



М. В. Конькова,
Н. Л. Смирнов, А. А. Юдин,
Е. Н. Мельник

Донецкий национальный
медицинский университет
имени М. Горького

Военный медицинский
клинический центр Западного
региона, г. Львов

© Коллектив авторов

ОЦЕНКА ПЕЧЕНОЧНОЙ ПЕРФУЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОБТУРАЦИОННОЙ ЖЕЛТУХОЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО ГЕНЕЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Резюме. Проанализированы результаты лечения 134 больных с верифицированной онкологической патологией и развившейся обтурационной желтухой. Изучены показатели печеночной перфузии после ликвидации билиарного блока. Во всех случаях отмечены изменения печеночной гемодинамики. Наибольшие расстройства печеночного кровообращения отмечены у больных, которым выполнены пункционные декомпрессионные вмешательства с быстрым неконтролируемым снижением билиарного давления.

Ключевые слова: обтурационная желтуха, билиарная декомпрессия.

Введение

Лечение больных с обтурационной желтухой остается сложной и не решенной до конца проблемой. В условиях обтурации желчных путей, холангита, печеночной недостаточности оперативное лечение остается весьма рискованным и сопровождается высокой летальностью, которая при злокачественной этиологии обтурации билиарного тракта может достигать 30—33%.

Результаты хирургического лечения больных с обтурационной желтухой зависят от сроков выполнения оперативного пособия, а также от способа и объема операции. Наиболее частым и опасным осложнением оперативного лечения обтурационной желтухи является острая печеночная недостаточность, развитие которой напрямую связано с перестройкой печеночной гемодинамики.

Изучение влияния различных видов хирургического снятия билиарного блока на изменения печеночного кровотока даст возможность выбрать наиболее рациональный и безопасный способ билиарной декомпрессии и предотвратить развитие острой печеночной недостаточности.

Материал и методы

Изучены результаты обследования 134 пациентов, госпитализированных по поводу обтурационной желтухи. У всех больных верифицирована опухольная природа непроходимости желчных путей. Средний возраст больных составил $66,8 \pm 1,3$ года, женщин было 87 (64,9%), мужчин — 47 (35,1%).

Все пациенты были оперированы. В зависимости от использованной тактики хирургического лечения пациенты были разделены на три группы. В первую группу включены 26 (19,4%) больных, которым с целью билиарной декомпрессии выполнялись чрескожные пункционные вмешательства под ультразвуковым контролем — чрескожная чреспеченочная микрохолецистостомия (ЧЧМХС) или чрескожная чреспеченочная холангиостомия (ЧЧХС). Вторую группу составили

79 (59,0%) больных, которым были выполнены паллиативные эндохирургические вмешательства — эндоскопическая папиллосфинктеротомия с назобилиарным дренированием или эндобилиарным стентированием. Пациенты третьей группы оперированы традиционно, объем хирургического вмешательства был ограничен наложением паллиативного билиодигестивного соустья — 29 (21,6%) больных.

С целью изучения изменений печеночной гемодинамики пациентам всех групп проводилось ультразвуковое исследование с доплеровским сканированием. Изучались следующие показатели: пиковая систолическая скорость кровотока (ПСС), конечная диастолическая скорость кровотока (КДС), средняя скорость кровотока (ССК), объемная скорость кровотока (ОСК), индекс резистентности (IR), пульсационный индекс (IP), общий печеночный кровоток (ОПК), кровоток в общей печеночной артерии (ОПА) и воротной вене (ВВ).

Результаты исследования и их обсуждение

Максимальная степень нарушения печеночной гемодинамики наблюдалась у больных первой группы с применением методов наружной декомпрессии. Это выражалось в виде увеличения пиковой систолической и диастолической скоростей в бассейне ОПА, что констатировало изменения периферического сопротивления в изменении индексов IR и IP. Увеличение линейного и объемного кровотока у больных первой группы было больше, чем у больных второй и третьей групп, в связи с возобновлением общего объема перфузии печени и нормализации соотношения его портальной и артериальной составляющих. У пациентов второй группы кровотоки в бассейне чревного ствола (ЧС) и ОПА характеризовались высокой пиковой систолической скоростью, характер же кровотока в верхней брыжеечной артерии (ВБА) имел меньшую систолическую скорость. Эти данные мы расценивали как свидетельство



низкого периферического сопротивления кровотоку в ЧС и ОПА, по сравнению с более высоким в диастолическом русле ВБА, что подтвердилось и различиями в количественных характеристиках индексов PI и IR.

