

Введение:

Рак органов головы и шеи занимает 6-7-е место по распространенности среди всех злокачественных новообразований (ЗНО) в мире. В 90-95% случаев выявляется плоскоклеточный рак различной степени дифференцировки [1]. Большинство случаев заболевания диагностируется на III и IV стадиях рака полости рта и глотки. Очевидно, что предоперационная визуализация имеет важное значение для определения поражения нижней челюсти раком полости рта и определения объема остеотомии. Рекомендации European Society for Medical Oncology (ESMO, 2020 г.) в качестве стандартных методов диагностики для оценки распространенности опухолей полости рта и ротоглотки рекомендуют проведение мультиспиральной компьютерной (МСКТ) и/или магнитно-резонансной томографии (МРТ) с внутривенным контрастированием [2,3].

Цель: Оценить эффективность МСКТ и МРТ в обнаружении поражения нижней челюсти при плоскоклеточном раке (ПКР) полости рта.

Материалы и методы:

В исследование включено 39 пациентов с плоскоклеточным раком (ПКР) дна полости рта, слизистой оболочки альвеолярной поверхности и ретромолярной области, проходивших лечение на базе института кластерной онкологии им. Л.Л. Левшина Сеченовского Университета за период с 2020 по 2022 гг. Средний возраст пациентов на момент лечения составил 59 лет (от 36 до 84 лет). Всем 39 пациентам была проведена МСКТ в качестве метода предоперационной визуализации, 18 - МРТ. Из всех случаев, включенных в исследование, 13 пациентам были выполнены комбинированные предоперационные МСКТ и МРТ.

Результаты

Подобные исследования в имеющейся научной литературе, оценивающие потенциальную роль комбинирования МСКТ и МРТ в оценке поражения нижней челюсти при ПКР полости рта не представлены. В центре внимания других исследований было установление единственного лучшего предоперационного диагностического метода у данных пациентов. Li C et al. пришли к выводу после изучения двух отдельных метаанализов, что МСКТ имеет чувствительность 72% при специфичности 90% и что МРТ имеет чувствительность 78%, а специфичность 83%.

В нашем исследовании МРТ имеет тенденцию переоценивать инвазию в кость, что согласуется с данными литературы. Это происходит из-за сходства сигналов опухолевой ткани и перитуморального воспаления или инфекции. Магнитно-резонансная томография известна множеством артефактов, связанных с тканью, движением или техникой.

Результаты сравнения трех подгрупп лучевых методов исследования и окончательной гистопатологической оценки костной инвазии представлены в таблице 1.

В таблице 2 сравниваются чувствительность, специфичность и точность всех трех методов визуализации: МСКТ, МРТ и комбинированной предоперационной группы МСКТ и МРТ. МРТ превзошла МСКТ в диагностике пациентов с нижнечелюстной инвазией из-за ее более высокой чувствительности.

Все случаи с гистологически подтвержденной костной инвазией показали вовлечение костного мозга (рис.3).

Таблица 1. Диагностическая эффективность МСКТ, МРТ и МСКТ+МРТ при выявлении поражения нижней челюсти.

Диагностические методы	Чувствительность (%)	Специфичность (%)	Точность (%)
МСКТ (n=39)	85	82	83
МРТ (n=18)	84	80	81
МСКТ+МРТ (n=13)	95	79	87

Таблица 2. Диагностическая эффективность МСКТ, МРТ и МСКТ+МРТ при выявлении поражения нижней челюсти.

Диагностические методы	Чувствительность (%)	Специфичность (%)	Точность (%)
МСКТ (n=39)	85	82	83
МРТ (n=18)	84	80	81
МСКТ+МРТ (n=13)	95	79	87

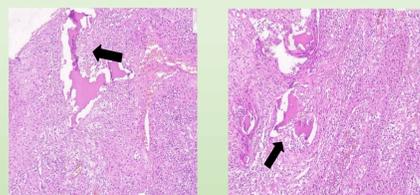


Рис. 3. Гистологический микропрепарат с увеличением x400. Рост плоскоклеточного рака в губчатой кости нижней челюсти, окрашивание гематоксилин-эозином (черная стрелка).

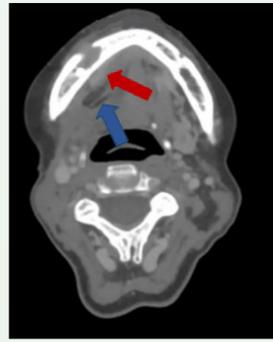


Рис. 1a (Fig. 1 a)

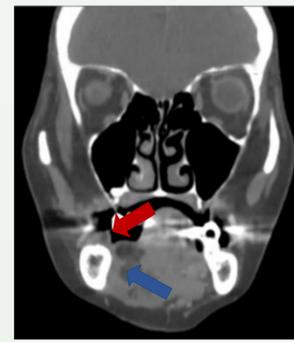


Рис. 1b (Fig. 1 b)

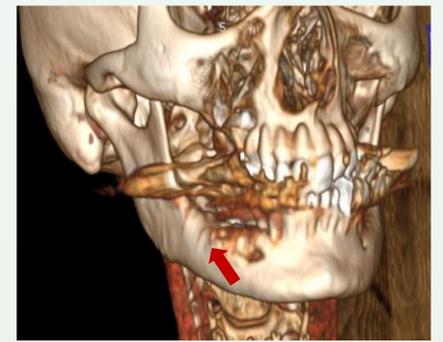


Рис. 1c (Fig. 1 c)

Рис. 1. МСКТ челюстно-лицевой области. Пациентка К., 55 л, после хирургического лечения: аксиальная проекция (а), корональная реконструкция (b), 3D реконструкция (с).

