مجلة المثنى للعلوم الصرفة
AL-Muthanna Journal of Pure Sciences (MJPS)
VOL.(3)...NO.(1) ….2016

دراسة التغيرات النسيجية لجدار للمرارة للمصابين بحصى المرارة في الديوانية

د.هناء عناية ما هود
كلية التربية / جامعة القادسية
E.mail: hanaa_enaya @ yahoo.com

الخلاصة

الهدف من الدراسة الحالية التعرف على أهم التغيرات النسيجية التي تسببها الحصى للمرارة. أجريت الدراسة على المرضى الوافدين إلى مستشفى الديوانية التعليمي في محافظة القادسية . شملت هذه الدراسة (65) شخصا تتراوح أعمارهم بين (55 -27) عاما من المرضى الذين يعانون من التهاب المرارة الحاد منذ بداية شهر أيلول (2014) حتى نهاية شهر شباط (2015) وتم الاطلاع على البيانات الخاصة بهم كالجنس والعمر والحالة الاجتماعية. أخذت المرارة من الأشخاص الذين خضعوا لاستئصال المرارة وكانت النتائج: نسبة إصابة الإناث بحصى المرارة أكثر من الذكور، وان حصى المرارة ترافقها تغيرات كبيرة وان هذه التغيرات ترتبط مع التركيب الكيميائي للحجر حيث إن كل تغير يحدث وفقا لنوع الحجر وكانت هذه التغيرات أكثر في المرارة المصابة بحصى الكولسترول وشملت هذه التغيرات ظهور طبقة لepithelium بشكل غير مستمر ومتقطع وغير منتظم السطح ، الأوعية الدموية تعاني من نزيف داخل الصفيحة الأصلية، تضخم في العضلات وزيادة في سمكها، كما لوحظ حصول hyperplasia للخلايا الطلائية .

الكلمات المفتاحية: المرارة ، الكولسترول ، الصبغية ، المختلطة.

المقدمة

المرارة عبارة عن كيس كمثري الشكل يقع على السطح الداخلي للكبد في الإنسان والحيوانات الفقارية تقوم الخلايا المبطنة للقنيوات في الكبد يصنع سائل لزج ذو لون ذهبي مائل للاخضرار وطعمه مر يسمى (العصارة الصفراوية) (5).

وتتألف عصارة الصفراء من الماء بالدرجة الأولى وكميات مختلفة من املاح الصفراء (Bile Salts) وصبغات الصفراء (Bile Pigment) التي تصنع داخل الكبد و التي تشترك في المساعدة على انجاز عمليتي الهضم والامتصاص (7).

صبغات الصفراء عبارة عن ناتج تفكك خضاب الدم (Haemoglobin) بسبب تحطم خلايا الدم الحمر حيث إن لهذه الخلايا مدة تقضيها في الجسم تزال بعدها من الدورة الدموية بواسطة الجهاز الشبكي (Reticlo endothelial system) وتتحول كريات الدم الحمر في هذا الجهاز الى مكونين احدهما يحتوي على الحديد (Iron) يخزن في الكبد والطحال والأخر لا يحتوي على الحديد ويسمى بلي فيردان (Bili verdin) وذو لون اخضر يختزل بواسطة إنزيمات الجسم إلى اللون الأحمر المصفر مكونا ما يسمى بالـ (Bili vobin) ويرجع لون عصارة المرارة إلى هاتين الصيغتين (19, 21)، كما تنظم عصارة الصفراء نمو بعض أنواع البكتريا حيث تعمل وسطاً زراعياً لها إضافة إلى عملها بوصفها مطهراً للأمعاء وتساعد العصارة بصورة غير مباشرة في هضم الكثير من أنواع الأغذية وتنشيط عمل الإنزيمات الهاضمة عليها تصل مادة الصفراء بعد انقباض الكيس المراري إلى الاثنى عشر بعد تناول الطعام حيث يقوم الغشاء المبطن للأمعاء بأخبار المرارة بحاجته للعصارة التي احتفظت بها و يتم ذلك عبر رسالة كيميائية فورية تتمثل في هرمون الكولستنين الذي يفرزه الغشاء المبطن للأمعاء و ينتقل عبر الدم الى المرارة وعندما تصل الرسالة إلى المرارة تقوم بالانقباض يساعدها في ذلك الطبقة العضلية التي تغلقها و تفرغ محتواها من العصارة الصفراوية عبر الأنبوب الواصل بينها و بين الأمعاء (3,20) ومن الأسباب التي تؤدي إلى زيادة تركيز هذه المواد و بالتالي ظهور حصوات المرارة: قلة ميوعة

