

انگل شناسی

مفاهیم اولیه

(هم زیستی) : رابطه‌ی بین دو موجود زنده از دو گونه متفاوت که شامل یکی از موارد زیر می‌شود :

- **Commensalism** (هم سفرگی) : یکی سود می‌برد دیگری نه سود نه زیان . مثل آمیب‌های غیر بیمای زای روده
- **Mutualism** (هم یاری) : هر دو سودمی برند . مثل گلشنگ یا موریانه‌ها و تازک‌داران معده آن‌ها
- **Parasitism** (انگلی) : یکی سود می‌برد دیگری ممکن است آسیب بینند (تمام انگل‌ها پاتوژن نیستند)

ویژگی‌های زندگی انگلی : بین دو گونه مختلف / هدف : تامین غذا و مکان / سرعت تولید مثلی بیش از میزبان / راه یافتن به بیرون از میزبان برای ورود به میزبان جدید / نوعی رابطه‌ی دینامیک / در برخی شرایط با توجه به سن میزبان ، قدرت اینمنی میزبان ، تعداد انگل و تمایل بافتی ، در میزبان آسیب ایجاد می‌کنند .

انواع انگل :

- انگل خارجی (مثل کنه و شپش) و انگل داخلی (مثل ژیاردیا)
- انگل اختیاری (قادر به زندگی آزاد و انگلی اند مثل استرلونژیوئیدس استرکولاویرس) و انگل اجباری (حتماً نیاز به میزبان دارد مثل آسکاریس لومبریکوئیدس)
- انگل موقتی یا متناوب (نوعی انگل اختیاری است مثل پشه و شپش) و انگل دائمی (نوعی انگل اجباری است و فقط برای تولید مثل از بدن میزبان خارج می‌شود مثل آسیب و اکثر کرم‌ها)
- انگل تصادفی یا اتفاقی : انگلی که در میزبانی متفاوت با میزبان اصلی خود زندگی می‌کند . مثل دیوکتوفیمارناله (نماتود کلیه سگ در انسان)

انواع میزبان :

- نهایی یا قطعی : میزبانی که شکل بالغ یا مرحله جنسی انگل را پذیراست مثل انسان برای آسکاریس و پشه برای پلاسمودیوم
- واسط یا بینابینی : میزبانی که مرحله‌ی لاروی یا مرحله تولید مثل غیرجنسی انگل را در خود جای می‌دهد . مثل حلزون برای فاسیولاهپاتیکا
- انتقالی یا پاراتنیک : میزبانی که یکی از مراحل زندگی انگل را در خود جای داده و بدن ایجاد تغییر ، آن را به میزبان بعدی انتقال می‌دهد . مثل برخی ماهی‌ها برای لارودیفلوبوتیریوم لاتوم
- پایانی : میزبانی که چرخه انتقال انگل در آن به پایان رسیده و عملاً امکان انتقال انگل به میزبان دیگر وجود ندارد . مثل انسان برای تریشینلا اسپیرالیس

انواع چرخه زندگی :

- مستقیم (Direct) : انگل به وسیله‌ی هوا ، غذا ، آب ، از میزبانی به میزبان دیگر انتقال می‌یابد (بدون دخالت موجود زنده)
- غیر مستقیم (Indirect) : برای انتقال انگل ، نیاز به موجود زنده‌ای به نام Vector وجود دارد . مثل چرخه زندگی مalaria و سالک به خاطر وجود پشه

انواع ناقل یا Vector :

- **مکانیکی** : این ناقل هیچ نقشی در رشد انگل ندارد . مثل مگس در انتقال کیست ژیاردیالامبليا
- **بیولوژیک** : انگل در این نوع ناقل رشد می‌یابد و به آن میزبان واسط هم می‌گویند . مثل پشه خاکی برای لیشممانیا و آنوفل برای مalaria
- **حامل یا Carrier** : میزبانی که یک انگل را در بدن خود نگه می‌دارد اما هیچ نشانه بالینی یا علامتی از خود بروز نمی‌دهد .
- **مخزن یا Reservoir** : میزبانی که انگل را در خودش نگاه می‌دارد و ناقلین را آلوده می‌کند مثل انسان برای Malaria .
- **بیماری‌های با میزبان اختصاصی** : مثل آسکاریزیس و ژیاردیزیس
- **بیماری‌های بین انسان و حیوان (zoonosis)** : مثل تریشینلوز (آلودگی با تریشینلا اسپیرالیس که بین انسان و خوک مشترک است) و توکسoplasmozis (بین انسان و گربه)

تک پاختہ ہا

انواع تک یاخته ها:



آمیزه‌ها

سیتوپلاسمشان دو قسمت دارد: اکتوپلاسم و اندوپلاسم / حرکتشان با پایی کاذب است.

آمیزهای آنگلی

۱. **انتاموبا هیستولیتیکا = انتاموبا دیسانتری** : آمیب پاتوژن (عامل دیسانتری آمیبی = اسهال خونی) • برخلاف سایر آمیب‌ها حرکت جهت دار دارد • کیست دارای اجسام کرومتوئیدی • از لحاظ مرگ و میر بعد از مalaria • تهاجم بافتی دارد **عامل انتقال:** خوردن کیست ۴ هسته ای **(سوال ۱۸۴ شهربیرون ۸۷)** راه انتقال: ۵ تا F (Flies) • در فرم هماتوفاز (یا Magna) که از RBC تغذیه می‌کند کیست به وجود نمی‌آید **علامت روده ای:** رکتوکولیت حاد (درد متمرکز + اسپاسم شکم + اسهال شدید) **(سوال ۱۸۴ مرداد ۸۸)** ، کولیت برق آسا با سوراخ شدن روده، کولیت مزمن (تناب و اسهال و یبوست) ، ایجاد زخم شبیه قمقمه در روده، آبیوما (تومور کاذب روده = گرانولومای آمیبی) **(سوال ۱۱۶ اسفند ۸۸)** **علامت خارج روده ای:** آبse آمیبی (عمدتاً در کبد و حتی در ریه و مغز) • خطرناک ترین عارضه‌ی آمیبیازیس، پروتونیت می‌باشد • مهمترین تشخیص افتراقی: روش‌های بیوشیمیایی و بیولوژیکی مثل PCR • نمی‌توان دو گونه هیستولیتیکا و دیسپار را از هم تشخیص داد و باید هر دو گزارش شوند • تروفوزوئیت حاوی RBC و یا تروفوزوئیت موجود در مایع آبse تشخیص قطعی هیستولیتیکاست. **(سوال ۱۸۶ اسفند ۸۷)**

۲. **انتاموبا کلای:** کیست ۸ هسته ای دارد • گاه حاوی باکتری • برخلاف هیستولیتیکا، کاربیوزومش غیر مرکزی و کروماتینش منظم است.

۳. **انتاموبا هارتمانی = نژاد کوچک = Small race** : تنها راه تشخیصی اش از هیستولیتیکا، اندازه بسیار کوچک آن است • حداقل اندازه تروفوزوئیت و کیست به ترتیب ۱۲ و ۰ میکرون است.

۴. **انتاموبا ژینزیوالیس** : کیست ندارد • تنها گونه ای که WBC می خورد • تنها آمیب ساکن دهان (عمق لثه ها) و عامل ایجاد پیوره .

۵. **انتاموبا موشکوفسکی** : در فاضلاب است (لذا آزادی می باشد)

۶. **یداموبا بوتچلی** : به دلیل واکوئل گلیکوزنی مرحله کیست با یهده خوبی رنگ می گیرد • کیست ۱ هسته ای

۷. **اندولیماکس نانا** : کیست ۴ هسته ای و فاقد اجسام کروماتوئیدی • به همراه هارتمانی کوچکترین تک یاخته های دستگاه گوارش اند • جهنهده

۸. **پلاستوسیستیس هومینیس** : چندین فرم دارد (کیستی ، گرانولر ، واکوئلی ، جوانه دار ، فیلامنت دار ، ...) • بی هوازی اجباری • در دو صورت نیاز به درمان دارد : A) فقط همین انگل گزارش شود و B) در هر میدان میکروسکوپ با عدسی ۴۰ ، تعداد بیشتر از ۱۵ عدد دیده شود .

آمیب‌های آزادی

- گونه های آکانتوموبا:** پاهای کاذب خار مانند (Acanthopodia Airborne) دارد . در بافت های میزان به کیست تبدیل می شود . دو بیماری ایجاد می کند : ۱. کراتیت قرنیه که ریسک فاکتورهای آن عبارتند از : لنز تماسی ، تروما ، شنا ، باغبانی و ... / علائم : تاری دید , Photophobia ، درد شدید چشمی (Suicidal Pain) ، آبسه داخل استتروما ، از راه های پیشگیری استفاده از محلول $3\% H_2O_2$ برای لنزها . ۲. انسفالیت گرانولوماتوز آمیبی (GAE) : آمیب از راه بینی هنگام شنا و یا جراحت های پوستی خود را به مغز می رساند و در افرادی که نقص ایمنی دارند ایجاد بیماری می کند / تشخیص بوسیله CSF / درمان به دلیل سد خونی مغزی و کیست های مقاوم ، ناموفق است .

بالاموتیامندری لاریس : بسیار شبیه آکانتوموباست و برای تفیریق این دو از IFAT استفاده می شود . از طریق پوست و مجرای تنفسی (بینی ، ریه و ...) خود را به مغز رسانده و GAE می دهد ولی GAE آن به خاطر شنا نیست بلکه ثانویه است (برخلاف آکانتوموبا) گاهی ایجاد ضایعات پوستی می کند . برخلاف آکانتوموبا چون افراد سالم را هم درگیر می کند ، قابل توجه تراز آکانتوموباست .

نگلربا فاولری (= آمیب تازکدار) : سه شکل آمیبی ، تازکدار و کیست دارد . در افراد کاملا سالمی که در آب و هوای گرم شنا می کنند از طریق بینی به مغز رسیده و ایجاد مننگوانسفالیت آمیبی اولیه (PAM) می کند . برخلاف آکانتوموبا و بالاموشا ، منز را هم درگیر می کند . تشخیص با CSF است . از روش های ایمونولوژیک می توان کمک گرفت ولی روش های سرولوژیک اصلاح مناسب نیستند (چون فرد سریع از بین می رود و فرست تولید آنتی بادی ندارد .)

تازہ کداران :

تازه کدار آن روده‌ای - تنسالی

از ۱۰ گونه ای، که در زیر معرفی شدند، دیامارا فرایلیس، و تیکمه‌مناس، و آینالیس، و سما، و بقیه غب‌نمایان، با هستند.

- ۱. ژیارديا لامبليا (= ژیارديا دئونيليس) :** شایع ترین تازک دار • تروفوزوئيت گلابي شکل با ۲ صفحه مکنده ، ۲ هسته ، ۲ جسم ميانی (جسم پارابازال) و ۴ زوج (۸ عدد) تازک • کيست بيضي (تخم مرغی) شکل با ۲-۴ هسته ، ۴ جسم ميانی و بقایاي تازک • تروفوزوئيت و کيست دارای اكسونوم = تازک خلفي = بخش داخل سلولی تازک استند • آلدگی از طریق خوردن (چرخه Oral – Fecal) کيست رسیده (۴ هسته اي) به وجود می آيد • روده باریک در گیر می شود **۸ (سوال ۱۷۹ اسفند ۸۵)** افراد دچار کمبود IgA به ژیارديا حساس اند • عوامل زمينه اي موثر عبارتند از : سوء تغذيه ، کاهش اسيد معده ، گروه خونی A • تنهای تک ياخته اي که انوزينوفيلي می دهد . • از مبتلايان : ۷۰٪ بدون علامت اند ولی کيست دفع می کنند . بقیه يا فرم حاد بيماري را دارند (مهمنترين علامت استئاتوره يا مدفوع چرب است) يا فرم مزمن (که علاوه بر استئاتوره ممکن است کوله سيسیتیت (در گیری کیسه صفراء) نیز رخ دهد . **۸ (سوال ۱۷۸ اسفند ۸۹)** در موارد شدید امکان ايجاد سندروم سوء جذب نیز وجود دارد • تشخيص : دیدن تروفوزوئيت در اسهال و يا کيست در مدفوع طبیعی (آزمایش مدفوع باید ۳ بار انجام شود) ، گاهی استفاده از مایع دئونوم • بهترین درمان : مترونیدازول

۲. کیلوماستیکس مسنلی : همچون ژیارديا از طریق آب و غذا به روده ی بزرگ می رسد ولی غير بيماري را است • تروفوزوئيت ۴ تازک و انتهای خمیده دارد • کيست ۱ تازک و قطبی پستانک مانند دارد • تروفوزوئيت و کيست هر دو دارای سیتوستوم (دهان) و ۱ هسته اند .

۳. دی انتاموبا فرازیلیس : کيست ندارد • تروفوزوئيت عموما ۲ هسته اي است • انتقال آن از طریق تخم کرمک (اکسیور) است و به کریپت های روده بزرگ می رود .

۴. تریکوموناس : کيست ندارد • تروفوزوئيت گلابي شکل با ۱ هسته ، ۴ تازک قدامی ، اكسوستیل (Axostyle نوعی محور طولی) ، غشا موج به همراه کوستا که ساختاري میله مانند و ضخیم در پایه این غشا است (غشا موج در گونه هومینیس کامل است و ادامه اش تازک خلفی را می سازد ولی این غشا در نوع واژینالیس و تناکس کوتاه است) .

شیوع آن ۱۰ - ۲۵٪ است . **۸ (سوال ۱۸۶ شهریور ۸۶) ، اطلاعات مقایسه ای براي سایر گزینه ها و محدود ندارد هر اینته شیوع بالانتیبیوکلای در انسان کم است)**

۵. تریکوموناس، هومینیس : در روده بزرگ و غیر بيماري زا .

- ۵- تریکوموناس واژینالیس :** علاوه بر موارد ذکر شده ، تازک آزاد (تازک برگشتی) هم در پایین دارد که البته همچون هومینیس ادامه‌ی غشا مواج نیست • راه انتقال : Sex ، توالت فرنگی ، استخراج آلوه و ... بیماری حاصله از دسته بیماری‌های جنسی STD می‌باشد • عموم مردان و ۵۰٪ زنان آلوده بدون علامت اند (گاهی در مردان در گیری مجازی ادراری و بزرگی پروستات و در متابقی زنان ترشح ، سوزش ، خارش و عفونت مثانه وجود دارد) **۸ (سوال ۱۸۱ اسفند ۸۶)** زنان با سن ۲۰ تا ۳۵ سال بیشتر آلوده می‌شوند • با کارسینوم رحم همبستگی دارد • هر دو زوج باید با هم درمان شوند • درمان : مترونیدازول

۶. **تریکوموناس تناکس** : در لته ها و دندان های خراب جای دارد • غیربیماری زا است ولی گاهی باعث عفونت ریه می شود .

تاژکداران خونی - نسجی

راسته ای کینتوپلاستیدا → خانواده ای تریپانوزوماتیده ← گونه های لیشمانیا و گونه های تریپانوزوما در این تازکداران ، تازک از جسم پایه ای (basal body) منشأ می گیرد و اندامکی به نام کینتوپلاست (که نوعی میتوکندری دارای DNA است) در نزدیکی آن دیده می شود . بر مبنای محل کینتوپلاست ، این تازکداران به ۴ شکل دیده می شوند (قدام به طور قراردادی ، محل خروج تازک تعریف می شود) :

۱. آماتستیگوت (شکل لیشمانیایی) : فاقد تازک ، کینتوپلاست مجاور هسته
۲. پروماستیگوت (شکل لپسومونادی) : کینتوپلاست در قدام سلول
۳. اپی ماستیگوت (شکل کربیدیایی) : کینتوپلاست در مرکز سلول ، تازک با جدار سلول پرده مواج می سازد .
۴. تریپوماستیگوت (شکل تریپانوزومی) : کینتوپلاست در خلف سلول ، اینجا نیز پرده مواج وجود دارد و از حالت قبل بلند تر است .

لیشمانیا

دو فرم دارد : آماتستیگوت (در سلول های هسته دار و علی الخصوص ماقروف‌های انسان) و پروماستیگوت (در بدن پشه ناقل و همچنین محیط کشت) **• ناقل** : پشه های خاکی (Sand flies) که در دنیای قدیم یعنی غیر از قاره آمریکا ، عامل انتقال فلبوتموس ۸۹ (سوال ۱۷۷ اسفند ۸۹) و در دنیای جدید یعنی قاره آمریکا ، عامل انتقال لوترومیا می باشد . بعداً توضیح داده می شود که پشه های خاکی ، خانواده ای از حشرات به نام سایکودیده را تشکیل می دهند) • فقط جنس ماده حشرات در انتقال مهم اند • فرم آماتستیگوت پس از اینکه توسط پشه و همراه خون از فرد آلوده مکیده شد ، به فرم پروماستیگوت تبدیل می شود و فرم اخیر است که به انسان منتقل شده و به شکل آماتستیگوت در می آید .

انواع لیشمانیازیس (L)

- پوستی (CL) یا سالک :
- دنیای قدیم :

 - ✓ **ACL** (انسانی) = **ZCL** (شهری) = **ZCL** (زئونوز) = **RCL** (روستایی) = **ZCL** (روسنوز) → عامل : لیشمانیا تروپیکا **ناقل** : فلبوتموس سرجننتی **مخزن** : انسان (گاهی سگ سانان) ۸ (سوال ۱۸۶)
 - ✓ **DCL** (منتشر) → عامل : لیشمانیا اتیوبیکا **ناقل** : فلبوتموس پدیلیس **مخزن** : فرد بیمار و خرگوش هیراکس
 - دنیای جدید (NWCL) عامل : مجموعه ای لیشمانیا مکزیکانا **ناقل** : گونه های لوترومیا **مخزن** : جوندگان
 - احشایی (VL) یا کالا آزار یا تب سیاه :
 - دنیای قدیم :

 - ✓ مدیرانه ای (ZVL) → عامل : لیشمانیا اینفانتوم **ناقل** : فلبوتموس های مازور (جنوب ایران) و کاندلاکی (شمال ایران) **مخزن** : سگ و سگ سانان مثل روباه و شغال ۸ (سوال ۱۸۱ بهمن ۸۵)
 - ✓ هندی (AVL) → عامل : لیشمانیا دونووانی **ناقل** : فلبوتموس آرزنتیپاس **مخزن** : انسان
 - ✓ آفریقایی → عامل : لیشمانیا آرجیبالدی **ناقل** : فلبوتموس ارینتالیس **مخزن** : نامشخص
 - دنیای جدید (NWVL) عامل : لیشمانیا شاگازی **ناقل** : گونه های لوترومیا **مخزن** : سگ سانان

• **جلدی - مخاطی (MCL) یا Espundia** : فقط در دنیای جدید **عامل** : مجموعه ای لیشمانیا برازیلین سیس **ناقل** : گونه های لوترومیا **مخزن** : نوعی جونده ۸ (سوال ۱۸۷ شنبه یو)

گونه های لیشمانیایی پوستی ، سرمادوست و گونه های احشایی ، گرمادوست اند . در ایران موارد روپرتو وجود دارد : **ACL** (تهران ، بم ، یزد ، مشهد) ، **ZCL** (اصفهان در صدر گزارشات) ، **ZVL** (شامل ۷۰٪ گزارشات . کانون شمال غرب : اردبیل و آذربایجان شرقی / کانون جنوب غرب : فارس و بوشهر / کانون ایل بختیاری که بین خوزستان و شهرکرد جابجا می شوند) ، **AVL** (شامل ۳۰٪ گزارشات ، مخصوصا از کانون شمال غرب) . سایر موارد در ایران مشاهده نمی شود . **DCL** در قاره آفریقا وجود دارد و انگل آن از راه خون و لنف منتشر می شود . لیشمانیا دونووانی گاه باعث لیشمانیازیس جلدی پس از کالا آزار (PKDL) می شود که البته در ایران وجود ندارد .

مقایسه ACL با ZCL: در ACL دوره زخم، دوره کمون و تعداد انگل موجود در ضایعات بیشتر و زخم ها عموماً در صورت است که امکان عود مجدد دارد ولی تعداد زخم ها در ZCL بیشتر و مکان آن ها عموماً دست و باهast است.

