الديدان الحلقية

Annelid

(المحاضرة الرابعة)

م.د.هبة الله عادل الحمداني

الديدان الحلقية Annelid

شعبة الديدان الحلقية Phylum: Annelida

المميزات العامة General Characteristics

1. حيوانات ثلاثية الطبقات ذات تناظر جانبي.
2. الجوف الجسمي حقيقي مبطن بالبريتون و ناشئ عن إنشطار الطبقة الميزوديرمية.
3. تتوضح في أجسامها ظاهرة التعقيل Metamerism حيث تتألف أجسامها من عقل أو حلقات مرتبطة بعضها ببعض و يقسم جوفها الجسمي إلى ردهات تفصلها عن بعضها البعض حواجز عضلية Septa مستعرضة تنشأ من الطبقة العضلية لجدار الجسم و تنغرس في جدار القناة الهضمية.
4. يتألف جدار الجسم من الطبقات التالية و هي الكيوتكل و يقع تحت البشرة Epidermis و إلى الداخل منها طبقة العضلات الدائرية ثم الطولية و أخيرا طبقة البريتون الجدارية Parietal Peritonium.
5. لبعضها لواحق جسمية زوجية غير متمفصلة تحمل أهلابا و مرتبة بصورة تعقيلية تدعى هذه اللواحق بالأقدام الجانبية Parapodia و هي أعضاء تفيد في الحركة و التنفس.
6. يسبق أو يعلو الفم فص يدعى بقبل الفم Prostomium و لا يعد كحلقة بينما يقع الفم في حلقة تسمى بحلقة حول الفم Peristomium.
7. يتألف الجهاز الإبرازي عادة من تراكيب مرتبة تعقيلياً (زوج في كل حلقة) و تسمى بالنفريديا Nephridia و هي تربط الجوف الجسمي بالمحيط الخارجي.
8. جهاز الدوران من النوع المغلق عادة حيث يسير الدم في شبكة من الأوعية الدموية المرتبطة ببعضها البعض و يحوي البلازما على صبغة تنفسية حمراء Haemoglobin مذابة فيه.
9. القناة الهضمية كاملة و هي عبارة عن أنبوبة مستقيمة تتألف من عدة أجزاء لكل منها وظيفة و الهضم من النوع خارج الخلايا.
10. يتم التنفس بواسطة الإنتشار من خلال السطح العام للجسم من خلال إمتدادات منه كالغلاصم Gills و الأقدام الجانبية.
11. يتكون جهازها العصبي من زوج من العقد العصبية فوق البلعومية Supra Pharyngeal Ganglia و التي تدعى بالدماغ الذي يرتبط بالحبل العصبي البطني المزدوج بواسطة زوج أو أكثر من الروابط العصبية و حول البلعومية Circum Pharyngeal Commissures و يمتد

الحبل العصبي البطني على طول الجسم و ينتفخ في كل حلقة جسمية مكوناً عقدة عصبية تمتد منها ألياف عصبية لتغذي كل أجزاء الحلقة.

12. قد تكون الأجناس منفصلة أو خنثية و النمو أما أن يكون مباشر كما هو الحال في قليلة الأهلاب و العلقيات أو غير مباشرة كما في متعددة الأهلاب حيث تتكون اليرقة الدولابية Trochophore.

13. أغلبها مائي يعيش في المياه العذبة أو البحرية و يعيش بعضها في التربة الرطبة, كما أن معظمها حر المعيشة إلا أن بعضها طفيلي.

التصنيف :

تضم أربعة أصناف هي :

1- **صنف الحلقيات القديمة Archiamelida**
- ديدان بحرية
- ذات بشرة مهدبه
- تنعدم فيها اللواحق الجسمية Parapodia
- عدد الحلقات قليلة وغير واضحة وتختزل الحواجز بينهما
- تعطي البيوض المخصبة يرقات دولابية Trochopore.

2- **صنف قليلة الأهداب Oligochaeta**
- تنعدم اللواحق وتكون الأهداب قليلة
- الرأس خالي من المجسات واللوامس
- الأفراد خنثية
- يكون الإخصاب المتبادل بين الدودتين.
- توضع البيوض المخصبة داخل شرنقة وتنمو دون المرور بالدور اليرقي.

