

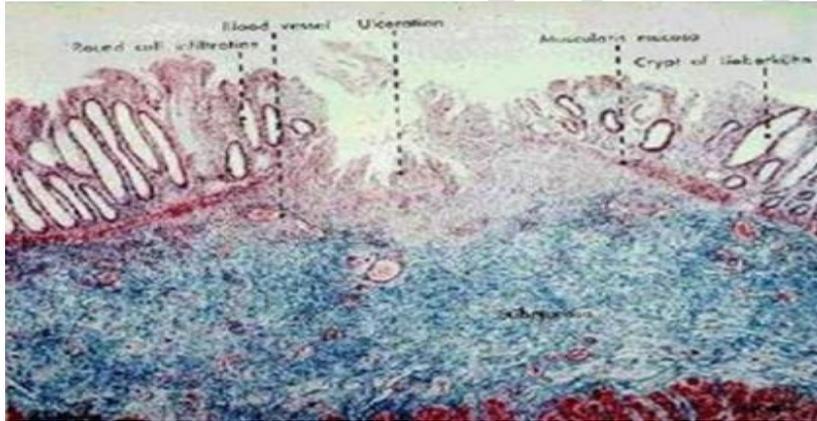
## علم الطفيليات PARASITOLOGY

## المحاضرة السادسة

امراضية أميبا النسيج *Entamoeba histolytica* Pathogenecity of

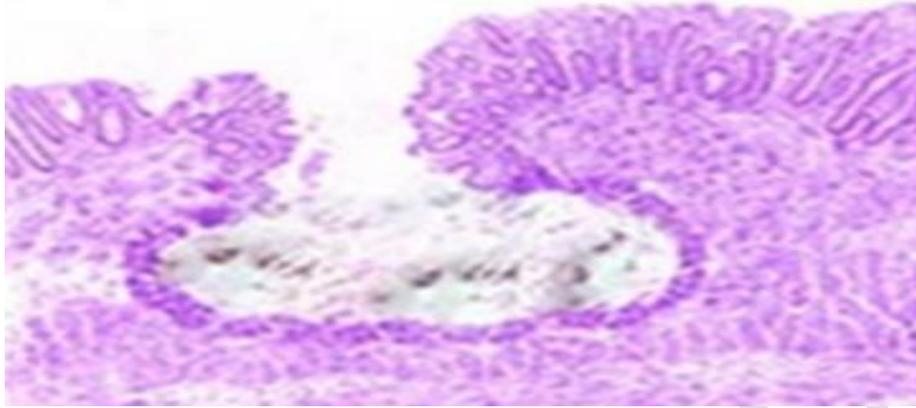
تظهر الاعراض المرضية للإصابة بأميبا النسيج *Entamoeba histolytica* لحوالي 10% فقط من الاصابات بينما تبقى 90% من الاصابات بدون اي اعراض مرضية Asymbiotic وتلعب عوامل عديدة دوراً مهماً في تحديد امراضية هذه الاميبا سوء التغذية والادمان على الكحول وتناول الادوية التي تقلل المناعة .

يتصف مرض الزحار الاميبي Amoebic dysentery بخروج الدم ومواد مخاطية مع البراز اضافة الى تقرحات معوية غزيرة ، تعد الامعاء الغليظة موقعاً رئيساً للإصابة بسبب بطئ حركة القولون مما يعطي فرصة للطفيلي لمهاجمة الطبقة المخاطية للأمعاء الغليظة .



يحدث التأثير المرضي للطفيلي عند مهاجمته الطبقة المخاطية للقولون وذلك عند تماسه المباشر معها حيث تلتصق الأميبا بالخلية وتقتلها ثم تحللها وتبدأ بتحطيم الطبقة المخاطية للقولون في موقع الالتصاق وتسهم الجزيئات السطحية في خلايا الطور الخضري للأميبا في الارتباط مع بعض البروتينات السكرية الموجودة في الطبقة المخاطية للقولون .