تشخیص ۱: مشاهده انگل (نمونه برداری در CL از حاشیه زخم و در VL با آسپریاسیون مغز استخوان یا طحال صورت می‌گیرد) ۲. سروولوژی (تیتر Ab) ۳. ایمونولوژی (تریک Ag محلول به یک بازو و آب مقطر به بازوی دیگر و مقایسه ی و اکنش آن ها = تست لیشمینین)

علائم نوع جلدی: اریتما ← پاپول ← زخم (Ulcer) ← Scar • علائم نوع احشایی: بزرگی کبد و طحال + RBC و WBC به دلیل دیگری مغز استخوان) ۸ (سوال ۱۸ مرداد ۸۸) ۸ (سوال ۱۸ اسفند ۸۸)

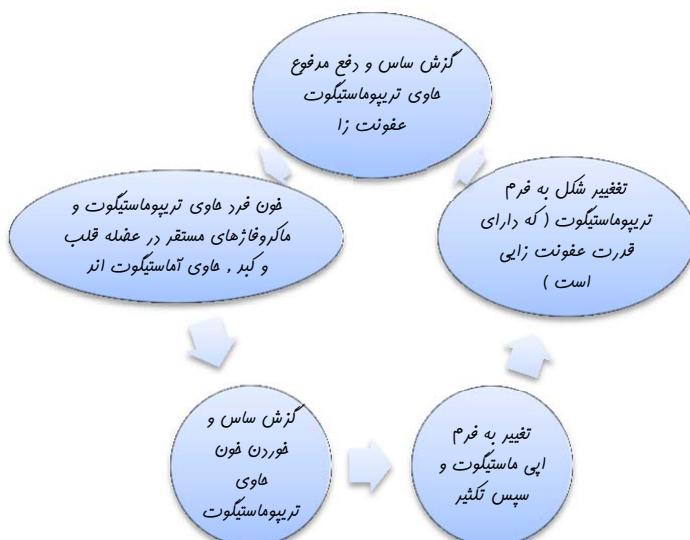
استخوان) ٨ (سوال ١٨٠ مرداد ٨٨) ٨ (سوال ١١٨ اسفند ٨٨)

کنترل: توری، دورکننده‌ها، استراحت در پشت بام

لیشمانیزاسیون : تزیریق پروماستیگوت زنده برای پیشگیری که منسوج شده است. **واکسیناسیون** : نسل اول (پرماستیگوت کشته شده) ، نسل دوم (واکسن های subunit که دارای Ag یا DNA انگل اند) ، نسل سوم (واکسن زنده یا واکسن knockout) • درمان: ۱. آنتی موan ۵ ظرفیتی (مثل گلوکاتئین) ۲. آمفوتیریسین B (در صورت مقاومت به داروی اول) ۳. آلوپرینول ۴. ایمونوتراپی (با اینتلوكین ها مثل -IFN-γ هم انتقالی HIV و VL وجود دارد • در ایران CL به صورت آندمیک و VL به صورت اسپورادیک وجود دارد • لیشمانیزیس جزو بیماری های بازیدید و غیر قابل کنترل (Category ۱ = قرار دارد • یک نشانه مهم در نوع احشایی افزایش گامالگلوبولین تا ۶۰-۷۰٪ پروتئین های سرم ۸ (سوال ۱۸۴ اسفند ۸۷) در لیشمانیا، اینمه، از نوع شرط، یا همراه است نه استریل، (یعنی تا وقتی که انگل در بدن باشد از ورود انگل، جدید جلوگیری می کند).

تربیانو زوما

تریپانوزوما کروزی : جزو تریپانوزوماهای Stercorarian (مدفوعی) ، زیرا توسط مدفوع ساس های خانواده رودوویده (= ساس های بوسه زن = ساس های بینی مخروطی) و به طور مشخص ، جنس تریاتوما منتقل می شود . • بیماری توسط مدفوع (نه گزش) هر دو جنس (نر و ماده) ساس ایجاد می شود • بیماری منتقله : تریپانوزومیازیس آمریکایی (= بیماری شاگاس) [ساس نام برده می تواند در نوزادان باعث کم خونی شود .] شاگاس جزو Category 3 است چون استراتژی کنترل موقتی داشته و در حال ریشه کنی است • چون تریپانوزوما در بدن ساس تکثیر و تفجیر شکل دارد ، روش انتقال Cyclopropagative است • از راه های دیگر انتقال ، تزریق خون است (بعد از هپاتیت مهمترین بیماری منتقله توسط تزریق خون است) • بیماری تئوبوز است و مخنثش انسان ، حیوانات



در ایران فرمی شبیه به کروزی به نام ترپیانوزوما رانجلی وجود دارد که غیر بیماری زا است
• تشخیص می تواند با گزندیاگنوز (خونخواری یک سانس پاک و بررسی مدفوع آن برای
وحدهم قم تسامساتگوت) صهیت گردید.

انواع تریپانوزوما: هر دو نوع بیماری جزو Category 1 (بازپدید و غیرقابل کنترل) هستند:

بروشه ای گامبینس ← بیماری تریپانوزمیازیس گامبیایی (بیماری خواب غرب آفریقا) (فرم مزموم) ✓

بروشه ای رودزینسنс ← بیماری تریپانوزومیازیس رودزیایی (بیماری خوب شرق آفریقا) (فرم حاد) ✓
هر دو جزو تریپانوزوماهای Salivarian (باقی) هستند زیرا توسط گزش مگس های جنس گلوسینا (تسه تسه) منتقل می شوند. ۸ (سوال ۱۷۷ مرداد ۸۸) هر دو جنس (نر و مادر) تا ۵۰٪ انتقال دارند.

چرخه: مشابه مورد قبیل است با این تفاوت که تریپوماستیگوت (فرم عفوی زا) وارد غده بزاقی حشره شده و انسان فرم آماتستیگوت ندارد • علائم: شانکر تریپانوزومی (زخم، سرخی و درد ناحیه گزش در افراد غیر آفریقایی)، علامت وینترباتوم (بزرگی غدد لنفاوی پشت گردن)، درگیری CNS (اختلال در تعادل رفتاری، اختلال در راه رفتن و تکلم، تشنج، کمایی...) • در نوع بولنوزنس: دمه نهفته که همان تراسته علائم سیستیک دارد • در قبرانگنهام: آق، دقار (گامبار و مهدنوار) تراخیس به مسماه Wet

Smear صورت مم، گیرید. ۸. **(سوال ۱۹ شهریور ۸۹)** پیشگیری: بینامیدن: درمان: مراحت، اوله: سوامی، درمان: مراحت، بیش فته: ملا سوامی، د. مان: مراحت، خبل:

سش فته : افله میتب

مژه داران

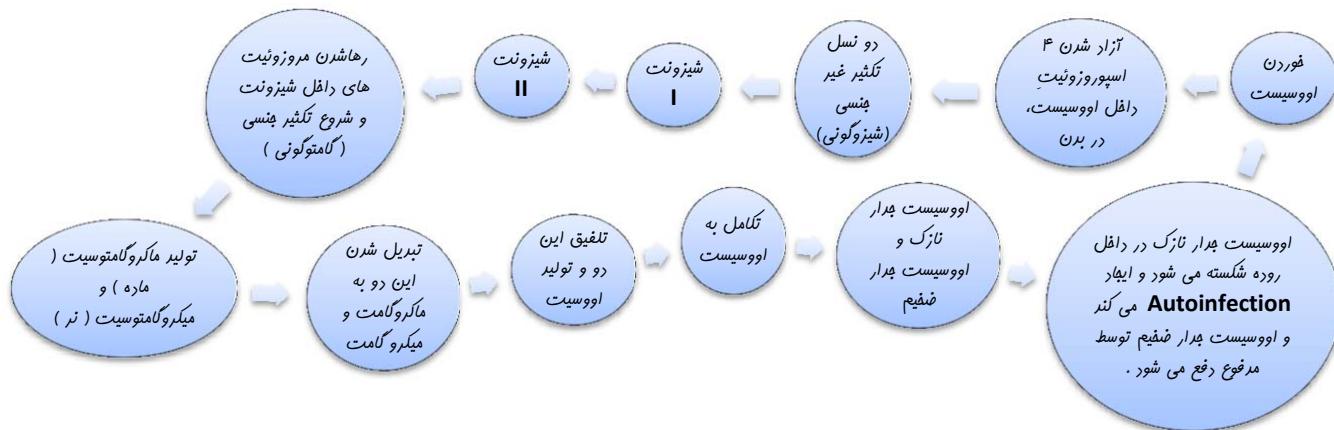
بالاتنیدیوم کلای : بزرگترین تک یاخته انگل انسان • تنها مژه دار بیماری زا در انسان • سیتوستوم (دهان) در قدام و سیتوبیگ (خرج) در خلف • دو هسته : ماکرو ، میکرو
نوکلئوس ۲۰ واکوئل اقباپی • راه انتقال: خوردن کیست (که دو جداره شفاف دارد) • برخلاف سایر تک یاخته ها به صورت عرضی تقسیم می شود • بیماری : اسهال خونی (دیسانتری) • در خوک زندگی می کند ولی ایجاد بیماری نه ! • انسان میزبان تضادگی است .

اپی کمپلکسا (اسپوروزوآ)

کروی شکل اند **بدون اندامک حرکتی** (حرکت بر مبنای سر خوردن) • در پیکرشان مجموعه‌ی رأسی دیده می‌شود • تمامی جنس‌ها در چرخه زندگی شان مرحله تولید مثل جنسی (گامتوگونی و اسپرتوگونی) و غیر جنسی (شیزوگونی = مروگونی) دارند • سیکل جنسی در میزبان اصلی (شکارچی = Predator) اتفاق می‌افتد که بیماری را نشان نمی‌دهد و سیکل غیرجنسی در میزبان واسطه (شکار = Pry) رخ می‌دهد که بیماری را نشان می‌دهد • در برخی جنس‌ها (مثل کریپتوسپوریدیوم و ایزوسپورا) این دو سیکل در یک میزبان (رخ می‌دهد).

انواع روده‌ای

کرپتوسپوریدیوم پارووم : روش زندگی Intra Cellular / Extra cytoplasmic (بینابینی = زیر غشا و بدون ورود به سیتوبلاسم) • ایجاد اسهال خود محدود شونده (بیشتر در افرادی که نقص اینمی دارند) • از روش های رنگ آمیزی به منظور تشخیص، زیل نیلسون می باشد • راه انتقال: خوردن آب آلوده به اووسیست (حاصل از مرحله نهادی تولید مثل جنسی) • شایعترین و بیماری را ترین کوکسیدیای روده باریک (در ایران و جهان) ۸ (سوانح ۱۷۹ بهمن ۸۵)



گونه های ایزوسپورا: سه گونه مهم: ناتالن سیس، هومینیس (امروزه این گونه، سارکوسیس تیس نام دارد)، بلّی (مهمنتین گونه) گونه ی بلّی: تنها میزانش انسان است • ایجاد اسهال خود محدود شونده • راه انتقال: خوردن آب و غذای آلوده به اووسیست • اووسیست نارس حاوی توده ای به نام اسپوروبلاست است که در حالت بالغ این اسپوروبلاست ۲ اسپوروسیت می سازد که هر کدام ۴ اسپوروزیت سوسیسی شکل دارد. (اووسیست بالغ، ۸ اسپوروزیت دارد) **درمان:** تری متیربیم + سولفامتوکسانول

✓ **سیکلوسپورا کای تانن سیس** : اوسویست بالغ ، ۲ اسپوروسیست و هر اسپوروسیست ۲ اسپوروزوئیت هلالی دارد (اووسیست بالغ ، ۴ اسپوروزوئیت دارد) • بیماری و راه انتقال و درمان مشابه مورد قبل • چون به کربتوسپوریدیوم شباخت دارد برای افتراق این دو ، به بیمار تری متوفیرم + سولفامتوکسازول می دهیم . اگر درمان شد عامل عفونت سیکلوسپورا و اگر درمان نشد عالم ، عفونت کربتوسپوریدیوم است .

گونه های سارکوسیس تیس: سه گونه مهم ببووی هومینیس (= هومینیس که میزبان واسطه گاو است) ، سوبی هومینیس (میزبان واسطه : خوک) ، لیندهمانی • راه انتقال : خوردن کیست داخل عضلانی گاو یا خوک • تفاوت اصلی آن باقیه در این است که در آن ها اتوسیست در محیط پخش می شود (توسط مدفوع) ولی در این انگل اسپرسیست (که ۴ اسپروروزیت دارد) در محیط پخش می گردد .

انواع خونی - نسجی

توكسوبلاسمہ گوندی: شایعترین تک یاخته انگلی در انسان • انگل درون سلوی اجباری • زئونوز با طیف میزبانی وسیع ۸ (سوال ۱۹۳ شہریوں ۸۹%) با افزایش سن آلدگی نیز افزایش می باید • بیماری در کودکان شدیدتر است • از عوارض آن جسارت و سقط جنین است ۸ (سوال ۱۸۰ اسفند ۸۹%) • سه فرم دارد: ① تاکی زوئیت (ترووفوزوئیت) : شکل غیر جنسی، هلالی، شکل دارای تقسیم مخصوصی به نام Endodyogeny (دوتایی، داخلی)، ۰ داخل سلوول های هسته دار قرار دارند که به این سلوول ها، کیست کاذب (

- (*Pseudocyst*) می‌گویند چون دیواره‌ی کیستیک ندارد و فقط غشا سلول وجود دارد . ۲) برادی زوئیت (کیستوزوئیت) : شکل غیرجنسی • رشد ، متابولیسم و تکثیر کند • تشكیل دیواره‌ی ای به دور چند هزار برادی زوئیت و ایجاد کیست نسجی ۳) اووسیست: حاصل سیکل جنسی چرخه زندگی دو فاز دارد : ۱. فاز روده‌ای: تکثیر جنسی و تولید اووسیست متعلق به این فاز است . ۲. فاز خارج روده‌ای: تاکی زوئیت و برادی زوئیت را شامل می‌شود و می‌تواند در تمامی سلول‌های هسته دار اتفاق افتد . در بدن گربه هر دو فاز ولی در بدن انسان و دام به عنوان میزبان‌های واسط فقط فاز خارج روده‌ای دیده می‌شود • پس گربه: میزبان نهایی (به دلیل فاز روده‌ای و تولید اووسیستی که در مدفوع آن دیده می‌شود) و گاهی هم میزبان واسط (به دلیل فاز خارج روده‌ای / در این نوع میزبانی که دفع اووسیست وجود ندارد گربه تا توسط شیر یا گرگ خورده نشود ایجاد آلودگی نمی‌کند / این نوع میزبانی مربوط به زمانی است که گربه آلودگی مجدد داشته باشد) راه انتقال بیماری به انسان: ۱. خوردن آب و غذای آلوده به اووسیست که حاوی ۲ اسپوروسیست و هر اسپوروزوئیت دارد ، که توسط گربه دفع شده ۲۰ . خوردن گوشت دام آلوده به کیست نسجی (این دام نیز با خوردن اووسیست دچار توکسیپلاسموز شده است) انتقال بیماری ۲ حالت دارد :

انتقال پیماری ۲ حالت دارد:

- اکتسابی: در افراد سالم معمولاً فاقد علائم بالینی است. • بازترین علامت: لنت آدنوپاتی (تورم غدد لنفاوی) ✓
 مادر زادی: آلودگی زمانی تهدید کننده است که مادر در دوران بارداری و برای بار اول به انگل آلود شود • انتقال از مادر به جنین توسط فرم تاکی زوئیت و از طریق جفت
 می باشد . ۸ (سوال ۱۷۷ اسند ۸۶) • در ۳ ماهه دوم بارداری احتمال آلودگی بیشتر ولی شدت علائم کمتر است (برعکس ۳ ماهه اول) ۸ (سوال ۱۸۱ مرداد ۸۸) • دسته
 ای از نوزادان در بدو تولد سالم ولی در دهه ۲ یا ۳ زندگی دچار کوری ناگهانی می شوند و دسته ای هم از بدو تولد دارای علائمی همچون مننگو-آنسفالیت، هیدروسفالی یا
 میکروسفالی ، کوریورتینیت = رتینوکوروئیدیت ← بازترین علامت چشمی) ، بزرگی کبد و طحال ، پنومونی و برقان هستند و گاه مرده به دنیا می آیند .
 شایعترین علامت در افراد دچار نقص ایمنی ، آنسفالیت می باشد ۸ (سوال ۱۸۳ اسند ۸۷) • برای تشخیص می توان از تلقیح به حیوان حساس آزمایشگاهی یا PCR زنوم انگل استفاده کرد ولی تست تشخیصی اختصاصی در توکسوبلاسموز Dye Test (تست رنگی) = سابین فلدمن می باشد • اولین Ig که در خون افزایش می یابد ، IgM است و سپس IgG در حد خاصی ثابت می شود ولی IgG در ابتدا ثابت و سپس کاهش یافته و تمام می شود • پس با انجام ۲ آزمایش با فاصله ۲ هفته: افزایش IgM → عفونت فعل (جديد) ، افزایش IgG و کاهش یا ثابت بودن IgA → عفونت غیرفعال (قدیمی) • در موارد غیر از توکسوبلاسموز چشمی: - IgG ← عدم وجود آلودگی و + IgG + ← وجود آلودگی • منفی بودن IgG یا PCR زنوم انگل ، دلیل رد توکسوبلاسموز چشمی نیست • شدت عیار آنتی بادی با شدت بیماری رابطه ندارد و فقط + یا - بودن عیار، حائز اهمیت است • دارو فقط در مرحله حاد عفونت و روی تاکی زوئیت تاثیر دارد • فقط افراد دچار نقص ایمنی نیاز به درمان با پریماتامین + سولفادیازین دارند • گاه به دو داروی قبلی پر دیزیزولون را می افزایند (درمان سه گانه = TTT) و حتی گاهی به این سه دارو ، کلیندامایسین را نیز اضافه می کنند (درمان چهار گانه)

گونه های پلاسمودیوم : پشه آنوفل ماده به عنوان میزبان نهایی (به دلیل شکل گیری اسپیروگونی یا مرحله جنسی در روده میانی آن) و انسان به عنوان میزبان واسط (به دلیل شکل گیری شیزوگونی یا مرحله غیر جنسی) محسوب می شود. ۸ (سوال ۱۱۷ اسفند ۸۸) چهار گونه از این انگل ایجاد مalaria (تب نوبه = Ague fever) می کنند.

چرخہ زندگی :

- در بدن پشه: خونخواری از فرد مبتلا و ورود میکرو و ماکرو گامتوسیت به بدن پشه \leftarrow تازه ک دار شدن (Exflagellation) میکرو گامتوسیت و گرد شدن ماکرو گامتوسیت و سپس لاحق این دو \leftarrow تشکیل زیگوت \leftarrow متحرک و کرمی شکل شدن زیگوت و ایجاد سلولی موسم به اووکینت \leftarrow ورود اووکینت به سلول های جدار معده پشه و ایجاد اووسیست \leftarrow ایجاد اسپوروزیت های سرنیزه ای درون اووسیست که وقتی رسیده شدند با پاره کردن اووسیست از طریق هموسل (جایگزین خون در پشه) به غده براقی پشه می روند.

✓ چرخه خارج گلبلوی (نسجی) : هنگام گزش پشه آلوده، اسپوروزوئیت‌ها از طریق خون به کبد می‌رسند ← اسپوروزوئیت‌ها در سلول‌های کبدی به فرم کرپیتوزوئیت دارند ← تکثیر غیر حنسی (شیزو-گون، نسحر) و تولید شیزوونت کدی، حاوی، مرزوئیت‌ها ۸ (سوال ۱۷۹ مرداد ۸۸)

چرخه داخل گلوبولی: مروزونت را پاره نموده و وارد خون می شود → با ورود به گلوبول قرمز، مروزونت به ترتیب به این فرم ها تبدیل می شود: تروفوژوئیت جوان (فرم حلقه ای یا رینگ)، تروفوژوئیت در حال رشد، تروفوژوئیت پیر → تکثیر غیرجننسی (شیزوگونی خونی) و تولید شیزوونت خونی حاوی مروزونت → بلوغ شیزوونت و ترکیدن گلوبول قرمز → رها شدن مروزونت ها و آلدگی سایر RBC ها (برخی از مروزونت ها به میکرو گامتوسیت (نر) و ماکرو گامتوسیت (ماده) تکامل می باشد).

