

ВЛИЯНИЕ АРТЕРИАЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА ВОРОТНО-ПЕЧЕНОЧНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ С ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

К.С. Долим, Т.А. Аскарлов, Ё.Н. Файзиев, З.З. Тухтамурод, М.Ж. Ахмедов, К.А. Дехканов

Ташкентский педиатрический медицинский институт

✓ **Резюме**

Лечение цирроза печени с портальной гипертензией остаётся актуальной проблемой. Изолированная перевязка селезёночной артерии как улучшающая артериального кровоснабжения печени не всегда приводит к цели, так как артериальная кровь чревной артерии находит направление в сторону левой желудочной артерии в связи с большой сосудистой сопротивляемостью в внутрипечёночных разветвлениях печёночной артерии. Сочетание этой операции с блокированием и левой желудочной артерии, а также денервацией печёночной артерии привело к достижению поставленной цели с заметным улучшением портопечёночной гемодинамики. Исследование проведено на 45 больных циррозом печени с портальной гипертензией подвергших указанной выше операции.

Ключевые слова: портальная гипертензия, портопечёночная гемодинамика, селезёночная и левая желудочная артерия.

EFFECT OF ARTERIALIZING SURGERY ON GORTO-LIVER HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH LIVER CIRROSIS WITH PORTAL HYPERTENSION

K.S. Dolim, T.A. Askarov, Y. N. Fayziev, Z.Z. Tukhtamurod, M.Zh. Akhmedov, K.A. Dekhkanov.

Tashkent Pediatric Medical Institute

✓ **Resume**

Treatment of liver cirrhosis with portal hypertension remains an urgent problem. Isolated ligation of the splenic artery as improving the arterial blood supply to the liver does not always lead to the goal, since the arterial blood of the celiac artery is directed towards the left gastric artery due to the high vascular resistance in the intrahepatic branches of the hepatic artery. The combination of this operation with blockage of the left gastric artery as well as denervation of the hepatic artery led to the achievement of this goal with a marked improvement in portohepatic hemodynamics. The study was conducted on 45 patients with liver cirrhosis with portal hypertension who underwent the above operation.

Key words: portal hypertension, portohepatic hemodynamics, splenic and left gastric artery.

ЖИГАР ЦИРРОЗИ ВА ПОРТАЛ ГИПЕРТЕНЗИЯДА ЖИГАР АРТЕРИАЛИЗАЦИЯСИ ОПЕРАЦИЯСИНИНГ ЖИГАР ПОРТАЛ ГЕМОДИНАМИКСИГА ТАЪСИРИ

К.С. Долимов Т.А. Аскарлов, Ё.Н. Файзиев, З.З. Тухтамурод, М.Ж. Ахмедов, Қ.А. Дехқонов

Тошкент педиатрия тиббиёт институти

✓ **Резюме**

Жигар циррози ва портал гипертензия касаллигини даволаш катта муаммолигича қолапти. Жигарнинг артериал қон айланишини кучайтирув мақсадидаги талоқ артериясини боғлаш операцияси доим қутилган мақсадга олиб келмаяпти, чунки цирротик ўзгарган жигарда ички қон томир қаршилиги юқори бўлганлиги сабабали қон қаршилиқ бўлмаган томонга, яъни чап меъда артериясига кетиб қолади. Шундан келиб чиққан ҳолда чап меъда артерияси ҳам блокланса ва жигар артерияси денервация қилинса, шундагина қутилган мақсадга эришиши мумкин. Ушбу операция 45 та жигар циррози ва портал гипертензияси таъхиси қўйилган беморларда ўтказилди ва қутилган мақсадга эришилди.

Калит сўзлар: портал гипертензия, гепатопортал гемодинамика, талоқ ва чап меъда артерияси.

Актуальность

Наиболее дискуссионным в современной хирургии цирроза печени с портальной гипертензией является выбор метода операции среди многочисленных её видов. Снижение портального давления, уменьшение явлений гемолиза и тормозящего влияния селезёнки на костный мозг и предотвращение цитопении, подавление аутоиммунной агрессии являются обоснованием к операции перевязки селезёночной артерии. В настоящее время её применяют в сочетании системными portoкавальными анастомозами, одномоментной сочетанной хирургической коррекцией портальной гипертензии или, реже, как самостоятельную операцию.

