الترقيم الدولي ٨٦٩٠ - ١٩٩١ ISSN 1991- 8690

عزل وتشخيص البكتيريا الممرضة من مناطق جسمية مختلفة من المرضى في محافظة الديوانية

ضفاف جاسم محمدالحسيني
جامعة القادسية – كلية التربية – قسم علوم الحياة
website: http://jsci.utq.edu.iq Email: utjsci@utq.edu.iq

الخلاصة

اشتملت الدراسة الحالية على عزل وتشخيص البكتريا المسببة لحالات التهابية مختلفة للفترة من 8/1 آب الى 9/15 ايلول. جمعت خلالها (135)عينة تضمنت (95)عينة لاشخاص مرضى حيث شملت مسحات اللوزتين ، الاذن، الانف، العيون، الجروح. جمعت النماذج المرضية من المرضى المراجعين العيادة الاستشارية في مستشفى الديوانية العام . في حين جمعت النماذج الطبيعية (control) من مرافقي المرضى في مدينة الديوانية . وكلا العينتان كانت لاعمار واجناس مختلفة .

اجريت اختبارات خاصة بالبكتريا المعزولة وذلك بقدرة هذه البكتريا على انتاج بعض الانزيمات وكونها موجبة او سالبة لصبغة كرام حيث شخصت تشخيصاً بالعتماد على نتائج فحص IMVICثم تشخيص (20) عزلة من مسحات الوزتين بدت فيها سيادة بكتيريا *Streptococci pyogenes* بنسبة (65%) تليها بكتريا *Staph. aureus* بنسبة (35%) اما عدد العزلات المسخصة من مسحات (الاذن، الجروح، العيون، الانف) كانت بواقع (13,11,30,21) عزلة على التوالي والتي بدت فيها شيوع بكتريا *Proteus mirabilis* بنسبة (57.14%) بكتريا*Pseudomonas aeruginosa* بنسبة (28.57%) وعزل بكتريا بنسبة *Klebsiella pneumonia* بنسبة (14.28%) بالنسبة للبكتريا المعزولة من الاذن . اما البكتريا المعزولة من الجروح.فقد كانت بكتريا *Staph. aureus* ايضاً وبنسبة عزل 60%تلتها بكتريا *Escherichia. coli* بنسبة40% اما البكتريا المعزولة من العيون فقد كانت تتمثل بـ *Corynebacterium. Diphtheroid ,Staph. aureus ,Staph. Epidermidis* وبنسب *(9.09, 36.36.54.54)* على التوالي سادت بكتريا *Pseudomonas aeruginosa* تلتها بكتريا *Haemophilus spp.* بنسبة (61.53 , 38.46) لكل منهما.أما البكتريا المعزولة من اشخاص اصحاء كمجموعة سيطرة (control) فقد كانت بكتريا *Escherichia. Coli* بأعلى بنسبة وهي (52.5%) تلتها بكتريا *Staph. aureus* بنسبة اقل فقد كانت نسبة تواجدها في الاشخاص الاصحاء (10%) فقط ولمناطق مختلفة من الجسم.ابدت غالبية بكتريا *Staph. Aureus* حساسية عالية لمضاد Streptomycin بنسبة (89.66%) بينما قاومت مضاد Tetracyclin بنسبة (62.06%) بينما بكتريا*Staph. Epidermis* كانت ذات حساسية عالية لمضاد Ampicillin حيث كانت بنسبة (83034%) بينما قاومت مضاد Neomycin بنسبة (66%)اما بكتريا Strepto. pyoger كانت حساسة بنسبة (92. 37) لمضادCefotaxime بينما قاومت Neomycin بنسبة (53.84%).اما بالنسبة لبكتريا Escherichia coli فانها كانت حساسة لمضادCefotaxime بنسبة (75%) بينما قاومت هذه البكتريا مضاد ال Ampicillin بنسبة (83.33%) .اظهرت بكتريا Klebsiella pneumonia مقاومة عالية لمضاد Cefotaxime وبنسبة 100% بينما بكتريا Corynebacterium diphtheroid اظهرت مقاومة عالية لكل من مضاد Ceftazidime,Streptomycin,Trimethprim,Rifampicin,Ampicillinوبنسبة 100% اما بكتريا Haemophillus فقد كانت حساسة لمضاد Neomycin بنسبة 60% وكانت مقاومة لمضاد Streptomycin بنسبة 80% بينما أظهرت بكتريا *Pseudomonas aeruginosa* حساسية عالية لمضاد Cefotaxime وبنسبة (85.72%)بينما قاومت مضادCeftazidime بنسبة (78.57%).

