

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ РАКА ЛЕГКОГО ПРИ КТ И СЦИНТИГРАФИИ С ТЕХНЕТРИЛОМ

С.А. ВЕЛИЧКО, И.Г. ФРОЛОВА, Т.Е. РУДЫК

НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск

Актуальность. Данные литературы свидетельствуют о том, что существует проблема недостаточной диагностической эффективности стадирования рака легкого (РЛ) до операции и нужны поиски ее решения.

Материал и методы. Проведено комплексное лучевое обследование 640 больных РЛ, у которых в 7,7 % случаев выявлен опухолевый процесс I–II стадии, III стадии – 75,1% и IV стадии – 17,2 %. Центральный рак имел место у 73,3 % больных, периферический – у 26,7 %. Стадия рака уточнялась при использовании компьютерной томографии (КТ) после стандартной рентгенографии. Для оценки регионарного метастазирования выполнялась однофотонная эмиссионная КТ (ОЭКТ) с ^{99m}Tc -технетрилом (МиБи). КТ выполнена на томографе третьего поколения «Somatom DRH» фирмы «Siemens», время томографирования 4–7 сек, толщина слоя 2–8 мм. В зоне интереса выполнялись срезы толщиной 1 и 2 мм с реконструкцией изображения в костном алгоритме. Анализ изображений осуществляется в режимах средостенного, легочного и костного окон. Оценивая состояние лимфатических узлов, учитывали максимальный размер их, увеличение одной или нескольких групп, наличие конгломератов, соотношение размеров узлов на территории дренирования и в непораженных зонах. ОЭКТ произведена у 102 больных, данные радионуклидного метода исследования были сопоставлены с данными операций и компьютерно-томографического исследования пациентов. Диагноз был морфологически верифицирован во всех случаях. Препарат ^{99m}Tc -МИБИ (Технетрил) вводился в дозе 570–740 Мбк. Спустя 20 мин после инъекции пациенту проводилась ОФЭКТ грудной клетки (матрица 128×128 пикселей, 30 сек на позицию, оборот детектора 360°). При анализе томосцинтиграмм изучался характер накопления РФП в области средостения, оценивался коэффициент относительного накопления тех-

нетрила в пораженной области по сравнению с окружающими тканями.

Результаты. Показано, что КТ правильно классифицировала Т-стадию опухоли – у 589 (92%) оперированных пациентов, стадия оказалась завышена – у 5 (1,4 %), занижена – у 24 (6,6 %). По данным КТ внедрение опухоли в структуры средостения (отсутствие четких границ с опухолью, наличие опухолевых масс на фоне жировой клетчатки средостения) выявлено у 102 (87,4 %) больных. Частота расхождения с операционными данными – 12,6 %. Ложноположительные заключения (26,3 %) были обусловлены спаечным процессом из-за незначительной разницы в денситометрической плотности опухолевой и соединительной тканей. Инвазия сосудов по результатам КТ с использованием контрастного усиления визуализирована в 88,7%, что подтверждено результатами операции в 64,5 % наблюдений. Чувствительность КТ в выявлении метастатических лимфатических узлов колебалась в пределах 58–62 %, наиболее низкой она была при исследовании трахеобронхиальной и бифуркационных групп лимфатического аппарата. Ложноположительные результаты явились следствием гиперплазии, а ложноотрицательные – результатом микрометастазирования. Интенсивное накопление выявлено в паратрахеальных лимфатических узлах у 42 больных (соотношение очаг/фон составило 2,29), бифуркационных – у 26 (очаг/фон – 1,89), лимфоузлах аортального окна – 24 (очаг/фон – 1,83), бронхопульмональных – 60 (очаг/фон – 2,13).

Выводы. Использование КТ в сочетании с ОФЭКТ с Tc -технетрилом (МИБИ) у больных раком легкого позволяет не только выявлять наличие первичного очага, но визуализировать пораженные метастазами лимфатические узлы в средостении, определить групповую их локализацию. Сцинтиграфия, дополнившая КТ, позволила на 17 % увеличить частоту обна-

ружения пораженных опухолевым процессом лимфатических узлов, что способствовало более

точной идентификации региональной распространенности РЛ.

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ СЕМИОТИКА ПРИ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ЛЕГКОГО ПОСЛЕ НЕОАДЬЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ

С.А. ВЕЛИЧКО, И.Г. ФРОЛОВА, С.А. ТУЗИКОВ, С.В. МИЛЛЕР

НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск

Актуальность. Применение современных методов лечения больных раком легкого предъявляет повышенные требования к правильной оценке распространенности опухоли, её регрессии и контролю после завершения лечения. В связи с этим важным является оценка диагностической эффективности спиральной компьютерной томографии в определении степени опухолевого ответа на проводимую химиотерапию. С 2002 г. в НИИ онкологии СО РАМН применяется комбинированное лечение больных местнораспространенным немелкоклеточным раком легкого III стадии, включающее 2–3 курса предоперационной химиотерапии, радикальную операцию с интраоперационной лучевой терапией в разовой дозе 15 Гр.

Материал и методы. Компьютерно-томографическое исследование проводилось на компьютерном томографе «Somatom Sensation-4» фирмы Siemens в режиме спирального сканирования с толщиной среза 1–2,5 мм. СКТ выполнялась при первичном поступлении у 83 больных для оценки местной и регионарной распространенности опухолевого процесса и после проведения курсов химиотерапии.

Результаты. В динамике наблюдения необходимо было оценить не только размер опухоли, но и изменения её внутренней структуры как признаков лечебного патоморфоза опухолевой ткани. Установлено, что ранним критерием реакции опухолевой ткани на воздействие химиопрепаратов, является динамика изменений плотности опухоли, которая выявляется раньше, чем её объём. Денситометрические программы обработки КТ-изображений позволили наблюдать ряд особенностей при раке легкого. У большей части больных (92,4 %) отмечалось локальное компактное скопление плотных

элементов по периферии новообразования в интервале от 40 до 70 ед. Под воздействием лечения денситометрические показатели теряли мозаичность распределения, становились более равномерными, теряли плотность на 10–15 %. Отмечена также определенная закономерность структурных изменений опухоли в процессе лечения: нечеткость контуров, уменьшение степени васкуляризации, снижение относительной плотности за счёт участков отека и некроза опухоли, только позднее выявлялась различная степень её регрессии. Данные СКТ сопоставлялись с морфологической оценкой реакции опухолевой ткани после завершения лечения. Выявлено, что при полной регрессии опухоли (у 8 из 83 больных), подтвержденной при СКТ, у 2 больных найдены остаточные опухоли в виде рубца вокруг бронхов и одиночные раковые клетки с III степенью лекарственного патоморфоза. При ретроспективном пересмотре спиральных компьютерных томограмм у этих пациентов выявлено небольшое утолщение стенок бронхов. При частичном эффекте от химиотерапии (75 больных) результаты морфологического исследования и СКТ совпали у 72 из 75 пациентов – 95,3 %. У 3 больных с наличием плотной тени до 2 см, видимой при СКТ, при морфологическом исследовании диагностированы только участки фиброзно-рубцовой ткани с очагами некроза и IV степенью лекарственного патоморфоза. Следовательно, только у 5 (6,0 %) больных результаты СКТ не совпали с данными морфологического исследования. По данным СКТ рассчитаны показатели диагностической чувствительности, точности и специфичности в оценке регрессии опухоли, которые составили 94, 72,6 и 68,3 %, что подтверждено результатами морфологического исследования.