الترقيم الدولي ٨٦٩٠ - ١٩٩١ ISSN 1991- 8690
Website: http://jsci.utq.edu.iq Email: utjsci@utq.edu.iq

التحري عن المسببات البكتيرية المرافقة لالتهاب الزائدة الدودية في مدينة الناصرية

محمد حسن فليح القريشي

قسم التحليلات المرضية ـ المعهد التقني _ ناصرية ـ الجامعة التقنية الجنوبية

الخلاصة

تضمنت الدراسة الحالية فحص محتوى 100 زائدة دودية مستأصلة جراحيا للتعرف على نوع البكتريا المتواجدة داخل تجويف الزوائد الدودية الملتهبة . سجلت الدراسة نسبة إصابة بالبكتريا المعوية بنسبة بلغت 83% و6% تصلب البراز و2% وجود جسم غريب. كما بينت النتائج إلى إن البكتريا المفردة كانت بنسبة (77%) وهي *Esherichia coli , Bacteroides sp ، Pseudomonas sp ، Lactobacillus sp ، Staphylococcus auerus* ، *Salmonella sp ، Proteus sp ، Klebsiella sp ، Yersinia sp* وبنسب إصابة بلغت على التوالي 33% ، 15% ، 11% ، 7% ، 4% ، 2%، 2% ، 2% ، 1% . والاصابات المشتركة (6%) كانت *Esherichia coli+ Bacteroides sp ، Esherichia coli+ Salmonella sp ، Pseudomonas sp+ Lactobacillus sp* وبنسب إصابة كالآتي 3% ، 2% ، 1% .

الكلمات المفتاحية: الزائدة الدودية ، المسببات البكتيرية ، الاصابة البكتيرية.

Detection of bacterial agents associated with appendicitis At Al-Nassyria city

Mohammed Hassan Flieh Al-Kurayshi

Department of Medical Laboratory - Al-Nasiriya Technical Institute - Southern Technical University
E-mail: m-alkutayshi@yahoo.com

Summary

The present study was include examination of the content of 100 surgical removed appendices for identify the bacteria found in flamed appendix cavity. The study recorded infection percentage by intestinal bacteria reached 83%, fecalith 6% and body foreign 2%. The results showed that the single infection percentage was 77% included infection of *Esherichia coli, Bacteroides sp, Pseudomonas sp, Lactobacillus sp, Staphylococcus auerus, Salmonella sp, Proteus sp, Klebsiella sp and Yersinia sp* by percentages (33%, 15%, 11%, 7%. 4%, 2%, 2%, 2%, 1%) respectively. Dual infection percentage (6%) included infection of *Esherichia coli+ Bacteroides sp, Esherichia coli+ Salmonella sp, Pseudomonas sp+ Lactobacillus sp* by percentages were (3%, 2%, 1%) respectively.

Keywords: Appendix, Bacterial Pathogens, Bacterial infection.

