دور المياه وبعض الخضروات في نقل الإصابة بالطفيليات المعوية في محافظة النجف الأشرف – العراق

د. جاسم حميد رحمة
جامعة الكوفة
كلية التربية للبنات

د. جميل جري يوسف
جامعة الكوفة
كلية التربية للبنات

زينب علي حسين
جامعة الكوفة
كلية التمريض

الخلاصة:-

أظهرت نتائج فحص ٣٢٠ عينة من كل من خضروات الخس، الكرفس، الرشاد، والكراث عن احتوائها على ستة انواع من اطوار الطفيليات المعوية في اكياس اميبا النسيج *Entamoeba hisolytica* والجيارديا لامبليا *Giardia lamblia* وبيوض الشريطية القزمة *Hymenolepis nana* ودودة الاسكارس *Ascaris lumbricoides* والدودة الدبوسية *Enterobius vermicularis* والدودة السوطية *Trichuris trichura* وكانت نسبة الاحتواء 18.7% في مركز النجف و 30% في الحيدرية و 28.7% في الكوفة وفي المشخاب 31.2% . كما اظهرت نتائج فحص 80 عينة من ماء النهر عن احتوائه على ثلاثة انواع من الطفيليات المعوية هي الطور المتكيس للطفيلي *E. hisolytica* وبيوض كل من *A. lumbricoides* والدودة الشصية *Ancylostoma duodenale* وبنسبة 53.7% ووجدت نفس الانواع الثلاثة من الطفيليات المعوية في ماء الحنفية ولكن بنسبة 43.7% .

المقدمة –Introduction

تعد الخضروات ومياه الشرب أحدى طرائق انتقال الإصابة للإنسان بالطفيليات المعوية عن طريق الأطعمة والاشربة المهمة التي يتناولها في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية وخاصة في المناطق الريفية لتوافر العوامل المساعدة على ذلك من حيث انتشار زراعة الخضروات واستهلاكها بكثرة واستخدام السماد البشري والحيواني (Azazy and Al-Tiar, 1994) وتكون أكياس الابتدائيان و بيوض الديدان هي الأطوار المصيبة للإنسان لأنها تقاوم الظروف البيئية وهي خارج جسم الإنسان لفترة طويلة (WHO، ١٩٨١) . لذلك جرت عدة دراسات لمعرفة عدد وأطوار الطفيليات ودورها في نقل الإصابة ، ويقدر عدد الإصابات بالابتدائيات المعوية بنحو ٥٠٠ مليون إنسان وبالديدان المعوية بنحو ١٣٠٠ مليون إنسان (WHO،١٩٨١) ولعادات الناس ومستواهم الثقافي والاجتماعي ووعيهم الصحي دور مهم في استمرار الإصابة ومنعها في المجتمعات المختلفة(العبادي، ٢٠٠١). وذكر(AL-Mukhtar and AL-Dabbagh، ١٩٩١) احتواء الخضراوات على عدد كبير من الأطوار الطفيلية خاصة في الخس والكرفس حيث أن الأطوار المتيكسة للطفيلي اميبا النسيج تبقى في الماء(٩-٣٠) يوماً وفي النماء البارد في درجة حرارة ٤ مْ لمدة ثلاثة أشهر، كذلك تقاوم هذه الطفيليات التراكيز الطبيعية للكلور في مياه الشرب لكنها تموت عند التراكيز العالية أو عند المعاملة مع اليود (Beaver, et al، ١٩٨٤).

تعد طفيليات الزحار الأميبي والإسكارس والانكلوستوما من الطفيليات المعوية الموجودة في مياه الأنهار والمجاري إذ أن أكياس وبيوض هذه الطفيليات لها القدرة على البقاء لفترة من الزمن في هذه الظروف (التركماني، ٢٠٠٥) ونظراً لكثرة استهلاك الخضراوات وزيادة مساحات زرعها بين الأحياء السكنية في المدن وسقيها بالماء المتجمع في الشوارع والأزقة والتي قد تكون ملوثة بالبراز

البشري والحيواني مما يساعد على انتشار الإصابة بهذه الطفيليات. تهدف الدراسة الحالية إلى تثبيت مدى تلوث هذه الخضراوات والمياه بالأطوار المصيبة لهذه الطفيليات المعوية للإنسان في مدينة النجف وضواحيها.

