

## ХЭВЛИЙН ХӨНДИЙН ДУРАНГААР ЦӨСНИЙ ХҮҮДИЙ АВАХ ХАГАЛГААНЫ ҮЕД ХОЛАНГИОГРАФИ ХИЙСЭН ТУХАЙД

Ч.Булган, А.Батхүү, Д.Энхбаяр,  
Б.Алтанхуяг, Э.Саруул, Л.Мишигдорж\*

Грандмед Эмнэлэг

\*E-mail: maraa\_l@yahoo.com

### Abstract

#### INTRAOPERATIVE CHOLANGIOGRAPHY DURING LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN THE GRANDMED HOSPITAL

Bulgan Ch, Batkhuu A, Enkhbayar D,  
Altankhuyag B, Saruul E, Mishigdorj L

GrandMed Hospital

\*E-mail: maraa\_l@yahoo.com

\*Corresponding author

**Introduction:** In gallstone diseases, common bile duct stones and thickened bile could cause hepatitis or other difficulties. Therefore intraoperative cholangiography is helpful in many operations besides detecting and diagnosing the gallstones in common bile duct.

**Materials and Methods:** Out of 266 patients who had undergone Laparoscopic Cholecystectomy surgery in GrandMed Hospital, 14 patients were found to have jaundice and cholestasis after undergoing laboratory and radiology tests.

**Results:** These 14 patients have all undergone IOC. 7 out of 14 patients were found to have positive cholangiogram and the other 7 - negative. Biliary tract tumor and anatomic anomalies were not identified

among these patients.

**Conclusion:** Making analysis using only laboratory data is not adequate for directly detecting choledocholithiasis. IOC not only shows bile tract obstruction and determines cholestasis causes, but it also identifies the anatomy biliary tract, which is a procedure that facilitates dissection. Therefore IOC can prevent the most serious complication of laparoscopic cholecystectomy - common bile duct injury. The sensitivity of IOC ensures the gathering of important information on time, so suggest to use it for every suspicious case.

**Keywords:** Laparoscopic cholecystectomy (LC), Intraoperative cholangiography (IOC)

Pp. 4, Table 1, Figures 4, References 6

### Оршил

Цөс чулуужих өвчний үед хэвлийн хөндийн дурангаар цөсний хүүдий авах хагалгаа (ХХДЦХАХ) нь хагалгааны дараах өвдөлт бага, сорви бага үүсдэг зэрэг давуу талуудтай. Эдгээр давуу талуудын улмаас цөсний хүүдий авах үндсэн арга болж байна [1]. Цөс чулуужих өвчний үед цөсний ерөнхий

цоргонд чулуу орох, цөс зогсонгишлын шалтгаантай гепатит үүсэх зэрэг хүндрэл үүсдэг [2]. Эдгээрийг ялгахын тулд хэт авиан шинжилгээ, хэвлийн компьютерт томографи, соронзон үелзүүрт цөсний замын зураг авах шинжилгээ хийдэг [3]. Хагалгааны үед хийгдэх холангиографи нь зөвхөн цөсний ерөнхий цоргоны чулууг л оношлоход ач

холбогдолтой шинжилгээ арга биш юм. Цөсний замын бүтцийг гаргаж, цөсний замыг гэмтээхгүй байх, цөсний хүүдийн болон ерөнхий цоргыг ялгах болон цөсний замын цоорхой (свищ), хавдар, уйланхай зэргийг илрүүлэхэд ач холбогдолтой [1,4]. Энэ судалгаа нь ХХДЦХ авах хагалгааны үеийн холангиографийн ач холбогдол, үр нөлөөг (хагалгааны дараах цөс зогсонгишил, давтан хагалгаанаас урьдчилан сэргийлэх) судлахад чиглэгдсэн болно.

