دراسة وبائية عن الاوالي المعوية في قضاء الطوز مع دراسة التاثير النسيجي الممرض على امعاء الفئران المصابة بالجيارديا

عبدالله حسين عبدالله الجبوري[١] ، الهام عائد اسعد التكريتي[٢] ، شجعان رضا حسن البياتي[١]

[١] قسم علوم الحياة ، كلية التربية ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق

[٢] قسم علوم الحياة ، كلية التربية للبنات ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق

(تاريخ الاستلام: ١٥ / ١١ / ٢٠١١ ---- تاريخ القبول: ٨ / ٥ / ٢٠١٢)

الملخص

اجريت هذه الدراسة للفترة من 10/1/ 2010 ولغاية 2011/6/30 ، وتضمنت الجزء الاول من الدراسة فحص 1500 عينة من غائط المرضى المراجعين لمستشفى الطوز العام في محافظة صلاح الدين . واستعملت الطريقة المباشرة Direct method ، وطريقة التركيز بالتطويف Concentration method بكتريتات الخارصين والمحلول السكري المشبع للتحري عن وجود الاخماج بالاوالي المعوية الممرضة و قد سجلت المعلومات التي تضمنت العمر والجنس ومنطقة السكن ومصدر المياه المستخدم للشرب وتاريخ الجمع لكل عينة . واظهرت الفحوصات المختبرية ان النسبة الكلية للخمج بالاوالي المعوية كانت 17.73% ، 12.3% منها باميبا النسيج *Entamoeba histolytica* و 5.20% بالجيارديا لامبليا *Giardia lambila* ،اما الجزء الثاني فقد تناول دراسة تاثير الخمج التجريبي بالجيارديا لامبليا على انسجة الاثني عشري في الفئران البيض المختبرية ،اظهرت النتائج حدوث تاثير نسيجي واضح لطفيلي الجيارديا على الاثني عشري من خلال تنخر الخلايا وقصر الزغابات .

المقدمة Introduction

تنتشر انواع الطفيليات المعوية والاوالي من ضمنها في المجتمعات البشرية على نطاق واسع وفي معظم انحاء العالم ، وتعد من المسببات الرئيسية للاسهال وتكون المسبب الثالث للوفيات في العالم اذ يبلغ عدد المتوفين 1.8 مليون شخص سنويا [1] ، وخاصة في البلدان النامية اذ يموت طفل من كل 30 طفل قبل بلوغه اليوم الخامس من عمره فبي بنغلاديش[2]، يعتمد انتشار الاصابات الطفيلية في العالم على عوامل عدة منها النظافة الشخصية والعامة والمستوى الاجتماعي والاقتصادي وعوامل بيئية اخرى [3].

تعد الارقام الاحصائية التي تصدرها البحوث الوبائية خير مؤشر على مدى انتشار مرض هذه الطفيليات في المجتمعات البشرية بشكل عام ، وتشير التقارير الصحية الى ان ربع سكان العالم مصابون بالطفيليات المعوية وان معظم المصابين ينتمون الى البلدان النامية وان هنالك اكثر من 500 مليون مصاب بداء الجيارديا واميبا النسيج في العالم [4] .

ملاحظة :- البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الثالث

الهدف من الدراسة:-

- معرفة مدى انتشار الخمج بطفيلي اميبا النسيج والجيارديا لامبليا بين المراجعين لمستشفى الطوز العام وبيان علاقة الخمج بالعمر والجنس والسكن ومصادر المياه فضلا عن دراسة مدى انتشار الاخماج خلال اشهر الدراسة.

- دراسة التاثيرات النسجية للخمج بطفيلي الجيارديا لامبليا على الاثني عشري في الفئران المختبرية البيض.

طرائق العمل Materials and Methods

المرضى وجمع العينات Patients and Collection of Samples

اجريت هذه الدراسة في الفترة من بداية شهر تشرين الاول 2010 الى نهاية شهر حزيران 2011 حيث تم جمع 1500عينة غائط من الاشخاص المراجعين الى مستشفى الطوز العام . تضمنت عينات من كلا الجنسين ومن فئات عمرية مختلفة تراوحت ما بين 4 اشهر – 70 سنة وبصورة عشوائية ، وقد كانت عينات الذكور 777 عينة بينما عينات الاناث 723 عينة . وضعت عينات الغائط في انابيب بلاستيكية محكمة الغطاء 100 ملغم نظيفة تحتوي على 0.9% محلول الفسلجي normal saline للحفظ وفقا لما ورد في نشرة منظمة الصحة العالمية [5].

الفحص المختبري Laboratory test

فحص عينات الغائط التي جمعت من المراجعين للمستشفى من مدينة الطوز والمناطق التابعة لها بالطرق التالية :

طريقة الفحص المباشر Direct method

فحصت عينات الغائط جميعها فحصاً مجهرياً ، وذلك بأخذ مسحة من الغائط على شريحة زجاجية نظيفة واضافة قطرات من المحلول الفسلجي 0.9 % و قطرات من اليود اللوكلي (Logols iodine) لصبغ نوى اكياس للاوالي ثم فحصت باستخدام قوة التكبير X10 و X40 [6،5].