У пациентов первой группы Q по ОПА примерно был равен 250 мл/мин, а Q по ВВ — примерно 825 мл/мин, что составило соотношение 25:75 общего объема печеночной перфузии и печеночно-портальное отношение — 0,3; ОПК=1075. Допплеровский перфузионный индекс (ДПИ) был равен 0,23, что дало нам возможность судить о нормальном перераспределении крови в системе воротной вены и ОПА у пациентов первой группы.

Во второй группе больных гемодинамические показатели изменялись, причем примерно в равной степени. У этих больных отмечалась более высокая пиковая систолическая скорость по ЧС и ОПА примерно в 2 раза, чем у пациентов первой группы; незначительно увеличилась V и по ВБА, причем, происходило значительное уменьшение линейного кровотока в бассейне ВВ. Эти данные свидетельствуют об уменьшении периферического сопротивления в бассейне ЧС и ОПА по сравнению с его увеличением в дистальном русле ВБА. Различия в количественных характеристиках PI и IR еще раз подтверждали эту закономерность.

Линейный кровоток по ВВ снижался незначительно на 10%, однако по ОПА резко увеличивался (примерно в 2 раза). Аналогичные изменения происходили и с показателями объемного кровотока. Причем, перераспределение кровотока происходило таким образом, что объемная скорость кровотока у пациентов второй группы составляла примерно равные величины и ППО был равен 0,99. Однако общий объем перфузии печеночной крови увеличивался по сравнению с пациентами первой группы и составлял 1447 ± 25 мл/мин.

Полученные примерно равные показатели объемного кровотока по ОПА и ВВ свидетельствовали об увеличении артериального кровотока в большей степени за счет снижения венозного. Причем, у больных во второй группе соотношение ОПК составило 1:1. Показательно и увеличение сосудистого сопротивления артериальному кровотоку в ВБА. Эта реакция сопровождается, по видимому, начальную фазу обтурации желчных протоков, приводит к уменьшению кровотока по ВБА и, как следствие, по ВВ.

Диаметр печеночной артерии возрастал параллельно с увеличением средней скорости кровотока в ней, в то время как диаметр воротной вены увеличивался по мере снижения средней скорости кровотока. Таким образом, происходило перераспределение печеночной перфузии между печеночной артерией и воротной веной. С развитием желтухи усиливалось перераспределение крови в бассейнах печеночной артерии и воротной вены.

Происходила так называемая «артериализация» печеночного кровоснабжения. Снижение перфузии возникало в результате одновременного снижения периферического сосудистого сопротивления и критического падения пиковой систолической скорости кровотока в ОПА.

Проведенные исследования показали, что расстройства кровоснабжения печени при обтурационной желтухе характеризуются возрастанием сосудистого сопротивления и снижением общей печеночной перфузии в результате уменьшения притока крови по воротной вене, которое в определенной мере компенсируется «артериализацией» кровоснабжения печени.

После декомпрессионных операций под ультразвуковым контролем был констатирован выраженный дисбаланс артериально-портального соотношения, явления недостаточного кровоснабжения заменялись неэффективной гиперперфузией. Так, у больных первой группы отмечалось незначительное восстановление печеночной перфузии в виде снижения кровотока по воротной вене ($Q = 610 \pm 15$ мл/мин) и повышения его по ОПА ($Q = 680 \pm 20$ мл/мин), у больных второй группы (10-е сутки после декомпрессии) эти показатели составляли 690 ± 15 мл/мин и $Q = 578 \pm 13$ мл/мин соответственно. На 10-е сутки после операции во второй группе больных начиналось усиление печеночной перфузии благодаря нормализации тонуса артериол. Об этом свидетельствует рост IR и IP параллельно с существенным ростом пиковой систолической и диастолической скорости кровотока в ОПА. Причем, если ППО у больных первой группы после декомпрессии еще повышалось до $1,11 \pm 0,03$, то у больных второй группы этот показатель уже существенно снижался до $0,78 \pm 0,04$.

