

тометрических измерений, выявлялись адинамия, гипотония, гипогликемия, повышение содержания калия в сыворотке крови и слюне, снижение уровня натрия в сыворотке крови и статистически недостоверное повышение его в слюне, уменьшение суточной экскреции 17-кетостероидов с мочой, положительная проба Торна, т. е. имелась вторичная недостаточность надпочечников.

Известно, что выявление недостаточности надпочечников обычными лабораторными методами — задача весьма трудоемкая. Поэтому электрогустометрия, простой способ, почти не требующий затраты времени, несомненно, заслуживает внимания в качестве ориентировочного теста. Следует, однако, учитывать, что если резкое снижение показателя электрогустометрии достоверно свидетельствует о недостаточности надпочечников, то нормальные или лишь несколько сниженные результаты нельзя считать безусловным доказательством ее отсутствия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kosowicz J., Pruszewicz A. J. clin. Endocr., 1967, 27, 214.— 2. Weber H. Ztschr. med. Labortechnik., 1968, 5, 296.

Поступила 28 мая 1980 г.

УДК 616.33—089.15

ОПЕРАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ПОРАЖЕНИЙ ЖЕЛУДКА

А. С. Абдуллин

Кафедра онкологии (зав.— проф. М. З. Сигал) Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина и курс онкологии (зав.— доц. А. С. Абдуллин) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова.

Реферат. Разработаны методы исследования желудка в проходящем свете во время операции: обратная трансиллюминационная фиброгастроскопия, прицельная прямая и обратная трансиллюминационная ангиография. Исследования проведены во время операции и на удаленных препаратах. Из 464 прооперированных больных у 346 был рак желудка, у 45 — язвенная болезнь, у 43 — полипы и у 30 — неэпителиальные опухоли. Особенности ангиоархитектоники желудка имеют значение для распознавания начальных поражений — эрозий, язв, полипов.

Ключевые слова: эрозия, язвы, полипы, начальный рак желудка, трансиллюминационная операционная фиброгастроскопия.

10 иллюстраций. Библиография: 4 названия.

Предложения и разработки М. З. Сигала, связанные с исследованиями стенки желудка в проходящем свете [4а, б], явились новым и эффективным направлением в развитии операционной диагностики. В этих работах было показано, что при соответствующих условиях в проходящем свете становятся доступными обозрению образования, принадлежащие к различным слоям, в том числе и внутренним, невидимым при обычном осмотре. Благодаря отличиям в светопоглощающей способности возникают изображения интрамуральных сосудов слизистой, подслизистого сплетения, мышечного и субсерозного слоев, складок слизистой, желудочных полей. Патологические фокусы (рак, язва, полипы, неэпителиальные опухоли, гастритические поражения) в трансиллюминационных картинах дают теневые изображения, соответствующие их величине и форме.

Развитие хирургии рака желудка в последнее время определяет необходимость распознавания на операционном столе малых форм рака желудка и других начальных поражений. В операционной диагностике раннего рака осмотр и пальпация теряют какую бы то ни было информативность. Хирург должен пользоваться заключениями, основанными на данных эндоскопических исследований. Начальная карцинома по способу ее определения — это преимущественно эндоскопический рак.

Небольшие ограниченные утолщения стенки при инфильтративном варианте рака, а также малые сосочковые выступы на фоне выраженного тонкого рельефа слизистой могут оказаться нераспознаваемыми при эндоскопии. Совершенствование методов операционной диагностики начального рака представляет важную задачу.

Мы полагаем, что использование трансиллюминационной операционной диагностики в сочетании с эндоскопическими методами расширит разрешающую способность каждого из этих приемов.

