

# ЗНАЧЕНИЕ ДЕФОРМАЦИИ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ В РАЗВИТИИ ПОСТХОЛЕЦИСТЭКТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Юрченко В. В.  
ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»

## THE VALUE OF DEFORMATION OF THE BILE DUCTS IN THE DEVELOPMENT OF POSTCHOLECYSTECTOMY SYNDROME

Yurchenko V. V.  
Baltic federative University a.n. Kant

Юрченко Владимир Владимирович — д.м.н., профессор кафедры хирургических дисциплин

### Резюме

**Целью исследования** являлось изучение роли деформации магистральных желчных протоков в развитии постхолецистэктомического синдрома.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 27 пациентов с деформацией магистральных желчных протоков, 15-ти из которых с целью ликвидации деформации проводилось в течение года «тугое» (от 2 до 5 пластиковых стентов) стентирование гепатикохоледоха, обеспечивающее выпрямление желчных протоков и сглаживание углов деформации, после чего проводилась сравнительная оценка состояния магистральных желчных протоков с 12-ю пациентами контрольной группы.

**Результаты.** Отмечено в группе исследования снижение среднего количества искривлений гепатикохоледоха, выпрямление изгибов и ускорение эвакуации контраста, коррелирующих с положительной клинической динамикой.

**Заключение.** Деформация магистральных желчных протоков имеет значение в патогенезе ПХЭС, и их «тугое» стентирование является эффективным способом её ликвидации.

**Ключевые слова:** деформация желчных протоков, стентирование желчных протоков

Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2016; 134 (10): 75–79

### Summary

**The aim of this study** was to study meaning of bile ducts angulation in postcholecystectomical syndrome developing.

**Materials and methods.** There were 27 patients to be followed-up, 15 of them were performed long-term multi-stent placement in order to pursue bile ducts angulation to be liquidate and angles. After that control estimation was having versus 12 patients of control group.

**Results.** Author have seen diminish average amount of angles, their increased and accelerate of evacuation contrast speed into duodenum. That all have correlate with severe of postcholecystectomical syndrome and positive dynamic.

**Conclusion.** The bile ducts angulation have meaning in postcholecystectomical syndrome developing and long-term multi-stent placement is effective way of its treatment.

**Keywords:** bile ducts angulation, biliary stent placement

Ekspierimental'naya i Klinicheskaya Gastroenterologiya 2016; 134 (10): 75–79

### Введение

В настоящее время структура ПХЭС как собирательной нозологической формы достаточно изучена [1]. Значительное место в данной патологии занимают состояния, основным патогенетическим звеном которых является нарушение желчеоттока

[2]. Их диагностика в настоящее время за счёт развития методов медицинской визуализации также не вызывает затруднений, особенно, если они сопровождаются постоянной формой холангиоэктазии. Для диагностики транзиторных, как правило,

**Юрченко  
Владимир Владимирович**  
Yurchenko Vladimir V.  
yurchenkovld@mail.ru

**Рисунок 1.**

Определяется дилатация общего печёночного протока (не выявляемая на ультразвуковом исследовании) при интенсивном введении рентгенконтрастного препарата из-за деформации общего желчного протока.

**Рисунок 2.**

На рентгенограмме слева определяется деформация гепатикохоледоха, сочетанная со стенозом большого дуоденального сосочка, на рентгенограмме справа — с холедохолитиазом.



возникающих на фоне погрешности в диете, форм применяется ультразвуковое лоцирование (динамическая эхо-холедохография) при пищевой или медикаментозной провокации, не обладающее высокой диагностической информативностью [3]. Манометрия сфинктера Одди как диагностический метод [4], хотя и достаточно освещена в литературе (за исключением таких судьбоносных вопросов как: каким образом удаётся обеспечить высокую выполнимость селективной канюляции (?), как нивелируются погрешности давления, связанные с механическим давлением на датчик при введении его в просвет терминального отдела общего желчного протока (?), повышением внутрибрюшного давления из-за инсуффляции воздуха в кишечник (?), рвотными движениями и т.д., каким образом удаётся стабилизировать положение датчика давления (?)), до сих пор не получила повсеместного распространения [5]. Различные фармакологические и алиментарные пробы [6] не обладают высокой специфичностью в отношении магистральных желчных протоков (ЖП). Существование пациентов с возникновением болевого синдрома в эпигастрии или правом подреберье на фоне погрешности в диете [7] при нормальном диаметре общего желчного протока приводит к предположению о дополнительном — в настоящее время сложно выявляемом до возникновения постоянной и выраженной холангиоэктазии — патологическом процессе, вызывающем пароксизмальное нарушение желчеоттока с возникновением временной — нефиксируемой при плановом ультразвуковом лоцировании натошак (и другими способами медицинской