المواد وطرائق العمل Materials and Methods

جمعت عينات بعض الخضراوات مثل الخس (Lactuca sativa) Lettuce و الكرفس (Celery(Apium graveolens والكراث Leek (Allium porrum) والرشاد Garden cress (Cardamine amara) من اربعة اسواق محلية في مدينة النجف الاشرف وهي خان المخضر في النجف، الحيدرية، الكوفة، المشخاب. اذ تم فحص ٣٢٠ عينة من هذه الخضراوات طيلة فترة الدراسة واتبعت الطريقة التالية في فحص العينات حيث غمست الخضراوات في المحلول الملحي الفسلجي ٠.٩% لمدة نصف ساعة لإزالة الأوساخ العالقة ثم غسلت جيداً بالمحلول نفسه وترك ماء الغسيل لمدة نصف ساعة في بيكر ليركد ثم سكب السائل الرائق العلوي واخذ ما تبقى من الماء ووضع في أنابيب اختبار ودورت في جهاز الطرد المركزي نوع(Hettich EBA3S) وبمعدل ٢٥٠٠ دورة/ دقيقة ولمدة عشرة دقائق وبعدها سكب الرائق وأخذت قطرة من الراسب مع قطرة من محلول اليود اللوكولي Lugols Iodine ووضعت على شريحة زجاجية وغطيت بغطاء الشريحة ثم فحصت جدياً تحت المجهر الضوئي.

اما بالنسبة لعينات الماء فاخذت من نفس المناطق السابقة اذ اخذت ٨٠ عينة من ماء النهر و٨٠ عينة اخرى من انابيب مياه الشرب وجمعت العينات بواسطة اكواب نظيفة ثم وضع الماء في انابيب اختبار وضعت في جهاز الطرد المركزي بمعدل ٢٥٠٠ دورة/ دقيقة ولمدة عشرة دقائق ثم سكب العالق واخذت قطرة من الراسب ، وضعت على شريحة زجاجية ثم فحصت تحت المجهر الضوئي.

النتائج Results

اظهرت نتائج فحص خضراوات الخس والكرفس والرشاد والكراث وجود اكياس طفيلي اميبا الزحار والجيارديا لامبليا وكذلك بيوض الدودة القزمة ودودة الاسكارس والدودة الدبوسية والدودة الاسطوانية كما في الجدول(١) كما اظهرت نتائج فحص ماء النهر في مناطق الدراسة على وجود ثلاثة انواع من الطفيليات هي اكياس اميبا الزحار وبيوض دودة الاسكارس. ودودة الانكلوستوما وبنسبة (٣٦.٢% ، ١٣.٧% ، ١.٧%) حسب التسلسل كما في الجدول(٢). اما في مياه الحنفية فايضا وجدت نفس الانواع الثلاثة من الطفيليات المعوية كما في ماء النهر ولكن بنسب اقل(١٢.٥% ، ٢.٥% ، ٢٨.٧%) كما في الجدول(٣).

المنطقة	العينات المفحوصة	مجموع العينات الحاوية	نسبة الاحتواء%	E. histolytica		A. lumbricoides		A.duodenala	
				عدد الاصابات	%	عدد الاصابات	%	عدد الاصابات	%
مركز النجف	٢٠	٩	٤٥	٧	٣٥	٢	١٠	-	-
الحيدرية	٢٠	١١	٥٥	٧	٣٥	٣	١٥	١	٥
الكوفة	٢٠	١١	٥٥	٧	٣٥	٣	١٥	١	٥
المشخاب	٢٠	١٢	٦٠	٨	٤٠	٣	١٥	١	٥
المجموع	٨٠	٤٣	٥٣.٧	٢٩	٣٦.٢	١١	١٣.٧	٣	٣.٧

