ISSN: 1991-8941

استخدام طرق مختلفة للكشف عن الاصابة بالبكتريا الحلزونية البوابيه *Helicobacter pylori* المسببة لسرطان المعدة ومقارنتها مع طريقة الخزعة النسيجية في مدينة الرمادي

ضحى عبد السلام عبيد* محمد قيس العاني* عصام محمد عبد الله**
*جامعة الانبار – كلية العلوم
** جامعة الانبار – كلية الصيدلة

الخلاصة:

استهدفت الدراسة الحالية تحديد الطريقة الاكفأ في التشخيص وتحديد العينة الاسهل في الاستخدام والاكفأ في التشخيص . إذ تم جمع 50 عينه مرضية من المرضى المراجعين لوحدة الناظور . وجُمِع من كل مريض عينات خزع نسيجية وعينة دم ولعاب وبُراز وكذلك جمعت 30 عينة سيطرة من الاشخاص غير المصابين كتجربة ضابطة (control) . أُستخدمت عينات الخزع النسيجية لاختبارات (الزرع البكتيري ، اختبار أنزيم اليوريز السريع ، واختبار التغيرات النسيجية المرضيه)، وأستخدمت عينة اللعاب لاختبار الزرع البكتيري ، وعينات البراز لاختبار المستضد البرازي السريع (strip) ، اما عينات مصل الدم فقد استخدمت للكشف عن الاجسام المضادة IgG المتكونة ضد الاصابة بالبكتريا الحلزونية البوابيه . أُجريت مقارنةٌ بين الطرق الغازية (المعتمدة على الناظور) والطرق غير الغازية لاختيار الطريقه الأفضل فوجد ان حساسية وخصوصية اختبار الزرع البكتيري كانت 6% والخصوصية 100% على التوالي ، اختبار انزيم اليوريز السريع كانت الحساسيه 66% والخصوصية 90% وكذلك كانت الحساسية والخصوصية لاختبار التغيرات النسيجية المرضية 14% و100% على التوالي ، يليها اختبار المستضد البرازي السريع بنسبة حساسية 54% وخصوصية 80% ، ثم الاختبار المصلي ELISA ذات الحساسية 58% وخصوصية 60% . فوجد ان اختبار انزيم اليوريز السريع في الطرق الغازية هو الاكفأ في التشخيص ، اما الطرق غير الغازية فقد كان اختبار المستضد البرازي السريع هو الاكفأ في التشخيص مقارنة مع الطرق الغازية .

كلمات مفتاحية: الكشف، Helicobacter pylori ، سرطان المعدة ، الخزعة النسيجية ، الرمادي

المقدمة:

البكتريا الحلزونية البوابية *(Helicobacter pylori)* هي بكتريا سالبة لصبغة غرام محبة للتهوية القليلة (Microaerophilic) تستوطن الطبقة المخاطية في معدة الانسان [1] ، أعلى الخلايا الطلائية في مناطق مختلفة من المعدة خصوصاً منطقة جوف المعدة (Antrum) [2].تكون خلايا البكتريا الحلزونية البوابية ذات طول يتراوح بين(0.5-5) مايكرومتر وتكون عادةً ذات شكل حلزوني أو منحني مع (5 – 7) اسواط قطبية مغمدة تسمح بالحركة النشطة خلال الطبقة المخاطية اللزجة [3] . تصيب نصف سكان العالم تقريبا [4]. عزلت لاول مرة من قبل العالمين وارين ومارشال عام 1983 م [5]. وهي من البكتريا المرضية الشائعة في الانسان ، أذ تعد من العوامل الرئيسة المسببة للامراض المعدية مثل التهاب المعدة (Gastritis)، والقرحة الهضمية (Peptic ulcer) ، وكذلك توصف بكونها من العوامل الخطرة المسببة لسرطان المعدة [6– 9]. وهي ايضا ترتبط بقوة مع تطور الورم اللمفاوي المعدي Mucosa Associated Lymphoid Tissue Lymphoma (MALToma) [10]. تصنفها منظمة الصحة العالمية بأنها عامل مسرطن من الدرجة الاولى اعتمادا على نتائج الدراسات الوبائية [11]. أذ ان استئصال الاصابة بالبكتريا الحلزونية البوابية يؤدي الى خفض معاودة القرحة [12] وخفض خطر تطور سرطان المعدة بين المرضى [13,14]. تكون طرق الانتقال من شخص إلى آخر أما بالنمط فموي – فموي والذي يكون النمط الاكثر انتشارا في الدول المتطورة بسبب الازدحام الذي أدى الى أنخفاض الاحوال المعيشية وأنتشار العادات غير الصحية ، أو بالنمط برازي – فموي والذي يكون النمط الاكثر وجودا في الدول النامية بسبب سوء النظافة وعدم التوعية الجيدة [15,16]،يؤدي الوضع الصحي للعائلة دوراً كبيراً في عدوى هذه البكتريا [17]. وتمتلك هذه البكتريا العديد من عوامل الضراوة التي تكون مسؤولة عن أمراضية البكتريا ، ومن هذة العوامل الجين المرتبط مع سمية الخلية (Cytotoxic associated gene antigen (cagA)) وهو العامل الاشد خطورة والذي يكون مسؤولاً عن تطور سرطان المعدة ، والجين المكون للحويصلات

