

Выводы. Применительно к использованию костной аутопластики в лечении опухолей костей КТ-денситометрия может использоваться с целью проведения анализа восстановления послеоперационного дефекта и осложнений при различных видах хирургического и комбинированного лечения; для выявления клиничко-рентгенологических закономерностей

в изменении состояния аутотрансплантата в послеоперационном и реабилитационном периоде; для определения адекватной лечебно-восстановительной тактики в период реабилитации (оптимизация сроков контрольных обследований, удаления фиксирующих металлоконструкций, определение соответствия физических нагрузок на оперированный сегмент).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННО-СОВМЕЩЕННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ КОНТРАСТИРОВАННОЙ МРТ И ОЭКТ С ^{99m}Tc-ТЕХНЕТРИЛОМ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИМИОТЕРАПИИ ТЕМОДАЛОМ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

А.В. УСОВА¹, О.Б. ВЕЛИЧКО², Н.Г. КРИВОНОГОВ², М.Н. НЕЧИТАЙЛО¹,
В.П. ГРИГОРЬЕВ¹, В.Ю. УСОВ²

*НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск¹,
НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск²*

Актуальность. Злокачественные глиальные опухоли головного мозга являются серьезной медико-социальной проблемой в связи с неуклонным ростом уровня заболеваемости, высокими показателями смертности в течение первого года и рецидивирования. Несмотря на использование методов комбинированной и комплексной противоопухолевой терапии, сроки 50 % послеоперационной выживаемости не превышают 9–10 мес. В последнее время появились сообщения о достоверном улучшении клинических результатов комбинированной и комплексной терапии глиобластом при использовании такого препарата, как Темодал (Schering-Plough, США), в комплексной химиотерапии в послеоперационном периоде и у пациентов с нехирургической тактикой лечения. Однако до последнего времени визуализирующих исследований, которые бы достоверно демонстрировали эффективность действия Темодала при злокачественных опухолях головного мозга, не представлено.

Методом выбора для диагностики глиальных опухолей ЦНС является МРТ с контрастным усилением, чувствительность которой, как правило, превышает 85 %. Однако использование данной методики не всегда позволяет определить истин-

ную распространенность процесса за счет низкой специфичности. Накопление парамагнетиков в области операционного вмешательства или зоне лучевого воздействия не всегда свидетельствует о рецидиве, а может быть обусловлено нарушением ГЭБ в результате проведенного лечения, и дифференцировать эти состояния не всегда представляется возможным. Специфичность радионуклидных методов исследования с использованием туморотропных РФП в отношении злокачественных опухолей ЦНС составляет 95 %, однако низкое пространственное разрешение мешает количественной оценке полученных результатов и точной топической диагностике патологических изменений. Эффективно использование комбинированных ПЭТ-КТ или ОЭКТ-КТ сканеров, однако их малая доступность пока не позволяет рассматривать эти методы как практическое решение диагностической проблемы глиальных опухолей. Использование вычислительного пространственного совмещения позволяет с сопоставимой эффективностью комбинировать результаты различных томографических исследований, в том числе и МРТ, и является возможным способом повышения качества томографической диагностики опухолей головного мозга.

Материал и методы. Оценка терапевтической эффективности Темодала производилась по данным исследования 7 пациентов с супратенториальными низкодифференцированными глиальными опухолями головного мозга, которые по различным причинам не были оперированы. Все пациенты получали химиотерапию Темодалом от 4 до 6 курсов с интервалом по 28 дней. До и после химиотерапии пациентам выполнялось контрастированное МРТ-исследование и ОЭКТ с использованием ^{99m}Tc -Технетрила. МРТ производилась на низкопольном МР-томографе Magnetom Open (Siemens Medical) с напряженностью магнитного поля 0,2 Т. Исследование проводилось с использованием контрастирования Омнисканом в дозе 0,1 мМоль на 1 кг веса тела пациента. ОЭКТ-исследование с ^{99m}Tc -Технетрилом (В/О «Изотоп», Россия, 370–540 МБк) выполнялось на гамма-камере Omega 500 (Technicare Corp). С целью детального определения протяженности патологического процесса программно производилось пространственное совмещение изображений контрастированной МРТ и ОЭКТ с ^{99m}Tc -Технетрилом. Ранее при использовании совмещения контрастированной МРТ и ОЭКТ с ^{99m}Tc -Технетрилом было показано, что коэффициент соотношения объемов ($V_{\text{ОЭКТ}}/V_{\text{МРТ}}$) достоверно обратно коррелирует со сроком выживаемости пациентов.

Результаты. До химиотерапии на МРТ выявлялись характерные для глиальных опухолей изменения в виде зоны патологического включения парамагнетика различной протяженности с

характерным перитуморальным отеком и масс-эффект на окружающие мозговые структуры. На ОЭКТ с ^{99m}Tc -Технетрилом выявлялась область включения РФП в ткань мозга, примерно соответствующая по локализации включению парамагнетика при МРТ. При совмещении изображений МРТ и ОЭКТ у пациентов до проведения химиотерапии зона патологического включения ^{99m}Tc -Технетрила оказывалась на 26–48 % больше, чем область патологической аккумуляции парамагнетика, при этом коэффициент соотношения объемов ($V_{\text{ОЭКТ}}/V_{\text{МРТ}}$) составил в среднем 1,37. После химиотерапии МР-картина в большинстве случаев демонстрировала уменьшение объема опухолевого включения парамагнетика на фоне некоторого уменьшения выраженности перитуморального отека. В 3 случаях в центре опухолевого узла определялась зона некроза, в 2 случаях на нативных МР-томограммах определялся Т1-гиперинтенсивный «ободок» по периферии опухоли, свидетельствующий о внутриузловом кровоизлиянии. На ОЭКТ также определялось снижение протяженности патологической аккумуляции ^{99m}Tc -Технетрила. При получении ПСИ оказалось, что на фоне общего уменьшения объема опухоли по данным обеих методик произошло снижение коэффициента соотношения объемов ($V_{\text{ОЭКТ}}/V_{\text{МРТ}}$) в среднем до 1,14 ($p < 0,05$).

Выводы. Использование пространственного совмещения изображений МРТ и ОЭКТ подтверждает эффективность химиотерапии Темодалом при низкодифференцированных глиомах и глиобластомах.

ВОЗМОЖНОСТИ КОНТРАСТИРОВАННОЙ НИЗКОПОЛЬНОЙ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ И ОЦЕНКЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОПУХОЛЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

А.В. УСОВА¹, И.Г. ФРОЛОВА¹, О.Б. ВЕЛИЧКО², С.Г. АФАНАСЬЕВ¹,
И.Э. ГЕРБЕК³, А.А. ЗАВЬЯЛОВ¹, В.М. РЫЖАКОВ³

НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск¹, НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск²
Областной онкологический диспансер, г. Томск³

Актуальность. В настоящее время средства магнитно-резонансной томографии (МРТ) используются в процессе диагностики патологии грудной клетки не более чем в 5–7 % случаев

опухолей грудной клетки различного характера, заметно уступая методам рентгеновской спиральной компьютерной томографии. Возможности низкопольной контрастированной МРТ