Нами разработаны и предлагаются для внедрения в практику 3 методики опе-

рационного исследования: 1) обратная трансиллюминационная фиброгастроскопия желудка; 2) прицельная прямая и обратная трансиллюминационная ангиография; 3) пигментная инъекционная трансиллюминационная вазография. Исследования проведены во время операции и на удаленных препаратах. Изучены 464 желудка. У 346 прооперированных больных был рак желудка (в том числе у 17 — озлокачествленные полипы и у 28 — рак из язвы), у 45 — язвенная болезнь, у 43 — полипы, у 30 — неэпителиальные опухоли (у 16 — доброкачественные и у 14 — злокачественные). Кроме того, изучены 47 аутопсийных препаратов желудка, изъятых у умерших от внежелудочных заболеваний.

Обратная трансиллюминационная фиброгастроскопия состоит в следующем. Эндоскоп после интубации больного вводят через рот по пищеводу в желудок. Вскрывают брюшную полость, создают доступ к разным отделам обнаженного желудка. В просвет его нагнетают воздух. Слизистую исследуют в отраженном свете через эндоскоп [1] и одновременно ведут наблюдение в проходящем свете (прямая трансиллюминация) [2]. Затем при выключенном источнике света в эндоскопе извне направляют световой поток на обнаженную в операционном поле желудочную стенку [3]. Картины рассматривают через эндоскоп.

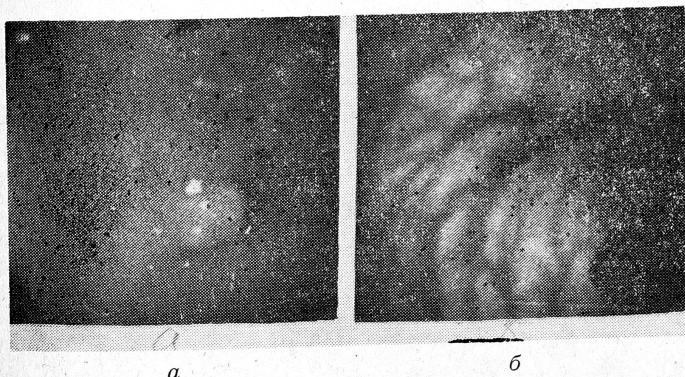
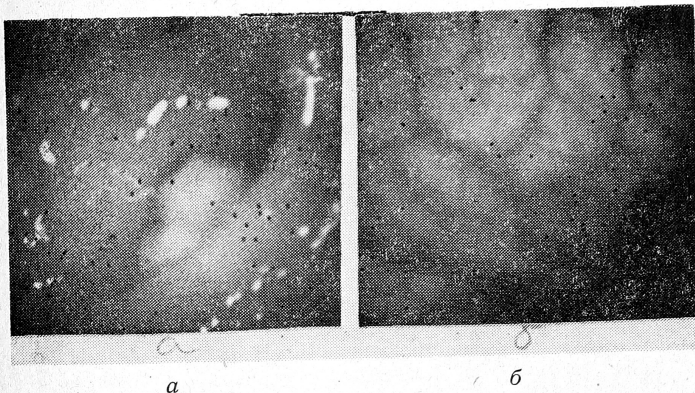


Рис. 1.—2. Картины, заснятые при фиброгастроскопии во время операции: а — полипы, вид в отраженном свете; б — то же в проходящем свете — выключен осветитель эндоскопа, световой поток направлен на стенку желудка извне.

На рис. 1 и 2 сопоставлены (а — б) картины, полученные при обычной методике исследования и предлагаемом способе. При трансиллюминационной эндоскопии выявляются прилежащие к очагу сосуды стенки желудка, обнаруживаются изменения в подслизистом и мышечном слоях стенки.

Предлагаемая нами комбинированная методика отличается от применявшихся ранее способов эндоскопических исследований во время операции следующими особенностями: 1) с ее помощью выявляются изменения в подслизистом слое, в том числе и при интактной слизистой; 2) рисунок патологического очага включает не только видимые в отраженном свете изменения слизистой, но и затенения, связанные с поражением подслизистого слоя; 3) могут быть сопоставлены отличающиеся друг от друга изображения очагов поражения в проходящем и в отраженном свете. Эти картины отражают отличия, возникающие при различных отношениях в системе объект — свет — глаз:

а) источник света — серозно-мышечный слой — слизистая — глаз, б) источник света — слизистая — подслизистый слой — серозно-мышечный слой — глаз, в) источник света — слизистая — глаз. Становится возможным обнаружить изменения, которые не могут быть определены при обычных методах эндоскопического исследования. Теневое изображение очага сочетается с рисунком интрамуральных сосудов, прилежащих к нему, а при малой толщине — и интратуморальных ветвей. Атипизм сосудистого рисунка выступает в качестве диагностического признака, что особенно важно для распознавания начальных поражений и дифференциальной диагностики с другими малыми очагами поражения: эрозиями, язвами, полипами (рис. 3, 4).