المقدمة

الزائدة الدودية Vermiform appendix هي تركيب يشبه الإصبع أو يضيق كأنبوب كيسي ينشأ من الأعور Caecum الجزء الأول من الأمعاء الغليظة وتوجد الزائدة بصورة طبيعية في الجزء الأسفل الأيمن للبطن (Shelton *et al.*, 2003 ; Dohert & Lewis , 1989). والزائدة الدودية ما هي إلا موقع لالتهابات حادة ومزمنة حيث إن من الصعب الحصول على زائدة دودية بصورة طبيعية ، لكونها ذات نهاية مسدودة ومحتوياتها لا تتجدد بسرعة فإنها تكون عرضة للالتهابات باستمرار (Junqueira & Carneira , 2005). ان معظم حالات التهاب الزائدة الدودية الحاد تحدث نتيجة لانسداد تجويف الزائدة الدودية بسبب تصلب البراز أو نتيجة لتضخم الأنسجة اللمفية المخاطية بسبب الإصابة الفيروسية أو البكتيرية أو الطفيلية (Schneider & Szanto , 1992). العامل الأكثر شيوعا في انسداد تجويف الزائدة يعود إلى تصلب البراز (Majed and Al Bakri, 1984). ولكون الزائدة الدودية عبارة عن أنبوب مفتوح من جانب واحد فقد تكون في بعض الأحيان ملاذا لبعض العوامل المرضية (Sinnatamby ., 1999) لقد أكدت البحوث والدراسات الأخيرة دور كل من البكتيريا والطفيليات في حدوث الالتهاب حيث بينت الدراسات إن المسبب المباشر والرئيسي هو الإصابة البكتيرية (Husain , 1995). يبدو إن وصول البكتريا ونموها فى الزائدة الدودية يؤدي إلى انسداد الزائدة وبالتالي انقطاع التجهيز الدموي مسبباً موت النسيج مما يسبب انفجار الزائدة وتحرر المسببات المرضية إلى التجويف البطني مؤدية إلى التهاب غشاء البريتوني (Shelton *et al.*,2003). عزل Leigh *et al.*, (1974) *Bacteroides spp* بنسبة إصابة بلغت 78% و E. Coli بنسبة 29% و Klebsiella بنسبة 27% عند فحصه لمجموعة من الزوائد الدودية المستأصلة جراحيا. سجل Okoro (1998) نسبة إصابة ببكتريا *Yersinia enterocolitica* بلغت 13.8% في الزوائد الدودية المفحوصة. توصل الباحثان Bennion & Baron (1990) بعد فحص 120 زائدة دودية مستأصلة إلى إن المسبب الرئيسي لحدوث اغلب حالات الالتهاب يعود إلى إصابات بكتيرية.وجد Guasco *et al.*, (1991) بأن 45 زائدة دودية موجبة للفحص البكتيري بنسبة بلغت 84.4%. أجرى Al-Dirweesh (2003) دراسة بكتريولوجية لالتهاب الزائدة الدودية الحاد في مدينة النجف لـ 100 زائدة حيث ذكر إن نسبة الإصابة ببكتريا Esherichia coli كانت (53%) و *Bacteroides spp* (33%) و *Pseudomones sp* (23%) و *Lactobacillus sp* (21%) و *Proteus sp* (12%) و *Staphylococcus aureus* (9%) و *Klebsiella sp* (9%) و *Enterococcus sp* (6%).

قام AL Salami (2006) بفحص 110 زائدة دودية ملتهبة وسجل نسبة إصابة بالبكتريا بلغت (81.8%) ونسبتها كما يلي (٣٢.٦%) *Esherichia coli* و (١٨.٩%) *Bacteroides spp* و (١١.٢%) *Klebsiella pneumoniae* و(9.9%) *Pseudomones aeruginose* و (6.3%) *Citrobacter freundii* و (4.5%) كل من *Salmonella typhi* و *Proteus mirablis* و (3.6%) *Enterobacter aerogenes* و (1.8%) *Peptostreptococus* spp و (0.9%) كل من *Staphylococcus aureus* و *Clostridium perfringes* .

أشارت الخالدي (2007) عند فحصها 110 زائدة دودية في مدينة الديوانية إلى إن نسبة الإصابة بالبكتريا المعوية كانت 57.28% وتوزعت كالآتي : *Esherichia coli* (23.59%) و *Salmonella sp* (13.48%) و *Shigella sp* (8.98%) و *Yersinia sp* (7.86%) و *Proteus sp* (3.37%) .

تهدف الدراسة للتعرف على انواع المسببات البكتيرية المرافقة لالتهاب الزائدة الدودية والتي قد تكون سبباً في التهابها.

المواد وطرائق العمل

1. جمع العينات Collection of samples

تضمنت الدراسة جمع 100 عينة من الزوائد الدودية من المرضى المصابين بالتهاب الزائدة الدودية والوافدين إلى مستشفى الحسين التعليمي في محافظة ذي قار للمدة من شهر تموز 2013 ولغاية شهر حزيران 2014 ومن كلا الجنسين وبأعمار تراوحت بين 5-54 سنة وتم حفظ كل عينة من العينات في قنينة بلاستيكية سعة 50 مل وحاوية على محلول الملح الفسلجي .