3- **صنف عديدة الاهلاب Polychaeta**
- يوجد زوج من اللواحق المزوده بعدد من الاهلاب الكاتينية على كل قطعة
- تحتوي الحلقة فم على عدد من المجسات واللوامس
- الاجناس منفصلة
- الاخصاب خارج الجسم
- تعطي البيوض المخصبة يرقات دولابية.

4- صنف العلقيات Hirudinea

- الجسم قصير يتالف من عدد قليل من القطع مقسما الى عدد من الحلقات الثانوية.
- يتزود الجسم بمحجمين احداهما امامي والاخر خلفي
- تنعدم اللواحق والاهلاب
- افرادها خنثيه والاخصاب العرضي
- يعتبر هذا الصنف مهم من الناحية التطفيلية.

العلقيات Leeches

وهي كائنات معظمها طفيلية تشتمل على 600 نوع جسمها مضغوط لها ألوان متعددة أخضر وبني وأسود وأزرق وأحمر وهي تشبه إلى حد ما البزاق جلدها أحيانا له خطوط طولية ولكن عند تمعن النظر إلى جلدها تلاحظ أن به أيضا تثنيات دائرية عرضية على طول الجسم طول العلقة من 1سم إلى 15 سم في مقدم رأسها لها عيون مرتبة بشكل زوجي تتراوح في أعدادها حسب النوع من 4 -10 تتحرك العلقة عن طريق نقل جسمها بواسطة حلقتي التصاق قمعيتين تشبهان فم السمكة أحدهما أمامية والأخرى خلفية وعندما تريد التحرك تمد جسمها للأمام وتلصق الحلقة الأمامية ثم تشد حلقتها الخلفية وتلصقها بالقرب من الأمامية وتستمر هكذا دواليك في التقدم للأمام أو للخلف.فم العلقة يحتوي في بعض الأنواع المصاصة للدماء صفوف أسنان صغيرة تشبه المنشار وجهاز شافط يتواجد في الجزء الامامي للرأس بجوار حلقة الالتصاق الأمامية.

يكون الجهاز الوعائي الدموي من اوعية دموية ذات جدران عضلية وجيبين دمويين – احداهما ظهري والاخر بطني يمثلان الجوف الجسمي المختزل ، تمتد تشعبات الاوعية الدموية والشعيرات الدموية الى جميع انحاء الجسم

