شيوع الاحياء المجهرية في اصابة المجاري البولية التناسيلة لدى النساء في مدينة الموصل

مدركة محمود حسن[١] و باسمة أحمد عبد الله[٢]

[١] فرع الطب الباطني، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل، الموصل، جمهورية العراق
[٢] قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة الموصل، الموصل، جمهورية العراق

الملخص:

تضمنت الدراسة عزل وتشخيص الاحياء المجهريه المسببه لالتهاب عنق الرحم Cervicitis والمهبل Vaginitis والمسالك البوليه (UTI) Urinary Tract Infection.

جمعت ٢٠٢ عينة (مسحات مهبلية رطبة ، مسحات جافة من عنق الرحم، إدرار) من نساء تراوحت أعمارهن مابين (١٦ – ٤٥ >) سنة في محافظة نينوى يعانين من التهاب المهبل ويظهرن اعراض وعلامات سريرية.

أوضحت النتائج سياده أفراد النوع *Escherichia coli* في الاصابه الجرثومية المشتركة لالتهاب المهبل الجرثومي Bacterial Vaginosis (BV) والتهاب المسالك البولية وبلغت نسبة العزل (٢١,٧%) تليها المبيضات البيضاء Candida albicans وبنسبة (١٠,٨ %) ثم أفراد النوع *Klebsiella pneumoniae* وبنسبة (٦,٩%) ثم *Staphylococcus aureus* وبنسبة (٥,٦%) و *Staphylococcus epidermidis* بنسبة(٤,٩%) ثم افراد الجنس *Oligella spp.* ولاول مرة في العراق وبنسبة (٣,٩%) و *Staphylococcus saprophyticus* و *Pseudomonas aeruginosa* بنسبة (١,٩%) لكل منهما واخيرا *Proteus* بنسبة (٠,٩%) .

المقدمة:

تعد إصابة القناة التناسلية البولية GUTI من اهم الامراض التي تعاني منها النسوة في مختلف انحاء العالم ، وتشمل التهاب المثانة Cystitis والمهبل الخميري Yeast vaginitis (YV) او الجرثومي (BV) Bacterial Vaginitis معاً ، سجلت اكثر من (٣٠٠) مليون حالة سنوياً تسبب UTI و BV و YV في الولايات المتحدة الامريكية تعززها اصابات الايدز والأمراض المنقولة جنسياً . يتواجد في القناة التناسلية البولية اكثر من (٥٠) نوعاً من الفلورا الطبيعية التي تختلف حسب مراحل التكاثر والتعرض للعديد من العوامل كتناول المضادات الحيوية وتاثير الفعل القاتل للحيامن Spermicids وغيرها (١) .

تُعرَّفْ اصابات القناة التناسلية البولية على انها اصابة المثانة ، الكلية ، المهبل ، الاحليل ، ما حول الاحليل ، عنق الرحم اذ تحل الممرضات البولية عوضا عن الفلورا الطبيعية المتواجدة والمتمثلة بشكل رئيس بالعصيات اللبنية التي تلعب دوراً بارزاً في حماية المهبل من غزو الممرضات ، اذ تعمل على تخمر الكلايكوجين المنتج من قبل الخلايا الطلائية المهبلية إلى حامض اللبنيك مما يجعل البيئة حامضية غير مشجعة لنمو الاحياء المجهرية بالاضافة إلى العوامل الاخرى التي تمتلكها والتي تتمثل بـ biosurfactant, bacteriocins وبيروكسيد الهيدروجين التي تثبط نمو الكائنات المجهرية (٢) .

يعد التهاب المهبل الجرثومي المسبب الرئيس لالتهاب المسالك البولية ويُعرّفْ بأنه اصابة للقناة التناسلية الانثوية السفلى أي حالة غير طبيعية للنظام البيئي المتمثل بالمهبل اذ تحل انواع عديدة من الجراثيم الهوائية واللاهوائية محل الفلورا الطبيعية المتواجدة فيه .

إن مصدر الاصابة بالتهاب المهبل الجرثومي والتهاب المسالك البولية هو الفلورا الطبيعية المتواجدة في البراز ، اذ تستعمر فتحة المهبل والاحليل ، بعدها يبدأ التهاب المثانة ثم الكلية وتعزى اصابة هذين العضوين الحيويين وبنسبة تزيد عن ٢٠% إلى قدرة العامل الممرض على الالتصاق بالخلايا الطلائية وقابليته على اختيار المكان الملائم لنموه وتكاثره وانتشاره مع محاولة تجنب دفاعات جسم المضيف قدر المستطاع (٣،٤) .

