

ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПИЩЕВОДНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ ПОДХОДЫ

М.Ш. Хакимов¹, Г.Р. Кодирова²

¹Ташкентская медицинская академия

²Ферганский медицинский институт общественного здоровья
Аннотация.

Арсенал лечебных методов включается в себя малоинвазивные эндоваскулярные и эндоскопические вмешательства, который обладают достаточно высокой эффективностью. Однако, несмотря на их высокую эффективность, открытые хирургические вмешательства остаются операцией выбора при неэффективности малоинвазивных методик. Во время выполнения открытых операций не всегда прошиваются вены, питающие ВРВПЖ, в частности ветви левой желудочной вены, которые нередко имеют перетоки или могут проходить вне стенок желудка.

Предложенная методика разобщение гастроэзофагеального коллектора, заключающаяся в прошивании расширенных притоков желудочной вены в области перехода малой кривизны желудка в пищевод, позволяет снизить частоту рецидива кровотечений.

Цель исследования заключается в усовершенствовании хирургического способа разобщения гастроэзофагеального коллектора и проведении его клинической оценки.

Материалы и методы: Клинический материал включает 20 больных, которым из-за неэффективности малоинвазивных вмешательств проведены открытые оперативные вмешательства. 15 пациентам выполнена традиционная операция Пациора. Проведенный анализ высокой частоты рецидивов кровотечения показал, что во время выполнения открытых операций не всегда прошиваются вены, питающие ВРВПЖ, в частности ветви левой желудочной вены, которые нередко имеют перетоки или могут проходить вне стенок желудка, который прошивается во время операции Пациора, методика разобщение гастроэзофагеального коллектора, заключающаяся в прошивании расширенных притоков желудочной вены в области перехода малой кривизны желудка в пищевод, позволяет снизить частоту рецидива кровотечений.

Результаты: В 4 наблюдениях рецидив кровотечения возник после выполнения лигирования варикозно расширенных вен. После выполнения разобщение гастроэзофагеального коллектора по предложенной нами методике рецидивов кровотечения и летальных исходов не отмечено.

Заключение: При многообразии арсенала малоинвазивных технологий в лечении кровотечений из варикозно расширенных вен на фоне портальной гипертензии, при неэффективности последних методом выбора являются открытые хирургических вмешательства, направленные на разобщение гастроэзофагеального коллектора.

Проведенные эндоваскулярные вмешательства показали, что во время выполнения открытых операций не всегда прошиваются вены, питающие ВРВПЖ, в частности ветви левой желудочной вены, которые нередко имеют перетоки или могут проходить вне стенок желудка, который прошивается во время операции Пациора.

Предложенная методика разобщение гастроэзофагеального коллектора, заключающаяся в прошивании расширенных притоков желудочной вены в области перехода малой кривизны желудка в пищевод, позволяет снизить частоту рецидива кровотечений с 33% до 0%.

Ключевые слова: кровотечение, портальная гипертензия, разобщение, гастроэзофагеальный коллектор.

QIZILO'NGACH QON KETISHINI DAVOLASHNING JARROHLIK USULLARI: ADABIYOTLARNI KO'RIB CHIQISH VA TAKOMILLASHTIRILGAN YONDASHUVLAR

M.Sh. Hakimov¹, G. R. Kodirova²

¹Toshkent tibbiyot akademiyasi

²Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsia.

Davolash usullarning arsenali juda yuqori samaradorlikka ega bo'lgan minimal invaziv endovaskulyar va endoskopik aralashuvlarni o'z ichiga oladi. Biroq, ularning yuqori samaradorligiga qaramay, ochiq jarrohlik aralashuvlar minimal invaziv usullarning samarasizligi bilan tanlov operatsiyasi bo'lib qolmoqda. Ochiq operatsiyalarni bajarish paytida OQVKT bilan oziqlanadigan tomirlar har doim ham tikilmaydi, xususan, chap oshqozon venasining shoxlari, ular tez-tez to'lib ketadi yoki oshqozon devorlaridan tashqarida o'tishi mumkin.

Gastroezofagial kollektorni ajratish uchun tavsiya etilgan usul, bu oshqozon venasining kengaygan oqimlarini oshqozonning kichik egriligining qizilo'ngachga o'tish joyida tikishdan iborat bo'lib, qon ketishining takrorlanish tezligini kamaytirishga imkon beradi.