التكاثر

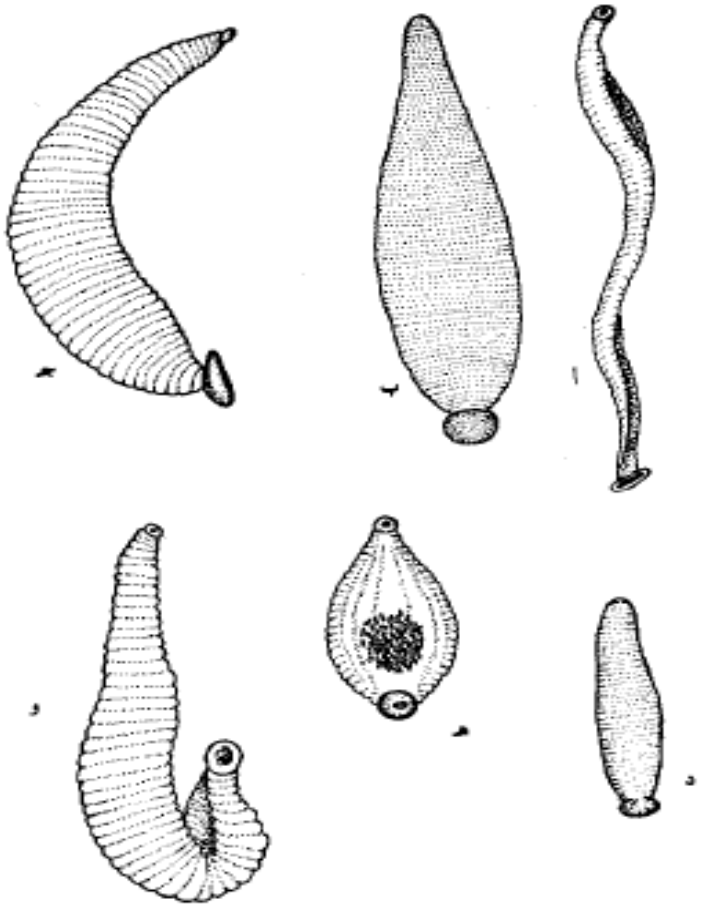
العلقة من حيث التناسل هي كائن حي خنثوي (Hermaphrodite) بمعنى أن العلقة لها عضو تناسل ذكري وعضو تناسل أنثوي وعند التزاوج تتم افراز المادة الذكرية ويلتقطها العضو الانثوي. فكل دودة بها زوج من المبايض و9 أزواج من الخصيات ومع ذلك لا يتم الإخصاب الذاتي داخل الدودة الواحدة ولكن يحدث الإخصاب الخلطى وهو يعنى تبادل الحيوانات المنوية من دودة إلى دودة أخرى ثم بعد ذلك تخزن كل دودة الحيوانات المنوية في تركيب يسمى المستودعات المنوية ثم يحدث إخصاب للبويضات وتضعها الدودة الأم داخل شرنقة تغلفها بمادة مغذية تتغذى منها الصغار بعد الفقس وتحمل الأم الشرنقة في مقدمة جسمها وتسبح بها في الماء لتحميها وبعض أنواع العلق تقوم الأم بتحريك تيار ماء خفيف فوق سطح الشرنقة حتى يصل إلى البيض داخل الشرنقة الكمية المناسبة من الأكسجين التي يحتاجها الجنين داخل البيضة. ثم تترك الصغار الشرنقة لتبدأ في اخذ أول وجبة دم من أي حيوان برمائي.

الأهمية الطبية للعلق

استخدمه الاطباء الاغريق لاستخلاص الدم من المريض وتدعى اصابة الانسان بالعلق بداء العلقيات Hirudiniasis فيسبب العلق المائي اصابات داخلية وخارجية بينما تسبب الانواع الارضية الاصابات الخارجية فقط.

داء العلقيات الداخلي Internal hirudiniasis

1- صغير الحجم لايرى الا بصعوبة في البحيرات والمستنقعات.
2- عند التهام العلقيات مع الماء تصل الى البلعوم والحنجره ولسان المزمار والمرىء بعدها تلتصق وتمتص الدم فتزداد في الحجم وتؤدي الى احتقان المنطقة المصابة والتهاب وانتفاخ وقد تسد هذه الممرات وقد تسبب غلق الممر التنفسي والاختناق .
3- قد تحدث الاصابة نتيجة السباحة والاغتسال بالمياه الملوثه فيصاب المهبل واحليل الذكر
4- يجب غلي ماء الشرب في المناطق الموبوء هاو ترشيحه خلال عدة طبقات من **القماش.**



شكل 5.5 انواع من العلقيات (ا) منظر جانبي للعلق الطبي . (ب) . منظر ظهري للعلق

داء العلقيات الخارجي External hirudiniasis

1- تعتبر اصابة الجلد شائعه بالنسبة للمسافرين الى الغابات الاستوائية.
2- يمكن ن تدخل القطع المنسوجة او تندس في الاحذية
3- تسبب العلقيات ثقب في الجلد لكنها غير مؤلمة وقد تفرز قيح في الجرح لفترة بسبب افراز الهيرودين فيه.
4- التئام الجروح يكون بطيء مصحوب بدخول كائنات تلوث الجرح
5- عند عدم ازالة العلقيات الملتصقة بالجلد الا بعد اضافة قطرات من محلول ملحي او لمسها بلهب ثم ينتزع بلطف ويربط الجرح برباط معقم غير منفذ للماء
6- يضاف الديمثايل فثاليت الى الملابس والاحذية كوسيلة وقائية.

المصادر:

1- كتاب علم الطفيليات / اسماعيل عبدالوهاب الحديثي .
2- محاضرات تعليمية من النت