**Материал, арга зүй**

ГрандМед эмнэлэгт “MGB” фирмийн Дурангийн мэс заслын багажыг ашиглан 2014 оны 1 сарын 15-наас 2016 оны 9 дүгээр сар 1 хүртэл нийт хэвлийн дурангаар цөсний хүүдий авах хагалгааг 266 удаа хийсэн. Үүнээс “Siemens” фирмийн “Arcadic Varis” C-Arm загварын зөөврийн рентген аппарат ашиглан хагалгааны үеийн цөсний замын зураг (ХҮЦЗЗ) авсан 14 тохиолдол байна. Эдгээр тохиолдлууд нь эмнэл зүйд шарлалтай, лабораторийн шинжилгээнд цөс зогсонгишлын шинжтэй, дүрс оношлогооны шинжилгээнд цөсний ерөнхий цоргонд саад байх магадлалтай өвчтнийг сонгож хийсэн болно. Хагалгааг хийхдээ стандарт 4 трокараар хийсэн. Элгийг сөхөж, цөсний хүүдийн ёроолоос татав. Цөсний хүүдийн цоргыг ялгаж хүүдийн талд нь хавчуур тавив. Цөсний хүүдийн цоргыг нээж катетар оруулан, амсар дээр хавчуур тавив. Катетараар “Hexosure 300” тодосгогч бодисноос 5-15 мл шахаж зураг авсан. Чулуу илэрсэн үед цөсний ерөнхий цоргонд

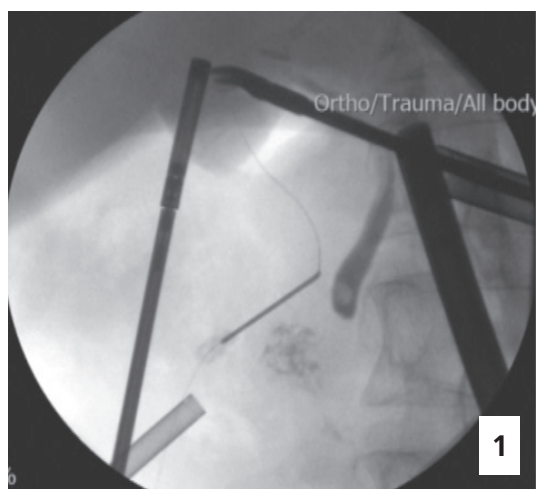
сэтгүүр хийн чулууг авч чөлөөлж, дахин цөсний замын зураг авч байсан.

**Үр дүн**

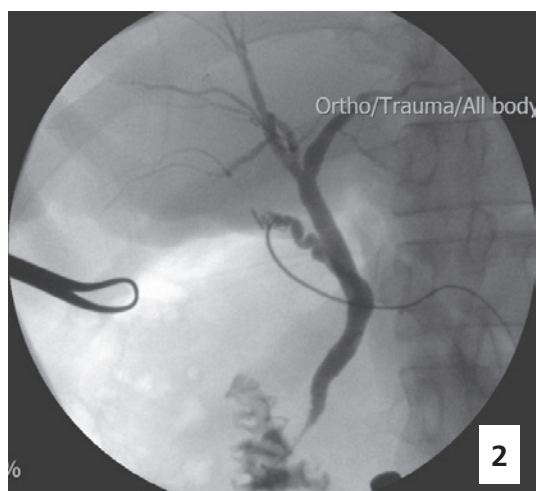
Хагалгааны явцад цөсний замын зураг авалт хийгдэхэд 50% (7/14) нь цөсний зам өргөссөн, тодосгогч бодис нь цөсний ерөнхий сувгийн ойрын болон холын хэсэгт чулуу тодорхойлогдож байсан. Эмчлүүлэгчийн нас 46.0±9.0 байсан бол хүйсний хувьд эр 8, эм 6 эмчлүүлэгч байлаа. Энэ судалгаанд хамрагдсан бүх өвчтөн нь цөсний хүүдийн чулуут архаг үрэвсэл гэсэн оношоор 5±1.5 жил өвдсөн бөгөөд дараах шинжилгээнүүдэд батлагдсан. 14 өвтөний 9/14(64.3%)-д нь хэт авиан шинжилгээнд цөсний зам өргөсөөгүй гэж тодорхойлогдож, 5/14 (35.7) өвчтөнд цөсний ерөнхий суваг нь өргөссөн байсан. Хэвлийн компьютерт томографийн шинжилгээнд 7/14 (50%) өвчтөн нь цөсний ерөнхий суваг өргөсөөгүй, чулуугүй гэж тодорхойлогдож, цөсний ерөнхий сувагт өргөсөлттэй-чулуу тодорхойлогдсон нь 3/14 (21.4%), харин цөсний ерөнхий сувагт өргөсөлттэй-чулуу тодорхойлогдохгүй нь 4/14 (28.6%). Соронзон үелзүүрийн цөсний замын зураг авах (Magnetic resonance cholangiopancreatography) шинжилгээг 10 өвчтөн хийлгэснээс цөсний ерөнхий суваг өргөсөөгүй-чулуугүй 3(30%), цөсний ерөнхий сувагт өргөссөн-чулуу тодорхойлогдсон 6 (60%), цөсний ерөнхий сувагт өргөссөн ч чулуу тодорхойлогдохгүй гэсэн 1(10%) өвчтөн байсан. Холангиограмхийлгэсэн өвчтөний лабораторийн шинжилгээний мэдээллийг харуулав (Хүснэгт 1).

