

3) при полном замещении узла опухолью отсутствует заполнение лимфатических узлов контрастным веществом, т. е. имеется блокада лимфатических узлов.

Отдельно можно выделить метастазы, проявляющиеся на лимфограммах в виде нарушения структуры узла, стаза контрастного вещества при диффузном поражении лимфатических узлов.

Мы исследовали 75 больных. Лимфография была произведена в стадии T_1 у 1, T_2 — у 20, T_3 — у 27, T_4 — у 27 больных. Обнаружены метастазы в лимфатических узлах малого таза у 48 больных (64%), причем при T_4 — у 24 из 27 (88,9%), при T_3 — у 13 из 27 (48,2%), при T_2 — у 5 из 20 (25%). Для раннего выявления метастазов в лимфатических узлах малого таза (N) мы предпочитаем лимфографию, так как флебография отражает наличие метастазов лишь косвенно и не всегда дает возможность сделать правильные выводы. Так, например, у 2 больных при наличии опухоли в стадии T_2N по данным флебографии метастазы не определялись, а при лимфографии у этих же больных обнаружены единичные метастазы, которые были удалены при оперативном вмешательстве. Рентгенологические данные подтверждались данными гистологического исследования.

Тазовая флебография (по методу, описанному Г. И. Мгалоблишвили (1960), причем у 5 — под закисным наркозом) выполнена нами у 17 больных с опухолями мочевого пузыря в стадии T_2 — T_4 . Зарегистрированы метастазы у 7 больных (T_2N — у 1, T_3N — у 2, T_4N — у 4). У 8 тазовая флебография произведена в сочетании с лимфографией.

Иногда флебография дает возможность установить наличие метастазов и степень инфильтрации. Для выявления инфильтрации ценную информацию можно получить, применив полицистографию, которая, кроме того, дает возможность определить также распространенность ракового процесса в мочевом пузыре.

Флебографию мы производим в тех случаях, когда по каким-либо причинам не представляется возможным выполнить лимфографию (ампутированная нижняя конечность, трофическая язва ее) и когда ввиду технических погрешностей не удается констатировать наличие или отсутствие метастазов.

Как известно, не всегда поражение лимфоузлов идет параллельно раковой инфильтрации и прорастанию опухоли в окружающие ткани. Мы наблюдали 3 больных (T_4), у которых, несмотря на обширное прорастание опухоли в тазовую клетчатку и в одном случае — в тонкий кишечник, метастазы в лимфатических узлах при лимфографии не были обнаружены. Гистологическое исследование удаленных лимфоузлов подтвердило правильность данных лимфографии.

Мы пришли к убеждению, что лимфография является ценным методом в выявлении метастазов; в сочетании же с полицистографией она дает возможность установить не только наличие или отсутствие метастазов, но и степень инфильтрации и распространенность ракового процесса в мочевом пузыре, правильно определить характер оперативного вмешательства. Тазовую флебографию следует применять во всех случаях, когда по каким-либо причинам прямая лимфография невыполнима.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лукьянченко Б. Я. Лимфография. Медицина, М. 1966.—2. Мгалоблишвили Г. И. Урология, 1960, 4.—3. Sieber F. Радиология, диагностика, 1967, 4.—4. Weissleder H., Renemann H., Baummeister L. Fortschr. Röntgenstr., 1966, 104, 1.—5. Beltz L., Thurn P. Ibid.

УДК 616.14—002—616—073.75

ВЫБОР СПОСОБА ФЛЕБОГРАФИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Канд. мед. наук П. Г. Швальб, С. А. Пигин и В. Е. Пустовалов

Отделение сердечно-сосудистой хирургии (и. о. зав.—П. Г. Швальб) и рентгенологическое отделение (зав.—Б. Н. Лившиц) областной больницы № 3 (главврач—Т. В. Либусь) и госпитальная хирургическая клиника (зав.—проф. Б. П. Кириллов) Рязанского медицинского института

С 1965 г. нами выполнено более 200 флебографических исследований у больных с различными формами хронической венозной недостаточности нижних конечностей.

Любой из методов флебографии имеет свои преимущества и недостатки. Так, чрезкожная флебография дает хорошее изображение глубокой венозной системы голени и нижней половины бедра, особенно при достаточном количестве (40 мл) контрастного вещества и с учетом скорости кровотока по Gottlob, но она всегда сопровождается более или менее выраженным болевым синдромом, а при склерозе пяточной кости скорость введения становится слишком медленной, чтобы успеть получить на

снимке хорошо контрастированные вены. Боли в пятке могут держаться от 2 дней до месяца. У 1 больного развился тяжелый остеомиелит пяточной кости.

Внутривенная флебография со жгутом, сдавливающим поверхностные вены, проще и, как правило, менее болезненна, но она трудновыполнима при отеочной форме постфлебитического синдрома и часто дает тромбозы поверхностных вен в месте введения в связи с длительным пребыванием контраста в вене ниже жгута.

