

А. М. ЛУРЬЕ, Ш. М. БЕЙБУТОВ

ДИНАМИКА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО РАКА ЛЕГКОГО ПРИ ДИСТАНЦИОННОЙ ГАММАТЕРАПИИ

Несмотря на существование широкого круга работ, посвященных лучевому лечению первичного рака легкого [1—3, 5—9], в них, как правило, не разбирается изменение деталей рентгенологического изображения самой опухоли в процессе лучевого лечения, хотя изучение подробностей рентгенологической структуры опухолевого узла в процессе лучевой терапии представляет несомненный интерес.

Для восполнения отмеченного пробела мы изучили рентгенограммы ряда больных, находящихся под нашим наблюдением, во время лучевого лечения первичного рака легкого на аппарате ГУТ-Со-400, обращая основное внимание на особенности рентгенологического изображения опухоли.

В настоящем сообщении мы анализируем данные, касающиеся 30 больных с периферической формой рака легкого, состояние которых позволило провести им полный курс лучевого лечения.

Облучение больных производилось с 3—4 полей размером 8×10 см. За 5—7 недель больные получали 30—40 сеансов. Очаговая поглощенная доза колебалась в пределах от 6000 до 75000 рад.

Следует отметить некоторые особенности методики облучения, разработанной Ш. М. Бейбутовым. Основное отличие ее от других существующих методик заключается в том, что лучевая нагрузка на различные поля облучения неодинакова. Основная доза подводится с тех полей, которые позволяют получить наибольшую процентную глубинную дозу в очаге поражения, что дает возможность значительно снизить общую дозу облучения. При этом облучение производится преимущественно с тех полей, которые позволяют захватить пути метастазирования и отвечают условиям щажения важнейших близлежащих органов (сердце, спинной мозг). Нужно подчеркнуть, что облучение путей лимфооттока и регионарных лимфатических узлов одновременно с основным очагом также позволяет заметно уменьшить общую дозу облучения, так как при этом отпадает необходимость отдельного облучения регионарных лимфатических узлов, которое применяют некоторые авторы [8 и др.] при лучевом лечении рака легкого.

Среди 30 больных подавляющее большинство было мужчин—28. Эти больные подразделялись на следующие возрастные группы. От 41

года до 50 лет—4 чел., от 51 до 60 лет—13, от 61 до 70 лет—12, один больной был старше 70 лет.

Диагноз у всех больных был установлен после тщательного клинико-рентгенологического обследования, включающего цитологическое исследование мокроты. Больные, которым было показано оперативное лечение, направлялись на лучевое лечение лишь в случаях категорического отказа от операции. Клинико-рентгенологическое обследование больных производилось перед началом лучевого лечения, а затем примерно в середине курса лечения и непосредственно после окончания лучевой терапии. В дальнейшем большинство больных являлось через различные сроки для контрольных исследований.

У подавляющего большинства больных (27 чел.) уже в середине курса лучевого лечения выявлялись рентгенологически определяемые признаки обратного развития опухоли, и у 2 чел. они были установлены в конце курса лучевого лечения. Обратное развитие опухолевых изменений часто продолжалось и после окончания курса лучевого лечения в течение 2—4 мес. (продолжение реализации эффекта лучевого лечения). Лишь у одного больного в течение всего курса лечения не было выявлено рентгенологических признаков обратного развития облучаемой опухоли.

Как показали наши наблюдения, начальные фазы обратного развития легочной опухоли под влиянием облучения проявляются двумя основными признаками—уменьшением тени опухолевого узла и уменьшением ее интенсивности. В ряде случаев уменьшению тени опухоли предшествовало понижение интенсивности ее тени, чаще эти изменения характера тени опухоли выявлялись одновременно. У части больных обратное развитие опухоли вначале проявлялось уменьшением ее тени без заметного понижения интенсивности последней.

Понижение интенсивности тени опухоли может охватывать всю тень, особенно при небольших размерах опухоли, но чаще представляет собой краевую зону различной ширины на протяжении всей окружности ее или в области какого-либо краевого участка тени. При этом большей частью контуры тени становятся менее четкими, чем до начала лечения.