**Table 1. Preoperative laboratory data of the patients of cholangiogram**

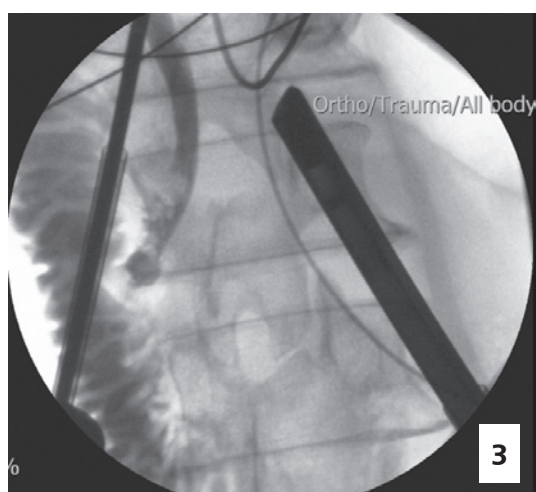
	WBC	RBC	Neut	ALP	AST	ALT	CRP	GGT	T.Bill	D.Bill
Mean	7.91	4.84	64.01	286.20	97.45	154.28	18.43	426.34	32.30	24.28
Median	5.60	4.71	56.70	165.70	78.90	80.20	3.52	322.80	14.80	14.60
Std. Deviation	3.90	.37	15.12	286.95	80.79	166.05	39.74	368.39	38.34	25.71
Minimum	3.90	4.32	43	62.10	16.70	15.80	.72	10.50	6.10	3.70
Maximum	14.60	5.26	81	833.50	229.00	467.00	108.32	1186.00	114.30	77.10



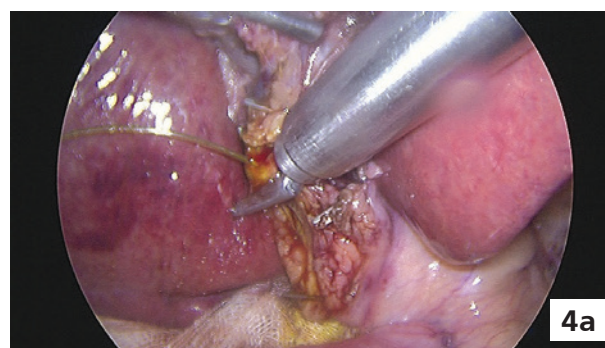
**Figure 1.** Revealed stone in the common, common bile duct obstructed, (white arrow)