Tadqiqotning maqsadi gastroezofagial kollektorni ajratishning jarrohlik usulini takomillashtirish va uni klinik baholashni o'tkazishdir.

Materiallar va usullar: klinik materialga minimal invaziv aralashuvlarning samarasizligi sababli ochiq jarrohlik aralashuvlar o'tkazilgan 20 bemor kiradi. 15 bemor an'anaviy bemor operatsiyasini o'tkazdi. Qon ketishining takrorlanishining yuqori tezligini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, ochiq operatsiyalarni bajarish paytida OQVKT bilan oziqlanadigan tomirlar, xususan, chap oshqozon venasining shoxlari har doim ham tikilmaydi, ular tez-tez to'lib ketadi yoki oshqozon devorlaridan tashqarida o'tishi mumkin, bu esa bemorning operatsiyasi paytida tikiladi. oshqozon-qizilo'ngach kollektorini ajratish, bu oshqozon venasining kengaygan irmoqlarini oshqozonning past egriligining qizilo'ngachga o'tish joylari qon ketishining takrorlanish tezligini kamaytirishga imkon beradi.

Natijalar: 4 ta kuzatuvda varikoz tomirlari ligatsiyasini o'tkazgandan so'ng qon ketishining qaytalanishi sodir bo'ldi. Amalga oshirilgandan so'ng, biz taklif qilgan usul bo'yicha gastroezofagial kollektorni ajratish qon ketishi va o'lim holatlari qayd etilmagan.

Xulosa: Portal gipertenziya fonida varikoz tomirlaridan qon ketishini davolashda minimal invaziv texnologiyalar arsenalining xilma-xilligi bilan, ikkinchisi samarasiz bo'lsa, gastroezofagial kollektorni ajratishga qaratilgan ochiq jarrohlik aralashuvlar tanlanadi.

O'tkazilgan endovaskulyar aralashuvlar shuni ko'rsatdiki, ochiq operatsiyalarni bajarish paytida OQVKT bilan oziqlanadigan tomirlar har doim ham tikilmaydi, xususan chap oshqozon ve-

nasining shoxlari, ular tez-tez to'lib toshgan yoki bemorning operatsiyasi paytida tikilgan oshqozon devorlaridan tashqarida o'tishi mumkin.

Gastroezofagial kollektorni ajratish uchun tavsiya etilgan usul, bu oshqozon venasining kengaygan oqimlarini oshqozonning kichik egriligining qizilo'ngachga o'tish joyida tikishdan iborat bo'lib, qon ketishining takrorlanish tezligini 33% dan 0% gacha kamaytirishga imkon beradi.

Kalit so'zlar: qon ketish, Portal gipertenziya, ajralish, gastroezofagial kollektor.

SURGICAL METHODS FOR THE TREATMENT OF ESOPHAGEAL BLEEDING: A REVIEW OF THE LITERATURE AND IMPROVED TACTICS

M.S. Khakimov¹, G.R. Kodirova²

¹Tashkent Medical Academy

²Ferghana Medical Institute of Public Health

Abstract.

The arsenal of therapeutic methods includes minimally invasive endovascular and endoscopic interventions, which are quite effective. However, despite their high effectiveness, open surgical interventions remain the operation of choice when minimally invasive techniques are ineffective. During open surgeries, the veins that feed the LVL are not always stitched, in particular the branches of the left gastric vein, which often have overflows or may pass outside the walls of the stomach.

The proposed method of disconnecting the gastroesophageal collector, which consists in stitching the expanded tributaries of the gastric vein in the area of the transition of the small curvature of the stomach into the esophagus, reduces the frequency of recurrence of bleeding.

The aim of the study is to improve the surgical method of disconnecting the gastroesophageal collector and to conduct its clinical evaluation.

Material and methods: The clinical material includes 20 patients who underwent open surgical interventions due to the ineffectiveness of minimally invasive interventions. 15 patients underwent the traditional operation of the Patient. The analysis of the high frequency of bleeding recurrences showed that during open operations, the veins feeding the LVL are not always stitched, in particular the branches of the left gastric vein, which often have overflows or can pass outside the walls of the stomach, which is stitched during the operation of the Patient, the technique of disconnecting the gastroesophageal collector, which consists in stitching the expanded tributaries of the gastric vein into the area of transition of the small curvature of the stomach into the esophagus, which reduces the frequency of recurrence of bleeding.