طريقة التركيز Concentration method

1- طريقة التطويف بمحلول كبريتات الخارصين

فحصت جميع عينات الغائط بطريقة التطويف بمحلول كبريتات الخارصين [7،5] ، وتتضمن الطريقة مزج وزن معين من الغائط في 10 سم^3 من الماء المقطر في داخل انابيب بلاستكية نظيفة بعدها وضعت في المنبذة Centrifuge بسرعة 2500 دورة / دقيقة ولمدة دقيقتين بعدها اهمل الطافي ،واخذ الراسب واضيف له 3سم^3 من الماء المقطر ، ومزج جيداً ثم اضيف له كمية من الماء ، ووضع في المنبذة

تعاد العملية عدة مرات لحين الحصول على الطافي رائقا ، وفي المرة الاخيرة اهمل الطافي واضيف الى الراسب كمية مناسبة من كبريتات الخارصين لملء الانبوب تماماً ثم وضع غطاء الشريحة على فوهة الانبوب ، ووضع في المنبذة بسرعة 2500 دورة/ دقيقة لمدة دقيقتين ايضاً بعدها رفع الغطاء ووضع على شريحة زجاجية نظيفة تحتوي على قطرة من محلول اليود اللوكلي في وسطها ، وثم فحصها على القوى X10 و X40 .

2- طريقة التطويف بالمحلول السكري المشبع

باتباع طريقة Andersen [8] .

1- مزج 1-5 غم من الغائط مع 10-15 مل من الماء المقطر في انبوبة بلاستيكية نظيفة .

2- وضع هذا المزيج في المنبذة بسرعة 1000 دورة /دقيقة ولمدة عشرة دقائق.

3- سكب الجزء الطافي واضيف الى المادة المترسبة 10 مل من المحلول السكري المشبع ومزج مع الراسب جيداً .

4- وضع هذا المزيج في المنبذة بسرعة 1000 دورة /دقيقة ولمدة عشرة دقائق .

5- اخذ قطرة من سطح المحلول ووضعت على شريحة زجاجية وباستخدام قطرة من صبغة الايودين وغطيت بغطاء الشريحة ومن ثم فحصت تحت المجهر بقوى 10 X و40 X.

الحيوانات المختبرية (الفئران البيض) Laboratory animals

استعمل في هذه الدراسة الحيوانات المختبرية لاغراض التجارب ، لغرض تبيان تاثيرات الطفيلي النسجية على الاثني عشري حيث استخدمت الفئران البيض والتي تم الحصول عليها من بيوت الحيوانات في جامعة اربيل –كلية الطب البيطري – البيت الحيواني ٠

تحضير معلق جيارديا لامبليا

Preparation of *Giardia lamblia* Suspension

اخذت كمية 1-2 غرام من غائط شخص مصاب بالخمج بجيارديا لامبليا ووضعت على طبق بتري يحتوي على اربع قطع شاش وبعدها رشحت بواسطة ماء مقطر واهمل الجزء العلوي مع الشاش ويبقى الجزء السفلي من الراشح وضع بعدها في انبوبة حجم 5 مل ووضع في جهاز الطرد المركزي لمدة عشرة دقائق اهمل الجزء الطافي واخذت كمية 0.05 سم3 من الراسب بواسطة ماصة ذات حجم 0.1 سم3 ووضع في عداد كريات الدم Haemocytometer وغطيت بغطاء الشريحة [9] ثم حساب عدد الاكياس باستعمال العدسة الشيئية الصغرى X10 لاستخراج التركيز النهائي للاكياس ثم خفف المحلول بعد ذلك الى التركيز المراد استعماله في التجريع ، وثم تجريع الحيوان بمسكه بشكل لايسمح له بالحركة ثم ادخلت المحقنة الى داخل الفم وبدقة وبعد التاكد من ادخالها داخل المري دفعت الجرعة ببطى الى داخل معدة الحيوان ، وبذلك اعطي كل فار مايعادل 1سم3 من المعلق او المحلول الذي يحوي 900 كيس تقريبا [10].

تشريح الفئران Anatomy of animals

اجريت عملية التشريح بعد التاكد من ان الفئران مخمجة بطفيلي جيارديا لامبليا عن طريق فحص براز هذه الحيوانات بالمجهر وبطريقة مباشرة والتاكد من وجود هذا الطفيل، وثم عمل مقاطع للدراسة النسيجية بالنسبة للحيوانات المخمجة وغير المخمجة وملاحظة الفرق بينهما وذلك بجعلها على شكل قوالب باستعمال شمع البرافين ثم صبغها بصبغة الهيماتوكسيلين الحديدي [11].

الفحص والتصوير Examination and Photography

تم استعمال المجهر الضوئي المركب من نوع اولمبس لقراءة النتائج والمتغيرات على المقاطع وصورت هذه المقاطع بواسطة كاميرا مبرمجة رقمية مربوطة مع مجهر وكمبيوتر.

التحليل الاحصائي Statical analysis

تم التحليل الاحصائي باستخدام طريقة اختبار مربع كاي (X^2)

النتائج

يبين الجدول (1) مقارنة بين الطرائق الفحص المستخدمة في الكشف عن الطفيليات المعوية الاوالي في الدراسة الحالية ، اذا سجلت اعلى نسبة للخمج بطريقة التطويف بمحلول كبريتات الخارصين والتي بلغت 17.73% ، اما طريقة التطويف بالمحلول السكري فسجلت نسبة خمج 16.53% ، واما الطريقة المباشرة فسجلت نسبة 15.93% ، وقد بين التحليل الاحصائي عدم وجود فرق معنوي بين نتائج الفحص عند استعمال هذه الطرق.

