

АНТРОПОЛОГИЯ И ЭТНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

© ШЕХОВЦОВА Ю.А., ГОРБУНОВ Н.С., САМОТЕСОВ П.А.

УДК 611.366:616.366–003.7–053.8

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СТЕНКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ У ЛЮДЕЙ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Ю.А. Шеховцова, Н.С. Горбунов, П.А. Самотесов

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф.

Войно-Ясенецкого, ректор – д.м.н., проф. И.П. Артюхов;

кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии, зав. – д.м.н.,
проф. П.А. Самотесов.

Резюме. Изучена толщина висцеральной и печеночной стенок желчного пузыря, а также толщина отдельных их оболочек, у людей зрелого возраста в отсутствии и при наличии камней в желчном пузыре. Установлено, что при наличии камней значительно утолщается печеночная стенка, при этом толщина висцеральной стенки существенно не изменяется. Полученные данные следует учитывать при ультразвуковом исследовании желчного пузыря.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, желчный пузырь, стенка желчного пузыря.

Шеховцова Юлия Александровна – ассистент каф. оперативной хирургии с топографической анатомии КрасГМУ; тел. 8(391)2201410.

Горбунов Николай Станиславович – д.м.н., проф. каф. оперативной хирургии с топографической анатомии КрасГМУ; тел. 8(391)2200861.

Самотёсов Павел Афанасьевич – д.м.н., проф., зав. каф. оперативной хирургии с топографической анатомии КрасГМУ; тел. 8(391)2201901.

Заболевания желчного пузыря встречаются весьма часто. Современная структура патологии желчного пузыря преимущественно представлена нарастающей по частоте и распространенности желчнокаменной болезнью [4,9]. Доля других заболеваний сравнительно невелика [2].

В связи с прогрессивным увеличением заболеваемости желчного пузыря, долгие годы проводятся исследования, в частности, направленные на совершенствование диагностических методов [5,6,7,10]. Внедрение в широкую практику ультразвукового метода значительно улучшило диагностику патологии желчного пузыря. Динамическое УЗИ позволило определить толщину стенок желчного пузыря и наличие его деформации, достаточно точно определить размеры, количество и, в определенной степени, структуру желчных камней, а также позволила по изменениям эхоструктуры желчи выявить начальные предкаменные стадии заболевания [3].

Однако, возможности метода, к сожалению, не используются на практике в полном объеме. Так, о состоянии слизистой оболочки и гладкой мускулатуры желчного пузыря судят косвенно, по показателям толщины всей его стенки [8]. Хотя диффузное утолщение стенки желчного пузыря неспецифично и наблюдается при многих патологических состояниях [1].

Между тем, оболочки стенки желчного пузыря достоверно неразличимы по отдельности даже на современном уровне разрешающей способности ультразвуковых приборов. Только при адекватной настройке ультразвукового сканера при толщине стенки около 2-3 мм в ней могут дифференцироваться три тонких слоя с различными уровнями эхогенности – эхогенные внутренний и внешний слои и относительно гипоэхогенный средний слой [7].

Поскольку очень важно правильно интерпретировать данные ультразвукового исследования, необходимо иметь четкие представления о размерах оболочек желчного пузыря в норме и при патологии.

Исходя из актуальности проблемы, целью исследования явилось изучение топических особенностей толщины стенки (и составляющих ее оболочек) желчного пузыря трупов людей зрелого возраста при отсутствии и наличии камней в желчном пузыре.

Материалы и методы

Проведено гистотопографическое исследование 50 срезов стенки желчного пузыря трупов людей зрелого возраста, у которых при аутопсии не обнаружены камни в желчном пузыре, и 60 срезов – с камнями в желчном пузыре.

Желчные пузыри, после вскрытия и удаления из них содержимого, промывались проточной водой и фиксировались в нейтральном 10% растворе формалина. После фиксации из печеночной и висцеральной стенки тела органа вырезались кусочки 0,5×0,5 см для гистологического исследования. После окраски препаратов гематоксилином и эозином определялась абсолютная (в мкм) и относительная (%) толщина оболочек висцеральной и печеночной стенок желчного пузыря в области тела. Толщина оболочек изучалась без учета брюшины, покрывающей висцеральную стенку органа.