المقدمة

يعد الالتهاب البكتيري اصطلاحاً يشمل البكتريا التي تسبب امراضية عند دخولها الجسم او عند تواجدها في اماكنها الطبيعية مثل الجهاز الهضمي مثل البكتريا المعوية *Enterobacteriaceae* ولكنها في بعض الاحيان تغادر موقعها الطبيعي الى موقع آخر لاسباب ضعف المناعة لدى الشخص المريض او عند غزوها بعض الانسجة كالجلد محدثة اصابة متعددة حتى تصل الى مجرى الدم مسببة حالة (تسمم الدم) التي تؤدي الى الوفاة كما ان للبيئة والمجتمع دور كبير في انتشار الممرضات البكتيرية وحدوث التهابات مختلفة في الجسم فتلوث الهواء بالبكتريا وخاصة البكتريا الموجودة في المستشفيات مثل بكتريا *Pseudomonas aeruginosa* والتي تسبب خمج المثقبات وتلعب دوراً في احداث الاصابة في الاذن والانف وتعد هذه البكتريا من المسببات الشائعة في البلدان النامية مثل العراق (Nicolatill,et al.,2000)

كما ان الاستخدام العشوائي للمضادات الحياتية في علاج الامراض ومنها التهابات الجهاز التنفسي مثل اللوزتين ،الرئة والالتهابات الجلدية كالجروح مثلاً يؤدي صعوبة السيطرة على الامراض والتأثير السلبي على الجهاز المناعي (Cheng,1998)

وعليه استهدفت الدراسة الى:-

١. تشخيص البكتريا المرضية المسببة لحالات التهابية مختلفة من الجسم الموجبة والسالبة لصبغة كرام

٢. اجراء اختبار حساسية العزلات البكتيرية قيد الدراسة لـ (9)انواع من المضادات الحيوية للتعرف على المضادات الانسب استعمالاً للامراض المختلفة.

نبذة عن الممرضات البكتيرية المسببة لحالات التهابية

أن وجود بعض البكتريا في الجسم وفي بعض مواقعه الطبيعية يسبب تحول تلك البكتريا الى بكتريا انتهازية مسببة حالات مرضية في الجسم وذلك في حالات انخفاض المناعة لدى المريض او حالة سوء التغذية (الفقر) يؤدي الى ضعف مناعة الشخص مما يشجع البكتريا على مغادرة موقعها الطبيعي وتستعرض بعض مناطق الجسم مسببة حالات مرضية وخاصة عند توفر الظروف الملائمة مثل بكتريا*Staph. aureus* والتي تفرز عدداً من الانزيمات التي تساعد على انتشار البكتريا في الجسم مثل انزيم(lipase) (Schaberg , 2000) كما ان بكتريا المثقبات*Proteus spp.* من البكتريا الموجودة في المياه والتربة وفي فضلات الانسان والحيوان لانها من البكتريا الطبيعية الموجودة في الامعاء (Myrvik and Weiser, 1988) الا انها تسبب مختلف الالتهابات أذ غادرت مكانها الطبيعي وتعد من مسببات التهاب المجاري البولية والتهابات الجروح والحروق كما تسبب حالة تجرثم الدم (Bacteremia)عند وصولها الى الدم (Zhanal et al.,2000) .

انواع البكتريا الشائعة والمسببة للخمج البكتيري حسب مكان الاصابة

بكتريا*Pseudomonas aeruginosa* لها عومل ضراوة مثل افرازها سموم بكتريا مثل (Exotoxin A,Exotoxin S) وانزيم Protease والـ Lipase وتحتوي على عديد السكريات الدهني (LPS) الذي يزيد من مقاومتها لعملية البلعمة (Jawetz ,et al.,1998) عزلت هذه البكتريا من من الاذن وهذا ما اكدته دراسة (Brook et al.,1998) اما بكتريا *Klebsiella pneumonia* فأنها تسبب العديد من الامراض في جسم الانسان عند تواجدها خارج اماكن مواقعها الطبيعية وتحتوي على الكبسولة والتي تتكون من مادة عديدة السكريات والذي يلعب دوراً في اعاقة عملية البلعمة من قبل الخلايا الالتهامية (Quentin , etal.,1988) بالاضافة الى افرازها السموم المعوية الثابتة والحساسة للحرارة تسبب هذه البكتريا خمج المثقبات اضافة الى التهاب الجهاز البولي وتهاجم بسهولة المرضى اللذين يعانون من الامراض الرئوية المزمنة مسببة ذات الرئة في الانسان كما تسبب خمج الانسجة الرخوة خصوصاً المرضى المصابين بالسكر(Davis etal.,1974) اما بكتريا *Escherichia coli* فأنها تسبب خمج الجروح والحروق وذلك لاختلاف المستضدات السوطية التي تعتبر من عوامل الضراوة (Volk.et al.,1986) .

بالاضافة الى امتلاكها السموم المعوية ومقاومتها المتعددة للمضادات الحياتية (Sussman,1985) وان بكتريا *Staph. epidermidis*هي بكتريا سالبة لاختبارcoagulase وتشبه بكتريا المكورات العنقودية الذهبية وتسبب خمج المستشفيات وامراض الدم ومن مضاعفاتها

تسبب خمج الجهاز العصبي المركزي اما بكتريا المكورات السبحية *Streptococci* فهي مكورات موجبة لصبغة كرام تظهر بشكل سلاسل طويلة اوقصيرة احيانا مكونة للمحفظة غير مكونة للسبورات وغير متحركة درجة حرارة نموها(37)م سالبة لفحص Catalasa تحللها من نوع (B-haemolysis) على وسط اكار الدم تكون ذات امراضية عالية حيث تسبب التهاب اللوزتين والبلعوم والتهاب الحنجرة وتكون السلالات المحللة للدم هي المهمة في احداث الامراضية للانسان ايضا تسبب الاصابة في اللوزتين والاذن الوسطى وملتحمة العين (Well stood, 1987) .