جدول(٢)- النسب المئوية للإصابة بالطفيليات المعوية في ماء النهر

المنطقة	العينات المفحوصة	مجموع العينات الحاوية	نسبة الاحتواء %	E. histolytica		A. lumbricoide		A.duodenala	
				عدد الاصابات	%	عدد الاصابات	%	عدد الاصابات	%
مركز النجف	٢٠	٧	٣٥	٥	٢٥	٢	١٠	-	-
الحيدرية	٢٠	٩	٤٥	٦	٣٠	٣	١٥	-	-
الكوفة	٢٠	٩	٤٥	٥	٢٥	٣	١٥	١	٥
المشخاب	٢٠	١٠	٥٠	٧	٣٥	٢	١٠	١	٥
المجموع	٨٠	٣٥	٤٣.٧	٢٣	٢٨.٧	١٠	١٢.٥	٢	٢.٥

جدول(٣)- النسب المئوية للاصابة بالطفيليات المعوية في ماء الحنفية

منطقة الدراسة	انواع الخضراوات	العينات المفحوصة	العينات الحاوية	نسبة الاحتواء %	اكياس الابتدائيات		بيوض الديدان				المجموع
					E.h	G.l	H.n	A.l	E.v	T.t	
مركز النجف	الخس	٢٠	٥	٢٥	٤	٢	١	٢	-	١	١٠
	الكرفس	٢٠	٤	٢٠	٣	٢	-	١	-	-	٦
	الكراث	٢٠	٣	١٥	٢	١	-	-	١	-	٣
	الرشاد	٢٠	٣	١٥	٢	١	١	١	١	-	٦
	المجموع	٨٠	١٥	١٨.٧	١٠	٦	٢	٤	٢	١	٢٥
الحيدرية	الخس	٢٠	٨	٤٠	٥	٣	١	٣	١	-	١٣
	الكرفس	٢٠	٧	٣٥	٢	١	١	١	-	-	٥
	الكراث	٢٠	٥	٢٥	٣	١	-	١	١	-	٦
	الرشاد	٢٠	٤	٢٠	٢	٢	١	١	-	١	٧
	المجموع	٨٠	٢٤	٣٠	١٢	٧	٣	٦	٢	١	٣١
الكوفة	الخس	٢٠	٨	٤٠	٦	٢	١	٤	١	-	١٤
	الكرفس	٢٠	٦	٣٠	٣	٢	١	٢	١	١	١٠
	الكراث	٢٠	٤	٢٠	٢	١	-	١	-	-	٤
	الرشاد	٢٠	٥	٢٥	٢	٢	١	-	-	١	٦
	المجموع	٥٨	٢٣	٢٨.٧	١٣	٧	٣	٧	٢	٢	٣٤
المشخاب	الخس	٢٠	٩	٤٥	٨	٤	٢	٥	٢	١	٢٢
	الكرفس	٢٠	٧	٣٥	٤	٢	١	٢	١	١	١١
	الكراث	٢٠	٤	٢٠	٥	١	١	١	١	١	١٠
	الرشاد	٢٠	٥	٢٥	٣	٢	١	٢	١	-	٩
	المجموع	٨٠	٢٥	٣١.٢	٢٠	٩	٥	١٠	٥	٣	٥٢
	المجموع الكلي	٣٢٠	٨٧	٢٧.١	٥٥	٢٩	١٣	٢٧	١١	٧	١٤٢

جدول(١)- انواع الطفيليات المعوية الموجودة على الخضراوات خلال فترة الدراسة

المناقشة Discussion

نظرا لما للخضراوات المتناولة يومياً من أهمية غذائية وما تحتويه من فيتامينات ومعادن مهمة للإنسان إلا أنها لا تخلو من تلوثها بالأطوار الطفيلية حيث بينت الدراسة الحالية وجود الأطوار المتكيسة لاميبيا الزحار والجياردیا لامبليا في الخضراوات الخس والكرفس والرشاد والكراث وقد يعود ذلك الى ملائمة الظروف البيئية لنمو هذه الأطوار او ربما الى التبرز بالقرب من مزارع الخضراوات واستعمال البراز في التسميد فضلا عن غسل الخضراوات بمياه ملوثة بمكيسات هذه الطفيليات حيث ذكر Husain (1995) إن استعمال براز الإنسان وحيواناته الأليفة خصوصاً في المجتمعات الريفية كسماد للأراضي الزراعية يزيد فرص إصابة الإنسان خاصة عن طريق تلوث الخضراوات.