В последующие фазы своего обратного развития опухоль может рассосаться настолько, что она перестает рентгенологически определяться на фоне тяжистых теней, обусловленных лучевыми изменениями. Чаще на месте тени опухоли остается небольшой плотный участок с неровными не совсем четкими контурами размером от нескольких миллиметров до 1—2 см в поперечнике. Нередко такой участок имеет грубую тяжистую структуру. В отдельных случаях от тени опухоли остается лишь несколько более грубых тяжей, выделяющихся на фоне более нежных тяжистых лучевых изменений.

При быстром обратном развитии опухолей, особенно если они перед началом лечения имели небольшие размеры, в единичных случаях мы уже в середине лечения обнаруживали лишь остаточные изменения на месте бывшей тени опухоли. В подавляющем большинстве наблюдений

обратное развитие опухоли происходило постепенно и опухоль значительно регрессировала лишь к концу облучения, а чаще уже после окончания курса лучевого лечения, в результате продолжения реализации эффекта лучевого воздействия.

При более крупном первоначальном размере опухоли после ее частичного обратного развития стойко оставался довольно крупный плотный участок от двух до нескольких см в поперечнике, не имеющий округлой формы. Он или был сравнительно гомогенным, или имел тяжистую структуру. Такая же картина иногда наблюдалась и как промежуточный этап обратного развития опухоли.

Обратное развитие опухолевого образования в легком под влиянием лучевого воздействия не исключает в дальнейшем возобновления прогрессирования опухолевого процесса и развития метастазов, в результате чего больные могут погибнуть в различные сроки. Однако в настоящей работе мы не ставили перед собой задачи изучения продолжительности жизни больных после лучевого лечения и поэтому не будем останавливаться на этом вопросе. По-видимому, остаточные элементы опухолей, которые рентгенологически представляются в виде плотных участков, грубых тяжей и т. п. и являются источниками их рецидивов.

Учитывая, что ряд авторов считает наличие распада самой опухоли противопоказанием для проведения рентгенотерапии [1, 4] и вообще лучевого лечения [8], мы считаем нужным отдельно рассмотреть данные, касающиеся небольшой подгруппы больных, у которых в опухоли рентгенологически определялась полость (распад). Таких больных было пять. Поперечник изображения полости перед началом лучевого лечения не превышал у них 2 см. В отношении всех пяти человек лучевое лечение оказало благоприятный местный эффект (уменьшение тени опухоли), в большинстве случаев сопровождающийся улучшением общего состояния больных. При этом в результате проведенного лечения в двух наблюдениях полости стали заметно меньше, а в двух перестали определяться.

Следует отметить, что у двух больных этой подгруппы к концу курса облучения изображение полостей на рентгенограммах временно увеличилось и стало видно гораздо более демонстративно, причем в одном из этих наблюдений в полости появился невысокий горизонтальный уровень жидкости. В дальнейшем, при продолжении реализации эффекта лучевого лечения, у одного из этих больных изображение полости вновь уменьшилось, а у другого перестало выявляться. Поэтому мы думаем, что в этих наблюдениях временное увеличение изображения полостей в опухолях произошло в результате частичного рассасывания опухолевой массы под влиянием лучевого лечения и это явление не следует расценивать как неблагоприятный признак.

Больной А., 57 лет. Поступил в клинику института с диагнозом—рак левого легкого. Жалобы на боли в левой половине грудной клетки и кашель с выделением небольшого количества мокроты, иногда с примесью крови. Считает себя больным около трех месяцев. При перкуссии легких отмечено укорочение перкуторного звука в области кор-

ня легкого сзади слева, при аускультации там же—ослабленное дыхание. Температура нормальная.

Анализ крови: гем.—78%, эр.—5 030 000, ц. п.—0,78, лейкоц.—10 200, баз.—1%, эоз.—1%, пал.—5%, сег.—64%, лимф.—24%, мон.—5%. РОЭ—30 мм в 1 час. В мокроте найдены комплексы опухолевых клеток.

При рентгеноскопии и на снимках легких в двух проекциях слева в области верхнего сегмента нижней легочной доли отмечается округлое затемнение диаметром в 5 см. В прямой проекции оно проецируется на корень легкого (рис. 1), лучше видно в боковой (рис. 2), в которой обрисовываются бугристые неровные контуры этого затемнения и выделяется просветление (полость) в нижней его части.

Клинико-рентгенологическое заключение: периферический (шаровидный) рак нижней доли левого легкого.