اما بالنسبة الى بكتيريا الوتديات Corynebacterium فهي بكتيريا موجبة لصبغة كرام عصوية بيضوية ، غير متحركة غير مكونة لسبورات غير مكونة للمحفظة.

كما تعد بكتيريا *Corynebacterium dipthroid*. من البكتيريا الموجودة في المستشفيات ويصاب بها الاشخاص ذوي المناعة المنخفضة والمصابين بامراض الدم (Leukemia) كما يصاب به الاشخاص وخصوصا في منطقة العين وبعض المناطق مثل منطقة الابط (Allen, 1986).

كما ان بكتيريا *Haemophilus infleunza* هي عبارة عن خلايا عصوية كروية ، سالبة لصبغة كرام غير متحركة غير مكونة للسبورات لا هوائية اختيارية تنمو على وسط اكار الدم بوجود 5-10 % من (CO_2) . تسبب التهابات عديدة مثل التهاب ملتحمة العين والتهاب الجهاز التنفسي والتهاب الجيوب الانفية (Brenner etal,1988).

كما انها تسبب التهاب السحايا (Fedukowicz & Stenson 1985) وتستوطن الانسجة المخاطية المبطنة لظهارة القناة التنفسية وهذه البكتريا حساسة الى مضاد (Trimethoprim , Amoxycillin) (Degraaf etal., study , 1979)

الانزيمات التي تحررها البكتريا

ان معظم انواع البكتريا الموجبة والسالبة لصبغة كرام تكون مكونة لانزيمات البيتا لاكتاميز (Alekshun & Levy , 1997) والتي تكون مكونة للانزيمات المحللة للبنسلينات والسيفالوسبورينات مثل بكتريا *Escherichia coli*التي تنتج انزيم الـpencillinase الذي يعمل على تثبيط مضاد الـ pencilline .

عوامل الامراضية للبكتريا

ان من اهم عوامل الامراضية بالنسبة الى *Staph. aureus* هي امتلاكها الكبسولة capsule التي تمنع التهام هذه البكتريا من قبل الخلايا المفصصة النوى (Johne et al.,1989) بالاضافة للانزيمات التي تفرزها مثل coagulase,catalase وكذلك انتاج السموم التي لها دور كبير في احداث الامراضية (Jawetz et al.,1980) اما بالنسبة لبكتريا المكورات السبحية *Streptococci pyogenes* تنتج سموم لها دوراً كبيراً في امراضيتها وامتلاكها الكبسولة وافرازها لبعض الانزيمات (Stevens et al.,1992) كما ان اهم عامل ضراوة لبكتريا *Proteus* هي افرازها لانزيم اليوريز والهيمولايسين وامتلاكها الاهداب التي تساعدها على الالتصاق بالانسجة واحداث الاصابة (Tolson, et al.,1997).

تعد الكبسولة capsule من عوامل الضراوة لبكتريا*Klebsiella pneumonia* والتي تعيق عملية البلعمة (Quentin, et al.,1988)بالاضافة الى افرازها السموم (David , et al. 1985) اما بكتريا الوتديات *C.diphthroid*فهي بكتريا انتهازية وخاصة لدى المرضى ضعيفي المناعة , Allen) (1986 وكما تعد بكتريا *Pseudomonas aeruginosa* من الانواع الانتهازية فهي تمتلك عوامل ضراوة مثل افرازها انزيمات E) xotoxine A,Exotoxine S)Haemolycin,lipase. Collagenase ويمكن الاستدلال على وجودها في مكان الاصابة على تلون موقع الاصابة باللون الاخضر (Govan and Harris.,1989) اما الانواع الاخرى من البكتريا مثل *H.influenza, Escherichia coli* فأنها تمتلك الكبسولة وافرازها السموم اما الاخيرة فأنها تمتلك الكبسولة التي تعد عامل الضراوة الرئيسي في احداث الخمج بهذه البكتريا.

جمع النماذج

اجريت الدراسة على جمع (135) عينة تضمنت (95) مريضاً وممن يعانون من حالات التهابية مختلفة في مناطق مختلفة من الجسم شملت (اللوزتين،الاذن، الجروح، العيون، الانف) وذلك بأخذ مسحة من منطقة الالتهاب في العيادة الاستشارية للمستشفى العام في الديوانية وللفترة من 8/1آب الى 9/15ايلول.

تم أخذ العينات من المرضى تحت اشراف الطبيب المختص ودونت المعلومات عن كل مريض بصورة مباشرة وذلك بتحديد الجنس والعمل والمهنة ونوعية

المضادات الحيوية التي تناولها المريض وهل تناول ادوية كابحة للمناعة.