ISSN:1813 –

جدول (1) النسبة المئوية للخمج بالاوالي المعوية موزعة حسب طريقة الفحص 1500 عينة

نوع الطفيل	الطريقة المباشرة		طريقة التطويف بالكبريتات الخارصين		طريقة التطويف بالمحلول السكري	
	عدد العينات الخمجة	النسبة المئوية للخمج	عدد العينات الخمجة	النسبة المئوية للخمج	عدد العينات الخمجة	النسبة المئوية للخمج
E.histolytica	167	11.13	188	12.53	174	11.60
G.lambila	72	4.80	78	5.20	74	4.93
المجموع	239	15.93	266	17.73	248	16.53

يظهر من الجدول (2) ان اكثر المرضى الخمجين بطفيلي اميبا النسيج هي ضمن الفئة العمرية 51–60 سنة وبنسبة 28.91% ، وسجلت اقل نسبة الخمج له ضمن الفئة العمرية شهرين –> 1 وبنسبة 3.68%، اما بالنسبة لعامل الجنس فقد اظهرت نتائج الدراسة الحالية ان نسبة الخمج بالذكور 15.31% وهي اعلى من نسبة الخمج في الاناث 9.54% ، واما في الجيارديا لامبليا فقد سجلت اعلى نسبة للخمج ضمن الفئة العمرية (61–70) سنة وبنسبة 9.67% وسجلت اقل نسبة خمج ضمن الفئة العمرية (شهرين –> 1) وبنسبة 2.45% ، اما بالنسبة لعامل الجنس قد اظهرت نتائج الدراسة الحالية ان نسبة الخمج بين الذكور كانت 6.94% وهي اعلى من نسبة الخمج في الاناث 3.13% . واتضح من نتائج التحليل الاحصائي عدم وجود فرق معنوي في هذا الجدول.

لقد اظهرت هذه الدراسة وكما موضح في الجدول (3) ان اعلى نسبة خمج بالاوالي كانت للاشخاص الذين يعتمدون على مياه البئر وبنسبة 24.12% ، وفي حين سجلت اقل نسبة خمج للاشخاص الذين يعتمدون على مياه الاسالة وبنسبة 15.26% ، اما الاشخاص الذين يعتمدون على مياء النهر فكانت نسبتهم 16.66% ،ومن خلال التحليل الاحصائي نلاحظ عدم وجود فرق معنوي. اظهرت نتائج الدراسة الحالية وكما موضح في الجدول (4) نسبة الخمج باميبا النسيج وفقا لاشهر الدراسة فقد لوحظ ان اعلى نسبة خمج قد سجلت في اشهر تشرين الثاني وكانون الاول فكانت 18.42% ، 17.96% على التوالي ، وكما سجلت اقل نسبة خمج باميبا النسيج في شهر حزيران وبنسبة 5.71%، وفي حين سجلت الجيارديا لامبليا اعلى نسبة الخمج في شهر حزيران وبنسبة 10.95% بينما اقل نسبة كانت في اذار اذ بلغت 2.56%، ومن خلال التحليل الاحصائي نلاحظ وجود فرق معنوي.

جدول (2) اعداد المخمجين بـ *E.histolytica* و*G.lambila* موزعة حسب الجنس والفئات العمرية

العمر (سنة)	الذكور			اناث			الكلي		
	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج
شهرين–1<	143	4	2.79	101	5	4.95	244	9	3.68
		4	2.79		2	1.98		6	2.45
10–1	223	32	14.34	184	9	4.89	407	41	10.07
		21	9.41		6	3.26		27	6.63
20–11	117	18	15.38	73	6	8.21	190	24	12.63
		7	5.98		1	1.36		8	4.21
30–21	123	27	21.95	114	11	9.64	237	38	16.03
		13	10.56		6	5.26		19	8.01
40–31	77	17	22.07	89	6	6.74	166	23	13.85
		3	3.89		5	5.61		8	4.81
50–41	43	8	18.60	99	16	16.16	142	24	16.90
		3	6.97		1	1.01		4	2.81
60–51	39	11	28.20	44	13	29.54	83	24	28.91
		3	7.69		0	0		3	3.61
70–61	12	2	16.66	19	3	15.78	31	5	16.12
		0	0		3	15.78		3	9.67
المجموع	777	119	15.31	723	69	9.54	1500	188	12.53
		54	6.94		24	3.13		78	5.20

ملاحظة :الارقام في اعلى من فقرة تمثل *E.histolytica* و التي في اسفل كل فقرة تمثل *G. lambila*

ISSN:1813 –

جدول (3) توزيع الاوالي المعوية حسب مصادر المياه

نوع الطفيل	اسالة			بئر			نهر		
	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج
E.histolytica	1068	123	11.51	429	64	15.02	6	1	16.66
G.lambila	1068	40	3.75	429	38	8.92	6	0	0
المجموع	1068	163	15.26	429	102	24.12	6	1	16.66

جدول (4) النسبةالمئوية للخمج بـ *E.histolytica* و*G.lambila* موزعة على اشهر الدراسة عند فحص 1500عينة

الشهر	الذكور			اناث			الكلي		
	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المخمجة	النسبة المئوية للخمج
تشرين الاول	111	14	12.61	100	14	14.00	211	28	13.27
		4	3.60		3	3.00		7	3.31
تشرين الثاني	122	23	18.85	106	19	17.92	228	48	18.42
		3	2.45		5	4.71		8	3.50
كانون الاول	74	15	20.27	54	8	14.81	128	23	17.96
		7	9.45		0	0		7	5.46
كانون الثاني	68	12	17.64	42	5	11.90	110	17	15.45
		4	5.88		0	0		4	3.63
شباط	50	5	10.00	36	3	8.33	86	8	9.30
		2	4.00		1	2.77		3	3.48
اذار	54	9	16.66	63	4	6.34	117	13	11.11
		2	3.70		1	1.58		3	2.56
نيسان	91	14	15.38	85	6	7.05	176	20	11.36
		5	5.49		2	2.35		7	3.97
ايار	107	20	18.69	127	5	3.93	234	25	10.68
		11	10.28		5	3.93		16	6.83
حزيران	100	7	7.00	110	5	4.54	210	12	5.71
		16	16.00		7	6.36		23	10.95
المجموع	777	119	15.31	723	69	9.54	1500	188	12.53
		54	6.94		24	3.31		78	5.20

