

cataracts. The second group consisted of 34 patients (34 eyes) in whom cataract was complicated by the presence of diabetic retinopathy. All patients simultaneously, by a single surgeon, were performed on phacoemulsification with AOL implantation. Results and conclusions. We revealed the development of macular area edema in the period of 1 month after surgery (53 % of the total number of patients) in patients with degenerative diseases of the retina. More significant gains of the retinal thickness in macular area and changing its morphology were observed in patients with diabetic retinopathy. We identified and described a certain type and the localization of macular edema, depending on nosological forms of degenerative diseases.

УДК 616.36-008.6-072.1/.-073.7

**Sheyko V. D., Virchenko V. I., Dolzhkovy S.V., Prykhidko R. A.**

## **ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF MRT–CHOLEDOCHOGRAPHY AND ENDOSCOPIC RETROGRADE CHOLANGIO-PANCREATOGRAPHY IN EXAMINING PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE**

HSEIU "Ukrainian Medical Stomatological Academy", Poltava, Ukraine

*The aim of our study was to evaluate the abilities of MRT – choledochography and ERCPG in the diagnosis of bile duct pathologies. Case histories of 73 patients were included in our retrospective study. All patients were treated in the surgical department of Poltava Regional Hospital for 2013-2014 and were diagnosed to have bile duct pathology. In the 1st group of patients (n=42) ERCP was used as a main diagnostic technique of bile duct visualization and in the 2nd group (n=31) MRCPG was used as a main diagnostic tool. Both ERCPG and MRT-CP have high diagnostic accuracy in detecting bile duct pathologies. The advantage of ERCPG is an ability of lithoextraction, which eliminates bile duct obstruction caused by stones. On the other hand, MRCPG provides better visualization of bile duct anatomy and thus is more useful when obstructive jaundice is caused by other factors. When choledocholithiasis as a cause of obstructive jaundice is suspected, ERCPG with papillosphincterotomy and lithoextraction should be carried out, while in uncertain cases MRCP may be effective.*

Key words: MRT–choledochography, endoscopic retrograde cholangio-pancreatography, bile ducts, obstructive jaundice.

*НДР кафедри хірургії №2 ВДНЗУ «УМСА» «Прогнозування та профілактика ускладнень при гострій абдомінальній хірургічній патології» (держреєстрація № 0111U006299)*

### **Introduction**

Obstructive jaundice is (OJ) a severe pathological state which can lead to numerous complications and even death[1,2]. Traditionally transabdominal ultrasonography is used for detecting the etiology of OJ. It is noninvasive, fast and can be repeated in case of a need. Unfortunately diagnostic abilities of transabdominal ultrasound are poor for benign and malignant tumor detection and in a case of concernments which are localized in the intrapancreatic part of the common bile duct[3]. Another visualization method which is widely used is magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP).The advantages of MRCP include: no ionizing radiation, no invasiveness and administration of contrast media. MRCP also provide good visualization of hepatic, biliary and pancreatic ducts, organs of abdominal cavity and retroperitoneal area[4]. However, sensitivity and specificity of MRCP can be decreased by the presence ascites and severe obesity makes the examination impossible to be provided. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is another method of hepatobiliary duct investigation, that is commonly used. It requires administration of contrast media and radiation exposure of the patient.

ERCP is also associated with variety of complications due to its invasiveness but has high specificity and sensitivity[5]. Despite its wide use all over the world, in Ukraine it mostly available in big specialized gastroenterological centers. Clinical experience of ERCP application is relatively small even in hospitals of regional level.

The aim of our study was to evaluate the abilities of MRCP and ERCP in the diagnosis of bile duct pathology.

### **Materials and methods**

Case histories of 73 patients were included in our retrospective study. All of them were treated in the surgical department of Poltava regional hospital during 2013-2014 years and had bile duct pathology. In the 1st group of patients (n=42) ERCP was used as a main method of bile duct visualization and in the 2nd group (n=31) MRCP was used as a main diagnostic tool. 26 patients (35,6 %) were men, and 47 patients (64,4%) were women. The age of the patients was in the range between 23-82 years (median was 52,6 years).All the patients had serum bilirubin level more than 25 micromole/l, 62 of them (84,9 %) had clinical signs of obstructive jaundice.

**Results and discussion**

ERCP was performed to 42 patients of the 1st group, with technical failure in 4 cases due to occlusion of Vater's papilla. In one case, there were endoscopic signs of Vater's papilla cancer and the diagnosis was proven with pathohistological examination of tissue samples, which were acquired from the tumor during the ERCP procedure. Other 3 patients underwent surgery and stones tightly stuck in papilla's ampulla were found. Stenosis of Vater's papilla was diagnosed in 7 patients (Fig 1.). 5 of them successfully underwent endoscopic papillosphincterotomy with bile passage normalization. Extended (longer than 2 sm) strictures of common bile duct were diagnosed in 2 cases (after pathohistological examination of intraoperatively acquired samples cholangiocarcinoma was diagnosed).

