face. REJR. 2016; 6 (3): 48-53. DOI:10.21569/2222-7415-2016-6-3-48-53 (in Russian).

14) Babkova A. A., Serova N. S., basin E. M., Kureshova D. N., Pasha S. P., Kornev A. I. Radiation diagnostics of osteonecrosis of the facial skull in patients with the use of deomorphine. REJR. 2014; 4 (2) (in Russian).

15) Pavlova O.Yu., Serova N.S., Davydov D.V., Shilova M.V. Radiology of postoperative period in patients with orbital trauma. REJR 2018; 8 (3):149-154. DOI:10.21569/2222-7415-2018-8-3-149-154 (in Russian).