

предрасположение к развитию пилороспазма и пилоростеноза. Недостаточно выясненной остается причина развития спазмов и первичной гипертонии мускулатуры привратника. Более вероятно предположение о нервно-рефлекторном происхождении спазмов желудка. На почве извращения тонуса вегетативной иннервации может возникнуть блокада сфинктера с нарушением нормального рефлекса открытия привратника и состоянием перевозбудимости центра блуждающего нерва. К функциональным расстройствам желудочно-кишечного тракта относятся неврогенные спазмы, неврогенные парезы кишечника, пилороспазм, кардиоспазм. Стойкие и длительные пилороспазмы могут привести к возникновению пилоростеноза. Конечно, возможны и врожденные аномалии развития желудочно-кишечного тракта, но клинические проявления функциональных и органических заболеваний желудочно-кишечного тракта и врожденных аномалий весьма сходны: срыгивания, рвота, расстройства стула. Поэтому рентгенологическое исследование желудочно-кишечного тракта (по соответствующим показаниям) у таких больных является абсолютно необходимым (рис. 3).

Таким образом, актуальность вопроса о дальнейшем расширении исследований в перинатальной рентгенологии, углублении знаний и подготовке специалистов по этому разделу не вызывает сомнений.

Поступила 1 июля 1983 г.

УДК 616.33—073.75

## К МЕТОДИКЕ ДВОЙНОГО КОНТРАСТИРОВАНИЯ ЖЕЛУДКА

*Д. И. Абдулхакова*

*Кафедра рентгенологии и радиологии (зав.—заслуж. деят. науки ТАССР проф. Г. И. Володина) Казанского института усовершенствования врачей им. В. И. Ленина*

В последние годы значительный прогресс в рентгенодиагностике заболеваний желудка достигнут благодаря совершенствованию методики двойного контрастирования. Этот способ рентгенологического исследования дает возможность получить четкое изображение рельефа внутренней поверхности желудка за счет использования тонкого слоя бариевой взвеси в сочетании с воздухом или газом, дополнительно введенными в желудок.

Воздух в желудок может поступать через дуоденальный зонд, кончик которого следует довести до нижнего отдела пищевода [2]. Количество вводимого воздуха при этом может быть строго дозировано, так как процедура осуществляется под контролем просвечивания. Однако при всех своих достоинствах этот метод имеет ряд ограничений и неудобств, связанных с введением зонда (у больных с сердечной патологией, выраженным склерозом крупных кровеносных сосудов, заболеваниями пищевода), и с затратой рентгенологом дополнительного времени. Поэтому большинство исследователей предпочитают применять шипучую смесь из лимонной кислоты и гидрокарбоната натрия. А. А. Зяббаров (1957) рекомендовал пользоваться заранее приготовленными кислыми и щелочными бариевыми смесями. И. Л. Тагер (1959) применил раздувание желудка смесью, полученной из бариевой взвеси. Недостатком этого метода является прием сразу большого количества газовыделяющей смеси, что приводит к одномоментному чрезмерному раздуванию желудка с образованием пузырьков газа, покрывающих внутреннюю его поверхность.

Нами на протяжении десяти лет применяется видоизмененный способ использования шипучей смеси. Согласно нашему методу непосредственно перед употреблением в  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  стакана бариевой взвеси, приготовленной для исследования желудка, растворяем половину чайной ложки лимонной кислоты.

Такое же количество гидрокарбоната натрия большой берет на язык и запивает его небольшим глотком кислой бариевой взвеси из стакана. Исследование пневморельефа начинаем после первого глотка. Принятая с первым глотком бария лимонная кислота реагирует в желудке с адекватным количеством гидрокарбоната натрия. Небольшая порция образовавшегося газа позволяет более четко увидеть складки слизистой и зафиксировать их на рентгенограммах. После приема второго глотка образуется новая порция газа, которая растягивает эластичные складки слизистой.

Третий глоток кислого бария, реагируя с имеющейся в желудке остаточной порцией гидрокарбоната натрия, приводит к выделению дополнительной порции газа, который полностью расправляет складки слизистой. В результате мы получаем ровную поверхность слизистой оболочки, на которой лучше просматриваются патологические образования, сопровождающиеся углублением или возвышением внутренней поверхности желудочной стенки. Поэтапное порционное раздувание желудка исключает его чрезмерное перерастяжение, а также бурную реакцию кислоты и гидрокарбоната натрия с образованием пузырьков газа, перекрывающих рельеф слизистой, и позволяет убедиться в эластичности слизистой оболочки или установить ее ригидность. При полном растяжении желудка мы получаем дополнительные сведения об эластичности его стенок, контурах, выявляя таким образом изъязвления или возвышения на внутренней поверхности исследуемого органа.