ملاحظة :الارقام في اعلى من فقرة تمثل *E.histolytica* و التي في اسفل كل فقرة تمثل *G. lambila*

دراسة المقاطع النسيجية في الفئران البيض

دراسة المقاطع النسيجية للاثني عشري في الفئران البيض السيطرة Contral

يوضح الشكل (1) تركيب الجدار في الاثني عشري والذي يتالف من الطبقات الاربعة الاساسية ، الطبقة المخاطية Mucosa والتي تتميز بوجود بروزات اصبعية الشكل رقيقة تمثل الزغابات Villi وان وظيفة الزغابات هي زيادة المساحة السطحية للامتصاص ، وكذلك يلاحظ العديد من الخلايا الكأسية Goble cells التي تكون ملازمة للزغابات وتتالف هذه الزغابات من خلايا عمودية ،ويليها الصفيحة الاصلية والتي تتألف من نسيج ضام هلالي غني بالاوعية الدموية واللمفاوية وتحتوي على العديد من الغدد الانبوبية الشكل التي تمثل خبايا لايبركان Crypts of Lieberkuhn وهي مبطنة بخلايا عمودية وتفتح الخبايا بين الزغابات وتحتل جزء كبير من الصفيحة الاصلية.

اما الطبقة العضلية المخاطية Muscularis Mucosa فتقع تحت الصفيحة الاصلية ومؤلفة من الياف عضلية ملساء مرتبة طولياً . يليها

الطبقة تحت المخاطية Submucosa مؤلفة من نسيج ضام يحتوي على اوعية دموية ولمفاوية. ومن ثم الطبقة العضلية Muscularis externa والمؤلفة من طبقتين من الالياف العضلية الملساء ، الداخلية منها مرتبة دائرياً Stratum Circulare اما الخارجية فمرتبة طولياً Stratum longitudinal وكما يظهر في الشكل (2).

دراسة المقاطع النسيجية للاثني عشري في الفئران البيض الخمجة

يمتد تاثير الخمج بطفيلي الجيارديا لامبليا على طول الامعاء وابتداً بمنطقة الاثني عشري:

دراسة المقاطع النسيجية في بداية الاثني عشري للفئران البيض الخمجة

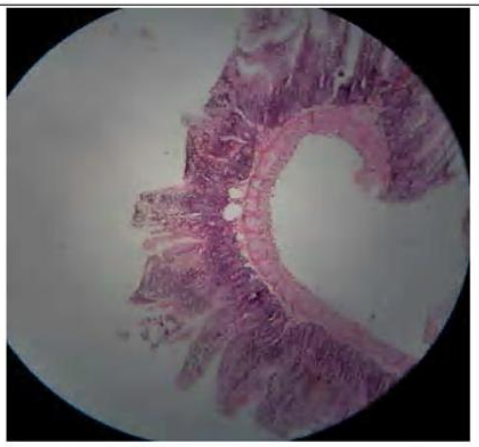
الطبقة المخاطية تكون رقيقة مقارنة بنهاية الاثني عشري والخلايا اكثر انتظام بحيث الانوية تظهر بيضوية والخلايا على شكل عمودي وقلة الخلايا المتنخرة والانوية المتحللة مقارنة مع نهاية الاثني عشري ، والصفيحة الاصلية تكون اكثر انتظام من الحالة السابقة ،والصفيحة الاصلية مشابهة للحالة السوية والاعتيادية وكذلك الطبقة العضلية المخاطية ، والخلايا المكونة للغدد في طبقة المخاطية تكون كبيرة الحجم والتجويف المكون من قبل الخلايا يكون صغير بسبب كون الخلايا العمودية والخبايا تكون عميقة بحيث بعض المرات تصل الى حد الطبقة تحت المخاطية كما في الشكل (2) .

الطبقة تحت المخاطية تكون اقل سمكا من الطبقة المخاطية وتحتوي على كافة المحتويات الموجودة في الحالة الطبيعية السوية ، الطبقة العضلية الخارجية متكونة من طبقة عضلية حلقية او دائرية وطبقة عضلية طوليا نستدل على الطبقتين بواسطة الانوية التي تكون مغزلية الشكل في الطبقة الحلقية او الدائرية ، واما الطبقة الطولية تكون النواة دائرية او بيضوية الشكل،وسمك الطبقة العضلية الخارجي اكثر من سمك الطبقة العضلية في نهاية الاثني عشري للقناة المصابة وحجم النواة اصغر من حجم النواة في الطبقتين الدائرية والطولية العضلية ،وانفصال الطبقة العضلية عن الطبقة تحت المخاطية تكون اقل مما في نهاية الاثني عشري كما في الشكل (4).

