

УДК 616.366-002-003.7-07:616.136.41

ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

*Е. Р. Ганеева**, *А. В. Попов*, *А. И. Ершова*

Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е. А. Вагнера, г. Пермь, Россия

CHANGES IN HEPATIC HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH CALCULOUS CHOLECYSTITIS IN EARLY POSTOPERATIVE PERIOD

*E. R. Ganeeva**, *A. V. Popov*, *A. I. Ershova*

Perm State Academy of Medicine named after Academician E. A. Wagner, Perm, Russian Federation

Цель. Изучить динамику периоперационных изменений внутрипеченочного кровотока после холецистэктомии у больных калькулезным холециститом в зависимости от клинического течения заболевания.

Материалы и методы. При помощи биоимпедансной компьютерной системы «Полиреокардиограф-01» (Пермь) с функциональной нагрузкой у 52 больных до холецистэктомии, на 7-е и 12-е сутки после операции изучен внутрипеченочный кровоток.

Результаты. Холецистэктомия у пациентов с латентной и диспепсической формами калькулезного холецистита сопровождается более адекватной, чем у больных с клиническими признаками холецистолитиаза, компенсаторной реакцией микроциркуляторного русла печени.

Выводы. Холецистэктомия у больных с латентной и диспепсической формами калькулезного холецистита сопровождается нормализацией внутрипеченочного кровообращения. У пациентов с болевой формой формируется компенсаторная артериализация печеночного кровотока. Оперативное вмешательство у больных деструктивным холециститом служит фактором риска развития внутрипеченочного шунтирования кровотока и постсинусоидальной гипертензии.

Ключевые слова. Импедансометрия, внутрипеченочная гемодинамика, калькулезный холецистит, холецистэктомия.

Aim. To study the dynamics of perioperative changes in intrahepatic blood flow after cholecystectomy depending on clinical course of disease in patients with cholecystitis.

Materials and methods. Intrahepatic blood flow was studied in 52 patients prior to cholecystectomy on the days 7 and 12 after the surgery using bioimpedance computer system "Polyrheocardiograph-01 Perm" with functional load.

Results. Cholecystectomy in patients with latent and dyspeptic forms of calculous cholecystitis is accompanied by more adequate compensatory response of microcirculatory hepatic bed than in patients with clinical cholecystolithiasis symptoms.

Conclusion. Cholecystectomy in patients with latent and dyspeptic forms of calculous cholecystitis is accompanied by normalization of intrahepatic circulation. In patients with pain form, compensatory

© Ганеева Е. Р., Попов А. В., Ершова А. И., 2013

e-mail: ganeevaperm@mail.ru

тел. 8 912 48 57 473

[Ганеева Е. Р. (контактное лицо) – старший преподаватель кафедры патофизиологии; Попов А. В. – доктор медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии; Ершова А. И. – аспирант кафедры госпитальной хирургии].

arterialization of hepatic blood flow is formed. Operative intervention in patients with destructive cholecystitis is a risk factor for developing intrahepatic blood flow shunting and postsinusoidal hypertension.

Key words. Imedansometry, intrahepatic hemodynamics, calculous cholecystitis, colecystectomy.

ВВЕДЕНИЕ

Желчнокаменная болезнь является одним из наиболее распространенных заболеваний в мире и занимает ведущее место среди хирургической патологии желудочно-кишечного тракта. Количество пациентов с холецистолитиазом за последние 30–35 лет неуклонно возрастает: в Японии – в 5,6 раза, в России – в 2,8 раза [1]. К настоящему времени уточнены основные положения, определяющие успешность лечения холелитиаза, тем не менее результаты еще нельзя считать удовлетворительными. Об этом свидетельствуют рецидивы болей и диспепсических расстройств в различные сроки после хирургического лечения у 5–80% пациентов [3]. Одной из причин их развития считают диффузные заболевания печени, которые не исчезают после удаления желчного пузыря [2] и нередко проявляются синдромами цитолиза, холестаза, печеночно-клеточной недостаточности [5] и нарушениями внутрипеченочного кровообращения [2, 6].

