

М.Д.Кашаева, Р.В.Кадырбаев

ЛИМФОДИНАМИКА ГРУДНОГО ПРОТОКА ПРИ БИЛИАРНОЙ ОККЛЮЗИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

During the experiment on 20 non-pedigree dogs the functional condition of thoracic duct and its sphincter were studied with the help of modified hydrodynamic test before and in the 10th, 14th, 21st day after biliary occlusion. The data obtained point to the necessity of draining operations on the thoracic duct as soon as at the early stages of cholestasis in order to prevent decompensation from the part of lymphatic system which is responsible for irreversibility of following morphofunctional changes in the liver.

В связи с ростом заболеваемости желчекаменной болезнью возросло число больных механической желтухой, диагностика и лечение которой является одной из актуальных проблем современной хирургии.

Тяжесть состояния больных, течение послеоперационного периода, частота осложнений и летальность определяются длительностью механической желтухи и степенью билирубинемии.

Одной из основных причин летальных исходов при механической желтухе исследователи считают прогрессирующую печеночную недостаточность, связанную с тяжелыми морфофункциональными нарушениями, сочетающимися с гемодинамическими, лимфодинамическими, реологическими и гемостазиологическими расстройствами [1-3].

Несмотря на многочисленные работы, посвященные вопросам патогенеза, клиники и лечения внепеченочного холестаза, все еще остается высокой послеоперационная летальность и неблагоприятные отдаленные результаты.

В эксперименте на 20 беспородных собаках изучено функциональное состояние грудного протока (ГП) и его сфинктера с помощью модифицированной гидродинамической пробы [4] до и через 10, 14, 21 день после билиарной окклюзии.

Измеряли лимфатическое давление в грудном протоке, венозное — во внутренней яремной и воротной венах. Определяли минимальный и максимальный тонус ГП, рассчитывали работу и показатель функциональной способности грудного протока и его сфинктера (заявка на патент).

Исследования показали, что при холестазах длительностью до двух недель отмечается умеренное повышение портального давления в пределах верхней границы нормы. Превышение ее, развитие портальной гипертензии отмечалось у животных с холестазом продолжительностью три недели.

Давление в ГП возрастало более значимо, чем портальное, уже через 10 дней. В первые две недели оно оставалось выше него. К третьей неделе происходило уравнивание давлений в лимфатической системе и воротной вене, что свидетельствовало о развитии так называемой порто-лимфатической гипертензии [5].

Тонус стенки ГП изменялся в зависимости от длительности холестаза и к третьей неделе он превышал исходные показатели почти в три раза. Отмечалось и повышение объема жидкости, но если количество ее возрастало к третьей неделе в 1,75 раза, то работа ГП возрастала в эти сроки более чем в три раза в сравнении с исходным, в то время как показатель функциональной способности (ПФС) грудного протока постепенно снижался. Следовательно, на фоне развития порто-лимфатической гипертензии к третьей неделе повышался тонус ГП и затраченная им работа на перемещение лимфы в вену, за счет чего сохранялась относительно высокая функциональная способность ГП.

К третьей неделе тонус сфинктера грудного протока повышался в 1,8 раза, а затрачиваемая им работа на перемещение лимфы в вену — в 2,9 раза. Благодаря более мощной, чем

стенки ГП, мышце сфинктера и при этой длительности холестаза сохранялась его повышенная функциональная способность (см. табл.). Однако если работа сфинктера по прошествии трех недель в сравнении с 10-дневной окклюзией возрастала на 77,6%, то ПФС сфинктера — только на 3,8%, что говорит о снижении потенциальной способности мышцы сфинктера ГП к росту дальнейшей функциональной активности.