Results: In 4 patients, bleeding recurrence occurred after ligation of varics. After performing the dissociation of the gastroesophageal collector according to our proposed method, there were no recurrence of bleeding and fatal outcomes.

Conclusion: With the variety of minimally invasive technologies in the treatment of bleeding from varics due to portal hypertension, with the inefficiency of the latter, open surgical operations aimed at disconnecting the gastroesophageal collector are the method of choice.

Endovascular interventions have shown that during open surgeries, the veins feeding the LVL are not always stitched, in particular the branches of the left gastric vein, which often have overflows or can pass outside the walls of the stomach, which is stitched during the operation of the Patient.

The proposed method of disconnecting the gastroesophageal collector, which consists in stitching the expanded tributaries of the gastric vein in the area of the transition of the small curvature of the stomach into the esophagus, reduces the frequency of recurrence of bleeding from 33% to 0%.

Key words: bleeding, portal hypertension, dissociation, gastroesophageal collector.

Введение. Одним из грозных осложнений портальной гипертензии (ПГ), развивающийся на фоне цирроза печени (ЦП), являются кровотечения из варикозных расширенных вен пищевода и желудка (ВРВПЖ), которая является причиной высокой летальности [1-7]. Большинство предложенных разных методов лечения данной патологии является свидетельством низкой эффективности предложенных тактик и неудовлетворенности результатами их использования. Несмотря на прогрессивное развитие медицинских технологий, до нынешнего периода остаются спорными и противоречивыми вопросы выбора метода лечения. Летальность после первого эпизода кровотечения достигает до 50%, у 30% больных в течение первых 6 месяцев отмечается повторное кровотечение, в сроки наблюдения до 1 года – у 70%.

Арсенал лечебных методов включается в себя малоинвазивные эндоваскулярные и эндоскопические вмешательства, который обладают достаточно высокой эффективностью. Однако, несмотря на их высокую эффективность, открытые хирургические вмешательства остаются операцией выбора при неэффективности малоинвазивных методик.

Первые попытки хирургической коррекции ПГ были предприняты во второй половине XIX века Н.В. Экком, который впервые наложил анастомоз между vena portae и vena cava inferior [3].

В литературе приводятся множество различных вариации и методик хирургического лечения ПГ, большая часть которых не имеют клинической ценности и являются частью исторической хроники развития хирургии ПГ.

В зависимости от сроков выполнения оперативного вмешательства выделяют urgentные, проводимые по экстренным показаниям непосредственно во время кровотечения из ВРВПЖ, экстренно-отсроченные, проводимые после остановки кровотечения, и плановые, проводимые с целью профилактики кровотечения без эпизодов последнего в анамнезе [4, 5]. Логично, что наиболее предпочтительными являются плановые оперативные вмешательства, в то время как экстренные являются операцией «отчаяния» и сопряжены с высокими показателями летальности и осложнений.

В настоящее время методики хирургического лечения ПГ можно разделить на следующие виды:

- 1 – «непрямые», при которых формируются обходные венозные анастомозы, которые позволяют снизить давление в системе портальной вены;
- 2 – оперативные методики, заключающиеся в перевязке ВРВПЖ;
- 3 – пересадка печени.

Самыми часто применяемыми методики в настоящее время является наложение селективных вено-венозных анастомозов, в частности дистального спленоренального анастомоза и мезентерико-кавального H-образного анастомоза с использованием аутовенозной заплаты или аллопротеза. Положительными сторонами данных методик являются сравнительно невысокая частота летальных исходов и рецидивных кровотечений, надежность гемостаза [6, 7].

Наиболее частым осложнением данных методик является развитие тромбоза в зоне наложенного анастомоза, частота которого остается

высокой. Рецидив кровотечения из ВРВ пищевода после данных операций колеблется от 24% до 45% случаев, а частота летальных исходов после плановых вмешательств доходит до 8%, в то время как после ургентных достигает 50 % [4, 6, 8-11].

В целом, операции по формированию сосудистых анастомозов рекомендованы к выполнению у пациентов класса А по Child-Pugh со стабильной гемодинамикой и отсутствием когнитивных нарушений [3, 6, 12].

Наиболее широкое применение на практике получили операции, направленные на разобщение гастроэзофагеального коллектора. Наиболее частыми осложнениями этих операций являются несостоятельность швов (частота достигает до 12%) и рецидив кровотечения (встречаемость колеблется от 8 до 20%). Частота летальных исходов варьирует от 8 до 30% [13].