بعد الالتصاق يتم اختراق الاطوار الخضرية للطفيلي الطبقة السطحية للغشاء المخاطي وتسهل عملية الاختراق بواسطة الانزيمات المحللة التي تطلقها الاميبا حيث الاصابة في نخر مساحة صغيرة ونتيجة الاختراق تنخر مساحة قد يصل قطرها سنمترًا واحداً لو اكثر في الطبقة السطحية للغشاء المخاطي مسببة القرحة Ulcer التي تكون كأسية او دورقية ذات حافات مرتفعة تحتوي في قعرها على الطور المتغذي وعلى خلايا متحللة .



القرحة المتكونة اما ان تشفى ذاتياً أو يمتد القرحة في الاصابات المزمنة الى الطبقة تحت المخاطية يصاحبها زيادة اعداد الاطوار الخضرية بالانشطار وتكوين اشبه بالمستعمرات مما يسبب تجلط الاوعية الدموية وقد يسبب تحطم الانسجة مسببة التخر Necrosis وتتقب الامعاء غالباً ثم تتوسع القرحة الاميبية وتنتشر في القولون Caecum وتكون ذات شكل يشبه القدرح وتسمى هذه القرحة Flask shaped ulcers حيث يكون عنقها ضيق وقاعدتها عريضة . تتميز القرحة بالامتداد العرضي وليس العمودي وقد تصل احياناً الى الطبقة العضلية مسببة التهاب البريتون Peritonitis ونزف في الاوعية الدموية Haemorrhage وعلى العموم فهذه القرحة تشفى بالعلاج ولكن تسبب احياناً نمو ورم حبيبي في جدار الامعاء في الحالات المزمنة .



تسمى اصابه الامعاء بالاصابة الاولية او الابتدائية Primary infection وخلال مهاجمة الامعاء فان بعض هذه الاميبات (الاطوار الخضرية) تمر عبر الوريد البوابي الى الكبد وتستقر هناك وتتكاثر ثم تبدأ بعملها في تحليل الخلايا ثم التخر وحصول الالتهابات في اماكن استقرارها في جيوانات الكبد وتحصل عادة في الفص الايمن من الكبد مسببة زيادة حجمه وتخره وزيادة ارتشاح كريات الدم البيض WBC ويسمى هذا الطور بالاصابة الثانوية ثم يزداد التخر احياناً مسبباً تليف الكبد مما يضعف عمله ويظهر اليرقان Jaundice عندما يصل التقرح للقناة الصفراوية . واذا لم يعالج

فان التخر يزيداد ويصيب أنسجة أخرى كنسيج المعدة ، جدار البطن او الجلد . وقد سجلت حالات نادرة لاصابة الرئة بالزحار الاميبي وهذه تتدرج ضمن الالصابات الثانوية نتيجة النزف الحاصل في القولون وتنتقل بعض الاطوار الخضرية الى الرئة اليمنى وتصاب بالطفيلي .

## الوبائية Epidemiology

تحصل الالصابة من جراء تناول الاكياس مع الغذاء او الماء الملوثين بها ولذلك فمصدر الالصابة او العدوى هو غائط الانسان عندما يلوث الغذاء والماء ولهذا تكثر الالصابة في الاماكن ذات الرقابة والشروط الصحية غير الجيدة وخاصة في السجون وثكنات الجيش والمصحات العقلية وكذلك عند تناول الخضراوات الطازجة بدون تعقيم او حتى غسل ، كذلك يساهم حاملو المرض ممن يعملون على تحضير الغذاء او العمل في المطاعم بتوسيع رقعة الالصابة . كما تساهم الحشرات (الذباب والصراصير والنمل) في توسعه رقعة الالصابة من خلال كونها ناقلات ميكانيكية ، كذلك تنجم الالصابة عن استخدام الفضلات البشرية غير المعاملة كسماد نباتي ، كما تسهم بالالصابة حالة عدم المعالجة الصحية بالماء علماً بان الكلور المضاف للماء بنسبته المعتادة في الحوال الاعتيادية لا يقتل الاكياس والافضل غلي الماء قبل استخدامه للشرب.