كما وجد أن التهاب القناة التناسلية البولية تزداد لدى النسوة النشطات جنسياً اذ وجد أن المني يعمل على تغير الدالة الحامضية للمهبل وبقاء الممرضات وتكرار الاصابة بالتهاب المهبل الجرثومي وعدم تعاطي العلاج المناسب يؤدي إلى اصابة الاحليل ثم المثانة وتزداد الخطورة لدى الحوامل لان التهاب المهبل الجرثومي يؤدي الى تمزق الغشاء المحيط بالجنين مما يؤدي الى ولادة مبكرة كما ان الاختلافات في حموضة المسلك التوالدي الانثوي والتغيرات في طبيعة المخاط والهرمونات تؤثر على نوعية وقدرة الاحياء المجهرية للالتصاق بالخلايا الطلائية لذلك يزداد تواجد المبيضات والمشعرات المهبلية خلال الفترة الحيضية وخلال فترة الحمل ، اما الاصابة بالجراثيم فتشكل النسبة الاكثر اذ تصل الى ٧٠% من انواع الاصابات الاخرى والمتمثلة بانواع *Bacteroides* spp ونوع *Gardnerella vaginalis* والمكورات السبحية والعنقودية(٦،٥).

لذا حاولت دراستنا عزل وتشخيص انواع الاحياء المجهرية المسببة لالتهاب المسالك البولية التناسلية لدى النساء وذلك باخذ عينات الادرار ومسحات عنق الرحم والمهبل في آن واحد من كل امرأة قيد الدراسة .

المواد وطرائق العمل:

العينات:

جمع (٢٠٢) نموذجٍ من كل من عنق الرحم والمهبل والادرار من النساء اللـواتي تراوحـت أعمـارهن بـين (١٦–45>) سـنة ، وللفتـرة مـن ايلـول(٢٠٠٣) لغايـة نهايـة أيـار (٢٠٠٤) واللـواتي شخصـن مـن قبـل الطبيبات الاخصائيات في مستشفى السلام التعليمي والبتول .

أخـذت مسـحتان مـن كـل مريضـة مشـكوك بهـا بعـد إدخـال المنظـار Speculum داخـل المهبـل احـداهما مسـحة رطبـة حيـث مسـحت المـادة المخاطية للمهبل بوساطة عيدان خشبية مغلفة بقطن محضرة محليا في 0.5 مل من محلول الملح الفسيولوجي ثم اخذت المسحة الجافة من عنق الرحم وبالحركة الدورانية ولمدة (١٠) ثواني من قبل الطبيبة الاختصاص .

نقلت المسحة الجافة الى الوسط الناقل الملائم (Stuart transport media) وفي نفس الوقت تم اخذ عينة ادرار من كل مريضة بعد تعليم المريضة الشروط الخاصة بجلب العينة . نقلت جميع العينات وبالسرعة الممكنة الى مختبر الدراسات العليا في كلية العلوم / جامعة الموصل ليتسنى اجراء الاختبارات المطلوبة وخلال اقل من ساعتين من جمعها (٥ ، ٦) أستخدمت في هذه الدراسة عدد من الاوساط الزرعية المجهزة من شركة Oxoid وحضرت حسب تعليمات الشركة المجهزة .

تم معاملة المسحات المباشرة من افرازات المهبل بالشكل الاتي :

الفحص المباشر:

مزجت الافرازات المهبلية مع محلول الملح الفسيولوجي بصورة جيدة ثم اخذت قطرة من هذا المحلول ووضعت على شريحة زجاجية وتم تغطيتها بغطاء زجاجي وفحصت بقوة تكبير x40 لملاحظة *Trichomones vaginalis* مع حركتها الخاصة بها ، وكذلك الخمائر وتبرعماتها بالاضافة الى Clue cells كذلك مزجت الافرازات المهبلية مع قطرة من ١٠% KOH على شريحة للتحري عن الرائحة الكريهة كما صبغت المسحات الجافة بصبغة كرام ايضا .

اما عينات الادرار فقد اجريت عليها كافة الاختبارات الكيموحيوية والاختبارات الفيزياوية والتي تضمنت اللون والشفافية وقياس الدالة الحامضية وقياس النوعية بالاضافة الى اجراء الفحص المجهري (٧) .

