

جامعة تكريت
كلية التربية للبنات
قسم علوم الحياة المرحلة الرابعة

المادة : الطفيليات



المحاضرة التاسعة الديدان الخيطية

أستاذ المادة : أ.د. انتصار غانم عبد الوهاب
م.د. رانيه غسان عبد رشيد

أ- الدورة الطفيلية Direct or Homogonic:

تنمو فيها اليرقات القضبانية في التربة بعد تغذيتها وتنسلخ الى يرقة خيطية filariform larvae تخترق هذه اليرقات جلد الانسان وتنتقل مع الدم الوريدي الى الجهة اليمنى من القلب ومنه الى الرئتين فالحوصلات الرئوية ثم القصيبات والقصبات الهوائية ثم تبتلع الى المعدة وتصل الى الامعاء الدقيقة وقد تبتلع اليرقات عن طريق الفم بدل الجلد .

ب- الدورة الحرة Indirect or Heterogonic :

تنمو اليرقات القضبانية وتصبح اناث وذكور حرة المعيشة بعد اربعة اشهر , يتم الاخصاب في التربة وتضع الانثى بيوضا تنمو الى يرقات قضبانية قد تتحول الى يرقات خيطية تخترق جلد الانسان او انها تعيد دورة الحياة الحرة .

ج- الدورة الذاتية Autoinfection :

قد تمر اليرقات القضبانية بأنسلاخين اثناء وجودها في الامعاء دون نمو وتغذية وتتحول الى يرقات خيطية تحفر في الاغشية المخاطية للأمعاء او تخترق الجلد المحيط بالمرج وتسبب بذلك الاصابة الذاتية التي قد تستمر لمدة 63 سنة ويبدو ان الانثى المخصبة عذريا تضع نوعين من البيوض احدهما احادي الكروموسومات haploid تعطي ذكورا حرة المعيشة واخرى ثنائية الكروموسومات diploid تنمو الى انثى قضبانية او يرقة خيطية وهذا يبرر دور العوامل البيئية كدرجة الحرارة والمواد الغذائية , ففي الظروف غير الملائمة تنمو الى يرقة خيطية في حين تنمو تحت الظروف الملائمة الى ديدان حرة المعيشة .

التأثير المرضي والأعراض:

تسبب الأناث المنطمة في الطبقة المخاطية للأثني عشر اختراقا والمأ مبهماً قد يكون حاداً احياناً يصاحبه غثيان وتقيؤ وحالات من الأمساك وأسهال كما تسبب الأصابات الشديدة فقر دم وفقدان في الوزن . تسبب اليرقات المخترقة للجلد التهاباً جدياً وشري وطفحاً وتسبب التهاباً في الرئتين عند وصولها اليها .

التشخيص:

يتم بفحص البراز ومحتويات الاثني عشر بالطرق المباشرة وغير المباشرة . كما يعطي زرع البراز لمدة 48 ساعة يرقات خيطية وديدان بالغة ..

الوقاية والسيطرة :

تعتمد بصورة رئيسية بالتخلص من براز الاشخاص المصابين بالطرق الصحية , عدم ملامسة الجلد للتربة وراعاة قواعد النظافة .

2- الديدان الشخصية: Hook worms :

تسبب مرض يدعى داء الشخصيات ancylostomiasis يصيب الانسان نوعان من هذه الديدان هما جنس انكلستوما الاثني عشر *Anchylostoma duodenale* و *Necator americanus* في حين تصيب

انواع اخرى من الأنكلستوما انواع اخرى من الحيوانات كالكلاب مثل *A.caninum* و *A.braziliense*

جنس انكلستوما الاثني عشر *Anchylostoma duodenale*

الشكل ودورة الحياة :

يبلغ طول الأنثى 21 ملم ذات جهاز تناسلي مزدوج وتقع الفتحة الأنثوية خلف منتصف الجسم الذي ينتهي بشوكة مدببة , الذكر طوله 9 ملم يحتوي جهاز تناسلي مفرد يحمل في نهايته الخلفية كيس السفاد يسند بأشعة واحدة ظاهرة وثلاث متساوية جانبية .