Прекращение кровотока по селезёночной артерии вызывает гемодинамические и циркуляторные изменения в чревной и портопечёночной системах, которые представляют собой звенья единой сосудистой цепи. Однако вопросы портопечёночной гемодинамики как основа функциональной деятельности печени в литературе освещены недостаточно, многочисленные публикации противоречивы.

Многочисленные наши исследования показали, что перевязка селезёночной артерии как операция улучшающая печёночное кровообращение заметным изменениям печёночной гемодинамики не привела. На наш взгляд это может быть связано направлением артериальной крови не в печёночную артерию где сосудистая сопротивляемость высока связанная цирротическим изменением в паренхиме печени, особенно её в внутрипечёночных разветвлениях, а в сторону левой желудочной артерии, где меньше внутрисосудистой сопротивляемости. В этой связи появилась идея для артериализации печёночного кровообращения перевязать и левую желудочную артерию в сочетании с денервацией печёночной артерии.

Цель исследования: изучить гепатопортальную гемодинамику после артериализации печёночного кровообращения при перевязке селезёночной артерии в среднем её отделе между стволом чревной артерии и селезёнкой в сочетании с перевязкой левой желудочной артерии и денервацией печёночной артерии по Mallet Guy.

Материал и методы

Для решения поставленных задач проводилось исследование воротно-печёночной и центральной гемодинамики у 45 больных, которым производилась перевязка селезёночной артерии в среднем её отделе между стволом чревной артерии и селезёнкой. У 18 больных из них операция сочеталась с перевязкой левой желудочной артерии и денервацией печёночной артерии по Mallet Guy.

Для характеристики портопечёночной гемодинамики исследовали общий регионарный кровоток печени радиоизотопным методом по гепатограмме с внутривенным введением радиоактивного коллоидного золота Au-198 с помощью радиодиагностической лаборатории «Гамма» (Венгрия). Для характеристики артериальной циркуляции печени применяли реогепаграфию (РГГ). Реограммы получали с помощью четырёхканального реографа 4РГ-1, подключённого к записывающему аппарату типа 6 НЕК-3 фирмы RFT (Германия) с синхронной записью ЭКГ. Во время операции проводилась флоуметрия печёночной артерии. Контроль за изменениями гемодинамики, так же проводили на 10-21 день после операции.

При анализе реограмм учитывали форму кривой, амплитуду систолической (Ас) и диастолической (Ад) волн, реографический индекс (Ри), скорость распространения волны (QS – время от зубца Q на ЭКГ до подъёма систолической волны). Для сравнительной оценки РГГ проведены 20 здоровым лицам (контрольная группа).

Результат и обсуждение

В группе больных, которым операция ограничилась только перевязкой селезёночной артерии, несмотря на достаточную декомпрессию портальной системы (в среднем портальное давление снизилось на 98,5 мм.вод.ст.) после операции положительной динамики кровообращения печени обнаружена только у 4 больных циррозом печени с портальной гипертензией, у которых наблюдалось улучшение показателей РГГ. У 4 отмечено ухудшение показателей РГГ, у остальных изменений не наблюдали. Средние количественные показатели РГГ представлены в таблице №1, средний минутный объём циркулирующей крови (ОЦК) печени по радиогепатограмме изменился незначительно (таб.№1 а).

Таб. №1 Показатели внутрипечёночной гемодинамики в сравнительном аспекте

Виды операций	Величина портального давления мм.вод.ст.	ОЦК печени мл/мин	Реогепатограмма			
			Ас, мм	Ад, мм	Ри	QS, сек
Изолированная перевязка селезёночной артерии	До: 325,2 После: 227,0	До: 609,7 После: 597,2	До: 4,61 После: 4,45	До: 3,61 После: 3,0	До: 0,23 После: 0,22	До: 0,166 После: 0,164
Перевязка селезёночной, лев.желудочной и денервация печёночной артерии	До: 403,3 После: 290,5	До: 552,2 После: 803,9	До: 3,81 После: 6,52	До: 3,00 После: ,91	До: 0,194 После: 0,325	До: 0,159 После: ,100

Для уточнения и подтверждения данных гемодинамики мы провели интраоперационное измерение объёмного артериального кровотока по печёночной артерии методом флоуметрии с использованием отечественного артериального контактного датчика. Выяснилось, что после перевязки селезёночной артерии объёмный кровоток по печёночной артерии почти не меняется.