Ранее выполненные трансиллюминационные исследования [4а, б] показали, что локализация, форма, анатомический вариант ракового, язвенного очагов и полипов на-

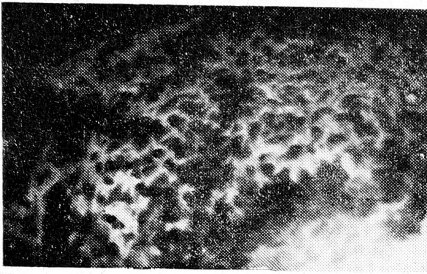
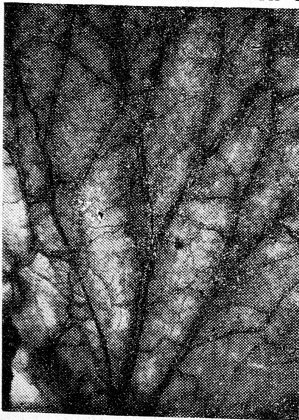


Рис. 3. Множественный микрополипоз желудка. Обратное трансиллюминационное изображение.

бой столик — ящик, покрытый матовым стеклом с подсветкой снизу от лампы дневного света. К столику прикреплен металлический штатив с фотоаппаратом. Прицельную ангиографию осуществляют при двух положениях препарата: когда он обращен к источнику света слизистой или серозно-мышечным слоем. Возникающие при этом картины представлены на рис. 5 а, б. Видны детальные изображения интрамуральных сосудов и изменения ангиоархитектоники в связи с патологическим процессом.

Начальные формы патологии желудка связаны с изменениями желудочных полей. Желудочные поля представляют собой компонент тонкого рельефа слизистой оболочки. Изменения их обнаруживают в проходящем свете по мере повышения внутрижелудочного давления. Можно видеть следующие фазы динамических картин желудочных полей: а) округлое образование в виде равномерного затенения, окруженного белесым ободком неправильно округлой формы; б) центральное просветление в *areae gastricae*, постепенно увеличивающееся по мере растяжения слизистой, связанное с повышением внутрижелудочного давления, светлый ободок соответственно сокращается; в) желудочное поле приобретает округлую форму и окружается кольцевидным кровеносным сосудом слизистой оболочки.

Оказалось, что каждое желудочное поле по периферии имеет свои лимфатический и кровеносный сосуды. Интерстициальная инъекция слизистой с исследованием в проходящем свете и инъекционная интраартериальная вазоскопия (-графия) в проходящем свете позволяют выявлять эти сосуды желудочных полей (рис. 6—8).



а

б

Рис. 5. Экспресс-трансиллюминационная ангиография расщепленного препарата желудка — слизисто-подслизистого слоя: а — световой поток направлен со стороны слизистой; б — то же, световой поток со стороны подслизистого слоя.

ходятся в соответствии с ангиоархитектоникой, что может быть использовано для ангиографической диагностики на операционном столе.

Разработанная нами прицельная обратная трансиллюминационная ангиография может быть включена в комплекс операционной диагностики. Более детальные и четкие картины могут быть получены после расщепления стенки на 2 слоя — серозно-мышечный и слизисто-подслизистый. Эта методика состоит в следующем. Используется источник холодного света — осветитель со световодами. Исследования анатомических образований, проводимые на резекционном и трупном материале, выполняли на установке, которая представляет со-



Рис. 4. Множественные эрозии желудка в проходящем свете. Осмотр со стороны слизистой.