زرع العينات

تم اخذ مسحات من (اللوزتين،الاذن، الجروح، العيون، الانف) وحسب نوع الاصابة للمريض بواسطة القطيلة (swab) وتم نقل العينات لكل مريض مباشرة الى المختبر وزرعت على الاوساط (Macconkey agar) ووسط (Blood agar) ووسط (Chocolate agar) حضنت بعض الاطباق هوائياً في درجة حرارة 37م ولمدة 24ساعة لغرض نمو البكتريا . اما الاطباق الاخرى فقد حضنت لاهوائياً بتوفير غاز (CO_2) بأستخدام (Gasback) ولهب شمعة معاً وحسب طريقة (Cowan and Steel ,1992).

• عزل البكتريا وتنقيتها

تم زرع النماذج المرضية على الاوساط الزرعية (غراء الماكونكي, غراء الدم, غراء الجوكليت) بواسطة عملية التخطيط على كلا من الاوساط المذكورة سابقاً . وتم عزل البكتريا اعتماداً على شكل المستعمرة ولونها ونوع التحلل الذي احدثته على وسط (اكار الدم) وتنقيتها على وسط (Nutrient agar) أو (Chocolate agar) المتوفر في المختبر وبذلك تم الحصول على مستعمرات نقية تم التاكد من نقاوتها وذلك بعمل مسحة على (slide) وتم تصبيغها بصبغة كرام (Gram's Stain) وفحصها بالعدسة الزيتية من خلال المجهر.

• اختبار الحساسية للمضادات الحيوية

تم استخدام انواع متعددة من المضادات الحيوية وذلك لاغراض اجراء اختبار فحص الحساسية للبكتريا المعزولة وذلك باستخدام وسط خاص (اكار مولر هنتون) حيث تم نشر (0.1) مل من المزروع البكتيري الحاوي على بكتريا فتية وباستخدام ناشر زجاجي معقم . ترك الطبق بعد النشر لمدة (5)دقائق لاغراض امتصاص الزرع من قبل الوسط المذكور سابقاً ثم وضعت الاطباق بعد ذلك في الحاظنة لمدة 24 ساعة وفي درجة حرارة 37م . وبعدها لوحظت مناطق تثبيط النمو حول اقراص المضادات المستخدمة والتي تقدر بالملميتر وقورنت النتائج مع ما ورد في قياسات (Nccls, 1990)

النتائج والمناقشة

عزل وتشخيص العزلات المرضية

تناولت الدراسة جمع (135) عينة ماخوذة من التهابات مختلفة من الجسم شملت (اللوزتين،الاذن، الجروح، العيون، الانف) ومنها (40) عينة اخذت من اشخاص اصحاء استخدموا كمجموعة سيطرة (control) تم اخذ المسحات من السطوح المصابة بواسطة قطيلة (swab) وتحت اشراف الطبيب المختص في مستشفى الديوانية العام وذلك للفترة من 8/1آب الى 9/15ايلول.

وقد عزلت البكتريا وشخصت اعتماداً على الصفات المظهرية لها وعلى نموها في الاوساط الزرعية اكار الدم واكار الماكونكي كذلك على نتائج الاختبارات البايوكيمياوية والفيزياوية المعتمدة على هذه البكتريا . شملت العينات المأخوذة على انواع مختلفة من البكتريا الموجبة والسالبة لصبغة كرام وبعض انواع العصويات وبعض الفطريات لكنها اهملت لانها غير مشمولة بالدراسة حالياً واقتصرت الدراسة فقط على انواع من البكتريا المرضية السالبة والموجبة لصبغة كرام حيث شكلت بكتريا *Staph. aureus* اعلى نسبة وكانت السبة المئوية لها (30.52%) بالنسبة الى المجاميع الاخرى من البكتريا المعزولة من مناطق مختلفة من الجسم ثلثها بكتريا *Pseudomonas aeruginosa* حيث كانت نسبة الاصابة بها (13.68%) تلتها بكتريا *Escherichia coli* بنسبة (12.63%) اما الانواع الاخرى من البكتريا فكانت اقل نسبة وهي على التوالي*Staph. epidermidis* *Klebsiella , Haemophilus spp.* *Corynebacterium ,pneumonia* *diphtheroid* وبالنسب(1.05,3.15,5.26,6.31%)على التوالي .(جدول رقم 2)

لقد جاءت الدراسة متفقة مع نتائج بعض الدراسات السابقة ، حيث بينت تلك الدراسات شيوع بكتريا المكورات العنقودية الذهبية *Staphylococcus* في احداث الاصابة حيث كانت اعلى نسبة في حالات الاصابة للجروح واصابات اللوزتين والعيون تلتها بكتريا *Pseudomonas aeruginosa* (Brook,1980)

ان هذه الانواع من البكتريا وبسبب انتشارها الواسع ومسؤليتها عن احداث الاصابة والتلوث في مكانات

متعددة من الجسم حيث سببت امراضية شديدة حيث عزلت بنسبة (60%) من الجروح، ومن اللوزتين عزلت بنسبة (35%)ومن العيون عزلت بنسبة (36.36%) اما بكتريا *Pseudomonas aeruginosa* فقد عزلت من الانف بنسبة (61.53%)وعزلت من الاذن بنسبة (28.57) (جدول رقم 1)

