جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية/ كلية العلوم

قسم علوم الحياة

عزل وتشخيص الاميبيا الحالة للنسيج

بحث تخرج مقدم من قبل الطالب علاء عبد الكاظم عريان

الى مجلس كلية العلوم / قسم علوم الحياة كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في علوم الحياة

اشراف

أ.م.د.حبيب وسيل كاظم

الخلاصـــــــة

يعد مرض الاميبا الحالة للنسيج واحدا من اخطر الإمراض المعدية حيث يأتي في المرتبة الثانية بعد الملاريا كمسبب للوفاة. وقد قدرت منظمة الصحة العالمية أن هناك حوالي 50 مليون فرد في العالم يعاني من الإصابة بالاميبا الحالة للنسيج والذي يتسبب في موت 50.000 حالة سنويا.

تتضمن دورة حياة أميبا النسيج طورين هما الطور المتكيس Cyst والطور الخضري Trophozoite وتحدث الإصابة بالاميبا الحالة للنسيج بابتلاع الأكياس المعدية مع الماء والغذاء الملوثين.

أجريت الدراسة الحالية خلال المدة من كانون الأول 2017 ولغاية آذار 2018 وقد تم استخدام طريقتين في التشخيص طريقة الفحص المباشر وطريقة الأوساط الزراعية حيث تم فحص 253 نموذجا من عينات البراز التي أخذت من أشخاص في مدينة القاسم حيث ان نسبة انتشار الإصابة بطفيلي Entamoeba histolytica بلغت 12.25% .

وكانت أعلى نسبة للإصابة في الفئة العمرية الأقل من عشر سنوات وبنسبة بلغت 4.3% فيما كانت أدنى نسبة إصابة في الفئة العمرية من 20ـــ30 سنة وبنسبة 1.9% وكانت نسبة

الإصـابة بـين الـذكور والإنـاث متقاربـة إذ بلغـت نسـبة الإصـابة فـي الـذكور 7.11% مقابـل 5.13 فـي الإنـاث كمـا لـوحظ ارتفـاع نسـبة إصـابة عاليـة فـي الريـف حيـث بلغـت 61% فـي حـين كانـت النسـبة اقل في المدينة حيث بلغت 39% .

عزلـت الاميبـا الحالـة للنسـيج مـن المـرض المصـابين بـالطفيلي بعـد ان تم فحصهم والتأكد من أصابتهم بهذا الطفيلي .

المقدمـــــــــة

شخص جنس الاميبا لأول مرة عام 1903م من قبل Firiz Schaudin (Adagu et al.,2002) فيما كان Walker& Sellards اول من اشارة الى الاكياس كطور معدي لهذا الطفيلي وذلك في عام 1913م (Al- Bayatti ,2002) وعل الرغم من أن اغلب حالات الاصابة بداء الاميبات Amoebiasis تكون غير مصحوبة بأعراض مرضية واضحة لا أن الزحار والاسهال الشديد وبعض الامراض خارج معوية extra intestinal diseases بالإمكان ان تكون مصاحبة للاصابة بهذا الطفيلي (Ayih–kumi&petri,2002) فالخراجات الكبدية Liver absesses تكون شائعة الحدوث بين المصابين بالاضافة الى امكانية حدوث الاصابة لاعضاء اخرى كالرئة والقناة البوالية التناسلية والقلب (Balci & Sirvansi,2002).

يعد هذا المرض واحدا من المشاكل الصحية العالمية ومن اخطر الامراض المعدية وخاصة في الدول النامية حيث ياتي مرض الاميبات في المرتبة الثانية بعد الملاريا كمسبب للوفاة (Bhaun et al.,2011) فقد سجلت حوالي من 40,000 ـ 100,000 حالة وفاة بهذا المرض سنويا (Agha Rodina & Teoderesc .2002).

وتحدث الاصابة بالاميبا الحالة للنسيج بابتلاع الاكياس المعدية مع الماء والغذاء الملوثين (Bhaun et al.,2011) ولهذه الاكياس القدرة على

البقاء في البيئة لأسابيع او اشهر وبهذا فهي تمثل مصدر للعدوي بعد تناول الماء والغذاء الملوثين فضلا عن تلوث ايادي العاملين في المطاعم (Clark & Diamond,2002).

تنتقل الاكياس مع الماء والغذاء لتستقر في الامعاء الغليظة وتتغذى على الدقائق الغذائية والبكتريا وتهاجم جدار المعي لتتغذى على الانسجة وكريات الدم الحمر مكونة القرح ومسببة حدوث الزحار الدموي dysentery (Stanley,2001).

