ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР

Էքսպեր. և կլինիկ. բժշկ. հանդես

XII, № 2, 1972

Журн. экспер. и клинич. медицины

УДК 616.24—006.6—073.75

С. А. ОГАНЕСЯН, Г. С. АРАКЕЛОВ, Г. А. КАЗАРЯН, Р. Л. ТОМАСЯН

НЕКОТОРЫЕ РЕНТГЕНО-СКЕННОГРАФИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ПРИ ПЕРВИЧНОМ РАКЕ ЛЕГКИХ

В статье дается сравнительная характеристика рентгенологических изменений при различных формах рака легкого и вызванных опухолью нарушений периферического легочного кровотока, выявляемых сканнографическим методом. Обследование 62 больных с новообразованиями легких позволяет сделать вывод, что сканнопульмонография, объективно отражая состояние капиллярного кровотока в легких, существенно дополняет данные рентгенографии. Сопоставление рентгенологических и сканнографических данных способствует более раннему выявлению рака легких и делает более достоверным предположительный клинико-рентгенологический диагноз.

Сводные статистические данные показывают, что заболеваемость раком легких возрастает. В настоящее время рак легких занимает второе место среди злокачественных опухолей всех органов, а в некоторых странах (Великобритания) выходит на первое место [4]. В то же время это заболевание своевременно распознается лишь в 25—30% случаев [1].

Ведущая роль в диагностике рака легких принадлежит рентгенологическому методу, однако раннее выявление рака легких в большинстве случаев возможно лишь при применении комплекса бронхологических исследований.

Новым диагностическим методом, разработанным в последнем десятилетии [5], является сканнопульмонография—метод объективного изучения капиллярного внутрилегочного кровотока с помощью радиоактивного индикатора. Сканнопульмонография осуществляется путем кратковременной микроэмболизации мельчайших сосудов легких макроагрегатным альбумином сыворотки, меченным йодом-131.

Вагнер с соавт. [6] установили, что накопление индикатора пропорционально кровенаполнению различных участков легких и отражает состояние кровообращения в них. Сканнография выявляет нарушение периферического легочного кровотока, что позволяет косвенно судить также о легочной вентиляции. Ослабление или прекращение вентиляции вызывает уменьшение или выключение кровотока в артериоло-капиллярной сети легкого. Нарушения кровообращения в легком при раке носят более распространенный характер, чем поражения бронхов. Эти нарушения рентгенологически проявляются в виде сужения или обрыва ветвей легочной артерии, деформации сосудистого рисунка и обеднения его дистальнее опухоли.

Скеннопульмонография помогает выявить характер процесса, локализацию и распространенность опухоли.

Нами обследовано 60 больных с первичным раком легкого и 2 больных с метастазами рака в легких. Из них 44 больных находились на стационарном лечении и 18 обследовались амбулаторно. Патоморфологическое подтверждение диагноза было получено у 40,3% больных, в остальных случаях диагноз был поставлен на основании клинико-рентгенологических данных.

Наши наблюдения показали, что во всех случаях центрального рака легкого на стороне поражения имеет место обширное расстройство кровообращения, превышающее, как правило, размеры рентгенологических изменений (рис. 1).

Ряд авторов [2, 3 и др.] считает, что бóльшая протяженность изменений на скеннограмме, чем на рентгенограмме, происходит за счет невидимого на рентгенограмме гипоксического спазма артериол соответственно зонам гиповентиляции. Определенное значение имеет сдавление ветвей легочной артерии метастазами и прорастание опухолью сосудистой стенки. Приводим наше наблюдение.

Больной Г. В., 38 лет, поступил на обследование с подозрением на рак левого легкого. Считает себя больным одну неделю. Начало заболевания острое: высокая температура, кашель с кровохарканьем, боли в левой половине грудной клетки. Рентгенологически в пределах переднего сегмента верхней доли левого легкого полоска неравно-

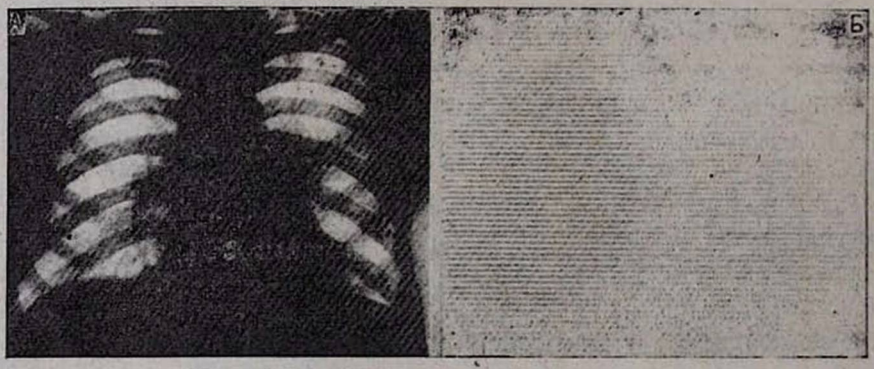

Рис. 1. А. Рентгенограмма больного Г. В. Центральный рак левого легкого.
Б. Скеннограмма легких больного Г. В.

