وبائية جراثيم Clostridium difficile لدى المرضى الراقدين في مستشفيات مدينة الموصل[+]

EPIDEMIOLOGY OF HOSPITLIZED PATIENTS IN CLOSTRIDIUM DIFFICILE MOSUL CITY

ضياء عبد الحي يونس [*]

المستخلص :

عزلت جراثيم Clostridium difficile بنسبة 63(19.3%) من مجموع 325 مسحة مستقيم rectal swab مأخوذة من مرضى راقدين لمدة أكثر من أسبوع وخاضعين للعلاج بالمضادات الحيوية واسعة الطيف في مستشفيات مدينة الموصل ، للفترة من أيلول 2004 ولغاية كانون الأول 2005 . وضحت الدراسة أن نسبة إصابة الإناث أعلى بقليل من الذكور ، كذلك فان نسبة الإصابة لدى المسنين كانت مرتفعة جدا إذا ما قورنت مع بقية الفئات العمرية كما سجلت هذه الدراسة عزل جراثيم Clostridium difficile لدى المرضى الذين ظهرت عليهم أعراض الإسهال بدرجة أعلى مما هي عليه لدى المرضى الذين لم تظهر عليهم اعراض الاسهال .

Abstract :

Clostridium difficile were isolated by 63 (19.3%) from a total of 325 rectal swabs collected from patients who stayed more than one week at Mosul city hospitals who were under treatment with broad spectrum antibiotics, between September 2004 and December 2005 .This study shows that females were more infected with Clostridium difficile than males, and most of our isolation of this isolated microorganism came from elderly patients, also isolation increased in patients with diarrhea comparison with patients without diarrhea.

المقدمة

تعتبر جراثيم Clostridium difficile مسببا رئيسيا لحالات الإسهال الشديد الناتج عن استخدام بعض المضادات الحيوية، كذلك تسبب هذه الجراثيم التهاب القولون الكاذب (pseudomembranous colitis) من خلال انتقال العدوى بهذه الجراثيم خاصة داخل المستشفيات بشكل وبائي [2,1]، في حين وبائية هذه الجراثيم في المجتمع لم تسجل بشكل واضح على الرغم من تواجدها فيه [4,3] . وعلى أية حال فان إصابات المستشفيات تسبب خسائراً اقتصادية كبيرة وكذلك تعد واحدة من المشاكل الصحية الرئيسية في العالم [5] . وقد أكدت العديد من الدراسات المخاطر التي سببتها جراثيم

[+] تاريخ استلام البحث : ٢٠٠٦/٧/٩ ، تاريخ قبول النشر : ٢٠٠٧/٦/١٠

[*] مدرس/ المعهد التقني الموصل

Clostridium difficile للمرضى الراقدين في المستشفيات بعد حقنهم بالمضادات الحيوية عن طريق الوريد ، إذ لوحظ زيادة شدة المرض باستخدام بعض المضادات الحيوية في المعالجة وبشكل خاص الامبسلين Ampicillin والسيفالوسبورنيات Cephalosporins والسيبروفلوكساسين Ciprofloxacin [8,7,6] . إن استخدام المضادات الحيوية يؤثر على الجراثيم المتواجدة بشكل طبيعي في الأمعاء مما يودي إلى تناقص أعدادها بدرجة عالية وبالتالي يفسح المجال لجراثيم Clostridium difficile الانتهازية والتي تمتلك العديد من عوامل الضراوة وأهمها الذيفانات المعوية Enterotoxin A والذيفانات الخلوية Cytotoxin B مسببة بذلك مرض الإسهال ، ولغرض المعالجة من هذه الإصابات استخدم كل من Metronidazol و Vancomycin بنجاح [10] .

من أهداف الدراسة الحالية هو معرفة مدى انتشار هذه الجراثيم لدى المرضى الراقدين في المستشفيات المحلية وتوزيعها حسب الجنس والعمر، كذلك مدى ظهور أعراض الإسهال نتيجة الإصابة .

المواد وطرائق العمل

جمعت مسحات المستقيم rectal swabs من مجموع 325 مريضاً من الراقدين في مستشفيات مدينة الموصل باستخدام الوسط الناقل Thioglycollate broth الحاوي على مادة Taurocholate بتركيز .1%. زرعت المسحات خلال فترة زمنية اقل من ساعة على وسط Clostridium difficile agar شركة (Oxide UK) المجهز بـ Cycloserine تركيز 250 µg/ml و Cefoxitin تركيز 8 µg/ml . حضنت الأطباق لا هوائيا باستخدام أكياس الغاز(Gas back) لمدة 48 ساعة عند 37م˚ بعد ذلك أجريت الاختبارات الشكلية والكيماحيوية على المستعمرات النامية [11] ، ثم سجلت النتائج .