2. فحص العينات Examination of samples

فحصت العينات بوضعها في طبق بتري ثم عمل شق طولي بواسطة مقص طبي معقم في جدارها وسجل ما يوجد داخلها كتصلب البراز أو وجود جسم غريب

3. عزل وتشخيص البكتريا Isolation of bacteria

تم استعمال مسحات قطنية معقمة حيت مسحت هذه المسحات داخل عينة الزائدة الدودية بعد فتحها طوليا وبظروف معقمة بعدها

خططت هذه المسحات على الأوساط الزرعية الخاصة بالبكتريا (Blood agar , Nutrient agar , MacConky agar, kanamycin–vancomycin blood agar (KvA) and Neomycin blood agar (NBA)). ثم نقلت إلى الحاضنة بدرجة حرارة 37 °م وحضنت لمدة 24– 48 ساعة ، شخصت البكتريا حسب الصفات المظهرية لمستعمرات البكتريا النامية على الأوساط الزرعية (Collee et al., 1996) وكذلك حسب شكل وتصبيغ البكتريا والاختبارات الكيموحيوية لتأكيد التشخيص (Baron et al., 1996 ; Benson, 1998 ; Brook et al,. 1998). وتم تحليل النتائج احصائيا باستخدام اختبار مربع كاي 2 X وباستعمال البرنامج الاحصائي SPSS .

النتائج والمناقشة

أظهرت نتائج الدراسة الحالية التي شملت فحص محتوى 100 زائدة دودية مزاله جراحيا إلى إن عدد الذكور المصابين بالتهاب الزائدة الدودية يبلغ 57 شخص بينما كان عدد الإناث 43 ، كذلك سجلت الدراسة الحالية ما يخص نوع التهاب الزائدة الدودية حيث لوحظ عند التحري عن نوع الإصابة الموجودة إن أكثر أنواع الإصابات تكرارا كانت الإصابة البكتيرية واقلها وجود الجسم الغريب كما مبين في جدول (1) وعند إجراء التحليل الإحصائي للنتائج لوحظ وجود فروق معنوية عند مستوى احتمالية $P \leq 0.05$ حيث سجلت الدراسة الحالية حالة تصلب البراز بنسبة 6% وهذه النتيجة تختلف عما توصل إليه Al–Dirweesh (2003) حيث سجل نسبة بلغت 46% لحالة تصلب البراز و Mowlavi et al. (2004) سجل نسبة 45% وقد يعود السبب إلى حجم العينة المدروسة في عينة البحث كما وسجلت الدراسة الحالية الاصابة بالدودة الدبوسية بنسبة بلغت 9% وهذه النسبة مقاربة لما سجله كل من (Cerva et al., 1991; Al–Dabbagh et al., 1994; Al–Mosa, 2002; Dawood et al., 2007) أما بالنسبة للإصابة البكتيرية حيث أشارت النتائج إلى إن نسبة الإصابة كانت 83% وهي أعلى من نسبة الإصابة 57.28% التي ذكرتها الخالدي (2007) وكانت نسبة الإصابة المسجلة قريبة لما توصل إليه Jindal & Kaur (1994) في الهند حيث سجلا نسبة إصابة بالبكتريا المعوية بلغت 85% بعد فحصهما 105 زائدة دودية وقريبة نوعا ما لما سجله Dawood et al. (2006) في مدينة الديوانية حيث بلغت نسبة الإصابة البكتيرية 75% عند فحصه لمحتوى 972 زائدة دودية. كما ذكر (Anderson , 1986) بأن الانسداد يحدث غالبا بسبب تصلب البراز أو وجود جسم غريب أو بسبب الديدان الاسطوانية أو الخيطية ونادرا ما يكون بسبب وجود ورم في التجويف.