## التشخيص Diagnosis

يعتمد تشخيص الالصابة الابتدائية بأميبي الزحار على وجود الطور الخضري او المتكيس او كليهما في غائط المصاب حيث تطرح الاطوار الخضرية في حالة المرض الحاد Acute وتطرح الاطوار المتكيسة في حالة المرض المزمن Chronic وقد يستلزم الامر استزراع المواد الغائطية في اوساط زرعيه للتأكد بصورة قاطعة من اميبي الزحار وتفريقها عن اميبي القولون كي لا تعطى للمريض ادوية لا تلزمه .  
أما تشخيص الالصابة الثانوية اي اصابة الاعضاء الاخرى غير الامعاء فيعتمد على استخدام المصول والطرائق المناعية الاخرى .

## الوقاية Prevention

لضمان عدم الالصابة بامبيبا الزحار لابد من مراعاة الاتي .

١- معالجة المصابين وحاملي المرض .

٢- المحافظة على الغذاء والماء من التلوث بغائط المصابين والحاملين وذلك من خلال :

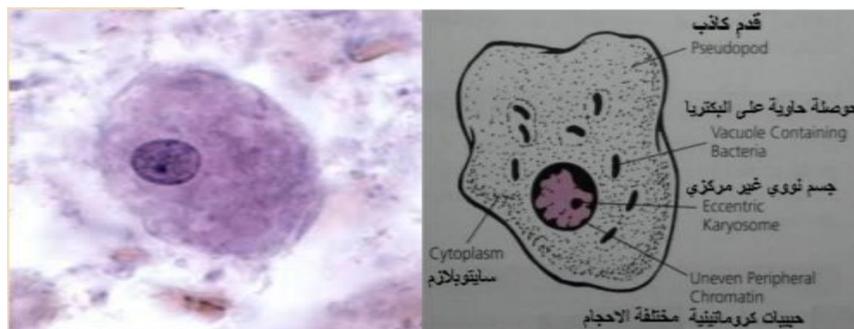
- أ- عدم تناول الخضراوات والفواكه الطازجة الا بعد غسلها وتعقيمها .
- ب- منع الذباب والحشرات الاخرى من الوصول للغذاء والماء .
- ت- معالجة مياه الشرب بصورة فعالة بالكlor وضخ كميات اكبر منه في حالة حصول الوباءات او لابد من غلي الماء .
- ث- فحص العاملين في قطاع الاغذية وفي المطاعم بصورة دورية .
- ج- عدم استخدام الفضلات البشرية كاسمدة الا بعد معالجتها حرارياً او كيميائياً .

### أميبا القولون *Entamoeba coli*

تعد اميبا القولون من اكثر أميبات الامعاء شيوعاً في الانسان وهي واسعة الانتشار عالمياً وتتواجد مع أميبا الزحار الا انها اكثر شيوعاً منها وذلك لمقاومتها للتغفن . يتواجد الطور الخضري في الجزء الاعلى من الامعاء الغليظة في حين يتواجد طور ما قبل التكييس Precyst وطور التكييس Cyst في الجزء الاسفل من الامعاء الغليظة ، وفي النماذج الحية يصعب التمييز بين الطور الخضري لاميبا الزحار عن اميبا القولون . أميبا القولون مؤكلة لكنها لا تحلل الانسجة مطلقاً وتتغذى على البكتريا والحيوانات الابدائية والخمائر وبعض خلايا الدم التي تتيسر لها أحياناً .

