

Случай 2-ой. Больной С-н, болен около года, язвенный анамнез с обычным клиническим течением; рентгенологически, при самом тщательном исследовании, ниши обнаружить не удастся, но отмечается вертикальное направление складок слизистой к малой кривизне у angulus'a. Операция—зажившая язва малой кривизны на границе вертикальной и горизонтальной ветви желудка (т. е. у angulus'a).

Случай 3-й. Больной К-в. Складки слизистой направлены вертикально к малой кривизне, где у перехода вертикальной в горизонтальную ветвь желудка имеется отчетливая ниша. Пальпация ее области резко болезненна.

Таких безупречных случаев мы имеем около двадцати, где, помощью методики изучения рельефа с дозированной компрессией, мы имели возможность ставить диагноз язвы желудка исключительно по сохранившемуся направлению складок, что вполне гармонировало с клинической картиной.

Методика эта дает рентгеновскому анализу возможность соединить анатомические данные с изучением функции желудка, поскольку на ней отражается наличие язвы, а главное,—сделать ряд динамических наблюдений и, вместо изучения только статики язвы, изучать развитие язвенного поражения желудка и его результаты для органа.

Таким образом, применяемая нами методика поднимает рентгеновское исследование на новую ступень, выходящую за пределы изучения обнаруженной у больного ниши и допускающую возможность ретроспективного диагноза там, где, при насыщенной клинической картине, так бедно рентгеновское изображение.

Из кафедры рентгенологии государственного института для усовершенствования врачей им. В. И. Ленина в Казани. (Директор—проф. Р. Я. Гасуль).

К рентгенодиагностике оперированного желудка.

Прив.-доц. М. И. Гольдштейн.

Сложная проблема оперированного желудка за последнее время все больше и больше привлекает внимание терапевтов, хирургов и рентгенологов. Систематическое исследование рентгеном желудка, после произведенной на нем операции, дает нам возможность изучить его форму и функцию, позволяет судить об успехах операции, а также своевременно распознавать послеоперационные осложнения и рецидивы заболеваний, требующих в некоторых случаях неотложного вторичного хирургического вмешательства, а в других случаях—предупреждения ненужной вторичной операции.

Из предложенных операций на желудке на первом месте стоят *гастроэнтероанастомоз и резекция с их различными модификациями*. Перед этими двумя главными операциями все остальные, как гастростомия, гастропластика, гастропексия и пр. отступают на задний план.

В изучении свойств оперированного желудка, современному рентгеновскому методу принадлежит исключительная роль.

Рентгеновское исследование производится обычно натощак в утренние часы, во избежание скопления жидкого слоя, приемом нескольких глотков бариевой взвеси; умеренным массажированием, под контролем экрана, удается получить изображение рельефа слизистой и изучить положение и характер складок. С большой пользой может быть применена дуоденальная рамка Берга для прицельных снимков. Для

дозированной компрессии, в качестве пелота, можно также пользоваться умеренно надутой резиновой камерой футбольного мяча. При рентгеноскопии необходимо обратить особое внимание на первые моменты эвакуации через анастомоз и заполнение приводящей и отводящей петель тощей кишки, а также на состояние привратника и начальной части 12-перстной кишки. Последующие приемы контрастной массы до кардии дают нам представление о форме оперированного желудка и его двигательной способности.

Среди операций на желудке широким распространением пользуется *задняя гастроэнтеростомия* (г.-э.), реже передняя с Брауновским анастомозом.