Пионерами оперативных вмешательств по перевязке варикозных вен пищевода были J. Voerema (1949г.) и G. Crile (1950г.), которые предложили из торакотомного доступа производить продольную эзофаготомию с последующей перевязкой ВРВ пищевода отдельными (Voerema) или непрерывным (Crile) швами. Частота рецидивных кровотечений после проведенных вмешательств достигал 50%, а летальные исходы – 75% [3, 6, 14].

N. Tanner предлагает проводить субкардиальную гастротомию на 5 сантиметров ниже кардиального отдела желудка и сшиванием варикозных вен желудка. Недостатком данной операции, кроме ее травматичности, является оставление коллатеральных экстрамуральных вен выше уровня гастротомии, что создает условия для рецидива кровотечения из ВРВЖ, частота которого достигает 45% случаев. Ряд авторов модифицировали операцию Таннера, заменив гастротомию клипированием стенки желудка или наложением на нее лигатур [15].

Одним из наиболее распространенных операций в странах СНГ, в том числе в Республике Узбекистан, является операция Пациора М.Д., предложенной в 1959 году. Ход операции состоит в проведении верхне-срединной лапаротомии, гастротомии по передней стенке от дна к малой кривизне, прошивании и перевязке вен кардии, проксимального отдела желудка и дистального отдела пищевода на протяжении 5 см выше кардиального перехода, швы накладываются с интервалом 8-10 мм. В шахматном порядке прошивают и перевязывают вены [4, 7, 14, 16].

Частота рецидивных кровотечений после операции М.Д. Пациора составляет 3-18,1% случаев, при этом возникновение их в раннем послеоперационном периоде связано с прорезыванием швов за счет перистальтики, а в позднем послеоперационном периоде – с язвенными изменениями слизистой на фоне нарушенного кровоснабжения. Частота летальных исходов после операции Пациора М.Д. на высоте кровотечения достигает до 31% [17, 18].

Отечественные авторы, во главе с академиком Назыровым Ф.Г., усовершенствовали операцию Пациора. Авторами производилась гастротомия длиной до 3 см ближе к малой кривизне желудка, не доходя около 3 см до вены Мейо. Через гастротомное отверстие в просвет желудка проводится гофрированная трубка диаметром 2,5 см, на которой как на каркасе ушивается желудок, а гофра сдавливает варикозные сосуды изнутри. Накладываются серо-серозные швы, а также производится скелетизация желудка и перевязка всех венозных коллатералей. Показатели летальности составляют около 25%, а рецидивов кровотечения – 5% [6, 19, 20].

В ряде зарубежных клиник проводится операция M. Sugiura и S. Futagawa, разработанная в 1973 году. Суть операции состоит в обширной деваскуляризации, транссекции пищевода, спленэктомии, ваготомии и пилоропластике. Результаты данной операции в контексте рецидивов

кровотечения из ВРВПЖ являются наилучшими среди выживших больных, однако частота летальных исходов крайне высока в отдаленном послеоперационном периоде [21].

Проведен анализ результатов 5000 операций Sugiura, который показал, что частота летальных исходов после urgentных вмешательств достигает 55%, а после плановых - 20%; рецидивные кровотечения отмечались в 18%; 5-тилетняя выживаемость варьирует от 52 до 78%, что зависело от исходного состояния больного [22, 23].

Некоторые авторы пробовали практиковать изолированно лишь спленэктомию, однако ее выполнение никак не сокращает объем варикозных вен, а только снижает ПГ. Спленэктомия показана лишь при сегментарной внепеченочной ПГ, ведущей к кровотечению из ВРВ желудка из-за окклюзии *vena lienalis*; при наличии патологического сообщения между *arteria* и *vena lienales* [18, 24].

Некоторые авторы относили к показаниям к спленэктомии гиперспленизм, однако по статистике нет данных, подтверждающих улучшение состояния пациентов и снижения летальности [3, 6, 18, 25].

Многие авторы считают, что спленэктомия при разобщении портальной системы обоснована лишь теми ситуациями, когда увеличенная селезенка не дает полноценного доступа к ВРВ, выраженном гиперспленизме. Такие узкие показания обусловлены тем, что выполнение спленэктомии при разобщающих операциях повышает летальность на 30% [19, 26, 27].