جدول (1) نوع وعدد الإصابة في تجويف الزوائد الدودية المستأصلة

نوع الإصابة الموجودة	تصلب البراز Fecalith	الإصابة البكتيرية Bacterial infection	جسم غريب body foreign	الدودة الدبوسية *E.vermicularis*
عدد الإصابات	6	83	2	9

X^2 Cal.: 180.4 , X^2 tab.:7.81 , P: 0.00

أما جدول (2) وجدول (3) فيبينان الإصابات البكتيرية المفردة والثنائية ونوع البكتيريا المشخصة وعدد الإصابات لكل نوع حيث يبين التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية واضحة في الجدول رقم (2) بينما يلاحظ عدم وجود فروق معنوية في الجدول (3) . أشارت النتائج إلى أن بكتريا Esherichia coli كانت أعلى نسبة إصابة بلغت 33% وكانت نتائج الإصابات البكتيرية قريبة نوعا ما لما ذكره AL Salami (2006) واقل مما ذكره Al–Dirweesh (2003) وقد يعزى السبب في تفاوت نسب الإصابة إلى كون البكتريا المعزولة هي موجودة بصورة طبيعية في الجهاز الهضمي ولكنها تصبح مرضية عند حدوث أي التهاب أو إصابة

جدول (2) يوضح الإصابة المفردة للبكتريا المعوية في الزوائد المستأصلة

البكتريا	عدد الإصابات	النسبة المئوية للإصابة %
Esherichia coli	33	39.76
Bacteroides fragilis	15	18.07
Pseudomonas aeroginusa	11	13.25
Lactobacillus spp	7	8.43
Staphylococcus auerus	4	4.82
Salmonella typhi	2	2.41
Proteus mirabilis	2	2.41
Klebsiella pneumoniae	2	2.41
Yersinia enterocolitica	1	1.21
المجموع	77	92.77

X^2 Cal.: 79.7 , X^2 tab.:15.51 , P: 0.00

جدول (3) يوضح الإصابة المشتركة للبكتريا المعوية في الزوائد المستأصلة

البكتريا	عدد الإصابات	النسبة المئوية للإصابة %
Esherichia coli+ Bacteroides fragilis	3	3.62
Esherichia coli+ Salmonella typhi	2	2.41
Pseudomonas aeroginusa + Bacteroides fragilis	1	1.21
المجموع	6	7.23

X^2 Cal.: 2.00 , X^2 tab.:5.99 , P: 0.37

سجلت الدراسة الحالية اصابة البكتيريا في الزوائد المفحوصة بنسبة بلغت 38% . لوحظ ان الزوائد المصابة بطفيلي الدودة الدبوسية Enterobius vermicularis كانت طبيعية النسيج ومن المحتمل إن الدودة الدبوسية

تسبب أعراض مشابهة لالتهاب الزائدة الدودية الحاد حيث ذكر Efraimidou et al. (2008) إن الظهور البسيط للدودة الدبوسية في الزائدة الدودية ينتج عادة أعراض التهاب الزائدة الدودية الحاد.

المصادر

References

الخالدي ، خديجة عبيس حمود (2007). دراسة تشخيصية للطفيليات والبكتريا المعوية المرافقة لالتهاب الزائدة الدودية لدى المرضى المراجعين الى مستشفى الديوانية التعليمي . مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري : 6 (1): 119-123 .

Al-Dabbagh, N. Y.; Al-Izzi, N. S. & Hayatte, Z. G. (1994). The role of *Enterobius vermicularis* in human appendicitis. J. Fac. Med. Baghdad, 36(3): 465-473.

Al-Dirweesh, H. M. A. (2003). Bacteriological & histopathological study of acute appendicitis in Al-Najaf teaching hospital. M.B.CH.B. Thesis. Coll. Med. Univ. Kufa. PP: 35.

Al-Mosa, A. H. (2002). Epidemiological study of some parasitic causes for some digestive tract disorders of humans in Al-Hilla city. M. Sc. Thesis, Coll. Med. Univ. Kufa, PP: 92.

Al-Salami, F. K. K. (2006). Bacteriological study regarding acute appendicitis. M. Sc. Thesis, Coll. Med. Univ. Babylon, PP: 91.

Anderson, J. R. (1986). Muir's textbook of pathology. In: Okolie, B. I.; Okonko, I. O.; Ogun, A. A.; Adedeji, A. O.; Donbraye, E.; Nkang, A. O.; Iheakanwa, C. I.; & Onwuchekwa, E. C. (2008). Incidence and Detection of Parasite Ova in Appendix from Patients with Appendicitis in South-eastern, Nigeria. World J. Agricul. Sci., 4: 795-802.

