



ВЛИЯНИЕ СПЛЕНОРЕНАЛЬНОГО ВЕННОГО АНАСТОМОЗА НА ВОРОТНО-ПЕЧЁНОЧНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ С ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕ

К.С.Долим., З.З.Тухтамурод, Ё.Н.Файзиев., М.Н.Агзамова., М.Ж.Ахмедов., А.Усаров

Ташкентский педиатрический медицинский институт

✓ Резюме

Лечение цирроза печени с портальной гипертензией остаётся не стареющей проблемой современной медицины. Особенно, лечение самого грозного осложнения болезни, кровотечения из вен пищевода и тем самым сохранение жизни больного от смерти связано хирургическими методами снижения портального давления и для этого известно применение portoкавальных анастомозов. Также известно, что portoкавальные анастомозы вместе с эффективным снижением портального давления значительно ухудшают кровообращения печени, в связи с выбросом портальной крови в кавальную систему минуя печень с развитием гепатогенной энцефалопатии. Результаты клинических исследований показали, что для уменьшения указанных осложнений необходимо применять один из вариантов portoкавального анастомоза - дистальный спленоренальный анастомоз.

Ключевые слова: портальная гипертензия, воротнопечёночная гемодинамика, портотомические анастомозы, спленоренальный анастомоз.

ЖИГАР ЦИРРОЗИ ВА ПОРТАЛ ГИПЕРТЕНЗИЯ КАСАЛИДА СПЛЕНОРЕНАЛ АНАСТОМОЗНИНГ ГЕПАТОПОРТАЛ ГЕМОДИНАМИКАГА ТАЪСИРИ

К.С.Долим., З.З.Тухтамурод., Ё.Н.Файзиев., М.Н.Агзамова., М.Ж.Ахмедов., А.Усаров

Тошкент педиатрия тиббиёт институти

✓ Резюме

Жигар циррози ва портал гипертензия касаллигининг давоси дунё табобатининг муаммоси бўлиб қолаётти. Бу касалликнинг хавфли асорати бўлиши қизилўнғач веналаридан қон кетишини даволаш ва беморни ўлим хавфидан қутқариш дарбоза венадаги юқори босимни тушириш билан бевосита боғлиқ ва бу асоратларда portoкавал анастомозлар қўлланилиши маълум. Портокавал шунтларнинг портал босимни тушириши билан биргаликда уларнинг жигар қон айланишига салбий таъсири, ҳамда портал тизим қонининг жигарга қирмай, бевосита кавал тизимга ўтиб кетиши, ва бунинг оқибати ўлароқ гепатоген энцефалопатия ривожланиши каби оғир салбий таъсири ҳам маълум. Портокавал шунтлар турлари ичида дистал спленоренал анастомоз ушбу камчиликларни бартараф эта олади.

Калит сўзлар: портал гипертензия, гепатопортал қон айланиши, портокавал анастомозлар, дистал спленоренал анастомоз.

IMPACT OF SPLENORENAL VENOUS ANASTOMOSIS ON PORTAL HEPATIC HEMODYNAMICS IN PATIENTS LIVER CIRRHOSIS WITH PORTAL HYPERTENSION

K.S.Dolim, Z.Z.Tukhtamurod, Y.N.Faiziev, M.N.Agzamova, M.Zh.Ahmedov, A.Usarov

Tashkent Pediatric Medical Institute



✓ **Resume**

Treatment of cirrhosis of the liver with portal hypertension remains a non-aging problem of modern medicine. Especially, the treatment of the most formidable complication of the disease, bleeding from the veins of the esophagus and thereby saving the patient's life from death is associated with surgical methods of reducing portal pressure and for this the use of portocaval anastomoses is known. It is also known that portocaval anastomoses, together with an effective reduction of portal pressure, significantly worsen blood circulation in the liver, due to the release of portal blood into the caval system bypassing the liver with the development of hepatogenic encephalopathy.

The results of clinical studies have shown that in order to reduce these complications, it is necessary to use one of the variants of portocaval anastomosis - distal splenorenal anastomosis.

Key words: portal hypertension, hemodynamics, portocaval anastomoses, splenorenal anastomosis.