### الطور الخضري Trophozoite

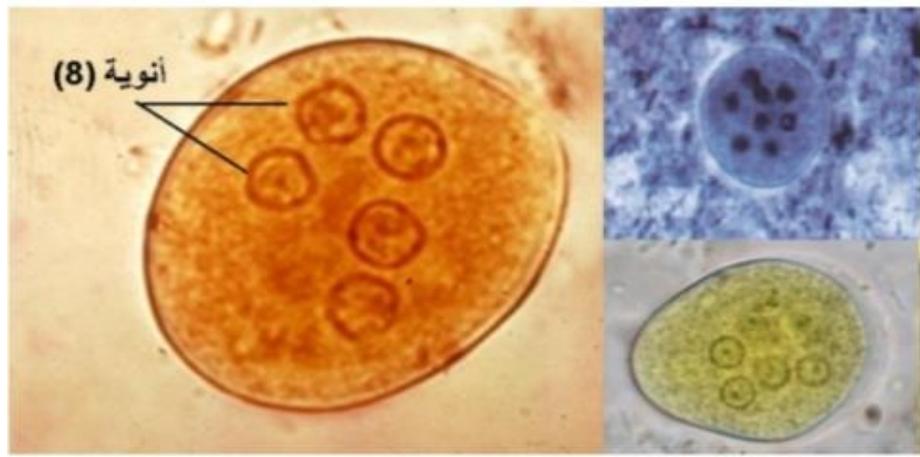
تعيش اميبا القولون في تجويف القولون ولا تهاجم الانسجة لانها غير مرضية ، وتمتاز بحركتها البطيئة واقدامها الكاذبة قصيرة وفجواتها الغذائية ممكن ان تحتوي على البكتريا . السايكوبلازم خشن ولا يمكن تمييز منطقة الاكوتوبلازم عن منطقة الاندوبلازم بسهولة ، النواة كبيرة جانبية الموقع والغشاء النووي اسماك مقارنة بأميبا الزحار وكذلك الحبيبات الكروماتينية اكبر حجماً وتوزيعها غير متجانس على السطح الداخلي للغشاء النووي عكس اميبا الزحار . هي من اكبر الاميبات التي تصيب الانسان حيث يصل قطرها من ٢٠ - ٥٠ مايكروميتر .



*Entamoeba coli* (Trophozoite)

## الطور الكيسي Cystic stage

يتكيس هذا الطور بنفس طريقة تكيس أميبا الزحار . أذ يتكون طور ما قبل التكيس والذي يفرز حوله غلاف الكيس حيث يحتوي الكيس على كتلة كثيفة من اجسام كروماتيدية ذات حافة تشبه حزمة الحطب وكلما نضج الكيس انقسمت نواته لتكون بالنتيجة كيس ناضج يحتوي على 8 انوية وفي حالات نادرة 16 نواة وبمرور الزمن تصبح الاجسام الكروماتيدية غير واضحة وتختفي الكتلة الكلايوكوجينية . اما قطر الكيس البالغ فيتراوح بين 10 - 33 مايكرومتر وتحصل الاصابة والهجرة الى الامعاء الغليظة بصورة مشابهة لما يحصل في اميبا الزحار .



**Entamoeba coli (Cysts)**

ان الكيس الثماني الانوية ينتج 8 او 16 طور خضري ما بعد الكيسي تستعمر الاعور ومن ثم المستقيم . تحصل الاصابة نتيجة تلوث الماء او الغذاء بالأكياس الناضجة وتصل نسبة الاصابة في بعض مناطق العالم 100% وهو ما يمثل انعكاس للمستوى المتدني للشروط الصحية ومعالجة الماء . ونظراً لكون هذه الاميبا مؤكلة لذا لا تلزمها الادوية ومع ذلك فوجودها يشير الى توفر فرص مناسبة للإصابة بأميبا الزحار . من الضروري جداً تأكيد التشخيص بالتعرف على الطور الخضري او الطور المتكيس في الغائط وعدم الخلط مع اميبا الزحار حتى لا تعطى ادوية غير ضرورية . وللوقاية من الاصابة فطرق الوقاية مشابهة لما موجود في أميبا الزحار .