كما اكدت دراسة سابقة ان بكتريا *Pseudomonas aeruginosa* لها دور السيادة في حدوث التهابات الاذن(خليل,1980) وان استخدام الطرق الغير صحيحة في تنظيف الجروح المصابة وتنظيف الاذن الخارجية يساعد على الاصابة ببعض الممرضات البكتيرية (Bed Worth,1992) كما ان التلوث البيئي يحدث بفعل الممرضات البكتيرية الناتجة عن تلوث المياه والغذاء بهذه البكتريا والتي تعتبر مصدراً من مصادر التلوث البيئي (Levinson , 1993) اما اصابة الاذن ببكتريا *Proteus mirabilis* حيث كانت نسبة الاصابة بها (57.14%) وبكتريا *Klebsiella pneumonia* بنسبة (14.28%).

ان مصدر التهاب الاذن بهذا النوع من البكتريا السالبة لصبغة كرام وبكتريا*Klebsiella spp* ليس من الضروري ان يكون من المجرى الانفي او عن طريق اللوزتين وانما يمكن ان يكون عن طريق التلوث البرازي للمجرى السمعي (Fairbanks, 1981) اما بالنسبة لاصابات العيون ببكتريا *Staph. epidermidis* فلقد كانت بنسبة (54.54%) تلتها بكتريا*Staph. aureus* بنسبة (36.36%) وبكتريا *Corynebacterium spp*بنسبة (9.09%) ان دور هذه البكتريا في حصول تلوث او اصابة العين بهذا النوع من البكتريا كمسبب لالتهاب ملتحمة العين هو مثار للجدل لكونها تشكل جزءاً من النبيت الطبيعي لملتحمة العين وعلى الاخص بكتريا *Staph. epidermidis*وان الاصابة تحدث خصوصاً بعد العمليات الجراحية نتيجة لاستخدام المراهم الملوثة في المستشفيات وبعض انواع القطرات في المستشفى(Stenson et al.,1982).

اما البكتريا المحبة للدم *Haemophilus Spp* فكانت نسبة الاصابة بها(38.46%) وهذا بالنسبة الى المجرى التنفسي (الانف) وبواقع (5) عزلات موجبة من مجموع العزلات الكلية.

اما بالنسبة الى مجموع السيطرة فلقد كانت البكتريا المعزولة من الاشخاص الاصحاء والتي وجدت فيهم البكتريا المشخصة من مناطق مختلفة من الجسم شملت (الانف،الاذن، البلعوم) فلقد تصدرت بكتريا *Escherichia coli* نسبة اعلى من بقية الانواع المعزولة الاخرى حيث كانت بنسبة(52.5%) تلتها بكتريا *Staph. epidermidis*بنسبة (20%) ثم بكتريا*Pseudomonas aeruginosa* بنسبة (17.5%) ثم بكتريا*Staph. aureus* بنسبة (10%) (جدول رقم 4) .

وقد يعزى سبب الاختلاف في النسبة المؤية لوجود البكتريا في المسحات المأخوذة من الاشخاص المرضى والاشخاص (الاصحاء) الى الاختلاف في حجم وطبيعة العينات. كما ان غالبية الاشخاص الاصحاء يحملون تلك البكتريا بشكل طبيعي ويستمر وجودها في اجسامهم لحين توفر الظروف الملائمة منها انخفاض مناعة الشخص تتحول هذه البكتريا من اماكنها الطبيعية الى مكانات اخرى وتصبح بكتريا انتهازية (ممرضة) وقلة من الاشخاص الذين لا توجد لديهم هذه الانواع من البكتريا (Sterile, 1986)

حساسية البكتيريا المعزولة للمضادات الحياتية

ان لاهمية المضادات الحياتية في الحد من الامراض التي يتعرض اليها الجسم فقد جرى اختبار الحساسية للمضادات الحياتية ولجميع انواع البكتريا المعزولة من الالتهابات المختلفة في الجسم وذلك حسب طريقة (Kerby Bauer,1966) ،اكد الباحث (Seal et al.,1982) ان هناك تغير تدريجي في انواع البكتريا الممرضة في حساسيتها للمضادات الحيوية لذلك لا يمكن ان نتوقع وجود نمط ثابت لحساسية هذه البكتريا للمضادات الحياتية.

اظهرت البكتريا المعزولة *Staph. aureus* مقاومتها لمضادTetracyclin وبنسبة (62.06%) كما سجلت مضادات Ampicillin,Ceftazidime, Rifampicin, Trimethprim مقاومة اقل من مضاد Tetracyclin حيث كانت نسبة المقاومة (37.93%,41.37%,41.37%,58.62) على التوالي بينما سجلت حساسية عالية ضد المضاد Streptomycin بنسبة(89.66%)

اما بكتريا*Staph.epidermis* فلقد كانت مقاومة لمضاد Neomycin بنسبة(66.66%) يليها مضاد Ceftazidime, Rifampicin بنسبة(50%) بينما كانت حساسة بنسبة عالية لمضادAmpicillin وبنسبة (83.34%) اما مضاد Neomycin فلقد كانت نسبة المقاومة له من قبل بكتريا *Strepto. Pyogen*(53.84%) فيما كان حساس لمضاد Cefotaxime بنسبة(92.37%) ايضاً قاومت مضاد Ciprofloxacin بنسبة (46.15%) يليه مضادRifampicin بنسبة مقامة (30.76%)