На наш взгляд, это может быть результатом того, что при выраженных морфологических изменениях в печени с высоким внутрипечёночным сопротивлением после перевязки селезёночной артерии в большинстве случаев происходит усиление артериального кровотока не в сторону печёночной артерии чего мы обычно хотим и ожидаем, а в сторону левой желудочной артерии. Это соответственно усиливает кровенаполнение вен гастроэзофагального бассейна и может увеличить степень риска возникновения гастроэзофагального кровотечения.

Дальнейшим совершенствованием хирургической тактики явилось использование перевязки селезёночной артерии в сочетании с перевязкой левой желудочной и денервацией печёночной артерии (18 больных). Произведённая интраоперационная флоуметрия печёночной артерии у этой группы больных показала увеличение артериального кровотока печени от 25 до 50% от исходного (рис.№1). Послеоперационном периоде проводилось РГГ, которая показала улучшение формы реограмм с хорошей дифференциацией волн, нередко приближением её к норме, вершина кривой становится более острой. Улучшаются количественные показатели реограмм (см. таблицу №1 и рис. №2). Ас, Ад и Ри увеличиваются. Ускорение времени от зубца Q на ЭКГ до подёма систолической волны (QC) свидетельствует об усилении поступления пульсовой волны до разветвлений печёночной артерии.

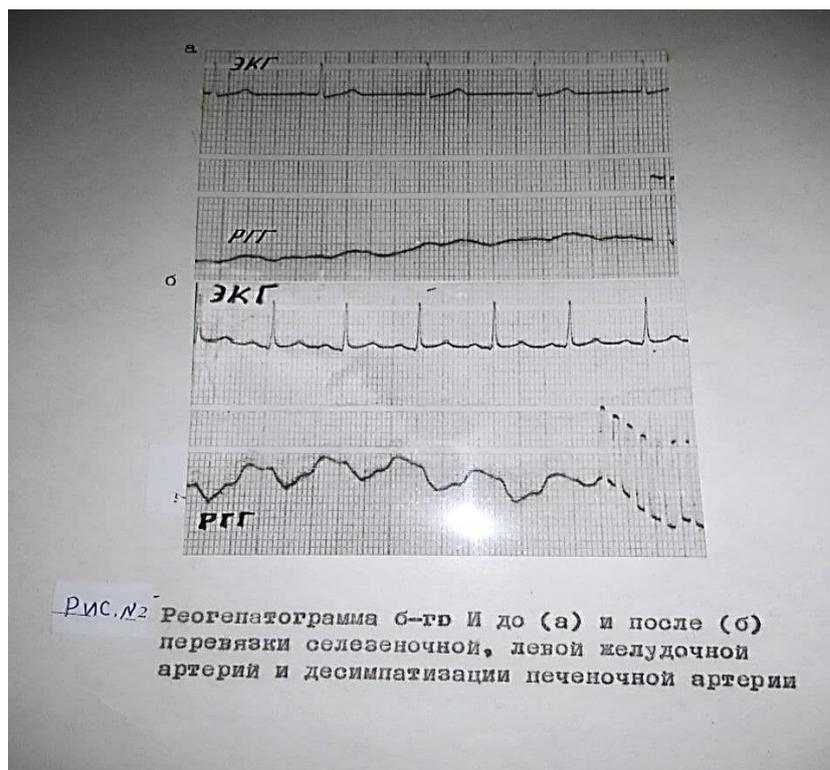
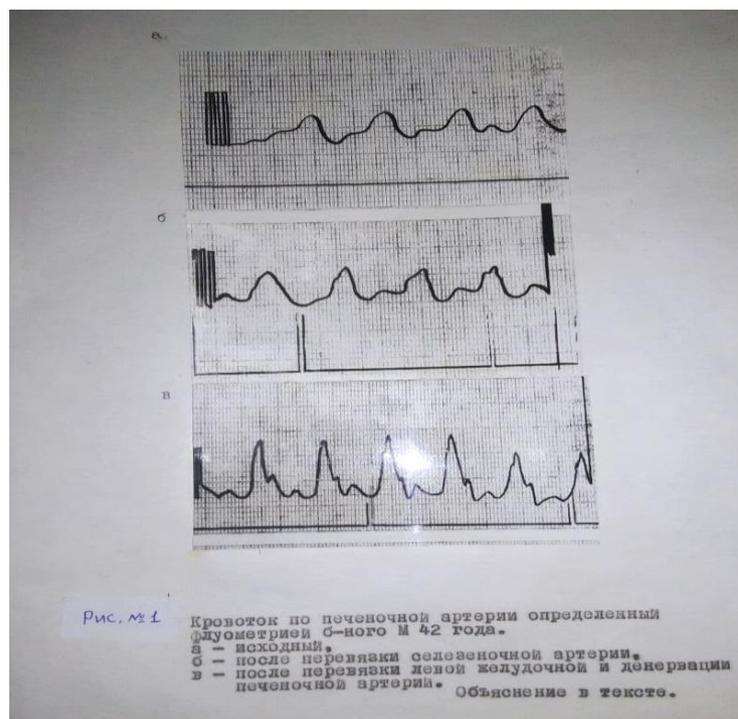


