Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра госпитальной хирургии им. проф. А.М. Дыхно с курсом ПО

**Реферат на тему:**

**Техника выполнения диагностической РХПГ.**

 Выполнил: Аргаткин И.С
 Проверила: [ДМН](https://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=search&cat=user&c%5bdegree%5d=2&c%5bdegrees%5d=1), [профессор](https://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=search&cat=user&c%5bscititle%5d=2): Первова О.В.

Красноярск 2021

**1)Введение**

 Заболевания органов панкреатобилиарно-дуоденальной зоны, сопровождающиеся билирубинемией, находятся в центре внимания хирургов в связи как с увеличением их количества, так и со сложностью диагностики и лечения.Скрытое течение, тяжелое состояние пациентов, наличие сопутствующей патологии и осложнений основного заболевания – главные факторы, поддерживающие стабильно высокий процент осложнений и летальности лечения этой категории больных. Известно, что хирургические вмешательства, выполненные на высоте желтухи, сопровождаются большим числом осложнений, а летальность увеличивается до 60% . Поэтому первым этапом в лечении данной категории больных являются восстановление желче оттока интра- или экстракорпорально и нормализация показателей биохимии крови.

Ретроградная холангиопанкреатография (РХПГ) в настоящее время широко используется для диагностики различных патологических состояний панкреато-билиарной системы, включая опухоли, холедохолитиаз и т.д. Успех этого диагностического вмешательства зависит от строгого соблюдения его техники.

**2)Оборудование**

Для проведения РХПГ необходим эндоскоп с боковой оптикой. Дуоденоскопы различных фирм, как правило, мало отличаются друг от друга. Рабочий канал аппарата должен быть не менее 2,8 мм (аппараты с более широким каналом нужны только при стентировании). Видеоэндоскопы дают более детальную визуализацию осматриваемой области. Катетеры. Стандартный катетер представляет собой тефлоновую трубку диаметром не менее 5 F. На дистальном его конце расположены метки, позволяющие судить о глубине введения катетера в БДС. Некоторое катетеры имеют рентген контрастный наконечник, что помогает ориентации при канюлировании. В просвете катетера находится проводник (который может быть длинной 400-480 см с гибким концом и гидрофильным покрытием, а может представлять собой обычную проволоку обеспечивающую катетеру жесткость при введении в канал дуоденоскопа). На проксимальном конце катетера располагаются два отверстия: для присоединения шприца и для проводника. Существует множество различных дизайнов катетеров (с более коротким или длинным сужением на конце), более острые и тупые с одним или двумя просветами и т.д. Для выполнения РХПГ необходима рентген-установка дающая возможность как выполнять снимки, так и проводить рентгеноскопию. Бригады должна включать врача эндоскописта с ассистентом и медицинской сестрой.

**3)Подготовка пациента**

 Перед процедурой больной должен быть информирован о ее целях, задачах и возможных осложнениях этого диагностического вмешательства. Необходимо уточнить его аллергологический анамнез. Сопутствующие заболевания, например, сердечно-сосудистая патология или глаукома, тоже должны быть выявлены, для возможной коррекции проводимой подготовки.

Для седации больного и снятия перистальтики ДПК можно использовать следующую схему:

• Дицетел - кишечный спазмолитик также действующий на сфинктер Одди (по схеме).

• Атропин 1,0 внутримышечно за 15 минут до выполнения процедуры.

 • Промедол 1,0 внутримышечно за 15 минут до выполнения процедуры.

• Реланиум 2,0 внутривенно непосредственно перед началом исследования.

• Метацин 1,0 внутривенно непосредственно перед началом исследования.

• Лидокаин 10 % - орошение ротоглотки. Такая премедикация в подавляющем большинстве случаев значительно уменьшает дискомфорт ощущаемый пациентом во время исследования, снимает перистальтику и релаксирует ДПК и сфинктерный аппарат БДС. Применяемые схемы медикаментозной подготовки могут быть и другими, но выполнение РХПГ без адекватной седации больного и снятия перистальтики не только в подавляющем числе случаев безуспешно, но и связанно с высоким риском осложнений.