Показатели лимфатического и портального давления
в зависимости от длительности холестаза в эксперименте

Показатели	Сроки исследования			
	Исходные данные, $n = 6$	Через 10 суток, $n = 3$	Через 14 суток, $n = 6$	Через 21 сутки, $n = 5$
Венозное давление (см вод. ст. г/см ²)				
— в воротной вене	17,93±0,22	9,74±0,66	21,06±0,51	29,33±0,24
— во внутренней яремной вене	16,78±0,62	18,15±0,77	19,53±0,69	23,63±0,54
Динамическое давление в ГП (см вод. ст. г/см ²)	16,96±0,63	21,85±0,52	23,63±0,83	29,02±0,58
Тонус ГП	P' _{мин}	7,81±0,64	10,37±0,62	11,23±0,59
	P'' _{макс}	12,68±0,40	16,75±0,38	18,1±0,41
Тонус сфинктера ГП	P' _{мин}	16,78±0,63	18,15±0,77	19,53±0,69
	P'' _{макс}	29,64±0,51	38,60±0,45	41,73±0,62
Объем жидкости (см ³)	0,60±0,08	0,79±0,07	0,86±0,06	1,05±0,08
Работа (Гсм) ГП	6,15±0,39	0,79±0,26	12,59±0,37	18,98±0,40
Работа (Гсм) сфинктера ГП	13,93±0,36	22,41±0,36	26,34±0,42	39,81±0,47
ПФС (г/см ²) ГП	1,62±0,18	1,615±0,20	1,61±0,17	1,60±0,21
ПФС (г/см ²) сфинктера ГП	1,77±0,20	2,13±0,21	2,14±0,19	2,21±0,24

Таким образом, в ранние сроки билиарной окклюзии происходит повышение лимфатического давления, которое превалирует над повышением портального, что указывает на первостепенное значение лимфатической системы в относительной компенсации микроциркуляторных нарушений в печени.

В первые две недели окклюзии морфологически в печени отмечается интерстициальный отек, структура же ГП не изменена. В третью неделю в печени наряду с отеком появляются фиброзные изменения перипортальных трактов, участки некробиоза, в стенке ГП — мышечная гипертрофия, т.е. происходят выраженные морфофункциональные изменения в печени и лимфатической системе.

Сравнительное изучение лимфатического и портального давлений показало, что в ранние сроки билиарной окклюзии повышение лимфатического давления превалирует над повышением портального, так как лимфатическая система пока относительно компенсирует микроциркуляторные нарушения в печени, вызванные обтурацией желчных путей, в том числе и за счет повышения тонуса и работы ГП и его сфинктера. В более поздние сроки вследствие ограниченных дренажных возможностей ГП, сдавления синусоидов избыточной интерстициальной жидкостью повышается и портальное давление, т.е. возникает портально-лимфатическая гипертензия, которая еще больше ухудшает микроциркуляцию печени, что стимулирует гепатоцитоллиз и развитие соединительной ткани в органе с последующей хронизацией процесса.

Полученные данные указывают на необходимость дренирующих операций на ГП уже в ранние сроки холестаза для предотвращения декомпенсации со стороны лимфатической системы, играющей первостепенную роль в необратимости последующих морфофункциональных изменений в печени, способствующих восстановлению оттока лимфы из

лимфатической системы, уменьшению интерстициального отека, а следовательно, и улучшению микроциркуляции и восстановлению функции гепатоцитов.

1. Выскубов В.Н. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Алматы, 1995. 22 с.
2. Гальперин Э.И., Кузовлев Н.Ф., Караюлян С.Р. Рубцовые стриктуры желчных протоков. М., 1982. С.240.
3. Краковский А.И., Магарилл Ю.А., Пискунова В.П. // Хирургия. 1983. № 1. С.15-19.
4. Андреев Г.Н. Диагностика и лечебная тактика при портальной гипертензии, осложненной желтухой // Актуальные проблемы хирургии печени и билиопанкреатодуоденальной зоны. Алма-Ата, 1991. С.23-25.
5. Пиковский Д.Л., Алексеев Б.В. Порто-лимфатическая гипертензия // Хирургия грудного лимфатического протока. Волгоград, 1982. С.6-15.