Статистическая обработка результатов производилась при помощи пакетов программ Ms Excel 2002, 2007; Statistica (StatSoft). Нормальность распределения в пределах выборки определялась по критерию Колмогорова–Смирнова, с построением гистограммы и наложением нормальной кривой. Сравнение средних проводилось с помощью критерия Стьюдента (t) для независимых выборок. Принимались во внимание уровни значимости: $p < 0,05$, $p < 0,01$, $p < 0,001$.

Результаты и обсуждение

Проведенное морфологическое исследование выявило, что толщина стенки интактного желчного пузыря колеблется от 230 мкм до 8690 мкм и в среднем равна $1878,75 \pm 155,54$ мкм. При этом толщина висцеральной его стенки изменяется в пределах от 1030 мкм до 8690 мкм и принимает среднее значение $3033,20 \pm 200,36$ мкм. Печеночная стенка тоньше в 4,2 раза ($p < 0,001$), толщина ее варьирует от 230 мкм до 2340 мкм и в среднем равна $724,30 \pm 56,73$ мкм.

Наружная оболочка интактного желчного пузыря имеет толщину, изменяющуюся в пределах от 30 мкм до 4250 мкм и в среднем равную $1152,65 \pm 104,33$ мкм. Мышечная оболочка тоньше в 6,9 раза ($p < 0,01$). Толщина ее колеблется в интервале от 20 мкм до 350 мкм и равна в среднем $167,30 \pm 7,78$ мкм. Толщина слизистой оболочки варьирует от 20 мкм до 150 мкм и принимает среднее значение $66,06 \pm 2,66$ мкм. Это меньше толщины наружной оболочки в 17,4 раза ($p < 0,01$) и мышечной оболочки – в 2,5 раза ($p < 0,01$).

На висцеральной стенке желчного пузыря толщина подсерозной основы варьирует от 500 мкм до 4250 мкм и в среднем равна $1970,10 \pm 121,14$ мкм. Мышечная оболочка имеет толщину, изменяющуюся в пределах от 70 мкм до 350 мкм и равную в среднем $174,80 \pm 9,54$ мкм, при этом она тоньше подсерозной основы в 11,3 раза ($p < 0,01$). Толщина слизистой оболочки колеблется от 20 мкм до 150 мкм, принимая среднее значение $64,10 \pm 3,30$ мкм. Данная оболочка на висцеральной стенке тоньше подсерозной основы в 30,7 раза и мышечной – в 2,7 раза ($p < 0,01$ в обоих случаях).

Адвентициальная оболочка желчного пузыря на печеночной стенке имеет толщину, изменяющуюся в интервале от 30 мкм до 1120 мкм и в среднем равную $335,20 \pm 45,12$ мкм. При этом адвентициальная оболочка тоньше подсерозной основы в 5,9 раза ($p < 0,001$). Толщина мышечной оболочки на печеночной стенке колеблется от 20 мкм до 350 мкм, принимая среднее значение $159,80 \pm 12,31$ мкм и будучи тоньше аналогичной оболочки висцеральной стенки в 1,1 раза. Мышечная оболочка при этом тоньше адвентициальной в 2,1 раза ($p < 0,01$). Толщина слизистой оболочки на печеночной стенке варьирует от 30 мкм до 150 мкм и равна в среднем $68,50 \pm 4,36$ мкм, что в 1,1 раза больше, чем на противоположной стенке. При этом данная оболочка тоньше адвентициальной в 4,9 раза, а мышечной – в 2,3 раза ($p < 0,01$ в обоих случаях).