العصارة الصفراوية وزيادة كثافتها بسبب قلة شرب السوائل، إصابة القنوات التي تنقل العصارة الصفراوية من الكبد إلى الأمعاء ببعض البكتريا والإمراض التي يزيد فيها تكسر خلايا الدم الحمراء تؤدي إلى زيادة نسبة الإصابة بحصوات المرارة نتيجة لزيادة الصبغات الصفراوية .(18, 6).

طريقة العمل

شملت هذه الدراسة (65) شخصا تتراوح أعمارهم بين (55 -27)عاما من المرضى الذين يعانون من التهاب المرارة الحاد منذ بداية شهر أيلول (2014) حتى نهاية شهر شباط (2015) وتم الاطلاع على البيانات الخاصة بهم كالجنس والعمر والحالة الاجتماعية. أخذت المرارة من الأشخاص الذين خضعوا لاستئصال المرارة بالمنظار في مستشفى الديوانية التعليمي ووضعت في الفورمالين 10% ثم أجريت عليها بعض العمليات حتى وضعت في البارافين وقطعت بسمك 4 مايكرون وصبغت بطريقة هيموتوكسلين-ايوسين (2).

النتائج و المناقشة

اتضح من خلال هذه الدراسة ان نسبة المصابون بالتهاب المرارة الحاد من النساء أكثر من الرجال وخاصة النساء بعد سن الأربعين و المتزوجات كثيرات الإنجاب بوجه خاص فالرجال الذين أجريت لهم عملية استئصال المرارة هم (15) حالة أي ما يقارب 23% إما النساء الشابات دون سن الثلاثين (4) حالات أي ما يقارب 6% إما النساء المتزوجات الكثيرات الإنجاب و فوق سن الأربعين (36) حالة أي ما يقارب 55%.

ووجد من خلال تشريح المرارة ثلاثة أنواع من الحصى: الكوليسرول (cholestol stone)، الصبغية (pigment stone)، المختلطة) (mixed stone (صورة 1) وكان النوع الأول من الحصى هو السائد حيث بلغت نسبته 75% وأظهرت هذه الدراسة وجود العديد من التغيرات النسيجية في جدار المرارة وكانت النتائج ترتبط ارتباطا وثيقا مع نوع الحجر سواء كان كولسترول، الصبغية أو المختلطة.

حيث ظهرت طبقة إلepithelium بشكل غير مستمر ومتقطع وغير منتظم السطح (صورة2)، خلايا عمودية منتفخة تظهر منتشرة بين الخلايا الطلائية للمرارة وبدت شاحبة بسبب تراكم إفراز مخاطي في الخلايا (صورة3)، لقد تم العثور على تغيرات في الظهارة واقل منها في النوعين الآخرين حيث ظهرت الغدد باعتبارها عنيبات على شكل بيضاوي (صورة4) نزيف واحتقان الغشاء المخاطي وكانت الأوعية الدموية تعاني من نزيف داخل الصفيحة الأصلية lamina propria (صورة 5)، بالإضافة إلى حصول تضخم في العضلات وزيادة في سماكة هذه الطبقة (صورة 6)، كما لوحظ حصول hyperplasia للخلايا الطلائية (صورة7) هذه التغيرات كانت تشمل الأنواع الثلاثة.