يعيش الجنسان في الامعاء الدقيقة حيث تلتهم الديدان البالغة جزءا من الغشاء المخاطي للأمعاء وتتغذى على الدم وسوائل الأنسجة .

تضع انثى الانكلستوما الاثني عشر (10000-20000) بيضة يوميا تفقس البيوض عند تعرضها للهواء في التربة الدافئة الرطبة في اقل من 24 ساعة عن يرقات قصبانية الشكل ثم تنسلخ بعد تغذيتها على البكتريا ونموها السريع الى الدور اليرقي الثاني .

تنسلخ في نهاية اليوم الخامس معطية يرقات خيطية , يتوقف الطور اليرقي الثالث المعدي عن الاغذاء ويتواجد قريبا من سطح التربة وقد تتسلق الى اعلى النباتات مسافة (60-90) سم لتلتصق بمضيفها ثم تخترق الجلد وتنتقل الى الاوعية الدموية للمفاوية وتصل الى الجانب الايمن من القلب ثم الى الرئتين فالحوصلات الهوائية والقصيبات والقصبية الهوائية ثم تبتلع الى الامعاء وتدخل الزغابات عند وصولها الى الامعاء وتمر في الانسلاخ الثالث وتلتصق بالطبقة المخاطية. تظهر البيوض في البراز بعد ستة اسابيع من الاصابة .

التأثير المرضي والأعراض:

يسبب دخول اليرقات الى الجلد اثاره وحساسية يضاف اليها التهابات وبقع بثرية وتنتهي هذه الحساسية سريعا اذا لم يصاحبها دخول بكتريا .

وجود اليرقات في الرئتين يؤدي الى التهاب القصبات وذات الرئة او نزف في الحالات الشديدة , كما تسبب فقر دم حيث تمتص كميات كبيرة منه فتسبب نقص في الوزن وشحوب ووهن وتوعك وصعوبة في التنفس وتضخم وخفقان في القلب .

وقد يعاني الاطفال تأخر في النمو العقلي والجسدي والجنسي وتكون اصابة الام الحامل خطرة نظرا لما تحتاجه الام من البروتين في الحديد .

التشخيص: يعتمد على ظهور البيوض في البراز كما يمكن زرع البراز للعثور على اليرقات .

الوقاية والسيطرة:

تعد النظافة العامل المهم في الأصابة كذلك طرق التغوط في الاماكن المخصصة كما يجب تعقيم البراز كيميائيا عند استعماله كسماد ومعالجة المصابين .

الديدان الخيطية التي تعيش في الدم والأنسجة

1- ويشيريريا بانكروفتي *Wechereria bancrofti* :

تسبب مرض يسمى داء الفيلاريا البانكروفتي *bancroftian filariasis* . تعد اناث البعوض المضيف الواسطي الناقل لهذه الطفيليات ويعتقد ان اليرقات تخرج من البيوض المصابة الى الماء حيث يصاب الانسان نتيجة شرب الماء الملوث .

الشكل ودورة الحياة :

الاجناس منفصلة والذكر اقصر من الانثى وتكون اليرقات الرفيعة *microfilariae* ذات نهاية خلفية مدببة وينعدم الجهاز الهضمي فيها .

تهاجر اليرقات بعد وضعها من قبل الانثى الى الاوعية الدموية والمفاوية حيث تسير مع الدم المحيطي اثناء الليل بينما تتركز في دم الاعضاء الداخلية كالرنتين اثناء النهار وهذا ما يطلق عليه بالتزامن الليلي .

ان وجود اليرقات في الدم المحيطي ليلاً لكي يعطي فرصة الى البعوض الناقل لألتقاط هذه اليرقات اثناء تغذيتها على الدم ليلاً .

تمر اليرقات خلال جدار القناة الهضمية للبعوضة الى الجوف الدموي وتخرق عضلات الصدر وتستقر داخلها ثم تمر بعدة انسلاخات وتصبح يرقة نشطة بعد سبعة ايام وتتحرك من عضلات الصدر باتجاه الرأس وتصل الخطم حيث تستقر هناك وتصبح في حالة الطور المعدي للإنسان .