мерного и неинтенсивного затемнения, примыкающего к корню. Лимфатические узлы корня левого легкого увеличены. Прозрачность остальных легочных полей нормальная. Предполагается центральный рак верхней доли левого легкого. На скеннограмме обширное и резко выраженное нарушение кровообращения в левом легком. В верхнем отделе левого легкого «немая» зона, захватывающая всю верхнюю долю и распространяющаяся по периферии легкого. В центральной части среднего и нижнего отделов силуэта левого легкого накопление изотопа, по сравнению с правым легким, уменьшено. Диагноз был подтвержден данными оперативного вмешательства.

В приведенном наблюдении рентгенологические изменения незначительны. Они локализованы в пределах корня и переднего сегмента левого легкого. Ателектаз и рентгенологически видимая гиповентиляция отсутствуют. Причиной обширных скенннографических изменений в данном случае являлось выключение кровотока в левой верхнедолевой и ослабление его в нижнедолевой артериях, вызванное сдавлением этих сосудов метастазами опухоли в лимфатических узлах корня легкого. Подобное расхождение рентгенологических и скенннографических данных характерно для той фазы центрального рака легкого, при которой в самой легочной ткани изменения незначительны. Они служат весьма важным дифференциально-диагностическим признаком в распознавании рака легкого.

Конфигурация зон понижения или отсутствия накопления изотопа («немая» зона) на скенннограммах не соответствует форме патологической тени на рентгенограммах. Это объясняется анатомически правильным характером васкуляризации легких (разветвление легочных артерий на долевые, сегментарные и т. д.). Поэтому зоны нарушенного кровоснабжения на скенннограммах при раке легких соответствуют аналогичным структурным образованиям легкого.

Нарушение кровообращения при раке легких, сопровождающемся ателектазом части легкого, проявляется на скенннограмме в виде зоны резкого уменьшения вплоть до полного отсутствия накопления индикатора, которая охватывает область ателектаза. Картины скенннографических и рентгенологических изменений совпадают (рис. 2).

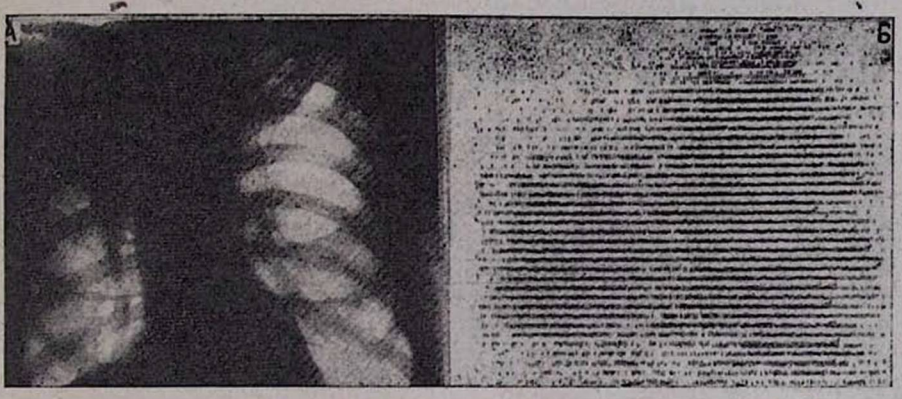

Рис. 2. А. Рентгенограмма больного Х. Г. Центральный рак доли правого легкого с ателектазом. Б. Скенннограмма легких больного Х. Г.

Больной Х. Г., 70 лет, поступил на обследование по поводу рака верхней доли правого легкого. Считает себя больным около года. Рентгенологически справа затемнение верхнего легочного поля, обусловленное ателектазом всей верхней доли. Срединная тень несколько смещена в больную сторону. Заключение: центральный рак с ателектазом верхней доли правого легкого. На скенннограмме кровообращение нарушено в верхней половине силуэта правого легкого. В верхне-латеральном отделе накопление изотопа отсутствует полностью, в прикорневом отделе на небольшом протяжении сохранена разряженная заштрихованность. Граница между областью нарушенного кровообращения и непораженной частью легкого довольно четкая.

