

УДК 616.24—006.6—073.916

С. А. ОГАНЕСЯН, Г. С. АРАКЕЛОВ, Г. А. КАЗАРЯН

СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РАДИОИЗОТОПНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ (СКЕННОГРАФИЯ И КОНТАКТНАЯ β-РАДИОМЕТРИЯ) В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЛЕГКОГО

Трудности, связанные с своевременным распознаванием рака легкого, вызывают необходимость применения комплекса диагностических средств с широким использованием радиоизотопных методов. К числу последних, получивших практическое значение в диагностике легочных заболеваний, относятся скеннография легких посредством макроагрегатного альбумина, меченного йодом-131 (АМА-йод-131), контактная β-радиометрия фосфором-32 и радиопневмография ксеноном-133.

В настоящем сообщении нами рассматриваются вопросы сочетанного применения скеннографии легких и контактной β-радиометрии фосфором-32 для диагностики рака легкого. Методики радиофосфорного исследования (бронхорадиометрия и субоперационная радиометрия) были разработаны и модифицированы нами в 1966—1968 гг. [1, 2, 3].

Посредством скеннографии выявляется состояние двух взаимосвязанных процессов: периферического легочного кровотока и легочной вентиляции.

Радиосфосфорная индикация служит целям топической диагностики раковой опухоли в легком. Сочетанное применение указанных методов позволяет судить о глубине и распространенности гемодинамических нарушений в легком, вызванных патологическим процессом, о локализации опухоли и наличии метастазов в прикорневых лимфатических узлах.

Информация, полученная в результате радиоизотопных исследований, существенно дополняет данные рентгенологического и инструментального исследования, способствуя своевременному распознаванию характера заболевания.

Мы наблюдали 63 больных, находившихся на обследовании и лечении в хирургическом отделении Института. Произведено 96 радиоизотопных исследований, из них 48 скеннографий легких и 56 радиофосфорных индикаций. Скеннография легких в сочетании с радиофосфорной индикацией произведена у 38 больных, 16 больных обследованы радиофосфорным тестом дважды—до операции и в ходе ее. Помимо радиоизотопных исследований, проводилась рентгенография, бронхоскопия и прочие общеклинические исследования. Скеннография легких выполнялась вначале на скеннере «Сцинтикарт», а в последующем на отечественном цветном гамма-топографе «ГТ-2» с 32-канальным фокусирую-

шим коллиматором и фокусным расстоянием 95 мм. Радиофосфорная индикация проводилась с помощью β -радиометра «Комета» и гибкого внутриполостного зонда-счетчика СБМ-9.

По нозологическим формам больные распределялись следующим образом: рак легкого у 45 (41—центральный и 4—периферический), хронические нагноительные процессы у 8 и эхинококк легкого у 10 больных. Операционное или цитологическое подтверждение диагноза было получено у 56 больных (88,8%).

Следует отметить, что 23 больных (36,5%) поступили в хирургический стационар после клинического и рентгенологического исследований с предполагаемым диагнозом. Диагноз у этой группы больных был уточнен после комплексного обследования. Диагностическая ценность радиоизотопных тестов для выявления злокачественных опухолей легких иллюстрируется следующими нашими наблюдениями.

Больной Г., 41 г., поступил на обследование в Институт по поводу легочного заболевания. Считает себя больным не более месяца. Отмечает чувство недомогания после простуды, сухой кашель и общую слабость. Лечился амбулаторно противовоспалительными препаратами и антибиотиками, но значительного улучшения не наступило. В поликлинике по месту жительства была произведена рентгеноскопия органов грудной клетки, и были обнаружены изменения в левом легком. Больной обратился в Институт, где при рентгенологическом обследовании выявлено уплотнение и расширение тени корня левого легкого (рис. 1, А). Высказано предположение о возможности прикорневой формы рака легкого, произведена скеннография легких. На скеннограмме (рис. 1 Б) отмечалось резкое нарушение периферического легочного кровотока в верхнем и среднем отделах левого легкого, значительно превосходящее по размерам рентгенологически видимые изменения. Решено произвести бронхоскопию с бронхорадиометрией через 72 ч. после приема фосфора-32.