الزرع:

زرعت كل من عينات الادرار ومسحات عنق الرحم على الاوساط الزرعية الخاصة بذلك . اذ زرعت عينات الادرار الحاوية على الخلايا القيحية بمعدل ١٠ خلية / حقل مجهري تحت 40X على الاوساط الزرعية المتمثلة باكار الماكونكي ووسط Cysteine Lactose Electrolyte Deficient واكار الدم وحضنت الاوساط هوائيا في درجة ٣٧°م ولمدة (٢٤–٤٨) ساعة .اما المسحات المأخوذة من عنق الرحم فقد زرعت على الاوساط الزرعية المتمثلة باكار الدم واكار ماكونكي واكار الدم المطبوخ Chocolate agar واكار كولومبيا حضن الوسطين الاول والثاني تحت ظروف هوائية في درجة حرارة ٣٧°م ولمدة (٢٤–٤٨) ساعة اما الوسطين الباقيين وسط كولومبيا واكار الدم المطبوخ حضنتا تحت ظروف مقلة للاوكسجين micraerophilic وبوجود ١٠% Co_2 وبأضافة مادة البايروكالول ومحلول NaOH حيث حضنتا باستخدام Candle gar Anaerobic وفي درجة ٣٧°م ولمدة(٢٤–٤٨) ساعة كما زرعت على الأوساط التفريقيه والأنتخابيه وأجريت لها كافة الأختبارات الكيميوحيويه والتشخيصيه(٨) .

النتائج والمناقشة:

العزل:

بلغت نسبة الاصابة المشتركة التهاب المسالك البولية وعنق الرحم والمهبل ٥٠% اما نسبة الاصابة بالتهاب المهبل وعنق الرحم فقط بدون التهاب المسالك البولية فقد بلغت ٤٥,٥٥ % ، وبلغت نسبة الاصابة بالتهاب المسالك البولية من دون التهاب المهبل وعنق الرحم 0.5% وبلغت نسبة اصابة المهبل بالطفيليات المشعرية دون اصابة عنق الرحم والمسالك البولية ٠,٩٩ % .

تضمنت الدراسة بعض الحالات التي تشكو فيهن النسوة من وجود الاعراض السريرية دون أي نمو على الاوساط الزرعية المستخدمة قيد الدراسة ، وبلغت ١,٩٨ % كما موضح في الجدول(١).

جدول(١): اعداد ونسب حالات الاصابة بـ UTI و BV و YV للنسوة قيد الدراسة

نوع الاصابة	عدد الحالات	النسبة المئوية
UTI&BV&YV	(١٠١)	٥٠,٠
Bv&YV بدون UTI	(٩٢)	٤٥,٥٥
UTI دون YV&BV	(١)	٠,٥٠
اصابات المشعرات المهبلية	(٢)	٠,٩٩
حالات تظهر او تبدي اعراضاً دون أي نمو على الاوساط الزرعية	(٤)	١,٩٨
حالات لا تظهر أية علامات سريرية ولكن ظهر بها نمو	(٢)	٠,٩٩
المجموع	**٢٠٢**	**١٠٠**

UTIs : التهاب مجاري بولية BV : التهاب المهبل الجرثومي YV : التهاب المهبل الخميري

ويبين الجدول السابق أن نسبة الاصابة بالتهاب المهبل الجرثومي والخميري مع التهاب المسالك البولية اظهر اعلى نسبة وهذا يتفق مع ما اكده الباحث (٩) وجماعته سنة ٢٠٠١ والباحث (١٠) وجماعته سنة ١٩٨٩ ، اذ اعزوا ارتفاع نسبة الاصابة إلى التهاب عنق الرحم والمهبل والى تغير الفلورا الطبيعية المتمثلة بالعصيات اللبنية والدالة الحامضية واحلال الانواع الاخرى من الجراثيم محلها كالنوع *E.coli* والخمائر وتكرار الاصابة مع عدم تعاطي العلاج المناسب وصعود الاصابة من الاحليل إلى المثانة . ان مصدر الاصابة التهاب المسالك البولية والتهاب المهبل الجرثومي

والخميري هو الفلورا الطبيعية المتواجدة في الخروج التي قد تستعمر فتحة المهبل والاحليل ، وتصيب بعدها المثانة ، كما تساهم هجرة الممرضات من الاحليل إلى المثانة والى الكلية يساعدها في ذلك قصر الاحليل وقرب فتحة المخرج من الفتحة التناسلية ، ذكر الباحث (١٠) وجماعته في ١٩٨٩ أن الاصابة تصعد من المهبل إلى المثانة عن طريق الاحليل وليس العكس ، أن نسبة التهاب المسالك البولية دون التهاب المهبل الخميري والجرثومي بلغت ٠,٤ % وهذا يعود إلى أن عدد النسوة اللواتي يراجعن المستشفيات قيد الدراسة وكن مصابات بها قلة ولا يمتلكن التهاب المسالك البولية او إلى كثرة وصف الطبيبات عقار Metronidiazole كمضاد للنمو اللاهوائي الجرثومي .