Для оценки состояния слизистой отделов желудка применяем различные положения пациента. Заднюю стенку, дистальную половину тела и антральный отдел желудка изучаем в положении больного лежа на спине прямо и с поворотом на левый бок (с целью развешивания выходного отдела желудка и двенадцатиперстной кишки), а переднюю стенку желудка и кардиальный отдел — в положении лежа на животе прямо с небольшим поворотом на правый бок. Верхний отдел желудка просматриваем в вертикальной позиции больного в первой косой и левой боковой проекциях, а также в положении лежа на животе с приподнятым левым боком. При этом следует тщательно изучить и зафиксировать на рентгенограмме зону пищеводно-желудочного перехода и абдоминальный сегмент пищевода. Их состояние нередко является определяющим фактором при дифференциации опухолей и доброкачественных процессов, протекающих в данной области.

Указанным способом было обследовано более 2000 больных с различной патологией желудка.

Приводим несколько наблюдений.

Ч., 67 лет, помещен в клинику для обследования с подозрением на рак пищевода по поводу периодически возникающей дисфагии. На предварительном рентгенологическом исследовании в районной поликлинике окончательное заключение не установлено. Фиброгастроскоп при эндоскопии провести в суженный абдоминальный сегмент пищевода не удалось. В материале, взятом для гистологии, раковый рост не обнаружен. В онкологическом стационаре при рентгенологическом исследовании с применением двойного контрастирования в проекции кардиального отдела определяются дефекты на рельефе (рис. 1). Желудок расположен высоко и образует выраженный стойкий задний каскад. Особенно показательной явилась рентгенограмма в левой боковой проекции, на которой просматривается бугристое образование. Опухоль расположена на задней стенке субкардиального отдела, распространяется на кардию и абдоминальный сегмент пищевода, суживая его на протяжении около 1—1,5 см (рис. 2).

Диагноз на операции — аденокарцинома.



Рис. 1. Рентгенограмма желудка больного Ч., 67 лет, в вертикальном положении. В условиях двойного контрастирования в проекции кардиального отдела определяются дефекты на рельефе.



Рис. 2. Боковая рентгенограмма желудка того же больного. На задней стенке надкардиального, кардиального и подкардиального отделов — бугристая опухоль, переходящая на абдоминальный сегмент пищевода.

Е., 24 лет, предъявлял жалобы на затруднение при глотании твердой пищи. Рентгенологическое исследование в условиях поликлиники выявило рубцовое сужение абдоминального отрезка пищевода. Фиброгастроскоп провести в абдоминальный



Рис. 3. Рентгенограмма больного Е., 24 лет. На фоне газового пузыря желудка определяется тень опухоли. Абдоминальный сегмент пищевода на протяжении около 1 см неравномерно сужен.



Рис. 4. При двойном контрастировании желудка на фоне описанной тени определяется злокачественный рельеф.

сегмент пищевода не удалось. При контрольном рентгенологическом исследовании с применением двойного контрастирования обнаружена опухоль кардиального отдела желудка размера около  $2 \times 3$  см с переходом на абдоминальный сегмент пищевода (рис. 3 и 4). Диагноз на операции — аденокарцинома.

Таким образом, применяемый нами способ раздувания желудка сочетается в себе простоту и удобство, не требует специальных приспособлений и не причиняет больному неприятных ощущений. Ценным его качеством является возможность дозировать количество образующегося в желудке газа путем

его постепенного раздувания. Он исключает введение жидкости, мешающей изучению рельефа слизистой.

Практика показала, что введение газа в желудок описанным способом в силу своей эффективности и простоты может быть использовано в повседневной работе рентгенолога в условиях как стационара, так и поликлиники.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Зяббаров А. А. В кн.: Труды института онкологии АМН СССР, т. I, М., 1957.—2. Соколов Ю. Н., Говзман С. Г. Вестн. рентгенол. 1955, 2.—3. Тагер И. Л. Ошибки и трудности в рентгенодиагностике рака желудка. М., 1959.

Поступила 22 июня 1982 г.

УДК 616.33—073.756.5

## К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КРУПНОКАДРОВОГО ФЛЮОРОГРАФА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ГАСТРАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ

А. А. Утков

*Кафедра рентгенологии, медицинской радиологии с курсом онкологии (зав.— проф. Н. Е. Яхонтов) Горьковского медицинского института им. С. М. Кирова*

Одной из частых причин несвоевременной диагностики рака желудка является поздняя обращаемость больных ввиду бессимптомного течения заболевания. Поэтому выявить ранние стадии рака желудка можно только при проведении массовых профилактических осмотров. Одним из вариантов решения данного вопроса может стать метод гастрорентгенографии.

Нашей задачей было определение диагностических возможностей отечественного крупнокадрового флюорографа 12-Ф4 в выявлении гастральной патологии.

В процессе работы мы столкнулись с некоторыми техническими затруднениями. Так, возникла необходимость в повышении мощности рентгеновского излучения и в модернизации штатива, которая позволяла бы выполнять снимки не только в вертикальном, но и в горизонтальном положении пациента. Вопрос о повышении мощности