

рожно — водные процедуры, при нарушении менструального цикла — гормонотерапию. Безусловно, только комплексная терапия давала самые лучшие результаты.

## ВЫВОДЫ

1. Выявление туберкулеза половых органов связано с правильной организацией диагностической работы, особенно в условиях женской консультации, с использованием всех современных методов исследования, особо обращать внимание на результаты реакций Манту и Коха. При хронических процессах следует применять и метросальпингографию.

2. Для выявления туберкулеза половых органов необходимо, при проведении массовых профилактических осмотров на предприятиях и в женских консультациях, особо обратить внимание на больных с хроническим воспалением половых органов с нарушением менструально-овариального цикла или детородной функции, особенно с отягощенным туберкулезным анамнезом.

3. Постоянный контакт в работе акушеров-гинекологов с врачами противотуберкулезных диспансеров дает возможность раннего выявления туберкулеза половых органов и правильной организации специализированного лечения<sup>1</sup>.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ермина М. С. Акуш. и гинек., 1961, 6.— 2. Лесной С. К., Ермина М. С. и др. В кн.: Сб. тр. ин-та акушерства и гинекологии МЗ РСФСР, М., 1961.— 3. Малыгина Р. И. Диагностика туберкулеза половых органов женщины. Докт. дисс., 1959, Харьков.— 4. Покровский В. А. Генитальный туберкулез, Воронеж, 1947.— 5. Рабухин А. Е. Эпидемиология и профилактика туберкулеза. М., 1957.— 6. Равич-Щербо В. А. Туберкулез легких у взрослых, М., 1959.— 7. Струков А. И. В кн.: Руководство по туберкулезу, М., 1959, т. I.— 8. Шмелев Н. А. Там же.— 9. Berenesi G., Syrungi S., Cavaller G. Acta tub. scandin., 1961, 40, 2.— 10. Braude G. Zbl. Gynäkol., 1928, 29.— 11. Drusnur G., Ungur G. Rozul tub., 1957, 6.— 12. Kreibich H. Zbl. Gynäkol., 1961, 16.— 13. Niedner. Ztschr. Tuberkul., 1961, 115, 3—6.— 14. Pankow. Там же.— 15. Pickroth G. Там же.

Поступила 22 ноября 1962 г.

## К МЕТОДИКЕ АНГИОПУЛЬМОНОГРАФИИ

*Н. И. Хурамович*

Группа ангиокардиографии рентгенологического отделения (зав.— доц. М. А. Иваничка, научный руководитель — акад. А. Н. Бакулев) Института сердечно-сосудистой хирургии АМН СССР

Одной из наиболее объективных методик в функционально-диагностическом отношении, получающей за последние годы все большее развитие, является ангиопульмонография при различных заболеваниях легких. Контрастное исследование сосудов легких, дающее возможность судить как о морфологии сосудистой сети легкого, так и о функциональном состоянии легочного кровотока, является весьма важным и ценным методом при целом ряде заболеваний легких. Оно значительно расширяет наши представления об объеме и характере поражения, функции и морфологии сосудов как всего легкого, так и его отдельных пораженных сегментов. Но, как показала практика, для получения эффективных данных решающее значение имеет методика

<sup>1</sup> Примечание редакции. Без гистологического исследования точный диагноз ТВС половых органов пока еще невозможен. Все остальные диагностические приемы дают право только подозревать это заболевание.

выполнения исследования в зависимости от конкретных задач, что недостаточно отражено в литературе вообще и в отечественной в частности.

Так, например, в отечественной литературе существует всего одна работа — М. И. Перельмана с сотрудниками по методике ангиографии при туберкулезе легких, если не считать работы К. В. Помельцова, посвящей характер обзора зарубежной литературы.

Поэтому, обладая опытом ангиопневмографии у 150 больных по поводу рака легкого, хронических нагноений, туберкулеза легких, в настоящем сообщении мы хотим поделиться опытом и остановиться на методике контрастного исследования сосудов легких у этих больных.

В 1938 г. Робб и Штейнберг впервые применили так называемую внутривенную ангиопульмонографию при раке легкого. Кейл и Шиссель (1952), Римини с соавторами (1954), Паше с соавторами (1952), Финби (1959) и др. широко применяют ее в зарубежных клиниках.

В Советском Союзе ангиографию легких проводили А. Н. Бакулев и Е. Н. Мешалкин, В. С. Савельев, Е. Э. Абарбанель, А. Н. Новиков, С. Я. Мarmorштейн, П. Н. Мазаев, М. М. Воропаев, Л. С. Розенштраух, М. Л. Семеновский и др.

Однако внутривенная ангиография имеет ряд недостатков, к которым относятся: необходимость введения большого количества контрастного вещества, в ряде случаев недостаточно четкое контрастирование мелких сосудов, трудность интерпретации полученных данных. Вместе с тем методика внутривенной ангиографии подкупает значительной простотой по сравнению с другими методами.