Ряд современных клиник внедряют методики лапароскопических разобщающих операций. Суть операции аналогична открытым, однако существенно снижается травматичность вмешательства, несмотря на его продолжительность, что приводит к снижению частоты летальных исходов и рецидивов кровотечения [10, 18, 20]. Несмотря на это, слож-

ность выполнения данных операций не позволяет их ввести в рутинную практику.

Учитывая множество подходов к хирургическому лечению пищеводных кровотечений и их неудовлетворительные результаты, мы определили цель исследования, которая заключалась в усовершенствовании хирургического способа разобщения гастроэзофагеального коллектора и проведении его клинической оценки.

Клинический материал. Анализу подвергнуты результаты хирургического лечения 20 пациентов, которые находились на стационарном лечении в отделение экстренной хирургии многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии за период с 2010 по 2023 годы. В зависимости от лечебной тактики все пациенты были распределены на две клинические группы: контрольная и основная. В контрольную группу вошли 15 больных, которым была выполнена традиционная операция Пациора. В основной группе 5 пациентам произведен предлагаемый нами способ разобщения гастроэзофагеального коллектора.

Полученные результаты. В контрольной группы 15 больных были подвергнутых открытому оперативному лечению (после прошивания кровоточащих вен и операции Пациора).

Показаниями к оперативному лечению были: у 4 пациентов при поступлении отмечено профузное кровотечение, попытки установки зонда Блекмора или выполнения эндоскопического гемостаза были безуспешны; в 5 наблюдениях после установки зонда Блекмора гемостаз не достигнут, несмотря на переустановку зонда Блекмора и попыток выполнения эндоскопического гемостаза; в 3 случаях после лигирования варикозно расширенных вен отмечено рецидив кровотечения, что явилось причиной открытой операции; в 3 наблюдениях отмечено повторная геморрагия после сеансов склеротерапии. Из числа оперированных больных в 5 наблюдениях отмечен рецидив кровотечения. Все пациенты

были повторно оперированы. Интраоперационно источник кровотечения отмечалось поступление крови из средней части пищевода. Операция была завершена интраоперационной установкой зонда Блекмора. В раннем послеоперационном периоде в 3 случаях отмечен летальный исход. 2 больным выполнена чрескожная чреспеченочная портография с эмболизацией левой желудочной вены, что позволило достичь гемостаза и спасти жизнь пациентов.

При анализе результатов селективной флебографии, выявлена резко расширенная левая желудочная вена, питающая ВРВПЖ (рис. 1.).

После селективной установки катетера в левую желудочную вену, выполнена ее эмболизация спиралью Гиантурко и гемостатической губкой. При контрольной рентгенографии ВРВПЖ не заполняются (рис. 2.). При выполнении портоманометрии наблюдалось увеличение портального давления, что также свидетельствовало об окклюзии левой желудочной вены.

Проведенные эндоваскулярные вмешательства показали, что во время выполнения открытых операций не всегда прошиваются вены, питающие ВРВПЖ, в частности ветви левой желудочной вены, которые нередко имеют перетоки или могут проходить вне стенок желудка, который прошивается во время операции Пациора (рис. 3.).



Рисунок 1. Селективная флебография, на которой обнаружена резко расширенная левая желудочная вена, питающая ВРВПЖ.



Рисунок 2. Контрольная флебография ВРВПЖ не заполняется после прерывания гастроэзофагеального коллектора.

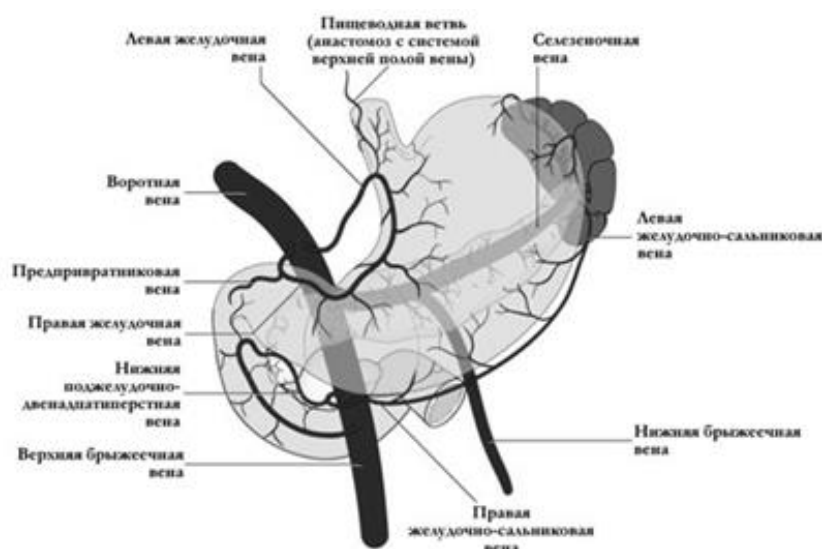


Рисунок 3. Вены питающий ВРВПЖ от левой желудочной вены.