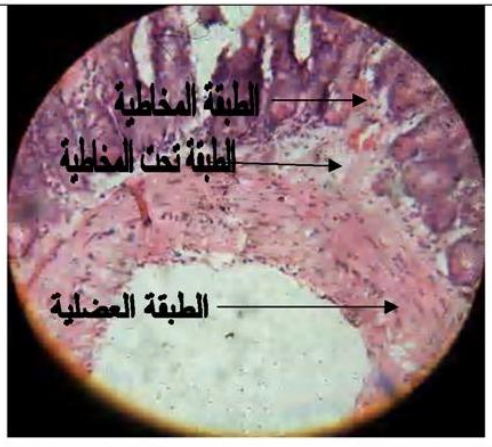
دراسة المقاطع النسيجية في نهاية الاثني عشري للفئران البيض الخمجة

من خلال ملاحظتنا للمقاطع النسيجية تظهر كثر الانوية في حالة تحلل Digeneras حيث تكون المادة الكروماتينية اكثر كثافة والنواة اصغر حجما من الحالة السوية وكروية الشكل ، وكذلك نلاحظ التنخر في الخلايا Necrosis حيث تظهر منطقة متنخرة حول النواة المتحللة أي في السايتوبلازم وعدم انتظام في ترتيب الخلايا في بعض المناطق حيث تظهر مجموعة خلايا وكانها متراكمه واحدة على اخرى مع وجود تمزق في الغشاء القاعدي كما في الشكل (5).

والطبقة المخاطية المتكونة من ثلاث مناطق والتي هي المنطقة الظهارية Epithelium والطبقة الصفيحة الاصلية Lamina propria والمنطقة العضلية المخاطية Muscularis mucosa .تكون الاوعية الدموية الشعرية الموجودة في الصفيحة الاصلية متمزقة في قسم من الزغابات Villi ويستدل على هذا التمزق بوجود كريات الدم الحمر ،واما الطبقة تحت المخاطية Sub mucosa تكون الغدد المكونة او الموجودة في هذه المنطقة الخلايا المكونة لها منتفخة Swelling هذه تساهم في الافرازات المعوية ولكن انوية الخلايا تظهر كروية الشكل واقل صبغة من الخلايا الموجودة على سطح الزغابات،والطبقة العضلية Muscularis externa في اغلب المناطق تظهر كانها مفصولة من الطبقة تحت المخاطية sub mucosa حيث ان هذه الطبقة مكونة من منطقتين الداخلية دائرية والخارجية تكون طولية ، والطبقة الداخلية والخارجية تظهر الانوية التي تكون مغزلية الشكل اكبرحجما من الحالة الطبيعي السوية ولكن سمك المنطقتين اقل من الحالة السوية ، حيث ان الانوية تظهر في اغلب المناطق وكانها تراكيب اسطوانية طويلة بالنسبة للمنطقة الداخلية كما في الشكل (6) .

