DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF BENIGN BILIARY STRICTURES

Essay
Submitted for Partial Fulfillment of Master Degree in
General Surgery

By

Fady Makram Benjamine
M.B.B.CH.
Faculty of medicine
Ain Shams University

Under supervision of

Prof. Dr. ABD-ELWAHAB MOHAMED EZZAT
Prof. Of General Surgery
Faculty of medicine
Ain Shams University

Dr. AHMED MOHAMED IBRAHIM
Ass.Prof. Of General Surgery
Faculty of medicine
Ain Shams University

Dr. MOHAMED SOLIMAN ELDEBEIKY
Lecturer Of General Surgery
Faculty of medicine
Ain Shams University

Faculty of medicine
Ain Shams University
2006

Contents

- Introduction.
- Aim of the work.
- Review of literature:
    - Surgical anatomy of the gall bladder and biliary tree.
    - Causes and Pathophysiology of benign biliary strictures.
    - Diagnosis of benign biliary strictures.
    - Non surgical management of benign biliary strictures.
    - Surgical management of benign biliary strictures.
- Summary and conclusion.
- References.
- Arabic summary.

Introduction

Benign bile duct strictures represent one of the most difficult challenges that a biliary surgeon may face. If they are unrecognized or are managed improperly, life threatening complications such as biliary cirrhosis, portal hypertension and cholangitis may develop **(Lillemoe et al., 2000).**

Benign bile duct strictures include congenital conditions e.g. biliary atresia, inflammatory conditions such as chronic pancreatitis, biliary calculi, biliary tract infection and primary sclerosing cholangitis. However the vast majority of benign biliary strictures complicate surgery on the gall bladder or the biliary tree such as cholecystectomy **(Stewart, 2003).**

Patients with bile duct strictures most commonly present with episodes of cholangitis, less commonly, they may present with jaundice without evidence of infection **(Melton et al, 2002).**

Absence or intermittence of jaundice may occur in partial bile duct obstructions, sectoral duct injury or in the presence of an external or internal biliary fistula **(Mathews and Blumgart, 2001).**

The serum bilirubin in cases with complete bile duct obstruction is usually over 15 mg/dl. Serum alkaline phosphatase is also increased.

Fever and leukocytosis are not common since the bile is sterile in most cases **(Chamberlain and Blumgan, 2000).**

Ultrasound or computerized tomography scans usually detect dilated intrahepatic bile ducts. Transhepatic cholangiography or endoscopic retrograde cholangiopancreatography clearly detect the lesion and both are indicated in most cases. Transhepatic cholangiography is of greater value since it better demonstrates the ductal anatomy on the hepatic side of the lesion **(ahrendt and Pitt, 2001).**

Management of benign bile duct strictures depends on the time of presentation and the patient's general condition which must be corrected before any intervention and then the choice between non surgical (percutaneous and endoscopic techniques) or surgical management (hepatobiliary anastomosis) could be done **(Phatak and Kochman, 2004).**

Treatment depends on the location and the cause of the stricture. Surgery with Roux en Y choledochojejunostomy or hepaticojejunostomy is the standard of care with good or excellent results in 80% to 90% of patients **(Melton et al, 2002).**

Hepaticojejunostomy, as a well accepted surgical option for benign biliary strictures, is performed to establish bilioenteric continuity. Laparoscopic hepaticojejunostomy is feasible, safe, and effective for a selected group of patients with biliary outflow obstruction but requires

advanced laparoscopic skills and should be performed only in centers well versed in advanced laparoscopic surgery (**Yeo et al, 2002).**

Endoscopic dilatation with stents has been proposed as an alternative to hepaticojejunostomy for management of postoperative biliary stricture **(Chassen and Hagenmuller, 2001).**

Aim of the work

The aim of this study is to discuss causes, the different methods to diagnose and how to treat benign biliary strictures and how to prevent it.

References

Lillemoe KD, Melton GB , Cameron JL, et al. Postoperative bile duct strictures: management and outcome in the 1990s. Ann Surg, 232:430-441, 2000.

Stewart L. Treatment strategies for benign bile duct injury and biliary stricture In Surgical Management of Hepatobiliary and Pancreatic disorders edited by Poston GJ and Blumgart LH 5th edition, published by Martin Dunitz, ch19:315-329, 2003.

Melton GB and Lillemoe KD: The current management of postoperative bile duct strictures. Adv Surg, 36:193, 2002.