علاائم در دوره شیزوفگونی خونی و همزمان با آزاد شدن مروزه‌یت‌ها از RBC ایجاد می‌شود. بدن در مقابل توکسین‌ها و آنتی‌ژن‌های تولید شده توسط انگل، دچار لرز ← تب ← عرق، می‌شود که به این علامت‌یار وکسیز (حمله ملا، بای)، مم، گویند.

عدود (Relapse) : [مخصوص پلاسمودیوم ویواکس و اوال] برخی اسپوروزوئیت ها پس از ورود به کبد ، اشکال خفته یا هیپنوزوئیت ها را ایجاد می کنند . هیپنوزوئیت ها می توانند پس از محو کامل انگل از خون در عفونت اولیه ، با انجام چرخه خارج گلوبولی ثانویه باعث پیدایش مجدد انگل در خون شوند . **۸ (سوال ۱۹۶ شهروبر ۸۹)** [دفت شود که ایماد

ظهور مجدد (Recrudescence) : [مخصوص پلاسمودیوم فالسیپاروم و مالاریه] بازگشت نشانه های بیماری پس از یک دوره درمان و بهبود علایم ، به واسطه انگل های موجود در خون که تا قابل اینست به دلایل تعداد کم و محدود بروز علایم می روند .

- پلاسمودیوم فالسپاروم:** عامل مالاریای سه یک بد خیم بیشترین مروزوفیت ها در هر سلول کبدی و بیشترین RBC های در گیر ۸ (سوال ۱۸۵ بهمن ۸۵) حمله به تمام رده های سنی RBC ۰ بروز اعلام هر ۴۸ ساعت یکبار تروفوزیت پیر و شیزوونت در خون دیده نمی شود و حضور آن نشانه ی خامت اوضاع است ۰ دارای رینگ های آکوله که در حاشیه RBC قرار می گیرند ۰ گامتوسیت هلالی (لوبیایی = سوسیسی) شکل ۰ وجود رینگ های با ۲ کروماتین RBC آلوده، هم اندازه ی حالت طبیعی است **عوارض:** مالاریای مغزی به دلیل انسداد عروق ۸ (سوال ۱۸۴ شهريور ۸۷) ، تب پیشاب سیاه (Black Water Fever) به دلیل همولیز RBC ها و ایجاد هموگلوبین اوری که با مصرف ناقص داروی کینین ارتباط دارد ۸ (سوال ۱۸۱ شهريور ۸۷) ، نفroz کلیوی ، بزرگی کبد و طحال ، مالاریای معده ای - روده ای ، مالاریای غده فوق کلیوی ، جنون

- پلاسماودیوم ویواکس**: عامل مalariaیای سه یک خوش خیم • مروزه‌یتی هایش به RBC های نارس) حمله می کند • بروز علائم هر ۴۸ ساعت یکبار • تمام مراحل انگل بزرگتر از مابقی گونه هاست • دارای رینگ آمبی شکل • گامتوسیت کروی RBC آلوده ، بزرگتر از حالت طبیعی است. **عارضه**: آنمی (استعداد به سایر بیماری ها ، کاهش قدرت بدنی ، بی حال)

- ✓ **پلاسمودیوم اووال**: عامل مalariaیای سه یک خوش خیم حمله به رتیکولوسیت ها ۴۸ ساعت یکبار RBC آلوده، بیضی می شود عاضه‌ی آن مشابه ویواکس است.

- پلاسمودیوم مالاریه:** عامل مalariaیای چهاریک • کمترین مروزه‌نیت‌ها در هر سلول کبدی • حمله به RBC های پیر • بروز علائم هر ۷۲ ساعت یکبار • تروفوزوئیت نواری یا مستطیل شکا • شب‌ونت گا، منابع • گامبتوسیست کو، RBC آلوده، کوکحکت از حالت طبع است.

باقایی هموگلوبین باعث تشکیل پیگمان های قهقهه ای یا سیاه می شود • هرگونه ، نوع خاصی از رنگدانه های Stippling دارد : فالسی پاروم \leftrightarrow مورر • ویواکس \leftrightarrow شوفر • اووال جیمز • مالاریه \leftrightarrow زینن **۸ (سوال ۱۸۲ اسفند ۸۵)** • کم خونی داسی شکل و کمبود آنتیم G6PD مقاومت به فالسیپاروم را افزایش می دهد • سیاه پوستان فاقد آنتی ژن دافی بر روی RBC (FyFy) نسبت به ویواکس مقاوم است • دوره نهفته در فالسیپاروم کوتاه و در مالاریه طولانی است.

سایر راه های انتقال : انتقال خون (گونه مالاریه بیشتر انتقال می یابد و شاهد حذف مرحله اسپوروگونی و شیزوگونی نسجی هستیم) • مادر به جنین • سرنگ اشتراکی • پیوند اعضا

مصنوکیت در مالاریا، نسبی (Premunition) است و فقط تا زمانی که انگل در بدن هست فرد مصنوکیت دارد. **۸ (سوال ۱۸۵ اسفند ۸۷)** • مالاریا جز ۲ Category می باشد یعنی با وجود استراتژی کنترل برای آن، هنوز ایدمی اش دیده می شود • در ایران گزارش احوال وجود نداشته • آلوگی مکرر به یک انگل ، تحمل نسبت به همان گونه را سبب می شود • مالاریه و ویواکس ناسازگار هستند و ویواکس باعث حذف مالاریه از خون می شود • ایران از لحاظ آلوگی به مالاریا در EMR (مستطقه مدیرانه شرقی) قرار دارد و این منطقه شامل ۴ اندمیسته است :

۱. ریشه کن شده (لبنان و فلسطین) ۲. در حال ریشه کنی (مصر، سوریه و ...) ۳. اندمیسیته متوسط (ایران، پاکستان، عربستان، عراق) ۴. اندمیسیته بالا (افغانستان، یمن، سودان، جیبوتی، سومالی)

ایران از لحاظ مالاریا شامل Striata است:

 ۱. انتقال به صورت محلی و بومی ← سیستان و بلوچستان (بیشترین شیوع مalaria در ایران)، هرمزگان، فارس، بوشهر، خراسان **۸ (سؤال ۱۷۹ شهریور ۸۶)**
 ۲. امکان انتقال وجود دارد ← تهران (شمیرانات، اسلام شهر، شهر ری، ساو جبلاغ، شهریار) یعنی پشه وجود دارد و در صورت ورود فرد آلوده امکان انتقال هست.
 ۳. امکان انتقال وجود ندارد.
 ۴. اصلًاً گزارش نشده.

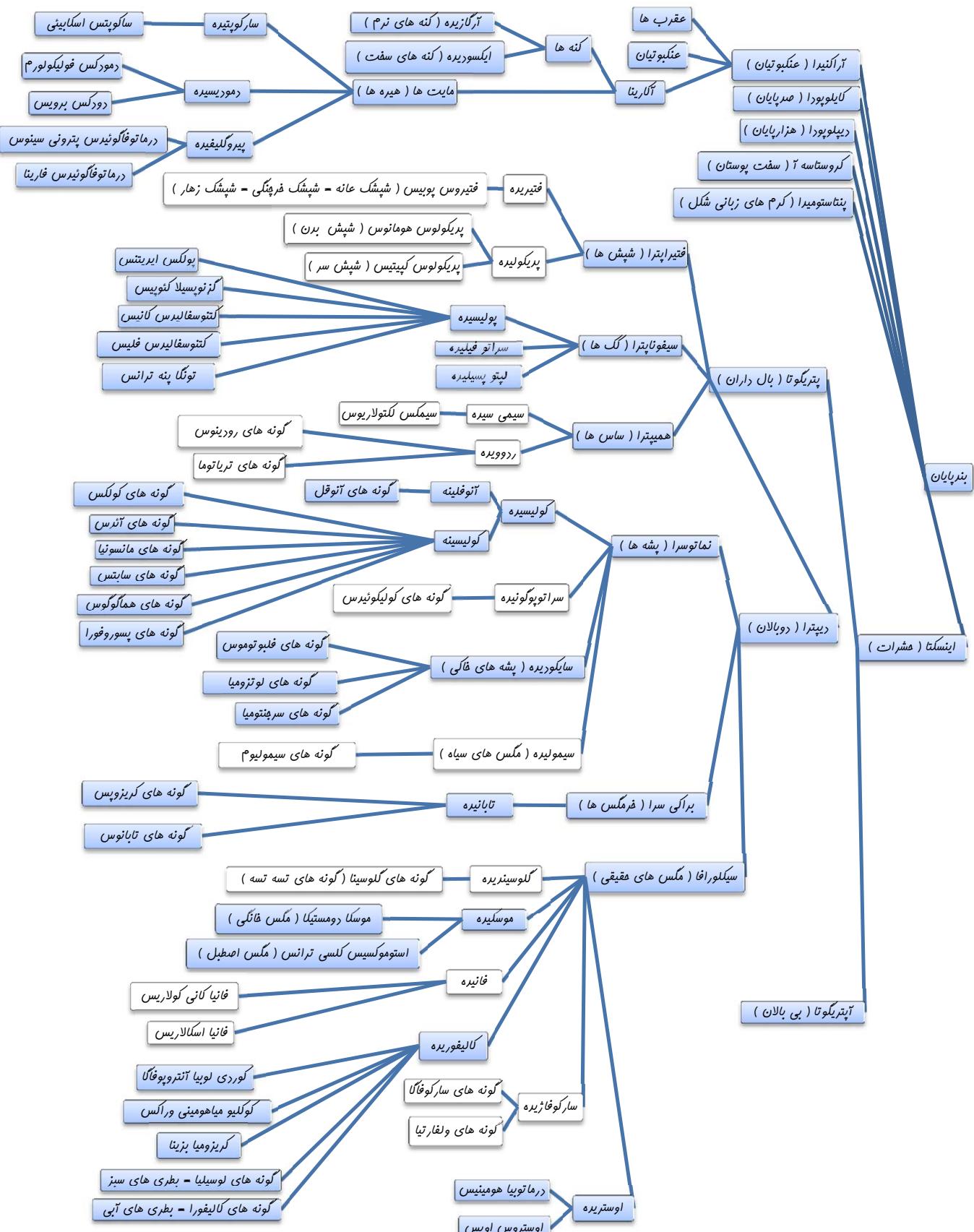
منطقه‌ای برای مalaria آندمیک محسوب می‌شود که بیماری بیش از ۳ سال در آنجا شایع باشد و شاخص اندازه گیری آن، شاخص طحالی است • وکتور اصلی: آنوفل استفنسی •
تثخیص: **Smear** (تست غلظتی) تست اختتمی در مدت عدم تاریخی ۱-۲ هفته (Smear)

درمان: کینین (تاثیر روی شیزونت خونی / عوارض جانبی: کاهش شنوایی، کاهش دید، سقط جنین) • ۴- آمینوکینولین ها مثل کلروکین و آمودیاکین (ضد گامتوسیت هستند) • ۸- آمینوکینولین ها مثل پری ماکین (موثر روی شیزونت نسجی و گامتوسیت همه گونه ها) • ۸ (سوال ۱۷۸ اسفند ۸۶)

ریشه کنی مالاریا → ۴ مرحله دارد : (۱) مقدماتی (آموزش) • (۲) حمله (حذف مخازن) • (۳) استحکام (شناسی بیماری های گذشته) • (۴) نگاهداری (حفظ منطقه از آلودگی مجدد)

گونه های بازیا: بسیار شبیه به انگل مalaria و عالم مشابه آن • کنه های سخت (ایکسو دیده) میزان نهایی و ناقل آن است • گلابی شکل می باشد • انسان میزان تصادفی

بندپایان



بندیابان: دارای تقارن دو جانبی • بدون بند بند • اسکلت خارجی • ضمایم زوج بند بند

عنکبوتیان: دسته‌های قسمتی (سبزه‌سازه + شکم) • ۴: هجریا • فاقد شاخک، (آنچه) • فاقد را

صیڈیا یا ن: بند بین • دھنہ بند بین (زوج یا گانہ میں گند (بیدون تذائق سے)

هزار بایان: دادن اسنادی که اثبات می‌کند که این اتفاق رخ داشته است.

سخت بستان: میزان واسطه، بخ سماع، هاء، عفون

کرم ہائے زبان شکا : انگار تصادف انسان (ایجاد ہمارے بدن کی تھوڑے سے) • انگار ماقہ دست گام تریف خونزدگان (بٹھا جائے)

الخطوة الأولى: إنشاء قاعدة بيانات MySQL.

جفتیا و ۳ جفتیا از ترمه هم دارند. این هگنون میباشد که میتواند گستاخ باشد.

نکته: قائمات گشیده ایستاده باشند و در ترتیب از پایه به بالا بروند.

دایم ۹۴۰ از تقدیم دیدار و پیشنهاد نهاده شده است.

۱. مکانیکی: بین ناقل و عامل بیماری اختصاصیت وجود ندارد • عامل در بدن ناقل تکثیر و تغییر شکل ندارد • مثل انتقال وبا توسط مگس خانگی

۲. بیولوژیک: بین ناقل و عالم اختصاصیت وجود دارد • عامل در بدن ناقل تکثیر و تغییر شکل دارد و شاید به زمین استقرار

Propagative عاماً، د. دن، ناقاً. فقط تكتب مر. بابد • مثناً تمام باكته، ها و هموم، هاء، منتقله توسط حشات؛ **حمله بسماها**، تقوف، ايدميك، تيقوس،

اندیشه‌کاران

[Logo] **Cyclone** - The World's First Fully Integrated Cloud-based Project Management System | [www.cyclone.com](#)

developmental

Cyclo developmental: عامل در بدن باقی ماند و تغیر قطعی تغییر سلسل می دهد - مثل بیماری فیداریا ریس که عامل این تغییرها هستند.

تھانڈیل ار ٹرانسواں (Transvaal)

✓ **كما** (كما) **لأن** (لأن) **لأن** (لأن) **لأن** (لأن) **لأن** (لأن) **لأن** (لأن)

✓ **القسم الثاني** **النحو** **المقادير** **الحالات** **الحال**

وَهُوَ فِي مُنْتَهِيَّاتِ الْأَيَّامِ يَعْلَمُ مَا يَعْمَلُونَ

• ١٦٩

قطعات دهانی موسوم به کاپیتولوم یا سر دروغین که مجھز به هیپوستوم دندانه دار (برای چسبیدن به بدن میزان) و ۱ زوج کلیسیر (عضو برنده) است • ۱ زوج پالپ (پدی پالپ) • ۱ زائد • ۱ نصل • ۱ ناخن • ۱ مداد دام دس تکلایت

تفاوت کنه های نرم و سخت : در کنه های نرم قطعات دهانی از سطح پشتی دیده نمی شود • کنه های نرم برخلاف کنه های سخت فاقد سپر پشتی یا اسکوتوم هستند • در کنه های نرم غده کوکسال که نوعی اندام دفعی است به راحتی دیده نمی شود • کنه های نرم چندین مرحله نمفی دارند و فقط هنگام خون خواری به انسان نزدیک می شوند ولی کنه های سخت یک مرحله نمفی دارند و علاوه بر خون خواری سیکل زندگی شان را هم روی بدن انسان می گذرانند • کنه های نرم چند میزان و کنه های سخت فقط ۱ میزان

آ، گاز بده (کنه های نه) :

⁸ تجربة تطبيق TBRE في كلية التربية البدنية بجامعة بنها، دراسة ميدانية، رسالة ماجister، كلية التربية البدنية، جامعة بنها، 2010.

TBRF ← عامل : اسپرسوکت هایی از جنس بورلیا (مهترین گونه بورلیا، دوتونی است ولی در ایران بورلیا پرسیکا اهمیت بیشتری دارد) • ناقل : اورنیتودوروس غیرمتالیک مهترین گونه در ایران اورنیتودوروس تولوزانی است) • بورلیا با خونخواری کنه وارد بدن آن شده و با تکثیر زیاد، غده برازقی، اندام کوکسال و تخم دان را آلوده می کند. در این مرحله کنه قادر به انتقال بیماری از طریق برازق، اندام کوکسال و تخم است (البته در گونه تولوزانی انتقال از طریق اندام کوکسال وجود ندارد). • هیچگاه بیماری با مذفون متابیک منتقل نمی شود.

انکسودیده (کنه های سخت) :

وسعه تا از کنه های نم و فقط بای خم و بی انسان حدا شده و بزم و بزم م، افتیند کنه های ساده بعد از تخم و بزم م بنده سیاره ها:

۱. فلچ کنه ای : فلچ از پا شروع شده و به دستگاه تنفس می رسد (فلچ حاد بالا رونده) * گونه های ناقل : ایکسودس ، درماستتور ، آمبليوما * فلچ حاصل واکنش بدن انسان به نارا . کنه است و هیچ عامل ، بای ، سیما ، و حمد ندارد .

۲. بیماری های حاصل از انتقال آربوویروس ها توسط کنه های سخت: انسفالیت کنه ای (TBE) ، انسفالیت بهاره - تابستانه ای روس (RSSE) ، تب همراه باکی Omsk

(OHF)، بیماری جنگل کیازنور (KFD)، تب نیل غربی (WNF)، تب کنه ای کلرادو (CTF)، تب همراه ایک کریمه - کنگو (CCHF)

← زئونوز ایران جزو مناطق آندمیک است (۵ منطقه شایع : سیستان و بلوچستان **۸** (سوال ۱۸۵ شاهزاده^{۸۷}) ، اصفهان ، فارس ، تهران - خوزستان ، خراسان) •

عامل: نایرووپروس ها - ناقل: گونه های هیالوما و آمیلوبما - **مخزن:** جوندگان و کنه ها - **راه انتقال:** گیرش کننده سخت آلوده (دوره های کمون کوتاه تر) ، تماس با دام و

تیکا، خانگ، خانه، خانگا، کنگا

بیکاری - میم برای این کار باید بتواند در سینه بیرونی و همچو دست میم بروز میگردد.