كما يوضح الجدول(١) انخفاض نسبة النسوة اللواتي يمتلكن اعراضاً دون نمو جرثومي او فطري او اصابة بالمشعرات المهبلية وقد يعود ذلك إلى استخدامهن للمضادات الحيوية قبل اخذ العينة او عدم انتظام تعاطي المضادات الحيوية او استخدامها العشوائي خصوصا المضادات واسعة الطيف وقد حاولت دراستنا التاكيد على عدم تعاطي المضادات قبل اخذ العينة للفحص ، اما نسبة النسوة اللواتي لم تظهر عليهن اعراض ويمتلكن الاصابة فكانت ٠,٩٩ % .

المسحات الرطبة:

أظهرت مسحات المهبل الرطبه تواجد خلايا القيح ، كريات الدم الحمراء ، الخلايا الطلائيه ، خلايا Clue التي تدل على حالة الأصابة بالجراثيم والخمائر والمشعرات المهبليه كما في الجدول(٢).

الجدول(٢): العلاقة بين النسب المئوية لتواجد الخلايا القيحية وغيرها من الخلايا والاحياء المجهرية لدى النسوة قيد الدراسة .

انواع الخلايا والاحياء المجهرية	عدد الخلايا			
	١–٥	٦–١٠	١١–٢٠	٢١ فما فوق
	العدد %	العدد %	العدد %	العدد %
الخلايا القيحية	(٧٣) ٣٦,١٣	(٧٩) ٣٩,١٠	(٢٥) ٢,٣١٧	(٢٥) ١٢,٣٧
كريات الدم الحمر	(١٩٧)٩٧,٥٢	–	(٢) ٠,٩٩	(٣) ١,٤٨
الخلايا الطلائية	(٦٢) ٣٠,٦٩	(٣٥) ١٧,٣٢	(٣٥) ١٧,٣٢	(٢٠) ٩,٩٠
خلايا Clue	(١٥) ٧,٤٢	–	–	–
المبيضات *Candida albicans*	(٣٦) ١٧,٨٢	–	–	–
المشعرات المهبلية *T.vaginalis*	(٢) 0.99	–	–	–

حسبت النسبة نسبة للمجموع الكلي للعينات ٢٠٢

يعد اجراء المسحات الرطبة ضرورياً لتقدير الحالة المرضية ، هذا ما اكده الباحثان (١١) سنة (٢٠٠٠) والباحثة (١٢) وجماعتها (٢٠٠١) ، اذ يمكن تشخيص التهاب المهبل الجرثومي والخميري من عمل المسحات الرطبة للافرازات المهبلية وتقدير الدالة الحامضية لهذه الافرازات والرائحة غير المقبولة التي تعطيها الافرازات بعد اضافة ١٠% من KOH اذ اعطت رائحة السمك .

اشار الباحث (٥) وجماعته (١٩٩١) والباحث (١٣) وجماعته (٢٠٠٤) إلى أن وجود ٠–١ خلية قيحية دليل على أن الحالة طبيعية اما في حالة وجود ٢–٤ تكون حالة وسيطة اما في حالة وجود٧–٨ دليل وجود التهاب المهبل الجرثومي والخميري وبذلك تعتبر الافرازات المهبلية دليلاً على الحالة غير الطبيعية للنظام البيئي المتمثل بالمهبل وعنق الرحم .

المسحات الجافة لعنق الرحم:

اخذت في هذه الدراسة ايضاً مسحات جافة لعنق الرحم وصبغت بصبغة كرام حيث بلغت الخلايا القيحية لدى النساء قيد الدراسة لعنق الرحم اعلى نسبة اذ قدرت ٣٩,٦ % في حين شكلت جراثيم منحنية الشكل قصيرة متغايرة الصبغة متمثلة بـ *Mobiluncus* spp اقل نسبة ٤,٤% ويتضح ذلك من الجدول(٣).