(vacuolating cytotoxin gene (vacA)) وهو العامل المسؤول عن تكوين الحويصلات في الخلايا الطلائية التي تسبب تحطيم الخلايا الطلائية وبهذا يعد العامل المسؤول عن حدوث قرحة المعدة،

ومن العوامل الأخرى هي الجين البادىء لقرحة الأثني عشري (Duodenal ulcer promoting gene (dupA)) ، وانزيم اليوريز وهو المسؤول عن معادلة الحموضة في تجويف المعدة، والاسواط المسؤولة عن الحركة [18] .

يكون الغشاء المخاطي المعدي محصناً ضد الاصابات البكتيرية نظراً للحموضة العالية في تجويف المعدة ، لكن جاءت البكتريا الحلزونية البوابية وأخلت بهذة القاعدة وتمكنت من استعمار الطبقة المخاطية المعدية بسبب أمتلاكها عدداً من الصفات الفريدة التي مكنتها من الدخول الى الطبقة المخاطية ، كالحركة وأتخاذها حيزاً مكانياً في الطبقة المخاطية ،والالتصاق بالخلايا الطلائية ، الهروب من الاستجابة المناعية ، كل هذا ساعد البكتريا الحلزونية البوابية على قدرتها في الاستعمار والانتقال [18]. وبهذا تعد البكتريا الحلزونية البوابية المسبب الرئيسي لألتهاب المعدة ، وقرحة المعدة والاثني عشري ،ومرتبطة مع حالات الورم اللمفي المعدي Gastric mucosa associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma وتطور سرطان المعدة Gastric cancer [8] .

يعد تشخيص الاصابة بالبكتريا الحلزونية البوابية مهماً جداً ، وتوجد عدة طرق لتشخيص هذة البكتريا [19] . قسمت هذه الطرق الى طرق غازية (invasive) وطرق غير غازية (non-invasive) [20] . تشمل الطرق الغازية والتي تكون معتمدة على فحص الناظور كلاً من اختبار الزرع البكتيري (Culture) ، اختبار التغيرات النسيجية المرضية (Histopathology)، واختبار اليوريز السريع (Rapid urease test)، وتعتمد حساسية وخصوصية هذه الاختبارات على الدقة في اخذ العينة ، وعدد العينات وكون المريض يخضع للعلاج . أما الطرق غير الغازية والتي تكون غير معتمدة على أخذ الناظور ، فتشمل كلاً من الاختبار المصلي (Serology test) ، أختبار الكشف عن وجود الانتيجين في البراز (Stool antigen test) ، وأختبار تنفس اليوريا (Urea breath test) ، تعتمد حساسية وخصوصية هذة الاختبارات على مدة الاصابة وخضوع المريض للعلاج [19] . لذا استهدفت الدراسة الحالية تحديد الطريقة الاكفأ في تشخيص البكتريا الحلزونية البوابية في مجتمع مدينة الرمادي في محافظة الانبار.