ان احتواء هذه الخضراوات على الأطوار الطفيلية تتفق مع ذكره Al-Mukahtar and AL-Dabbagh,(1991) في مدينة الموصل. وللماء دور مهم في تلوث الخضراوات بالمسببات الطفيلية حيث بين Jonnalagadda and Bahat,(1995) ان الماء العادي المستخدم للشرب يحوي على معظم اطوار الطفيليات المعوية التي تصيب الانسان فكيف يكون الحال اذا سقيت هذه الخضروات من النهر او البئر او المياه المتجمعة من الشوارع والازقة. مع العلم ان اكياس اميبا الزحار تبقى حية ولها القدرة على اصابة الانسان لمدة(٤٢) يوماً Abdulah and Salit,(1980) اما بالنسبة لبيوض الدودة الشريطية القزمة فربما يكون سبب تلوث الخضروات بهذه البيوض الى البراز البشري الذي اكتسب الاصابة من استهلاك هذه الخضروات (العبادي،٢٠٠١).

وبالنسبة لبيوض الديدان الخيطية فقد ظهرت بيوض الاسكارس في جميع النباتات المفحوصة وهذا يتفق مع الدراسات التي اكدت ظهورها في الناس المستهلكين للخضروات الملوثة او المسمدة

بالبراز البشري او الحيواني (Al-Mukhtar and Al-Dabbagh,(1991). وخلال استعراض Shuval واخرون (١٩٨٥) لوبائية انتقال دودة الاسكارس والدودة الاسطوانية اكدوا على دور الخضروات على نقل الاصابة خاصة اذا سُقيت بمياه مجاري غير معاملة.

وكذلك الحال بالنسبة لبيوض الدودة الدبوسية فقد وجدت على هذه الخضروات وهذا يتفق مع ما أكده Aisanen واخرون (١٩٨٥) على الرغم من كون فترة بقاء بيوض هذه الدودة قصيرة لا تتعدى أيام الأسبوع تحت الظروف المُثلى من درجات الحرارة والرطوبة النسبية لذا فأن وجودها على هذه الخضروات لا يشكل مشاكل صحية (Brown and Neva,(1983).

اما بالنسبة لقلة احتواء الكراث والرشاد على الأطوار الطفيلية بالمقارنة مع الخس والكرفس فربما يعود السبب الى احتوائها على نسبة عالية من اليود الذي يعتبر كمادة معمقة، مجيد ومحمود،(١٩٨٨) وقد يعود سبب وجود أكياس اميبا الزحار وبيوض الإسكارس والانكلوستوما بنسب عالية في ماء النهر الى تلوث ماء النهر بفضلات الإنسان التي تطرح فيه إضافة الى التبرز بالقرب من النهر وهذا يتفق مع ما توصلت اليه شنين،(٢٠٠٥).

اما في ماء الحنفية فوجدت نفس أكياس وبيوض الطفيليات في ماء النهر ولكن بنسب اقل وقد يعود الى تلف الأنابيب والتي تؤدي الى تسرب المياه الثقيلة داخل هذه الأنابيب والتي تكون ملوثة بالطفيليات. بالإضافة الى ضعف عمل شبكات التصفية حيث لوحظ من خلال الدراسة ان لون الماء مائل الى اللون الأخضر المصفر وذو رائحة كريهة وطعم غير مقبول.

كانت نسبة الإصابة بهذه الطفيليات في ماء النهر وماء الحنفية في مناطق مركز المحافظة اقل مما في المناطق الريفية وقد يُعزى ذلك إلى شحة المياه الصالحة للشرب وضعف تصريف المياه الثقيلة وانتشار الحشرات المنزلية والقوارض التي تعتبر مضائف وسطية للعديد من الطفيليات المعوية. كما أن استخدام مياه الآبار والمياه المخزونة لفترات طويلة مما يزيد من فرص الإصابة بالأطوار المعدية. كما إن الفقر وفقدان الشروط الصحية في المناطق الريفية يلعبان دوراً رئيساً في انتشار الإصابة بهذه الطفيليات وهذا مطابق لما توصلت اليه الناهي،(١٩٩٨) في النجف ، والمعموري،(٢٠٠٠) في بابل.

