

значена для выполнения топометрической подготовки пациентов при лечении на линейных ускорителях и гамматерапевтических установках, что соответствует требованиям нашего учреждения. При разметке полей облучения на цифровом рентгеновском симуляторе Simulix Evolution достигается оптимальное качество получения изображения, что позволяет точнее визуализировать очаги поражения и выбрать оптимальные поля облучения. Программное обеспечение данного аппарата позволяет нам производить виртуальную симуляцию полей облучения, выполнять различные измерения по цифровому изображению на экране монитора, полученного в результате кратковременного включения рентгеновской трубки, при этом исключается рентгеноскопия, как при разметке на аналоговом симуляторе, что многократно снижает дозовую нагрузку на пациента. После виртуального определения границ зоны облучения, без включения рентгеновской трубки, аппарат автоматически устанавливает стол в соответствующее заданным параметрам положение, затем по световому и лазерным центраторам мы выносим на кожу пациента проекцию границ и центра полей облучения.

В результате проведенных мероприятий программа предусматривает вывод на бумажный носитель финального протокола исследования со всеми полученными параметрами, необходимыми для воспроизведения укладки пациента при последующем лучевом лечении, также вывод на бумажный носитель полученных изображений разметки с границами полей облучения, что, несомненно, удобно для пространственного представления облучаемого очага врачу радиологу. Немаловажным аспектом является архивирование данных разметки пациентов в единой базе данных, что позволяет при необходимости быстро и точно восстанавливать кожные проекции полей облучения пациентам. Simulix Evolution подключен к общебольничной локальной сети, по которой на аппараты для дистанционной лучевой терапии передаются данные положения стола и параметры полей облучения для каждого пациента, что позволяет экономить время при последующих укладках в процессе лучевой терапии, путем выбора пациента из базы данных. В перспективе мы ожидаем поступления дополнительной опции - КТ-приставки работающей по технологии «Conbeam», позволяющей выполнять несколько КТ-срезов выделенного поля облучения в процессе одного топометрического планирования, тем самым весь процесс разметки пациентов будет происходить одновременно, исключая погрешность укладки, связанную с различными формами столов симулятора и компьютерного

томографов, при необходимости выполнения КТ-срезов на других установках.

Таким образом, применяя данную высокотехнологичную технику для топометрического планирования мы достигаем оптимального уровня качества в достижении результатов дистанционной лучевой терапии и максимального снижения осложнений.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ

*А.В. Важенин, Т.М. Шарабура, Е.Ю. Лукина,
А.С. Аладин, Г.Ф. Войтаник*

Челябинский ОКОД
Уральская КБ ФГУ «РЦРР»
МЗ и социального развития РФ, г. Челябинск

В отечественной практике принята тактика комбинированного лечения с предоперационной лучевой терапией (ЛТ) местно-распространенных злокачественных опухолей головы и шеи. Подобная тактика наряду с преимуществами имеет ряд недостатков: ограничение суммарной дозы и увеличение риска послеоперационных осложнений. Оснащение радиологических отделений современной техникой, переход к конформному дистанционному и контактному облучению повышает эффективность и расширяет возможности ЛТ как этапа комбинированного лечения и самостоятельного метода воздействия.

В Челябинском областном онкологическом диспансере проведено исследование, целью которого являлось изучение лучевого патоморфоза (ЛП) у 70 больных с плоскоклеточным раком головы и шеи, получивших лечение в ЧОКОД с 2004 по 2006 годы, что позволило выявить ряд существенных закономерностей, значимых для тактики комбинированного лечения. Предоперационная ЛТ проводилась в режиме динамического фракционирования до суммарной дозы, эквивалентной 44-46 Грей. Все больные были оперированы в сроки от 2 до 5 недель после завершения ЛТ. При морфологическом исследовании оценивалась степень ЛП по Г.А. Лавниковой. Установлено, что доля больных с ЛП III и IV степени увеличилась с 23% до 47% через 2 и 5 недель после завершения ЛТ соответственно. При этом гистологический патоморфоз не всегда совпадал с клиническим патоморфозом. Следовательно, состояние клинического патоморфоза через 2 недели после завершения предоперационной ЛТ не позволяет достоверно оценить эффек-

тивность проведенного лечения и планировать последующую терапию.