В процентном соотношении в интактном желчном пузыре подсерозная основа занимает 89,2%, в то время как адвентициальная оболочка занимает 59,5% от общей толщины печеночной стенки органа, что меньше в 1,5 раза

($p < 0,001$). Мышечная оболочка на висцеральной стенке желчного пузыря занимает 7,9% общей толщины, а на печеночной – 28,4%, что больше в 3,6 раза ($p < 0,001$). Слизистая оболочка занимает 2,9% от толщины висцеральной стенки и 12,1% – от толщины печеночной стенки, что в 4,2 раза больше ($p < 0,001$).

Следовательно, в интактном желчном пузыре наибольшую толщину имеет подсерозная основа, а остальные оболочки тоньше в 5,9-30,8 раза. Висцеральная стенка в 4,2 раза толще печеночной преимущественно за счет толщины подсерозной основы.

При наличии камней толщина стенки желчного пузыря варьирует в пределах от 590 мкм до 9560 мкм, принимая среднее значение $2172 \pm 112,62$ мкм, что в 1,2 раза больше, чем в интактном органе. Толщина висцеральной стенки желчного пузыря с камнями колеблется от 1150 мкм до 9560 мкм и равна в среднем $2768,43 \pm 169,24$ мкм, будучи тоньше в 1,1 раза, чем при отсутствии камней. Печеночная стенка тоньше висцеральной в 1,9 раза ($p < 0,001$). Толщина ее изменяется в пределах от 590 мкм до 2935 мкм и принимает среднее значение $1477,50 \pm 76,13$ мкм. При этом печеночная стенка в 2 раза толще ($p < 0,001$), чем аналогичная стенка интактного органа (рис. 1).

Наружная оболочка желчного пузыря с камнями имеет толщину, варьирующую от 120 мкм до 8750 мкм и в среднем равную $1587,58 \pm 95,52$ мкм. Мышечная оболочка тоньше в 2,9 раза ($p < 0,01$). Толщина ее колеблется от 140 мкм до 6250 мкм и равна в среднем $544,04 \pm 47,80$ мкм. Толщина слизистой оболочки изменяется в пределах от 10 мкм до 70 мкм и принимает среднее значение $41,0 \pm 1,33$ мкм. При этом она тоньше наружной оболочки в 38,7 раза ($p < 0,01$) и тоньше мышечной в 13,3 раза ($p < 0,01$).

Рис. 1. Толщина стенок желчного пузыря.

При наличии камней на висцеральной стенке желчного, пузыря подсерозная основа в 1,1 раза тоньше, чем в интактном органе. Мышечная оболочка при этом в 3,3 раза толще, а слизистая оболочка в 1,6 раза тоньше, чем в интактном желчном пузыре. На печеночной стенке желчного пузыря, при наличии камней,

адвентициальная оболочка толще, чем в интактном органе, в 2,8 раза. Мышечная оболочка по толщине превосходит аналогичную оболочку желчного пузыря без камней в 3,1 раза. При этом слизистая оболочка, наоборот, тоньше в 1,6 раза (табл. 1).

Таблица 1

***Толщина (мкм) оболочек висцеральной и печеночной стенок
желчного пузыря***

Примечание: $M \pm m^{2,3}$ – различия достоверны (при $p < 0,001$) в зависимости от исследуемой группы.

В процентном соотношении при наличии камней в желчном пузыре серозная оболочка занимает от общей толщины висцеральной стенки органа 77,6%. На печеночной стенке адвентициальная оболочка занимает 63,2% от ее общей толщины. Это в 1,2 раза меньше, чем подсерозная основа на висцеральной стенке желчного пузыря ($p < 0,001$). Мышечная оболочка занимает на висцеральной стенке 21,0% от ее общей толщины. На печеночной стенке данная оболочка занимает 33,9% от ее толщины. Это в 1,6 раза больше ($p < 0,001$), чем на противоположной стенке. Собственная пластинка слизистой оболочки занимает 1,4% от общей толщины висцеральной стенки и 2,9% – от толщины печеночной стенки. При этом она на висцеральной стенке занимает в 2,1 раза больший процент от толщины, чем на печеночной стенке ($p < 0,005$) (рис. 2, 3).

Рис. 2. Толщина оболочек желчного пузыря на висцеральной стенке (% от общей толщины стенки).