گلستان

سایر کوہستانیں اور کانٹہ

صفحه ای (دیسکی) شکل • پاهای تلسکوپی • وجود پدیسل و بادکش (ساکر) برای چسبیدن به پوست میزبان • ایجاد بیماری گال یا جرب • سیکل زندگی : جفت گیری نر و ماده در سطح پوست ← حفر دالان توسط ماده و تخم گذاری ← رسیدن تخم ها و خروج از دالان ← انجام مراحل نمفی در سطح پوست و تبدیل شدن به مایت بالغ و از سرگیری چرخه • در این بیماری خون خواری وجود ندارد و هیچ پاتوزی به انسان منتقل نمی شود • بیماری خانوادگی است و در مکان هایی که با هم زندگی می کنند (مثل زندان ها و خوابگاه ها) افزایش می پابد • در نواحی چین خورده تعداد مایت ها زیاد است • مایت ها جزو عوامل حساسیت زا محسوب می شوند و در واکنش به مایت ها و براز آن ها گاه جوش به وجود می آید **۸ (سوال ۱۸۵ شهريور ۱۴۸۶)**• تشخیص : تست جوهر را بروغن تتراسایکلین • در افرادی که دچار نقص ایمنی هستند (همچون افراد مبتلا به ایدز) پوست حالت شاخی و پوسته پیدا می کند که به شدت قابل سرایت است ← گال نروژی **۸ (سوال ۱۸۰ بهمن ۱۴۸۵)**• درمان : داروهای ضدخارش و داروهای گوگردی (مثل: بنزیل، بنزووات، متیل، متابوت، تتموزات،)

دموکس فولیکولورم و دمودکس پروپس :

نگاهای اجباری • کمی، شکل • داخل، فولیکول‌های مو و غدد چربی • ایجاد جوش‌های مقاوم به درمان • درمان؛ یماد گوگردی دنیش

در ماتوفاگوئیدس، بتونی، سینوس، و در ماتوفاگوئیدس، فارینا:

گروی شکل اند • خون خواری ندارند • بیماری منتقل نمی کنند ولی با تغذیه از پوست های بدن انسان ایجاد آرزوی (مثل تنگی نفس و آسم) می نمایند • با یک واکسن ، افراد مبتلا به آرزوی را ایمنوتراپی می کنند **میارده** : یابین نگه داشتن رطوبت تا زیر ۷۰٪ ، حرارت حدود ۵۰٪ برای شستن لباس ها ، سومون گوگردادر مثل بنزیل بنزوات

شیش ها

هر دو جنس خون خواراند • تخم شیش = دشک = نیت • تخم دارای اپرکول با دریجه است • ۳ مرحله نمف، وجود دارد که همه خون خوارند • انگل اجباری انسان اند و وقتی

^۸ انسان را تک کنند، می میرند • به دما حساس اند **میهترین راه پیشگیری** : رعایت اصول پیدا شت فردی (سوال ۱۷۸ اسفند ۸۷)

فتیروں، یویس (شیشک عانہ = شیشک زهار = شیشک خرچنگی) :

نیز گذاری، و موهای ناچیه تاباسی، و زیرغا، انتقالاً، توسط تماس، حنسه، و بجه های، که با والدین، مخواهند ددمان؛ Shaving و یا مت، ۱٪

بـ دـ يـ كـ وـ لـ وـ سـ ، هـ وـ مـ اـ نـ وـ سـ ، (ـ شـ يـ شـ ، بـ دـ نـ) :

۱. تیفوس اپیدمیک **۸ (سوال ۱۸۲ اسفند ۸۹) ←عامل**: ریکتریا پروووازکی **مخزن**: انسان • عامل، برای شپش بیماری زا است • انتقال از طریق مدفع شپش است • از علائم می توان به هذیان گویی و ترس از نور اشاره کرد • فرم عود این بیماری را بریل زینسر می گویند.

۲. تب خندق **←عامل**: ریکتریا کین تانا (بارتونلاکین تانا) • عامل، برای شپش بیماری زا نیست • باکتری از طریق مدفع شپش منتقل می شود.

۳. تب راجعه اپیدمیک **← مهمترین بیماری منتقله به وسیله شپش ها** (تب راجعه اندمیک به وسیله کنه ها منتقل می شود) • در مناطق سردسیر ایران وجود دارد **عامل**: بورلیا رکورنتیس • چون باکتری وارد حفره های عمومی بدن (همده) شپش می شود باید شپش له شود تا باکتری وارد بدن انسان گردد • از عوارض بیماری، سقط جنین است.

کنترل: شستن لباس با حرارت بالای ۶۰°، اتوکردن درز لباس ها، حشره کش (مثلاً DDT)، پرمترین، لیندن ۱۰٪ (پرمترین خاصیت تخم کشی دارد اما لیندن نه!) * بیماری های منتقله به وسیله های شیش بدن به وسیله های شیش سر منتقل ننمی شوند.

پدیکولوس کپتیس (شپش سر) :

بیشترین آلودگی مربوط به شپش سر است • تخم شپش با یک ماده سیمانی به مو می چسبد • کنترل ← شانه مخصوص با دندانه های ریز و فشرده (روش مکانیکی) و پرمترین و لندن

کھا

گونه های مهم : پولکس ایریتنس ، گزنوپسیلا کثوپسیس ، کتونوسفالالیدس کانیس ، کتونوسفالالیدس فلیس ، توئگا پنه ترانس • هر دو جنس خون خوارند و در انتقال بیماری نقش دارند
سه مرحله لارو کرمی شکل دارند • شفیره داخل پیله است • حشره بالغ نورگیر است • بدن نر دارای Penis خمیده و بدن ماده دارای اسپرماتود است • انتهای مری دارای عضو پیازی شکلی به نام پرووونتیریکول است که از برگشت خون از معده به مری جلوگیری می کند • گزش بیشتر در ناحیه قوزک پا است • دو بیماری مهم :
تیفوس اندمیک ← عامل : ریکتریا تیفی (موزری) • ناقل : گزنوپسیلا کثوپسیس • مخزن : جوندگان • زئونوز • انتقال بیماری از طریق مدفعه کک است • کنترل : اول کشن ناقل و سیس ، کشن مخزن

طاعون ← عامل: یرسینیا پستیس • ناقل: کک جوندگان ۸ (سوال ۱۷۹ اسفند ۸۶) مخزن: Rat ها یا موش های اهلی • روش های انتقال: پرونتریکول مختل شده به وسیله تکثیر بیش از حد باکتری، قطعات دهانی کک، مدفعه کک • خود جونده هم به بیماری حساس است و از بین می رود • بیماری دارای دو سیکل سیلواتیک (وحشی) و شهری است • بیماری زمانی خطرناک می شود که وارد سیکل شهری شود • طاعون ۳ فرم دارد: ① بابونیک (خیارکی): بزرگ شدن غدد لنفاوی کشاله ران (اولین علامت پس از آلودگی)، بیشترین فرم در اپیدمی ها ② سپتی سمیک (غفعونی): مرگ و میر بالا، کمرتین فرم در اپیدمی ها ③ پنومونیک (ریوی): کک در انتقال بیماری نقش ندارد و با عطسه یا سرفه آلودگی منتقل می شود • ۳ کانون خاموش طاعون در ایران: مشهد، کردستان، سراب • مرکز فعال طاعون: آفریقا که همیزان واسط برخی سستودها هستند: دیپلیدیوم کانینوم، هیمنولپیس نانا، هیمنولپیس دی مینوتا • تخم این کرم ها در مدفوع حیوانات خانگی دفع می شود ← لارو کک از مدفوع آلوده تغذیه می کند و بالغ می شود ← بازی کردن و یا یوسیدن حیوانات باعث ورود کک به بدن انسان و آلودگی انسان با کرم می شود . ✓ تونگا پنه ترانس: پس از جفت گیری، کک ماده وارد زیرپوست شده و در آنجا تخم گذاشته، باعث عفونت ثانویه و گاهی منجر به قطع عضو می شود .

سازمان ها

خانواده دوو بده (سازه های بوسه زدن = سازه های بنی مخر و طی) :

[دادا، دوختن، و دستیه، و تابهای است . هد هست، (ن- ماده) خون، خوارند . اتحاد شاگاس، و کم خوبی، به وسیله دفع مدفعه] (جثت تکمله د، بخش، تسانیه و مام-

خانواده سیمی، سیده:

۱۰٪ سایر مبتلایان کهند، نماینده انسانی هستند و بیماری خون خوارند.

دوالاں

مهمت: نظر انتقالی بحث، به انسانها • یک موج ایالات متحده که **Halter** (بالاسننه) نام دارد، حفظ تعداد ناقش دارد.

«زیر داسته‌ی نماینده‌ها (بشه‌ها)»

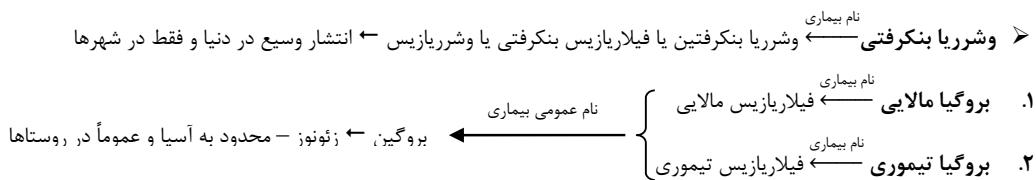
شیوه ها، شب ها فعالند (د. طوا، شب تخم گذاری، حفت گیم، خون خواری، م. کنند) د. بشه های نر خون خواری، وجود ندارد.

✓ نماتوسرا ← کولیسیده ← آنوفلینه

مهمترین جنس آنوفلینه، آنوفل می باشد **تخم**: بر روی سطح آب گذاشته می شود و دارای اتفاقچه هوایی است **لازو**: ۴ مرحله ای، کرمی شکل، دارای سوراخ تنفسی (بدون سیفون)، موازی سطح آب **شفیره**: واوی (ویرگول) شکل، دارای شیپور تنفسی مخروطی شکل **پشه بالغ**: زاویه دار با سطح اتکا، فقط جنس ماده خون خواری می کند (تاکید بر جمله‌ی بالا)
بیماری‌های منتقله:

۱. مالاریا [بحث تکمیلی در بخش پلاسمودیوم]

۲. فلاریازیس لتفاوی : عامل بیماری ← فیلرها (که جزو نماتودا می باشند) * بیماری ۲ سیکل دارد: ① فرم دوره ای شباهه ← در طول شب میکروفیلرها در خون سطحی دیده می شوند و پشه‌ها در حین خون خواری می توانند آن‌ها را بردارند ② فرم تحت دوره ای شباهه ← تناوب وجود ندارد و در هر ساعتی از شباهه روز ممکن است میکروفیلرها در خون سطحی دیده شوند **میکروفیلرها در ماهیچه‌های سینه‌ای (پروازی)** پشه به لارو غونی زا تبدیل شده و با گزش پشه قادرند به انسان منتقل شوند و کرم بالغ را ایجاد نمایند که کرم بالغ هم پس از جفت گیری میکروفیلر را تولید می کند.
سه فیلر مهم در ایجاد این بیماری:



علائم فلاریازیس لتفاوی: تب، ادم، اتساع عروق لتفاوی اسکروتوم و پستان، الفانتیازیس (فیل پایی) * این بیماری جزء **Category 3** قرار دارد (در حال ریشه کنی است)
درمان: استفاده از داروی دی اتیل کاربامازین (DEC) در سطح وسیع و به مدت طولانی / در صورت همراهی این بیماری با بیماری کوری رودخانه ای، دو داروی آلبندازول و ایورمکتین نیز افزوده می شود
۳. **O'Nyong - nyong.** : عاملش نوعی آربووپروس است **دارای تب حاد همراه با خون ریزی و گاه کشنده**

✓ نماتوسرا ← کولیسیده ← کولیسینه

کولیسینه‌ها دارای گزش شباهه اند و بیشترین آزار و اذیت از طریق گزش پشه مربوط به آن هاست.
تخم: اغلب دسته جمعی روی آب گذاشته می شود / اتفاقچه هوایی ندارد **لازو**: سوراخ تنفسی بر روی سیفون تنفسی قرار دارد / با سطح آب زاویه دار است **شفیره**: دارای شیپور تنفسی استوانه‌ای شکل **پشه بالغ**: موازی با سطح اتکا * از این شش جنس متعلق به کولیسینه، سه جنس اول گسترش جهانی دارند (در ایران هم هستند البته غیر از آندس) و سه جنس بعدی خاص آمریکای لاتین اند ← **۱. کولکس**. ۲. آندس: تنها جنسی است که تخم خود را در حدفاصل آب و خشکی قرار می دهد (یعنی تخم آن درجه‌ی از خشکی را تحمل می کند) * آندس مانند آنوفل و برخلاف ماقبی کولیسینه‌ها تخم خود را تک تک قرار می دهد نه دسته جمعی * بعضی گونه‌های آندس قادر به خون خواری در طول روز هم هستند. ۳. مانسونیا: تخم خود را زیر اجسام شناور بر سطح آب قرار می دهد * لارو آن برخلاف سایر جنس‌ها، برای گرفتن اکسیژن به سطح آب می آید و سیفون تنفسی اش را وارد آوند گیاهان می کند. ۴. سابتیس: دارای رنگ‌های رنگین کمانی است. ۵. هماگوگوس. ۶. پسوروفورا

بیماری‌های منتقله:

۱. فلاریازیس لتفاوی

۲. بیماری‌های آربووپروسی

أ. بیماری‌های آربووپروسی که ایجاد انسفالیت می کنند و زئونوزند ← انسفالیت زانی، انسفالیت سنت لوئیس، انسفالیت اسی شرقی و غربی، انسفالیت اسی و نزوغایی
ب. بیماری‌های آربووپروسی که ایجاد انسفالیت نمی کنند و زئونوزند ← تب رودخانه‌ی Ross، چیکون گونیا (Chikungunya)، سیندیبیس (Sindbis)، تب دره‌ی ریفت، تب نیل غربی

ج. تب دانگ ← تب هموزاییک دانگ (DHF) ← سندروم شوک دانگ (DSS) : عامل: آربووپروس های خانواده‌ی فلاوی ویریده * این بیماری در ایران وجود ندارد * شدیدتر

جزء **Category 1** (بازپدید و غیرقابل کنترل) * دارای ۴ سروتیپ است پس هر فرد ۴ بار می تواند به این بیماری مبتلا شود * ناقل اصلی این بیماری آندس اجیپتی

(A.egypti) است که تایرهای مستعمل وسیله‌ی خوبی برای رشد و نمو آن هاست. دو ناقل دیگر آندس سیمپسونی (A.sympsoni) و آندس آلبوبیکتوس (A.albopictus)

آنکه به وسیله‌ی گیاه بامبو به کشورهای مختلف منتقل می شوند * سیکل بیماری بین پشه و انسان جریان دارد و حیوان دیگری در آن دخالت ندارد *

در فاز DSS، احتمال کما، منیزیت، فلنج و حتی مرگ وجود دارد.

د. تب زرد ← عامل: آربووپروس های خانواده‌ی فلاوی ویریده * در آسیا (و از جمله ایران) این بیماری وجود ندارد * برخلاف تب دانگ زئونوز است و میمون را هم

درگیر می کند * دارای ۲ سیکل جنگلی و شهری - روستایی است:

در آفریقا:

✓ سیکل جنگلی: در بین میمون‌ها ← آندس آفریکانوس (A. africanus) * از میمون به انسان ← آندس برومیله (A. bromeliae)

✓ سیکل شهری - روستایی : در بین انسان ها ← آندس اجیپتی (A. aegypti)

در آمریکا : ۸ (سوال ۱۸۶ اسفند ۸۵)

✓ سیکل جنگلی : در بین میمون ها ← گونه های هماگوگوس (Haemagogus) و سابتس (Sabethes) * از میمون به انسان ← هماگوگوس

✓ سیکل شهری - روستایی : در بین انسان ها ← آندس اجیپتی

میمون آمریکایی به دلیل اینکه به بیماری حساس است و از بین می رود مخزن خوبی محسوب نمی شود ولی میمون آفریقایی به دلیل عدم حساسیت به بیماری ، مخزن خوبی می باشد .

می دانیم در پشه های جنس نر خون خواری وجود ندارد ، با این وجود در برخی پشه های نر آندس ویروس یافت می شود که به دلیل انتقال از طریق تخم (Transovarian transmition) است . این پشه های نر تب زرد را منتقل نمی کنند ولی مخزن محسوب می شوند * بیماری تب زرد دارای دو فاز است : فاز حاد ← مشابه آنفلوآنزا ، فاز سمتی ← بازگشت تب ، درگیر شدن کبد و بروز زردی ، گاهی خون ریزی واکسن تب زرد وجود دارد ← واکسن 17D

✓ نماتوسرا ← سراتوپوگونیده

جنس مهم آن کولیکوئیدس است * کولیکوئیدس به همراه پشه خاکی ها ، جزء کوچکترین دو بالان نیش زن هستند * حمله با تعداد زیاد ، جبران جثه کوچکشان را می کند * از لحاظ دامپزشکی فوق العاده مهم اند * گاهی برخی فیلرها را به انسان منتقل می کنند .

✓ نماتوسرا ← سایکودیده (پشه های خاکی)

سه جنس مهم سایکودیده : فلبوتوموس (ناقل بیماری به انسان در دنیای قدیم) * لوتزومیا (ناقل بیماری به انسان در دنیای جدید (قاره آمریکا)) * سرجنتومیا (ناقل در بین خزندگان در دنیای قدیم) * تخم : در جاهای نمور و تاریک گذاشته می شود (مثلاً لانه خزندگان) * لارو : ۴ مرحله ای ، کرمی شکل ، موهای شبیه چوب کبریت ، ۴ مو به نام ابریشم مخرجی * شفیره : حالت ایستاده دارد * پشه بالغ : فقط ماده خونخوار است ، قدرت پرواز زیاد ندارند (پروازهای جهشی دارند) ، هنگام استراحت بال ها در بالای بدن نگه داشته می شوند . * اهمیت پژوهشکی :

۱. هارارا (Harara) ← واکنش سیستمیک شدید به علت گزش
۲. بارتونلوزیس ← عامل : باکتری بارتونلا باسیلی فرمیس * ناقل : لوتزومیا و روتکاروم (چون ناقل لوتزومیاست پس بیماری مربوط به قاره آمریکا می باشد) * بیماری تب دار با درد شدید مفاصل
۳. تب پاپاتاسی = تب پشه خاکی = تب ۳ روزه ← عامل : نوعی ویروس * ناقل : فلبوتوموس پاپاتاسی * اکثرآ گذرا و شبیه آنفلوآنزا با علائمی همچون : ترس از نور و تهوع و گاهی ایجاد منزدیت و آنسفالیت * شایع در حوزه می دیترانه * در ایران : تهران ، اصفهان ، درفول ، خراسان ، بلوچستان * انتقال عامل به صورت Transovarial می باشد
۴. پماد سنگر : برای دور کردن پشه
۵. بیماری هایی که باعث ترس از نور (= Photophobia = نورگریزی) می شوند : ۱. کراتیت قرنیه ای ناشی از آکانتوموبا . ۲. توکسوپلasmozیس . ۳. تب هموراژیک کریمه - کنگو . ۴. تیفوس اپیدمیک . ۵. تب پاپاتاسی . ۶. سیستی سرکوزیس چشمی *
۷. لیشمانیازیس ← [توضیحات تکمیلی در بخش لیشمانیا]

✓ نماتوسرا ← سیمولیده (مگس های سیاه)

با وجود امنشان جزو پشه ها (نماتوسرا) محسوب می شوند * ممترین جنس ، سیمولیوم می باشد * مثل همه پشه ها فقط ماده خون خواری دارد * برخلاف سایر پشه ها در یافتن میزان عالوه بر بو از دیدن هم بهره می برد * تخم : تنها پشه ای که تخم هایش را در آب کاملاً جاری می ریزد * لارو : دارای برس دهانی * شفیره : دمپایی شکل * حشره بالغ : به همراه May Fly (یک دنده ای ها) تنها حشراتی اند که به صورت دسته ای از شفیره خارج می شوند / پشت قوز کرده دارد * بیماری منتقله : انکوسرکیازیس (کوری رودخانه ای) ← جزء ۳ Category (در حال ریشه کن شدن) ، عامل : انکوسرکاولولوس (نوعی فیلر) ، میکروفیلر تمایل زیادی به بافت های زیر جلدی دارد (ایجاد خارش ، از بین رفتگی بیگمان ها و لکه دار شدن پوست ، تشکیل ندول) و گاهی نیز با ورود به چشم منجر به نایینایی می شود * از نظر دامپزشکی نیز مهم است (مثل کولیکوئیدس)

[نکته : بیماری هایی که انتقالشان از طریق قطعات دهانی پشه هاست (نه از طریق بزاق) : لیشمانیازیس ، فیلاریازیس لنفاوی ، انکوسرکیازیس]
یادآوری :

۱. بیماری های بازپدید و غیرقابل کنترل ← لیشمانیازیس * تریپانوزومیازیس آفریقایی (گامبیایی و رودزیایی) * تب دانگ
۲. بیماری هایی که با وجود استراتژی برای کنترلشان ، هنوز دارای اپیدمی اند ← مalaria

۳. بیماری های در حال ریشه کنی \leftarrow تریپانوزومیازیس آمریکایی (شاگاس) • فیلاریازیس لنفاوی • انکوسرکیازیس (کوری رودخانه ای)

« زیرراسته ی برآکی سرا (خرمگس ها) »

✓ برآکی سرا \leftarrow تابانیده

خانواده ی تابانیده دارای دو جنس مهم تابانوس و کریزوپس است • مشابه پشه ها ، فقط جنس ماده خونخوار است • تابانوس : گاهی باعث انتقال بیماری تولاری می شود • کریزوپس (مگس آهو) : ناقل لوآلوا (نوعی فیلر) می باشد .