طرائق العمل:

جمع العينات Sampling

جمعت العينات من وحدة الناظور في مستشفى الرمادي التعليمي للفترة من 2013/6/1 ولغاية 2014/12/26 ومن كلا الجنسين للفئات العمرية من (70 – 17) سنة . أذ جمعت 50 عينة مرضية و 30 عينة سيطرة (خزع نسيجية ، البراز ، الدم ، واللعاب) من كل شخص . جمعت العينات المرضية من المرضى المصابين بالتهاب أو قرحة المعدة ، والتهاب أو قرحة الاثني عشري

عينات الخزع النسيجية Biopsies sampling

جمع من كل مريض(المصابين بالقرحة الهضمية والتهاب المعدة والاثني عشري) ثلاث عينات خزع نسيجية وحسب العلامات السريرية بواسطة الملقط الخاص بجهاز الناظور . وضعت العينات في أنابيب أختبار معقمة تحتوي على محاليل مختلفة تبعاً للاختبار الذي جمعت من أجلة العينة . أذ وضعت العينة المستخدمة لأختبار الزرع البكتيري في أنبوبة أختبار تحتوي على وسط المرق المغذي وحفظت مبردة لمدة لاتتجاوز ساعتين ، أما العينة المستخدمة لأختبار اليوريز السريع وضعت فوراً في أنبوبة أختبار حاوية على 5 مل من وسط اليوريا المائل ، والعينة الأخيرة وضعت في أنبوبة أختبار تحتوي على محلول الفورمالين بتركيز % 10 لغرض أستخدامها في أختبار التغيرات النسيجية المرضية (Histopathology) [9,21,22].

عينات البراز Stool sampling

أخذ من كل مريض عينة براز وضعت في حاوية معقمة . ثم أُخذ جزء من العينة للكشف عن وجود المستضد البرازي للبكتريا الحلزونية البوابية بواسطة أشرطة اختبار مستضد البكتريا الحلزونية البوابيه السريع (*H.pylori* Ag Rapid test - Cassette) [23] .

عينات الدم Blood sampling

جمع من كل مريض(5–3) مل من الدم بعد الانتهاء من أجراء فحص الناظور ، وبعدها تم فصل الدم بواسطة جهاز الطرد المركز 3000 دورة / دقيقة لمدة 10 دقائق من أجل الحصول على المصل ، وبعدها أُستخدم المصل من أجل الكشف عن الاجسام المضادة (IgG) المتكونه ضد البكتريا الحلزونية البوابية بواسطة أختبار الاشرطة المناعي السريع للكشف الاولي ، والجزء المتبقي من المصل حُفظ في درجة حرارة 20– درجة مئوية لحين الاستعمال لأختبار ELISA [24].

عينات اللعاب Saliva sampling

جمع من كل مريض 1 مل من اللعاب ووضع في حاويات نظيفة معقمة ، ثم أُخذ جزء من العينة من أجل الزرع البكتيري [9] .

النتائج:

نتائج طرق التشخيص

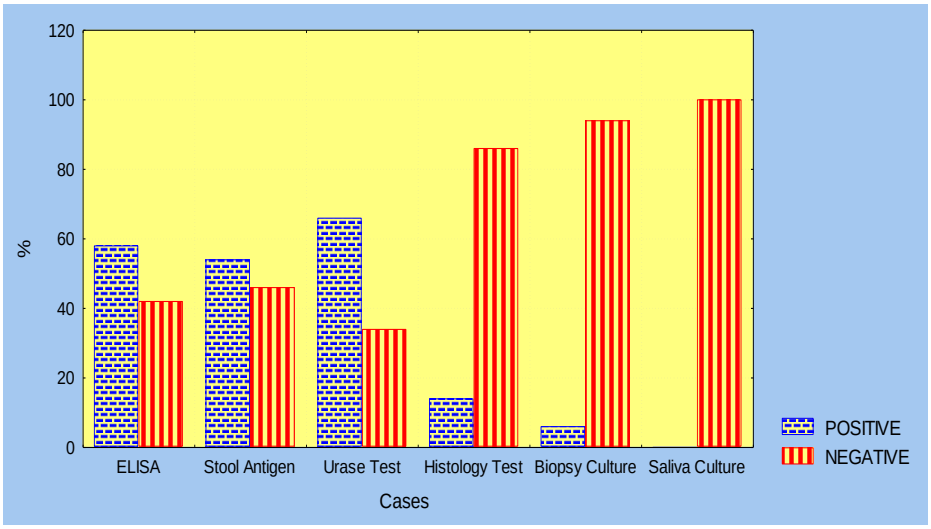
تم تشخيص الإصابة بالبكتريا الحلزونية البوابيه باستخدام طرق وعينات مختلفة . فقد أظهرت دراستنا الحالية النتائج التالية الموضحة في الجدول (1)