Чаще всего вопрос о г.-э. возникает при язве желудка и ее последствиях, она также является вспомогательной операцией при раке желудка, когда радикальное вмешательство уже невозможно. При рентгеноскопии анастомоз редко занимает наиболее низкую точку в желудке; обычно соединительное отверстие расположено несколько выше над большой кривизной и, при дорзовентральном просвечивании, закрывается нижним полюсом желудка, почему область анастомоза предпочтительнее исследовать небольшими количествами контрастной массой дозированной компрессией. Форма желудка при анастомозе мало меняется; перистальтика в большинстве случаев сохранена, но ослаблена. Опорожнение при нормальном функционирующем анастомозе ускоренное, через час-полтора желудок пуст. По Goetze, при наполненном желудке, первый период эвакуации совершается через анастомоз, второй период—через привратник. Для определения проходимости привратника и состояния 12-перстной кишки необходимо руками, под контролем экрана, блокировать место анастомоза и продвинуть контрастную массу в кишечник по естественному руслу.

Следует подчеркнуть, что, при нормально функционирующем анастомозе, *Bulbus duodeni* заполняется частично и эта псевдодеформация не должна быть учтена как патология. Систематическое исследование рентгеном сводится не только к изучению формы желудка и функции анастомоза, но дает нам возможность проследить за течением основного заболевания, по поводу которого была произведена операция.

Наряду с субъективным улучшением, можно отметить исчезновение ниши, а также спастических явлений, сопутствующих язве желудка. В случаях стеноза с нарушением моторной деятельности наступает быстрое улучшение и по наблюдениям Haertel, Schüller и Palugayau желудок уменьшается в своем объеме и наступает частично обратное развитие эктазии.

Другой частой операцией по поводу язвы и злокачественного образования является *резекция по В-1 и В-2*¹⁾. В первом случае операция заключается в удалении всей привратниковой части вместе с привратником. Культия желудка соединяется с 12-перстной кишкой конец к концу. Форма желудка при В-1 зависит от величины удаленного участка и от положения желудка до операции. Чаще всего желудок уменьшен в своих размерах, приподнят, располагается поперечно и по своей форме нередко напоминает скирр пилорической части. На месте сшивания желудка с 12-перстной кишкой нередко образуется перетяжка, которая определяется на экране благодаря значительному циркулярному сужению просвета.

¹⁾ Billroth 1 и 2.

В тех случаях, когда малая кривизна усечена на большом протяжении, последняя значительно укорачивается, желудок принимает форму кисета. Перистальтика резко ослаблена, едва заметна. Опорожнение, в виду отсутствия привратника и пониженной кислотности,—ускоренное. Благодаря быстрому поступлению значительных количеств контрастной массы в 12-перстную кишку, последняя значительно увеличивается в своем объеме; четко вырисовываются также расширенные Керкринговские складки тощей кишки.

При В-2 также удаляется синус вместе с привратником. Отверстие 12-перстной кишки наглухо закрывается и культи желудка сшиваются с тощей кишкой. Форма желудка также зависит от величины резекции и характера операции; обычно желудок значительно уменьшен в своем объеме, образуя клиновидную, либо воронкообразную форму и полностью расположен влево. Рельеф слизистой может быть получен при упомянутой выше методике приемом небольших количеств жидкой взвеси при дозированной компрессии. Перистальтика едва заметна, вернее отсутствует. Анастомоз при В-2 занимает наиболее низкую точку и, при прохождении первых порций, удается определить заполненные приводящую и отводящую петли, принимающие при дозированной компрессии форму расходящихся ножниц. Опорожнение в большинстве случаев ускоренное, непрерывное и, только после заполнения первых кишечных петель, эвакуация несколько замедляется. Обычно через полчаса желудок—пустой, некоторые авторы отмечают также ускоренную эвакуацию тонких кишек при В-2, через час-полтора видны заполненные *coecum* и *colon ascendens*.