الجدول(٣): النسب المئوية لتواجد الخلايا القيحية والخمائر والجراثيم في المسحات الجافة

انواع الخلايا	عدد الحالات	النسب المئوية
الخلايا القيحية	٨٠	٣٩,٦
الخمائر	٥٠	٢٤,٧
خلايا Clue	١٩	٩,٤
جراثيم سالبة لصبغة كرام (*G .vaginalis*)	١٩	٩,٤
جراثيم منحنية (curved bacteria)	٩	٤,٤

حسبت النسبة نسبة الى المجموع الكلي للعينات ٢٠٢ ، علما بان بقية الحالات كانت سالبة لهذه الانواع من الخلايا .

اعتمد تشخيص التهاب المهبل الجرثومي في هذه الدراسة بالدرجة الاولى على مسحات المهبل الرطبة وصبغة كرام لعنق الرحم وتم من خلالها تقدير الخلايا القيحية اذ أن وجود اكثر من ٥ خلايا دليل على وجود الحالة المرضية . لذلك كانت الدراسة مطابقة لما ذكره الباحث (١٣) وجماعته (٢٠٠٤) من ضرورة عد الخلايا القيحية لتقدير الحالة المرضية لعنق الرحم والمهبل كما امكن ملاحظة جراثيم عصوية سالبة لصبغة كرام مع خلايا Clueواحياناً تتواجد معها جراثيم منحنية تمثل جراثيم *Mobiluncus*. spp وهذا ما اشار اليه الباحث (١٤) وجماعته(١٩٨٣) من انه يمكن تشخيص التهاب المهبل الجرثومي من خلال صبغة كرام لافرازات غير طبيعية .

الفحص المجهري والمباشر لعنيات الادرار:

يوضح الجدول(٤) ان جميع النسوة اللواتي يعانين من UTIs لديهن زيادة في الخلايا القيحية اذ بلغت نسبتها ٩١% ولم تتجاوز نسب RBC ٤,٩% وقد بلغت نسبة الخلايا الطلائية ٦,٩% و Ca.oxalate بنسبة ٣,٩% والالبومين بنسبة ٤١% والسكر بنسبة ٢,٩% .

يعتبر الفحص المجهري ضرورياً للتحري عن وجود الخلايا القيحية وزيادتها دليل على الاصابة بالتهاب المسالك البولية ويطلق على هذه الحالة بالبيلة القيحية Pyuria ومن الضروري اجراء الزرع. اشار الباحث (١٥) واخرون (١٩٧٤) والباحث (٥) سنة (١٩٩١) الى اهمية تعداد الخلايا القيحية للتحري عن وجود التهاب المسالك البولية كما اشار الباحثان (١٦) سنة (١٩٩٧) الى ان وجود الخلايا القيحية يساعد في تشخيص التهاب المسالك البولية او يعتبر دليلاً على وجود UTI وقد قدرت النسبة (١-١٠) خلية / حقل مجهري كبير 40X وفي حالة اكثر من ١٠ خلايا دليل على وجود UTI. اما بالنسبة لكريات الدم الحمراء فقد كانت نسبتها قليلة جداً في النساء قيد الدراسة ، اما في حالة كثرتها فيطلق عليها اسم البيلة الدموية وكانت زيادتها في النساء قيد الدراسة ناتجة عن وجود الدورة الحيضية ولذلك لا تعتبر دليلاً مرضياً على وجود UTI اذ أن وجود كريات الدم الحمر في الادرار بنسبة تزيد عن (٤) خلية / حقل مجهري كبير 40X تعد مؤشراً للاصابة بحصى الكلية .

الجدول(٤): الفحص المجهري والمباشر لعينات الادرار لدى النسوة المصابات بـ UTI مع BV و YV قيد الدراسة

صفات الإدرار			عدد الحالات	%
اللون	اصفر	عكر	٤٥	٤٤
		صافي	٥٦	٥٥
التفاعل	حامضي		١٠١	١٠٠
وجود الالبومين	+		٤٢	٤١
وجود السكر	+		٣	٢,٩٧
	–		٩٨	٩٧,١
الخلايا القيحية	١-٥		١٠	٩,٩
	٥-١٠		٩٢	٩١,١
الخلايا الطلائية	٣-٤		٩٥	٩٤
	>١٠		٧	٦,٩
تعداد كريات الدم الحمراء	٠-٤		٩٧	٩٦
	٥-١٠		٥	٤,٩
جراثيم	+		١٠١	١٠٠
الترسبات	لا يوجد		/	/
الاسطوانات Ca. Oxalate Ammorphous urate	Ca. Oxalate ammorphous urate		٤	٣,٩
			٣	٢,٩
الخمائر	+		٥	٤,٩
	–		٩٧	٩٦