وبناءاً على ما تقدم يتجلى دور هذه الخضراوات والمياه في نقل الإصابات الطفيلية إلى الإنسان ومالها من تأثير صحي واقتصادي على الفرد والمجتمع ولكن يمكن الحد من خطورة استهلاك الخضراوات بزيادة الوعي الصحي والثقافي وتعقيم هذه الخضراوات قبل أكلها.

المصادر العربية

التركماني، عبد الرزاق، (٢٠٠٥). ري المزروعات بمياه الصرف الصحي. حلب. سوريا.

العبادي، اسماء ابراهيم.(٢٠٠١). وبائية الطفيليات المعوية بين تلاميذ عدد من المدارس الابتدائية ورياض الاطفال في مدينة الموصل ومحاولة اصابة الفئران المختبرية بالدودة الدبوسية. رسالة ماجستير. قسم علوم الحياة، كلية التربية، جامعة الموصل.

المعموري، احمد خضير، (٢٠٠٠). وبائية الطفيليات المعوية وقمل الراس لدى بعض المدارس الابتدائية في قضاء المحاويل، محافظة بابل. رسالة ماجستير، كلية العلوم، جامعة بابل: ١٢٢ صفحة.

الناهي، الاء شاكر حنتوش، (١٩٩٨). دراسة في وبائية الطفيليات المعوية بين تلاميذ المدارس الابتدائية في محافظة النجف. رسالة ماجستير، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة: ٨٧ صفحة.

شنين، وجدان ضيدان.(٢٠٠٥) دراسة وبائية لبعض الطفيليات المعوية لطلاب المدارس الابتدائية والأهالي في ناحية الفهود/ قضاء الجبايش/ محافظة ذي قار. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة: ١٠٠ صفحة.

مجيد، سامي هاشم وحمود، مهند جميل. (١٩٨٨). النباتات والإعشاب الطبية العراقية بين الطب الشعبي والبحث العلمي. ط١. مجلة البحث العلمي. بغداد، ٢٧٤صفحة.

References

Abdullah, I. A. and Salit, M. A. (1980). Intestinal and urinary tract parasites in Iraq. With epidemiological notes. J. Egypt. Soc. Para sitol. I(10): 169- 177.

Aisanen, S. L. Uushanin, and YMah, S. (1985). Epidemic Ascariasis Evidence of transmission by imported Vegetables. Scand. J. prim, Health Care. 3: 189- 181.

Al- Mukhtar, A. M. and Al- Dabbagh, N. Y.(1991). The occurrence of parasites of public health Significance on lettuce and celery sold in local markets in Mosul. Iraq. J. Comm. Med., 4(2): 167- 175.

AZazy, A. A. and Al- Tiar, A. S. (1999) A Study on intestinal and blood parasites among School children in Sana province, Yemen Saud. Med. J., 20(6): 422- 424.

Beaver, P. C.; Jung, R. C. and Cupp, E. W. (1984). Clinical parasitology. 9th Lea and Febiger, Philadelphia, 102- 134.

Brown, H. W. and Neva, F. A. (1983). Basic clinical parasitology. 3rd. ed. Appleton Century. Crofts. New York .

Husain, M. H. (1995). Microbial causative agents of appendicitis. M. Sc. Thesis, Univ./ Baghdad, pp.77.

Jonnalagadda, P. R. and Bhat, R. V.(1995). Parasitic Contamination of Stored water used for drinking/ Cooking in Hyderabad. South East, J. trop. Med. Public. health, 26: 789- 794.

Shuval, H. I.; Yelutieal, P. and fatal, B.(1985). Epidemiological by vegetables irrigated with Water. Sci. Technol., 17(4-5): 433- 442.

WHO, (1981). Filed studies on the relation between intestinal parasitic infections and human nutrition. WHO. Geneva: 13.