Mathews TB and Blumgart LH. Benign biliary strictures. In Blumgart LH surgery of liver and biliary tract. Churchill Living stone. Edinburgh, 1:865-868, 2001.

Chamberlain RS and Blumgan LH. Hilar cholangiocarcinoma a re-view and commentary. Ann Surg Oncol, 7:55, 2000.

Ahrendt SA, Nakeeb A and Pitt HA. Cholangiocarcinoma. Clin Liver Dis, 5:191, 2001.

Phatak N and Kochman M. Biliary stricture. Curr Opin Gastroenterol, 20(3):281-7, 2004.

Yeo CJ, Lillemoe KD, Ahrendt SA and Pitt HA. Shackelford's surgery of the alimentary tract. In : Zuidema GD, Yeo CJ, Jeremiah G, Turcotte HA. Vol.III, 5th ed. WB Saunders, Philadelphia, PA: 247-280.

Chassen M and Hagenmuller F. Endoprostheses and local irradiation in treatment of biliary malignancies. Endoscopy, 19:25, 2001.

تشخيص و علاج ضيق القنوات المرارية الحميد

رسالة مقدمة من

الطبيب/ فادى مكرم بنيامين

توطئة للحصول على درجة الماجستير فى

الجراحة العامة

تحت إشراف

الأستاذ الدكتور/عبد الوهاب محمد عزت

أستاذ الجراحة العامة

كلية الطب

جامعة عين شمس

دكتور/أحمد محمد إبراهيم

أستاذ مساعد الجراحة العامة

كلية الطب

جامعة عين شمس

دكتور/محمد سليمان الدبيكى

مدرس الجراحة العامة

كلية الطب

جامعة عين شمس

كلية الطب

جامعة عين شمس

٢٠٠٦

المحتويات

- المقدمة.
- الهدف من البحث.
- موضوعات البحث
  - التشريح الجراحي للمرارة و القنوات المرارية.
  - الأسباب و العوامل المساعدة على حدوث ضيق القنوات المرارية الحميد.
  - طرق تشخيص ضيق القنوات المرارية الحميد.
  - العلاج غير الجراحى لضيق القنوات المرارية الحميد.
  - العلاج الجراحى لضيق القنوات المرارية الحميد.
- الملخص الإنجليزى.
- المراجع.
- الملخص العربى.

المقدمة

يمثل ضيق القنوات المرارية الحميد واحدة من أصعب التحديات التى يمكن أن يواجهها جراح القنوات المرارية. فإذا لم يتم التعرف عليها أو تم معالجتها بطريقة غير صحيحة فيمكن أن تحدث مضاعفات تهدد حياة المريض مثل التليف المرارى و إرتفاع ضغط الوريد البابى و إلتهاب القنوات المرارية.

يضم ضيق القنوات المرارية الحميد العيوب الخلقية مثل الضمور الخلقى للقنوات المرارية و حالات الإلتهاب مثل الإلتهاب المزمن بالبنكرياس و حصوات القنوات المرارية و التهابات القنوات المرارية و التصلب الأولى للقنوات المرارية على الرغم من أن الغالبية العظمى لضيق القنوات المرارية الحميد يحدث كمضاعفات لجراحات المرارة أو القنوات المرارية مثل إستئصال المرارة .

المرضى الذين يعانون من ضيق القنوات المرارية غالبا ما تظهر عليهم الأعراض فى صورة التهابات متكررة بالقنوات المرارية و قليلا ما تظهر فى صورة إرتفاع بنسبة الصفراء بالدم بدون حدوث إلتهاب.

عدم الإرتفاع أو الإرتفاع المتقطع بنسبة الصفراء بالدم يمكن أن يحدث فى حالات الإنسداد الجزئى بالقنوات المرارية أو إصابة بقناه مرارية فرعية أو فى حالة وجود ناصور مرارى داخلى أو خارجى.

نسبة الصفراء بالدم فى حالات الإنسداد الكلى للقناة المرارية عادة ما تصل إلى أكثر من ١٥ مليجرام لكل ديسيلتر مع إرتفاع بنسبة الفوسفات القاعدى بالدم.

الإرتفاع بدرجة الحرارة و زيادة عدد كرات الدم البيضاء لا تحدث عادة حيث أن العصارة المرارية تكون معقمة فى معظم الحالات.