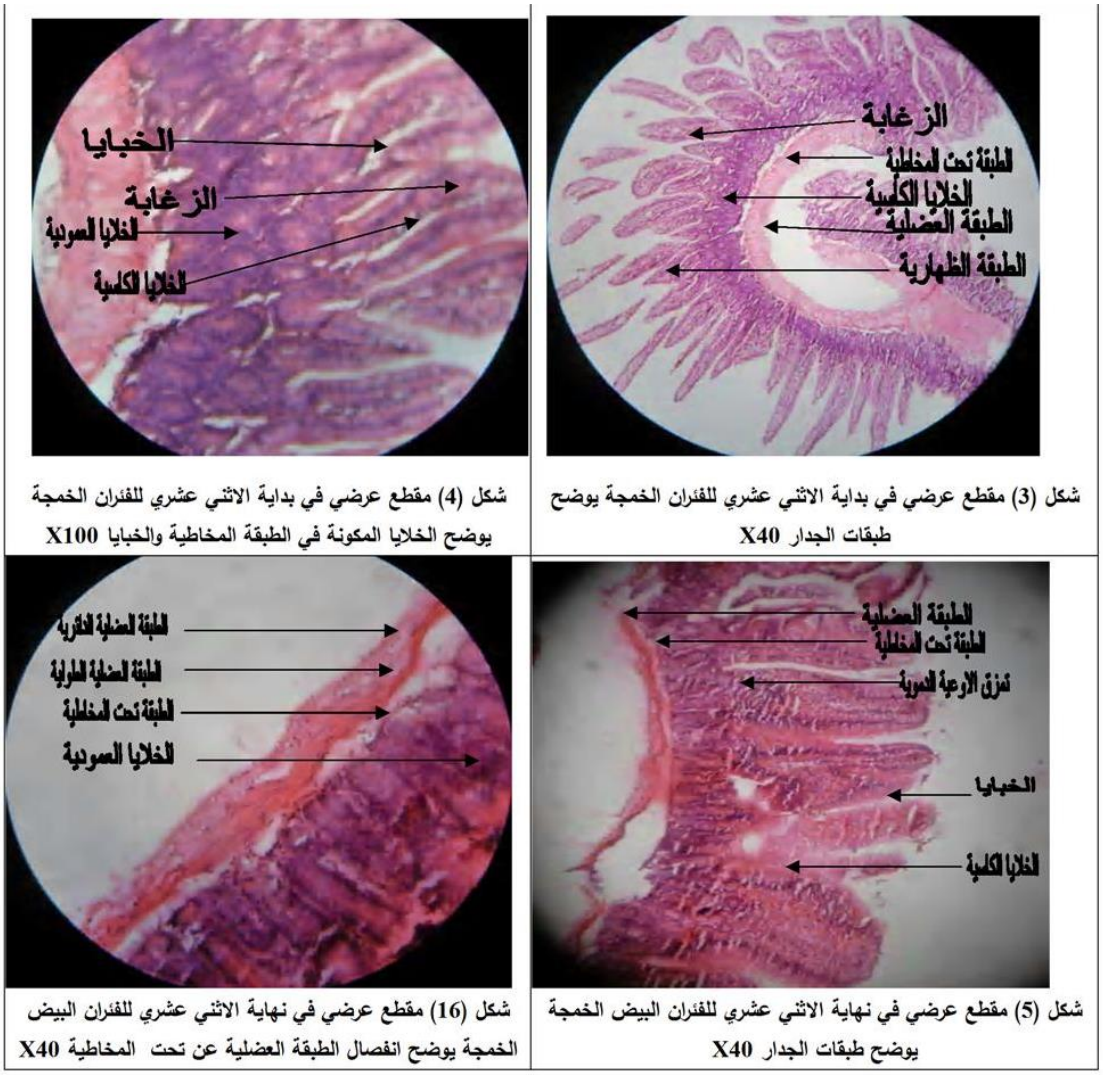


شكل (1) مقطع عرضي في اثني عشري للفئران البيض االسيطرة ،يوضح طبقات الجدار 40x



شكل (2) مقطع عرضي في الاثني عشري للفئران البيض االسيطرة يوضح سمك الطبقة العضلية وتماسكه مع الطبقة المخاطية X100

ISSN:1813 –



شكل (3) مقطع عرضي في بداية الاثني عشري للفئران الخمجة يوضح طبقات الجدار X40

شكل (4) مقطع عرضي في بداية الاثني عشري للفئران الخمجة يوضح الخلايا المكونة في الطبقة المخاطية والخبايا X100

شكل (5) مقطع عرضي في نهاية الاثني عشري للفئران البيض الخمجة يوضح طبقات الجدار X40

شكل (16) مقطع عرضي في نهاية الاثني عشري للفئران البيض الخمجة يوضح انفصال الطبقة العضلية عن تحت المخاطية X40

المناقشة Discussion

الدراسة الميدانية

من نتائج الدراسة المبينة كانت اعلى نسبة خمج بالاوالي المعوية بطريقة التطويف بمحلول كبريتات الخارصين وبنسبة 17.73% ، واقل نسبة كانت بالطريقة المباشرة وبنسبة 15.93% ،اما طريقة التطويف بالمحلول السكري فسجلت نسبة 16.53% ، وهذا النتيجة تتفق مع [12] و [13]، ويتعارض مع [14] .

كانت نسبة الخمج بطفيلي اميبا النسج اعلى ضمن الفئة العمرية 51–60 سنة وبنسبة 28.91% وهذا يتفق مع الدراسة الذي اجراها [15] وتختلف مع الدراسة الذي اجراه [16]،وقد يعزى وجود الطفيلي اميبا النسيج بهذه النسبة الى ان تاثير المرض اكثر فعالية في هذا العمر ولوجود خلل في الجهاز المناعي وعدم مقدرة المريض في مقاومة المرض ، وكذلك يعزى الى ان دورة حياته مباشرة فهو ينتقل عن طرق الماء والغذاء الملوثين والخضروات والفواكه الملوثة بالاكياس من خلال الذباب والايدي الملوثة [17] ،واما من ناحية الجنس فان ارتفاع نسبة الخمج باميبا النسيج في الذكور من مجموع العينات المخمجة وبنسبة 15.31% ، بينما كانت نسبة الخمج في الاناث 9.54% حيث لم يتفق مع [18] ، والسبب كما ذكرنا في السابق الى ان الذكور اكثر فعالية واحتكاكا بالبيئة الخارجية من الاناث [16].

اظهرت نتائج الدراسة ان نسبة الخمج بطفيلي الجيارديا لامبليا كانت اعلى ضمن الفئة العمرية 61–70 سنة وبنسبة 9.67% وهذا يتفق مع [19] و [20] ، ويعزى السبب بهذا الى ان اكثر المراجعين من هذه المرحلة العمرية وكذلك لوجود خلل في الجهاز المناعي بسبب تقدم العمر وعدم مقدرة المريض مقاومة المرض وكذلك هناك سبب اخر هو ان اكياس الجيارديا لامبليا تكون اكثر مقاومة لظروف البيئة والتعقيم بواسطة الكلور للمياه ،و اما فيما يخص عامل الجنس فقد سجلت اعلى اصابة بالجيارديا لامبليا في الذكور وبنسبة 6.94% بينما في نسبته في الاناث 3.13% وهذا يوافق الدراسة التي اجراها كل من [12]و [21]والسبب في ذلك يعود الى ان الذكور اكثر فعالية واحتكاكا بالبيئة الخارجية وقد يكون حجم العينة له تاثير في ذلك .

اظهرت نتائج الدراسة ان نسب الخمج بالاوالي المعوية اعلى في الاشخاص الذين يعتمدون على مياه البئر والنهر كمصدر للشرب

ونسبهم 23.77% و 16.66% على التوالي ، واما اقل نسبة الخمج بالاوالي المعوية في الاشخاص الذين يعتمدون على مياه الاسالة وبنسبة 15.26% ، وهذا يتفق مع [22] و[23 ، وقد تعزى هذا النتيجة الى تلوث مياه البئر والنهر بمختلف الملوثات الطبيعية والصناعية بالاضافة الى ان اغلب الاشخاص يستخدمون هذه المياه بدون معالجتها بالغليان وبدون اضافة كلور الى مياه البئر مباشرة للشرب .