تخرق اليرقات خطم الحشرة اثناء اخذ وجبة الدم وتصل الى المضيف النهائي الجديد ثم تهاجر مع دم المضيف الى الغدد للمفاوية وتصل دور البلوغ خلال (8-12) شهرا .

التأثير المرضي والأعراض:

تسبب الديدان البالغة داء الفيل *Elephantiasis* تعيش الديدان البالغة في العقد والأوعية للمفاوية وتسبب الأورام الحبيبية حولها بعد موتها فتسد القنوات الدقيقة كما تسبب ضيق القنوات الكبيرة تظهر الإصابة على ثلاثة مراحل هي :

أ- مرحلة الإصابة عديمة الأعراض: يكون تضخم العقد للمفاوية فيها معتدلاً وعدد اليرقات في الدم قليلة

ب- المرحلة الأتهابية : تسبب الاصابات الشديدة التهاب الاوعية للمفاوية في الأكليل والخصية والأرجل وقد يصاحبها حمى وقشعريرة وتقيؤ ويحمر الجزء المصاب مصحوباً بحرارة وألم شديد .

تنتج من الديدان الميتة والمتحطمة تقيحات في حويض الكلية والأكليل مسببة انسداد الاوعية للمفاوية وظهور داء الفيل .

ج- المرحلة الأنسدادية : تتكون ببطء بعد التعرض للأصابة عدة سنوات مؤدية الى ورم مزمن ينتج عنه دوالي لمفية مؤدية الى داء الفيل والذي يكون شائعاً في الاشخاص الذين تقل اعمارهم عن ثلاثين سنة .

التشخيص:

يعتمد على وجود الدودة البالغة في العقد اللمفاوية , وقد تستخدم مولدات ضد بحقنها تحت الجلد . كما يمكن تشخيص الإصابة بأخذ مسحة ثخينة من الدم المحيطي اثناء الليل وفحصها بالمجهر للعثور على اليرقات .

الوقاية والسيطرة:

قتل المضيف الوسيط الناقل (البعوض) برش المنازل بالمبيدات الحشرية , معالجة المصابين بالقضاء على اليرقات في الدم كما يمكن استعمال الدهون الطاردة للبعوض .

2- ويشيريريا ملاي *Wechereria malayi* :

وتعرف ايضاً دودة الفيلاريا الملاوية تسبب مرض داء الفلاريا الملاي *malayan filariasis* تنتشر في شرق آسيا.

الشكل ودورة الحياة :

تشابه دورة الحياة للديدان البالغة تركيب عم يشبه دودة *W.bancrofti* . الا انها اصغر حجماً منها تنقل بواسطة البعوض جنس *Anopheles* الانوفلس و جنس الأيڊس والمانسونيا .

تتزامن الأصابات حيث تظهر اليرقات في الدم المحيطي اثناء الليل وتبقى الخيطيات البالغة في الأوعية اللمفاوية , وقد تكون غير متزامنة حيث توجد اليرقات في الدم المحيطي طوال اليوم لكنها تكثر في الليل .

التأثير المرضي والأعراض:

يظهر اثر داء الفيل في الأطراف السفلى ولايصيب كيس الصفن ويصيب الغدد اللمفاوية السطحية ويزداد عدد الحمضيات حيث يتراوح من (7-70) %

التشخيص :

يعتمد على ملاحظة اليرقات الدقيقة في الدم اثناء الليل .

الوقاية والسيطرة :

رش المبيدات الحشرية للقضاء على البعوض , تدمير الاعشاب التي يتكاثر عليها البعوض بأستعمال مبيدات الاعشاب والأحتماء من لسعات البعوض .

3- دودة العين (لوا لوا) *Loa loa* :

تسبب مرض يدعى داء اللوا *loiasis* ينتشر في الغابات الأستوائية الممطرة يعد الإنسان والقروذ مضائف نهائية لهذه الدودة وتنتقل بواسطة ذباب العنب *chrysops dimidiata* الذي يتكاثر في الجداول والمستنقعات .