Вертикальная динамическая флебография по методике Г. Г. Караванова и др. хотя и дает возможность провести не только анатомическую, но и функциональную оценку венозной системы, технически более сложна, может сопровождаться коллаптоидными состояниями (у нас — у 2 больных) и, естественно, включает в себя уже указанные недостатки внутрикостной и внутривенной восходящей флебографии.

Мы отдаем предпочтение динамической флебографии по методике Psathakis, Arnoldi, при которой больной находится на столе с наклоном в 45—60°. Первый снимок делают через 3—5 сек. после введения контраста в состоянии покоя, затем пациент производит 2—3 сильных сокращения икроножных мышц, после чего делают второй снимок, а через 10—15 сек. — третий (с пробой Вальсальвы). Эта методика позволяет выявить возврат контраста в вены голени и заполнение им коммуникантных и поверхностных вен. На основании этого можно судить о клапанной недостаточности глубоких вен и коммуникантов. К сожалению, ни одна из указанных методик не дает возможности судить о состоянии илео-фemorального сегмента венозной системы.

По некоторым литературным данным (А. В. Покровский и сотр., Luke), подтверждаемым нашими наблюдениями, значительная часть постфлебитических синдромов не сопровождается реканализацией тромбированных вен. Чаще всего это проявляется окклюзией именно подвздошного сегмента.

Как показывает наш опыт, получить изображение верхнего отдела бедренных и подвздошных вен при обычной восходящей флебографии чаще всего не удастся. Применяя первое время только восходящую флебографию, мы допустили несколько ошибок в трактовке состояния вен, повлекших за собой нецелесообразные вмешательства.

Р., 22 лет, поступил в хирургическое отделение одной из городских больниц в сентябре 1965 г. по поводу варикозной формы постфлебитического синдрома. Тромбоз глубоких вен обеих нижних конечностей больной перенес в 1961 г. На внутрикостной флебограмме выявлены постфлебитические изменения глубоких вен голени и бедра справа: отсутствие клапанов, неровность контуров вен, флeбэктазии и варикоз. Прокладимость вен на голени и бедре хорошая. Была произведена операция Линтона, оказавшаяся безрезультатной. При тазовой флебографии, выполненной в 1966 г., обнаружена почти полная окклюзия подвздошной вены.

Метод тазовой флебографии, предложенный Luke и разработанный у нас в стране наиболее подробно А. Я. Пытелем и Г. И. Мгалоблишвили, хотя и дает, по свидетельству этих авторов, хорошие изображения тазовых вен, но требует специальных приспособлений (импульсный соленоид и т. д.) и технически сложен.

Для практических целей у больных с веной патологией мы считаем достаточной пункционную чрезкожную флебографию через бедренную вену. Находящемуся на столе в горизонтальном положении на спине больному подкладывают под таз кассету 30×40 см так, чтобы нижний край ее был на границе верхней и средней трети бедра, а верхний край — на уровне передневерхней ости подвздошной кости. После анестезии кожи и подкожной клетчатки пунктируют бедренную вену тотчас под пулартовой связкой. Иглу вводят на расстояние 0,5 см кнутри от места пальпируемой бедренной артерии и направляют вглубь и чуть вверх. Прокол вены сопровождается выделением из павильона иглы темной непульсирующей струи крови, увеличивающейся при натуживании. После введения 10 мл 0,5% раствора новокаина в вену вводят 20 мл контрастного вещества (гипак, урографин, дийодон). В начале введения больной производит прием Вальсальвы, а в конце введения ему предлагают «расслабиться» и сразу же делают рентгеновский снимок с экспозицией 1,5 сек.

При флебографии по этой методике контрастное вещество во время пробы Вальсальвы заполняет дистальные отделы бедренной вены, а в конце введения и за время экспозиции заполняет подвздошную вену. Это позволяет решить одновременно 2 важных вопроса: о проходимости подвздошной вены и о наличии сброса по постфлебитически измененным бедренным венам.

При окклюзии основного ствола бедренной вены игла попадает либо в подкожную вену, либо в одну из коллатеральных вен, и контрастное вещество распространяется по тем венам, по которым совершается отток крови. При этом часто контрастируются надлобковые вены и вены предпузырной клетчатки.

В настоящее время флебографическое обследование больных, у которых по клиническим или анамнестическим данным определяется постфлебитический синдром, мы выполняем следующим образом: вначале производим восходящую внутривенную или внутрикостную динамическую флебографию, а затем тазовую флебографию по описанной методике. Мы полагаем, что ни один метод восходящей флебографии не имеет серьезных преимуществ друг перед другом. Эту часть исследования надо производить тем способом, который более оправдан у данного больного.