Рис. №2 Реогепатограмма 6-го И до (а) и после (б) перевязки селезеночной, левой желудочной артерий и денервации печеночной артерии



Указанные показатели РГГ коррелируют с данными радиоизотопного исследования печеночного кровотока, которые показали увеличение его. Подобное улучшение кровообращения печени после указанных операций связано с перераспределением артериальной крови в зоне чревного ствола в сторону печени в результате блокирования двух стволов чревной артерии, дилатации печёночной артерии после её денервации и снижения внутрипечёночного сопротивления кровотоку в результате разгрузки портальной системы.

Исходя из результатов исследования можно предполагать, что цирротическая печень годами адаптируется к кровоснабжению под высоким давлением и по портальной системе, и по печёночной артерии в связи с высоким внутрипечёночным сосудистым сопротивлением. Применённые нами операции в определённой степени отвечают к указанным соображениям, подтверждением которого является улучшение портопеченочного кровообращения после указанных операций.

Таким образом, результаты исследований свидетельствуют, что для усиления артериализирующего эффекта перевязки селезёночной артерии её необходимо сочетать с перевязкой левой желудочной и денервацией общей печёночной артерий. Изолированная перевязка селезёночной артерии в ряде случаев даёт недостаточный эффект и может привести к нарастанию флебэктазий пищевода и желудка вследствие направления артериальной крови в сторону желудка и пищевода с последующим переполнением желудочно-пищеводного венозного русла.

Выводы

1. Изолированная перевязка селезёночной артерии при выраженных морфологических изменениях печени с высоким внутрипечёночным сосудистым сопротивлением не улучшает внутрипечёночную гемодинамику у большинства больных.

2. С целью повышения эффективности воздействия на внутрипечёночную гемодинамику перевязка селезёночной артерии должна сочетаться с перевязкой левой желудочной и денервацией печёночной артерии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Patsiora M.D. i dr. v kn.: Khirurgiya portal'noy gipertenzii. /M. 1984.
2. Petrovaskiy B.V. V kn.: Khirurgiya portal'noy gipertenzii. /M. 1984. S. 3-5.
3. Dolimov K.S. i dr. Zhurnal Med.zhurn. Uzb. 1987. T.№7. St.9-11.
4. Dolimov K.S. i dr. Zhurn. Klinich. Khirurgiya. Kiyev. 1981. № 9.st.63-64
5. Dolimov K.S. Avtoreferat diss. K.m.n. /M.1981g
6. Lazutkin M.V. Avtoreferat dissert.k.m.n. /Sank. Peterburg. 2006g.
7. Prokopesh' K.O i dr. Zhurnal Meditsina i biologiya. Kiyev. 2018. s.146-148.
8. Khoron'ko Yu.V. i dr. Zhurnal Vestnik khir. gastroenterologii. Rossiya. 2011. №3. s. 33-38.
9. Luca A. et all. « Effekts of splenic arteri occlusion in portal pressure in patients with cirrhosis and portal hypertension». /Liver transpl -2006. Vol. 12, №8. P. 1237-1243.

Поступила 09.10.2021