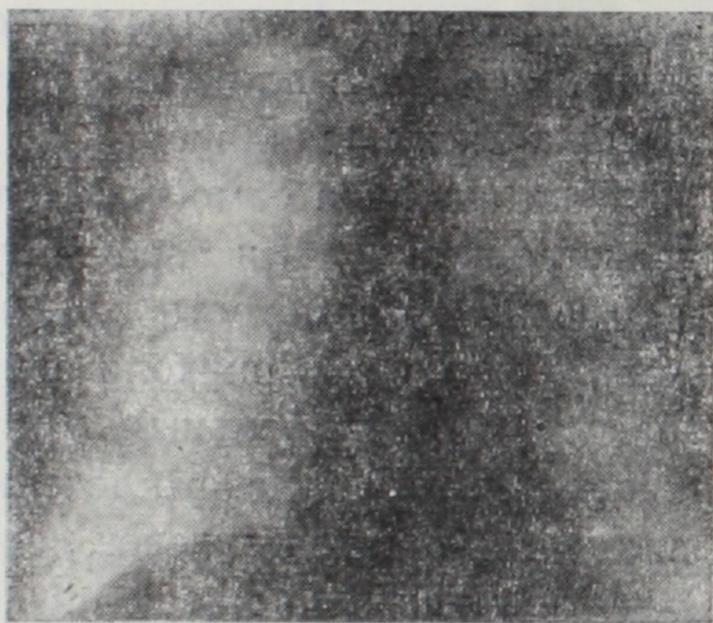


Рис. 1. Больной А. Передняя рентгенограмма до лучевого лечения. Слева на корень легкого проецируется округлая опухоль.

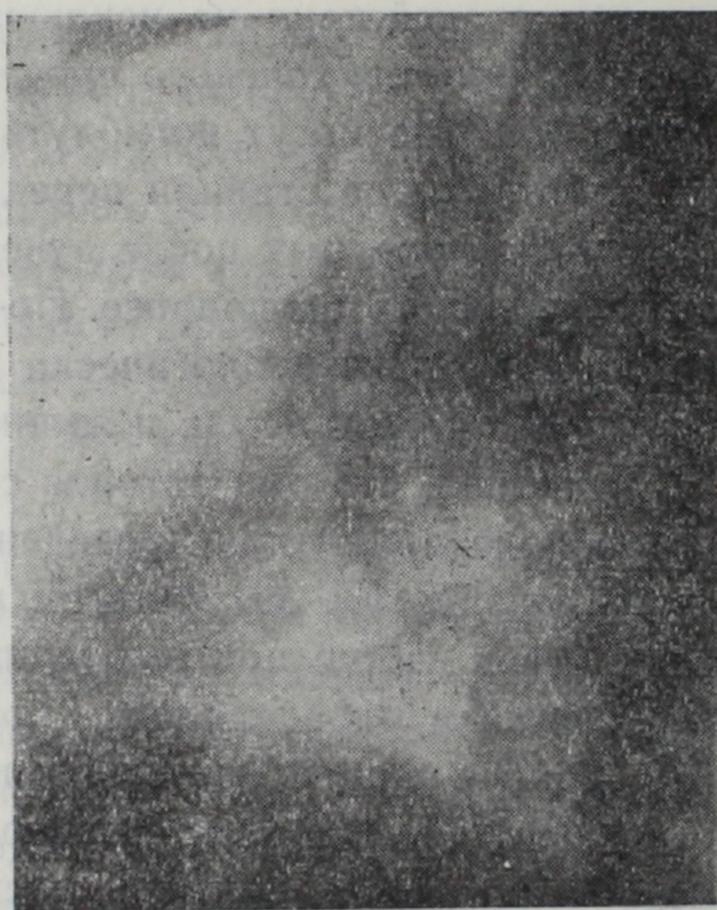


Рис. 2. Боковая рентгенограмма того же больного. В нижней части округлого затемнения выделяется просветление (полость).

Ввиду категорического отказа больного от операции начата телегамматерапия. Облучение производилось с трех полей. Суммарная поглощенная доза—7 350 рад. В результате проведенного лечения боли в грудной клетке у больного прекратились. Остался незначительный кашель с выделением небольшого количества мокроты без примеси крови. При рентгенологическом исследовании в середине курса лучевого лечения стало ясно видимым крупное просветление (полость) в средней части вышеописанного затемнения. По окончании курса лучевого лечения было отмечено наличие небольшого количества жидкости (горизонтальный уровень) в полости внутри опухоли (рис. 3). При контрольном рентгенологическом исследовании через два месяца после окончания курса лучевого лечения отмечалось заметное уменьшение тени опухоли и изображения полости в ней (рис. 4).