وتتقارب هذه النتائج مع ما اورده (Cheng et al., 1998) .
اما بكتريا *Escherichia coli* فلقد قاومت مضاد Ampicillin بنسبة عالية (91.66%) يليها مضاد Ceftazidime و Tetracyclin بنسبة (75,83.33%)على التوالي بينما كانت حساسة لمضادCefotaxime بنسبة (75%) فيما كانت بكتريا Proteus. mirabilus مقاومة للمضاد الحياتي Ampicillin بنسبة(83.33%) واكثر حساسية لمضاد Neomycin حيث كانت مقاومة لهذا المضاد بنسبة (25%).

بينما كانت بكتريا*Klebsiella spp* ذات مقاومة عالية جداً لمضاد Cefotaxime بنسبة (100%) وايضاً مضادAmpicillin نسبة (100%) بينما كانت ذات حساسية لمضاد Streptomycinاما بكتريا *Corynebacterium diphtheroid* اظهرت مقاومة عالية لمضاد Ampicillin,Ceftazidime, Rifampicin, Trimethprim,Streptomycin وبنسبة (100%) بينما كانت ذات حساسية عالية تجاه المضادات Tetracyclin,Neomycin, Ciprofloxacin, Cefotaxime اما بكتريا .Haemophillas spp كانت مقاومة لمضاد Streptomycin, Ampicillinبنسبة (80%)وذات حساسية عالية تجاه مضادTetracyclin,Neomycin, Rifampicin وبنسبة(20%).
بينما كانت بكتريا*Pseudomonas aeruginosa* ذات مقاومة عالية لمضاد Ampicillin,Ceftazidime وبنسبة (71.42,78.57%) واقل مقاومة لمضاد Cefotaxime وبنسبة (14.28%) بالنسبة الى المضادات الاخرى وكما هو موضح في (جدول رقم 3)
اظهرت نتائج الدراسة الحالية ان افضل المضادات في تأثيرها على عزلات بكتريا Staph. aureus , Staph.epidermis هو مضاد Streptomycin بينما كان مضاد Ciprofloxacin ذات تأثير وبنسبة(100%) على بكتريا *Corynebacterium diphtheroid* بينما كان مضاد Cefotaxime هو من افضل المضادات المستعملة تجاه بكتريا*Pseudomonas spp* وبنسبة حساسية (85.72%).

تراوحت بقية نسب المقاومة صعوداً وكما هومبين في جدول رقم (3) بالنسبة لبقية المضادات وبشكل متقارب . وتعد هذه النسب متقاربة الى ما توصل اليه الباحثين محلياً وعالمياً لما تمتاز به هذه المضادات من كفاءة واسعة الطيف تجاه البكتريا المعزولة (Naumoski et al.,1992).

لقد اشار (David et al.,2001) الى زيادة ظهور المقاومة في البكتريا السالبة لصبغة كرام وبالذات افراد العائلة المعوية وذلك بسبب انتاج انزيمات البيتالاكتاميز المحمولة على البلازميد واشاروا ان البكتريا Proteus mirabilis , *Escherichia coli*تحتوي على بلازميد يشفر انتاج انزيمات البيتالاكتافيز واسعة الطيف المسؤولة عن صفة المقاومة للسيفالوسبورينات وان انتاج هذه الانزيمات من الوظائف المهمة لدى البكتريا السالبة لصبغة كرام والمقاومة لهذه المجموعة من المضادات.
كما ان مقاومة البكتريا المعزولة لاكثر من مضاد مثل Streptomycin, Ampicillin, Ceftazidime, Tetracyclin,Neomycin وهذا يعود الى الاستعمال العشوائي او الاستعمال الخاطئ للمضادات الحياتية نتيجة حصول طفرات بفعل الاستخدام المتكرر لتلك المضادات او احتواء البكتريا على بلازميد تحمل جينات المقاومة لهذه المضادات (Gallotto et al.,1987)

الاستنتاجات

١- سيادة بكتريا *Escherichia coli* تليها بكتريا *Staph. epidermidis* وبكتريا *Pseudomonas aeroginosa* كمتواجدات في الاشخاص الطبيعين (الاصحاء)
٢- شيوع بكتريا , *Staph. aureus* , *Proteus Pseudomonas aeroginosa mirabilis ,Streptococci pyogen, Escherichia coli* في الاشخاص المصابين بالتهابات مختلفة.
٣- ان افضل المضادات في تأثيرها على البكتريا كانت مضاد Neomycin,Ampicillin, Cefotaxime, Streptomycin

التوصيات

١. استخدام الطرق الصحيحة لارشاد المواطن حول منع تلوث الجسم بمختلف الممرضات البكتيرية لمنع حدوث الالتهاب فيه والمعالجة بصورة مبكرة.

٢. اجراء اختبار فحص الحساسية للمضادات الحياتية والذي يعود الى تحديد المضاد الامثل في علاج المرضى.