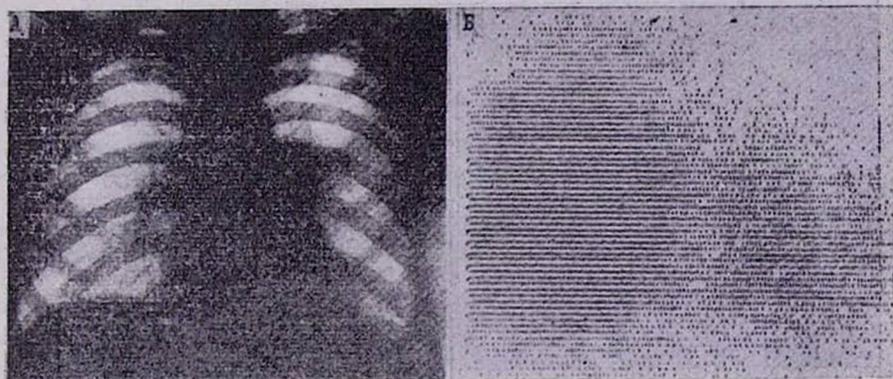


Рис. 1. А. Рентгенограмма больного Г. Б. Передняя скеннограмма больного Г.

Бронхоскопическая картина—гиперемия слизистой левого главного бронха и сужение его. Накопление фосфора-32 в области сужения бронха составило 137,0%. Дано заключение о раке левого главного бронха. После произведенной левосторонней пульмонэктомии диагноз рака был подтвержден.

В приведенном наблюдении рак легкого своевременно был распознан благодаря сочетанному применению радиоизотопных исследований, уточнивших рентгенологический диагноз. Сканнирование показало характерные для центрального рака легкого обширные нарушения периферического легочного кровотока при сравнительно небольших, рентгенологически выявленных изменениях в области корня легкого, а ридо-фосфорная индикация позволила уточнить морфологическую природу прикорневого новообразования.

Известно, что наибольшие трудности дифференциальной диагностики возникают при периферических опухолях легких, клиническая картина которых в начальных стадиях бедна характерными симптомами. Однако и в этих случаях радиоизотопное исследование может оказать существенную помощь в определении характера патологического процесса.

Больной М., 61 г., поступил в Институт с болями в левой половине грудной клетки, с незначительным кашлем, с выделением мокроты с кровью. Рентгенологически в левом верхнем легочном поле обнаружено неправильное образование округлой формы с просветлением. Заключение—воспалительный процесс. На радиоизотопное исследование больной не был направлен. Назначена антибиотикотерапия. При повторной рентгенографии через 2 мес. выявлено прогрессирование процесса (рис. 2, А).

Рентгенологически предполагается злокачественный процесс в легком. Произведена скеннография легких, на которой выявилось резко выраженное краевое нарушение периферического легочного кровотока, замечается ослабление и выключение его в верхнем отделе и особенно в области верхушки легкого (рис. 2, Б). Больной оперирован, в ходе операции произведена субоперационная радиометрия фосфором-32 через 72 ч. после приема больным изотопа. Во время операции (торакотомия) обнаружены участки изъязвления и фиброзного уплотнения поверхности больного участка легкого, увеличение прикорневых лимфатических узлов. Радиометрия наружной поверхности в пато-

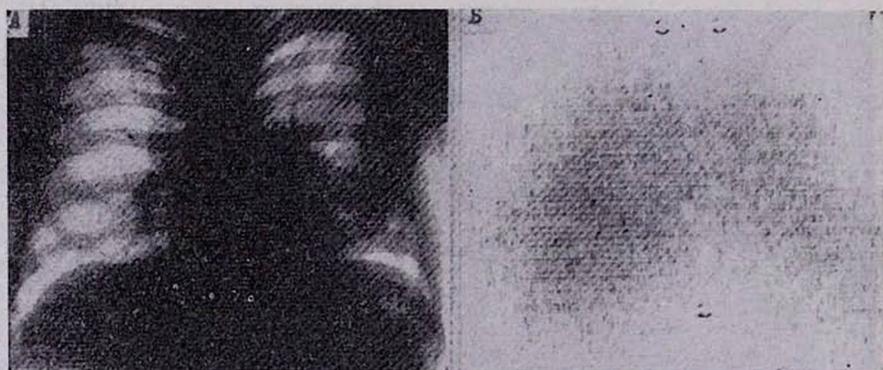


Рис. 2. А. Рентгенограмма больного М. Б. Передняя скеннограмма больного М. логически измененных участках легкого показала 113,8% относительного накопления изотопа, что не характерно для раковой опухоли.

Радиометрия увеличенных лимфатических узлов корня показала высокие цифры накопления фосфора-32 (152,9%), что характерно для злокачественных опухолей. Дано заключение о метастатическом поражении прикорневых лимфатических узлов.

Как мы полагаем, низкие цифры накопления фосфора-32 при радиометрии наружных тканей легкого объясняются глубоким (более

0,5—0,8 см) расположением опухоли за пределами разрешающей способности метода, а также склерозированием тканей, расположенных над опухолью.