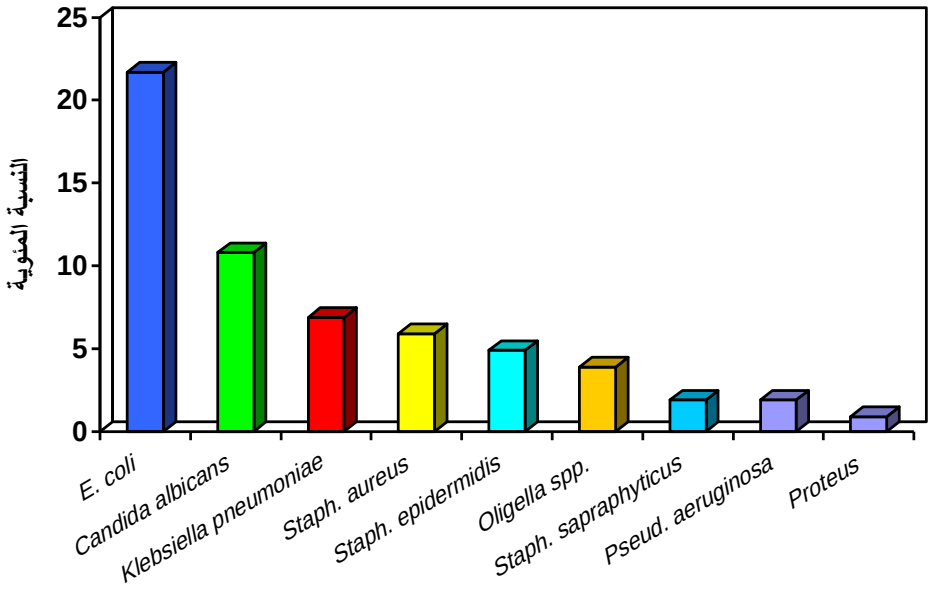
حسبت نسبة للمجموع الكلي للحالات ١٠١ .

وجود الالبومين في الادرار يعتبر دليل على الاصابة بـ UTI وهذا ما اشار اليه الباحث (١٧) وجماعته (1989) واكدته دراستنا اذ أن زيادته دليل على تواجد الخلايا القيحية في الادرار ، كما انه يزداد في حالة وجود الحصى في الكلية وهو يعبر عن مستوى البروتين في الادرار ، بينما يعزى وجود الالبومين في ادرار النساء غير المصابات بـ UTI إلى حالات الحمل او الحمى الشديدة ويزول بزوال المسبب له وهذا ما اشار اليه الباحث (٧) وجماعته (١٩٨٦) .

أن الاصابة بمرض السكري دليل على زيادة نسبة السكر في الدم مما يؤدي ذلك إلى استقرار السكر وزيادته في المثانة وهذا يشجع نمو الجراثيم هناك . اما البلورات casts فانها على الاكثر تزداد في حالة التهاب الكلى .

الجراثيم المشتركة في اصابة القناة التناسلية البولية GUTIs:

يوضح الشكل (١) ان جراثيم *E .coli* تشكل اعلى نسبة لاصابة القناة التناسلية البولية وتقدر ٢١,٧% بينما شكلت جراثيم الـ *Proteus* اقل نسبة وكانت ٠,٩% ويتضح ذلك من الشكل .



الشكل(١): النسب المئوية للأنواع الجرثومية المعزولة من اصابة UTI و BV في النساء قيد الدراسة