الجدول (1) نتائج الطرق المستخدمة في الكشف عن البكتريا الحلزونية البوابية

Method	Patients (NO)		Control (NO)		Sensitivity %	Specificity %
	positive	negative	positive	negative		
Elisa test	29	21	12	18	58	60
Stool antigen test	27	23	6	24	54	80
urease test	33	17	3	27	66	90
Culture biopsy	3	47	0	30	6	100
Culture saliva	0	50	0	30	0	0
Histology test	7	43	0	30	14	100

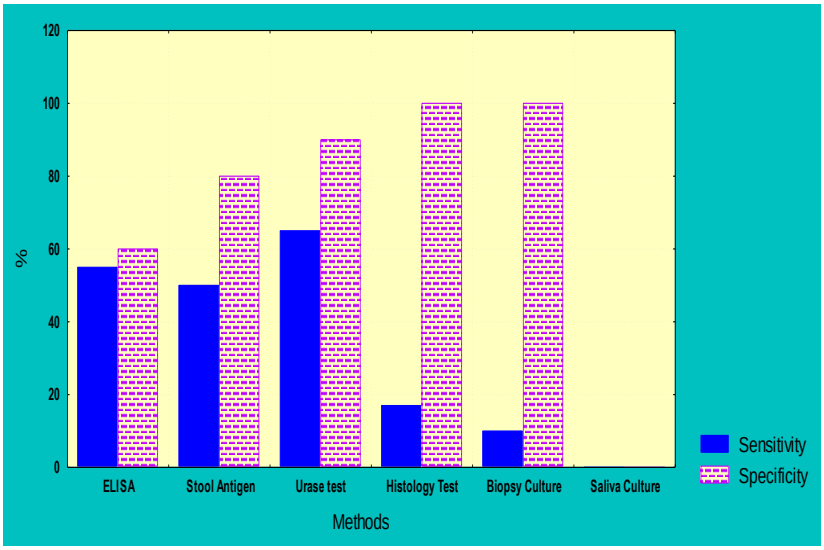
نتائج الاختبار المصلي ، المستضد البرازي ، انزيم اليوريز السريع ، التغيرات المرضية النسيجية ، والزرع البكتري لكل من الخزع النسيجية واللعاب

أظهرت نتائج دراستنا الحالية ان اختبار انزيم اليوريز السريع هو الاختبار الذي اعطى أعلى نسبة مئوية موجبة 66% ويليه الاختيار المصلي 58 % ثم اختبار المستضد البرازي السريع 54 % اما اختبار التغيرات المرضية النسيجية فقد كانت النسبة المئوية الموجبة 14% بأستخدام صبغة الهيموتوكسيلين ايوسين ، وأخيراً اختبار الزرع البكتيري كانت النسبة المئوية الموجبة بالنسبة للخزع النسيجية 6% واللعاب لم يظهر اي نتيجه موجبه وكما موضح في الشكل (1)



الشكل (1) النسب المئوية للنتائج الموجبة والسالبة لطرق الكشف عن الاصابة بالبكتريا الحلزونية البوابيه (Elisa , stool antigen , urease test , histopathology , Biopsy culture , Saliva culture) وحسب العينات المستخدمة .

وكذلك تم تحديد حساسية وخصوصية كل اختبار من الاختبارات الموضحة اعلاهً أذ وجد ان حساسية وخصوصية الاختبار المصلي (Elisa) كانت 58% و60% على التوالي وحساسية وخصوصية اختبار المستضد البرازي السريع 54% و80 % على التوالي وحساسية وخصوصية اختبار اليوريز السريع 66% و90% ثم حساسية وخوصية اختبار التغيرات المرضية النسيجية (Histopathology) 14% و100% على التوالي بأستخدام صبغة الهيماتوكسيلين ايوسين ، وأخيراً كانت حساسية وخصوصية اختبار الزرع البكتيري في حالة استخدام عينات الخزع النسيجية 6% و100% على التوالي اما في حالة استخدام عينات اللعاب فلم تظهر اي حساسية او خصوصية وكما موضح في الشكل (2)



الشكل (2) حساسية وخصوصية اختبار (Elisa , Stool antigen , Rapid urease enzyme , Histopathology , Saliva culture , Biopsy culture) .

