

гии г. Томска с 2008 по 2009 г. Возраст больных – 25–70 лет, из них в репродуктивном возрасте – 3 (9,7 %), в перименопаузальном – 11 (35,5%), в постменопаузальном – 17 (54,8%). Во всех случаях получена гистологическая верификация процесса, преобладающим гистотипом была эндометриоидная аденокарцинома различной степени дифференцировки: высокой – 38,0 %; низкой – 28,6 %; умеренной – 28,6 %. Светлоклеточный рак эндометрия наблюдался в 4,8 % случаев. Спиральная компьютерная томография проводилась на мультиспиральном томографе «Somatom Emotion-6» с применением внутривенного болюсного контрастирования омнипаком, контрастирования кишечника урографинном и при умеренном наполнении мочевого пузыря. В последующем осуществлялись мультипланарные реформации и построение объемного изображения. Исследование через 5–7 мин (отсроченная фаза) было предпочтительно для оценки инвазии стромы и инфильтрации стенки мочевого пузыря и прямой кишки. Анализ компьютерных томограмм проводился визуальным и денситометрическим способами.

Результаты. При выполнении спиральной компьютерной томографии рак эндометрия характеризовался гомогенностью структуры опухоли и денситометрической плотностью от +40

до +50 ед. Однако при СКТ было сложно визуализировать границу эндометрия с миометрием, таким образом, применение данного метода исследования нецелесообразно в определении глубины инвазии опухоли в миометрий. Кроме того, при выполнении компьютерной томографии судить о распространении опухолевого процесса на шейку матки возможно только по косвенным признакам (увеличение поперечного размера шейки, сглаженность наружного контура матки в проекции перешейка). Главным преимуществом СКТ по сравнению с ультразвуковым методом явилась возможность выявления метастатического поражения лимфатических узлов размерами до 10 мм. В ходе исследования визуализированы метастатические лимфоузлы в 7 случаях, что получило морфологическое подтверждение после операции в объеме расширенной экстирпации матки с придатками и лимфодиссекцией.

Выводы. Установлено, что СКТ позволяет более точно установить распространенность опухоли за пределы матки, метастазирование в забрюшинные, парааортальные, подвздошные лимфатические узлы, что имеет большое значение для адекватного планирования объема операции.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АУТОТРАНСПЛАНТАТА С ПОМОЩЬЮ КТ-ДЕНСИТОМЕТРИИ У БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ КОСТЕЙ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Н.Г. ТРУХАЧЁВА, И.Г. ФРОЛОВА, С.А. ВЕЛИЧКО, И.И. АНИСЕНЯ,
А.В. БОГОУТДИНОВА, А.А. ЖЕРАВИН

НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск

Актуальность. Наиболее информативным методом, позволяющим получить ценную информацию о состоянии костной структуры аутотрансплантата, является рентгеновская компьютерная томография. По сравнению с другими лучевыми методами диагностики КТ обладает целым рядом существенных преимуществ, включающих возможность получения аксиальных срезов небольшой толщины, высокую степень контрастности изображений костных структур, а также отсутствие проекционного

наложения костных структур и прилежащих тканей. Однако при визуальном анализе КТ невозможно однозначно высказаться о наличии изменений, обусловленных осложнениями, дифференцировать воспалительные и репаративные изменения, диагностировать рецидив в ложе трансплантата. В литературе мало информации об использовании КТ для объективной оценки состояния аутотрансплантата в динамике. Не определены сроки фиксации в конкретном случае, сроки увеличения физической нагрузки.

Остаются малоизученными изменения денситометрической плотности аутотрансплантата и материнской кости после реконструктивного лечения.

Целью исследования явилось изучение возможностей использования КТ-денситометрии в оценке состояния аутотрансплантата у больных с опухолями костей при выполнении реконструктивных хирургических вмешательств.

Материал и методы. Была сформирована группа больных с опухолями трубчатых костей, которым была выполнена резекция кости с васкуляризированной костной аутопластикой (25 человек). Всем больным было выполнено рентгенологическое исследование и КТ до операции и через 1, 3, 6, 9, 12, 18, 24 мес после операции. Спиральная компьютерная томография выполнялась на мультиспиральном томографе «Somatom Emotion-6» в аксиальной проекции по программе спирального сканирования, каждый сканируемый участок был изображён с различной шириной окна для исследования костных и мягкотканых структур. Для оценки состояния аутотрансплантата в динамике применялась методика денситометрического анализа плотности костных структур на уровне аутотрансплантата и зоны материнской кости в аксиальной проекции, а также на соответствующих уровнях здоровой конечности с определением средних значений абсолютной плотности в единицах Хаунсфилда и вычислением индексов относительной плотности кости. Была проведена оценка таких биомеханических параметров, как определение средней плотности кости проксимальнее уровня опухоли, на уровне опухоли и дистальнее опухоли; определение средней плотности аутотрансплантата и реципиентного ложа. Путём построения вспомогательных окружностей ROI базовые точки располагались в следующем порядке – на уровне самой передней точки в аксиальной проекции исследуемой кости, на уровне самой задней точки кости и 2 промежуточные точки в латеральных отделах. Подобным образом проводились исследования аутотрансплантата, реципиентного ложа и референсных зон здоровой конечности с последующим вычислением средних значений плотности исследуемого участка.

Результаты. В результате проведенного КТ-денситометрического анализа состояния кост-

ного аутотрансплантата в послеоперационном периоде были определены сроки повышенного риска развития послеоперационных осложнений – «периоды критической плотности аутотрансплантата». Снижение индекса относительной плотности аутотрансплантата при васкуляризированной аутопластике определялось в сроки от 0 до 9 мес, после чего происходило увеличение значений показателя до 12 мес с момента операции. Значения μ меньше, чем величина среднего критического уровня (1,08), отмечаются с 4 по 10 мес послеоперационного периода. С 12 мес индекс относительной плотности остается стабильным около 4 мес, после чего величина показателя незначительно снижается. Общий критический уровень (0,88) в данном случае был ниже по своему значению, чем величина среднего критического уровня, определяя, таким образом, «период критической плотности» в интервале с 4 по 9 мес с момента аутопластики. Анализируя поведение аутотрансплантата, мы определили наличие взаимосвязи между возникновением послеоперационных осложнений и значением индекса относительной плотности трансплантата. Таким образом, мы выявили, так называемый средний критический уровень денситометрической плотности аутотрансплантата в послеоперационном периоде. Затем на графике с определенным средним критическим уровнем плотности трансплантата с помощью точек на среднем критическом уровне были отмечены все случаи имеющих поздних послеоперационных осложнений, соответственно срокам их возникновения. Далее определялось то значение индекса относительной плотности, выше уровня которого поздние осложнения отсутствовали, так называемый общий критический уровень денситометрической плотности аутотрансплантата. Выявление данного уровня позволило, в свою очередь, обозначить периоды наибольшей хрупкости, уязвимости свободного костного аутотрансплантата во время его адаптации после пересадки. Таким образом, были определены общие сроки «критической плотности» аутотрансплантата, в течение которых риск специфических послеоперационных осложнений, обусловленных самой аутопластикой (отторжение, перелом, лизис аутотрансплантата, образование ложного сустава) является особенно высоким.

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}ТС-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.