Рис. 3. Толщина оболочек желчного пузыря на печеночной стенке (% от общей толщины стенки).

Следовательно, при наличии камней в желчном пузыре наибольшую толщину имеет подсерозная основа, причем другие оболочки тоньше в 2,3-53,7

раза. Висцеральная стенка желчного пузыря с камнями толще печеночной в 1,9 раза преимущественно за счет толщины подсерозной основы.

Таким образом, при наличии камней в сравнении с аналогичными структурами интактного органа, в 2 раза утолщается печеночная стенка желчного пузыря за счет увеличения толщины адвентициальной и мышечной оболочек, в то время как собственная пластинка слизистой оболочки, наоборот, истончается. На висцеральной стенке при наличии камней в желчном пузыре подсерозная основа серозной оболочки значимо не отличается от таковой в отсутствии камней. Однако при этом мышечная оболочка утолщается, а собственная пластика слизистой оболочки – истончается.

Выявленные значительные топические отличия в толщине оболочек желчного пузыря без камней и с камнями, очевидно, связаны с особенностями межорганных взаимоотношений и затруднением желчеоттока вследствие наличия камней и компенсаторной перестройкой мышечно-соединительнотканного остова.

PECULIARITIES OF GALLBLADDER WALL STRUCTURE IN ADULTHOOD

Yu.A. Shehovtsova, N.S. Gorbunov, P.A. Samotesov

Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voyno-Yasenetsky

Abstract. We studied the thickness of visceral and liver parts of the wall of gallbladder and the thickness of wall's sheets in adulthood people with and without gallstones. Thickening of the liver part of the wall was found out in gallstone pathology, while the thickness of the visceral did not change significantly. These data should be considered during ultrasound examination of the gallbladder.

Key words: gallstone disease, gallbladder, wall of the gallbladder.

Литература

1. Алексе Р.О. Диффузное утолщение стенки желчного пузыря, выявляемое при эхографии // Терапевт. архив. – 1990. – №2. – С. 85-87.
2. Баранская Е.К., Юрьева Е.Ю., Лемина Т.Л. и др. Диагностика и возможности коррекции функциональной патологии билиарного тракта // Клинич. перспективы гастроэнтерол., гепатологии. – 2007. – №2. – С. 7-11.
3. Бебуришвили А.Г., Быков А.В., Зюбина Е.Н. и др. Эволюция подходов к хирургическому лечению осложненного холецистита // Хирургия. – 2005. – №1. – С. 43-47.
4. Ветшев П.С., Шулутко А.М., Прудков М.И. Хирургическое лечение холелитиаза: незыблемые принципы, щадящие технологии // Хирургия. – 2005. – №8. – С. 91-93.
5. Ильченко А.А. Желчнокаменная болезнь. – М.: Анахарсис, 2004. – 200 с.
6. Кондратова Г.М., Митьков В.В., Брюховецкий Ю.А. Технология трехмерного ультразвукового исследования желчного пузыря // Ультразвуковая и функцион. диагностика. – 2007. – №3. – С. 14-27.
7. Кондратова Г.М., Митьков В.В., Брюховецкий Ю.А. Трехмерное ультразвуковое исследование желчного пузыря в норме // Ультразвуковая и функцион. диагностика. – 2007. – №5. – С. 17-27.
8. Мараховский Ю.Х., Немцов Л.М. Возможные подходы к оценке перцепторной реакции у больных с заболеваниями билиарной системы // Эксперим. и клинич. гастроэнтерология. – 2004. – №1. – С. 62.
9. Петухов В.А., Кузнецов М.Р., Болдин Б.В. Желчнокаменная болезнь: современный взгляд на проблему // Анналы хирургии. – 1998. – №1. – С. 12-18.
10. Рязанцев А.А. Возможности применения трехмерной ультразвуковой визуализации в диагностике конкрементов желчного пузыря и желчных протоков // Ультразвуковая и функцион. диагностика. – 2007. – №6. – С. 16-24.