ان كون النساء أكثر عرضة بصفة خاصة من الرجال يعود الى عامل الأنوثة فهرمون الاستروجين الأنثوي يزيد الكولسترول في الصفراء والمستويات الطبيعية من الاستروجين الذي في حبوب منع الحمل أو ضمن العلاج التعويضي الهرموني تجعل النساء أكثر عرضة للإصابة بحصى المرارة بالإضافة إلى إن الحامل يحصل تغير هرموني في جسمها يؤدي إلى ركود مادة الصفراء و بالتالي زيادة فرصة تكون حصى المرارة ومن ثم التهاب المرارة (13) بالإضافة إلى إن السمنة في النساء عامل رئيسي في زيادة الكولسترول بالدم وتهيئ إلى تبلور الكولسترول وتكوين الحصى وزيادة في الالتهاب (12,16) وحصى المرارة هي الاضطراب الأكثر انتشارا وينتج سلسلة من التغيرات المرضية للظهارة التي يمكن إن تسبب سرطان المرارة، وهذه التغيرات المرضية ترجع أساسا إلى التهيج الكيماوي المزمن لغشاء المرارة (9,14,18). مثل هذه التغيرات في جدار المرارة قد بدأ قبل تكوين الحصى (4) ركود الصفراء الثانوي يؤدي إلى خلل حركة التي قد تكون نتيجة مرض المرارة (22).

إن تكوين الحجارة يؤدي إلى تغير في تكوين الصفراء ويؤدي إلى حدوث الإجهاد ألتأكسدي وتكوين الجذور الحرة الأوكسيجينة في إل gall bladder mucosa في الغشاء المخاطي للمرارة وهذه الحالة قد تؤدي إلى تغير امتصاص وتركيز العصارة الصفراوية (11).

إن التغيرات النسيجية الحاصلة في الغشاء المخاطي للمرارة ترتبط مع التركيب الكيميائي للحجر، حيث إن كل تغير يحدث وفقا لنوع الحجر . فيما يتعلق بالتغيرات النسيجية للطبقة الظهارية نلاحظ تضخم مع عدم استمرار الطبقة الظهارية.

وتكون الأسطح غير منتظمة وكانت هذه التغيرات أكثر شيوعا في المرارة المصابة بحصى الكولسترول، التغيرات التي تحصل على الغشاء المخاطي للمرارة قد يعود إلى سمية الصفراء (10). وكانت جميع التغيرات النسيجية أكثر وضوحا في المرارة المصابة بحصى الكولسترول بسبب كبر حجم الحجارة مما يؤدي إلى مزيد من تهيج الغشاء المخاطي للمرارة جنبا إلى جنب مع التأثير السام للصفراء التي تنتج الإصابة الكيميائية للغشاء المخاطي. إما الحجارة المختلطة والصيغية فتكون أصغر فتنتج رد فعل أقل (1). وهذه الدراسة جاءت متفقة مع ما توصلت إليه دراسات أخرى (17).

References:

1-Baig, S.; Biswas, S.; Das, S.; Basu, K.& Chattopa Histopathological changes in gallbladder mucosa in cholelithiasis: correlation with chemical composition of gallstones. Trop Gastroentrol;23(1):25-27.

2-Bancroft, J. and Steven, A. (1982). Periodic acid – Schift technique In [Theory and practice of Histological Techniques] Bancroft, J, and Steven, A. (Ed.S), 2nd ed., Churchill Livingstone. 189 , 370.

3- Caddy, G, & Tham, T. (2006). Gallstone disease: epidemiology, pathogenesis, and classification of biliary stones (common bile duct and intrahepatic). Res Clin Gastroenterol,:1075-1083

4- Chang, H.; Suh, J.& Kwon, S. (1999) Gallstone formation and gallbladder mucosal changes in mice fed a lithogenic diet. J Korean Med Sci 14:286-292.

5-Christopher, H. ; Edwing R.C. & Nicholas, A.B. (2003). Davidson's Principle and Practice, Principle of Medicine, PP. 881-886, Oxford.

6- Dale, A. K. (2006). Nutritional Implications of Hormonal Contraceptives. J.Today's Diet. Abst., 8 (12): P 12.

7- Dayan,Y.;Vilkin, A. and Niv, Y. (2004). Gallbladder mucin plays a role in gallstone formation. Euro. J. Internal Med. 15(7): 411-414.

15- Luben, R. ; Welch, A. ; Bingham, S. & Khaw, K. (2008). Hormone replacement therapy and symptomatic gallstones: a prospective population study in the EPIC-Norfolk cohort. Digestion, 77:4–9.

8- Dhiman, R.K. and Chawla, Y.K. (2008). Hormone Replacement Therapy and Gallstone Disease: A Real Association. J. Digestion, 77:1–3.

9- Elfving, E.; Silvonen, E.& Teir, H. (1999) Mucosal hyperplasia of the gallbladder in cases of cholelithiasis. Acta Chir Scan; 135:519-522.