المناقشة:

اتفقت نتائج دراستنا الحالية مع دراسة [25] الذي وجد ان 55.6% من الاشخاص المصابون ايجابيون للاختبار المصلي . ولم تتفق نتائجنا مع نتائج [26] الذي ذكر 91% من الاشخاص المصابون ايجابيون للاختبار المصلي . والسبب يعود الى التنوع في الاستجابة المناعية من شخص الى اخر ، كما ان فترة التعرض للاصابة قد تؤثر على النتيجة وكذلك يمكن أن يحدث اختلاط مستضدي مع مولدات المستضدات الاخرى المرتبطة مع بكتريا اخرى مثل كامبيليوبكتر (*Campylobacter*) وخاصة في اماكن استيطان المرض [27]. وايضاً لا يمكن التمييز بين الاصابه الحالية والاصابة الماضية وهذا قد يعطي نتيجة موجبه خاطئة [26] . وبالتالي يؤثر على حساسية وخصوصية الاختبار المصلي .

واتفقت نتائج دراستنا مع دراسة [28] الذي وجد أن 56 % من المصابين بالبكتريا الحلزونية البوابيه حاملين للمستضد البرازي . بالرغم من الخصوصية العالية لهذا الاختبار الا انه يكون عادة مرتبطاً مع حساسية قليلة والسبب يعود الى ان دقة الاختبار قد تتغير من قطعة الى اخرى (قطعة البراز) ،فأي خلل في اخذ العينة البرازية قد يعطي نتيجة موجبه خاطئة أو سالبة خاطئة فهذا الاختبار يتطلب دقه ومهارة عالية كما ان مدة التعرض للاصابة تؤثر على النتيجة [26] .

وكذلك اتفقت نتائج اختبار اليوريز في دراستنا الحالية مع دراسة [29] الذي وجد ان 58 % من المرضى كانوا موجبين لاختبار اليوريز السريع . ولكن لم تتفق نتائجنا مع دراسة [26]. والسبب يعود الى الخطأ في اخذ العينة ، حجم العينة الصغير وقلة كثافة البكتريا الحلزونية البوابيه فكل هذا من الممكن ان يعطي نتائج سلبية خاطئة ، اما النتائج الموجبة الخاطئة يمكن ان تحدث بسبب وجود كائن مجهري اخر له القدرة على تحرير انزيم اليوريز ، وكذلك اطالة فترة الحضن اكثر من 24 ساعة يعطي نتيجة موجبة خاطئة [30] . كذلك وجد [31] وجوب ان تكون هناك على الاقل 105 بكتريا في عينة الخزعة النسيجية المعدية لإعطاء نتيجة موجبة . مما يؤثر على حساسية وخصوصية هذا الاختبار

واتفقت نتائج دراستنا مع دراسة [32] الذي وجد ان 12% من المصابين بالبكتريا الحلزونية البوابيه ظهرت لديهم التغيرات المرضية النسيجية ، ومع هذا لم تتفق نتائجنا مع دراسة [33] والسبب قد يعود الى الوقت الطويل في حفظ العينه الذي يؤثر على النتيجة، والاختلاف في استخدام الصبغات يؤثر على النتيجة فاستخدام صبغات نوعية يزيد من حساسية اختبار التغيرات المرضيه النسيجية . كما تؤثر كثافة البكتريا الحلزونية البوابيه التي تتفاوت في المواقع المختلفة والتي تؤدي من المحتمل الى اخذ عينه من الموقع الخطأ وبالتالي يؤدي الى نتيجة سالبة خاطئة وهذا يتسبب في الحصول على حساسية أقل ، وكذلك يؤثر استخدام المضادات الحيوية على حساسية الاختبار عن طريق تأثيرها على كثافة البكتريا المتواجدة [33] . اما خصوصية الاختبار فتتأثر بمهارة الشخص العامل في هذا المجال وقدرتة على تحديد شكل البكتريا او التغيرات المرافقه لها [32] .