46 (66%) больным была выполнена операция в радикальном объеме. 24 (34%) больным потребовалась послеоперационная ЛТ, которую начинали через 1-1,5 месяца после операции. Очевидно, что подобная тактика из-за большой продолжительности лечения не позволяет в полной мере реализовать возможности ЛТ и обеспечить высокий локальный контроль.

С учетом таких известных факторов эффективности ЛТ плоскоклеточных раков области головы и шеи, как величина суммарной дозы и продолжительность лечения, представляется необходимым при радикальном лечении достижение максимальной толерантной дозы за оптимальное время. Реализация данного принципа возможна в процессе послеоперационной ЛТ или самостоятельной ЛТ. Современная конформная ЛТ, одновременная химиолучевая терапия, контактная ЛТ позволяют получить результаты, сопоставимые с хирургическим лечением без косметических и функциональных дефектов.

Вместе с тем, весьма привлекательный абластичный эффект предоперационной ЛТ может быть реализован при проведении коротких курсов ЛТ с укрупненной разовой дозой у больных с локализованным опухолевым процессом. Облучение опухоли и зоны субклинического распространения, визуализируемых при КТ с последующим 3-D планированием и конформным облучением позволяет минимизировать объем облучения и снизить риск послеоперационных осложнений. Повышение абластичности оперативного вмешательства может быть обеспечено за счет подведения 8,0 Гр за две фракции по 4,0 Гр с интервалом 4 часа или 20 Гр за 4-5 фракций в течение 4-5 дней. Операция выполняется в первые 24-72 часа после завершения ЛТ. Альтернативой подобных схем ЛТ является ИОЛТ. Вышесказанное позволяет говорить о необходимости пересмотра тактики комбинированного лечения больных с плоскоклеточным раком головы и шеи.

При наличии местно-распространенной резектабельной опухоли на первом этапе должно выполняться оперативное вмешательство с ИОЛТ при наличии показаний. Показанием к послеоперационной лучевой терапии является наличие факторов риска рецидива: pT_{3-4} , N_{2-3} , наличие метастазов в лимфатических узлах IV или V уровней, перинеуральная инвазия, опухолевые сосудистые эмболы, положительный край резекции. Послеоперационное облучение начинают через 6 недель после операции и проводят в режиме традиционного фракционирования до 50-60 Гр или 40-50 Гр после операции с ИОЛТ.

При наличии местно-распространенной нерезектабельной опухоли или при отказе от хирургического лечения проводится радикальный курс ЛТ. У больных с локализованным опухолевым процессом показано предоперационное облучение укрупненными фракциями или ИОЛТ. При наличии показаний проводится послеоперационная ЛТ.

Подобная тактика позволяет оптимизировать продолжительность лечения и повысить его эффективность. Необходимым условием реализации предлагаемых схем комбинированного лечения является наличие современного диагностического и радиологического оборудования при возможности тесного взаимодействия хирурга, радиолога, рентгенолога, химиотерапевта и морфолога.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ И ОДНОВРЕМЕННОЕ ХИМИЛУЧЕВОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С МЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ЛЁГКИХ

*О.А. Гладков, А.В. Важенин,
Е.Ю. Лукина, Т.М. Шарабура*

Челябинский ОКОД
Уральская КБ ФГУ «РЦРР
МЗ и социального развития РФ, г. Челябинск

Одновременное химиолучевое лечение получило широкое распространение в последние годы при лечении злокачественных опухолей различной локализации. Такой подход сопровождается повышением общей эффективности лечения и вместе с тем, увеличением числа токсических реакций. Роль одномоментного проведения химиотерапии и лучевого лечения при лечении пациентов мелкоклеточным раком лёгких изучена недостаточно, что явилось целью проведения нашей работы.

С января 2004 г. по апрель 2007 г., нами было проведено исследование, в которое было включено 79 больных ограниченным мелкоклеточным раком, получивших одновременное химиолучевое лечение. Группой сравнения явились ретроспективно оцененные истории болезни 40 пациентов с сентября 2002 г. по январь 2004 г., которые получили лучевую терапию и химиотерапию последовательно.

Все больные получали 4 цикла химиотерапии по стандартной схеме EP, которая заключалась во внутривенном введении препарата цисплатин в дозе 80 мг/м² в 1 день лечения и препарата этопозид в дозе 120 мг/м² с 1 по 3 дни терапии. Всем больным проводилась также лучевая терапия. В группе одновременного химиолучевого лечения (I) дистанционная гамма-терапия осуществлялась