Большой статистический материал русской и иностранной литературы, а также данные терапевтической клиники нашего И-та (директор проф. Р. И. Лепская), подтверждают, что количество больных с неудовлетворительным результатом после хирургического вмешательства весьма значительно; у разных авторов оно колеблется от 20 до 70%. Эти осложнения обязаны функциональным расстройствам, наступившим вскоре после операции, так и рецидивам основного заболевания и механическим последствиям оперативного вмешательства. Рентгеновское исследование осложнений свежес оперированного желудка показывает задержку контрастной массы у анастомоза с увеличенным жидким слоем и замедленной эвакуацией. Berg, Hellmer отмечают у соустья на месте наложения швов воспалительно измененные утолщенные складки слизистой. Значение рентгеновского исследования свежес оперированного желудка ограниченное и до настоящего времени недостаточно изучено.

Наибольший интерес представляют *более поздние изменения оперированного желудка*. Благодаря исследованию Konjetzny и его учеников, результатам гастроскопии (Schindler, Korbsch, Hohiweg, Gutzeit), в особенности же благодаря новейшим рентгеновским данным по изучению слизистой желудка методом рельефа, выяснилось, что наиболее частым фактором, осложняющим результат операции, являются *гастриты*. На рентгенограммах, полученных методом рельефа, воспалительно измененные складки в области анастомоза гипертрофированы с неравномерным пробегом, ригидны, с неровной причудливой зернистой поверхностью, дающей при дозированной компрессии на прицельных снимках просветления округлой либо продолговатой формы; углубления



Рис. 1. Нормально функц. анастомоз.



Рис. 2. Желудок после операции по Бильроту I.



Рис. 3. Нормальное радиарное направление складок слизистой у а-за.



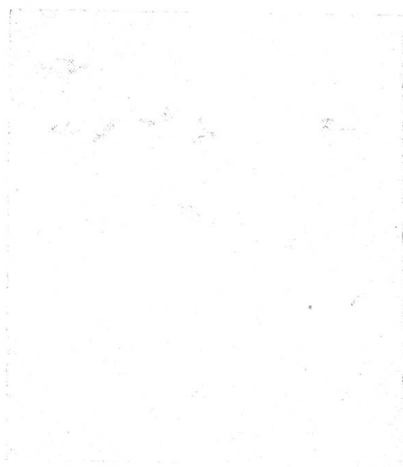
Рис. 4. Гипертрофические складки слизистой у больных с г.-е.



Рис. 5. *Ulcus pepticum jejuni* видна ниша
с конвергирующими складками.



Рис. 6. Прободная дуоденальная язва. При ирри-
госкопии через фистулу заполняются желудок
и тонкие кишки.



между складками значительно сужены. Gutzeit считает характерным для гастроэнтеростомированных диффузное набухание воспалительно измененной слизистой в области соустья, в более тяжелых случаях отечность всей слизистой желудка; зернистость при этой форме гастрита отсутствует.

Значительно утолщенные и расширенные складки могут вызвать закупорку соустья и вторичные явления относительной непроходимости. Под влиянием вредных моментов, воспалительно измененная слизистая может изъязвляться с образованием глубоких дефектов, которые могут давать на рентгене картину ниши. Частыми спутниками гастрита являются спазмы в области анастомоза, гиперсекреция и увеличенное количество слизи. Частицы слизи, перемешиваясь с контрастной взвесью, дают на снимках и при просвечивании мелкие округлые тени на подобие саговых зерен, перемещающихся, в отличие от истинно-зернистого рельефа, при пальпации.

Иллюстрацией могут служить след. примеры.

1. Больной М. в 1929 г. подвергся операции по поводу язвы желудка. Через несколько месяцев боли возобновились. В 1930 г. поступил в терапевтическую клинику с жалобами на боли в подложечной области, появляющиеся через полчаса после еды. При исследовании желудочного сока—повышение общей и свободной кислотности и наличие слизи: скрытая кровь в кале отрицательная. Рентген: на снимке рельефа слизистой определяются утолщенные ригидные складки, конвергирующие к анастомозу, жидкий слой увеличен; замедленное опорожнение через анастомоз, видны набухшие петли отводящей и приводящей петель. Заключение: послеоперационный гастрит.