Более четкие картины желудочных полей выявляются при просвечивании со стороны серозного покрова и исследовании со стороны слизистой. Во время операции можно использовать фиброгастроскоп, если включить источник света, направленный на серозно-мышечную оболочку желудка, и включить свет в эндоскопе.

Тончайший рельеф слизистой желудка при язвах характеризуется гипертрофией, выраженными желудочными полями, четкой складчатостью слизистой (рис. 9, а и б). При раке часто обнаруживают атрофию желудочных полей, едва начинающиеся складки слизистой легко расправляются, стенка истончена (рис. 10).

При язвенной болезни желудка желудочные поля, как указано, представляются весь-

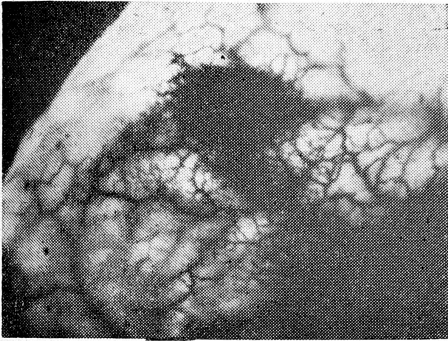


Рис. 6. Трансиллюминационная прямая лимфография препарата желудка. Интерстициальная инъекция 1% раствора метиленового синего. Видны лимфатические сосуды, окружающие желудочные поля.



Рис. 7. Пигментная трансиллюминационная интраорганный операционная ангиография. Вид со стороны серозной оболочки.

ма четкими по всей поверхности слизистой оболочки, вплоть до язвенного кратера. При хронической каллезной или зарубцевавшейся язве желудочные поля менее выражены в зоне рубцового поля вокруг язвы. В рубцовоизмененной околоязвенной зоне видна деформация, сужение просвета сосудов и аваскулярные поля.

На трансиллюминационных ангиограммах при язвенной форме рака наблюдается атрофия желудочных полей. Они сглажены, границы между ними появляются при небольшом растяжении стенки желудка. Сосудистая сеть вокруг раковой язвы деформирована. Атипизм проявляется в изменении хода ветвей, направления, петлистости, диаметра сосудов. Обнаруживается вовлечение сосудов в опухолевую инфильтрацию.

Наши исследования показали, что полипы развиваются на фоне измененной прилежащей слизистой оболочки желудка. Исследование слизистой желудка при полипах

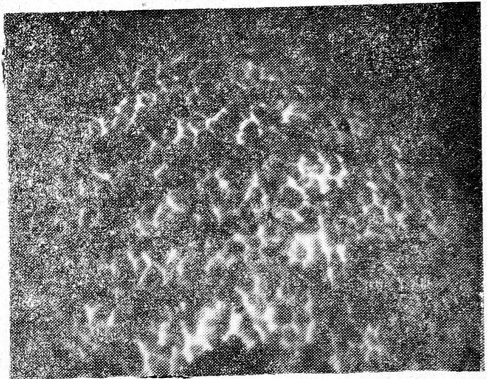
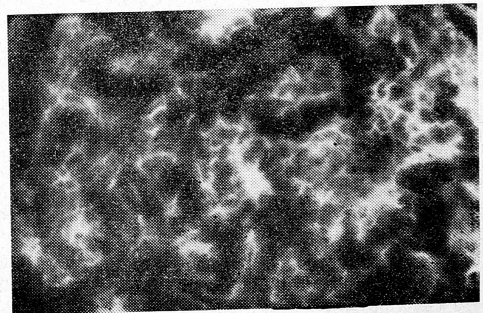


Рис. 8. Обратная трансиллюминационная ангиография на препарате. Четко видны желудочные поля и сосуды подслизистого слоя.



a



б

Рис. 9. Рельеф слизистой при язве: *a* — вид в отраженном свете, *б* — при обратной трансиллюминации.

ставит следующие задачи: 1) выявление полипов, в том числе весьма малых размеров — «микрополипов»; 2) определение злокачественной трансформации; 3) обнаружение сопутствующих гастритических изменений.