6. *Иванов И. П., Федермессер К. М., Гринберг Б. И.* Экспериментальная хирургия и анестезиология, 1968, 1, стр. 62.
7. *Кратуле Р. В.* Проблемы туберкулеза, 1967, 12, стр. 14.
8. *Лапина А. А.* Туберкулез бронхов. М., 1961.
9. *Нелюбина Г. А.* В кн.: Состояние бронхов при туберкулезе легких. Л., 1964, стр. 109.
10. *Пузик В. И.* Проблемы туберкулеза, 1950, 2, стр. 13.
11. *Рабинович Э. А.* В кн.: Хирургические методы лечения при туберкулезе. М., 1954.
12. *Соловьева И. П.* Проблемы туберкулеза, 1957, 7, стр. 119.
13. *Шестерина М. В.* Автореферат. М., 1959.
14. *Arnstein A.* Beitr. Klin. Tuberk., 1934, 85, 197.
15. *Lemoine J. M.* Tuberk. and Pneumon., 1959, 1, 23.
16. *Ruffino J.* Rev. Tuberc., 1964, 28, 9—10, 1009.
17. *Soulos A., Mounier-Kuhn P.* Bronchologie. Paris. Masson, 1956.

Наш опыт сканнирования при метастатическом поражении легких ограничивается двумя наблюдениями, поэтому делать окончательные выводы о возможностях метода мы считаем преждевременным. Однако следует отметить, что одиночные легочные метастазы небольшого размера (до 3—4 см в поперечнике) не вызывают значительных расстройств кровообращения и поэтому на сканнограммах не выявляются. При метастазах рака в легких сканнопульмонография по чувствительности уступает рентгенологическому методу.

Наши наблюдения позволяют сделать вывод, что сканнопульмонография, объективно отражая состояние капиллярного кровотока в легких, существенно дополняет данные рентгенографии. Сопоставление рентгенологических и сканнографических данных способствует более раннему выявлению рака легких и делает более достоверным предположительный клинико-рентгенологический диагноз.

Армянский институт рентгенологии
и онкологии

Поступила 11/XI 1971 г.

Ս. Ա. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ, Գ. Ա. ՂԱԶԱՐՅԱՆ, Գ. Ս. ԱՌԱՔԵԼՈՎ, Ռ. Լ. ԹՈՎՄԱՍՅԱՆ

ԹՈՔԵՐԻ ԱՌԱՋՆԱՅԻՆ ՔԱՂՑԿԵՂԻ ՌԵՆՏԳԵՆՈՍԿԵՆՈԳՐԱՖԻԿ ՈՐՈՇ ԶՈՒԳԱՀԵՌՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Ամփոփում

Հոդվածում բերված է թոքերի առաջնային քաղցկեղի ռենտգենաբանական և սկենոգրաֆիկ փոփոխությունների համեմատական գնահատականը։

Սկենոգրաֆիան ռադիոակտիվ իզոտոպի օգնությամբ՝ թոքերի մազանոթային արյունահոսքի ուսումնասիրման նոր եղանակ է։

Մեր կողմից հետազոտվել է թոքերի քաղցկեղով 62 հիվանդ։ Սկենոգրաֆիայի տվյալները ցույց են տվել, որ թոքերի քաղցկեղի դեպքում գոյություն ունի թոքային արյան շրջանառության տարածուն խանգարում։ Արյան շրջանառության խանգարման սկենոգրաֆիկ պատկերը զգալիորեն գերազանցում է ռենտգենաբանորեն հայտնաբերվող փոփոխություններին։ Սկենոգրաֆիկ տվյալների գնահատման գործում առավելագույն դժվարություններ առաջանում են թոքերի պերիֆերիկ քաղցկեղի վաղ շրջաններում և այլ օրգանների քաղցկեղի թոքային ոչ մեծ մետաստազների դեպքում։

Հեղինակները եզրակացնում են, որ ռենտգենաբանական և սկենոգրաֆիկ տվյալների համադրությունը նպաստում է ճիշտ ախտորոշմանը և կարող է օգտագործվել թոքերի քաղցկեղի առավել վաղ հայտնաբերման նպատակով։

ЛИТЕРАТУРА

1. *Либов С. Л.* Ошибки и осложнения в хирургии сердца и легких. Минск, 1963.
2. *Стоногин В. Д.* и *Богданов А. В.* Вестник хирургии, 1969, 6, стр. 17.

3. *Стручков В. И., Спесивцева В. Г., Григорян А. В.* и др. Советская медицина, 1968, 5, стр. 10.
4. *Шабад А. М.* Профилактика рака легких. М., 1971.
5. *Taplin G. V., Jonson D. E.* et al. Medical Radioisotope Scanning. Vienna, 1964, 2, 3.
6. *Wagner H. V., Sabiston D. C.* et al. Medical Radioisotope Scanning. J.A.E.A., 1964, 2, 303.