٣. التقليل من الاستخدام العشوائي للمضادات الحياتية تجنباً لظهور سلالات مقاومة للمضادات الحياتية.

المصادر العربية References

- خليل ،هيثم محمد خليل (1980) ، انواع الجراثيم المسببة لالتهاب الاذن الوسطى في الاعمار المختلفة في الموصل ومواليها . رسالة ماجستير / كلية الطب / جامعة الموصل.

المصادر الإنكليزية References

1- Allen KD , Green HT 1986 Infections due to agroup GK Corynebacterium – Journal of Infection 13:41-44.

2-Alekshun .M.n and Levy S.B.(1997) Regulation of chromosmally mediated Multiple antibiotic resistance : The mar Regulation antmicrob Agent chemother 41-2076-2075

3- Baron, E.J.and Fingold, S.m.(1994) Micro organism encountered in urinary tract in Baily and Scott's Diagnostic Microbiology gth ed. Mosby Company U.S.A.

4-Bed Worth ,a.E; and Bed Worth , D.A.(1992) The Profession and Practice of health education WCB Publishers.

5- Brook- I; yocum- P; Shah-K;(1998) Aerobic and anaerobic bacteriology of otorrhea associated with tympano stomy tubes in children . Acta-otolaryngol , 118 (2) : 206- 10 U.S.A.

6-Brenner D.J, Mayer L W, carlone G Metal 1988 Biochemical , genetic and epidemiological characterization of Hamophilus influen zae biogroup aegyptius Journal of clinical microbiology 26:1524-1534

7- Brook,I. (1985) Bacteriology of chronic otitis media in a dult. Annals of otology . Rhinology and Iaryngology , 98:226-428.

8-Cowan ST 1992 Cwan and Steel Manual for the identification of Medical bacteria 3rd edn cambridge university press, cambridge.

9-chenge S.S; chen , K.K; Lin, A.T; chang , y.h; hsu , T.H; Wu, H.H;chiu, A.W; chang , L.S.(1998) complicated urinary tract infection : analysis of 179 patients .chung – Hua-I-Hsueh – Tsa-chin-Taipei .61:651-6.

10-David , C.straus. Debra , L.Atkisson And Charles ,W. Garner .(1985) .Importance of alipopoly saccharide containing Extra cellular Klebsiella . Pneumoniae American Society for Microbiology ; 787-795.

11- David, L.;Paterson .W-CKO; Gottberg,A.V.;Casellas ,J.M.;Mulazimoglu, L.;Kluman , K.P.; Bonomo , R.A. ; Rice , L.B.; Nc Cormack, J . G.and Victor ,L.yu. (200l) Organisms Producing extended spectrum –B- Lactamaes .J.Clin. Micro. 39:2206-2212

12-Davis, C.P.;Avots – Avotins , A.E.; and Fader,R.C.(1981) Evidence for abladder cell glycolipidreceptor for *Echerichia coli* and the effect of neuraminic acid . And colominic acid on adherence.J.Infect. Immune.34:944-948.

13-De graaf J, Elwellop, Falkows 1976 molecular nature of two beta Lactomase specifying plasmide isolated from H. infleunzae Jounal of Bacteriology 139:520-529.

14- Fair banks, D.N.F.(1981). Antimicrobial theray for (C.S.O.M.) Annals of Uotoloty, Rhinology and Iaryngology, go (SUPPI.84).58-62.

15-Fedukowicz, H.B;and stenson 1985 external infections of the eye 3rd Appleton century crofts Norwalk 1-118,249-56.

16-Govan, J.R.and Harris, G.S.(1989) *Pseudomonas aeroginosa* and cystic fibrosis: un sual bacterial adaptation and pathogenisis , Microbal . Sci.;3(10):203-207.

17-Johne , B, Jarp, J and Haheim ,J.R.(1989) *Staphylococcus aureus*exopoly saccharide invivo demonstreated by immunomagnetic separation and electron microscopy .J.clin microbiol. 27 : 1631 – 1635.

18- Koneman , E.W,Allen, S.D.,Janda, W.11, schree Kenborger D.S.and Winn, Jr.w.c. (1992). Color plate and text book and diagnosis microbiology. 4th ed.,pp. 405-429.J.R.Lippin cott company, washington.

19-Levinson; (1993).medical microbiology and Immunology. 3th ed .Alange medical book.

20- Quentic ,N.my Rvik, Russell, S.Welser.(1988). Fundamental of Medical. Bacteriology and Mycology . 2nd ed,and Lea and febiger philodelphia .

21- Myrvik , Q.N.and wesier ,R.S.(1988). Fundamental of Medical. Bacteriology and Mycology . 1st ed . Lea and febiger philodelphia .

22-Naumovski ,L.; Quinn, J.P; Miyashiro , D.; patal .M;Bush , K.;singer , S.B.; Graves, D; palzkill, T.and Arvin , A.M.(1992) . Outbreak of ceftazidime resistance duoto anovel Extended spsctrum –B- Lactmase in isolates from cancer patients . A.A.C. 36:1991-1996.