**4) Техника выполнения процедуры**

Пациент располагается на рентгенологическом столе на левом боку (как и при стандартной ФГДС). Аппарат легко проглатывается (т.к. у дуоденоскопов закругленный конец), хотя введения его в пищевод и происходит в слепую. Необходимо избегать приложения чрезмерных усилий в попытках провести эндоскоп - это чревато грозными осложнениями. Более или менее адекватный осмотр может быть начат уже в дистальных отделах пищевода, хотя и необходимо избегать чрезмерного сгибания аппарата в этой области. Незначительное сопротивление может чувствоваться при преодолении кардии. В момент прохождения привратника он не должен находиться в прямом поле зрения, проведение осуществляется скорее на ощупь. Угол желудка должен располагаться прямо вверху, что говорит о том, что аппарат лежит по середине большой кривизны тела желудка. Добиться такого положения можно путем манипуляций дистальным концом или винтами. После прохождения привратника аппарат часто утыкается в стенку дистальной части луковицы ДПК. Незначительное извлечение инструмента с одновременным загибом дистального конца вниз и инсуфляция воздуха позволяют добиться практически такого же обзора луковицы ДПК, как и при использовании эндоскопа с торцовой оптикой. В залуковичные отделы ДПК аппарат проводится при помощи поворота с одновременным "подтягиванием" (по принципу выпрямления петли при колоноскопии). Сначала дистальный конец аппарата ставится в нейтральную позицию, и эндоскоп проводится за верхний дуоденальный изгиб. Затем конец инструмента изгибается вправо и одновременно аппарат поворачивается на 90 градусов по часовой стрелке и мы видим залуковичные отделы ДПК. Провести эндоскоп далее можно простым проталкиванием, но это порочная техника. Гораздо разумнее достигнуть этого путем уменьшения петли аппарата в желудке (по принципу используемому в колоноскопии) - подтягивание аппарата и одновременное его вращение по часовой стрелке при дистальном конце загнутым за верхний изгиб ДПК. БДС при этой технике выводится в поле зрения на 60-70 см от резцов. Не всегда получается выпрямить аппарат, особенно у пациентов перенесших обширные вмешательства на верхнем этаже брюшной полости, однако к этому надо стремиться. И так, от луковицы ДПК к БДС аппарат проводится следующим образом: • Проведите конец эндоскопа за верхний изгиб ДПК. • Повернитесь сами (и, следовательно, аппарат) вправо. • Согните конец аппарата вправо и зафиксируете его в этой позиции (фиксатором). • Согните конец эндоскопа вверх и подтягивайте его, одновременно поворачивая по часовой стрелке.

После выполнения вышеописанного маневра вы, как правило, видите БДС прямо перед собой. Если он не виден, то, скорее всего эндоскоп располагается слишком глубоко, в третьей части ДПК. Аккуратно извлекайте аппарат, одновременно поворачивая дистальный конец вправо и лево. Обнаружив продольную складку вам будет нетрудно найти и БДС. БДС может значительно варьировать в размерах, форме и внешнему виду. Чаще всего он имеет более яркую окраску и более шершавую поверхность, чем окружающая слизистая. Иногда БДС закрыт складкой слизистой, приподняв которую вы можете его визуализировать. БДС может локализоваться и в других частях ДПК и даже в желудке, но это достаточно редкие анатомические варианты. Иногда сложно обнаружить БДС, например, когда он расположен в глубоком дивертикуле.

**5)Канюляция**

Перед проведением канюляции вы должны убедиться, что БДС удобно расположен , отсутствует перистальтика и пенистое содержимое в ДПК. При сохранении активной перистальтики разумно ввести еще 1 мл метацина, в качестве пеногасителя можно использовать 2 % соду.