« زیرراسته ی سیکلورافا (مگس های حقیقی) »

✓ سیکلورافا \leftarrow گلوسینیده

مهمترین جنس ، گلوسیننا (تسه) می باشد • ویژگی های تسه : وجود زائد ای به نام آریستا متصل به بند سوم شاخک که بر روی آن مو وجود دارد • وجود رگ بال به شکل ساتور • هر دو جنس نر و ماده خونخوارند • وجود غدد ضمیمه ای Milk gland به منظور تغذیه تسه تسه • همچون سیمولیوم در پیدا کردن میزان از دیدن کمک می گیرد • خانواده های گلوسینیده ، سارکوفاژیده و استروس اویس از خانواده ای اوستریده تنها خانواده های زیر راسته ی سیکلورافا هستند که لارو گذارند نه تخم گذار (گلوسینیده \leftarrow لارو L3 از بدن ماده خارج می شود ، سارکوفاژیده \leftarrow لارو L1 از بدن ماده خارج می شود) (شماره ها به معنای مرحله تکامل لارو است) بیماری منتقله به وسیله ی تسه : تریپانوزومیازیس آفریقایی (گامبیایی و روزیایی) [توضیحات تکمیلی در بخش تریپانوزوما]

✓ سیکلورافا \leftarrow موسکیده (موسیده)

موسکا دومستیکا (مگس خانگی) :

تخم : روی مواد آلی در حال فساد گذاشته می شود • لارو Maggot shape : پوسته ی بشکه ای حشره بالغ : آریستای هر دو طرف مو دارد ، یک جفت اسپیراکل در انتهای بدن ، قطعات دهانی فرورفته به داخل سر • این مگس در انتقال مکانیکی عوامل بیماری زا نقش دارد .

استوموکسیس کلسی ترانس (مگس اصطبل) :

آریستا در یک طرف مو دارد • هر دو جنس نر و ماده خون خوارند (مثل تسه) • انتقال Trypanosoma evansi به حیوانات (نه انسان) • انتقال تخم درماتوبیا هومینیس (جزو خانواده اوستریده از زیر راسته ی سیکلورافا)

✓ سیکلورافا \leftarrow فائیده

دو گونه مهم آن ، فانیا کانی کولاریس و فانیا اسکالاریس است • آریستا فاقد مو می باشد • لارو دارای زوائد گوشتشی است • در انتقال مکانیکی عوامل بیماری زا دخالت دارد • به ندرت در ایجاد میاز تناسلی - ادراری هم شرکت دارد .

میاز (Myiasis)

آلودگی بافت های زنده یا مواد آلی در حال فساد به لارو مگس های دوبالان (دیپترا) ، میاز گفته می شود . ۸۵ (سوال ۱۸۱ اسفند) طبقه بندی (بر مبنای قسمتی از بدن که آلوده شده) : پوستی ، زیرپوستی ، لثه ای (در افرادی که با دهان باز می خوابند) ، چشمی ، نازوفارنژیال ، نوزوکومیال (بیمارستانی) ، گوشی ، گوارشی (روده ای) ، ادراری - تناسلی (نکته : دو نوع اخیر در انسان وجود ندارد مگر به صورت تصادفی : در گوارشی ، آلودگی تصادفی با لوسيلیا و کالیفورا • در ادراری - تناسلی ، آلودگی تصادفی با فانیا و موسکا)

طبقه بندی دیگر :

✓ میاز Creeping (= میاز خزنده) \leftarrow لاروها در قسمت های زیر جلدی ، تونل حفر می کنند .

✓ میاز Furuncular \leftarrow وجود لارو ها ، در دمل ها و جوش های سطح بدن .

✓ میاز Trumatic \leftarrow حمله ی لارو ها به زخم بدن انسان .

میاز اجباری : لارو مگس باید قسمتی از سیکل زندگی خود را داخل بافت زنده‌ی انسان یا حیوان سپری کند.
میاز اختیاری : لارو می‌تواند در هر جایی رشد کند چه ره روی خرم انسان چه روی مواد آلی در حال فساد.

سه خانواده مهم در ایجاد میاز: کالیفورنیا، سارکوفازیده، اوسترپده ۸ (سوال ۱۸۰ اسفند ۸۶)

✓ سیکلورافا ← کالیفورنیا

نوع غیر متابولیک: کوردی لوپیا آنتروپوفاگا

تخصیص آنلوده به اداره یا مدفوع انسانی و حیوانی • لارو با استفاده از قطعات دهانی ، پوست را سوراخ کرده و وارد بدن انسان می شود (جز قسمت انتهایی اش که دارای روزنه تنفسی است) • پس از رشد ، لارو L3 از پوست بیرون آمده به روی زمین می افتد و به شفیره تبدیل می شود • لارو این مگس جوش هایی ایجاد می کند که خاصیت ترشحی ندارند • روی بدن لارو خارهایی وجود دارد که بیرون کشیدن آن ها را سخت می کند • برای بیرون کشیدن آن ها نخست باید روزنهٔ تنفسی شان را با پارافین و یا واژلین پوشاند .

انواع متالک :

- کوکلیومیا هومینی و راکس (Screw worm دنیای جدید)** : ایجاد میاز اجباری در قاره آمریکا • تخم ریزی در حاشیه‌ی زخم‌ها و خون لخته شده • معمولاً به صورت دسته جمعی هستند • عمیقاً به بافت نفوذ می‌کنند • لارو L3 از پوست خارج می‌شود.

کربزومیا بزینا (Screw worm دنیای قدیم) : ایجاد میاز اجباری در کشورهای غیر از قاره آمریکا • آسیب به چشم ، سقف دهان و مجرای گوش خارجی گونه‌های لوسیلیا (بطری های سبز) و ۴. **گونه‌های کالیفورا (بطری های آبی)** : ایجاد میاز اختیاری • تخم ریزی روی گوشت ، ماهی ، مرغ • در قصای ها و کشتارگاه‌ها زیاد هستند • بافت‌های نکروز شده را می خورند **۵. اهمیت پژوهشی** : (الف) انتقال مکانیکی عوامل بیماری زا ، ب) نفوذ به زیر باندaz و ایجاد میاز نوزوکومیال (ج) ایجاد عفوت ثانویه ، د) میان تصادفی، دستگاه گوارش

✓ سکلو، افا ← سا، کوفا؛ بد

- گونه های سارکوفاگی**: ایجاد میاز اختیاری • شکم شطرنجی شکل • قراردادن لارو روی لشه های حیوانات، مواد آلی در حال فساد و حاشیه های زخم ها • اهمیت پزشکی: انتقال مکانیکی عوامل بیماری زا و ایجاد عفونت ثانویه

گونه های لوفارتیا: مهمتین گونه ای که میاز احباری ایجاد می، کند • شکم دارای لکه های مثلثی، و دایره ای • حتی می تواند به پوست سالم نواحی نازک بدن وارد شود.

✓ سکان افزا

- درماتو بیا هومینیس :** ایجاد میاز پوستی یا جلدی در انسان و میاز گوارشی در دام • دارای سر ماسک مانند • تخم خود را بر روی مگس ها و پشه هایی که به بدن انسان نزدیک می شوند قرار می دهند • با نزدیک شدن این حشرات به انسان ، تخم باز شده و لارو روی بدن انسان می افتد و وارد پوست می شود • لارو L3 از پوست بدن بیرون می آید • همچون کوردی لوپیا آترپوفاگا روی بدن خود خارهای برجسته ای دارند و برخلاف این گونه ، جوش هایی را روی پوست ایجاد می کنند که با داشتن ترشحات سروزی ، موجب جلب دیگر مگس های مولد میاز می شود .

اوستروس اویس (مگس سینوس گوسفنده) : در انسان میاز چشمی و گاه میاز لثه ای می دهد (مخصوصاً در چوبان ها) • لارو گذار است و در هنگام پرواز لارو خود را به اطراف پرتتاب می کند (علی الخصوص به سمت ترشحات بینی دام ها ، که بعد از آن لارو می تواند خود را به سینوس پیشانی برساند) گونه های ایجاد کننده میاز در ایران ← کریزومیما بزینتا ، ولفارتیا مگنیفیکا ، اوستروس اویس ، گونه های هایپودرمال

❖ لارو درمانی : به منظور دمان زخم های مقاوم به درمان (مثلاً زخم های سوختگی ، زخم بست ، زخم دیابتی)

دو شرط استفاده از لارو \rightarrow میان اختیاری ایجاد کند + بروش آن را حتی باشد (گونه‌ی مورد استفاده معمولاً لوسلیلا سیکات است)

مکانیسم و فریاد

۱. ترشح آنتی بیوتیک باقی به نام آلاترینین
 ۲. ایجاد PH قلیایی به خاطر تولید آمونیاک
 ۳. عمل به عنوان یک ماساژور قوی و افزایش جریان خون موضع زخم.

❖ Forensic entomology (حشره شناسی قانونی) : بسیار مفید به ویژه برای تخمین زمان مرگ .

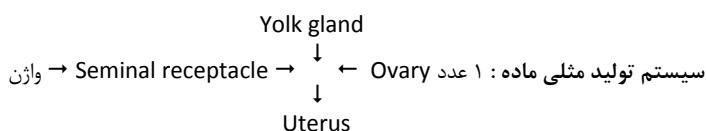
اگر روی جسد ، مگس مولد میاز اجباری پیدا کنیم ← فرد بعد از رها شدن مرده است
برخی گونه ها فقط در سایه تخم می گذارند ولی جسد در آفتاب است ← جسد جا به جا شده
بر روی جسد هیچ حشره ای وجود ندارد ← جسد در محیطی مثل آب یا یخچال بوده
آنالیز مایع درون بدن حشره ← فرد از طریق سم کشته شده یا خیر

کرم‌ها



«ترماتود ها = کر های برگی شکل = فلوک ها»

مشخصات کلی: جزو کرم های Digenea (دو میزبانه) هستند: میزبان واسط → حلزون / میزبان نهایی ← مهره داران • دارای دو بادکش به نام های Oral Sucker و Ventral Sucker (به طور کلی به آن ها استابولا می گویند) [Oral Sucker ← حلق ← مری ← سکوم] • فاقد سوراخ های دفعی (خروج مدفوع از دهان) • سطح خارجی بدنه دارای توپر کل و خار است • سیستم عصبی شامل ۲ گانگلیون عصبی در ناحیه حلق (Pharynx) • سیستم ترشحی شامل Flame Cells • ترشحات سلول های Flame Cells به مثانه رفته و از آنجا دفع می شود . (ترماتود ها مجرای دفعی Anal ندارند ولی مجرای دفعی Renal دارند) • هرمافروdit اند • شبیستوزومها به عنوان یک استثناء برخلاف سایر ترماتودها که برگی شکل اند ، لوله ای می باشند و همچنین به جاری هرمافروdit بودن ، Unisexual اند (یعنی در شبیستوزومها دو جنس نر و ماده وجود دارد و البته جنس ماده درون Gynecophoric Canal که یک فرورفتگی در بدنه جنس نر است ، زندگی می کند) • تخم ترماتودها دارای دریچه یا اپرکول است . سیستم تولید مثلی نر : ۲ عدد Seminal vesicle ← Vas defferent ← Vas efferent ← Testicle ← Cirrus (سیر = آلت تناسلی نر) | سیر که در داخل Cirrus قرار دارد، محل واقع است [کنار Genital Pore، بستات هم قرار دارد)



که این چهار راه، Ootype می‌گویند: Seminal receptacle محلی برای تجمع اسپرم هاست که تخمکی که از Ovary آزاد شده و از راه Ootype به Oviduct رسیده را بارور می‌کند. Yolk gland با ترشح زرده از طریق Vitellin duct، جنین را تغذیه می‌نماید. در جدار Ootype، Mehli's gland قرار گرفته که پوسته‌ی تخم را می‌سازد. تخم سپس حرکت نموده و به Uterus می‌رود • (تاكيد می شود که اين دو سيسitem در ترماتودهاي غير از شيسستوزوما، در بدن يك كرم قرار دارند). درمان ترماتودها: پرازی کوانتل • تشخيص ترماتودها: مشاهده‌ی تخم در مدفوع (غير از شيسستوزوما هماتوبیوم) که تخم آن در ادرار و پاراگونیموس و سترمانی که تخم آن در خلط مشاهده می‌شود)

ورود متاسرکر به بدن میزبان نهایی (انسان یا حیوان) ← کرم ← تخم حاوی پلاستومر (سلول جوانه ای شکل) ← ورود تخم به محیط آبی ← تبدیل پلاستومر به میراسیدیوم (لارو مژه دار) ← خروج میراسیدیوم از تخم و ورود به بدن حزلون ← تبدیل میراسیدیوم به اسپرسویت ۱ ← تولید ردی (اسپرسویت ۱) درون اسپرسویت ۱ ← پاره شدن اسپرسویت ۱ او خروج ردی ← تبدیل ردی به سرک ← خروج سرک از بدن حزلون و چسبیدن به گیاهان ← تبدیل سرک به متاسرکر با از دست دادن دم

((ترماتودهای کبدی))

فاسیو لا هیاتیکا = کرم کید گو سفند یا گاو

دارای مخروط راسی ، ۲ شانه و انتهای ۷ شکل • ایجاد بیماری فاسیولیازیس • تخم آن جزو بزرگترین تخم ها در بین ترماتودهاست • در شمال ایران شایع است **۸** (سوال ۱۸۷)
شدهاید **۸۹** **میزبان واسط** : حلقون لیمنه ترونکاتولا **میزبان نهایی** : گوسفند و گاو (انسان میزبان تصادفی است) • راه انتقال : خوردن سبزی یا آب آلوده به متاسکر **۸** (سوال ۱۸۸)
۸۶ **گوسفند** نه گوشت و کبد آلوده ی گاو و گوسفند ! • ترماتود ، روده را سوراخ کرده به لوب چپ کبد رفته و از آنجا به مجاری صفراآی می رسد **۸** **عوارض** : تب و افزایشیوفیلی **۸**
سوال ۱۸۱ اسفند ۸۷ ، کارسینومای مجاری صفراآی ، برقان انسدادی ، نشانگان هالزون (شکل حلقوی عفونت به علت خوردن جگر خام حیوانات آلوده به کرم بالغ) ، آنمی **درمان** **۵** ، کل و فنا . (ستمنهای) [علاهه برای] ، کاتنا ، که د. بالا **گفته شد** [برای] آمابش مدفوع . فد نباید حگ خد داشد حم: امکان ایجاد **False Positive** و **محمد داد** .

فاسو لا ڙاڳانتڪا

سیار شسیه هستیکا و لوله ای دارد، مخصوصاً در قسمی از آن، فاقد شانه (به همین دلیل انتقامی، کرم U شکاف است) و بین دو گفتار Ventral sucker نامیده می‌شود.

دیکر و سلیوم دندربیتیکوم

نقشه‌ی تولید مثلی ← Testicle ها در بالا , Ovary در پایین , Uterus در خلف (در هپاتیکا : T در پایین , O و U در بالا) • تخم D شکل ۲۰ میزان واسط وجود دارد ← ۱. حلزون‌های خاکی (مثل هلی سلا) : با خوردن تخم (نه میراسیدیوم) آلوده می‌شود . سرکر به وجود آمده وارد ترشحات ریوی حلزون که توده لعاب دار (Slime balls) نام دارد می‌شود . ۲. مورچه‌های خانواده‌ی فورمیکا فوسکا : با خوردن Slime balls آلوده می‌شوند و سرکر های موجود در آن ها به مزوتوراکس مورچه رفته و به متاسرک تکامل می‌یابند • راه انتقال: خوردن مورچه‌های آلوده که تحت تاثیر اسیدهای گوارشی ، مورچه هضم شده و متاسرک بیرون می‌آید و با سوراخ کردن روده به کبد می‌رسد

کلونور کیس سینن سیس = کرم کبدی چینی

نقشه تولید مثلی شبیه هپاتیکا سکوم بدون انشعب میزبان واسط وجود دارد: ۱. حزلون های دربوش (اپرکول) دار مثل آلوسینما و پارافوزارولوس. ۲. ماهی های خانواده ای سیپرینیده مراه انتقال: خوردن ماهی خام حاوی متاسر کر عوارض: اثوزینوفیلی و بالارختن WBC. فیروز و گاه کارسینومای کبدی نکته مهم: طبیعی بودن میزان SGPT و SGOT

اوپیستور کیس فلپائنہ اوس

۲ میزبان واسط وجود دارد ← ۱. حلقون های بولینوس و ۲. ماهی های سپرینوئید (مثل کپور یا گول) میزبان اصلی : گربه ، سگ و روباه راه انتقال به انسان : خوردن ماهی ها خام

اوپیستور کیس و یورینی

تفاوت آن با فلینه اوس، در Testicle هایش است، ارتباط منطقی بین آلوگه، به این انگار و کارسینومای کید وجود دارد.

((ترماتودهای خونی،))

گونه های شستشو زوما

در شیستوزوماها کرم نر قطع‌تر و کوتاه‌تر از کرم ماده است **ایجاد شیستوزومیازیس** (بیلارزیازیس) می‌نمایند **• در سطح بدن کرم‌های نر، برجستگی هایی به نام Busks وجود دارد** **• مرور کرم‌های ماده به شکل روبرو توجه شود:** انتهای کرم ابتداً کرم در ترمانده‌ها، سکوم ۲ شاخه وجود دارد که در گونه‌های غیر از شیستوزوما تا انتهای بدن ادامه می‌یابد ولی در شیستوزوماها این دو شاخه به هم وصل می‌شوند **چرخه زندگی**: میراسیدیوم دارای غدد نفوذ کننده است که با ترشح آنزیم‌های پرتولولیتیک، بدن حلقون را سوراخ کرده و به آن وارد می‌شود. سرکر دو شاخه است و فوراً کروکر (سرکر چنگال مانند) نامیده می‌شود **۸ (سواب ۱۸۴۶)** **۹**، متاسر کر و خود ندارد **۱۰ ابتلای انسان**: سرکر خارج شده از حلقون که متحرک است از راه پوست وارد بدن شده و ابتدا به شیستوزومولا و سپس به کرم بالغ تبدیل می‌شود

نام	انتشار	بر جستگی ها (Busks)	نرها	محل انتقال سکوم	محل تخدمان (Ovary)	ماده ها طول رحم (Uterus)	تعداد تخمه ها	شکل تخمه	Mizbiyan واسطه	محل کرم بالغ	تشخیص	علیه کرم بالغ درون بافت ها	درمان
ش. هما توپیوم	آسیا و قاور میانه (شمال و پهونچ ایران)	بسیار قدریف	کمترین	میانه بدن	$\frac{1}{3}$ فلفی	بلند ترین	بیشترین	با غار	تروکلاتوس و بو لینوس	ورید های میانه	تضمیم در ادرار	پرازی کوانتل	متری فوتات
ش. مانسونای	آفریقا و آمریکای لاتین	فرارون و مشقفن	بین دو کونه هی دیگر	کوئنه هی دیگر	$\frac{1}{3}$ قدرامی	کوتاه ترین	کمترین	با غار	بیومغالاریا پختی فری ، بیومغالاریا کلبراتا ، بیومغالاریا آلسسانترینا	ورید های کولون و مزانتر	تضمیم در مدفوع	پرازی کوانتل	نیری دازول
ش. زا بونیکوم	شرق دور (صف و فاقر فیلیپین)	تقریبا	بین دو کونه هی دیگر	میانه بدن	$\frac{1}{3}$ فلفی	بیشترین	بین دو کونه هی دیگر و هم اندازه طول	با غار	انکوملانیا نوزوفورا	ورید های روده کوچک	تضمیم در مدفوع	پرازی کوانتل	اکسامینیکوئین

بیماری زایی دوره‌ی کمون: راش (به علت سوراخ شدن پوست توسط سرکرها) • تب کاتایاما (توضیح شد) • مانسونای و ش. ژاپنیکوم

بیماری زایی در زمان تخم ریزی:

- حاد : گرانولوماتوز (به علت فعالیت سیستم ایمنی علیه تخم های موجود در بافت)
 - مزمن : Ulcer روده ای و ایجاد کولیت واکنشی (در ش. مانسونای) • آپاندیسیت • شیستوزومیازیس هپاتوسپلینیک (بزرگی کبد و طحال ، افزایش فشار پورت و ایجاد آسیت) • فسیه قلسی - بیمه

عوارض :

- ادراری - تناسلی : عمدتاً به دلیل رسوب تخم هاست و ایجاد پولیپ ، هماچوری (بلادردیوز) ، از کار افتادگی کلیه (به دلیل درگیری حالب) ، عدم باروری زنان (به دلیل درگیری گردن رحم یا لوله های فالوپ) ، عقیمی (به دلیل درگیری بیضه ها یا پروستات) و کارسینومای مثانه (در ش. هماتوبیوم)
- CNS : شیستوزومیازیس مغزی و ایجاد انسفالوپاتی (در ش. ژاپونیکوم) • درگیری نخاع (در ش. هماتوبیوم و ش. مانسونای)
- تب تیفوئیدی مزمن یک عارضه ای شایع در شیستومیازیس روده ای می باشد . ۸ (سوال ۱۹ شهریور ۸۹)
- جلوگیری از این بیماری می تواند با پرهیز از شنا در آب های راکد و آلوده و همچنین از بین بردن حلقون ها ، صورت گیرد .
- شیستوزوماهای پرندگان ، ایجاد درماتیت شیستوزومیابی (= درماتیت سرکری = خارش شناگران) می کند .

