

**ПРИМЕНЕНИЕ ИГЛЫ ДЛЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ПУНКЦИОННОЙ
ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ХОЛЕЦИСТОХОЛАНГИОГРАФИИ
ПРИ ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ**

В.М. ВОРОНИН, А.А. СМИРНОВ, Ю.Б. СЕМКИН, И.А. ШЕСТАКОВ

Кафедра общей хирургии *БелГУ. Белгород. 308800, ул. Литвинова д. 99, МГКБ № 1*

Предлагается новое устройство для выполнения эндоскопической пункционной интраоперационной холецистохолангиографии. Целью предложения является возможность проведения и упрощение выполнения данной манипуляции без широкого вскрытия полости желчного пузыря и введения катетера в просвет пузырного протока и гепатикохоледоха. Инструмент использован в 16 видеолaparоскопических операциях по поводу желчекаменной болезни. Получена приоритетная справка, выданная Федеральным институтом промышленной собственности № 006432 от 16. 03. 01 г. Использование данного устройства во время выполнения интраоперационной холангиографии при видеолaparоскопической холецистэктомии привело к целому ряду положительных эффектов.

Ключевые слова: эндоскопия, холецистохолангиография, холецистит

Использование видеолaparоскопической техники при выполнении холецистэктомий применяется нами в течение 7 лет. Проведено более 1500 оперативных вмешательств, как в плановом, так и в экстренном порядке. При выполнении последних неоднократно возникали рабочие ситуации, когда нам по тем или иным причинам не удавалось проведение интраоперационной холангиографии традиционными (описанными) методами с использованием эндоскопического инструментария [1, 2, 3]. Это привело к необходимости решения данной проблемы путем разработки совершенно нового устройства. Группой наших специалистов предложена игла для эндоскопической пункционной интраоперационной холецистохолангиографии (ЭПИХ) (приоритетная справка № 006432 от 16. 03. 2001 г. выданная Российским агентством по патентам и товарным знакам при Федеральном институте промышленной собственности).

Игла использована нами в клинике при производстве видеолaparоскопических холецистэктомий (ВЛХЭ) с целью исключения подозрения на холедохолитиаз в 16 случаях по разработанной и предложенной нами методике. Исследования проводились во время оперативных вмешательств по показаниям, установленным как перед операцией, так и интраоперационно у больных, находившихся на лечении во 2-м хирургическом отделении клиники общей хирургии Белгородского Государственного университета. Во всех случаях исследование занимало незначительное по продолжительности время, проведение его крайне просто, оценка результата при исследовании снимков не отличается от выполненных по обычной методике. Каких-либо осложнений, и тем более повреждений соседних органов и тканей не отмечено ни в одном из приведенных случаев.

Целью нашего предложения является возможность выполнения и упрощение ЭПИХ без широкого вскрытия полости желчного пузыря и введения катетера в просвет пузырного протока и гепатикохоледоха, что значительно упрощает методику, уменьшает возможность ятрогении, уменьшает инфицирование желчью брюшной полости и предотвращает вытекание контрастного вещества из желчного пузыря и протоковой системы в брюшную полость.

Игла для ЭПИХ представляет собой следующую конструкцию (рис. № 1). Она состоит из жестко соединенных металлических трубок, аксиально установленных одна в другую (3; 4; 5) с возможностью прохождения их через внутреннее сечение троакара. Мы для этой цели используем троакар 5 мм. Дистальный по отношению к врачу и проксимальный по отношению к больному конец 7 заточенный. Согласно предлагаемому решению игла выполняется из основной, промежуточной (или нескольких промежуточных) и рабочей металлических трубок. Проксимальный, по отношению к больному, конец рабочей трубки выполнен изогнутым в плоскости α , проходящей под углом 90° к другой плоскости β (рис. №2 б), проходящей перпендикулярно максимальному эллиптическому сечению 8 заточенного проксимального, по отношению к больному, конца рабочей трубки иглы. Причем на месте изгиба установлен ограничительный упор 6 в виде

кольца с диаметром соответствующим или меньшим диаметру внутреннего сечения троакара с возможностью прохождения через него, а дистальный, по отношению к большому, конец иглы заканчивается силиконовым наконечником 2, с внутренним диаметром адаптированным к канюле одноразового шприца для инъекций 1.