Практический интерес с точки зрения дифференциально-диагностической ценности сочетанного применения радиоизотопных исследований представляет следующее наблюдение.

Больной О., 41 г., поступил с предполагаемым диагнозом периферического рака правого легкого. Рентгенологически предполагался периферический рак или абсцесс среднего отдела правого легкого (рис. 3, А). Произведена задняя скеннография.

На скеннограмме (рис. 3, Б) выявлен «холодный» участок краевого расположения,



Рис. 3. А. Рентгенограмма больного О. Б. Задняя скеннограмма больного О.

не превышающий размером тени на рентгенограмме. Заключение дано в пользу воспалительного процесса. Во всех остальных частях легкого периферический кровоток не нарушен. Краевое расположение очага патологии не позволило произвести бронхорадиометрию при бронхоскопии. Поэтому произведена субоперационная радиометрия фосфором-32 через 72 ч. после приема больным изотопа. Измерения радиоактивности в различных точках патологически измененного участка легкого показали сравнительно невысокие цифры накопления изотопа (105,8%), что также не характерно для злокачественных опухолей. На операции был выявлен абсцесс средней доли правого легкого краевого расположения.

Ценные дифференциально-диагностические данные в приведенном наблюдении были получены при скеннографии легких, показавшей локальный характер нарушения периферического кровотока, ограниченный участком тканевой деструкции.

Таким образом, наш опыт диагностики легочных заболеваний свидетельствует о необходимости сочетанного применения скеннографии и радиофосфорной индикации во всех сомнительных в диагностическом отношении случаях легочной патологии, в особенности при подозрении на рак легкого.

Ս. Ա. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ, Գ. Ս. ԱՌԱՔԵԼՈՎ, Գ. Ա. ՂԱԶԱՐՅԱՆ

**ՌԱԴԻՈԻՂՏՈՏՈՊԱՅԻՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿՑՎԱԾ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ
(ՍԿԵՆՈԳՐԱՖԻԱ ԵՎ ԿՈՆՏԱԿՏԱՅԻՆ ԲԵՏԱ-ՌԱԴԻՈՄԵՏՐԻԱ)
ԹՈՔԵՐԻ ՔԱՂՑԿԵՂԻ ԱԽՏՈՐՈՇՄԱՆ ԳՈՐԾՈՒՄ**

Ա մ փ ո փ ու մ

Թոքերի քաղցկեղի կոմպլեքսային ախտորոշման նպատակով հեղինակները կիրառել են ռադիոիզոտոպային քննությունների՝ թոքերի սկենոգրաֆիա ռադիոակտիվ մակրոալբումինով, նշանադրված յոդ 131-ով և կոնտակտային ռադիոմետրիա, նշանադրված ֆոսֆոր 32-ի օգնությամբ: Հետազոտվել է 63 հիվանդ, որից 45-ը թոքերի քաղցկեղով, Հետազոտությունները ցույց են տվել, որ ռադիոիզոտոպային քննությունների կիրառումը թոքային հիվանդությունների ժամանակ ունի ախտորոշիչ-տարբերակիչ նշանակություն:

Թոքերի սկենոգրաֆիայի կիրառումը հնարավորություն է տալիս դատել ախտաբանական տարբեր վիճակների հետևանքով առաջացած՝ թոքերի հեմոդինամիկ խախտումների, նրանց խոչընդոտման և տարածման մասին: Դրան զուգընթաց կոնտակտային ռադիոմետրիան հնարավորություն է տալիս պարզաբանել թոքերում շարորակ ուռուցքի տեղակայման և ավշային հանգույցների մետաստազների սովորական մասին:

Հետազոտության արդյունքները ցույց են տալիս, որ թոքային պաթոլոգիայի և մասնավորապես թոքերի քաղցկեղի բոլոր կասկածելի դեպքերում անհրաժեշտ է կիրառել համակցված սկենոգրաֆիա և բետա-ռադիոմետրիա:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аракелов Г. С., Дарбинян Р. Х., Шамахян М. А. Вопросы экспериментальной и клинической рентгенорадиологии. Л., 1966, стр. 144.
2. Аракегов Г. С., Седгарян М. А., Дарбинян Р. Х. Журнал экспериментальной и клинической медицины АН Арм. ССР, 1967, 5, стр. 40.
3. Седгарян М. А., Аракелов Г. С., Дарбинян Р. Х. Журнал экспериментальной и клинической медицины АН Арм. ССР, 1968, 6, стр. 38.