2. Больной Т. поступил в клинику с жалобами на боли режущего характера, наступающие ночью, а также натощак. В 1927 г., операция по поводу язвы 12-перстной кишки. Через три месяца опять появились боли, сопровождающиеся рвотой. Желудочный сок: гиперацидитас, много слизи и желчи. Рентген: значительно расширенные, переплетающиеся между собой складки по всему желудку, с радиарным направлением к анастомозу. Обилие клубочков слизи. „Schüttelung“ в области Forgya. Болезненность при надавливании у соустья. Клиническое и рентгеновское заключение—гипертрофический гастрит.

Воспалительные изменения *после радикальных операций* мало изучены. Meuer'ом описаны воспалительно-утолщенные складки с звездчатым их расположением в области наложения швов при резекции по В-1. Чаще встречаются изменения слизистой в области анастомоза при В-2, на что обращают особое внимание Berg и Prévôt. Благодаря завороту слизистой, во время операции образуются в области культи небольшие мешковидные выпячивания, в которых застаивающаяся пища вызывает воспалительные изменения слизистой. На рентгенограммах эти мешочки выступают в виде хорошо очерченных округлых образований. Под влиянием лечения, по мере стихания воспалительных явлений, эти выпячивания могут значительно уменьшаться в своем объеме. В некоторых случаях при В-2 гиперплазированная слизистая в области анастомоза образует полипозное разращение, которое может вызвать задержку содержимого в желудке. Рентгеном определяется латерально округлое просветление, которое необходимо дифференцировать с рецидивом Са.

Другим важным послеоперационным осложнением является *язва тощей кишки* (ulcus peritricum jejuni). Рентгеном мы различаем гастроэюнальную язву, расположенную в самом соустье от еюнальной, расположенной в еюnum. Язва в большинстве случаев бывает одиночной, но встречаются

также случаи с несколькими язвами. Точная рентгенодиагностика гастро-еюнальной язвы представляет собою один из наиболее трудных отделов диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Также, как при язве желудка, мы при *ulcus pepticum jejuni* различаем прямые и косвенные симптомы. Достоверность пептической язвы подтверждается только прямым доказательством, а именно: *наличием ниши*. Если Goetze у всех язвенных больных мог определить нишу только в 10%, то в настоящее время, благодаря усовершенствованной рентгеновской технике, приемом небольших количеств бариевой взвеси, еюнальные ниши определяются гораздо чаще. Обычно профильные ниши встречаются в области отводящей петли и вырисовываются в виде выступа, то принимают форму чашечки, либо грибка, сидящего на ножке. Необходимо обратить особое внимание на конвергенцию складок по направлению к нише. Как уже раньше указывалось, радиарное симметричное схождение складок в области соустья встречается и при неизменной слизистой оперированного желудка, между тем как при язве складки занимают эксцентрическое положение по отношению к нише и напоминают гусиную лапку. Язва в области соустья дает в ряде случаев характерную картину ниши *en face*, которая при осторожной компрессии принимает форму висюльки капли, с округлыми ровными контурами, либо форму звездочки. В некоторых случаях трудно провести дифференциальную диагностику между нишей и развившейся после операции заворотом слизистой. Постоянство ниши с характерной складчатостью при повторных исследованиях подтверждает диагноз язвы. Симптом ниши чаще всего встречается у больных после гастроэюностомии, в особенности после операции по поводу язвы 12-перстной кишки.

Как правило, *ulcus pepticum jejuni* сопровождается сопутствующими гастритическими изменениями слизистой.

Больной З. поступил в клинику с жалобами на острые боли внизу живота, появляющиеся тотчас же после еды. В 1929 г. был оперирован по поводу язвы 12-перстной кишки: вскоре после операции опять появились боли и диспептические явления. Исследование рельефа слизистой определяется профильная ниша в области анастомоза с характерной конвергенцией складок. При дальнейшем наполнении желудок принимает нормотоническую форму. Отдельные порции контрастной массы проходят через искусственный анастомоз, большая же часть через привратник. *Bulbus duodeni* резко деформирован. Рентген. Заключение—*ulcus pepticum jejuni*, операция (дегастроэнтеростомия) полностью подтвердила диагноз.