Актуальность

В современной хирургии цирроза печени и портальной гипертензии наиболее дискуссионным является выбор методов операции среди многочисленных её видов. Снижение портального давления, особенно при угрозе кровотечения из вен пищевода является основной задачей стоящей перед хирургом. Общеизвестно, что для этой цели предложены многочисленные методы портокавальных анастомозов, таких как прямой портокавальный анастомоз, мезентерикокавальный, спленоренальный и др. Также известно, что портокавальные анастомозы вместе с эффективным снижением портального давления значительно ухудшают кровообращения печени, в связи с выбросом портальной крови в кавальную систему минуя печень с развитием гепатогенной энцефалопатии.

Цель исследования: Все вышеуказанные свидетельствуют необходимости дальнейшего углубления изучения влияния отдельных видов портокавальных шунтов для выбора наиболее эффективного, предотвращающего вышеуказанные недостатки и малотравматичного способа.

Материал и методы

Для решения поставленных задач проводилось исследование гепатопортального кровообращения у 36 больных циррозом печени с портальной гипертензией. 22 больным была произведена проксимальный спленоренальный анастомоз со спленэктомией и 14 дистальный спленоренальный анастомоз с перевязкой селезёночной, левой желудочной артерии и десимпатизацией печёночной артерии по Маллет Ги. Производилось исследование воротнопеченочного кровообращения до и на 20 сутки после операции. Исследование минутного объёма циркулирующей крови печени (ОЦК печени) производилось радиоизотопным методом внутривенным введением радиоактивного золота, кровоснабжение печени исследовалась методом реогепатографии (РГГ), при этом учитывались следующие показатели: форма кривой; амплитуда систолической волны (Ас)-основной количественный показатель артериального кровоснабжения печени, у здоровых в среднем 8,92мм.; амплитуда диастолической волны (Ад), обусловлена пульсаторными колебаниями воротной вены и оттоком венозной крови у здоровых в, среднем равный 5,25 мм.; Реографический индекс (Ри) – отношение амплитуды реограммы к колибровочному импульсу – отражает интенсивность кровенаполнения печени, у здоровых, в среднем равный 0,47мм.; скорость распространения систолической волны реограммы (Qс), в среднем равный 0,124 сек.; скорость подъёма систолической волны- интервал от начала систолической волны до её вершины (Та) – у здоровых в среднем равный 0,199 сек. Проводилось спленоманометрия путём пункции селезёнки посредством водяного манометра Вальдмана.

Результат и обсуждения

Эффективность наложения прямого портокавального анастомоза при лечении цирроза печени с портальной гипертензией, особенно её грозного осложнения – кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода для снижения давления в системе воротной вены - в

настоящее время не вызывает сомнений. Однако, значительное нарушение кровообращения портопечёночном бассейне после наложения портокавального анастомоза с падением общего объёма печёночного кровотока до 45-50% и гепатогенная интоксикация головного мозга, привело к отказу многих хирургов от этой операции. Несмотря на указанные недостатки этой операции угроза кровотечения из вен пищевода делает эту операцию необходимой и вынужденной мерой при лечении больных с синдромом портальной гипертензии. С учётом вышеуказанных недостатков прямого портокавального анастомоза часто стали применять один из вариантов портокавального анастомоза – спленоренальный - являющийся более щадящим для жизнедеятельности цирротически изменённой печени и уменьшения токсических явлений для головного мозга.

Литературные данные о влиянии спленоренального анастомоза на воротнопечёночную гемодинамику крайне скудные, и в основном отражают степень декомпрессионного эффекта и клиническое состояние больных после данной операции. В связи с этим мы поставили перед собой задачу изучить влияние данной операции на воротнопечёночную гемодинамику. Для этой цели были обследованы 36 больных с циррозом печени с внутripечёночной формой портальной гипертензии, которым были наложены 2 вида спленоренального анастомоза: 22 больным – проксимальный спленоренальный анастомоз с удалением селезёнки и 14 больным – дистальный спленоренальный анастомоз без спленэктомии.

Для характеристики воротнопечёночной гемодинамики проводилось исследование минутного объёма циркулирующей крови печени (ОЦК печени) радиоизотопным методом, внутривенным введением радиоактивного золота Au-198, также, всем больным проводилось реогепатография и монометрия портальной системы. Для сравнительной оценки вышеизложенные исследования проводились 20 практически здоровым лицам обоего пола. В контрольной группе минутный ОЦК печени равнялся в среднем 1293,8 мл/мин. При проведении реогепатографии в контрольной группе получены кривые, соответствующие данным литературы.