визуализации) — незначительной холангиодилатации. Таковыми могут являться билиарный сладж [8] и деформация магистральных желчных протоков. Клинические проявления, вызываемые пароксизмальным нарушением желчеоттока на фоне кратковременной обтурации ампулы (канала) большого дуоденального сосочка (БДС) билиарным сладжем, должны купироваться проведением эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ), что имеет место далеко не всегда [9], и таким образом приводит к предположению о роли деформации магистральных желчных протоков в развитии ПХЭС. Данный факт косвенно подтверждается сообщениями о неполной клинической эффективности ЭПСТ у пациентов с длительным анамнезом постхолецистэктомического синдрома, повышающего вероятность «углообразования» (дословный перевод) магистральных желчных протоков [10], а также данными ЭРХПГ, регистрирующими не выявленную иными методами медицинской визуализации холангиоэктазию за счёт повышения давления в желчных протоках при введении рентгенконтраста (рис. 1), провоцирующее дилатацию их слабых участков. Сложность определения клинического значения деформации магистральных желчных протоков состоит в её достаточно редкой изолированной встречаемости: как правило, она выявляется при проведении ЭРХПГ по поводу стенозов БДС (рис.2) или холедохолитиаза.

Однако, после эндоскопической санации гепатикохоледоха её роль в патологическом процессе представляется возможным определить, что и явилось целью данной работы.

## Материал и методы исследования

Под наблюдением находились 27 пациентов, страдающих ПХЭС (из которых взяты под наблюдение 4 пациента (14,8%) ещё на этапе холецистолитиаза, осложнённого протоковой патологией) с выявленной на ЭРХПГ деформацией магистральных желчных протоков, у 12 (44,4%) из которых она сочеталась с холедохолитиазом, у 10 (37,1%) — со

стенозом БДС, в пяти наблюдениях (18,5%) патология гепатикохоледоха была представлена только его деформацией. Двум пациентам с холецистолитиазом (11,1%) ЭПСТ со стентированием гепатикохоледоха выполнено до холецистэктомии, в одном наблюдении (3,7%) до холецистэктомии выполнена ЭПСТ, а стентирование гепатикохоледоха



**Рисунок 3.** Определяется серия рентгенограмм: слева — при выявлении деформации гепатикохоледоха, сочетанной со стенозом БДС, в центре — процесс стентирования, справа — эвакуация рентгеноконтрастного препарата после стентирования.

выполнено через 11 месяцев холецистэктомии, одному пациенту эндобилиарных вмешательств не выполнялась (данный пациент относился к контрольной группе). Пациенты групп исследования (15 пациентов, которым проводилось ЭПСТ и тугое стентирование гепатикохоледоха) и контроля — 12 пациентов, которым в 10 наблюдениях проводилось только ЭПСТ и в 2-х не проводились эндобилиарные вмешательства ввиду отсутствия холангиоэктазии — были сопоставимы (у пациентов группы исследования параметры снимались до тугого стентирования) по возрасту, полу, среднему диаметру гепатикохоледоха (группа исследования — 1,12см; группа контроля — 1,14см), среднему количеству искривлений гепатикохоледоха (группа исследования — 1,5; группа контроля — 1,5), среднему углу деформаций (группа исследования — 108°; группа контроля — 111°) и времени эвакуации контраста из гепатикохоледоха в вертикальном положении (группа исследования — 1мин. 18сек.; группа контроля — 1мин. 12сек). Диагностическим критерием деформации ЖП являлось присутствие хотя бы одного угла, образуемого одним из контуров гепатикохоледоха, менее 135°.

С целью ликвидации деформации желчных протоков пациентам проводилось «тугое» стентирование гепатикохоледоха. Под тугим стентированием автор понимает стентирование максимально (от 2 до 5 пластиковых стентов) возможным количеством эндопротезов с целью создания внутреннего каркаса, обеспечивающее выпрямление и сглаживание углов деформации (рис.3) магистральных желчных протоков. Количество вводимых стентов определялась технической возможностью их проведения, т.е. стенты вводились пока не появлялась опасность перфорации гепатикохоледоха при проведении их через его изгибы. Диагноз обосновывался на ЭРХПГ, непосредственно

после чего выполнялись ЭПСТ со стентированием. Срок стентирования составлял 1 год, после чего стенты эндоскопически удалялись и проводилась оценка скорости эвакуации рентгеноконтрастного препарата (76% урографин в двойном разведении физиологическим раствором) из магистральных желчных протоков в вертикальном положении пациента, а также сравнительная характеристика диаметра общего печёночного протока в самой широкой его части на момент стентирования и на момент удаления стентов. Контрольная оценка состояния магистральных желчных протоков проводилась через месяц после удаления стентов. Вышеприведённые данные сопоставлялись с субъективными ощущениями при погрешностях в диете. Отдалённые результаты (в промежутке от 2 до 7 лет) оценивались выборочно при обращении пациентов. Стентирование проводилось по стандартной технологии с использованием в качестве эндопротезов трубок, предназначенных для наружного дренирования желчных протоков с созданием на них антирефлексивных заусенцев и конусовидного проксимального конца. ЭПСТ проводилась по канюляционному и смешанному способам дуоденоскопами фирм «Olympus» и «Pentax» и наборами папиллотомов «Boston Scientific» и «Endo-Flex». Осложнений от ЭПСТ не отмечалось.