اتفقت نتائج اختبار الزرع البكتيري في دراستنا الحالية باستخدام عينات الخزع النسيجية مع دراسة [29] الذي وجد ان 20% من المرضى ظهرت لديهم نتيجة موجبة لاختبار

الزرع البكتيري بالرغم من الخصوصية العالية لهذا الاختبار الا أنهُ ذو حساسية قليلة جداً والسبب يعود الى صعوبة متطلبات البكتريا الحلزونية البوابيه [34] ، فتحتاج البكتريا الى ظروف نقل خاصة واوساط متخصصة وظروف حضن متخصصة وايضاً تحتاج الى بعض الوقت (7−3) يوم حتى تظهر المستعمرات وماعدا ذلك تحتاج الى معالجة النماذج [27] . وكذلك من اسباب قلة الحساسية هو المشاكل المختبرية (قلة الدقة) . اما عند استخدام عينات اللعاب فقد اتفقت نتائج دراستنا مع دراسة [35] الذي وجد انه لايمكن الكشف عن البكتريا الحلزونية البوابيه بأستخدام عينات اللعاب وهذا يعود الى صعوبة بقاء هذه البكتريا في اللعاب . فهذه البكتريا تحتاج الى متطلبات خاصة للنمو كما انها يجب ان تتنافس مع العديد من البكتريا الاخرى السريعة النمو والمتواجدة في الفم وكذلك تواجد المضادات الميكروبية وعدم وجود نسيج تلتصق علية في اللعاب فكل هذه المعوقات تجعل من المستحيل نمو هذه البكتريا في اللعاب [36] .

المصادر :

1. Atherton, J. , (2006). The pathogenesis of Helicobacrter pylori induced gastroduodenal diseases. Journal Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease., Vol. 1: pp.63.
2. Mahady, G.B.; Pendland, S.L. ; Stoia, A.; Hamill, F.A.; Fabricant, D.; Dietz, B.M. ; and Chadwick, .LR., (2005). In vitro susceptibility of Helicobacter pylori to botanical extracts used traditionally for the treatment of gastrointestinal disorders. Journal Phytother. Res.,Vol. 19:pp. 988-991.
3. Goodwin, S.; Blincow, D.; Warren, R.; Waters, E.; Sanderson, R.; and Easton, L., (1985). Evaluation of cultural techniques for isolating Campylobacter pyloridis from endoscopic biopsies of gastric mucosa. Journal Clin. Pathol. , Vol. 38: pp. 1127-1131.
4. Garza-Gonzalez, Elvira ; Perez-Perez, Guillermo Ignacio ; Maldonado-Garza , Héctor Jesús ; and Bosques-Padilla , Francisco Javier , (2014) . A review of Helicobacter pylori diagnosis, treatment, and methods to detect eradication. journal World J Gastroenterol , Vol. 20 , No. 6 : pp. 1438-1449.
5. Atheron , John C.,(1998) .H.pylori virulence factors . Journal , British medical Bulletin ; NO .1 : pp 105 - 120 .
6. Cover, T.L. ; and Blaser, M.J., (2009). Helicobacter pylori in health and disease . Journal Gastroenterology.,Vol. 136: pp. 1863-1873.
7. Luigina, Cellini1; Rossella ,Grande; Luciano , Artese; and Leonardo, Marzio.,(2010). Detection of Helicobacter pylori in saliva and esophagus . 33, 351-357.
8. Kalaf , Elham Abdulhadi , (2013) . Molecular Study for Detection of CagA Genotype of Helicobacter pylori from Endoscopic Biopsies of Iraqi Patients . University of Baghdad .
9. Ali , Sama Fakhri , (2013) . Detection of Helicobacter pylori in saliva from some Iraqi patients in comparison with other methods . University of Baghdad .
10. Ashok, Kumar ; and Imran , Khan.,(2010). Detection of Helicobacter pylori in Gastroduodenal Diseases by Real Time PCR. 170-178.
11. Zsikla, V. ; Hailemariam, S. ; and Baumann, M., (2006) Increased rate of Helicobacter pylori infection detected by PCR in biopsies with chronic gastritis. Journal The Am.J. of Surgical Pathology., Vol. 30 , No. 2 : pp. 242–248 .
12. Arkckila ,P.E. ; Seppala , K. ; Kosunen , T.U. ; Sipponen, P. ; Makinen, J. ; Rautelin , H. ; and Farkkila, M. , (2005). Helicobacter pylori eradication as the sole treatment for gastric and duodenal ulcers. Eur. Journal Gastroenterol. Hepatol , Vol. 17: pp.93-101.
13. Wong, B.C.; Lam, S.K. ; Wong, W.M. ; Chen, J.S.; Zheng, T.T.; Feng, R.E. ; Lai, K.C.; Hu, W.H.; Yuen , S.T.; Leung ,S.Y. ; Fong, D.Y.; Ho, J. ; Ching , C.K. ; and Chen, J.S., (2004). Gastric Cancer Study Group: Helicobacter pylori eradication to prevent gastric cancer in a high-risk region of China: a randomized controlled trial. Journal JAMA , Vol. 291: pp.187-94.
14. Wong , B.C.; Zhang , L.; Ma, J.L. ; Pan, K.F. ; Li , J.Y.; Shen , L. ; Liu , W.D. ; Feng , G.S. ; Zhang, X.D. ; Li, J . ; Lu , A.P. ; Xia , H.H. ; Lam, S. ; and You , W.C. , (2012). Effects of selective COX-2 inhibitor

and Helicobacter pylori eradication on precancerous gastric lesions. Journal Gut , Vol. 61: pp. 812-818.