Для характеристики влияния данной операции на воротнопечёночное кровообращение вышеизложенные исследования проводились до и на 20- сутки после операции. У больных исходное портальное давление колебалось от 210 до 570 мм. вод. ст. и в среднем составляло 348,4 мм. вод. ст. Минутный ОЦК печени был резко снижен и в среднем равнялся 733,08 мм/мин. Реографическая кривая характеризовалась низкоамплитудными волнами с продолжительным систолическим плато. В отношении же количественных показателей изменения были наиболее выраженными. На всех реограммах, как правило наблюдалось резкое снижение амплитуды систолической и диастолической волн, реографического индекса. Ас снижалось до 5,69мм, Ад - до 3,65 мм. Ри – снижался до 0,26 мм. Отмечалось замедление скорости распространения систолической волны (Qc) до 0,168 сек. И интервала Та до 0,183 сек. Как видно из приведённых данных у всех оперированных больных до операции были значительные нарушения воротнопечёночного кровообращения.

После наложения проксимального спленоренального анастомоза отмечалось эффективное снижение портального давления в среднем на 136,4 мм вод. ст., т. е. на 39,1% от исходного, расширенные вены пищевода запустевали или имели тенденцию к уменьшению. Однако вместе с этим исследование кровообращения печени показало значительное ухудшение его, как и при наложении прямого портокавального анастомоза, так минутный ОЦК печени при этом снижался в среднем до 417,6 мл/мин, то есть на 315 мл/мин (на 42,9% от исходного). Эти данные подтверждаются показателями реогепатографии: Ас снижалась до 2,77 мм, Ад снижалась до 2,47 мм, Ри до 0,14 Мм. Отмечалось ускорение интервала Qc от 0,168 сек до 0,138 сек, интервала Та от 0,183 сек до 0,131 сек. (Таблица 1). Изложенное выше ухудшение портопечёночного кровообращения после проксимального спленоренального анастомоза является результатом сброса значительной части портальной крови в систему нижней поллой вены через наложенный анастомоз минуя печень. Безусловно, это отразилось и в функциональной деятельности головного мозга в связи с аммиачной интоксикацией.

Таблица 1. Гемодинамика в условиях проксимального спленоренального анастомоза с удалением селезенки.

Наименование исследований	Норма М±м	До операции М±м	После операции М±м	Р
Портальное давление мм.вод.ст.	120-140	348,4 ± 23,86	212 ± 23,71	< 0,001
Минутный ОЦК печени, мл/мин	1293,8±72,01	733,08±69,03	417,6±39,5	< 0,01
РГГ: Ас, мм	8,92 ± 0,51	5,69 ± 0,83	2,77±0,53	< 0,001
РГГ: Ад, мм	5,25 ± 0,41	3,65 ± 0,36	2,47 ± 0,02	< 0,001
РГГ: Ри, мм	0,47± 0,02	0,26 ± 0,03	0,14 ± 0,02	< 0,001
РГГ: Qс, сек	0,124± 0,02	0,168± 0,02	0,138 ± 0,02	< 0,05
РГГ: Та, сек	0,199±0,02	0,183± 0,02	0,13 ± 0,02	< 0,05

Исходя из вышеизложенных соображений мы провели исследования по изучению воротнопечёночной гемодинамики в условиях дистального спленоренального анастомоза с сохранением селезёнки. Операция сочеталась перевязкой селезеночной, левой желудочной и десимпатизацией печёночной артерий (таблица 2).

Таблица 2. Гемодинамика в условиях дистального спленоренального анастомоза с перевязкой селезеночной, левой желудочной и десимпатизацией печёночной артерий.

Наименование исследований	Норма М±м	До операции М±м	После операции М±м	Р
Портальное давление мм.вод.ст.	120-140	360 ± 20,25	241,8 ± 17,03	< 0,001
Минутный ОЦК печени, мл/мин	1293,8±72,01	684,5±82,3	531,03±54,92	< 0,05
РГГ: Ас, мм	8,92 ± 0,51	3,06 ± 0,36	4,35±0,37	< 0,001
РГГ :Ад, мм	5,25 ± 0,41	2,33 ± 0,41	2,92 ± 0,43	< 0,05
РГГ: Ри, мм	0,47± 0,02	0,15 ± 0,02	0,21 ± 0,02	< 0,05
РГГ: Qс, сек	0,124± 0,02	0,14± 0,03	0,16 ± 0,02	< 0,2
РГГ: Та, сек	0,199±0,02	0,16± 0,03	0,21 ± 0,03	< 0,05