Choledocholithiasis was found in 28 patients (Fig 2). 11 of them underwent endoscopic papillosphincterotomy with lithoextraction. 17 patients

underwent surgery with biliary duct exploration and in one case papillitis with stenosis was found instead of stones in common bile duct (Table 1).

Among patients who underwent ERCP in one case clinical and laboratory signs of mild acute pancreatitis were registered after the procedure. This patient was treated conservatively and total regression of acute pancreatitis was achieved.

According to MRCP conclusions, choledocholithiasis was found in 17 patients (Fig 3), in one case this diagnosis was refuted during surgery. MRCP showed one false-negative conclusion of choledocholithiasis in a patient with heart insufficiency and ascitis. Extended strictures of common bile duct were found in 3 cases. In 2 patients sclerosing cholangitis was diagnosed and in one case tumor lesion of common bile duct was suspected (cholangiocarcinoma was diagnosed subsequently according to pathohistological data).



Figure 1. ERCP image demonstrating papillitis with Vater's papilla stenosis

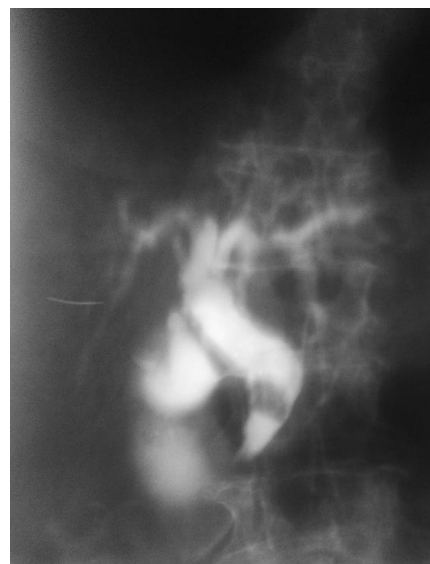


Figure 2. ERCP image demonstrating stone in the common bile duct

Stricture of Vater's papilla due to papillitis was diagnosed in 7 patients: 4 of them underwent endoscopic papillosphincterotomy and biliodigestive anastomosis was applied in other 3 cases. Two

patients had external compression of biliary duct at the level of hepatic hilum due to tumor process (Table 1).

Table 1. ERCP and MRCP diagnostic conclusions

Diagnostic feature	ERCP				MRCP			
	Right conclusion		Wrong conclusion		Right conclusion		Wrong conclusion	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Stirctures of Vater's papilla	7	87,50	1	12,50	7	100,00	0	0,00
Choledocholithiasis	28	90,32	3	9,68	17	89,47	2	10,53
Extended strictures of common bile duct	2	100,00	0	0,00	3	100,00	0	0,00
Tumor of Vater's papilla	1	100,00	0	0,00	"_"	"_"	"_"	"_"
External bile duct compression	"_"	"_"	"_"	"_"	2	100,00	0	0,00
Total	38	90,48	4	9,52	29	93,55	2	6,45

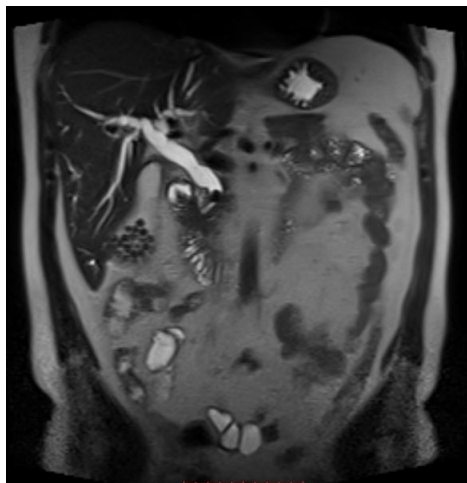


Figure 3. MRCP image demonstrating choledocholithiasis and gall bladder stones

As seen from Table 1, right diagnosis of bile duct pathology was ascertained by ERCP in 90,48% of cases and MRCP provided wright diagnostic conclusion in 93,55% of cases.

15 patients (35,71 %) from 1st group underwent therapeutic endoscopic manipulation. In the 2nd group endoscopic pallosphincterotomy was provided to 4 patient (12,9 %) after MRCP. One patient (2,6%) had complications after ERCP (mild acute pancreatitis) and after MRCP there were no complications registered.

### Conclusion

Both ERCP and MRCP have high diagnostic accuracy for bile duct pathology.