У семи больных перед началом лечения корень пораженного раком легкого был заметно расширен, что позволяло предполагать наличие метастазов в соответствующем корне. К концу курса облучения величина корня легкого у этих больных сократилась до нормальных размеров.

У шести больных еще до начала лечения тень опухоли была связана с корнем более или менее широкой «дорожкой». У всех этих больных к концу курса лучевого лечения «дорожка» сузилась и осталась лишь в виде нежных тяжей, идущих от тени опухоли к корню легкого. Полного исчезновения следов «дорожки» мы не наблюдали ни разу.

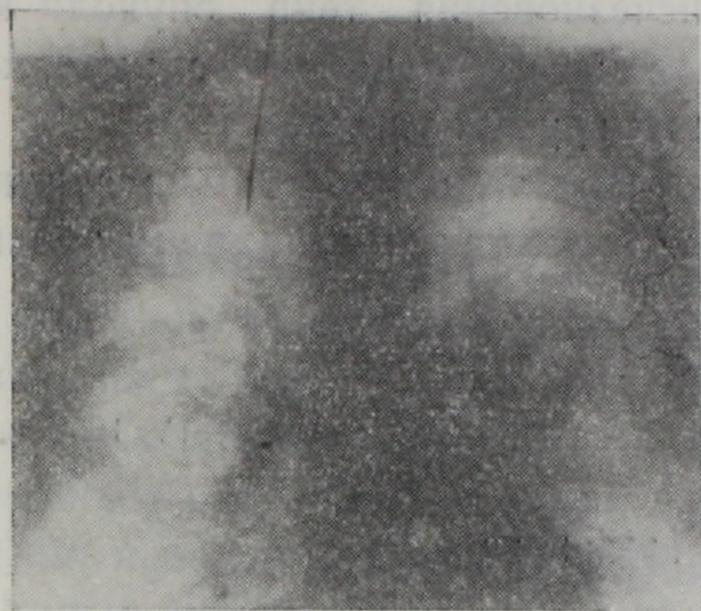


Рис. 3. Передняя рентгенограмма того же больного после окончания лучевого лечения. В средней части опухоли определяется крупное просветление (полость). Виден горизонтальный уровень жидкости.

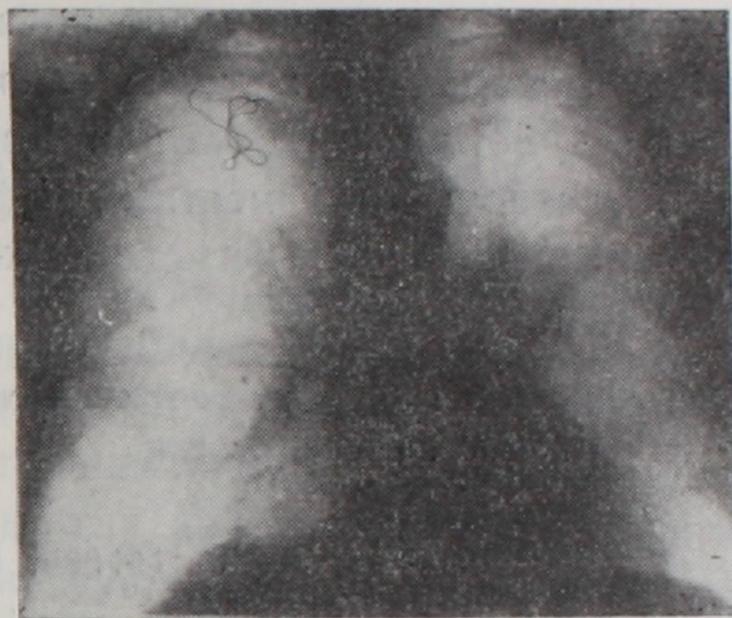


Рис. 4. Передняя рентгенограмма того же больного через 2 мес. после лучевого лечения. Отмечается заметное уменьшение тени опухоли и изображения полости в ней.