Свидетельством в пользу данной версии рецидива кровотечения свидетельствовал тот факт, что во время секционных исследований в 3 случаях, когда летальный исход отмечен после повторной операции, по малой кривизне желудка имеется выраженная сеть варикозно расширенных вен. Все это подчеркивало необходимость совершенствования хирургической тактики выполнения открытых оперативных вмешательств с целью предупреждения рецидива кровотечения.

Учитывая вышеизложенное, нами предложена усовершенствованная методика разобщения гастроэзофагеального коллектора (Патент № IAP 06707 на изобретения агентства по интеллектуальной собственности «Способ разобщения гастроэзофагеального коллектора у больных с портальной гипертензией» от 13.01.2022).

Сущность предложенной нами операции заключается в следующем. Выполняется операция Пациора М.Д. в классическом варианте. Во время выполнения операции Пациора М.Д. прошиваются лишь ВРВ пищевода. При этом нерасширенные вены позволяют сохранить сообщение вен между пищеводом и желудком. Учитывая это, нами по всей окружности накладываются узловы швы через все слои в области гастроэзофагеального перехода (рис. 4.). Это позволяет разобщить га-

строэзофагеальный коллектор в стенке пищевода. Однако, это не позволяет полностью предупредить приток крови к венам пищевода из ЛЖВ, который проходит вне стенок желудка и пищевода. Поэтому, после циркулярного наложения швов на пищевод, выполняется прошивание расширенных притоков желудочной вены в области перехода малой кривизны желудка в пищевод.

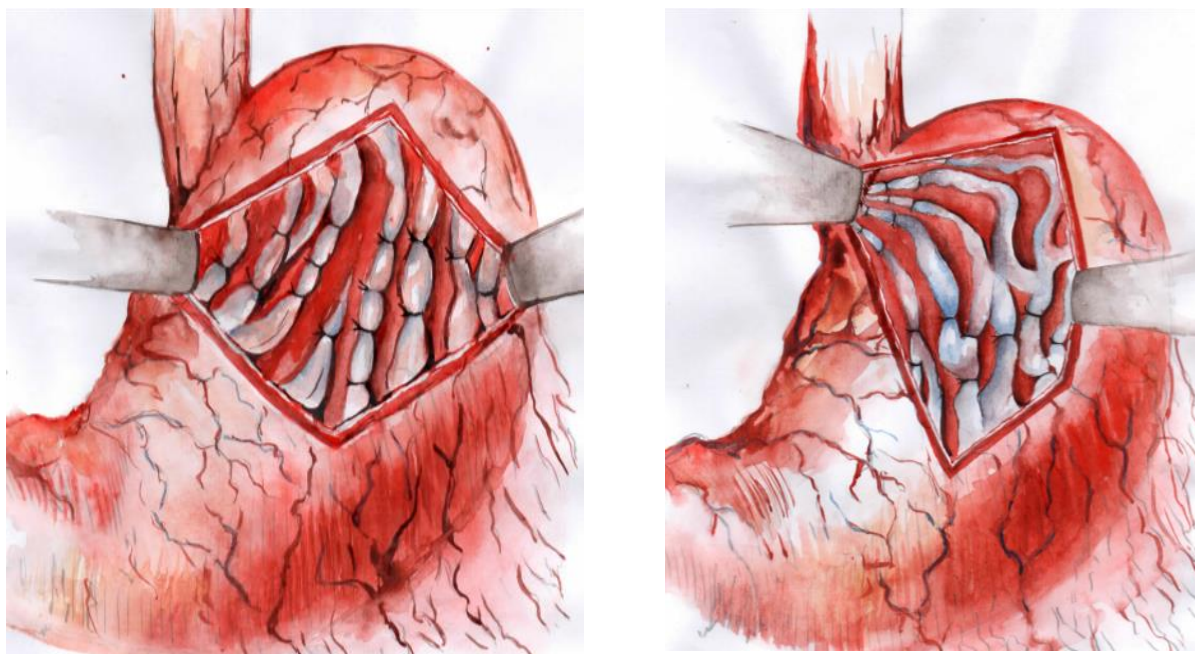


Рисунок 4. Схема модифицированной нами операции Пациора М.Д.