The advantage of ERCP is an ability of lithoextraction, which eliminates bile duct obstruction caused by stones. On the other hand, MRCP provides better visualization of bile duct anatomy and thus is more useful when OJ is caused by other factors.

When choledocholithiasis as causative agent of OJ is suspected ERCP with papillosphincterotomy and lithoextraction should be used, in uncertain cases MRCP should be provided.

### References

1. Шаповальянц С.Г. Нерешенные вопросы лечения холедохолитиаза / С. Г. Шаповальянц, Т. Б. Ардасенов, А. Г. Паньков [и др.] // Вестник хирургии. – 2011. – Т. 170. - № 6. – С. 98–102.
2. Attasaranya S. Choledocholithiasis, ascending cholangitis and gallstone pancreatitis / S. Attasaranya, E. L. Fogel, G. A. Lehman [et al.] // Med. Clin. North. Am. – 2008. – Vol. 92. - № 4. P. 925–960
3. Gilmore I. Jaundice / I. Gilmore, C.J. Garvey // Medicine. – 2013. - Volume 41. – Is. 2. – P. 99-103
4. Mandarano G, Sim J. The diagnostic MRCP examination: overcoming technical challenges to ensure clinical success / G. Mandarano, J. Sim // Biomedical Imaging and Intervention Journal. – 2008. – Vol. 4(4):e28.
5. Magalhães J. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis / J. Magalhães, B. Rosa, J. Cotter // Gastrointestinal Endoscopy. – 2010. – Vol.7. – No. 1. – P. 1-9.

### References

1. Shapoval'janc S.G. Nereshennye voprosy lechenija holedoholitiaza / S. G. Shapoval'janc, T. B. Ardasenov, A. G. Pan'kov [i dr.] // Vestnik hirurgii. – 2011. – Т. 170. - № 6. – С. 98–102.
2. Attasaranya S. Choledocholithiasis, ascending cholangitis and gallstone pancreatitis / S. Attasaranya, E. L. Fogel, G. A. Lehman [et al.] // Med. Clin. North. Am. – 2008. – Vol. 92. - № 4. R. 925–960
3. Gilmore I. Jaundice / I. Gilmore, C.J. Garvey // Medicine. – 2013. - Volume 41. – Is. 2. – P. 99-103
4. Mandarano G, Sim J. The diagnostic MRCP examination: overcoming technical challenges to ensure clinical success / G. Mandarano, J. Sim // Biomedical Imaging and Intervention Journal. – 2008. – Vol. 4(4):e28.
5. Magalhães J. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis / J. Magalhães, B. Rosa, J. Cotter // Gastrointestinal Endoscopy. – 2010. – Vol.7. – No. 1. – P. 1-9.

### Реферат

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ЗАСТОСУВАННЯ МРТ-ХГ ТА ЕРХПГ ПРИ ОБСТЕЖЕННІ ХВОРИХ З ОБТУРАЦІЙНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ

Шейко В.Д., Вірченко В.І., Должковий С.В., Прихідько Р.А.

Ключові слова: обтураційна жовтяниця, магнітно-резонансна томографія, ендоскопічна ретроградна холедехопанкреатографія.

Обтураційна жовтяниця є тяжким патологічним станом, що призводить до низки ускладнень та є потенційно летальним. Для виявлення етіологічного чинника обтураційної жовтяниці може бути використана низка візуалізаційних методів. Метою дослідження було провести оцінку діагностичних можливостей ендоскопічної ретроградної холедехопанкреатографії (ЕРХПГ) та магнітно-резонансної холедехопанкреатографії (МРТ-ХГ) у пацієнтів з обтураційною жовтяницею. До дослідження включено 73 пацієнти, які знаходилися на лікуванні у хірургічному відділенні Полтавської обласної клінічної лікарні ім. М.В. Скліфосовського протягом 2013-2014 рр. До програми комплексного обстеження пацієнтів I групи (n=42) було включено проведення ЕРХПГ, II-ї групи (n=31) — МРТ-ХГ. Як МРТ-ХГ, так і ЕРХПГ мають високу точність для діагностування патології жовчовивідних шляхів. Перевагою ЕРХПГ є можливість проведення літоекстракції, що дозволяє усунути причину обтураційної жовтяниці, з іншого боку МРТ-ХГ дозволяє виявити індивідуальні топографо-анатомічні особливості у випадку наявності у паці-

ента інших причин обтураційної жовтяниці. При підозрі на холедохолітиаз в якості етіологічного чинника обтураційної жовтяниці більш доцільним є проведення ЕРХПГ з подальшою ендоскопічною папілосфінктеротомією та літоекстракцією, в сумнівних випадках методом вибору є МРТ-ХГ.