اشارت الدراسة الحالية الى ان اعلى نسبة خمج اميبا النسج خلال اشهر الدراسة في الاشهر تشرين الثاني وكانون الاول ونسبة 18.42% و17.96% على التوالي ، اما اقل نسبة كانت في شهر حزيران وبنسبة 5.71% ، وهذا يتفق مع دراسة [24] و[25] ، ويتعارض مع دراسة [26]، ويمكن تفسير ذلك ان اشهر السنة الرطبة والمنخفضة الحرارة تساعد على ديمومة وحيوية الاكياس المسببة للاصابة لفترة اطول واحتمال الخمج بها يكون اكثر .

كما اشارت الدراسة الحالية ان اعلى نسبة خمج بالجيارديا لامبليا كان في الاشهر حزيران وايار 10.95% و6.83% على التوالي ، وهذا لايتفق مع دراسة [27] و[28] ، نستدل من ذلك ان ارتفاع درجة الحرارة لها دور في انتشار طفيلي جيارديا لامبليا حيث تزداد فرصة الاصابة بالطفيل نتيجة زيادة تواجد الحشرات الناقلة للمرض وكذلك زيادة تلوث المواد الغذائية ومياه الشرب باكياس الطفيلي يكون اكثر في فصل الصيف .

دراسة تجريبية/ بداية الاثني عشري

من خلال الدراسة الحالية كما في الشكل (3) فان الطبقة المخاطية تكون رقيقة مقارنة بنهاية الاثني عشري والخلايا اكثر انتظام الانوية تظهر بيضوية الشكل للخلايا العمودية وقلة الخلايا المنتخرة والانوية المتحللة مقارنة مع نهاية الاثني عشري ، وتكون الطبقة الظهارية متمزقة مما توضح تأثير الطفيلي على هذه المناطق .

المصادر References

1- W H O .(2004).Cited by Global Health council (2005). Web master of Glob Health .internet in 12:12:2005.

2- Haque ,R, Huston ,C, Hughes ,M, Houpt ,E, Petri ,W.jr .(2003). Amoebiasis .Med .J.,348: (15): 65-73.

3- Horge ,M.A, Naparst ,T.R. Nissen ,M.D.(2006) . Amoebiasis. Medcine Med .Lib.Internet.web site.

4- W H O.(1998)."Manual for Laboratory Investigations of Acute Enteric Infections". W.H.O. Geneva.

5- W H O.(1987)."Manual for Laboratory Investigations of Acute Enteric Infections". W.H.O. Geneva.

6- **Proctor ,E.M**.(1991).Laboratory diagnosis of amoebiasis .Clin Lab.Med .,11:829-859.

7- **Faust ,E.C , Sawitz , Odon ,U ,Pres ,C .and Lincicome ,R**.(1939) .Compartive efficiency of various techniques for the diagnosis of protozoa and helminthes infaeces .J. Parasi -25 (3):241.

ومن خلال الدراسة الحالية كما في الشكل (4) فان سمك الطبقة العضلية الخارجي اكثر من سمك الطبقة العضلية في نهاية الاثني عشري للقناة المصابة وحجم النواة اصغر من حجم النواة في المنطقتين الدائرية والطولية العضلية ، وانفصال الطبقة العضلية عن الطبقة تحت المخاطية تكون اقل مما في نهاية الاثني عشري .

نهاية الاثني عشري المخمجة

اشارت الدراسة الحالية كما في الشكل (5) ان الخلايا المكونة للبطانة المعوية تكون عمودية وذات انوية بيضوية التي هي من صفات الخلايا العمودية مقارنة مع الحالة السوية . وكذلك تظهر اكثرالانوية في حالة تحلل حيث تكون المادة الكروماتية اكثر كثافة والنواة اصغر حجما من الحالة السوية وكروية وكذلك نلاحظ التنخر Necrosis في الخلايا وهذا يتفق مع دراسة [29] و [30].

اشارت الدراسة الحالية كما في الشكل (6) الى ان الاوعية الدموية الشعرية الموجودة في الصفيحة الاصلية تكون متمزقة في قسم من الزغابات Villi يدل على وجود كريات الدم الحمر ، واما الطبقة العضلية Muscularis externa في اغلب المناطق تظهر كانها مفصولة من الطبقة تحت المخاطية حيث ان هذه الطبقة مكونة من منطقتين الداخلية تكون دائرية Circulare والخارجية تكون طولية Longitudinal .

الاستنتاجات Conclusions

يستنتج من الدراسة الحالية مايأتي:-

*الذكور اكثر اصابة بالاسهال الدموي والاسهال الشحمي من الاناث.

*للمياه دور فعال في انتشار وبائية الطفيليات المعوية الاوالي .

*لوحظ تاثير نسيجي واضح لطفيلي جيارديا لامبليا على الاثني عشري من حيث تحلل الانوية وصغر حجمها . وتنخر الخلايا وعدم ترتيب انتظامها وتمزق الاوعية الدموية الشعرية في الزغابات .

8- **Anderson .B.C** (1981). Patterens of shedding of cryptosporid ,oocysts in Idaho calves ,J. Am.vet .med.Assoc.178(9):982-984.

9- **Paulson ,M**.(1932).An accurate method for the numerical determination of *E.histolytica* in vitro and its possible use with other intestinal protozoa ,suggested clinical application Amer .J.Trop .Med .,12:387-394.

10- **Tsuchiya , H**.(1938). Experimental Amebiasis in rats with cysts of human carriers with especial reference to aprobable mechanism involved .Department of bacteriology. Amer.Jour.Hyg .:151-160.