يُعرَفْ BV في الوقت الحاضر على انه السبب الرئيس لأمراض القناة التناسلية البولية في النساء وبصورة خاصة اصابة القناة التناسلية السفلى اذ تحتوي القناة التناسلية البولية على اكثر من ٥٠ نوع من الفلورا الطبيعية (١) . هذه الفلورا الطبيعية تتعرض إلى عدة عوامل تقضي عليها وتحل المسببات المرضية محلها ، وقد سجلت اكثر من ٣٠٠ حالة سنوياً تصيب القناة التناسلية المتمثلة بالمهبل والمثانة في آن واحد سوءاً كانت اصابة فطرية ام جرثومية ومن خلال دراستنا لاحظنا صحة هذا القول اذا أن من مجموع ٢٠٢ حالة كان هناك اكثر من ١٠١ حالة حدث بها UTI و BV في الوقت نفسه ، واحياناً يكون المسبب المرضي هو نفسه قد انتقل من المهبل إلى المثانة واحدث الاصابة وأحياناً أخرى قد يكون المسبب المرضي في المهبل من نوع يؤثر على اصابة المثانة بنوع اخر من الجراثيم وهذا ما اثبتته دراستنا مع هذا فان نسبة نفس الجراثيم كانت اعلى من غيرها . ان المصدر الرئيسي لاصابة المهبل والمجاري البولية هو القناة الهضمية المتمثلة بالمستقيم ، حيث يستقر في البراز انواع معينة من الجراثيم التي تعتبر كفلورا طبيعية والمتمثلة بجراثيم *E. coli* هذا فضلا عن وجود المكورات العنقودية على الجلد في منطقة الاحليل او تحت الاحليل ، كما أن المكورات المتمثلة بـ *Staph. saprophyticus* تعيش في المستقيم ولكن حال انتقالها من مكانها الاصلي إلى مكان اخر تصبح مرضية وبتواجدها في المهبل ربما ادت إلى قتل الفلورا الطبيعية السائدة هناك والمتمثلة بالعصيات اللبنية التي تعمل على انتاج بيروكسيد الهيدروجين مما يؤدي ذلك إلى سرعة استعمار المنطقة من قبل جراثيم *E.coli* هذا بالاضافة إلى قصر الاحليل وقربه من فتحة المخرج فان اعداداً قليلة من الجراثيم المستعمرة لمنطقة الاحليل او تحت الاحليل تدخل المثانة وبذلك تُستَعْمَر المنطقة من قبل *E .coli* وبصورة متكررة (٩).

احتلت المبيضات المرتبة الثانية في اصابة BV و UTI معاً وهذا يعود إلى طبيعة النساء اللواتي راجعن المستشفيات كان معظمهن من المجتمعات متوسطة الثقافة الصحية والبيئية لان النظافة تلعب دوراً مهماً في ذلك خاصة الاصابة بالمبيضات وتعمل على اصابة المهبل ومن ثم الانتقال إلى المثانة عن طريق الاحليل اذ أن تواجدها في هذه المنطقة يعتبر كفلورا طبيعية لكن عند توفر الظروف الملائمة لها كقلة النظافة او استعمال المضادات الحيوية بكثرة او احياناً عند اصابة المراة بداء السكر او قلة المناعة تتنشط وتتكاثر وتعمل على انتاج ذيفانات تضعف مناعة الجسم مما يؤدي ذلك إلى توفر ظروف ملائمة لنشاط انواع اخرى من الجراثيم في مناطق اخرى من الجسم المتمثلة بالاحليل والمثانة . توصلت دراستنا الى أن اصابة المهبل بالمبيضات ربما ادى إلى اصابة المثانة بانواع مختلفة من الجراثيم خصوصا جراثيم الـ *E.coli* ومما ساعد على ذلك هو الاتصال الجنسي حيث يعمل على ادخال المبيضات إلى منطقة الاحليل واحداث الـ UTI . اشارت دراسة الباحث (١٨) سنة ١٩٩٥ الى أن ٣٠ % من الرجال يحملون الممرضات من دون ان تظهر عليهم الاعراض وهذا مما يؤدي إلى تكرار الاصابة بعد عملية الجماع مرة ثانية لدى المراة . العوامل الاخرى التي تساعد على تكرار الاصابة بـ UTI والمهبل وتزيد من خطورتها هي استخدام المضادات الحيوية والمواد القاتلة للحيامن واستخدام الواقي الذكري(١٩).

المصادر:

1- Reid, G. Probiotic agent to protect the urogenital tract against infection. *Am. J. Clin. Nat*., 2001; 73. 2., 437-443.

2- Hughes, V.L. and Hillier, S.L. Microbiologic characteristics of *lactobacillus* products used for colonization of the vagina. *Obstet. Gynecol*., 1990; 75: 224-228.

3- Eden C.S.; Hanson L.A.; Jodal U.; Lindber U. and Akerlund A.S. Variable adherence to normal human urinary-tract epithelial cells of *Escherichia coli* strains associated with various forms of urinary-tract infection. *Lancet*., 1976; 1: 490-492.

4- Reid, G. and Sobel, J.D. Bacterial adherence in the pathogenesis of urinary tract infection: a review. *Rev. Infect. Dis;* 1987; 9: 470-487

5- Vandepitte, J.; Engback, K.; Piot, P. and Heuch, C.C. *Basics Laboratory Procedures in Clinical Bacteriology.* World Health Organization, Geneva., 1991; pp. 37-42.