10-Fernan,J.;France,M.;Suzuki,R.& Tavares, N. (2008). Bromberg SH Intestinal metaplasia in gall bladders: Prevelance study. Sao Paulo Medical Journal; 126(4):131-151.

11- Geetha, A. (2002) Evidence foe oxidative stress in gallbladder mucosa of gallstone patients. J Biochem Mol Biol Biophys. Dec; 6(6):427- 432.

12-Kalloo, A. & Kantsevoy, S. (2001). Gallstones and biliary disease. Prim Care, 28 : 591-606.

13-Kamran, T.& Muhammad, A.(2004). Studies on Chemical Composition and Presentation of Gallstones in Relation to Sex and Age Among Human Population of Multan, Pakistan. Journal of Biological Sciences, 4:470-473.

14- Khanna, R.; Chansuria, R.; Kumar, M.& Shukla, H. (2006) Histological changes in gall bladder due to stone disease. Indian Journal of Surgery, 68(4):201-204.

16-Mendez-Sanchez,N.;Bermejo-Martínez, L.; Chávez- Tapia,N.C,; Zamora- Valdés, D.; Sánchez- Lara, K.; Uribe-Ramos, M. H.; Ponciano- Rodríguez, G.; Baptista-González, H. A. (2006). Obesity-related leptin receptor polymorphisms and gallstones disease. Annals of Hepatology, 5(2): 97-102.

17- Muna, Z. ; Rana, M. & Kalida, S.(2011) Histological Changes of Gall Bladder Mucosa , Iraqi J. Comm. Med., 24 (3).

18- Rubin, E. & Farber, J. (1999) The gallbladder and extra hepatic bile ducts: In Pathology.3rd edition. Lippincott-Williams & Wilkins. Philadelphia; 830-838.

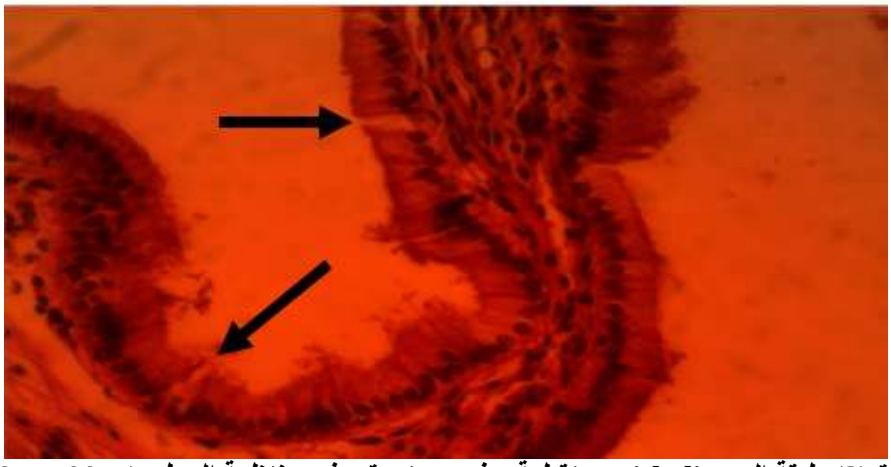
19-Shaffer, E. A. (2006). Gallstone disease: epidemiology of gallbladder stone disease. Res Clin Gastroenterol, 20:981-989.

20- Walker, T.; Hambleton, R. & Serjeant, G. (2000). Gallstones in sickle cell disease: observations from The Jamaican Cohort study. J Pediatr 136:80-85.

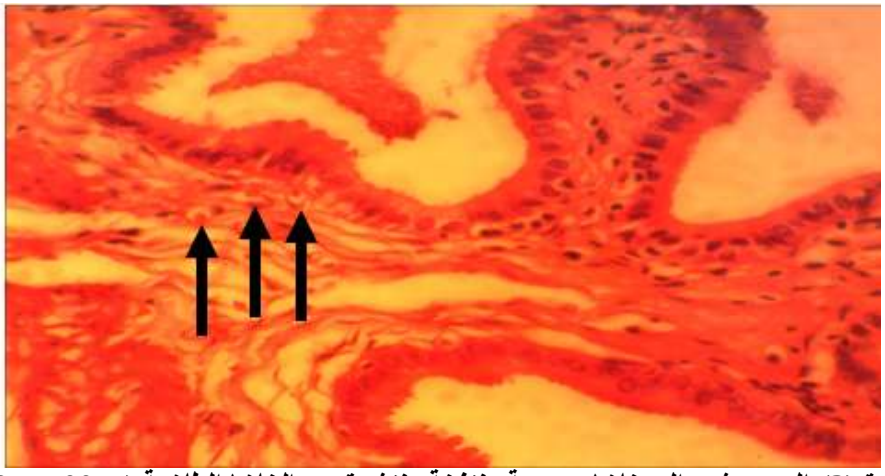
21-Witten-burg, H. & Senior, S. (2010). Hereditary liver disease: Gallstones. Best Practice& Research Clinical Gastroenterology, 24 : 747–756.