Больному К. в 1927 г. была произведена г.-э. по поводу язвы желудка, через несколько месяцев рецидив болей. В 1932 г. поступил в клинику по поводу сильных болей вскоре после еды, общей слабости и похудания. Об'ективно: гиперсекреция и гиперацидитас; скрытая кровь в кале резко положительная. Рентген: желудок приподнят, деформирован; определяется округлая ниша в верхней части отводящей петли. Заключение: *ulcus pepticum jejuni*.

К косвенным симптомам *ul. pept. j.* относятся спазм в области анастомоза, усиленная перистальтика, задержка эвакуации и локализованная болезненность. Все эти симптомы, в сочетании с клиническими данными, могут быть использованы при распознавании язвы тощей кишки. Однако, косвенные симптомы не отличаются постоянством и подвержены колебаниям. *Только прямой симптом ниши является неопровержимым доказательством наличия пептической язвы тощей кишки.* *Ulcus pepticum jejuni* отличается склонностью к тяжелым

осложнениям; углубляясь и приближаясь у серозной оболочке, может вызвать перфорацию в поперечно-ободочную кишку, создается таким образом *двойной свищ* (*fistula gastro-colica, fist. gastro-jejuno colica*)—гастроэнтеростомическое отверстие с направлением в тонкую и толстую кишку; пища непосредственно из желудка попадает через свищ в поперечно-ободочную кишку. В резко выраженных случаях, когда имеется каловая рвота, при отсутствии явлений илеуса, отрыжка с фекальным запахом, лиентерия (нахождение в кале непереваренной пищи), упорные профузные поносы, клинический диагноз не представляет особых затруднений. В начальных формах, когда свищ между тонкой и толстой кишкой имеет небольшие размеры и затекание фекальных масс в желудок не происходит, диагноз может быть затруднен и только тщательное рентгеновское исследование взвесью *per os*, а также обязательно повторно *per clusum*,—дает возможность определить прижизненную диагностику патологических анастомозов. Мы имели возможность наблюдать три случая перфорации язвы тощей кишки.

Больной С., поступил в клинику с жалобами на резкие боли в подложечной области, рвоту, отрыжку с фекальным запахом, поносы и похудание. Три года тому назад была произведена операция г.-э. по поводу язвы 12-перстной кишки. Рентген: контрастная масса через анастомоз заполняет петли тонких кишок и отсюда непосредственно попадает в толстый кишечник, который легко распознается благодаря гаустрации. Повторные исследования наливкой кишечника определяют затекание контрастной массы через толстый кишечник в желудок и быстрое последующее заполнение через анастомоз тонких петель кишок. Рентгеновское заключение—фистула гастроколика—подтвердилось операцией.

Больной К., поступил осенью 1933 г. в клинику по поводу сильных болей через час после приема пищи, отрыжки „тухлым яйцом“, рвотой с примесью желчи и „испорченной пищи“. Поносы 4—5 раз в день. В 1930 г. операция г.-э. по поводу язвы 12-перстной кишки. Рентген: желудок приподнят, располагается поперечно; опорожнение через анастомоз, расположенный в верхней трети большой кривизны. Складки слизистой утолщены. Единичные порции проходят через деформированный *Valbus duodeni*. Через 10' видны заполненные петли тонких кишок, а также стойкое ампуловидное расширение на отводящем конце тонкой кишки, болезненное при надавливании. Заключение: *ulcus peritum jejuni*, с вероятной перфорацией в соседний орган. Операция подтвердила наличие сообщения между желудком и тонкой кишкой и другой ход через этот свищ, сообщающийся с *colon transversum* (*fist. gastro-jejuno-colica*).