В основной группе 5 больным выполнено разобщение гастроэзофагеального коллектора по предложенной нами методике.

В 1 случае во время эндоскопии не удалось идентифицировать источник кровотечения, попытки достичь гемостаза установкой зонда Блекмора не дали эффекта. Больному была проведена открытая операция - разобщение гастроэзофагеального коллектора по предложенной нами методике. В 4 наблюдениях рецидив кровотечения возник после выполнения лигирования варикозно расширенных вен. После выполнения разобщения гастроэзофагеального коллектора по предложенной нами методике рецидивов кровотечения и летальных исходов не отмечено.

Выводы:

1. При многообразии арсенала малоинвазивных технологий в лечении кровотечений из варикозно расширенных вен на фоне портальной гипертензии, при неэффективности последних методом выбора являются открытые хирургические вмешательства, направленные на разобщение гастроэзофагеального коллектора.

2. Проведенные эндоваскулярные вмешательства показали, что во время выполнения открытых операций не всегда прошиваются вены, питающие ВРВПЖ, в частности ветви левой желудочной вены, которые нередко имеют перетоки или могут проходить вне стенок желудка, который прошивается во время операции Пациора.

3. Предложенная методика разобщение гастроэзофагеального коллектора, заключающаяся в прошивании расширенных притоков желудочной вены в области перехода малой кривизны желудка в пищевод, позволяет снизить частоту рецидива кровотечений с 33% до 0%.

Список использованной литературы:

1. De Franchis R. Revising consensus in portal hypertension: report of the Baveno V consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension // J Hepatol. - 2010. - № 4. - P. 762-768.
2. Dzeletovic I., Baron T. History of portal hypertension and endoscopic treatment of esophageal varices // Gastrointest Endosc. - 2012. - № 6. - P.1244-1249.
3. Henry Z., Patel K., Patton H., Saad W. AGA Clinical Practice Update on Management of Bleeding Gastric Varices: Expert Review // Clin Gastroenterol Hepatol. – 2021. - № 6. – P. 1098-1107.
4. Khakimov M. Sh., Matkuliev U.I., Batirov D. Y, Umarov Z., Allanazarov A., Rakhimov A. The factor analysis of the results of modern treatment of patients with liver cirrhosis with portal hypertension // Астана медициналық журналы, Специальный выпуск, Том 116, 2023. - С. 29-34.
5. Lin J., Liu Q., Liang Z., He W., Chen J, Ma J. Laparoscopic selective esophagogastric devascularization and splenectomy for patients with

- cirrhotic portal hypertension // *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* – 2019. - № 2. – P. 187-194.
6. Maruyama H., Shiina S. Collaterals in portal hypertension: anatomy and clinical relevance // *Quant Imaging Med Surg.* – 2021. - № 8. – P. 3867-3881.
 7. Nazyrov F.G., Devyatov A.V., Babadjanov A.Kh., Ruziboev S.A. Results of gastroesophageal collector total dissociation in patients with portal hypertension // *J. Life Sci. Biomed.* – 2016. - № 5. – P. 115–119.
 8. Pfisterer N., Unger L.W., Reiberger T. Clinical algorithms for the prevention of variceal bleeding and rebleeding in patients with liver cirrhosis // *World J Hepatol.* – 2021. - № 7. – P. 731-746.
 9. Pugh R.N., Murray-Lyon I.M., Dawson J.L., Pietroni M.C., Williams R. Transection of the oesophagus for bleeding oesophageal varices // *Br. J. Surg.* – 1973. - № 8. – P. 646-649.
 10. Saad W.E. Vascular anatomy and the morphologic and hemodynamic classifications of gastric varices and spontaneous portosystemic shunts relevant to the BERTO procedure // *Tech Vasc Interv Radiol.* – 2013. - № 2. – P. 60-100.
 11. Tanner N.C. Operative management of haematemesis and melaena; with special reference to bleeding from esophageal varices // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* – 1958. - № 1. – P. 30–42.
 12. Turco L., Villanueva C., La Mura V., García-Pagán J. C., Reiberger T. Lowering Portal Pressure Improves Outcomes of Patients With Cirrhosis, With or Without Ascites: A Meta-Analysis // *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* – 2020. - № 2. – P. 313-327.
 13. Zanetto A., Shalaby S., Feltracco P., Gambato M., Germani G., Russo F.P. Recent Advances in the Management of Acute Variceal Hemorrhage // *J Clin Med.* – 2021. - № 17. - P. 3818.
 14. Zhang Y., Zhang L., Wang M., Luo X., Wang Z., Wang G. Selective Esophago-gastric Devascularization in the Modified Sugiura Procedure for Patients with Cirrhotic Hemorrhagic Portal Hypertension: A Randomized Controlled Trial // *Can J Gastroenterol Hepatol.* – 2020. - № 5. - P. 8839098.
 15. Алиева А.Р., Джафаров А.А. Современные методы лечения варикозно расширенных вен желудка у больных с портальной гипертензией // *Известия Российской Военно-медицинской академии.* – 2022. – № 2. – С. 26–31.
 16. Воробей А.В., Климович В.В., Жура А.В. Разобшающие операции в лечении кровоточащего пищеводно-желудочного варикоза при портальной гипертензии (обзор литературы) // *Медицинская панорама.* – 2007. – № 2. – С. 29–34.
 17. Дурлештер В.М., Корочанская Н.В., Ковалевская О.В., Серикова С.Н., Мурашко Д.С., Басенко М.А., Сериков С.С. Риски хирургиче-