Мы считаем нужным подчеркнуть, что для получения более правильного представления о рентгенологической характеристике опухолевого процесса в легком при наблюдении за больными, подвергающимися лучевому лечению по поводу периферического рака легкого, следует широко применять послойное томографическое исследование, уточняющее детали рентгенологической картины.

Хотя в большинстве случаев рентгенологически определяемому обратному развитию легочной опухоли сопутствовало постепенное улучшение состояния больных, следует отметить, что не всегда наблюдается параллелизм между обратным развитием опухоли и улучшением состояния больного в процессе лучевого лечения. Это, очевидно, обусловлено, главным образом, реакцией больного на облучение. У отдельных больных, несмотря на довольно быстрое обратное развитие опухолевого процесса, реакция на облучение (повышение температуры, кашель, общее недомогание) была заметно выражена. Вместе с тем у некоторых других больных заметное улучшение их состояния (значительное уменьшение или даже исчезновение болей, улучшение самочувствия и т. д.) не сопровождалось быстрым регрессированием опухолевого процесса.

В ы в о д ы

1. Динамика рентгенологической картины периферического рака легкого в процессе лучевого лечения на аппарате ГУТ-Со-400, несмо-

тря на определенное многообразие, подчиняется некоторым закономерностям.

2. Основными рентгенологическими признаками обратного развития опухоли являются уменьшение ее тени и диффузное или ограниченное понижение интенсивности последней.

3. При положительном местном эффекте лучевого лечения, если в результате его не происходит полного исчезновения тени опухоли на рентгенограммах, остаточные ее проявления наблюдаются в виде небольшого плотного участка или нескольких грубых тяжей.

4. Благоприятный местный эффект от дистанционной гамматерапии периферического рака легкого может иметь место и при наличии распада опухоли.

Азербайджанский институт рентгенологии,
радиологии и онкологии

Поступило 29/IV 1966 г.

Ա. Մ. ԼՈՒՐՅԵ, Շ. Մ. ԲԵՅԲՈՒԹՈՎ

ԹՈՔԵՐԻ ԾԱՅՐԱՄԱՍԱՅԻՆ ՔԱՂՑԿԵՂԻ ՌԵՆՏԳԵՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՆԿԱՐԻ
ԴԻՆԱՄԻԿԱՆ ԴԻՍՏԱՆՏԻՈՆ ԳԱՄՄԱԹԵՐԱՊԻԱՅԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հեղինակներն ուսումնասիրել են թոքերի ծայրամասային քաղցկեղային ուռուցքների ռենտգենյան պատկերի փոփոխությունները հիվանդների մոտ տելեգամմաթերապիայի պրոցեսում:

Ուռուցքի հետազոտման հիմնական ռենտգենոլոգիական նշաններն են՝ նրա ստվերի փոքրացումը և ինտենսիվության դիֆուզային կամ սահմանափակ իջեցումը: Ճառագայթային բուժման տեղական դրական էֆեկտի դեպքում, եթե դրա հետևանքով ռենտգենոգրամներում լրիվ չի անհետանում ուռուցքի ստվերը, նրա մնացորդային երևակումները ի հայտ են գալիս խիտ մասերի կամ մի քանի կոշտ փոկերի ձևով: Հեղինակների առանձին դիտումները ցույց են տալիս, որ թոքերի ծայրամասային քաղցկեղի տելեթերապիայի տեղական հաջող էֆեկտը կարող է երևան գալ նաև ուռուցքի քայքայման դեպքում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бенцианова В. М. Рентгенотерапия первичного рака легкого. М., 1957.
2. Бенцианова В. М. Труды VII Всесоюзного съезда рентгенологов и радиологов. М., 1961, стр. 195.
3. Волкова М. А. Труды VII Всесоюзного съезда рентгенологов и радиологов. М., 1961, стр. 178.
4. Гольштейн Л. М. Тезисы докладов научной конференции по проблеме рака легкого. Л., 1957, стр. 69.
5. Диллон Я. Г. Первичный рак легкого. М., 1947.
6. Марморштейн С. Я., Матвеева Т. Н. Вопросы онкологии, 1961, 3, стр. 12.
7. Нивинская М. М. Вопросы онкологии, 1957, 5, стр. 604.
8. Переслегин И. А. Автореферат. М., 1963.
9. Подляшук Л. Д. и Степанская Э. О. Вопросы рентгенологии и радиологии. М., 1955, стр. 228.