((ترماتودهای گوارشی (روده ای))

فاسیولوپسیس بوسکی

بزرگترین ترماتود انسانی **فاقد مخروط راسی سکوم بدون انشعب میزبان واسط** : حلقون های خانواده پلانوریده **میزبان نهایی** : خوک (خوک معجزن این انگل است و انسان میزبان تصادفی می باشد) **راه انتقال** : خوردن گیاه Chestnut (= شاه بلوط آبی = شاه ترهی آبی) و یا خار خاسک آلوده به متاسر کر **این کرم بر جذب غذا از روده تاثیر گذاشته (چون Brush border را می پوشاند)** و با ایجاد زخم در روده ، تولید مدفوع خونی می کند **بیماری در ایران وجود ندارد** .

هتروفیس هتروفیس

به همراه متاگونیموس یوکوگاوایی جزو کوچکترین ترماتودها هستند **دارای بادکش سومی به نام بادکش تناسلی (Genital sucker)** است ۲۰ غده زرده دارد **میزبان واسط اول** : حلقون های خانواده ای خوردن تخم آلوده می شوند (مثل سیکل زندگی دیکروسلیوم دندریتیکوم) **میزبان واسط دوم** : انواعی از ماهی ها (مثل شاه ماهی) **راه انتقال** : خوردن ماهی آلوده به متاسر کر .

متاگونیموس یوکوگاوایی

دارای کوتیکول خاردار **میزبان واسط اول** : حلقون های خانواده ای سمی سولکوسپیرا و تیارا **میزبان واسط دوم** : ماهی های شبه قزل آلای آب شیرین

((ترماتود ریوی))

پاراگونیموس وسترمانی

دارای کوتیکول خاردار **میزبان واسط اول** : حلقون های خانواده ملانیا **میزبان نهایی** : گوشت خواران خرچنگ خوار (مثلا انسان) **راه انتقال** : خوردن خرچنگ آلوده به متاسر کر **تشخیص** : مشاهده ای تخم در خلط یا مدفوع (البته پس از بلع خلط) **علائم** : استفراغ خونی ، برونشکتازی ، فیبروز ریوی (مشابه سل در حالات مزمن بیماری) ، انژینوفیلی ،

» سستودها = کرم های نواری = کرم های بند بند «

مشخصات کلی :

فاقد دستگاه گوارش اند و این وظیفه بر عهده پوشش سستود (Tegument) است که دارای میکروتریشیا (= میکرو تریکس) می باشد **هرمافرودیت اند زئونوزاند سر** یا **Scolex** **دارای ۱ یا ۲ ردیف قلاب ، ۴ بادکش عضلانی (Sucker)** ، شیار مکنده **گردن** ← شیار مکنده **Strabila** **میکرو تریکس**) می باشد **هرمافرودیت اند زئونوزاند سر** یا **Strabila** ← شامل ۳ نوع بند یا پروگلوتید : نارس (Immature) ← بندهای نزدیک گردن و فاقد ارگان ، رسیده (Mature) ← بندهای وسط بدن و دارای ارگان های تناسلی نر و ماده . بارور (Gravid) ← به دلیل وجود رحم واحد تخم ، اهمیت تشخیصی دارند .

ارگان های تناسلی :

- نر : بیضه ← مجرای آوران ← مجرای واپران ← Seminal Vesicle (محل ذخیره اسپرم در نر) ← سیر (آلت تناسلی نر) ← سوراخ تناسلی

- ماده: تخدمان ← مجرای تخم بر ← Ootype (محل ذخیره اسپرم در ماده) ← واژن ← سوراخ تناسلی دو ورودی دیگر به Ootype، یکی مجرای زرده است که ترشحات غده زرده را به آن وارد کرده و تخم را تعذیه می کند و دیگری رحم است که تخم ها وارد آن می شوند.
- محل لقاح و تولید تخم است سیستم دارند: Ootype (در یک بند کرم) و Self-Fertilization (بین دو بند از یک کرم یا دو بند از Ootype محل لقاح و تولید تخم دارند.
- سیستم دفعی (Excretory): سلول های شعله ای (Flame cells) ← مجرای موئینه (Capillary duct) ← ۲ کانال سرتاسری ← ۲ سوراخ دفعی (Excretory pore)
- سیستم عصبی: تعداد گانگلیون عصبی در ناحیه Central nerve ring که Scolex را ایجاد می کنند و از این حلقه، انشعابات طولی و عرضی خارج می شود ۲۰ میزبان دارند: نهایی ← آلودگی از طریق خوردن لارو و به وجود آمدن کرم بالغ در بدن آن، واسط ← آلودگی از طریق خوردن تخم و به وجود آمدن فرم لاروی نقش انسان:

- ✓ به عنوان میزبان نهایی ← تنبی سازیناتا، هیمنولپیس دی مینوتا، دیپلیدیوم کانینوم، دی فیلوبوتریوم لاتوم
 - ✓ به عنوان میزبان واسط ← اکینوکوکوس گرانولوزوس و اکینوکوکوس مولتی لوکولاریس
 - ✓ به عنوان میزبان نهایی و واسط ← تنبی سولیوم و هیمنولپیس نانا

تخر راسته ی سایکلوفیلیده دارای جنینی به نام انکوسفر و تخم راسته ی سودوفیلیده دارای جنینی به نام کوراسیدیوم است (که هر دو نوع جنین ۶ قلاط دارند) - فرم های لاروی راسته ی سایکلوفیلیده : ۱. سیستی سرکوز (Cysticercus) ← در تنیاها . ۲. سیستی سرکوئید (Cysticeroid) ← در هیمنولپیس ها و دیپلیدیوم کائینوم . ۳. کیست هیداتید (Hydatid cyst) ← اکینوکوکس گرانولوزس . ۴. سنور (Coenor) ← مولتی سپس مولتی سپس . (در بین این ۴ نوع لارو، فقط سیستی سرکوئید فاقد مایع و Solid است)

- فرم های لاروی راسته ای سودوفیلید: پروسرکوئید و پلروسرکوئید ← به ترتیب لاروهای مرحله اول و دوم در دی فیلو بوتريوم لاتوم درمان آلدگی با سستودها عموما با پرازی کوانتل صورت می گیرد.

راسته‌ی سایکلوفیلیده (Cyclophyllide) ← در این راسته سوراخ تناسلی در حاشیه بند هاست.

چرخه زندگی:

خورده شدن تخم توسط میزبان واسطه → به وجود آمدن فرم لاروی در این میزبان ← خورده شدن لاروم توسط میزبان نهایی ← به وجود آمدن کرم بالغ در بدن این میزبان ← دفع تخم یا بند Gravid حاوی تخم که بعداً پاره شده و تخم های آن خارج می شود (در تنیا سازیناتا و سولیوم ، اکینوکوکوس گرانولوزوس و دیپلیدیوم کانینوم ، بند و در مابقی تخم از میزبان نهایی دفع می شود)

تنيا سازيناتا = کرم نواري گاو = کرم کدوی غير مسلح ✓

۴ تا ۱۲ متر ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰ بند در این کرم و تنیا سولیوم سوراخ تناسلی به صورت متناوب (چپ و راست) قرار دارد • پون قلاب ندارد، غیر مسلح نامیده می شود • فاقد رُستلوم ممیزبان نهایی ← گاو ممیزبان نهایی ← انسان • پس از اینکه بندها از انسان دفع شد، جدار این بندها پاره شده و تخم ها آزاد می گردند. با خورده شدن این تخم ها توسط گاو، انکوسفر داخل آن آزاد شده و با سوراخ کردن روده گاو توسط ۶ قلابش (برخلاف کرم بالغ که قلاب ندارد) ابتدا وارد خون و سپس وارد عضلات گاو می شود. ۳ ماه بعد توسط گاو، Invaginated Cysticercus Bovis در آنجا، لارو Devaginated Cysticercus Bovis به وجود می آید که راه انتقال به انسان نیز خوردن گوشت گاو آلوده به این لارو است. در روده ای انسان به در آنجا، لارو Cysticercus Bovis تبدیل می شود و با چسبیدن به روده، ۳ ماه بعد به کرم بالغ تبدیل می شود • اغلب بدون نشانه است ولی از عوارض آن می توان به: درد شکمی بالاتر از معده، انسداد روده، آپاندیسیت (به دلیل متحرک بودن بندها) اشاره کرد • تخم سازیباتا مشابه سولیوم است • تشخیص: مشاهده ای بندهای Gravid در مدفوع که همانند سولیوم طول هر بند بیش از عرض آن است (ولی تعداد انشعاب رحم در سازیباتا بیش از سولیوم است) • کنترل: استفاده از کود شیمیایی در مزارع به جای کود انسانی، فریز کردن و نمک سود کردن گوشت ها • درمان: نیکلوز آمید ← جذب روده ای کم، تاثیر فقط بر کرم بالغ، پرازی کوانتل ← جذب روده ای زیاد، موثر در کرم بالغ و لارو، مینیدازول ← مانع جذب کربوهیدرات های شود، آیندزاول • شایع در دو استان مازندران و گیلان

تنبا سولیوم = کرم نواری، خوک = کرم کدوی، مسلح ✓

۲۰۰۰ تا ۱۰۰۰ بند دارای رستلوم که بر روی آن دو ردیف قلاب وجود دارد و به همین علت به آن مسلح می‌گویند. شیوه کمتری از سازناتا دارد. سیمان، اجداد شده توسط این کمترین نوع است:

۱. **تنيازيس** ← انسان به عنوان میزبان نهایی خوک به عنوان میزبان واسط محسوب شده و انسان با خوردن گوشت خوک آلوده به لارو Invaginated Cysticercus Cellulose به این بیماری دچار می شود . این لارو در روده ای انسان به Devaginated Cysticerus Cellulose و سپس به کرم بالغ تبدیل می شود **علامت** : یبوست و آفزوینوفیلی **عوارض** : سوراخ شدن روده و التهاب صفاق **تشخیص** : مشاهده بندها در مدفوع که انشعابات رحمی کمتری دارند **درمان** : مشاهه تنبی سازناتا + مسهل

۲. **سیستی سرکوزیس** ← انسان به عنوان میزبان واسط **۸ (سوال ۱۸۶ مرداد ۸۸)** **طرق آلودگی** : ۱. آب و سیزیجات آلوده به تخم . ۲. سیستی Internal Autoinfection (به دلیل حرکات روده ای انسان و پاره شدن جدار بندها و آزاد شدن تخم ها) . ۳. External Autoinfection (پاره شدن جداره بندها هنگام عبور از چین های مقعد و انتقال

تخم به وسیله دست از مقعد به دهان)**آنواع**: ۱. زیرجلدی و عضلاتی ← بدون علامت خاص و تشخیص با **Biopsy**. چشمی ← علائمی نظیر کاهش بینایی ، تاری دید ، ترس از نور و تشخیص لارو با افتالموسکوپ ۲. عصبی ← علائمی نظیر سردرد ، صرع ، اختلال در بینایی ، شنوایی و تکلم ، فلج *تشخیص با **Imaging** (سیستی سرکزیس عصبی شایع ترین عفونت انگلی مغز است) ۳. **سوال ۸۷** (**توهه** ، آلدگی به مانقی لازوهای مومهد در سوال اغلب بدون نشانه است) **درمان** : پرازی کوانتل و آلیندازول

توضیح: در لاروهای Invaginated، اسکولکس داخل کیسه ای قرار دارد و در لاروهای Devaginated، اسکولکس از کیسه خارج می شود.

✓ ھیمنولیپس نانا = کرم نواری کو تولہ

۲.۴ تا ۴ سانتی متر ۲۰۰۰ بند دارای رستلوم با یک ردیف قلاب سوراخ های تناسلی همگی در یک طرف هستند عرض بندها بیش از طول آن هاست کوچکترین سستود رودهای محسوب می شود .شیع بالا در مناطق پرتابک مثل مهد کودک ها کرم بالغ با چسبیدن به روده انسان ، بند Gravid دفع می کند که در روده ، جدار بندها پاره شده و تخم آزاد می گردد . در اینجا دو حالت پیش می آید :

۱. انکوسرفرها با خروج از تخم ، مخاط روده را سوراخ کرده و به **Lamina Properia** می روند تا پس از چند روز به سیستمی سرکوبید تبدیل شوند . این لارو بعد از چند روز به لومن باز می گردد و طی ۵ هفته به کرم بالغ تبدیل می شود (خود آلدگی داخلی)

۲. تخم از طریق مدفوع خارج شده و می تواند با خورده شدن مواد غذایی آلوهه توسط فرد دیگر یا با گذاشتن تخم از طریق دست به دهان (خودآلدگی خارجی) و آزاد شدن انکوسرفر ایجاد کرم بالغ نماید (همانند شیوه ای که در حالت ۱ گفته شده) **۸ (سوال ۱۸۱ بهمن ۸۵) ۸ (سوال ۱۸۳ اسفند ۸۵) ۸ (سوال ۱۸۰ شهریور ۸۶)**

این انگل نیاز به میزان واسطه ندارد و چون هم فرم بالغ کرم و هم فرم لاروی در انسان دیده می شود ، لذا انسان هم میزان واسطه و هم میزان اصلی این کرم است **۸ (سوال ۱۸۱ اسفند ۸۹)** عقونت سه حالت دارد : **خفیف → بدون علامت ، شدید ← دل درد ، بی اشتہایی ، اسهال و استفراغ ، بسیار شدید ← التهاب روده** **• تشخیص :** مشاهده تخم در مدفعه **• درمان :** پرازی کوانتل و نیکلوز آمید **• شایع در دو استان خوزستان و هرمزگان**

✓ هیمنولپیس دی مینوتا = کرم نواری جوندگان = کرم نواری Rat

بزرگ تر از نانا (۳۰ تا ۶۰ سانتی متر) ۸۰۰۰ بند (مثل تنیا سولیوم) دارای رستلوم فاقد قلاب عرض بندها بیش از طول آن هاست . شیع کمتر نسبت به نانا **میزبان** واسطه ← بندپایان به خصوص کک جوندگان مثل گزنوبسیلاکتوپیس **میزبان نهایی** ← جوندگان و انسان **بند Gravid** در روده میزبان نهایی پاره شده و تخم دفع می گرد . تخم با خورده شدن توسط بندپا ، لارو سیستی سرکنید را ایجاد می کند . جونده یا انسان با خوردن بندپا ، دچار آلوگی می شوند . تخم دی مینوتا در مقایسه با نانا بزرگتر ، رنگی و فاقد فیلامان قطبی است (ولی هر دو تخم ۲ لایه اند) **تشخیص** : مشاهده تخم در مدفوع **پیشگیری** : مبارزه با جوندگان **درمان** : مشابه نانا **اپیدمیولوژی** : در آفریقا چند مورد در ایران (مشهد و میناب)

✓ اکینوکوکوس گرانولوزوس (تینیا اکینوکوک) = کرم نواری روده ی سگ

۳ میلی متر دارای ۳ بند (اولی نابلغ ، دومی بالغ ، سومی بارور) مثل تنیا سولیوم دارای رستلوم واحد ۲ ردیف قلاب ایجاد بیماری هیداتیدوزیس (= سیستیک اکینوکوکوزیس = بیماری هیداتید) به وسیله فرم لاروی (= کیست هیداتید) در میزان واسطه میزان نهایی ← سگ و سگ سانان میکل زندگی به صورت اهلی یا وحشی است بندهای Gravid دفع شده از بدن سگ ها پاره شده و تخم موجود در آن از طریق علوفه به علف خواران و از طریق آب و سبزیجات به انسان می رسد . انکوسفر موجود در این تخم ها ، مخاط روده را سوراخ کرده و از طریق خون ، خود را بر ارگان های مختلف رسانده و کیست هیداتید را ایجاد می کند . وقتی میزان نهایی گوشت میزان واسطه آلوده به کیست را بخورد ، پروتو اسکولکس های موجود در کیست ، کرم بالغ را به وجود می آورند . مشخصات کیست هیداتید :

۷ دارای ۲ لایه: لایهی خارجی یا Laminated layer ← بدون سلول، کوتیکولی، از جنس هیالن * لایهی داخلی یا Germinal layer ← دارای سلول‌های زایا و ایجاد کنندهی Brood capsules (کپسول‌های جوانه‌ای) که صرفاً یک لایهی Germinal (زایا) دارند و به وسیله‌ی این لایه، پروتوباسکولکس‌ها (که در حقیقت همان جوانه‌ها هستند) به وجود آیند.

۶ داخا . کیست هیداتید . مایع . به نام مایع هیداتید وجود دارد .

شن هدایتید به علت یا گم Brood Capsule ها و ته نشین شدن پروتو اسکولوکس ها در داخل کیست هدایتید به وجود می آید.

- به کیست هایی که به صورت ثانویه از کیست هیداتید به وجود می آیند و هر دو لایه **Germinal** و **Laminated** (کیست های دختر) می گویند که اگر به طرف داخل لایه زایا ایجاد شوند، **Endodyogenus Cyst** و اگر به سمت خارج لایه زایا ایجاد شوند، **Exodyogenus Cyst** نام می گیرند.

گاهی در برخی ارگان ها مثل کبد، به دلیل واکنش های التهابی، پیرامون کیست هیداتید، لایه های سومی به نام Fibrous Layer به وجود می آید.

عالائم در ارگان های مختلف : (به ترتیب شیوع در گیری)

• کبد ← هپاتومگالی ، یرقان (رشد کیست ۱ ، سانتی متر در سال است)

- ریه ← سرفه های شدید ، خلط خونی ، درد قفسه ای سینه
 - استخوان ← تخریب و شکنندگی استخوان هایی نظیر دنده
 - مغز ← افزایش فشار داخل جمجمه ، تشنج

اشکال مختلف کیست های هیداتید \leftarrow **Unilocular** (یک حفره ای) : فرم غالب در انسان **Multilocular** (چند حفره ای) \leftarrow Osseous Cyst• که برخلاف دو نوع دیگر در داخل آن به جای مایع ، ماده ای زلایتینی وجود دارد و همچنین فاقد سلول های زیا است.

دو عارضه‌ی مهم اين انگل که به دليل پاره شدن كيست ها به وجود می آيند عبارتنداز : ۱. ايجاد كيست های ثانويه (پديده‌ی انتشار كيست) که به همين دليل به اکينوکوس گرانولوزوس ، انگل متاستاتيك می گويند . ۲. ايجاد واکنش های آلرژيک (مثل شوك آنافيلاکسي که می تواند منجر به مرگ شود)

- روش های ایمونولوژیک: روشهای ایمونولوژیک برای مشاهده قلاب Brood Capsules و پرتو اسکولکس در خلط، استفراغ و مدفوع A : Imaging CT Scan (برای مشاهده کیست های ریوی که کروی اند) . B . CT Scan : برای تشخیص کیست کبدی بالینی (زندگی فرد در منطقه آندمیک ، تماس قبلي با سگ و توجه به این نکته که کیست ها شبیه تومورند و آرام آرام رشد می کنند حائز اهمیت است)

Casoni Test: تزریق آنتی زن گرفته شده از مایع هیداتید به پوست و مشاهدهٔ تورم و قرمزی ایجاد شده.