وهناك طرق عديدة لتشخيص الطفيلي منها الفحص المباشر للخروج Direct method وطريقة التركيز Concentration والطرائق المصلية والمناعية Serological & Immunological methods وطريقة الاستنبات Cultivation فضلا عن الطرائق الجزئية الحديثة Molecular methods (Stanley,2001).

ويعد استنبات الطفيلي في الزجاج احدى الطرائق التشخيصية المهمة وخاصة في التجارب المختبرية وبشكل خاص في عزل الطفيلي والدراسات المتعلقة بحياتية الطفيلي والجوانب الكيموحياتية وغيرها من التجارب المختلفة (Balci & Sirvanci,2002). لذا فقد اجريت هذه الدراسة بهدف دراسة وبائية الطفيلي وطرق عزله وكيفية تشخيص الطفيلي .

المواد وطرائق العمل Materials and Methods

اولا : جمع العينات

جمعت عينات الخروج من اشخاص يعانون من الإسهال وغير خاضعين للعلاج والمراجعين للعلاج والمراجعين لمستشفى القاسم العام وذلك من خلال الفترة من كانون الاول ٢٠١٧ ولغاية شهر اذار ٢٠١٨.

وقد تم التأكد من اصابتهم بالأميبا الحالة للنسيج من خلال الفحص المجهري للخروج وتشخيص طوري الطفيلي الخضري والمتكيس بطريق الفحص المباشر، لقد سجلت معلومات كاملة ضمن استمارة استبيان تتضمن الجنس والعمر والسكن ومصدر مياه الشرب.

ثانياً : فحص العينات

تم فحص العينات التي وضعت في اوعية بلاستيكية نظيفة خلال ساعة من جمعها للتحري عن الاطوار الخضرية والمتكيسة لطفيلي الزحار الأميبي وتم ذلك بطريق الفحص المباشر.

اجري هذا الفحص لكل عينة من عينات البراز إذ تم تحضير شريحة زجاجية نظيفة ووضعت قطرة من المحلول الملحي الفسلجي (Normal Saline %0.9) على أحد طرفيها ثم أخذت كمية صغيرة من البراز من أماكن مختلفة من العينة بوساطة عيدان خشبية خاصة

Wood sticks ومزجت العينة مع المحلول الملحي الفسلجي، وعلى الطرف الآخر من الشريحة الزجاجية نفسها، وضعت قطرة من محلول اليود، ومزجت مع كمية صغيرة أخرى أخذت من العينة ذاتها.

بعد ذلك تمت تغطية الشريحة بغطاء الشريحة الزجاجية Cover slip وفحصت بالمجهر الضوئي تحت قوة التكبير الكبرى X40 .

ثالثا : الادوات والاجهزة المستخدمة :

1. Plastis cup
2. Wood stick
3. Slide
4. Cover slip
5. Normal saline (محلول ملحي متعادل لمراقبة حركة الطفيلي)
6. Iodine
7. Microscope (40x)

النتائـــج والمناقشة Results&Discussion

اظهـرت نتـائج الفحـص المجهـري لعينـات البـراز اصـابة (31) فـردا بطفيلـي Entamoeba histolytica مـن مجمـوع (253) حالـة تعـاني مـن الاسـهال وبهـذا بالغـت نسـبة الاصـابة 12.25% كما هو موضح في الجدول رقم (١) .

وقـد يعـزى ذلـك الـى طريقـة انتشـار الطفيلـي المباشـرة عـن طريـق المـاء والغـذاء الملـوثين بأكيـاس الطفيلـي التـي تتميـز بمقاومتهـا للظروف البيئية القاسية كالجفاف والمدى الواسـع للـ (PH) .

جـدول (١): يوضح نسبة الاصابة بطفيلي Entamoeba histolytica:

الطفيلي	عدد العينات المفحوصة	عدد المصابين	نسبة الاصابة %
Entamoeba istolytica	253	31	12.25%

وقـد ظهـرت نسـبة الاصـابة بـين الـذكور والانـاث متقاربـة كمـا فـي الجدول (2) .

ولـم تظهـر هنالـك فـروق بـين المجمـوعتين وقـد يعـود السـبب فـي ذلـك الـى تسـاوي فـرص الاصـابة بالنسـبة للمجمـوعتين وعـدم العنايـة بالنظافة وتناول الغذاء من مصادر ملوثـة .