النتائج والمناقشة

شخصت جراثيم Clostridium difficile بنسبة 63(19.3%) من مجموع 325 مسحة مستقيم مأخوذة من مرضى راقدين لعدة أيام (أكثر من أسبوع) وخاضعين للعلاج بالمضادات الحيوية واسعة الطيف في ردهات الجراحية والكسور والحروق في مستشفيات مدينة الموصل للفترة من أيلول 2004 ولغاية كانون الأول 2005 وقد بلغت نسبة الإصابة بهذه الجراثيم لدى الذكور والإناث 30(9.2%) و33(10.1%) على التوالي جدول رقم (1) .

جدول رقم (1): توزيع الإصابة بجراثيم Clostridium difficile لدى المرضى حسب الجنس

الجنس	العينات		الإصابات	
	No.	%	No.	%
ذكور	161	49.5	30	9.2
إناث	164	50.5	33	10.1
المجموع	325	100	63	19.3

جاءت هذه النتائج متفقة مع العديد من الدراســات العالمية منها [14,13,12] إذ بلغت نسبة الإصابة فيهــا (21% و 16.6% و21%) على التوالي ٠ كذلك اتفقت نتائج الدراسة الحالية في نسبة الإصابة لدى الذكور والإناث مع دراسات أخرى إذ سجلت النسبة (10%) لدى الذكور و (10%) أيضا لدى الإنــاث فــي إحدى الدراسات [15] ، تشيـــر العديد من البحوث إلى أهمية انتشــار الإصابة بجــراثيم Clostridium difficile لدى المرضى لكــلا الجنسين من الراقدين في المستشفيات لعدة أيام وخاصة بعد تناولهم المضادات الحيوية واسعة الطيف [16] . إن توزيــع الإصابة بجراثيم Clostridium difficile حسب الفئات العمرية له أهمية كبيرة في الدراسات الوبائية، ويوضح الجدول رقم (2) توزيع الإصابة بين الفئات العمرية المختلفة إذ بلغت النسب (3% و1.5% و 2.2% و 4.9% و 7.7%) لكل من الفئــات العمرية (اقل من 15 سنة) و (16- 25) سنة و (26 - 45) سنة و(46-65) سنة و (أكثر من 65 سنة) على التوالي .

جدول رقم (2): توزيع الإصابة بجراثيم Clostridium difficile للمرضى حسب الفئات العمرية

الفئات العمرية	العينات		الإصابات	
	No.	%	No.	%
اقل من 15 سنة	61	18.7	10	3.0
25 - 16	42	12.9	5	1.5
45 – 26	32	9.8	7	2.2
65-46	76	23.3	16	4.9
أكثر من 65 سنة	114	35.1	25	7.7
المجموع	325	100	63	19.3

يتضح من خلال هذه النتائج ان نسبة الإصابة تزداد بتقدم العمر بشكل واضح وبدرجة كبيرة وربمــا يعود السبب في ذلك إلى ضعف المناعة نتيجة لتقــدم العمــر إضــافة إلــى اســتخدام المــواد الكيماويــة مثل (Vincristine ,Mercaptopurine,Endoxan) في معالجة الأمراض الخبيثة لدى الكثير من المسنين، جاءت هذه النتائج متفقة مع العديد من الدراسات العالمية[18,17] . كذلك بين الجدول رقــم (3) توزيــع عزلات جراثيم Clostridium difficile بين المرضى الراقدين في المستشفيات وعلاقتها بظهور حــالات الإسهال الشديد ، إذ سجلت زيادة كبيرة في عدد ونسبة هذه الجراثيم المعزولة من حالات الإسهال الــشديد إذ بلغت41(65.1%) في حين بلغ عدد ونسبة العزلات في حالات عدم ظهــور الإســهال 22(34.9%) لــدى المرضى قيد الدراسة .

جدول (3) توزيع الإصابة بجراثيم Clostridium difficile لدى ا لمرضى حسب أعراض الإسهال

الأعراض	الإصابات

%	No.	
65.1	41	**ظهور الإسهال**
34.9	22	**عدم ظهور الإسهال**
100	63	**المجموع**

تشير هذه النتائج إلى دور جراثيم Clostridium difficile في إحداث الإسهال لدى المرضى من الفئة العمرية الاكثر من 65 سنة خاصة بعد تناولهم بعض المضادات الحيوية، كما إن أعراض الإسهال تكون اشد لدى المرضى المسنين الذين يتعاطون الأدوية الملينة (laxative drug)، تتفق هذه النتائج مع معظم الدراسات العالمية [20,19,7,6].

الاستنتاجات والتوصيات:

يتضح من خلال الدراسة الحالية دور هذه الجراثيم وأهميتها في إحداث الحالات المرضية لدى العديد من المرضى الراقدين في المستشفيات خاصة بعد تناولهم المضادات الحيوية واسعة الطيف مما يؤدي إلى هدر كبير من الناحية الاقتصادية، إضافة إلى عدم وجود أو ندرة الدراسات المحلية لهذه الجراثيم لذا نوصي بالاهتمام وإجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال .

References

1- Palmore TN , Sohn SJ , Malak SF , Eagan J , Sepkowitz KA .," Risk factors for acquisition of Clostridium difficile – associated diarrhea among outpatients at a cancer hospital "Infect Control Hosp Epidemiol , Vol. 26 ,PP.680-684,2005.

2- Mcfarland LV , Mulligan ME , Kwok MS. Stamm WE . , " Nosocomial acquisition of Clostridium difficile – associated infection "N Engl J Med Vol.10 ,PP.320-204 , 1989.

3- Riley TV , Wetherall F , Bowman J , Mogyorosy J.Golledge CL., "Diarrheal disease due to Clostridium difficile in general practice "Pathology , Vol. 23, PP.346-349,1991.

4- Stergachis A,Perera DR ,Schnell MM,Jick H.,"Antibiotic associated colitis " West J Med,Vol.140,PP.217-219,1984 .

5- Soyletir G,Eskiturk A,Kilic G,Korten V,Tozun N., " Clostridium difficile acquisition rate and its role in nosocomial diarrhoea at a university hospital in Turkey "Eur J of Epidemiology , Vol.12,pp.391-394,1996.

6- Nelson DE,Auerbach SB, Baltch AL ,Desjardin E, Beck- Sague C,Rheal C,Smith RP,Jarvis W.,"Epidemic Clostridium difficile – associated diarrhea :Role of second and third generation cephalosporins " Infect Control Hosp Epidemiol,Vol.15, pp.88-94, 1994.

7- Andrejak M,Schmit JL,Tondriaux A .,"The clinical significance of antibiotic associated psudomembranous colitis in the 1995" Drug Saf ,Vol.6, pp.339-349,1991.

8- Low N,Harris A .,"Ciprofloxacin and psuedomembranous colitis [letter]" Lancet , Vol.336, PP.1509-1510,1990.

9- Thibault A,Miller MA,Gaese C.,“ Risk factors for development of Clostridium difficile – associated diarrhea during a hospital outbreak ” Infect Control Hosp Epidemiol , Vol. 12 , PP.345-348 ,1991.
10- Groschel DHM., “ Clostridium difficile infection ”Critical reviews in clinical laboratory sciences , Vol. 33,No.3 , PP.203-245 ,1996.
11- Bowman RA,Riley TV.,“ Laboratory diagnosis of Clostridium difficile associated diarrhea ”Eur J Clin Microbiol Infect Dis , Vol.7 , PP.476-484 ,1988.
12- Johnson S,Clabots CR,Linn FV,Olson MM, Petersonl,Gerding DN., “Nosocomial Clostridium difficile colonisation and disease ”Lancet , Vol. 336, PP.97-100,1990.
13- Delmee M,Michaux JL., “Prevention of Clostridium difficile outbreaks in hospitals ” Lancet , Vol.11,No.8502:350 , 1986 .
14- Mc Farland LV ,Mulligan ME , Kwok RYY,Stamm WE.,“Nosocomial acquisition of Clostridium difficile ” New England Journal of Medicine,Vol.320 PP.204-210,1989.
15- Barbut F,Corthier G,Charpak Y ,Cerf M,Monteil H,and et al.,“Prevalence and pathogenicity of Clostridium difficile in hospitalized patients ”Arch Intern Med, Vol.156, PP.1449-1454 , 1996 .
16- Muto CA ,Pokrywka M,Shutt K,Mendelsohn AB, Nouri K, Posey K , and etal, “Alarge outbeeak of Clostridium difficile – associated disease with an unexpected proportion of deaths and colectomies at a teaching hospital following increased fluoroquinolone use ” Infect Control Hosp Epidemiol , Vol. 26, PP.273-280, 2005.
17- Riley TV, Oneill GL, Bowman RA,Golledge CL.,“ Clostridium difficile – associated diarrhoea epidmiological data from western Australia ”Epidemiol Infect , Vol.113, PP.13-20 , 1994 .
18- Brown E,Tabot GA,Axelrod P,Provencher M,Hoegg C.,“ Risk factors for Clostridium difficile toxin – associated diarrhea ” Infect Control Hosp Epidemiol , Vol. 11 , PP.283-290, 1990.
19- Johanson S,Gerding DN., “Clostridium difficile – associated diarrhea ” Clinical Infect Dis , Vol. 26 , PP.1027-1034, 1998.
20- Archibald LK,Banerjee SN,Jarvis WR., “Secular trends in hospital – acquired Clostridium difficile disease in the United States 1987-2001”Journal of Infectious Diseases , Vol. 189 , PP.1585-1589, 2004.