Язва тощей кишки, вызывая реактивное воспаление окружающей соседней слизистой, способствует сужению отводящей петли и тогда пища через анастомоз направляется через приводящую петлю при открытом привратнике обратно в желудок. Расширенная приводящая петля в свою очередь, сдавливая отводящую, еще больше затрудняет нормальное прохождение, и создается таким образом *circulus vitiosus* со значительным нарушением моторной деятельности.

Больной М. поступил в клинику по поводу резкого обострения болей после операции г. э. При исследовании рентгеном, определяется стойкое округлое пятно величиной с орешек в области соустья и значительно расширенная на всем протяжении приводящая петля. Эвакуация резко замедлена. Заключение—*ulcus peritum jejunum* и *circulus vitiosus* подтверждено операцией.

В некоторых случаях, при частичном *circulus vitiosus*, на экране можно видеть ограниченное опорожнение через отводящую петлю.

Жалобы больных на появление сильных болей могут обуславливаться при гастро-энтеростомозе также обострением старой язвы, либо рецидивом

язвы на другом месте помимо соустья. Дифференциальная диагностика между *ulcus peritum jejuni* и рецидивом язвы вне места расположения анастомоза, может быть разрешена только рентгеном.

Вопрос о рецидивах злокачественных новообразований при радикальных операциях представляет некоторое затруднение благодаря значительной деформации желудка после хирургического вмешательства; требуется тщательное исследование рельефа слизистой в области культи; изъеденные фестончатые края, симптом целоты—просветление при легком нажатии на месте появления опухоли,—говорят в пользу рецидива рака. Диагноз облегчается в тех случаях, когда опухоль сдавливает соустье и контрастная масса длительно задерживается в желудке и в расширенном приводящем отрезке.

Неровные края при В-1 нередко являются результатом операции и могут имитировать дефекты наполнения. Требуется повторное исследование и, сравнивая рентгенограммы, произведенные в разные сроки, удается улавливать изменения, которые произошли уже в желудке благодаря рецидивам опухоли. Прогрессивное уменьшение объема желудка с неравномерными нижними контурами и явлениями замедленного опорожнения, говорит в пользу рецидива опухоли.

У некоторых больных с гастроэнтероанастомозом по поводу язвы может появиться раковое перерождение в пилорическом отделе,—реже в самом соустье.

Быстрое и непрерывное опорожнение после резекции и заполнения еюном непереваренной желудком пищей вызывает часто раздражение слизистой тонких кишок, которые являются как бы добавочным компенсаторным желудочным резервуаром. На рентгенограммах можно видеть значительно расширенные еюнальные петли Керкрина, располагающиеся 2—3 рядами. Перегрузка тонких кишок плохо переваренной пищей может осложняться явлениями энтерита.

Всякое оперативное вмешательство на желудке, благодаря наложению швов, ведет, разумеется, к изменению нормальных анатомических соотношений органов и образованию послеоперационных спаек; несмотря на значительное распространение, они могут протекать бессимптомно; обширные плоскостные спайки являются как бы нормальными особенностями оперированного желудка, в то время как ограниченные тяжи у соустья, либо у петель тонкой кишки, вызывают целый ряд болезненных симптомов: тянущие боли, усиливающиеся при физическом напряжении, видимую перистальтику с явлениями кишечного стаза и т. д. Точное распознавание локализация спаек определяется только рентгеном; при обычном просвечивании обращают внимание на раздутые петли кишок с образованием, так называемых, зеркал—ряд осумкованных кишечных полостей со скоплением жидкости и газа. После приема контрастной массы в области анастомоза видны втяжение и неровные втянутые зигзагообразные края с образованием шпор, мешчатых выпячиваний, которые могут значительно нарушать двигательную способность желудка.

Резюме.

1. Рентгеновский метод исследования является мощным фактором в деле изучения морфологических и функциональных свойств оперированного желудка.