- ских вмешательств у пациентов с циррозом печени // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2019. – № 4. – С. 26-34.
18. Жигалова С.Б., Манукьян Г.В., Шерцингер А.Г., Фандеев Е.Е., Семенова Т.С., Коршунов И.Б., Мартиросян Р.А. Прогностические критерии кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода и желудка у больных портальной гипертензией // Анналы хирургической гепатологии. – 2018. – № 4. – С. 76–85.
 19. Затевахин И.И., Шиповский В.Н., Цициашвили М.Ш., Монахов Д.В. Портальная гипертензия: диагностика и лечение. Издательство «Буки Веди», 2015. – 328 с.
 20. Каримов Ш.И., Хакимов М.Ш., Маткулиев У.И., Муродов А.М. Эндоваскулярная эмболизация гастроэзофагеальных вен в комплексе с эмболизацией селезеночной артерии у больных с циррозом печени // Вестник ТМА. – 2017. – № 3. – С. 17-22.
 21. Кудайбергенов Т.И., Ниязов Б.С., Ашимов Ж.И., Эгенбаев Р.Т. Результаты хирургического лечения кровотечений из варикозных вен пищевода и желудка у больных циррозом печени // Бюллетень науки и практики. – 2022. – № 10. – С. 190-195.
 22. Назыров Ф.Г., Девятов А.В., Бабаджанов А.Х., Махмудов У.М., Омонов О.А. Сравнительный анализ эффективности различных способов профилактики пищеводно-желудочных кровотечений у больных циррозом печени // Анналы хирургической гепатологии. – 2022. – № 2. – С. 31–38.
 23. Назыров Ф.Г., Девятов А.В., Бабаджанов А.Х., Омонов О.А., Усмонов А.А. Стратифицированный анализ кумулятивной выживаемости после различных вмешательств у больных циррозом печени // Вестник экстренной медицины. – 2021. – № 6. – С. 58-64.
 24. Назыров Ф.Г., Девятов А.В., Бабаджанов А.Х., Салимов У.Р. Эволюция технологий азигопортального разобщения в профилактике кровотечений портального генеза // Анналы хирургической гепатологии. – 2018. – № 1. – С. 65–73.
 25. Хакимов Д.М. Передовые технологии разобщающих вмешательств: роль и место в современной хирургии портальной гипертензии :Автореф. дис. ... док. мед. наук: 14.00.27. – Ташкент, 2018. – 44 с.
 26. Хоронько Ю.В., Косовцев Е.В., Козыревский М.А., Хоронько Е.Ю., Криворотов Н.А., Чесноков В.В. Портосистемные шунтирующие операции при осложненной портальной гипертензии: современные возможности мини-инвазивных технологий // Анналы хирургической гепатологии. – 2021. – № 3. – С. 34-45.
 27. Щёктова А.П. Циррозы печени //Пермский медицинский журнал. – 2022. – № 4. – С. 41-57.