Анатомические и трансиллюминационные исследования желудка, пораженного раком, обнаруживают связь фоновой патологии слизистой с локализацией полипов и кар-

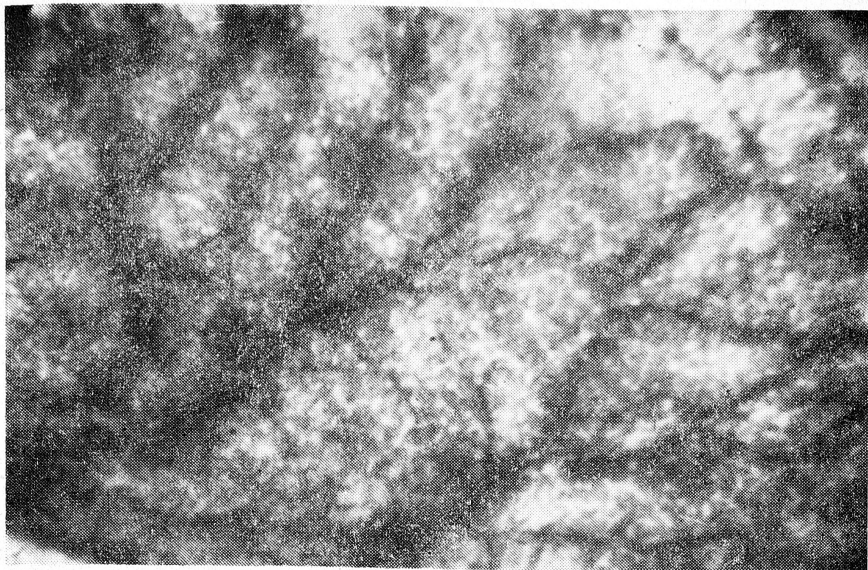


Рис. 10. Желудочные поля при раке.

циномы. Показательны в этом отношении препараты, в которых сочетаются обычный рельеф складок и атрофия. Полипы и раковый очаг прилежат к полю со сглаженными складками слизистой или участками, лишенными складок слизистой. Здесь желудочные поля также не выражены.

При полипозе желудка в качестве дифференциально-диагностического приема выступает взаимная смещаемость слоев стенки желудка. Полипообразный рак вовлекает в процесс подслизистую сосудистую сеть, и вывести ее за пределы теневого изображения патологического очага не представляется возможным; при поражении только слизистой оболочки (то есть полипах) она легко смещается вместе с патологическим очагом, прослеживается питающий полип сосуд.

Понятие начального рака обычно связывают с величиной очага и проникновением его в толщу стенки; поражение слизистой или слизисто-подслизистого слоя. Для диагностики во время операции начального рака мы предлагаем экспресс-ангиографическое исследование соответствующих отделов стенки в сомнительных случаях. Атипизм картин с ангиоархитектоникой соответствующего сегмента или субсегмента в норме. Вовлечение сосудов в инфильтративный процесс, искажение рисунка, асимметрия, обрыв, окклюзия, деформация, прямая инфильтрация сосудов соответствующих слоев стенки могут служить признаками инфильтративного роста, карциномы. В исследовании начальных форм рака определенное значение приобретает изучение инвазивного пояса опухоли, зоны поражения между раковым очагом и неизмененными участками стенки. Здесь обнаруживается начальное вовлечение в процесс стенки желудка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мартынюк П. В. Формы роста и распространения рака в стенке желудка в трансиллюминационном изображении. Автореф. канд. дисс. Кишинев, 1966.—
2. Перлин С. М. Вопросы операционной диагностики при раке желудка. Автореф. канд. дисс. Казань, 1956.—
3. Сагайдак В. Н. Вестн. хир., 1970, 1.—
4. Сигал М. З. а) Трансиллюминация при операциях на желудке. М., Медицина, 1964; б) Трансиллюминация при операциях на полых органах. М., Медицина, 1974.

Поступила 26 марта 1981 г.