CFT, IHA .b : آنتی-زن از مایع هیدراتید گرفته می شود.

IFA: آنته، ڈن، از ب و تھے اسکولکس، ہاست نہ ا؛ مابع ہیداتید۔ ۵

d. ایمونو-الکتروفورز: تشخیص آنتی-ژن می-تواند با سیستم سرکوزیس اشتباہ شود.

e. شناسایی آنتی بادی ضد آنتی زن: B : $Ag B$ مخصوصاً دفعه - ترشح، کیست است.

b Risk tiles are also labeled with the name of the hazard they represent.

راه های ایمنی : ۱. نماس با سک (مهمنترین راه) . ۲. خوردن حجم همراه اب و سبزیجات . ۳. مشتغل HIGH RISK مثل دستاورزی ، دامداری ، چوپانی ، پشم رسی ، دام پرستشی (به دلیل تماس این شغل ها با پشم حیوانات که می تواند آلوده به تخم باشد) . ۴. پاک کردن سبزی . ۵. خاک خواری [خوردن کبد آلوده برای انسان بی خطر است] **۶ (سوال)**

(۸۸) اسفند ۱۴

درمان:

۱. جراحی و خارج کردن کیست ها به همراه استفاده از مواد کشنده ی پروتاسکولکس به منظور جلوگیری از رشد کیست های ثانویه (مثل فرمالین ، ید ، ...)
 ۲. دارو درمانی : میندازول ، آبندازول (که آبندازول ۵ دوره ی درمانی به صورت ۱ ماه دوز بالا و ۲ هفته استراحت دارد)

✓ اکینکوکوس مولتی لوکولاریس

۱ تا ۳ میلی متر (کوچکتر از گرانولوزوس) عامل کیست هیداتید آلوئولاژ = حبابچه ای = چند حفره ای شیوع کمتر از قبلی ، بیشتر در مناطق سردسیر و قطبی (در ایران گزارشات از آذربایجان و دشت مغان بوده است) میزبان واسط ← جوندگان (موش *Microtus*) و انسان میزبان نهایی : روباه ، سگ ، گریه ۰ موش ، تخم های دفع شده میزبان نهایی را می خورد و در بدنش کیست هیداتید آلوئولاژ یا چند حفره ای ایجاد می شود . میزبان نهایی نیز با خوردن موش آلوده ، دچار آلودگی می شود ^۱ انسان میزبان واسط مناسی نیست و اغلب ، کیست ها در بدن انسان حالت استریل دارند (یعنی فاقد سلول های زایا هستند و حتی کلیسیفیه می شوند) اما گاهی در کبد به حالت Exogenous رشد می یابند و به کبد حالتی سلطانی می دهند **علائم** : هپاتومگالی ، یرقان (کیست های این انگل نسبت به کیست های یک حفره ای گرانولوزوس ، Invasive تر است و Mortality بیشتری دارد) **۸** **سوال ۱۸۹ شهریور ۸۹** **تشخیص** : ۱. بالینی . ۲. Imaging . ۳. Biopsy . ۴. راه های انتقال : ۱. خوردن تخم به همراه آب و سبزیجات . ۲. شکار روباه و دیگر پستانداران . ۳. خوردن میوه های وحشی مثل توت فرنگی و تمشک که می توانند به مدفوع روباه آلوده شوند **درمان** : ۱. جراحی . ۲. دارو درمانی : میندازول ، آلبیندازول

دیلید یوم کانینوم ✓

دارای ۲ سوراخ تناسلی در طرفین بند بارور دارای کپسول ها (کیسه ها) است .**سوال ۸** **میزبان واسط** ← بندپایان (به ویژه کک ها) **میزبان نهایی** : سگ، گربه، انسان کک ها با خوردن تخم، آلوده شده و در بدنشان لارو سریستی سرکوئید ایجاد می شود و میزبان نهایی نیز با خوردن کک آلوده، کرم بالغ را در خود شد می دهد و بند دفعه می کند.

مولتی سس، مولتی سس ✓

میزبان واسط ← علف خواران (عدهتاً گوسفند)، انسان • **میزبان نهایی** ← سگ و سگ سانان • علف خواران با خوردن تخم آلوده شده و در بدنشان فرم لاروی موسوم به **سُنور** ایجاد می‌شود. سگ ها نیز با خوردن میزبان واسط، کرم بالغ را در خود رشد می‌دهند • این انگل ایجاد کننده‌ی بیماری ستوروزیس است که از عالم آن در گوسفند، تلوتلو خود، دن، گردش، دوران، گیج، و در انسان: تظاهرات عصیر، مشابه تموم، مغزی، افایش، سلم، و بهتی، CSF است.

راسته‌ی سودوفیلیده (Pseudophyllidae) ← در این راسته سوراخ تناسلی در وسط بند قرار دارد.

دی فيلو یو تر یوم لاتوم = دی یو تر یا سفالوس = کرم نواری ماهی

۲ تا ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ بند که در این بندها عرض بیشتر از طول است (همانند هیمنولپیس نانا و دی مینوتا و برخلاف تنیا سازبیناتا و سولیوم) • سر گرزی شکل و دارای ۲ شیار مکنده به نام بوتريا • دارای سوراخ رحمی در وسط بند و خلف سوراخ تناسلی • رحم در وسط بند قرار گرفته و حالت Rosette Shape (گل بته یا شیشه گل سرخ) دارد • تخم دارای Knob (بر جستگی) در یک قطب و Opercule (دریچه یا در پوش) در قطب دیگر است • میزبان واسط اول ← انواعی از سخت پوستان مثل سیکلولپیس • میزبان واسط دوم ← انواعی از ماهی های آزاد مثل قزل آلا • میزبان نهایی ← انسان و پستانداران ماهی خوار • چرخه زندگی : کرم بالغ توسط بوتريا خود را به روده انسان می چسباند و تخم هایش را در مدفوع رها می سازد ، تخم وارد آب شده و ۱ تا ۲ هفتگه بعد در آن جنینی به نام کوراسیدیوم ایجاد می شود . دریچه تخم باز شده و کوراسیدیوم وارد آب می شود که با ورود به بدن سیکلولپیس بعد از ۲ تا ۳ هفتگه ، لارو پروسرکوئید را در بدن سیکلولپیس ایجاد می کند . سیکلولپیس توسط میزبان واسط دوم (ماهی ها) خورده شده و بعد از ۴ هفتگه لارو پلوسرکوئید در عضلات ماهی ایجاد می شود . با خورده شدن این ماهی توسط انسان ، لارو طی ۳ ماه به کرم بالغ تبدیل می شود (گاهی ماهی های کوچک حاوی پلوسرکوئید توسط ماهی های بزرگتر خورده می شوند و لارو پلوسرکوئید بدون تغییر به چنین ماهی هایی که میزبان انتقالی یا پاراتینیک نام دارند منتقل می گرد و انسان نیز ممکن است با خوردن این ماهی ها آلوده شود) . • علامت بیماری : خستگی ، بی حریق انتهای دست و پا ، کم خونی مگالوبلاستی (کم خونی ناشی از فقر ویتامین ۱۲ B₁₂) • پیشگیری : جلوگیری از ورود مدفوع انسانی به آب های شیرین ، پختن ، فربیز کردن و نمک سود نمودن ماهی • تشخیص : مشاهده تخم در مدفوع درمان : مشابه هیمنولپیس نانا و دی مینوتا (نیکلوز آمید و پرازی کوانتل)

نام انگل	میزبان واسط	میزبان نهایی	لارو	دفع تخم یا بند	درمان
تینیا سازیناتا	گاو	انسان	سیستی سرکوز	بند	نیکلوز آمید ، پرازی کوانتل ، مبندازول ، آلبندازول
تینیا سولیوم	خوک (تینیازیس) *انسان	انسان (تینیازیس)	سیستی سرکوز	بند	مشابه سازیناتا + مسهله (تینیازیس) *پرازی کوانتل ، آلبندازول (سیستی سرکوزیس)
هیمنولپیس نانا	انسان	انسان	سیستی سرکوئید	تخم	پرازی کوانتل ، نیکلوز آمید
هیمنولپیس دی مینوتا	بندپیان به خصوص کک جوندگان مثل گزنوپسیلا کثوبیس	جوندگان ، انسان	سیستی سرکوئید	تخم	مشابه نانا
اکینوکوس گرانولوزوس	علف خواران ، انسان	سگ و سگ سانان	کیست هیداتید	بند	جراحی ، مبندازول ، آلبندازول
اکینوکوس مولتی لوكولاریس	روباء ، سگ ، گربه Microtus (انسان)	روباء ، سگ سانان	کیست هیداتید آلونوچار	تخم	مشابه گرانولوزوس
دبیلیدیوم کانینوم	بند پیان (به ویژه کک ها)	سگ ، گربه ، انسان	سیستی سرکوئید	بند	پرازی کوانتل
مولتی سپس مولتی سپس	علف خواران (عمدتاً گوسفند انسان)	سگ و سگ سانان	سُنور	تخم	جراحی
دی فیلوبوتیریوم لاتوم	سخت پوستان مثل سیکلولپس (اول) ، ماهی (دوم)	انسان ، پستانداران ماهی خوار ، پلروسرکوئید (در سیکلولپس)	پروسکوئید (در سیکلولپس)	تخم	نیکلوز آمید ، پرازی کوانتل

نما تود ها = کرم های گرد «

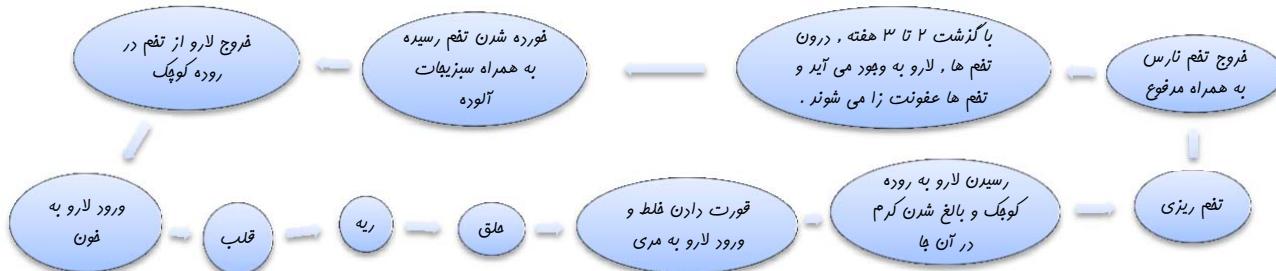
مشخصات کلی :

کرم هایی با مقطع عرضی گرد متمکمال ترین کرم ها هستند **۸** (سوال ۱۷۹ شهیدپور ۸۷) دارای پوشش سختی به نام کوتیکول اند که در زیر آن هیپودرم و در زیر هیپودرم عضله قرار دارد ماده از نر بزرگتر است **۹** انتهای نر خمیده است دارای دستگاه گوارش کامل اند (کپسول یا حفره دهانی ← مری ← روده ← مخرج) در سرتاسر طول کرم ۲۰ مجرای دفعی به نام **Lateral Epidermal Canal (Longitudinal Cord)** وجود دارد **۱۰** انتهای کرم نر دارای اسپیکول است که در هنگام جفت گیری وارد واژن شده و آن را در مقابل جنس نر فیکس نگه می دارد **۱۱** رمان نماتودها عموماً میندازوں و الیندازوں، صورت می، گیرید [در صورتی، که از دارویه، غیر از این ها استفاده شود، نام آن آورده شده است]

آسکاریں لومبریکوئیدس

بزرگترین و شایعترین نماد روده ای عموما در زبان و گاه در ایلئوم به سر می برد. نر دارای ۲ اسپیکول است. نوع تخم دارد: بارور → دارای برجستگی (Knob) های منظم و توده داخلی Compact، غیربارور ← با جدار نامنظم و توده داخلی غیر Compact (منتشر) [تخم غیر بارور بزرگ و کشیده تر (بیضی تر) از تخم بارور است] انسان میزان نهایی و اصلی این کرم محسوب می شود.

چرخه زندگی:



علائم: این انگل مستقیماً از انسان به انسان منتقل نمی شود (باید ۲ تا ۳ هفته در محیط بماند) و شیستن دست ها بعد از دستشویی، تاثیری در پیشگیری از انتقال کرم ندارد.

- ✓ فاز ریوی: واکنش ازدیاد حساسیت، سندروم لوفلر (سرفه، خلط خونی، تنگی نفس، حملات آسمی، پنومونی و ارتشاج ریوی گذرا)، اوزینوفیلی گذرا، درد زیر جناغ

✓ فاز روده ای: کوتاه شدن کربیت های روده ای، کاهش وزن، بی اشتہابی، کم خونی

عوارض: ۱. مهاجرت نابه جا (**Ectopic Migration**) : مثلاً ورود کرم به کبد از طریق آمپول واتر. ۲. انسداد روده : به علت تجمع و گیر کردن کرم ها که در اثر مصرف داروی های ضد کرم (مثل میندازول)، داروی های بیوهشی و غذاهای محرک به وجود می آید. ۳. پریتونیت

تشخیص:

مشاهده تخم در مدفوع (روش انتخابی): به دو شکل ۱۴-۱۵. تخم بارور: در صورتی که هر دو کرم نر و ماده در فرد وجود داشته باشد. ۲. تخم نابارور: در صورتی

که بیمار فقط دارای کرم ماده باشد (در صورتی که فرد فقط کرم نرا داشته باشد ، تخمی در مدفع مشاهده نمی شود و یا بدی با عکس ساده شکم تشخیص دهیم)

۲. مشاهده کرم در مدفوع : چون کرم به جدار روده نمی چسبد و ممکن است با مدفوع دفع شود .

۳. مشاهده لار و خلط

۳. مشاهده لارو د، خلط

بهترین روش پیشگیری، شستن سینهایت یا مایع ظرفشویی است.

انترپریس ور میکولاریس = اوکسیور = کرمک = کرم سنجاقی = کرم نخی = کرم نشیمن گاه

شایعترین نماتو^د عموماً در سکوم به سر می برد ^{نر} دارای ۱ اسپیکول است ^{در} انتهای مری اتساعی به نام بولب (Bulb) و در ناحیه سر اتساعی کوتیکولی به نام باله راسی (Cervical alae) وجود دارد ^و تخم یک طرفش، صاف و یک طرفش، محدب است ^{انسان} تنها میزان این انگل است ^{انتشار این} اندگا، است و در بین کودکان شایع تر است.

(سوال ۱۷۸ اسفند ۸۵)

چرخہ زندگی :

خود دن، با استنشا، تخم \leftrightarrow خروج لارو از تخم \leftrightarrow سکوم \leftarrow بلوغ کرم ها \leftarrow حفت گیری \leftarrow کرم نب دفعه م، شود ول، کرم ماده د، جب، های، اطراف مقدون تخم م، گذارد.

چنانچه تخم در اطراف مقعد باز شده و لارو دوباره به سکوم باز گردد، عفونت برگشتی (Retroinfection) و اگر فرد با دستش تخم را از مقعد به دهان منتقل کند، عفونت خود به خودی (Autoinfection) = انتقال دستی - دهانی، رخ داده است که در این موضع تعداد کرم ها در هر یار بیشتر شده و شدت بیماری افزایش می یابد در این بیماری انتقال

^۸ انسان، وحدود دارد سی، د، معاشر، های، شلوغ (مثلاً، مهد کوک ها)؛ باد دیده مر، شود **علائم**: خارش، مقدعد (اگر ما) به علت تخم، بیز، در، حس، های، اطراف مقعد

سیپا، ۱۷۸، ۱۷۹)، اختلاط، خواب، بخششگی، التهاب باطن و Valve (اب: کرم م- تعاند وارد آب یاندیس، شود و ل، آبندستیست نم، دهد، همچنین: اب، کرم گ- دند، بمه، نداد،

۱. دیدن کرم بالغ در اطراف مقدّع، لباس زیر یا مدفوع ۲. دیدن تخم کرم به روش چسب اسکاج ۳. دیدن تخم کرم در ادار (مربوط به انتروبیوس ورمیکولاریس غیر

روده ای که در زنان عامل التهاب واژن و Vulva است) پیشگیری : شستن دست ها پس از توالی

تريكيوريس تريكيورا = تريكيو سفالوس = كرم شلاقى

قسمت باریک بدن ، همان سر کرم است• دارای ۲ لانست (تیغه) است که با آن ها وارد مخاط روده می شود• در اطراف مری ، سلول هایی به نام استیکوسیت وجود دارد• تخم شبیه سینی چای دارد• پرخه زندگی این کرم شبیه آسکارپس است ولی فاز ریوی ندارد• راه انتقال آن خوردن خاک آلوده (پیکا = Pica) و یا خوردن سبزیجات آلوده علائم کاهش وزن ، کم خونی ، اسهال با رگه های خونی (به علت تخریب و کاهش سطح مخاط روده بزرگ) ، آپاندیسیت ، پروپلاس رکتوم (Coconut Cake Rectum) (سوال ۸) (سوال ۸)

استر کورال پیس اسٹریلیوئیدس

کوچکترین نماتوں رویده ای **انسان میزبان** نهایی این کرم است **در نواحی گومسیری و تحت گومسیری** مثل شمال ایران شیوع زیادی دارد **دباری ۲ نوع چرخه زندگی** است.

- ## ۱. چرخه آزادزی:

در شرایط محیطی مناسب (رطوبت بالا و گرمای مناسب) رخ می دهد• تکثیر جنسی وجود دارد.

- ۲۔ چرخہ انگلی:

در شرایط محیطی نامناسب رخ می دهد. تنها کرم ماده در این چرخه حضور دارد و تکثیر از طریق بکر زایی (Parthenogenesis) است.

این کرم ۳ نوع لارو دارد:

- ۱۱) (لارو رابدیتی فرم) → حفره یا شکاف دهانی کوتاه • مری حالت متسع دارد (دارای Bulb) است • دم نوک تیز**

- L2 ← لار و حالت گذاشت ✓

- L3 (لارو فیلاروی فرم) \leftarrow می بدون Bulb • دم فروخته و بیده • لارو عفونت زا

چرخہ زندگی :

ورود L3 به بدن از طریق پوست ← عروق خونی ← قلب ← ریه ← بلوغ در روده کوچک و ایجاد کرم ماده ← بکرزاپی ← تولید تخم با جدار نازک و شفاف

ایجاد لارو L3 در خاک → L2 → L1 دفعه L1 به همراه مدفوع → هضم تخم داخل بدن و خروج لارو L1

ایجاد کرم بالغ نر و ماده و پیگیری چرخه هی آزاد زی

(سوال ۱۸۸ شہریوں)

در چه انگلی امکان بروز دو عفونت به صورت همزمان وجود دارد: ۸ (سوال ۱۷۷ اسفند ۸۶)

- **عفونت خود به خودی داخلی (Internal Autoinfection) :** معمولاً در افراد دچار بیوست رخ می‌دهد که در آن لارو L1 داخل روده رشد نموده و به L3 تبدیل می‌شود. L3 با ورود به مخاطر روده و سپس مهاجرت ریوی، مجدداً به روده بازگشته و کرم بالغ ماده را ایجاد می‌کند. **۸ (سوال ۱۷ شهریور ۸۷)**

- عفونت خود به خودی خارجی (External Autoinfection) :** معمولاً در افرادی که عقب مانده‌ی ذهنی هستند به دنبال عدم رعایت بهداشت رخ می‌دهد. در این افراد L1 در اطراف پوست مقعد باقی مانده و به L3 تبدیل می‌شود. L3 با ایجاد زخم در اطراف مقعد (Gluteal Ulcer) وارد بدن شده، مهاجرت ریوی نموده و سپس در روده به کرم بالغ ماده تبدیل می‌شود.