Таким образом, общий объем перфузии печеночной крови у больных после декомпрессионных операций увеличивался, хотя и не восстанавливался до нормы.

Вывод

Таким образом, все методы декомпрессии билиарного тракта влияют на показатели портосистемной гемодинамики. Наибольшие расстройства печеночного кровообращения отмечены у больных, которым выполнены пункционные декомпрессионные вмешательства. Данный факт может объясняться первоначально наибольшей тяжестью состояния и длительностью желтухи в этой группе пациентов. Быстрое неконтролируемое снижение билиарного давления при внешней декомпрессии желчевыводящего тракта негативно отражается на печеночной перфузии, что может стать пусковым моментом в прогрессировании острой печеночной недостаточности.



ЛИТЕРАТУРА

1. Ермолов А.С. Выбор лечебной тактики при обтурационной желтухе и холангите / А.С. Ермолов, И.А. Дасаев, С.В. Юрченко // Материалы Первого Московского международного конгресса хирургов. — М., 1995. — С. 245—246.
2. Жилина Н.М. Оценка эндотоксикоза у больных с опухолевой желтухой при декомпрессии желчных путей / Н.М. Жилина, В.Г. Ившин, А.Ю. Якунин // Вестник новых медицинских технологий. — 2001. — № 1—2. — С. 57—60.
3. Козырев М.А. Лечение острой печеночной недостаточности при обтурационной желтухе / М.А. Козырев // Хирургия. — 1990. — № 10. — С. 42—45.
4. Конькова М.В. Диагностическая и интервенционная сонография в неотложной абдоминальной хирургии / М.В. Конькова. — Донецк: Новый мир, 2005. — 300 с.
5. Экстренная хирургия желчных путей: руководство для врачей; под ред. профессора П.Г. Кондратенко / П.Г. Кондратенко, А.А. Васильев, А.Ф. Элин [и др.]. — Донецк: Лебедь, 2005. — 434 с.
6. Puskas T. Percutaneous gallbladder puncture and drainage / T. Puskas, I. Kiraly // Orv Hetil. — 2000. — № 141 (43). — P. 2343—2346.
7. Qureshi W.A. Approach to the patient who has suspected acute bacterial cholangitis / W.A. Qureshi // Gastroenterol. Clin. North. Am. — 2006. — № 35 (2). — P. 409—423.

ОЦІНКА ПЕЧІНКОВОЇ
ПЕРФУЗІЇ У ПАЦІЄНТІВ
З ОБТУРАЦІЙНОЮ
ЖОВТЯНИЦЕЮ
ЗЛОЯКІСНОГО
ГЕНЕЗУ ЗАЛЕЖНО ВІД
ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ

*М. В. Конькова, М. Л. Смирнов,
О. О. Юдін, О. М. Мельник*

EVALUATION OF LIVER
PERFUSION DUE TO METHOD
OF SURGICAL TREATMENT
IN PATIENTS WITH
MALIGNANT OBSTRUCTIVE
JAUNDICE

*M. V. Konkova, N. L. Smirnov,
A. A. Yudin, Ye. N. Melnik*

Резюме. Проаналізовано результати лікування 134 хворих із верифікованою онкологічною патологією, яка розвинулася, та обтураційною жовтяницею. Вивчено показники печінкової перфузії після ліквідації біліарного блоку. У всіх випадках відзначено зміни печінкової гемодинаміки. Найбільші розлади печінкового кровообігу були у хворих, яким виконано пункційні декомпресійні втручання зі швидким неконтрольованим зниженням біліарного тиску.

Ключові слова: *обтураційна жовтяниця, біліарна декомпресія.*

Summary. Results of treatment of 134 patients with verified malignant obstructive jaundice were analyzed. Characteristics of liver perfusion after liquidation of biliar block were studied. In all cases changes of liver hemodinamics were noted. The most considerable disorders of liver hemodinamics were registered in patients which underwent puncture interventions with further fast noncontrolled reducing of biliar tension.

Key words: *obstructive jaundice, biliar decompression.*