Сразу необходимо подчеркнуть, что для успешного выполнения РХПГ необходимо добиться селективной канюляции холедоха и панкреатического протока. Это не просто, но может быть достигнуто, по крайней мере, в 90 % случаев. Введение контраста при расположении катетера в ампуле БДС (ее длинна варьирует от 1 мм до 10 мм) далеко не всегда позволяет получить адекватное контрастирование желчевыводящих путей и панкреатического протока, подтекание контраста в ДПК усиливает ее перистальтику, в некоторых случая нежелательное контрастирование панкреатического протока может вызвать развитие панкреатита. Для достижения такой канюляции необходимо провести катетер через устье БДС в таком же вертикальном и горизонтальном направлении, как и проток, в который вы хотите попасть. Канюлировать необходимо не на длинной, а короткий петле!

Холангиография. Катетер должен вводиться несколько снизу и в направлении 11 часов. Для придания катетеру правильного положения не забывайте пользоваться подъемником. Не пытайтесь достигнуть продвижения путем приложения силы - это абсолютно бесполезно. Иногда незначительное выведения аппарата помогает катетеру "соскочить" из ампулы в холедох

Если стандартный способ введения не достиг результата, то можно использовать технику "поцелуя" (канюляция с очень близкого расстояния): • Катетер должен только незначительно выступать из аппарата при полностью поднятом подъемнике. • Подведите конец аппарата к устью БДС. • Поверните аппарат влево для достижения катетером позиции на 11 часов и продвинете последний вперед. Также для канюляции можно использовать двух просветный сфинктеротом (его незначительное сгибание придает катетеру правильное направление), катетер с "заостренным" концом или гидрофильный проводник (осторожно, при чрезмерном использовании силы высок риск перфорации). Технику предварительного рассечения ампулы БДС (которое значительно облегчает канюляцию, но достаточно сложна сама по себе) .

Панкреатография. Попасть в панкреатический проток, как правило легче, чем в холедох. Это не очень хорошо т.к. во первых РХПГ чаще выполняется для выявления патологии желчевыводящих путей, да и повторная канюляция и введения контраста в панкреатический проток чреваты развитием панкреатита. Для проведения катетера в панкреатический проток он должен вводиться в устье БДС практически перпендикулярно стенке ДПК и в направлении 1 часа.

При трудностях можно последовательно использовать следующие подходы: • Расположите конец катетера в нижней части ампулы БДС, опустите его вниз опуская подъемник и направите в правую сторону (на 1-3 часа). • Используете эту технику, но с катетером с узким "заостренным" концом. • Используйте эту технику с гидрофильным проводником. Как определить в какую систему вы попали? Существует несколько способов: • Первый ориентироваться на глубину введения катетера - если она больше 5 см, то вы наверняка в желчных путях. Хотя в редких случаях глубоко можно канюлировать и панкреатический проток. • Аспирация содержимого через катетер - получена светло желтая жидкость - вы в холедохе, прозрачное белесое содержимое - в панкреатическом протоке. • При катетере ориентироваться можно по его расположению во время рентгеноскопии. • Ввести небольшую дозу (2-3 мл) контраста.

**6)Введение контраста и выполнение снимков**

Можно использовать практически любой из множества водо-растворимых контрастных средств, обычно используем 30-50 % раствор контраста. Он должен вводиться под контролем рентгеноскопии т.к. иногда мелкие конкременты лучше визуализируются при не тугом заполнении холедоха. Должен быть заполнен как холедох так и желчный пузырь, общий печеночный и внутрипеченочные протоки. Снимки выполняются не только в момент тугого заполнения, но и при опорожнении. Для лучшей визуализации интересующей области можно менять положение больного на столе. Рентгеноскопия процесса опорожнения желчных путей иногда помогает диагностировать стриктуры невидимые на рентгенограммах. Отсроченное выполнение рентгенограмм, конечно уже с извлеченным аппаратом (через 15-30-60 минут) позволяет проследить опорожнение холедоха и желчного пузыря. Полный выход контраста из панкреатического протока при отсутствии его патологии происходит за 5 минут. Хотя для профилактики панкреатита контраст из протока лучше аспирировать.