Состояние после расширенно-комбинированной гемиглосэктомии справа с резекцией слизистой дна полости рта, пластика дефекта кожным лоскутом на передних мышцах шеи. ФФИК шеи справа (2019).

Мышцы дна ротовой полости асимметричны. Пространство дна ротовой полости, зон патологического контрастирования не отмечено.

В области альвеолярного отростка нижней челюсти справа отмечается мягкотканное образование размером до 14x10 мм (синяя стрелка), с деструкцией кортикального слоя (ранее не отмечалось) (красная стрелка).

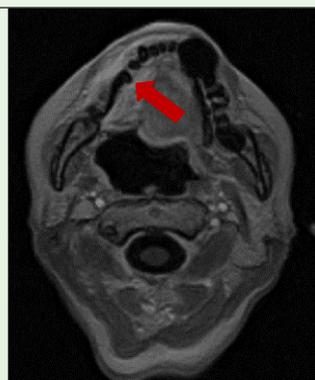


Рис. 2a (Fig. 2 a)

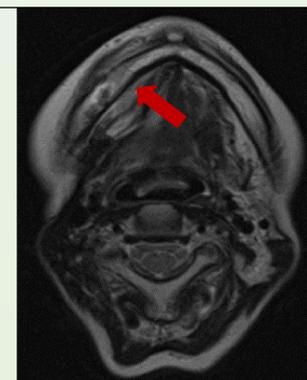


Рис. 2b (Fig. 2 b)

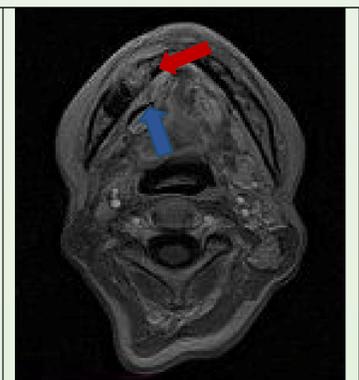


Рис. 2c (Fig. 2 c)

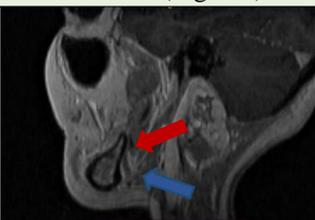


Рис. 2d (Fig. 2 d)

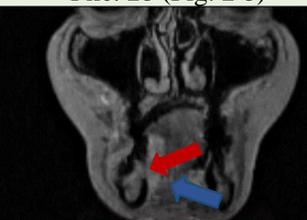


Рис. 2e (Fig. 2 e)

Рис. 2. МРТ челюстно-лицевой области. Пациентка К., 55 л, после хирургического лечения в режимах: T1-ВИ в аксиальной плоскости (а), T2-ВИ в аксиальной плоскости (b), 3D быстрого градиентного эха (3D-FGE) в аксиальной плоскости (с), сагиттальной (d), фронтальной плоскостях (e).

В альвеолярном отростке нижней челюсти справа определяется участок деструкции (красная стрелка) с мягкотканым компонентом неправильной формы, с нечеткими неровными контурами, распространяющимся в прилежащие мягкие ткани (латерально до 3-4 мм и медиально глубиной до 6 мм), общими размерами около 12x19 мм (синяя стрелка), в вертикальном измерении около 16 мм.

Заключение:

Наличие только поверхностных эрозий кортикального слоя кости первичной опухоли, является недостаточным признаком для ее классифицирования как стадии (pT4a). В виду необходимости проведения высокоточных методов лучевой диагностики, таких как МСКТ и МРТ, необходимо оценивать эффективность данных методов в индивидуальном порядке, так, с помощью МСКТ можно увидеть только корковую эрозию, вследствие выраженных артефактов от плотных структур, тогда как на МРТ с использованием стандартных последовательностей (T1-ВИ, T2-ВИ, а также 3D-FGE) можно оценить медулярную инвазию в виду высокой контрастности мягких тканей, но метод имеет тенденцию переоценивать инвазию в кость. Это происходит за счет сходства сигналов опухолевой ткани и перитуморального воспаления или инфекции. Сочетание МСКТ и МРТ для выявления инвазии нижней челюсти при раке полости рта может быть рекомендовано как при подозрении на вовлечение нижней челюсти при плоскоклеточном раке полости рта по сравнению с любым из этих методов по отдельности и, так и в оценке распространения опухоли.

Список литературы:

1. Злокачественные новообразования в России в 2017 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2018. 250 с.
2. Albers A.E., Qian X., Kaufmann A.M., Coords A. Meta analysis: HPV and p16 pattern determines survival in patients with HNSCC and identifies potential new biologic subtype. Sci Rep 2017;7(1):16715.
3. Комплексная лучевая диагностика у пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) / В. И. Польшина, И. В. Решетов, Н. С. Серова [и др.] // Российский электронный журнал лучевой диагностики. – 2021. – Т. 11. – № 1. – С. 88-102.