В результате изложенной системы флебографического обследования, которое производится на обычном рентгеновском аппарате и не требует дополнительных приспособлений, мы получаем достаточно четкое представление о состоянии глубоких и комму-

никантных вен нижних конечностей (проходимость вен голени, бедра, подвздошных вен, состояние клапанного аппарата и его функции, состояние коммуникантов). Это позволяет более точно наметить план оперативного лечения.

УДК 613.165.6

КАМЕРА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ КОРОТКИХ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ ЛУЧЕЙ НА МИКРОФЛОРУ

Доц. Т. Ф. Новикова

Кафедра гигиены Горьковского медицинского института им. С. М. Кирова

Работами Н. М. Данцига (1950), В. И. Вашкова (1956) и других установлена высокая бактерицидная эффективность коротких ультрафиолетовых (КУФ) лучей и доказаны преимущества санации воздуха этими лучами перед другими способами обеззараживания. Экспериментальное изучение действия КУФ-лучей на микроорганизмы необходимо проводить в специальных герметичных камерах. Камеры, описанные в литературе (А. А. Смородинцева, А. Е. Вершигора и др.), предназначались в основном для изучения кинетики бактериального аэрозоля. Мы поставили перед собой цель сконструировать специальную камеру для изучения бактерицидного действия ультрафиолетовых лучей.

Сконструированная на кафедре общей гигиены Горьковского медицинского института экспериментальная камера изготовлена из дюралюминия, передняя стенка выполнена из органического стекла, объем камеры — 0,3 м³. Образование капельной взвеси бактериального аэрозоля осуществляется с помощью распылителя Смородинцева, соединенного с воздухоподушкой. Камера оборудована бактерицидной лампой. Меняя высоту расположения лампы, можно регулировать интенсивность облучения. В процессе данного исследования мы измеряли фактическую облученность воздуха ультрафиолетом УФМ-6. В зависимости от расстояния ламп до облучаемого объекта интенсивность потока ультрафиолетовых лучей колебалась от 110 до 602 мквт/см². Все манипуляции в камере осуществляли с помощью специальной перчатки, без нарушения герметизации.

Мы изучали действие коротких ультрафиолетовых лучей на белый и золотистый стафилококки, сарцины, зеленящий и гемолитический стрептококки.

Для распыления брали стандартизованную суточную культуру микробов, разведенную в физиологическом растворе. Эффективность действия КУФ-лучей оценивали по уменьшению числа микроорганизмов в воздухе камеры после использования различных методов и сроков обеззараживания. Количественное определение микроорганизмов производили седиментационным способом.

Сравнение эффективности действия различных источников излучения (лампы БУВ-15 и ЭУВ-15) показало, что КУФ-лучи обладают высокой степенью бактерицидного действия. Оба вида источников ультрафиолетового излучения вызывают гибель микроорганизмов. Однако лучший бактерицидный эффект был получен при использовании бактерицидно-увиолетовых ламп БУВ-15. Так, при различных сроках облучения одноступенчатой культуры сарцины снижение количества микробов составило при применении ламп БУВ-15 через 1 мин. — 94,6%, через 5 мин. — 99,79%, при применении ламп ЭУВ-15 — соответственно 47 и 75% (мощность излучения — 275 мквт/см²).

Простое осаждение (без применения ультрафиолетового излучения) также давало некоторое снижение количества микроорганизмов в воздухе. Однако существенным отличием является то, что при осаждении не происходит гибель микроорганизмов. Проведенные в контроле опыты с перемешиванием воздуха показали, что после перемещения слоев воздуха в камере без облучения осевшие микроорганизмы появляются в воздухе почти в таком же количестве, как тотчас же после распыления взвеси. В этой серии опытов были разработаны и установлены условия, необходимые для получения наиболее высокой эффективности действия ламп БУВ-15 и ЭУВ-15. Так, было установлено, что для ламп БУВ-15 доза, обеспечивающая полную гибель микробной взвеси при экспозиции, равной 1 мин., составляет для белого стафилококка 200 мквт/см², для золотистого — 602 мквт/см². Было отмечено также, что максимальная гибель микроорганизмов происходит в первые минуты воздействия коротких ультрафиолетовых лучей.

Бактерицидная лампа снабжена щитком, который позволяет производить обеззараживание воздуха как прямыми, так и рассеянными лучами. Сравнение действия прямого и непрямого облучения воздуха показало, что наилучший бактерицидный эффект дало применение прямых лучей. Так, при прямом облучении через 1 мин. снижение числа белого стафилококка в воздухе достигало 99%, при непрямом — 63%.

Нами изучались также явления реактивации микробов. Взвесь суточной агаровой культуры белого стафилококка разводили по стандарту физиологическим раствором и наносили в количестве 10 мл на 2 чашки Петри. Одну из чашек оставляли для контроля необлученной; вторую облучали лампой БУВ-15, расположенной на расстоянии