6- Koneman, E.W.; Allen, S.D.; Dowell, V.R.; Janda. W.M.; Schreckenber, P.C. and J.R., W.C.W. *Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology*. 5th ed., Lippincott-Raven publishers, Philadelphia., 1997; pp. 121-163.

7- Silverman, L.; Christenson, R. and Grant, G. *Amino acids and proteins in*: Tietz, N. "*Textbook of Clinical Chemistry*" W.B. Saunders company, London., 1986; pp. 215, 260

8- Collee, J.; Fraser, A.; Marmion, B. and Simmons, A. *"Practical Medical Microbiology"*. 14th ed. Churchill Livingston Inc. New York., 1996; pp. 84-90, 361-381.

9- Braunwald, F.; Fauci, A.; Kasper, E.; Hauser, C.; Longo, W. and Jameson, B. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 15th edition , Volume 3, London., 2001; pp: 1620-1626.

10- Stamm, W.E.; Hooton, T.M.; Johnson, J.R.; Johnson, C.; Stapheton, A.; Robert, P.L.; Moseley, S.L. and Fihn, S.D. Urinary tract infection: From pathogenesis to treatment. J. Infect. Dis., 1989; 159(3): 400-405.

11- Schmidt, H. and Hansen, J.G. Diagnosis of bacterial vaginosis by wet mount identification of bacterial morphotypes in vaginal fluid. Int. *J. STD. AIDS.*, 2000; 11(3): 150-155.

١٢- عبد الله ، باسمة احمد ؛ الدرزي ، نادية عباس و السماك ، اسراء غانم . انتشار وتوزيع الاحياء المجهرية في التهاب عنق الرحم والمهبل في محافظة نينوى ، مجلة علوم الرافدين 2000 ، مجلد ٣ ، عدد (١) خاص بعلوم الحياة ، ص٣٧-٤٨ .

13- Geisler, W.M.; Yu S.; Venglarik M. and Schwebke S.R. Vaginal leukocyte counts in women with bacterial vaginosis relation to vaginal and cervical infections. *Sex Transm. Infect*., 2004; 80 (5): 401-405.

14- Spiegel, C.A.; Amsel, R. and Holmes, K.K., Diagnostic of Bacterial vaginosis by direct Gram Stain of vaginal fluid J. Clin. Microbiol., 1983; 18: 170-177.

15- Henry, J.M.D.; Davidson, I.M.D. and F.A.C.P. "Clinical Diagnosis by Laboratory Methods" ., W.B. Saunders company, Philadelphia, London., Toronto., 1974; pp.80, 160-170.

16- Newman, T. and Rose, V. Unexplained fever may indicate urinary tract infections. Am. fam. physic., 1997; 56 (4): 1166.

17- Woolhandler, S.; Pels, R. and Bor, D., Dipstick urinalysis screening of a symptomatic adults for urinary tract disorders: Hematuria & proteinuria, JAMA., 1989; 262(9): 1214.

18- Crook, W.G. *Yeast-related health problems. Noha News.* Vol. Xx. 1995; (4). 1-3

19- Hooton, T.M.; Hillier, S.; Johnson, C.; Roberts, P.L. and Stamm W.E. *Escherichia coli* bacteriurea and contraceptive method. JAMA., 1991; 265:64-69.

Prevalence of Micro–Organisms in Genitourinary Tract Infections of Females From Mosul City

Modrika M.H. Al-Jammaly[1] and Basima A. Abdulla[2]

[1]Department of Internal Medicine, College ofVeternary Medicine, University of Mosul, Mosul, Iraq
[2]Department of Biology, College of Science, University of Mosul, Mosul, Iraq

Abstract:

The study included isolation and identification of the causative microorganism of cervical, vaginal and Urinary Tract Infection (UTI) Two hundred and two samples (wet vaginal swabs, high cervical dried swabs and urine) collected from women aged between (16-<45) Years suffering from vaginitis and having clinical signs and symptoms.

The results showed that *Escherichia coli* was dominant among the UTIs and BV (21.7%) followed by *Candida albicans* (10.8%), *Klebsiella pneumoniae* (6.9%), *Staphylococcus aureus* (5.6%), *Staphylococcus epidermidis* (4.9%), *Oligella* spp. isolated for the first time in Iraq (3.9%). then *Staphylococcus saprophyticus*, *Pseudomonas aeruginosa* (1.9%) and *Proteus* (0.9%).