**7) Осложнения**

**Панкреатит**

Это наиболее часто встречающееся осложнение РХПГ - 1,3 % -1,8 % и до 5,4 % в группе эндоскопической ПСТ. В руководстве по осложнениям РХПГ представленным Американской Ассоциацией эндоскопии пищеварительного тракта панкреатиту, развившемуся в результате РХПГ, дается следующее определение "появление или усиление боли в животе и повышение амилазы сыворотки в 3 или более раза выше нормы в течение 24 после выполнения РХПГ и требующие, по крайней мере, 2х дневной госпитализации". Проспективное мультицентровое исследование, выполненное Freeman M.L., et.al.,  показало, что факторами независимыми факторами риска развития данного осложнения являются: панкреатит после РХПГ в анамнезе, баллонная дилатация сфинктера Одди, сложная и длительная канюляция, панкреатическая сфинктеротомия, более чем однократное введение контраста в панкреатический проток, подозрение на дисфункцию сфинктера Одди, женский пол, нормальный уровень билирубина и отсутствие хронического панкреатита.

**Кровотечение**

Клинически значимое кровотечение развивается, как правило, после терапевтических манипуляций на БДС, например папилосфинктеротомии. Общая частота данного осложнения варьирует от 1,13-0,76 % достигая 2 % в группе ПСТ . Клинически значимым может рассматриваться кровотечение с падением гемоглобина по крайней мере на 2 мг/децилитр или приводящее к необходимости гемотрасфузии. Источником кровотечения чаще всего является ветвь гастродуоденальной артерии. Фактором риска данного осложнения является маленькие размеры устья БДС и нарушение свертываемости. Кровотечение в начале выполнения ПСТ не должно предупреждать ее завершение и экстракцию конкреметов (если необходимо), так как сокращение тканей в области разреза и отек возникающий при манипуляции на соске приводят к сдавливанию сосуда и остановке кровотечения. В случае его продолжения можно обколоть источник раствором адреналина 1:1000.

**Перфорация**

Частота встречаемости 0,57-0,58 % и 0,3 %- 1,0 %  в группе ПСТ и до 4 % при проведении предварительной ПСТ . Факторы риска - предварительное рассечение, интрамуральное введение контраста и состояние после резекции по Биллирот-II . Классифицируется на перфорацию проводником, преампулирную перфорацию и дуоденальную (отдаленную от соска) перфорацию. Первый и иногда второй вид перфорации может быть успешно пролечен путем активной аспирации в сочетании с антибиотиками широкого спектра действия, 3й вид чаще всего поздно диагностируется и требует оперативного лечения.

**Холангит и другие инфекционные осложнения**

Холангит встречается в 0,57 %-0,87 % случаев и 1,0 % в группе ПСТ ***.*** Факторами риска развития данного осложнения являются маленькие размеры устья БДС, механическая желтуха, стриктуры злокачественного характера, не обеспечение адекватного оттока желчи ***.***Методом профилактики является применение антибиотиков. И хотя анализ не продемонстрировал преимуществ рутинного введения антибиотиков при РХПГ ***,***их применение вполне оправдано у лиц с холангитом или факторами риска его развития ***.*** Должны применяться антибиотики покрывающие наиболее вероятную флору желчевыводящих путей - грамм отрицательные кишечные микроорганизмы, энтерококки и Pseudomonas. Важнейшую роль в профилактике инфекционных осложнений играет обеспечение стерильности используемых инструментов.

**Список использованной литературы.**

1. Диагностическая РХПГ. Техника выполнения/Рыжков Е.Ф./эндоэксперт
2. Loperfido S, Angelini G, Benedetti G, et al. Major early complications from diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. Gastrointest Endosc 1998;48:1-10.
3. Рыжков Е.Ф. 2004г. Статья: Осложнения РХПГ/ эндоэксперт
4. Ретроградная холангиопанкреатография: опыт 868 вмешательств Е.Ф. Рыжков, А.С. Барсуков, М.Ю. Агапов, Е.Д. Демичева/Тихоокеанский медицинский журнал, 2011, № 4