الموجات فوق الصوتية و الأشعة المقطعية عادة ما تشير إلى وجود إتساع بالقنوات المرارية داخل الكبد. أما الأشعة بالصبغة عن طريق الكبد أو منظار القنوات المرارية و البنكرياس فهما يوضحان مكان الضيق و كلاهما مطلوب عمله فى معظم الحالات وتعد الأشعة بالصبغة للقنوات المرارية عن طريق الكبد ذات أهمية أكبر حيث أنها توضح الصورة التشريحية للقنوات المرارية من جهة الكبد.

يعتمد علاج ضيق القنوات المرارية الحميد على وقت ظهور الأعراض والحالة العامة للمريض التى يجب تصحيحها قبل إجراء أى تدخل ثم بعد ذلك يتم الإختيار ما بين التدخل غير الجراحى عن طريق الجلد أو المناظير أو التدخل الجراحى.

و يعتمد العلاج على مكان وسبب الضيق و تعتبر عمليات التوصيل بين القناة المرارية بالصائم أو القناة المرارية الكبدية بالصائم من العمليات الأساسية التى تتم بنسبة نجاح كبيرة قد تصل من ٨٠ بالمائة إلى ٩٠ بالمائة من المرضى.

يتم توصيل القناة المرارية الكبدية بالصائم كعلاج جراحى لضيق القنوات المرارية الحميد للحفاظ على إتصال القناة المرارية بالأمعاء.

يعتبرإستخدام المنظار لتوصيل القناة المرارية الكبدية بالصائم علاج عملى , امن و فعال لمجموعة معينة من المرضى بانسداد القنوات المرارية و لكنه يتطلب مهارات متقدمة فى استخدام المنظار و يجب أن يتم اجراؤها بالمراكز المتخصصة فى إستخدام المناظير الجراحية.

أما توسيع القناة المرارية بواسطة المنظار مع تركيب دعامات فهى تعد الحل البديل للعمليات الجراحية لعلاج ضيق القنوات المرارية الناتج عن الجراحات.

Introduction

Benign bile duct strictures represent one of the most difficult challenges that a biliary surgeon may face. If they are unrecognized or are managed improperly, life threatening complications such as biliary cirrhosis, portal hypertension and cholangitis may develop ***(Lillemoe et al., 2000).***

Benign bile duct strictures include congenital conditions e.g. biliary atresia, inflammatory conditions such as chronic pancreatitis, biliary calculi, biliary tract infection and primary sclerosing cholangitis. However the vast majority of benign biliary strictures complicate surgery on the gall bladder or the biliary tree such as cholecystectomy ***(Stewart, 2003).***

Patients with bile duct strictures most commonly present with episodes of cholangitis, less commonly, they may present with jaundice without evidence of infection ***(Melton et al, 2002).***

Absence or intermittence of jaundice may occur in partial bile duct obstructions, sectoral duct injury or in the presence of an external or internal biliary fistula ***(Mathews and Blumgart, 2001).***

The serum bilirubin in cases with complete bile duct obstruction is usually over 15 mg/dl. Serum alkaline phosphatase is also increased. Fever and leukocytosis are not common since the bile is sterile in most cases ***(Chamberlain and Blumgart, 2000).***

Ultrasound or computerized tomography scans usually detect dilated intrahepatic bile ducts. Transhepatic cholangiography or endoscopic retrograde cholangiopancreatography clearly detect the lesion and both are indicated in most cases. Transhepatic cholangiography is of greater value since it better demonstrates the ductal anatomy on the hepatic side of the lesion ***(Ahrendt and Pitt, 2001).***

Management of benign bile duct strictures depends on the time of presentation and the patient's general condition which must be corrected before any intervention and then the choice between non surgical (percutaneous and endoscopic techniques) or surgical management (hepatobiliary anastomosis) could be done ***(Phatak and Kochman, 2004).***

Treatment depends on the location and the cause of the stricture. Surgery with Roux en Y choledochojejunostomy or hepaticojejunostomy is the standard of care with good or

excellent results in 80% to 90% of patients ***(Melton et al, 2002).***

Hepaticojejunostomy, as a well accepted surgical option for benign biliary strictures, is performed to establish bilioenteric continuity. Laparoscopic hepaticojejunostomy is feasible, safe, and effective for a selected group of patients with biliary outflow obstruction but requires advanced laparoscopic skills and should be performed only in centers well versed in advanced laparoscopic surgery ***(Yeo et al, 2002).***

Endoscopic dilatation with stents has been proposed as an alternative to hepaticojejunostomy for management of postoperative biliary stricture ***(Chassen and Hagenmuller, 2001).***