15. Brown, L.M. , (2000). Helicobacter pylori: Epidemiology and routes of transmission. Journal Epidemiol. Rev., Vol 22: pp.238-297.
16. Fukuda , K . ; Kuroki , T. ; Tajima , Y. ; Tsuneoka m N. ; Kitajima , T. ; Matsuzaki , S. ; Furui , J. ; and Kanematsu , T. , (2002) . Comparative analysis of Helicobacter DNAs and biliary pathology in patients with and without hepatobiliary cancer . Journal Carcinogenesis , Vol. 23 , pp. 1927 – 1931.
17. Bakir, Wasan A. , (2007) . Immunological and Molecular Studies on Gastroduodenal Diseases Caused by Helicobacter pylori . University Anbar .
18. Suerbaum ,S. ; and Michetti , P. , (2002) . Helicobacter pylori infection. Jornal N Engl J Med, vol. 347: pp. 1175–1186 .
19. Sowjanya , Kanna ; Carla , Maradey-Romero; and Ronnie, Fass ,(2013) . Diagnostic tests for Helicobacter pylori .Journal Castroenterology Endoscopy News .
20. Hong, LU ; and Shu, Dong XIAO , (2014) . New ideas for future studies of Helicobacter pylori . Journal of Digestive Diseases, Vol. 15: pp. 1-4 .
21. Pereira, Weendelly Nayara; Ferraz, Mariane Avante; Zabaglia, Luanna Munhoz; de Labio, Roger William; Orcini, Wilson Aparecido; Ximenez , Joao Paulo Bianchi ; Neto , Agostinho Caleman ; Payao ,Spencer Luiz Marques; and Rasmussen, Lucas Trevizani , (2014) . Association among H. pylori virulence markers dupA, cagA and vacA in Brazilian patients Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases,Vol.20 : pp.1 .
22. AL-rubai , Aseel Ibrahim , (2006) . The role of lipopolysaccharide in pathogenesis of Helicobacter pylori isolated from patients suffering from duodenal ulcer .B.Sc., Almustunsirya University .
23. Boyanova, L. ,(2011). Helicobacter pylori. Journal Caister Academic press .
24. Simona , Cardaropoli ; Alessandro , Rolfo ; and Todros Tullia , (2014) . Helicobacter pylori and pregnancy-related disorders . Journal World J Gastroenterol ; Vol. 20, No. 3: pp 654-664.
25. Luo, Jiing-Chyuan , (2015) . Noninvasive diagnostic methods for Helicobacter pylori infection . Journal of the Chinese Medical Association , Vol. 78 : pp. 83-84 .
26. Khalifehgholi, Mohammad ; Shamsipour, Fereshteh ; Ajhdarkosh, Hossein ; Daryani, Naser Ebrahimi ; Pourmand ,Mohammad Reza; Hosseini , Mostafa ; Ghasemi , Amir ; and Shirazi, Mohammad Hasan , (2013) . Comparison of five diagnostic methods for Helicobacter pylori . Journal IRAN. J. MICROBIOL. Vol. 5, No. 4 : pp. 396-401.
27. Patel , Saurabh Kumar ; Pratap, Chandra Bhan; Jain, Ashok Kumar ; Gulati ,Anil Kumar; and Nath, Gopal , (2014) . Diagnosis of Helicobacter pylori : What should be the gold standard ? . Journal World J Gastroenterol , Vol. 20 No.36 : pp. 12847-12859 . DOI: 10.3748/wjg.v20.i36.12847 .
28. Andrews, J. ; Marsden, B. ; Brown, D. ; Wongm V S. ; Woodm E. ; and Kelsey, M . ,(2003) . Comparison of three stool antigen tests for Helicobacter pylori detection . Journal J Clin Pathol , Vol. 56: pp. 769–771.
29. Reddy, B. Shanti ; Venkateswarlu, P. ; Jyothi ,B. Naga ; and Devi, A. Renuka , (2015) . Role of H. pylori in Gastroduodenal Diseases . Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences , Vol. 4, Issue 04, :pp. 581-586. DOI: 10.14260/ jemds /2015/86.
30. Uotani , Takahiro; and Graham, David Y. , (2014) . Diagnosis of Helicobacter pylori using the rapid urease test . Journal Annals of Translational Medicine , Vol. 3 No. 1 : pp. 9 . doi: 10.3978/j.issn.2305-5839.2014.12.04 .
31. Megraud , F.; Bessede , E. ; and Lehours, P., (2014) . Current methods used for the diagnosis of Helicobacter pylori infection. In: Buzas GM. eds. Helicobacter pylori - A Worldwide Perspective . Journal Oak Park: Bentham Science, Vol. 2014 : pp.234-58
32. Farah, Hamza .J.M.; Adam, Elsadig A.; El-fatih , Mohamed; Abdalla ,