Baron, E.J.,L.R. Peterson and S.M. Finegold.(1996). Bailey and Scott's, Diagnostic microbiology.9th ed, C.V. Mosby Company.

Bennion, R.S. & Baron, E.J. (1990). The bacteriology of gangrenous & perforated appendicitis revisited. Depart. of surgery olive view, Med. Center, Los Angeles Califonia.

Benson, H.J.(1998).Microbiology Application Laboratory Manual of Medical information.2ed, Merck and Co., Inc.

Brook, I., P. Yo Cum and K. Shah. (1998). Aerobic and anaerobic bacteriology of otorrhea asso ciated with tympano stomy tubes in children. Acta. Otolaryngol. 118: 206-210.

Cerva, L.; Schrottenbaum, M. & Kilment, V. (1991). Intestinal parasites : a study of human appendicitis. Folia-parasitolog., 38 (1):5-9. (Medline Abst.).

Collee, J. G. ; Fraser, A. G. ; Marmion, B. P. & Simmon, A. S. (1996). Practical medical microbiology. Chunchill Living Stone.

Dawood, K. A.; Al-Khafagy, H. & Al-Umiashi, B. (2006). Study of appendicitis in Diwania. J. Vet. Med. Qadisiya, 5(2): 78-80.

Dohert, G. M. & Lewis, F. R. (1989). Appendicitis continuing challenge. In: AL Salami, F. K. K. (2006). Bacteriological study regarding acute appendicitis. M. Sc. Thesis, Coll. Med. Univ. Babylon, PP: 91.

Efraimidou, E.; Gatopoulou, A.; Stamos, C.; Lirantzopoulos, N. & Kouklakis, G. (2008). Enterobius Vermicularis infection of the appendix as a cause of acute appendicitis in a Greek adolescent: a case report. Cas. J., 1(1): 376.

Guasco, C.; Roncheto, F.; Milani, P.; stocchini. E. & Pistono, P. G. (1991). Bacteriology of abdominal pus in 43 cases of acute appendicitis and appendicle abscess at the Ivra-Castellamonate Hospital: isolation of aerobic

and anaerobic bacteria and drug sensitivity. J. Bacteriol Virol- Immunol. 84 (1-12):77.

Husain, M.H. (1995). Microbial causative agents of appendicitis. M. Sc. Thesis, Coll. Med. Univ. Baghdad, PP: 77.

Jindal, N. & Kaur, G. D. (1994). Bacteriology of acute appendicitis with special reference to anaerobics. Coll. Med. Amirtsar, India.

Junqueira, L.C. & Carneira, J. (2005). Basic histology: text and atlas. 11th ed. McGraw-Hill, USA, PP: 502 .

Leigh, D. A.; Simmons, K. & Norman, E. (1974). Bacterial flora of the appendix fosse in appendicitis and post operative wound infection. J. Clin. Path. 27:997.

Majeed, A. & Al-Bakri, H. (1984). Acute appendicitis in Nineva province. J. Fac. Med. Baghdad, 26(1): 71-76.

Mowlavi, G. h.; Massoud, J.; Mobedi, I.; Rezaian, M.; Mohammadi, S. S.; Mostoufi, N. E. & Gharaguzlo, M. J. (2004). Enterobius vermicularis: A controversial cause of appendicitis. Iranian. J. Publ. Health., 33(3): 27-31.

Okoro, I. (1998). The role of Yersina enterocolitica is appendicitis in Zaria. East Afr. Med. J. 65(9):625.

Schneider, A. S. & Szanto, A. A. (1992). Pathology board review Williams & wilkins a waverly comp. Philadelphia, PP: 220-223.

Shelton, T.; Lefering, R. & Schwartz, R. W. (2003). Acute appendicitis current diagnosis and treatment . In: Al-Salami, F. K. K. (2006). Bacteriological study regarding acute appendicitis. M. Sc. Thesis, Coll. Med. Univ. Babylon, PP: 91.

Sinnatamby, C. S. (1999). Last's Anatomy. Churchill Livingstone, PP: 521.