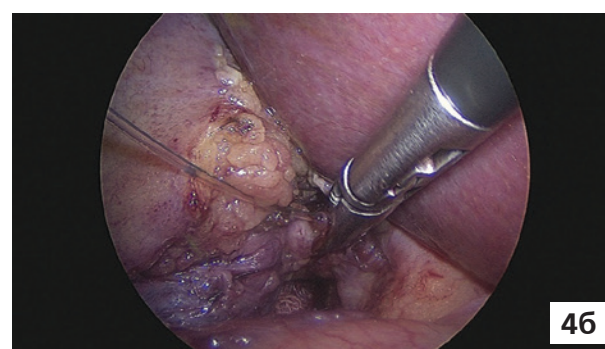
**Figure 2.** Normal cholangiogram



**Figure 3.** Revealed in the common bile duct with multiple stone bile duct



**Figure 4a.** Status of the insertion of the catheter into cystic duct, applying clip on the distal cystic duct



**Figure 4b.** Status of the insertion of the catheter into cystic duct, pinching by grasper (white arrow-catheter)

### Хэлцэмж

Эмнэл зүйд шарлалттай, лабораторийн болон багажын шинжилгээнд цэс зогсонгишлын шинж илэрсэн өвчтөнүүдэд хагалгааны үеийн цэсний замын зураг авах шинжилгээ хийх нь ач холбогдолтой байна. Хагалгааны үеийн цэсний замын зураг авах шинжилгээг хийснээр цэсний замын саадыг илрүүлж цэс зогсонгишлын шалтгааныг тодруулдаг учир мэс заслыг оновчтой хийж, хагалгааны дараах хүндрэл, давтан хагалгаанаас сэргийлэхэд ач холбогдолтой байна. Мөн цэсний замын зургийг тодорхой гаргадаг учраас цоргоны ялгалтыг хөнгөвчилж ингэснээр хэвлийн хөндийн дурангаар цэсний хүүдий авах хагалгааны хамгийн төвөгтэй хүндрэл болох цэсний ерөнхий цоргоны гэмтлээс урьдчилан сэргийлж чадаж байна [1,5-6].

### **Дүгнэлт**

Хагалгааны үеийн цөсний замын зураг авах шинжилгээ нь мэдрэг чанар сайтай болон мэдээллийг тухайн хугацаанд нь өгч байгаа учир сэжигтэй тохиолдол бүрт хийж байх хэрэгтэй гэж үзэж байна.

### **Ном зүй**

1. Fatin R. Polat, MD, Ilker Abci, MD, Irfan Coskun, MD, Selman Uraneus, MD The Importance of Intraoperative Cholangiography during Laparoscopic Cholecystectomy. JSLS (2000) 4: 103-107
2. Гоош Б. Даваацэрэн Н, Баасанжав Н ба бусад. Мэс заслын өвчин 2000 он
3. Чи Ян Бо, Санчин Ү. Цөсний ерөнхий сувгийн чулуужих өвчний орчин үеийн оношлогоо, эмчилгээний орчин үеийн чиг хандлага. Мэс засал сэтгүүл 2015; 18; 161-167
4. Darren Leonard Scroggie, Claire Jones. Fluorescent imaging of the biliary tract during laparoscopic cholecystectomy. Annals of Surgical Innovation and Research 2014, 8:5
5. Guo-Qian Ding, Wang Cai, Ming-Fang Qin. Is intraoperative cholangiography necessary during laparoscopic cholecystectomy for cholelithiasis? World Journal of Gastroenterology 2015 February 21; 21(7) 2147-2151
6. Kristin M Sheffield, PhD, Yimei Han, MS, Yong-Fang Kuo, PhD, Courtney M Townsend Jr, MD. Variation in the Use of Intraoperative Cholangiography during Cholecystectomy. Journal of the American College of Surgeon. 2012 April, 214(4): 668-679