Цель исследования – изучить динамику периоперационных изменений внутрипеченочного кровотока после холецистэктомии у больных калькулезным холециститом в зависимости от клинического течения заболевания.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

У 52 больных калькулезным холециститом до холецистэктомии, на 7-е и 12-е сутки после операции оценивали внутрипеченочный кровоток при помощи биоимпедансной компьютерной системы «Полиреокардиограф-01» (Пермь). Использована тетраполяр-

ная методика наложения электродов в зоне проекции печени, что исключало регистрацию кровотока в брюшном отделе аорты и нижней полой вене. После установки электродов проводили функциональную пробу с пассивным венозным возвратом посредством поднятия нижних конечностей под углом 30° в течение 1 мин и через 1 мин после ее прекращения [4]. Определяли индекс объема жидкости печеночных синусоидов (ИО, л/м²) и печеночный индекс (ПИ, л/мин/м²). Индекс артериально-синусоидальной перфузии (ИАПС, ед.) рассчитывали по формуле

$$\text{ИАПС} = \text{ПИ} / \text{ИО}.$$

В контрольную группу вошли 17 практически здоровых лиц, показатели ИО у них составили $0,59 \pm 0,06$ л/м², ПИ – $0,15 \pm 0,04$ л/мин/м², ИАПС – $0,24 \pm 0,04$ ед. В зависимости от клинического течения холецистолитиаза пациентов разделили на 3 группы: в 1-ю вошли больные с бессимптомным камненосительством, во 2-ю – с диспепсической формой калькулезного холецистита, в 3-ю – с болевой формой холецистолитиаза.

Степень тяжести болевого синдрома оценивали по следующей шкале: 1 балл – тупая ноющая боль слабой интенсивности, 2 балла – боль «давящего» характера, 3 балла – боль умеренной интенсивности, 4 балла – боль средней интенсивности, 5 баллов – боль высокой интенсивности.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При бессимптомном камненосительстве или диспепсической форме калькулезного холецистита исходные показатели печеночной гемодинамики достоверно не отличались от таковых у здоровых лиц (табл. 1).

Таблица 1

Динамика показателей внутрипеченочного кровотока у больных с бессимптомной или диспепсической формами калькулезного холецистита

Показатель	Срок наблюдения	Форма калькулезного холецистита	
		бессимптомная (n=5)	диспепсическая (n=8)
ИО, л/м ²	До операции	0,68±0,15	0,80±0,18
	7-е сутки после операции	0,50±0,05	0,87±0,10*
	12-е сутки после операции	0,70±0,10	0,77±0,13
ПИ, л/мин/м ²	До операции	0,24±0,12	0,31±0,10
	7-е сутки после операции	0,17±0,02	0,32±0,10*
	12-е сутки после операции	0,19±0,10	0,32±0,11
ИАПС, ед.	До операции	0,29±0,07	0,30±0,10
	7-е сутки после операции	0,19±0,10	0,34±0,01
	12-е сутки после операции	0,27±0,10	0,38±0,09

Примечание: * – различие достоверно ($p < 0,05$) по сравнению с показателями у больных с бессимптомным КХ.

Показатели ИО ($R_s=0,77$), ПИ ($R_s=0,9$) и ИАПС ($R_s=0,9$) у больных с диспепсической формой заболевания коррелировали с уровнем сахара в крови ($p < 0,045$). На 7-е сутки после операции при одинаковых значениях ИАПС ИО и ПИ у пациентов 2-й группы оказались выше, чем у больных с бессимптомным камненосительством. Однако к 12-м суткам после вмешательства эти различия исчезли и показатели гемодинамики печени стали одинаковыми в обеих группах больных.

Болевая форма калькулезного холецистита сопровождалась артериализацией печеночного кровотока, максимальный уровень которого наблюдался у пациентов с деструктивным холециститом (табл. 2). При ремиссии заболевания значения показателей печеночной гемодинамики не отличались от их величин при диспепсической форме холецистолитиаза, но были выше, чем у больных с бессимптомным камненосительством, и коррелировали с активностью АЛТ ($R_s > 0,8$; $p < 0,05$). Повышение уровня объемного кровотока в синусоидах у больных с острым холециститом соответствовало общему количеству лейкоцитов крови ($R_s=0,38$; $p=0,0025$), размерам поджелудочной железы ($R_s=0,72$; $p=0,042$) и тяжести диспепсических расстройств ($R_s=0,36$; $p=0,028$).

Изменения печеночной гемодинамики у пациентов после холецистэктомии в период

ремиссии калькулезного холецистита и у больных катаральным холециститом были недостоверны. У лиц с деструктивным холециститом вслед за снижением показателей гемодинамики печени к 7-м суткам после операции следовало резкое повышение транссинусоидального кровотока за счет увеличения притока артериальной крови к синусоидам. Артериализация синусоид у них к 11-м суткам наблюдения не отличалась от исходных значений, что свидетельствовало о внутрипеченочном шунтировании кровотока и формировании постсинусоидальной гипертензии.