Критериями исключения из исследования являлись:

1. рубцовые стенозы магистральных желчных протоков;
2. стенозы и компрессия из-вне дистальных отделов холедоха;
3. синдром слепого мешка;
4. билиодигестивные анастомозы с холедохом.

Статистическая обработка проведена с использованием программ Statistica, достоверность различий оценивали по критерию Манна-Уитни.

## Результаты исследования

Количество эндопротезов, проведённых пациентам, представлено в табл. 1.

Как видно из данных табл. 1, среднее количество эндопротезов колебалось в диапазоне 2–3. Дислокации

**Таблица № 1**  
Количество установленных эндопротезов при «тугом» стентировании в группе исследования.

Группа исследования, n=15	Количество проведённых эндопротезов гепатикохоледоха			
	1	2	3	4
Пациенты с разным количеством эндопротезов	2	7	5	1

**Таблица 2.**  
Сравнительная динамика деформации магистральных желчных протоков после «тугого» стентирования

Группы	Среднее количество изгибов до начала наблюдения	Среднее количество изгибов при удалении стентов	Среднее количество изгибов по завершению наблюдения	Средний размер наиболее острого угла до начала наблюдения	Средний размер наиболее острого угла при удалении стентов	Средний размер наиболее острого угла по завершению наблюдения
Группа исследования, n=15	1,5	0,8	0,8	108°	158°	158°
Группа сравнения, n=12	1,5	-	1,7	111°	—	107°

**Таблица 3.**  
Сравнительная характеристика внепечёночной холангиоэктазии и магистральной билиодинамики до и после «тугого» стентирования.

Группы	Средний диаметр общего печёночного протока до начала наблюдения	Средний диаметр общего печёночного протока после удаления стентов	Средний диаметр общего печёночного протока по завершению наблюдения	Среднее время полной эвакуации контраста из гепатикохоледоха до начала наблюдения	Среднее время полной эвакуации контраста из гепатикохоледоха при удалении стентов	Среднее время полной эвакуации контраста из гепатикохоледоха по завершению наблюдения
Группа исследования, n=15	1,12см	0,8	0,7	1мин. 18сек.	38сек	31сек
Группа сравнения, n=12	1,14см	—	1,3	1мин. 12сек	—	1мин. 30сек

стентов отмечены в 4-х (26,7%) наблюдениях (дисфункций быть не могло, т.к. стенты выполняли каркасную, а не дренирующую функцию). Дислокацию выявляли при ультразвуковом лоцировании и при контрольных осмотрах. Во всех наблюдениях взамен мигрировавшего проводили новый стент.

В 4-х наблюдениях деформация начинала формироваться ещё до холецистэктомии (рис. 4) в следствие спаечно-деформирующего процесса на фоне хронического рецидивирующего воспаления в подпечёночном пространстве, возможно дополнительной причиной деформирующего процесса могли являться многокамерные парафателлярные дивертикулы, отмеченные в 3-х наблюдениях из 4-х пациентов с холецистолитиазом, осложнённым протоковой патологией с явлениями деформации. Деформация чаще всего (в 23 наблюдения — 85,2%) формируется по типу углубления и заострения физиологического изгиба ср/3 гепатикохоледоха.

Сравнительная динамика состояния гепатикохоледоха до тугого стентирования, после удаления эндопротезов и через 1 месяц (завершение наблюдения) с пациентами контрольной группы, которым проводилась ЭРХПГ через 1 год после выявления деформации, представлена в табл. 2.

Как очевидно степень деформации, оцениваемой по среднему количеству искривлений и среднему углу искривления, после «тугого» стентирования снижалась, и эффект был стабилен.

Сравнительная динамика среднего диаметра общего печёночного протока и средней скорости эвакуации контраста из магистральных желчных протоков после тугого стентирования представлены в табл. 3. Очевидно, что устранение деформации за счёт тугого стентирования приводит к нормализации диаметра общего печёночного протока и 2-х кратному ускорению эвакуации желчи из него.