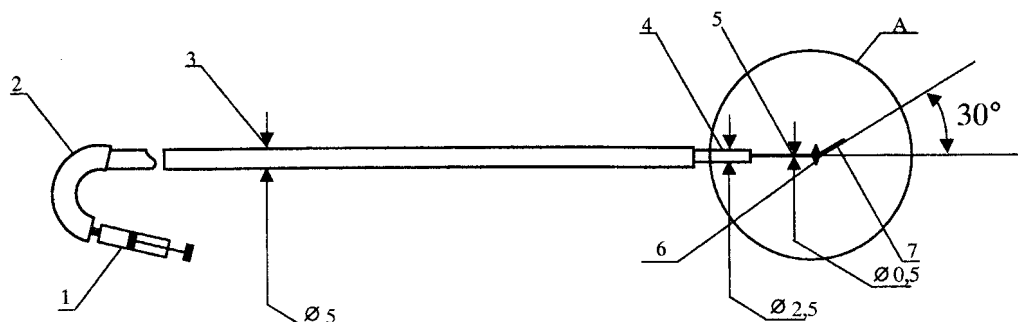


Рис. 1. Игла для эндоскопической пункционной интраоперационной холецистохолангиографии (объяснения в тексте)

Использование иглы с проксимальным по отношению к большому концом рабочей трубки, выполненным изогнутым в плоскости, проходящей перпендикулярно максимальному эллиптическому сечению заточенного проксимального по отношению к большому концу рабочей трубки иглы – это решение позволяет пунктировать стенку желчного пузыря не только по условной линии, являющейся продолжением самой иглы, но и использовать следующие положительные моменты. Во-первых, угол изгиба рабочего конца иглы; во-вторых, отношение плоскости заточки иглы к плоскости изгиба проксимального по отношению к большому конца снижает вероятность прокола противоположной стенки желчного пузыря, а также возможного ятрогенного повреждения соседних органов и тканей.

Далее, формирование на месте изгиба ограничительного упора в виде кольца с диаметром, соответствующим или меньшим диаметру внутреннего сечения троакара с возможностью прохождения через него, во-первых, позволяет контролировать глубину введения иглы в стенку желчного пузыря; во-вторых, создает ограничение (упор) при дальнейшем желаемом или случайном введении иглы.

Следующее – дистальный по отношению к большому конец иглы заканчивается силиконовым наконечником (рис. 1) с внутренним диаметром, адаптированным к канюле одноразового шприца для инъекций – это решение позволяет ввиду амортизации силиконовой трубки гасить произвольные и вынужденные толчки иглы при введении контрастного вещества ассистентом.

Работа с данным устройством осуществляется следующим образом. После введения в брюшную полость иглы для ЭПХ через один из имеющихся портов производится пункция желчного пузыря. При этом используется угол изгиба иглы, что позволяет пунктировать стенку желчного пузыря не только по условной линии являющейся продолжением самой иглы, но, используя вращательные движения иглы вокруг своей продольной оси, производимые кистью хирурга, значительно расширить свободу действия рабочего конца иглы, вплоть до пунктирования стенки вдоль ее самой (по типу венепункции). Так же используется отношение плоскости заточки иглы к плоскости изгиба

проксимального по отношению к больному конца с целью контроля глазом введения режущей (эллиптической) части 8 конца иглы в стенку желчного пузыря (рис. № 2 а, б), и соответственно снижения вероятности прокола противоположной стенки желчного пузыря и ятрогенного повреждения соседних органов и тканей. Использование ограничительного упора в виде кольца в месте изгиба рабочего конца иглы позволяет контролировать глубину введения иглы и предотвращает ее дальнейшее желаемое или случайное введение. Последующее введение контрастного вещества через иглу более безопасно потому, что режущая часть иглы находится в просвете желчного пузыря, а амортизацией силиконового наконечника на дистальном по отношению к больному концу гасятся произвольные и вынужденные толчки при действиях ассистента при введении контрастного вещества в его просвет.

На рис. 1 представлена игла для ЭПХХ.

На рис. 2а, представлен в увеличении фрагмент рабочего (проксимального по отношению к больному) конца иглы, обозначенного буквой А на рис. 1. Это вид сверху относительно изображения на рис. 1. Рис. 2 б) Фрагмент рабочего конца иглы для ЭПХХ, вид сверху относительно изображения на рис. 2а.

Игла для ЭПХХ, с возможностью использования последней через троакар 5 мм, представленная на рис.1, содержит схематическое указание места присоединения шприца 1 к силиконовому наконечнику 2 на дистальном по отношению к больному концу иглы. Она состоит из аксиально установленных и жестко соединенных одна с другой основной 3, например, диаметром 5 мм, промежуточной 4, например, диаметром 2,5 мм, и рабочей 5, например, диаметром 0,5 мм, металлических трубок с возможностью их прохождения через внутреннее сечение троакара, например диаметром 5 мм. Ограничительный упор 6 в виде кольца диаметром, например 2,5 мм и толщиной 0,5 мм установлен на месте изгиба рабочей трубки 5. Проксимальный конец 7 рабочей трубки 5 изогнут под углом, например 30° . При использовании иглы для ЭПХХ через троакары других размеров возможно большее количество промежуточных трубок и другие их размеры.