11- **Wheatley ,H.B**.(1951).Rapid staining procedure for intestinal amoebae and flagellates .Amer .J.Clin .Patho.,21:990-991.

12- الدوري ،رقية ويس خضر (2009) ، دراسة بعض الجوانب الوبائية للاخماج الطفيلية وتاثيرها على بعض معايير الدم لدى

المراجعين لمستشفى تكريت التعليمي . رسالة ماجستير ،كلية التربية للبنات /جامعة تكريت.

13- الدليمي ،خديجة خليفة عبد الله (2001)، دراسة وبائية طفيلي الزحار الاميبي وتاثير درجات الحرارة والحموضة على حيوية اكياس الطفيلي . رسالة ماجستير ،كلية العلوم /جامعة الانبار .

14- Al-Safar ,T.M and Al-Janabi , B.N. (1980). Amoebiais in mosul.Ann.coll. Med. Mosul ,11(2): 75-80.

15- الناصري ، مبدر عواد اسعد (2007) ، دراسة وبائية عن اميبا الزحار لدى الاطفال في قضاء بيجي مع تاثير بعض المستخلصات النباتية عليها . رسالة ماجستير ،كلية التربية /جامعة تكريت .

16- Mahdi ,N.K.and Jassim ,A.H.(1996)."Intestinal parasitic infections of primary school children in three regions of southern Iraq ".Med .J.Basrah Univ .6(1):55-61.

17- Brown ,H.W.and Neve ,F.A.(1983).Basic clinical parasitology .Appleton –centure –crofts ,united states of America .339p .care centers from Botucat ,sao panlo state ,Brazil ,Rev.inst .med.trop.

18- Ali ,A.Z.and Al-Sadoon ,L.A.(1997).Diarrhoeal disease in aregional hospital in Basrah ,some aspects of the Disease .Med .j.Tikrit Univ., 3:170-175.

19- AL-Saeed ,A.T and Lass ,S. H (2006) .Frequercy of *Giardia lambila* among children in Dohuk ,northerm Iraq.Eastern mediterrnean Health vol.12, No.5.

20- عبد الله ،ابراهيم احمد والشريفي ،حيدر مهدي (2005) . دور الاظافر في نقل الاصابة بالطفيليات المعوية بين تلاميذ عدد من المدارس الابتدائية في محافظة التأميم ، العراق ، مجلة علوم الرافدين.

21- Kadir .M.A. and Salman .Y.G. (1999) .prevalence of intestinal parasites among primary school children in different iocolities in AL-Tameem province. To be published in Ann –collage of Medicine . Mosul ,1999.

22- Nimri ,L .F and Hijazi ,S.(1996).Rotavirus – Associated diarrhoea in children in Rrfugee camp in jorden .J.Diarrhoeal –Dis .Res .,14(1):1-4.

23- Baghdasarian, Z.S.(1999). Aetiology of diarrhoeain infants and children up to 2 years of age in mosul Governorats Diploma Disserter .Coll. of medicine .Univ. of Tikrit .

24- الجبوري ، امين خزعل علي عيسى (2009) ، دراسة وبائية عن الطفيليات المعوية في مدينة تكريت وضواحيها . رسالة ماجستير ، كلية التربية /جامعة تكريت

25- Al-Sekait ,M.A.(1988). A study of factors affecting incidence of diarrhoea in children under (5) years in Saudi Arabia ,Saudi .Med .j.,9(5):491-497.

26- **Ismail ,A.K.M**.(2006). Diagnostic study of some intestinal parasites and its Relation ship with pathogenic Bacteria causing Diarrhoea in children ,Ph D.Thess ,college of medicine ,University of Tikrit.

27- صايل ،يحيى كريم (2005)،انتشار الطفيليات المعوية بين الاطفال في مدينة بغداد، بحث منشورفي جامعة بغداد.

28- Benenson ,A.S. (1995). Control of communicable disease manual .16th ed .An official report of the Am. Heal .Ass.:18pp. p116.

29- Prucca ,C.G ,Slavinl ,Quiroge .R, et al (2008)."Antigenic variation in *Giardia lambila* is regulated by RNA inter ference". Nature 456 (7223): 750-754**.**

30- Murra *et al* .,(2006) .Intestinal and Luminal protozoa .PAMB 650-720 medical microbiology .

Epidemiological Study for Intestinal Protozoan parasites in AL-Tous province and study the histopathological effect on intestine of mice infected with Giardia lumbiles

Abdlullah H.AL-Jebory[1] , Elham A.A.AL-Tikrity[2] , Shujan R.H.AL-Baitha[1]

[1] *College of Education , University of Tikrit , Tikrit , Iraq*

[2] *College of Education for Women , University of Tikrit , Tikrit , Iraq*

(**Received:** 15 / 11 / 2011 ---- **Accepted:** 8 / 5 / 2012)

Abstract

This study carried out during 1/ 10/ 2010 to 30/ 6/ 2011 to survey the prevalence of intestinal protozoa parasites in Tuz province and investigate the effect of these parasites on mice Feces samples from 1500 out patients in general TUZ hospital, were collected Direct and concentration methods by zinc sulfate and saturated sugar solution were used to detect the parasitic protozoa. Information concerning the age, sex ,season , source of drinking water and date of sample collection were recorded .The total percentage of prevalence by *Entamoeba histolytica* were 17.73% and 12.3% respectively and 5.20% by *Giardia lambila* . Histopathological Study of intestinal sections of mice infected with Giardiasis showed necrosis and shortening of vill.