22- Zaki, M& Al-Refeidi, A. (2009) Histological changes in the human gall bladder epithelium associated with gall stone. OMJ 24:269-273.

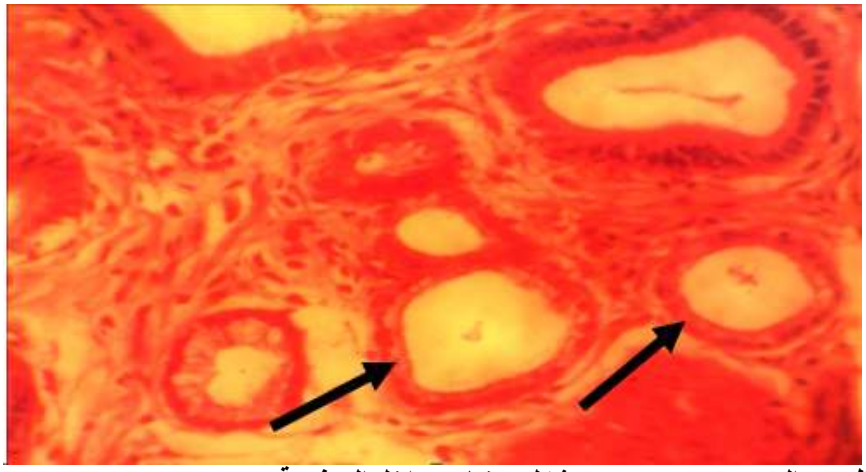
صورة (1): أنواع الحصى الموجودة في المرارة



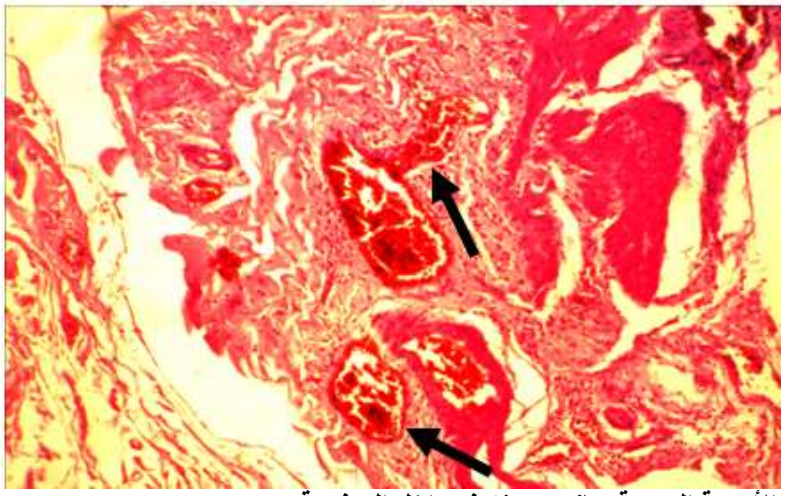
صورة (2) طبقة الepithelium متقطعة وغير مستمرة وغير منتظمة السطح (H&E 400X)