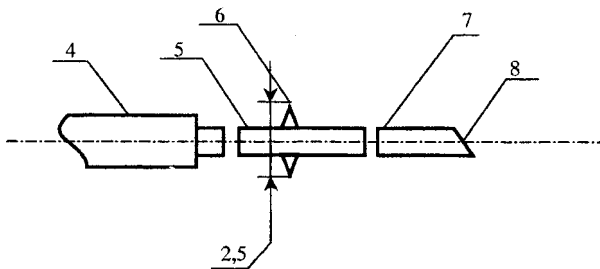


Рис. 2а. Рабочий конец иглы для ЭПХХ, обозначенный на рис №2 буквой А (в увеличении, вид сверху относительно изображения на рис. 1)

На рис. 3б изображен конец рабочей трубки, выполненный изогнутым в плоскости α проходящей под углом 90° к плоскости β , проходящей перпендикулярно максимальному эллиптическому сечению 8 заточенного проксимального, по отношению к больному, конца рабочей трубки иглы.

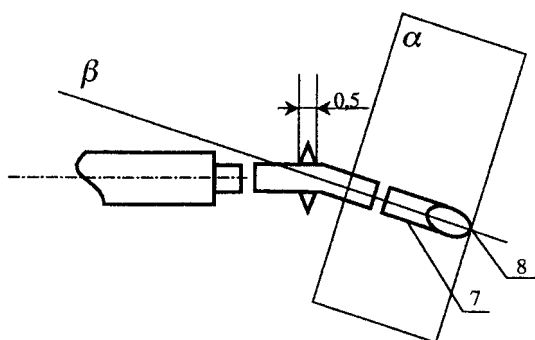


Рис. 26. Рабочий конец иглы для ЭПИХ (вид сверху относительно рис. № 2а)

Таким образом, использование при ЭПИХ предложенной иглы позволяет:

- не вскрывать, а прецизионно пунктировать просвет желчного пузыря, что уменьшает количество или даже предотвращает попадание желчи в брюшную полость;
- не использовать введение катетера в пузырный проток и гепатикохоледох, что является значительно более сложной манипуляцией при производстве видеолапароскопической операции, чем пункция, это соответственно снимает вопрос о наложении клипсы или лигатуры на пузырный проток перед введением контрастного вещества с целью создания герметичности в протоковой системе;
- перемещать рабочий конец иглы в брюшной полости не только за счет линейных движений руки хирурга, но и за счет вращательных движений кистью;
- вводить иглу в просвет желчного пузыря, меняя направление рабочего конца за счет вращательного движения иглы вокруг своей оси, чем контролируется предотвращение прокалывания противоположной стенки желчного пузыря;
- предотвратить случайное повреждение окружающих тканей и органов, а так же элементов гепатодуоденальной связки за счет имеющегося ограничительного упора в виде кольца в случае близкой работы к последней.

Литература

1. Федоров И.В., Сигал Е.И., Одинцов В.В. Эндоскопическая хирургия. М.: ГЕОТАР МЕДИЦИНА, 1988. 350 с.
2. Бурых М.П. Основы технологии хирургических операций. – Харьков: РА и ООО Знание, 1998. 480 с.
3. А.С. Балалыкин, О.Э. Луцевич, В.П. Сажин, А.В. Оноприев, А.В. Федоров. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. М.: ИМА – пресс. 1996. 152 с.

**APPLICATION OF A NEEDLE IN ENDOSCOPIC PUNCTURAL INTRAOPERATIVE
CHOLECYSTOCHLANGIOGRAPHY DURING VIDEO LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY.**

V.M. VORONIN, A.A. SMIRNOV, Ju.B. SEMKIN, I.A. SCHESTAKOV.

Department of General Surgical Belgorod state university.

Belgorod. 308800, Litvinov Str., 99, City Municipal Clinical Hospital № 1.

A new equipment for performing endoscopic puncture intraoperational cholecystitis and cholangiography is offered. This offer is aimed at the opportunity of performing the above mentioned manipulation in a more simplified way – without a broad opening of the gall-bladder and without placing a catheter into the clearing of the gall-bladder channel and gepathicocholedokh. The equipment has been used in 16 videolaparoscopic operations connected with gall-stone illness. We possess the priority certificate which was given by the Federal Institute of Industrial Property, N 006432 on March, 16, 2001. The usage of the above mentioned equipment in performing intraoperation cholangiography has shown a number of favorable effects during videolaparoscopic cholecystic ectomy.

Key words: endoscopy, cholecystography, cholecystitis