Подобная операция произведена 14 больным с портальной гипертензией. После операции отмечено снижение внутриселезёночного давления в среднем от 360 ± 20,25 до 241,8 ± 17,03 мм. вод. ст. т.е. на 112,2 мм. вод.ст. Отмечалось улучшение показателей реогапатографии (РГГ), которое выражалось в улучшении формы кривой, количественных показателей (таблица 2), что свидетельствовало об усилении кровообращения печени в результате блокирования двух основных стволов чревной артерии и десимпатизации печеночной артерии, а также снижения портального давления. На реогапатограмме отмечено увеличение Ас 3,06 до 4,35 мм, Ад от 2,33 до 2,92мм, Ри от 0,15 до 0,21 мм. Наблюдалось менее выраженное снижение минутного ОЦК печени, чем после наложения проксимального спленоренального анастомоза, т.е., от 684,5 до 531,03 мл/мин - на 22,4% от исходного (таб.1), а при проксимальном анастомозе на 43,2% от исходного.

Изменение кровообращения печени после операции также отражается на состоянии больного. Из 22 больных которым произведен проксимальный спленоренальный анастомоз 6

умерли от печёночной недостаточности. У 8 больных этой группы наблюдались явления гепатогенной энцефалопатии. В группе больных которым был наложен дистальный спленоренальный анастомоз, умерли 2 и лишь у одной больной наблюдались явления энцефалопатии.

В заключении нужно отметить, что проксимальный спленоренальный анастомоз эффективно снижая давление в портальной системе на 39,1% от исходного, значительно ухудшает кровообращение печени за счёт сброса значительной части портальной крови в систему нижней полой вены. На наш взгляд, после этой операции при высоком внутривенном сопротивлении цирротической печени нередко наблюдается циркуляция большей части мезентериальной крови через анастомоз, минуя цирротически изменённую печень. Можно предположить, что цирротически изменённая печень годами приспособляется к кровоснабжению под большим давлением, лишение этого и ограничение венозного портального кровотока приводит к ухудшению состояния питания оставшихся печёночных клеток. Дистальный спленоренальный анастомоз направлен в основном на декомпрессию гастроэзофагальной зоны с сохранением мезентериального кровотока к печени с оптимальным давлением в магистральных сосудах портальной системы, тем самым, минутный ОЦК печени снижается минимально и компенсируется за счёт артериальной крови через печёночную артерию после перевязки основных ветвей чревного ствола левую желудочную и селезёночную артерий и десимпатизации печёночной артерии.

Выводы:

1. Проксимальный спленоренальный анастомоз эффективно снижает давление в портальной системе
2. Проксимальный спленоренальный анастомоз ухудшает кровообращение печени в связи с большим сбросом портальной крови в ковальную систему.
3. Дистальный спленоренальный анастомоз селективно уменьшая давления в гастроэзофагальной венозной системе способствует сохранению мезентериального кровотока в печень.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Пациора М.Д. и др. в кн.: Хирургия портальной гипертензии. М. 1984.
2. Петроваский Б.В. В кн.: Хирургия портальной гипертензии. М., 1984. С. 3-5.
3. Долимов К.С. Автореферат дисс. К.м.н. М. 1981г
4. Лазуткин М.В. Автореферат диссерт. к.м.н. Санк.Петербург. 2006г.
5. Прокопеш К.О и др. Журнал Медицина и биология. Киев. 2018.ст.146-148.
6. Хоронько Ю.В. и др. Журнал Вестник хир.гастроэнтерол. Россия. 2011. №3.с.33-38
7. Котельников Л.П. и др. журнал: Новости хирургии. 2-14. №4. с.436-438
8. Котельницкий И.Н. и др. Журнал Ангиология и сосуд. хирургия. 2013.№2. с.212-214
9. Котив Б.Н. и др. Анн. хирургич. Гепатология. 2015. №2. с.46-58
10. Назаренко Д.П. и др. Способ дист. спл. рен. анастомоза. Патент. 2113179. А. 61.В.1988
11. Назиров Ф.Г. и др. Хирургия Узб.. 2010. №2. С 23-33
12. Назиров Ф.Г. и др. Сравн. Анализ резуль.дист.спл.рен анастомоза у пациентов с портальной гипертензией. // Новости хирургии. 2011 №5 (19) с. 52-59
13. Hashimoto N. Ashida H. Effekt of distal spleno Renal shunt. // J. Hepatogastroenterology. 2005. Vol.52 (61). P. 274-276
14. Luca A. et oll. « 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 09.08.2022