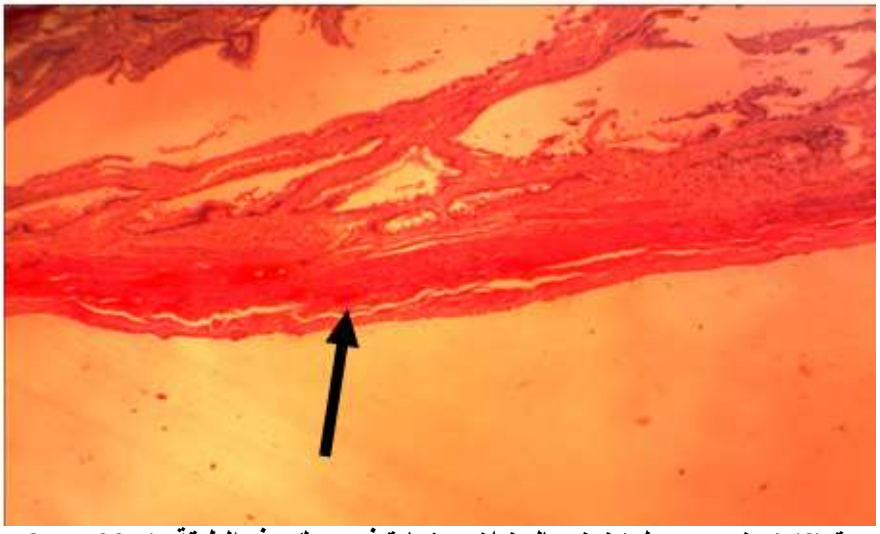
صورة (3) السهم يشير الى خلايا عمودية منتفخة منتشرة بين الخلايا الطلائية (H&E 400X)



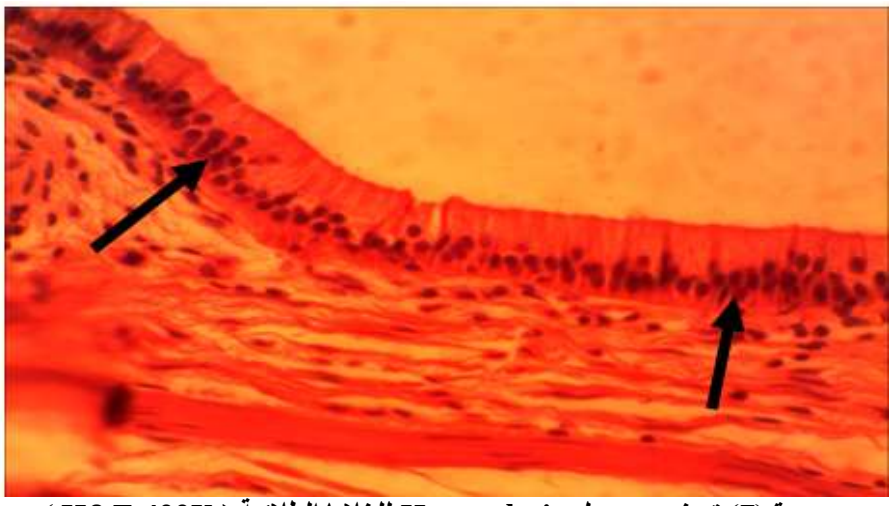
صورة (4) ظهرت الmucous gland بشكل بيضاوي داخل الصفيحة (lamina propria H&E 400X)



صورة (5) الأوعية الدموية تعاني من نزيف داخل الصفيحة lamina propria (H&E 400X)



صورة (6) توضح حصول تضخم بالعضلات وزيادة في سمك هذه الطبقة (H&E 400X)



صورة (7) توضح حصول Hyperplasia للخلايا الطلائية (H&E 400X)

The study of tissue changes of the wall of the gallbladder in patient with gallston in Al- Diwaniya

Abstract

The aim of the present study to identify the most important tissue changes caused by the gallstone . study was conducted on patients coming to Diwaniya Teaching Hospital in Al-Qadisiya. This study included (65) people between the ages of (27-55) years of patients with acute cholecystitis since the beginning of the month of September ((2014) until the end of February (2015) and has been viewed on the data of their own, such as race, age and situation social. I took the gallbladder of people who have undergone cholecystectomy and the results were: Female injury pebble bitterness rate more than males, and that gallstones are accompanied by great changes and that these changes are associated with the chemical composition of the stone as each change is happening according to the type of stone and these changes more in the infected gallbladder pebble cholesterol These included changes layer of epithelium the emergence of a non-continuous and discontinuous and uneven surface, blood vessels suffer from bleeding inside the lamina propria, inflation in the muscles and increase in thickness, as observed for hyperplasia epithelial cells.

Key world: gallbladder , cholesterol , pigment , mixed stone.