methods for H. pylori detection in PPI consumption using culture, rapid urease test and smear examination . Journal Annals of Translational Medicine , Vol. 3 No. 1 : pp. 11. doi: 10.3978/j.issn.2305-5839.2014.11.16.

35. Song, Q. ; Lange, T. ;and Sphar, A. , (2000). Characteristic distribution pattern of Helicobacter pylori in dental plaque and saliva detected with nested PCR. Journal Med. Microbiol, Vol. 49: pp. 349–353.
36. Olivier, B. J. ; Bond, R. P. ; van Zyl, W. B. ; Delport, M. ; Slavik, T. ; Ziady, C. ; Terhaar, Sive . Droste, J. S. ; Lastovica, A.; and van der Merwe, S. W., (2006). Absence of Helicobacter pylori within the oral cavities of members of a healthy South African community. Journal Clin. Microbiol, Vol. 44: pp. 635–636.

Mohammed. A.; Ibrahim, Fathelrahman.M.A.;and Ibnouf, Abd-Alhafeez , (2015) . Detection of H. Pylori by Different Conventional Staining Methods and Immunohistochemistry in Sudanese Patients with Chronic Gastritis . Journal American Journal of Research Communication ,Vol. 3 , No. 2.

33. Lee , Ju Yup ; and Kim, Nayoung , (2014) . Diagnosis of Helicobacter pylori by invasive test: histology . Journal Annals of Translational Medicine , Vol. 3 No. 1 : pp. 10 . doi: 10.3978/j.issn.2305-5839.2014.11.03 .
34. Siavoshi, Farideh ; Saniee ,Parastoo ; Khalili- Samani ,Saman ; Hosseini, Farideh ; Malakutikhah , Fahimeh ; Mamivand , Marzieh ; Shahreza , Somayeh ; and Sharifi , Amir Houshang , (2014) . Evaluation of

Using different method for detection *Helicobacter pylori* that causing gastric cancer and compared with invasive method in the Al-Ramadi city

Dhuha abd Al-salam Obeed Mohammed Qais Al-ani* Essam Mohamed Abd**
E.mail: dean_coll.science@uoanbar.edu.iq

Abstract

The study aims at finding out the most efficient method in the diagnosis and the easiest sample in usage. The study collects 50 samples from outpatients who customarily visit the medical sight unit. The collections of the samples include biopsy tissue, blood, saliva and stool from each patient, as well as 30 samples were collected from the control group (people who are not infected). The samples of biopsy tissue are used to test (Culture, rapid urease enzyme, and histopathology) through using saliva sample of the culture test. It also uses stool samples, rapid antigen stool test (strip) . However, the serum samples were used to detect antibodies formed IgG against infection with the *Helicobacter pylori* . The study compared between the invasive and non- invasive. the culture test was 6% of sensitivity and 100% of specificity, the rapid urease enzyme test was 66% of sensitivity and 90% of specificity and the histopathologic test was 14% of sensitivity and 100% of specificity. The rapid stool antigen test was 54% of sensitivity and 80% of specificity then the serum ELISA test with a sensitivity of 58% and specificity of 60% . It was found after comparing invasive with non-invasive methods that the rapid urease enzyme in invasive methods is the most efficient in diagnosis , also The non-invasive methods found the rapid stool antigen test the most efficient in diagnosis .