جـــدول (٢) : الاصابـة بطفيلي Entamoeba histolytica بالجنس:

الجنس	الغير مصابين	المصابين	نسبة الاصابة %
الذكور	94	18	7.11%
الاناث	159	13	5.13%
المجموع	253	31	12.24%

وفيمـا يخـص العمـر يوضـح الجـدول (٣) ان اعلـى نسـبة للإصـابة كانـت فـي الاطفـال بعمـر اقـل مـن عشـر سـنوات بنسـبة (4.3%) فـي حـين اقـل نسبـــة سـجلت فـي عمـر مـن (20 ــ 30) سـنة وبنسـبة (1.9%) ان سـبب ارتفـاع نسـبة الاصـابة بـالطفيلي عنـد الاطفـال قـد يعـود الـى مـيلهم للعـب فـي بيئـة اكثـر عرضـة للتلـوث بـالأطوار المعديـة للطفيلـي وان اغلـب افـراد هـذه الفئـه هـم معتمـدين على امهاتهم من ناحية النظافة الشخصية (Belding).

جـدول (٣):علاقة الاصابة بطفيلي Entamoeba histolytica بالعمر:

العمر	غير المصابين	المصابين	نسبة الاصابة %
١ يوم - 10 سنوات	97	11	4.3%
10 _ 20 سنة	59	6	3.2%
20 _ 30 سنة	43	5	1.9%
30 فاكثر	54	9	3.5%
المجـمـوع	253	31	12.25%

وفـي الجـدول رقـم (5) ظهـرت نسـبة الاصـابة بـالطفيلي فـي الريـف اعلـى نسـبيا مقارنتـة مـع النسـبة فـي المدينـة ويعـزى السـبب فـي ارتفـاع نسـبة الاصـابة عنـد الريـف الـى وجـود مصـادر التلـوث منهـا مياه الانهار التي تحمل الكثير من الطفيليات واطوارها .

جدول (٥): توزيع الاصابة بطفيلي Entamoeba histolytica وفق منطقة السكن

منطقة السكن	عدد المصابين	نسبة الاصابة
الريف	19	61%
المدينة	12	39%
المجموع	31	100%

فيمـا يخـص الاعـراض المرضـية التـي ظهـرت علـى الاشـخاص المصـابين بعـدوى الاميبـا التـي تصـيب الامعـاء الغليـة وتسببـي الزحـار الاميبـي (Amebic Dysentery) كانت:

١ - اسـهال شـديد مصـحوبا بـألم وحساسـية فـي الـبطن تسـتمر بضعة اسابيع

٢ - نـزف مـن فتحـة الشـرج دون اسـهال (خصوصـا عنـد الاطفال)

٣ - انخفاض الوزن وفقدان الشهية

٤ - ارتفاع درجة حرارة الجسم

٥ - احيانا قد يتعرض الكبد للإصابة ويتكون فيه خراج (Abscess).

وقد تتطور الاصابة فتسبب تضخم القالون السمي وبالتالي تمزق الامعاء ومن التعقيدات الأخرى التي تنتج عن هذه الاصابة نشوء نواسير (Fistulas). بين الجهاز الهضمي واعضاء اخرى في البطن.

وللوقاية من مرض الزحار الاميبي نتبع ما يلي :

١ - العناية بنظافة الاغذية .

٢ - التبرز في مراحيض صحية .

٣ - عدم استعمال المواد البرازية كسماد للأراضي الزراعية .