В 1957 г. Ринк, Болт, Форсманн предложили так называемую селективную, или избирательную, ангиографию легких, суть которой заключается в подведении сердечного зонда в соответствующую ветвь легочной артерии с последующим введением небольших количеств контрастного вещества (5—10 мл).

На основании нашего опыта оба эти метода не исключают, а дополняют друг друга, и каждый из них имеет свои показания, хотя сегментарная ангиография имеет меньше преимуществ, чем долевая или однолегочная, позволяющая выявить состояние сосудов как больных, так и здоровых участков легочной ткани.

Ангиография проводится после полного клинического исследования больного и обязательно до бронхографии, так как задержка йодипола в бронхах мешает правильной трактовке сосудистых изменений. За день до исследования производится йодная проба (введение кардиотраста, диодона) и проводится беседа с больным. На ночь дается 0,05 ампитала натрия. Специальной премедикации мы не проводим. Методика зондирования общезвестна. Необходимо только отметить, что проведение зонда в различные ветви легочной артерии требует определенного навыка. Обычно зонд проходит в правую нижнюю ветвь легочной артерии. Для того, чтобы провести зонд в верхнедолевую артерию, необходимо выдвинуть зонд до места деления правой ветви и затем очень медленно продвигать его по верхней стенке правой ветви. Таким образом удастся провести зонд в верхнюю ветвь. Однако в случае неудачи, если после 2—3 попыток провести зонд не удастся, надо установить зонд тут же за правым краем позвоночника до места деления правой ветви легочной артерии на долевые ветви. Таким путем достигается хорошее изображение верхней доли.

Проведение зонда в левую ветвь легочной артерии более затруднительно. В этом случае надо вращать зонд вокруг своей оси на 180° в предсердии или в начальной части желудка. Тогда, как правило, удается поставить зонд в левой ветви легочной артерии. Мы не считаем возможным пользоваться металлическим мандремом, проведенным в зонд, как это рекомендуется в монографиях Ринка, Болта, Форсманна и Семинца, чтобы облегчить управление им, так как этот метод может быть чреват серьезными осложнениями.

Во время зондирования записывается давление на чернильно-пишущем приборе «Мингограф Б-42» и непрерывно наблюдается ЭКГ при помощи осциллоскопа, а также берутся пробы крови.

Во время зондирования необходимо следить за тем, чтобы зонд не образовывал петель, так как может возникнуть узел, что приведет к нежелательным последствиям: нарушениям сердечного ритма, болям, трудностям выведения зонда и др.

Рассмотрим, какой методикой необходимо пользоваться в каждом конкретном случае.

**Рак легкого.** При раке легкого для дифференциальной диагностики следует применять селективную ангиографию, желательна в двух проекциях. После подведения зонда в соответствующую долевую ветвь

легочной артерии необходимо быстро ввести для доли 20 мл контрастного вещества и после введения  $\frac{1}{5}$  его делать снимки. Снимки лучше производить серийные, но при отсутствии соответствующей аппаратуры можно делать на одиночной кассете. Если опухоль локализуется в верхней доле, то достаточно снимка в прямой проекции. При локализации опухоли в нижних долях желательнее производить снимки, кроме прямого, в боковом или косом положении.

Ангиография при раке легкого важна для решения вопроса об операбельности, а также об отношении опухоли при правосторонней локализации к верхней полой вене и к основным стволам легочной артерии. Поэтому при подозрении на прорастание опухолью полой вены желательна внутривенная ангиография. Необходимое контрастное вещество берется из расчета 1 мл на 1 кг веса больного.

В другом варианте можно установить зонд в начальной части полой вены и быстро ввести 20—30 мл контрастного вещества. Тогда на ангиограмме можно получить четкий дефект наполнения полой вены (рис. 1).

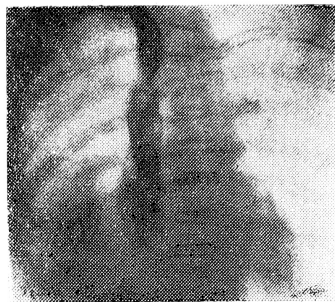


Рис. 1. Селективная ангиограмма верхней полой вены. Хорошо виден дефект наполнения в результате прорастания стенки вены опухолью.

*Хронические нагноения легких.* У этих больных более целесообразно проводить селективную ангиографию одного легкого или его долей. В связи с тем, что органосохраняющие операции, в частности резекция легких, приобретают все большее значение, хирургу еще в предоперационном периоде необходимо знать состояние сосудистой сети не столько патологически измененного сегмента или доли, сколько состояние сосудистой сети здоровых участков, чтобы соответственно планировать и границы оперативного вмешательства. Поэтому ясно, что селективная сегментарная ангиография в том виде, в каком она предложена Болтом с соавторами, менее ценна для этих целей, чем долевая или ангиография целого легкого.