Таким образом, холецистэктомия у пациентов с латентной и диспепсической формами калькулезного холецистита сопровождается более адекватной, чем у больных с клиническими признаками холецистолитиаза, компенсаторной реакцией микроциркуляторного русла печени. Установленная связь показателя ПИ с количеством приступов печеночной колики в анамнезе ($OR=0,03$ ($ДИ=0,93-1,05$); $p < 0,001$), интенсивностью билиарных болей ($OR=0,012$ ($ДИ=0,97-1,02$); $p < 0,001$), развитием ($OR=0,007$ ($ДИ=1,00-1,03$); $p < 0,001$) и тяжестью диспепсических расстройств ($OR=0,014$ ($ДИ=0,99-1,05$); $p < 0,001$) свидетельствует о том, что хирургическое лечение бессимптомного холецистолитиаза служит одним из методов профилактики нарушений печеночной микроциркуляции.

Динамика показателей внутрипеченочного кровотока у больных с болевой формой калькулезного холецистита в зависимости от фазы воспаления желчного пузыря

Показатель	Срок наблюдения	Стадия ремиссии КХ (n=7)	Катаральный холецистит (n=29)	Деструктивный калькулезный холецистит (n=3)
ИО, л/м ²	До операции	0,89±0,09*	0,90±0,07	1,02±0,14
	7-е сутки после операции	1,13±0,20	0,92±0,06	0,92±0,21
	11–12-е сутки после операции	0,84±0,31	0,96±0,11	1,54±0,10*
ПИ, л/мин/м ²	До операции	0,28±0,06	0,38±0,08	0,43±0,12
	7-е сутки после операции	0,46±0,12	0,29±0,04	0,37±0,16
	11–12-е сутки после операции	0,30±0,19	0,38±0,09	0,92±0,10*
ИАПС, ед.	До операции	0,30±0,04	0,33±0,04	0,42±0,07
	7-е сутки после операции	0,40±0,04	0,31±0,03	0,38±0,09
	11–12-е сутки после операции	0,31±0,11	0,35±0,06	0,60±0,10

Примечание: * – различие достоверно ($p < 0,05$) по сравнению с показателями у больных катаральным холециститом.

Выводы

Холецистэктомия у больных с бессимптомным камненосительством и диспепсической формой холецистолитиаза в раннем послеоперационном периоде сопровождается нормализацией внутрипеченочного кровотока.

Удаление желчного пузыря у пациентов с болевой формой калькулезного холецистита выполняется на фоне ранее сформировавшейся компенсаторной артериализации печеночного кровотока.

Вмешательства на желчевыводящих путях у больных деструктивным холециститом служат фактором риска развития внутрипеченочного шунтирования кровотока и постсинусоидальной гипертензии, что должно учитываться в алгоритме послеоперационного лечения.

Библиографический список

1. Григорьева И.Н., Никитин Ю.П. Распространенность желчнокаменной болезни в различных регионах. Клиническая медицина 2007; 9: 27–30.
2. Постхолецистэктомический синдром: диагностика, лечение и реабилитация боль-

ных после вмешательств на желчных путях: учеб. пособие / под ред. Л. П. Котельниковой, И. П. Корюкиной, А. В. Попова, Е. А. Смирновой, А. В. Туева, Л. Ф. Палатовой, В. В. Сидорова; ГОУ ВПО ПГМА им. ак. Е. А. Вагнера Росздрава. Пермь. 2008; 120.

3. Серова Е.В. Спорные вопросы в терминологии и классификации постхолецистэктомического синдрома. Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2009; 4: 339–344.
4. Способ диагностики недостаточности портальной перфузии печеночных синусоидов: патент № 2355304 от 13.03.2008. Бюл. №14. 20.05.2009.
5. Хирургия печени и желчных путей / под ред. М. А. Нартайлакова. Ростов н/Д: Феникс 2007; 400.
6. Chang C. W., Chang W. H., Lin C. C., Chu C. H., Wang T. E., Shib S. C. Acute transient hepatocellular injury in cholelithiasis and cholecystitis without evidence of choledocholithiasis. World. J. Gastroenterol 2009; 15(30): 3788–3792.

Материал поступил в редакцию 25.10.2012