23-Nicolatill, MB; ch. B; Brad , M.B. ch. B; Nilesxlt , Vasan ,M.B. CH.B. Molcolm.F.R.A.C.S.(2000) . cerebellopotine angle lymphoma presectiny as chronic Mastidtis .J. Laryngology and Otoloty.

24- Schadberg , D.R. (2000) Staphylococcus infection .In: Internal medicine. Humes, H.D. (ed) 4th ed Lippincott williams pwilkins com., Philadelphia , Blatimore, New york , PP. 1962-1965.

25-Stenson ; S.; Newman , R., and Fedukowiez, Hi1982 . Laboratory studies in acute conjunctivitis Arch, ophthalmol , 100(8) 1275 – 77

26- Steven DL et al : Invasive groupe A streptococcus infection clin infect Dis 1992;14:2.

27-Sussman, M. (1985) .;The virolence of *Escherichia coli*, Reviews an methods. Academic press Inc.

28-Tolson ,D.L.;Harrison, B.A.,Latta, P.K.; Lee, K.K.and Al Tman, E. (1997).The expression of non agglutinating fimberiae and it is role in *Proteus mirabilis*adherence to epithelial cells .J. Microbiol., 43(8) :709-717.

29-Volk, W.A.,Bebjamin , D.C., Kadner, R.J. and parson, J.T.(1986). Essential of medical microbiology 3rd Lippincott company.

30- Well stood, SA 1987 Rapid, cost-Effective Identification of group n streptococci and enterococci by pyrrolidonyl-beta-naphthylamide hydrolysis J.clin .Microbiology 25:1805- 1806.

31-Zhanel, G.G.; Karlowsky, J.A.; Hardiny, G.K.M. (2000) .A canadian national

surveilliance study of U.T.Is. Isolates from out patients : comparison of the activity of Trimethoprim – sulfamethoxazol, ciprofloxacin . Antimicrob. Agent chemother. 44:1089- 1092.

الملاحق

أستمارة معلومات

اسم المريض :
رقم العينة : ( )
العمر:
الجنس:
المهنة:
نوع العينة.....ادرار.....
المضادات التي يتناولها المريض

Summary

The current study included the seperation and identification of bacteria that causes inflamed cases from 1/8 August to 15 / 9 September . It was gathered (135 samples) including (95) samples for paitients. Including tonsilite, ear, nose,eye and wounds swab.

The pathalogical samples were collected from the patients in the consulting infirmary in Al-Diwanya general hospital .The normal samples were collected from the patient's companious in Al-Diwanya city.Both samples were for different ages and sexes.

Special tests about the isolated bacteria were excuted to show the ability of this bacteria of producing some enzymes (positiv or negative) Gram's stain , bacteria was diagnosed depending on the test results IMVIC and dignosis (20)samples from tonsilites swab appear bacteria *Streptococci pyogenes* ratio(%65) it was followed bacteria *Staph. aureus* in ratio (%35) while number isolated dignosis from swab (ear, wounds, eye and nose) They were (13,11,30,21) samples in sequence that showed the spread of bacteria *Proteus mirabilis* in ratio (%57.14), *Pseudomonas aeruginosa* in ratio (%28.57) and isolate bacteria *Klebsiella pneumonia* in ratio (%14.28) isolated bacteria from ear while isolated bacteria from wounds it was *Staph. aureus* to in ratio (%60) followed *Escherichia. Coli* in ratio (%40) while bacteria isolated from eye it was followed represented *Staph. aureus* ,*Staph. epidermidis* *Corynebacterium. diphtheroid* in ratio (%9.09, 36.36,54.54) in sequnce the spread of bacteria *Pseudomonas aeruginosa* it was followed *Haemophilus spp* in ratio (%38.46,61.53) all it either isolated bacteria from healthy persons as control groupe it was *Escherichia. Coli* in high ratio (%52.5) it was followed *Staph. aureus* in low ratio it found inhealthy personal in ratio (%10) only different aereas in body . It was showed *Staph. aureus* high sensetive to Streptomycin antibiotic in ratio (%89.66) while resisted Tetracycline in ratio (%62.06) while *Staph. epidermidis* it was high sensetivity to Ampicillin in ratio (%83.34) while resisted Neomycin antibiotic in ratio (%66) while *Streptococci* bacteria was sevsetivie in ratio (%92.37) to cefotaxime antibiotic while resisted Neomycin in ratio (%53.84)While *Escherichia. Coli* bacteria it was sensetive to cefotaxime antibiotic in ratio (%75) while resisted Ampicillin in ratio (%83.33). Showed *Klebsiella pneumonia* high resisted to Cefotaxime antibiotic in ratio (%100) while *Corynebacterium. diphtheroid* bacteria appear high resisted to all Ceftazidime,Streptomycin,Trimethprim,Rifampicin,Ampicillin in ratio (%100). either Haemophillus bacteria it was sensetive to Neomycin antibiotic in ratio (%60) and it was resisted to Streptomycin antibiotic in ratio (%80) while appear *Pseudomonas aeruginosa* bacteria high sensetivity to Cefotaxime antibiotic in ratio (%85.75) while resisted Ceftazidime antibiotic in ratio (%78.57).