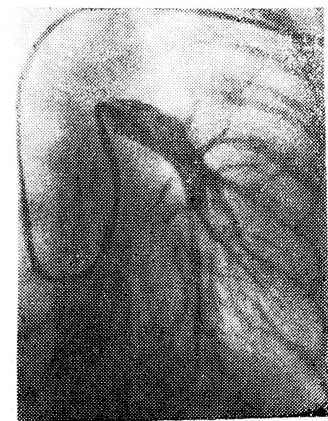


Рис. 2. Селективная ангиограмма левого легкого при ТВС. В верхней доле хорошо видна каверна. Нарушение кровоснабжения верхней доли. Нормальный сосудистый рисунок язычка и нижней доли.

При однолегочной ангиографии необходимо ввести не менее 40 мл контрастного вещества, при долевой — 20, а при сегментарной — 5—8 мл.

При двухсторонних процессах наиболее целесообразно введение контрастного вещества из ствола легочной артерии, так как необходимо знать состояние сосудов обоих легких. В этом случае контраст берется из расчета 1 мл на 1 кг веса больного. Тогда можно получить четкое изображение сосудов обоих легких.

*Туберкулез легких.* У таких больных наиболее целесообразна ангиография доли или всего легкого. Только тогда можно составить полное представление о морфологии и функции больных и здоровых участков легочной ткани, так как у этих больных получает большое распространение сегментарная резекция легких (рис. 2).

Необходимо помнить, что у туберкулезных больных наблюдаются

повышенная проницаемость и ломкость сосудистой стенки, поэтому субсегментарная ангиография нежелательна или должна проводиться крайне осторожно, так как контрастное вещество, проникая в легочную ткань, вызывает реактивное воспаление.

Основными противопоказаниями к ангиопульмонографии являются неудовлетворительное общее состояние, недостаточность паренхиматозных органов, непереносимость йодных препаратов. У больных раковым процессом наблюдается повышенная свертываемость крови, что может привести после исследования к флебитам, которые лечатся иммобилизацией и антикоагулянтами. Серьезных осложнений мы не наблюдали.

## ВЫВОДЫ

1. Ангиопульмонография — ценный метод, позволяющий объективно судить о состоянии сосудов легкого как больных, так и здоровых его участков.

2. В зависимости от конкретных задач необходима соответствующая методика ангиопульмонографии: при подозрении на прорастание опухоли верхней полой вены — внутривенная, при центральном раке — однолегочная, при периферическом — долевая или сегментарная, при хронических нагноениях и туберкулезе легких — однолегочная, долевая или сегментарная.

3. При соблюдении всех условий ангиопульмонография — эффективный и безопасный метод исследования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абарбанель Е. Э., Новиков А. Н., Мarmorштейн С. Я. Тез. докл. VII Всесоюзн. съезда рентг. и радиол., Саратов, 1958.—2. Бакулев А. Н. и Мешалкин Е. Н. Вест. хир. им. Грекова, 1951, 5.—3. Воропаев М. М., Мазяев П. Н. и Фирсова П. П. Сов. мед., 1958, 2.—4. Помельцов К. В. Совр. пробл. туб., 1959, 1.—5. Перельман М. И., Астраханцев Ф. А. и Упитер М. З. Вест. рентг. и радиол., 1960, 4.—6. Robb G. a. Steinberg I. J. Am. Med. Assoc., 1940, 114.—7. Keil P. a. Schissel D. Am. J. Roent., 1952, 67.—8. Rimini R., Rodriguez A., Burgos R., Duomarco J., Sapriza L., Sargaco G. Dis. chest., 1954, 22.—9. Pacheco C., Dell Castillo H. J. Ther. Surg., 1952, 23.—10. Bolt, Forssmann, Rink. Selektive Lungenangiographie. Stuttgart, 1957.—11. Semisch, Gessner, Kölling, Wittig. Atlas der selektiven Lungenangiographie. Jena, 1958.

Поступила 23 августа 1961 г.

## ИЗМЕНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ АМИНАЗИНА И НЕЙРОПЛЕГИЧЕСКОЙ СМЕСИ ПРИ ЛЕГОЧНОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

*С. С. Рывинский*

Кафедра туберкулеза (зав.—доц. П. Л. Винников) Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина и Казанский туберкулезный госпиталь для инвалидов Отечественной войны (нач.—Н. С. Валеев)

При торакальных операциях широко применяются так называемые «литические смеси», часто включающие в свой состав как одно из основных действующих веществ и производные фенотиазина, обычно — аминазин.

Ряд авторов (Т. А. Ачкасова, А. А. Калихман и др.) установили, что однократное введение литической смеси ведет к уменьшению потребления организмом кислорода и снижению основного обмена на 10—20%.

Другие авторы (В. П. Стасюнас) не считают, что нейроплегики значительно снижают основной обмен, в большинстве случаев введение перед операцией литической смеси не оказывает значительного воздействия на уменьшение потребления кислорода.