#### Реферат

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МРТ-ХГ И ЭРХПГ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОБТУРАЦИОННОЙ ЖЕЛТУХОЙ

Шейко В.Д., Вирченко В.И., Должковой С.В., Прихидько Р.А.

Ключевые слова: обтурационная желтуха, магнитно-резонансная томография, эндоскопическая ретроградная холедохопанкреатография.

Обтурационная желтуха является тяжелым патологическим состоянием, приводящим к развитию ряда осложнений вплоть до летального исхода. Для определения причины развития обтурационной желтухи используется ряд визуализационных методик. Целью исследования было провести оценку диагностических возможностей эндоскопической ретроградной холедохопанкреатографии (ЭРХПГ) и магнитно-резонансной холедохопанкреатографии (МРТ-ХГ) у пациентов с обтурационной желтухой. В исследование включено 73 пациента, находившиеся на лечении в хирургическом отделении Полтавской областной клинической больницы им. М.В. Склифосовского на протяжении 2013-2014 гг. В комплексную программу обследования пациентов I группы (n=42) была включена ЭРХПГ, II-й группы — МРТ-ХГ. Как МРТ-ХГ, так и ЭРХПГ обладают высокой точностью при диагностировании патологии желчевыводящих путей. Преимуществом ЭРХПГ является возможность проведения литоэкстракции, что позволяет устранить причину обтурационной желтухи, с другой стороны МРТ-ХГ позволяет установить индивидуальные топографо-анатомические особенности в случае наличия других причин развития обтурационной желтухи. Использование ЭРХПГ с последующей эндоскопической папилосфінктеротомией и литоэкстракцией целесообразно в первую очередь у пациентов с вероятным холедохолитиазом, в сомнительных случаях методом выбора является МРТ-ХГ.

УДК 616.37-002-089.48-073.48

*Шейко В.Д., Оганезян А.Г.*

### **ВПЛИВ ЗРІЛОСТІ ПАНКРЕАТОГЕННИХ ОБМЕЖЕНИХ СКУПЧЕНЬ РІДИНИ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПУНКЦІЙНО-ДРЕНУВАЛЬНИХ ВТРУЧАНЬ ПІД КОНТРОЛЕМ УЗД**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава,

*Мета роботи – покращити результати лікування хворих з панкреатогенними обмеженими скупченнями рідини шляхом оцінки їх інволюції після пункційно-дренувальних втручань під контролем УЗД в залежності від зрілості обмежених скупчень рідини. Матеріали та методи. Проаналізовані результати обстеження та лікування 40 хворих з панкреатогенними обмеженими скупченнями рідини. Гострі парапанкреатичні скупчення рідини мали місце у 14 (35,0%) хворих, гострі панкреатичні псевдокісти – у 26 (65,0%). Пункційно-дренувальні втручання під контролем УЗД виконані 40 хворим. Результати дослідження. В ході дослідження відзначено два варіанти перебігу захворювання: регрес обмежених скупчень рідини після одноразового пункційно-дренувального втручання під контролем УЗД; рецидив обмежених скупчень рідини після пункційно-дренувального втручання під контролем УЗД. Визначені параметри, які мали достовірну відмінність значень у хворих з регресом обмежених скупчень рідини після одноразового пункційно-дренувального втручання та рецидивом обмежених скупчень рідини. Висновки. При виборі методу хірургічного лікування хворих з панкреатогенними обмеженими скупченнями рідини необхідно враховувати ступінь їх зрілості за даними УЗД, комп'ютерної томографії, можливий зв'язок з протоковою системою підшлункової залози. Для зрілих панкреатичних псевдокіст характерними є сферична форма (65,4%), чіткий рівний контур, сформована щільна капсула.*

Ключові слова: ступінь зрілості обмежених скупчень рідини, пункційно-дренувальні втручання.

НДР: «Прогнозування та профілактика ускладнень при гострій абдомінальній хірургічній патології». № держреєстрації: 0111U006299

#### **Вступ**

Проблема лікування рідинних утворень, що є важливим компонентом морфологічних змін у підшлунковій залозі (ПЗ) і парапанкреатичній клітковині при гострому панкреатиті, дотепер не вирішена. Дискутуються питання, пов'язані з показаннями до використання при лікуванні панкреатогенних обмежених скупчень рідини

(ОСР) як мініінвазивних, так і традиційних хірургічних втручань. В комплексі лікування хворих з панкреатогенними ОСР одними з найбільш ефективних сучасних методик є черезшкірні пункційно-дренувальні втручання (ПДВ) під ультразвуковим контролем [2, 3, 5, 7]. Однак низка питань, що стосуються ефективності цих методик та їх лікувальних можливостей в залежності від ступеню зрілості ОСР, структурних