Клинически явная положительная динамика отмечена у 11 пациентов (73,3%) группы исследования, причём вероятность плацебо-эффекта оставалась невысокой, т.к. окончание лечения пациенты связывали с удалением стентов, тогда как первая динамика самочувствия фиксировалась через неделю после проведения стентов: проведённые стенты уже обеспечивали нормализацию билиодинамики. В 5 наблюдениях из вышеприведённых одиннадцати ввиду госпитализации пациентов по другим причинам было проведено ЭРХПГ в отдалённые сроки (от 2-х до 5-и лет): во всех случаях рецидива деформации не выявлено.

## Обсуждение полученных результатов

Патогенетическая роль деформации в возникновении холедохолитиаза не является новостью [10], но как дополнительный фактор в возникновении

болевого синдрома она не подвергалась пристальному вниманию, хотя деформации оболочечно-слоистых органов человека являются не



**Рисунок 4.**

Определяется деформация н/3 общего желчного протока у пациента с сохранённым желчным пузырём.

менее частой причиной замедления пассажа их содержимого по сравнению со стенозами. Данный фундаментальный закон распространяется и на магистральные желчные протоки, однако холангиоэктазию традиционно принято объяснять или холедохолитиазом, или стенозами терминального отдела холедоха и супратерминальными — рубцовыми. Однако как показали результаты исследования, сама по себе деформация, хотя и не может вызывать механическую желтуху, вполне может вызывать транзиторные нарушения желчеоттока, вызывающие болевой синдром. Безусловно, при

транзиторном замедлении желчеоттока из-за деформации на фоне пищевой нагрузки возникает дилатация вышележащих отделов, однако она сложно выявляема, а болевой синдром корригируется спазмолитиками, поэтому выполнять эндобилиарные вмешательства без традиционных показаний (стеноз БДС и холедохолитиаз) едва ли целесообразно, но, если при проведении ЭПСТ и т.д. выявляется деформация, то тугое стентирование вполне показано (тем более, при использовании нитиноловых проводников сопровождается минимальным риском).

## Вывод

Деформация магистральных желчных протоков может являться одним из механизмов возникновения болевого синдрома у пациентов с ПХЭС. При проведении ЭПСТ по традиционным показаниям (стеноз БДС и холедохолитиаз) у пациентов с доброкачественной деформацией гепатикохоледоха (независимо от

сроков холецистэктомии) показано его тугое стентирование на протяжении 1 года. Проблема стентирования гепатикохоледоха у пациентов без внепечёночной холангиоэктазии требует дальнейшего исследования на предмет сопоставления риска от ЭПСТ и тяжести клинических проявлений.

## Литература

1. Лазебник Л. Б. Потребность в медицинской помощи после оперативных вмешательств на желудке и желчном пузыре (обзор литературы и собственные данные) / Л.Б. Лазебник, М.И. Копанева, Т.Б. Ежова // *Терапевт. арх.* — 2004. — № 2. — С. 83–87.
2. Luman W, Williams AJ, Pryde A, et al. Influence of cholecystectomy on sphincter of Oddi motility. *Gut* 1997;41:371–4.
3. Prajapati N. D., Hogan W. J. Sphincter of Oddi dysfunction and other functional biliary disorders: evaluation and treatment. *Gastroenterol Clin N Am* 32 (2003) 601–618.
4. Rolny P, Geenen JE, Hogan WJ. Post-cholecystectomy patients with 'objective signs' of partial bile outflow obstruction: clinical characteristics, sphincter of Oddi manometry findings, and results of therapy. *Gastrointest Endosc* 1993;39:778–81.
5. Rosenblatt ML, Catalano MF, Alcocer E, et al. Comparison of sphincter of Oddi manometry, fatty meal sonography, and hepatobiliary scintigraphy in the diagnosis of sphincter of Oddi dysfunction. *Gastrointest Endosc* 2001;54:697–704.
6. Varadarajulu S., Hawes R. Key issues in sphincter of Oddi dysfunction *Gastrointest Endoscopy Clin N Am* 13 (2003) 671–694.
7. Hogan WJ, Geenen JE. Biliary dyskinesia. *Endoscopy* 1988;20(Suppl.1):179–83.
8. Jünger C., Kullak-Ublick G.A., Jünger D. Gallstone disease: Microlithiasis and sludge. *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* 2006; 20: 6: 1053–1062 Sporea Loan.
9. Geenen JT, Hogan J, Dodds WJ, et al. The efficacy of endoscopic sphincterotomy in post-cholecystectomy patients with sphincter of Oddi dysfunction: Results of a four year prospective study. *N Engl J Med* 1989 320 82–87.
10. D Keizman, MI Shalom, FM Konikoff; Does the bile duct angulation affect recurrence of choledocholithiasis? *Surg Endosc* 2006 Oct 20;20(10):1594–9