

живаемость у больных, получавших предоперационную терморadioхимиотерапию, составила $18,7 \pm 9,7\%$; неоадьювантную терморadioхимио-

терапию – $33,2 \pm 16,7\%$. Выживаемость больных, которым проводилась неоадьювантная ПРМ, пока не просчитывалась.

МЕТОДИКИ СОВМЕЩЕНИЯ И АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ КОНТРАСТИРОВАННОЙ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ И ОЦЕНКЕ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ РЕЦИДИВНЫХ ГЛИОМ И ГЛИОБЛАСТОМ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ МОЗГА

**М.В. ЧАЩИН¹, А.В. УСОВА², В.В. ЖЕСТИКОВ¹, О.Ю. БОРОДИН^{1,2},
О.Б. ВЕЛИЧКО¹, Л.И. МУСАБАЕВА³, И.В. ВЕЛЬБИК⁴, И.Г. СИНЛКИН³,
В.М. РЫЖАКОВ⁴, В.Ю. УСОВ¹**

НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск¹

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск²

НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск³

Областная клиническая больница, г. Томск⁴

Изучена возможность использования контрастированной МРТ в сочетании с автоматизированной обработкой ее изображений и расчетом объемных показателей патологического процесса для выявления рецидивов опухолей больших полушарий головного мозга. В исследование включены 20 пациентов, которым по поводу глиальных опухолей было выполнено анатомически условнорадикальное удаление опухоли с последующей лучевой терапией на область опухоли в дозе 40-65 Гр.

Протокол проведения МР-томографии включал получение аксиальных, фронтальных и сагиттальных T1-взвешенных срезов в режиме спин-эхо (TR=420-450 мс, TE=25 мс, толщина срезов – 5 мм); аксиальных, взвешенных по T2 (TR=6000 мс, TE=117 мс, толщина срезов – 5 мм). Контрастирование осуществлялось внутривенным введением 0,5М растворов парамагнетиков (2 мл/10 кг веса) – гадопентетата или гадодиамида, с последующим проведением МРТ. Обработка полученных изображений выполнялась с помощью специализированного пакета прикладных программ собственной разработки. Она включала получение ряда анатомических показателей тяжести опухолевого процесса, проводилось автоматическое вычитание T1-взвешенных изображений одного

и того же анатомического расположения (T1-взв. МРТ после контрастирования) – (T1-взв. МРТ до контрастирования). Автоматически по алгоритму выделения границ кольцевидных структур на всех срезах выделялась область опухолевого накопления парамагнетика и по воксельным суммированием определялся ее объем (V_{contrast} , см³). Автоматически оценивался объем перитуморальной отечности (V_{oedema} , см³) как объем зоны усиленного T2-взвешенного изображения на аксиальных срезах, за вычетом объема опухоли. Критерием рецидива считали одновременное наличие объема включения контрастного препарата парамагнетика более 9 см³, объема перитуморального отека – более 35 см³. Рассчитывалось их соотношение ($V_{\text{contrast}}/V_{\text{oedema}}$).

У 11 из 20 обследованных при последующем наблюдении был верифицирован рецидив, из них у 7 пациентов он был подтвержден при повторном нейрохирургическом вмешательстве, у 9 пациентов при динамическом наблюдении – безрецидивное течение. При количественном анализе показателей контрастированной МР-томографии у пациентов без рецидивов величины диагностических индексов составили $V_{\text{contrast}} = 5,0 \pm 2,9$ см³, во всех случаях значение индекса менее 8,1 см³; $V_{\text{oedema}} = 22,4 \pm 5,6$ см³, у

всех – менее 31 см^3 ; $V_{\text{contrast}}/V_{\text{oedema}}=0,22\pm0,04$. У пациентов с рецидивами показатели составили: $V_{\text{contrast}}=13,8\pm5,1$ ($p<0,02$, по сравнению с пациентами без рецидива); $V_{\text{oedema}}=55,7\pm12,6$ ($p<0,001$, по сравнению с пациентами без рецидива); $(V_{\text{contrast}}/V_{\text{oedema}})=0,24\pm0,03$ ($p>0,05$). Показатели диагностической чувствительности при контрастированной МРТ головного мозга, выполненной в момент выявления рецидива, составили 91%, специфичности – 89%, точности – 90%.

Ложноположительных или ложноотрицательных результатов не было.

Таким образом, при автоматизированном количественном расчете объема опухолевого включения контраста-парамагнетика по контрастированной Т1-взв. МРТ и объема перитуморального отека – по Т2-взвешенной МРТ, контрастированная МРТ на низкопольном томографе обеспечивает выявления рецидивов глиальных опухолей с высокой диагностической точностью.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА У БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ ПОСЛЕ ЛУЧЕВОГО И ХИМИЛУЧЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ

**О.В. ЧЕРЕМИСИНА, Н.В. ПОЛЯКОВА, О.В. ПАНКОВА,
С.Ю. ЧИЖЕВСКАЯ, М.Р. МУХАМЕДОВ**

НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск

Несмотря на совершенствование консервативных методов лечения рака гортани, более чем у трети пациентов наблюдается развитие местного рецидива. В ряде случаев неудачи лечения обусловлены диагностическими трудностями адекватной оценки эффективности проведенной химиолучевой терапии. Далеко не всегда полная клиничко-эндоскопическая регрессия опухолевого процесса является таковой на самом деле. Причем отсутствие клеток опухоли в биопсийном материале свидетельствует не об излечении больного, а о неадекватном выборе участков слизистой гортани для забора материала для морфологического исследования. Информативность и селективность фиброларингоскопии (ФЛС) значительно возрастают при ее сочетании с методами флуоресцентной диагностики (ФД).

Целью исследования явилась оценка эффективности лучевого и химиолучевого лечения у больных раком гортани при ФЛС с локальной спектроскопией (ЛС) слизистой оболочки гортани.

Материал и методы. В исследование включено 12 больных, получивших лучевую терапию по радикальной программе, в дозе 60 Гр или химиолучевое лечение (сочетание 2 курсов химиотерапии по схеме карбоплатин + пакли-

таксел и облучение по радикальной программе до 65 изоГр) по поводу плоскоклеточного рака гортани I–III ст. Среди обследованных больных была 1 (8,3%) женщина и 11 (91,6%) мужчин. Средний возраст составил 57,6 года (от 39 до 71 года). Всем пациентам через неделю после окончания специального лечения выполнялась ФЛС с биопсией, в дополнение к стандартному обследованию проводилось измерение аутофлуоресценции (АФ) слизистой оболочки методом локальной спектроскопии.

Результаты. У всех больных типичные спектры аутофлуоресценции нормальной слизистой оболочки с противоположной стороны гортани располагаются в области 500–800 нм, с пиками интенсивности, равными 532 нм и 590–600 нм, величина спектрально-флуоресцентного диагностического параметра составляет $Df=4,6\pm1,4$. При этом участки для прицельной биопсии были определены на основании анализа показателя Df в разных точках слизистой оболочки, где ранее располагалась первичная опухоль. В 7 случаях после окончания специального лечения признаки опухоли эндоскопически не определялись, диагностические параметры спектра Df в среднем составили $5,3\pm1,1$. При морфологическом исследовании подтвердилось отсутствие злокачественного процесса. У 4 пациентов