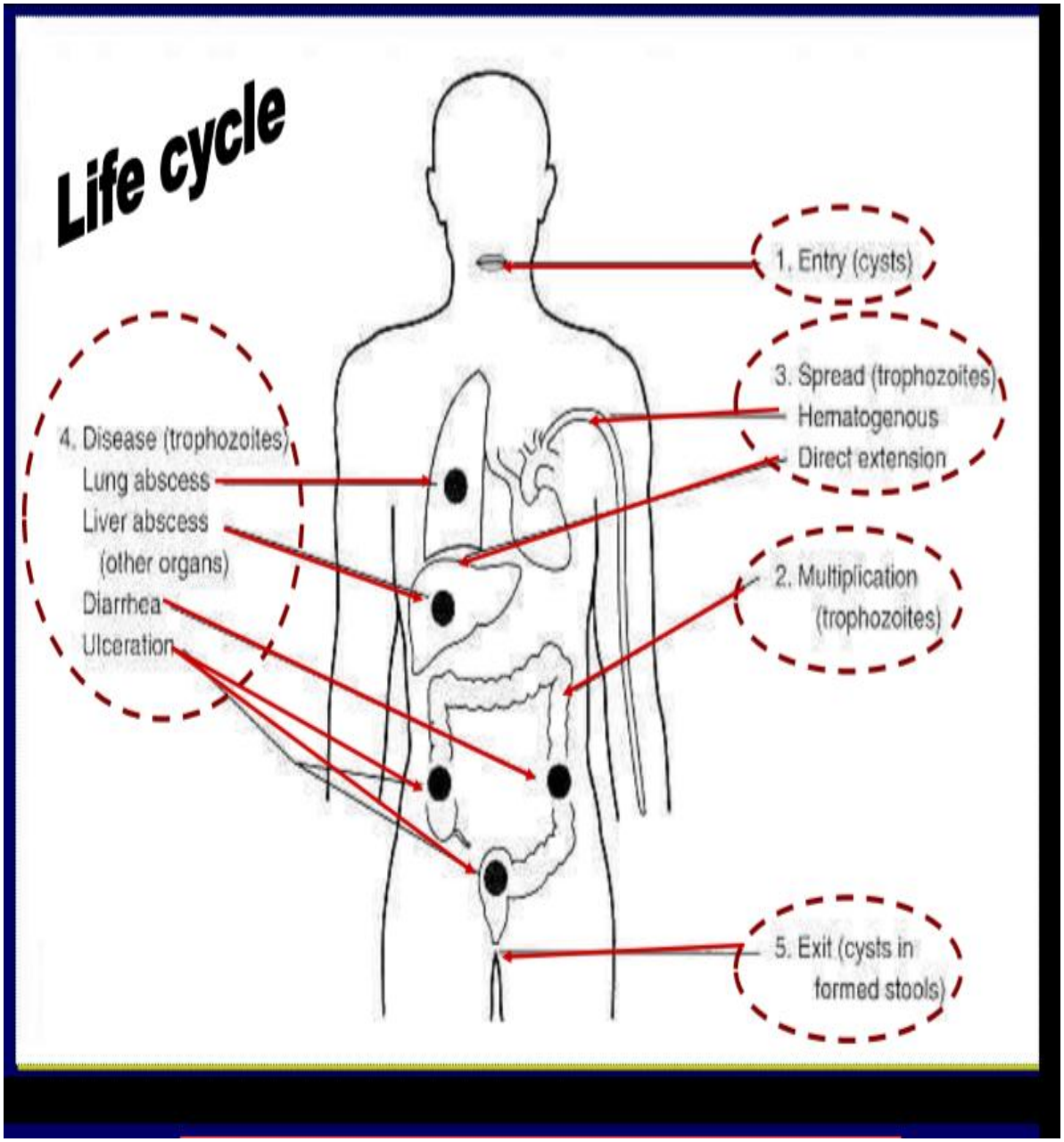
٤ - غسل الخضروات بماء نظيف .

٥ - عدم شرب الماء غير المعروف مصدره .

٦ - علاج المرض بأشراف الطبيب .

٧ - مقاومة الحشرات الناقلة للمرض .

Life Cycle of Entamoeba histolytica



المصـــــــادر

1. Adagu, l.S., Nolder, D., Warhurst, D.C. & Rossignol. J.F. (2002) . In vitro activity of nitazoxanide & related compounds against isolates of Giardia intestinales , Entamoeba histolytica and Trichomonas vaginalis. J. Antimicrob . Chemother . , 49 : 103 ١١١ –

2. Al – Bayatti , S.M.(2002) . Etiology of chronic diarrhea . Saudi Med . J. , 23 : 675 -679.

3. Ayeh - Kumi ,P.E.& P.E & Petri , W.A. (2002) . Diagnosis & management ofamebiasis . Infect. Mal ., 19: 375 -382

4. Balci, N. C. & Sirvanci, M. (2002). MR. imaging of infective liver lesion. Magn. Reson. Imaging Cl. N. AM., 10 : 121 – 135 .

5. Bhaun, S. ; Vandana, S. & Archana, S. (2011). In vitro study of Entamoeba histolytica causative agent of amoebiasis with lemon juice at different concentration showed antiamoebie properties. Internat. Res. J. Pharm., 2 (9) : 88 – 90 .

6. Agha Rodina , Al . & Teoderescu , l . (2002) . prevalence of intestinal Parasite in three localities in Gaza Governorate –Palestine . Arch .Publ . Health ., 60 : 363 –370 .

7. Clark, C. G. & Diamond, L. S. (2002). Methods for cultivation. Microbial. Rev., 15 : 329 – 341.

8. Stanley, S. L. (2001). Pathophysiology of amebias. Trends Parasitology., 17 : 280 –285.

9. Belding, D.L. (1965). Textbook of parasitology . 3rd Ed, Appleton Century-Crafts . New-York.

10. صلبي، أحسان محمد ورشيد ، إبراهيم فضل (٢٠١٠) . دراسة في وبائية لمسببات الاسهال الطفيلية الانسان في منطقة كربلاء . وقائع المؤتمر العلمي العاشر لكلية الطب البيطري : ٢٧١ - ٢٦٥.