۱. فرم حاد: علائم پوستی (Ground itch) یا خارش زمین یا خارش خاک یا خارش شبین (آلرژی) علائم ریوی (سندرم لوفلر) علائم گوارشی (رفلaks، سوء جذب و استئاتوره، کاهش وزن و در موارد نادر انسداد روده)

۲. فرم مزمن : A. دردهای شکمی B. کهیں C. زخم‌های اطراف مقدع

- ۳. عفونت افزایشی، یافته (Hyperinfection Syndrome) :** حالت منتشه و کشنده‌ی بیماری، در افاده، که دخان، نقص، اینت، هستند. ۸ (سوال ۱۱۵ اسفند ۸۸)

تشخيص: بالمنفحة (Gluteal Ulcer). ألم، بني، حفلي، بالا، (انگار، شناس). (دبل، L1، مدفعم)

^۸ بیشگوی، حجت، ۱۳۰۰، خاک است بومست با، آسمانخ که ده وارد بدم، شد. حلمگو، از تماس خاک با مدفعه انسانی آنده به ۱۱: جمله، اه هاء، بیشگو، است.

Digitized by srujanika@gmail.com

سوانح

دشنا اسبالس

دارای فرم لاروی شبیه فنر مری از بین سلول های استیکوسیت عبور می کند. کرم نر دارای دو زائده جفت گیری (Copulatory appendage) است. این کرم لارو گذار (زنده زا) است به همین دلیل رحمش در ابتدا دارای تخم و هرچه به سمت محل خروج نزدیک تر می شویم دارای لارو است. زئونوز می باشد. اتوهتروز است به این معنی که هم تکثیر جنسی و هم تکثیر غیر جنسی در یک میزبان رخ می دهد. هم انسان و هم حیوان (خوک یا Rat) می توانند نقش میزبان واسط و نهایی را ایفا کنند. انسان به عنوان میزبان واسط دارای لارو می باشد. عضلات میوه همان میزبان زنگار دارای کرم لارو گذار می باشد.

ح خه، نديگ: گهشت خهک آنده به لام ۱۱ ← اداد، لام ۱۲ ← کهک و استقرار، د. مخاطب ← تمثيل حنسه. ← حفت گ، ۵، ۶، ۷، ۸: ددم آمدگ.

ورود لارو به عضلات مخطط → ورود لارو به خون → مرگ کرم ماده → ورود کرم ماده به پرزهای روده و لارو گذاری هضم پا دفع کرم نز

لارو در اکثر مواقع کلسفیه می شود و چون با مدفوع دفع نمی گردد انسان به عنوان بن بست بیولوژیک عمل می کند.

علائم: اروده ای → مثل مسمومیت ۲. هنگام مهاجرت لارو → انزینوفیلی بالا تا ۹۰٪ ادام اطراف چشم (به دلیل واکنش های آلرژیک بدن به آنتی زن های لارو که در

۲. هنگام تشکیل کیست در عسله \leftarrow میوزیس (درد عضلانی) \rightarrow مخون ریزی زیر ناخن ۸ (سوال ۱۸۰۳ اسفند ۸۹)

تشخیص: بالینی (مشاهدهٔ موارد بالا و وجود سابقهٔ خوردن گوشت خوک)، بیوپسی از عضله (یک روش مهم و قطعی)

پیشگیری → پختن یا فریز کردن گوشت خوک **اپیدمیولوژی**: بسته به مذهب کشور است و در ایران وجود ندارد **درمان**: کوتکی و استرتوپند ها، آلتیندازوں، میندازوں

تريوكسترونثيلوس

کرم روده‌ای شایع در علف خواران (اهمیت در دامپزشکی) • انسان برای این کرم همچون تریشینلا، میزان تصادفی است • کرم نر دارای ۲ اسپیکول ضخیم است که در داخل کسسه حفت گبر، قابا، گ فنه.

چرخه‌ی زندگی: خورده شدن لارو L3 به مهره‌ای آب و سبزیجات آلوده → لارو بدون مهاجرت ریوی به روده باریک رفته و بالغ می‌شود → دفع تخم با شکل بیضی نا متقابن در

مدفعه → خروج لارو L1 از تخم → تبدیل شدن L1 به L3 ← آلودگی محیط بالارو L3

علائم: خون ریزی مخاط روده، کاهش وزن، آنمی •**تشخیص:** دیدن تخم در مدفوع •**پیشگیری:** شستن سبزیجات

→(Hook Worms ← کرم های قلاب دار)

انگلیوستوما دئوناله

کم قلاب دار دنیا، بزرگ دارای هم ماده دارای خار انتهایه، شایع در جنوب ایران، مثلاً خوزستان، و بند عباس،

نکاتور امریکانوس

کرم قلاب دار دنیای جدید ۲۰ جفت صفحه برندهٔ نر دارای کیسه جفت گیری با ۲ اسپیکول به هم چسبیدهٔ ماده دارای سوراخ تناسلی در نیمه قدامی بدن ۲۰ شایع در شمال ایران
متا، سواحل، دهیاب، مانندان

چرخہ زندگی :

جفت گیری کرم نر و ماده در روده‌ی کوچک ← تولید تخم ← دفع تخم به همراه مدفع ← در صورت وجود رطوبت و دمای مناسب تولید لارو L1 (رابدیتی فرم) ↓
 حلق → ریه → قلب → ورود به خون یا لنف → L3 غلاف خود را پس از تماس با پوست از دست می‌دهد → لارو L3 (فیلاری فرم) که غلاف دارد
 ↓
 باغ L3 همراه مخاط ← روده ← تبدیل L3 به L4 و سپس تولید کرم بالغ
 ↓
 تبدیل L3 به L4 و سپس تولید کرم بالغ → مستقیماً به روده → راه خوارکی

نکات :

✓ راه پیوستی، در مورد هر دو نوع کم قلاب دار امکان پذیر است ولی، راه خوارکه مخصوص، انکیلوستوما دئودناله می باشد.

✓ در راه خوارکه، که لارو L3 به همراه آب و سین بیجات وارد بدن می شود، گردش، بیوی وجود ندارد.

علائم : ۱. یوستی : ۲.Ground Itch : ریوی : Wakand disease (اختلالات ریوی مثل خلط خوبی و پیغامونی، به همراه تب) ، ایزوینوفیل، تا 15% روده ای : کم خونی

هیوک و میک - میک و سنتیک به علت فقر آهن (د، نتیجه این کم خونی)، عقب افتادگی، میوکاریت و ادم صورت (خم، دهد) ۸ (سوال ۱۸۴ اسفنده ۸۷)

تشخیص: ۱. دیدن تخم در مدفعه ۲. آزمایشات سرولوزیک برای تشخیص لارو در ریه در افراد مبتلا به کرم های قلاب دار، Pica زیاد مشاهده می شود چون خوردن خاک که آهن دارد به آن ها تسکین می دهد **کنترل و پیشگیری:** پوشیدن دستکش و چکمه در مناطق آندمیک، شستن سبزیجات، درمان دسته جمعی (که البته عیوب آن ایجاد مقاومت دارویی است)

→ (CLM) ← لاروهای مهاجر یوستی

عوامل : انکیلوستوما کانینوم (مهمترین عامل) ، انکیلوستوما برازیلین سیس ، نکاتور امریکانوس ، میاز هیپودرما و گاستروفیلوس ، استرونزیلوبیوس استرکورالیس ، شیستوزوماهای دندگان

راه آلوگی: عموما در اثر تماس با سگ یا گربه (لارو L3 عوامل ذکر شده، در انسان که میزبان طبیعی نیست به زیر پوست می رود) • بیماری زایی: ضایعه‌ی خزنده (Creeping eruption) نکته: لارو، هرگز در انسان بالغ نمی شود. • درمان: اسپری سرد کننده‌ی اتیل کلرايد - CO_2 و تیابندازول

→ (VLM) ← لاروهای مهاجر احشایی

عوامل: توکسیکا، اکانیس (مهمتین عامل)، ۸ (سوال ۱۸۱ شهید) و اسیار گانوم (نوعی سستود)

راه آلودگی: در اثر تماس با سگ یا گربه، تخم حاوی لارو L2 به بدن انسان منتقل می‌شود که لارو پس از آزاد شدن در روده به کبد، مغز، چشم و ریه می‌رود. بیماری زایی: کبد (گرانولوماتوز-هپاتومگالی-یرقان)، مغز (اپی‌لپسی، غش، انسفالیت)، چشم (کوری)، ریه (خلط خونی و پنومونی)، پیشگیری (همانند CLM): از بین برden سگ

ها و گریه های الکرد ، درمان سگ ها و گریه های خالنگی . جلوگیری از ورود سگ ها و گریه های پارک ها و سواحل **۸** (سوانح ۱۸۰ اسفند ۸۵) (سوانح ۱۸۰ اسفند ۸۶)

نکته: لارو هرگز در بدن انسان بالغ نمی شود ولی در صورتی که تخم حاوی لارو توسط سگ یا گربه که میزبان اصلی اش است خورده شود، به کرم بالغ تبدیل می گردد

قطعی ترین راه تشخیص: بیوپسی و دیدن لارو ۸ (سوال ۱۸۴ بهمن ۸۵)

فیلرها

نام فیلر	محل فیلر	محل میکروفیلر	غلاف میکروفیلر	ناقل (Vector)	بیماری زایی
وشربا پانکرفتی	لنس و غدد لنفاوی	خون	خون	آنوفل ، آئدس ، کولکس	Elephantiasis • هیدروسل بیضه (Chyluria) • Lymphadenitis • Lymphangitis • حضور لنت در ادرار) ۸ (سوال ۱۸۵ اسفند ۸۹
بروگیا مالابی	لنس و غدد لنفاوی	خون	خون	آنوفل ، آئدس ، مانسونیا	آنوفل ، آئدس ، مانسونیا مشابه بالا
بروگیا تیموری	لفس و غدد لنفاوی	خون	خون	آنوفل ، مانسونیا	آنوفل ، مانسونیا مشابه بالا
لوآ لوآ	زیر جلد	خون	خون	مگس های خانواده تابانیده مثل کریزپس	کوری • تورم کالابار
انکوسکاولولوس	زیر جلد	زیر جلد	زیر جلد	مگس سیاه از جنس سیمولیوم	نمایه زیر پوستی : انکوسکوماتا • نمایه چشمی : کوری رودخانه ای • نمایه رات پوستی : کشاله ران آویزان (Hanging groin) و پوست سوسناری یا پلنگی
درائونکولولوس مدبی نن سیس	زیر جلد	آب	X	سخت پوست سیکلوبس	چلاقی ، سپتی سمی ، کهیر ، شوک

فیلرها، هتروگزن اجباری هستند (یعنی برای تکمیل چرخه زندگی شان نیاز به بیش از یک میزبان دارند = نیاز به ناقل دارند) **۸** (**سوال ۱۸۴ مرداد ۸۸**) • تمامی فیلرها زنده زا هستند و تولید میکروفیلر می کنند • با انکرفتی بیشتر غدد لنفاوی اندام های فوقانی و تیموری بیشتر غدد لنفاوی اندام های تحتانی را درگیر می کند • فقط میکروفیلر لوآ لوآ دارای تناوب (بریدویسیته) روزانه است . **۸** (**سوال ۱۷۹ اسفند ۸۷**) • در انکوسکاولوس، پوست سوماری (مارمولک) به علت ضخیم شدن پوست و پوست پلنجی به علت ایجاد ناقاط سیاه و سفید بر سطح پوست (در نتیجه دیپیگماتاسیون) ، به وجود می آید • درمان اکثر فیلرها با دی اتیل کاربامازین و ایورمکتین صورت می گیرد چرخه کلی زندگی فیلرها : L3 → وارد بدن میزبان نهایی (انسان یا حیوان) می شود ← تبدیل L3 به کرم بالغ ← دفع لارو L1 توسط کرم بالغ ← ورود L1 به وکتور L2 ← L3 ← کنهای فیلری که در ایران وجود دارد در آکتوکنکلولوس مدبی نن سیس (کرم گینه = کرم اژدها (آتشین)) است که بزرگترین نماینده می باشد . • چرخه زندگی اب: فیلر :

کرم نر بعد از جفت گیری از بین می رود و کرم ماده در زیر جلد و نزدیک مفاصل و قوزک پا چمباتمه می زند. کرم ماده با ایجاد تحریکاتی فرد را ناچار به خاراندن و پاره کردن پوست می کند. با رسیدن آب به محل پارگی پوست، رحم کرم منقبض و L1 ابتدا وارد آب و سپس وارد سیکلولپس می شود. بعد از ۲ هفته L1 به L3 تبدیل می گردد. با خوردن آب، سیکلولپس وارد بدن شده، هضم می گردد و L3 از بدن سیکلولپس خارج می شود. L3 روده را سوراخ کرده، وارد حفره عمومی شکم شده و از آن جا به نزدیک مفاصل رفته و ظرف مدت ۸ تا ۱۲ ماه به کرم بالغ تبدیل می شود. عمر کرم بالغ ۶ هفته است و پس از دفع لارو از بین می رود.

اپیدمیولوژی در ایران: فارس (مثلث جهرم ، فسا ، لار) ← مهمترین مناطق • بوشهر • بندعباس (میناب) • خوزستان

پیشگیری: راه انتقال، خوردن آب آلوده به سیکلوبس است لذا برای پیشگیری می‌توان از جوشاندن آب، صاف نمودن آب و اضافه کردن پرکلرین و سولفات مس به آب استفاده کرد.

درمان: روش Emili (پیچاندن کرم به دور یک چوب نازک و بیرون کشیدن تدریجی کرم) ((با تشکر از خانم فرنبوش شیخی))

← مثلاً قارچ Chaetomium دارای ساختار Cleistothecium , Prethenium , Apothecum است .

- **Zygosporae** : فقط در قارچ های موکرال اتفاق می افتد مثل : Rhizopus , آسپیدیا
- بازیدیوسپور : در قارچ های کلاهک دار است : یک سلول نر و ماده تولید ساختمان های جماتی (تایپ مجدد) می کنند که بازیدیوم نامیده می شوند و ۴ تا بازیدیوسپور از آن تولید می شود . در اکثر قارچ های گوشتشی خوارکی و سمی وجود دارند .
- **Oomycete** : در قارچ های آبزی تکثیر غیر جنسی : منجر به تولید کوئنیریوم می شود که به اشکال مختلف دیده می شود .
- **Blastoconidium** : جوانه زدن از انتهای سلول . مثل : کپک ها ، مخمر ها ، کاندیدا
- **Philoconidium** : ساختمان کوزه ای شکل مثل : اسکاپولا ریوپسیس ، فوزاریوم ، پنی سیلیوم
- **Micro C , Macro C** : تک سلولی و macro درشت و چند سلولی
- **Chlamydo C** : ساختمان رشته ای قارچ به سلول های درشت ، زخت و فشرده تبدیل می شود .
- **Arthro C** : از خرد شدن رشته های قارچ تولید می شود و مربعی یا مستطیلی است که به آن کوئیری بند مفصلی می گویند مثل قارچ کچلی در پوست و با قارچ زئوتريکوم در دهان
- **Sporangiospore** : ساختمان غیر جنسی در داخل ساختمان اسپوراتژیوم است مثل : موکور
- **Binary Fission** : رشته ها نتیجه تقسیم غیر جنسی دوتایی است .

منابع قارچ ها :

- ✓ درون ذی : درون انسان یا حیوان مثل : مالاسزیا ، کاندیدا
- ✓ برون ذی : در خاک و هوا . مثل : کریپتوکوکوس نئوفورمنس ، آسپرژیلوس ، موکرال

انواع بیماری های قارچی :

- **Superficial mycoses** : عفونت قارچی در خارجی ترین لایه پوست (لایه شاخی) رشد می کند • تنیا ورسی کالر ، رشد قارچ روی قرنیه (کراتیت)
- **Cutaneous** : قارچ در اپی درم و ضمائم آن مانند مو ، سم ، ناخن ، پشم و شاخ رشد می کند . مثل : قارچ کچلی
- **Subcutaneous** : قارچ در بافت زیر جلدی نفوذ می کند و ایجاد بیماری می کند . مثل : تومور قارچی (مایستوما)
- **Opportunistic** : عفونت فرصت طلب است . مثل : آسپرژیلوس ، کاندیدیاسیس ، کریپتوکوکوسیس
- **Systemic** : فارچ در اندام های درونی رشد می کند . مثل : کاندیدیاسیس سیستمیک

← Superficial mycoses

۱. **Malassezia infection** : مالاسزیا قارچ کمون سال و فلور نرمال پوست چرب است . عفونت های ناشی از مالاسزیا :

: Pityriasis versicolor ○

- عوامل بیماری : M.glabosa , M.furfur
- ریسک فاکتور ها :
- اگزوزن : گرما ، رطوبت ، تابش خورشید
- اندوژن : چربی بیش از حد پوست ، تعریق ، دیابت ، حاملگی
- بیماری در بالاتنه به صورت ماکول است .

: Malassezia folliculitis ○

- ریسک فاکتورها : مصرف آنتی بیوتیک ، دیابت ، مناطق گرم و مرطوب
- ضایعه به صورت پایول یا پیستول • محل ضایعه : سینه ، پشت ، گردن و به ندرت روی صورت است .
- * این بیماری با **Acne vulgaris** مشابه می شود ولی آکنه بیشتر روی صورت است ، کمدون (تایپ مجدد) دارد و خارش ندارد ، در حالیکه فولیکولیت مالاسزیایی بر عکس است .

: Seborrheic dermatitis ○

- ریسک فاکتور : مشکلات ژنتیکی ، تولید بیش از حد چربی پوست ، عملکرد پایین لنفوسيت T
- ضایعات چرب ، قرمز با خارش متغیر دارد که در سینه ، پشت ، ژنیتال ، صورت و .. ایجاد می شود .

: Dandruff ○ (شوره سر)

- خفیف ترین شکل بیماری که در کسانی که پوست چرب دارند ایجاد می گردد .

: Systemic infection = malaseziasis ○

- قارچ وارد خون می شود و عفونت خونی ایجاد می کند که به بیمار داروی ضد باکتریال می دهدند .

: Atopic dermatitis ○

- چون قارچ اکوژن قوی است می تواند در آتوپیک درماتیتیس سر و گردن هم دخالت کند .
- **: Seborrheic blepharitis ○**
- قارچ در اطراف مژه ها اشکال شوره ای شکل چرب ایجاد می کند .
- **۲. Tinea Versicolor** : از سنین بلوغ تا ۴۰-۳۵ سالگی شروع می شود . برای تشخیص بیماری می توان از لامپ وود استفاده کنیم ، چون ایجاد فلورسانس زرد طلایی می کند که به دلیل ماده کوپروپورفیرین است .
- **۳. (ضایعه گوش) Otomycosis**

- ضایعاتی در گوش ایجاد می شود و در ۸۰-۹۰٪ موارد عوامل باکتریال است و در ۱۰-۱۵٪ موارد عوامل قارچی است . از عوامل بیماری گونه ای آسپرژیلوس نایجر و فومیگاتوس مهم هستند . پنی سیلیوم ، قارچ های موکورال و اسکاپولا ریوپسیس انواع کمتری از ضایعه را ایجاد می کنند .
- ریسک فاکتور ها : مناطق گرم و مرطوب و پرگرد و غبار • مصرف کورتیکو استروئید یا آنتی بیوتیک ها
- علائم بالینی : قرمزی ، التهاب ، حالت کپک زدگی داخل گوش و ...
- **۴. Mycotic Keratitis (عغونت قرنیه)**

- عوامل بیماری زا :
- ریسک فاکتورها : خراش و صدمه به بافت چشم ، مصرف کورتیکو استروئید ها ، عمل جراحی چشم ، استفاده از لنز آلوده
- **۲. بیماری باکتریال شایع در مناطق گرمسیری :**
- ✓ ضایعه ناحیه چین دار بدن : زیر بغل ، کشاله ران و ... • عامل : *Coryne Bacterium minutissima* • ضایعه در کشاله ران به صورت ماکول خشک و قرینه در دو سمت و چرب وجود دارد .
- ✓ *Coryne Bacterium Tenius* : در موهای زیر بغل و ناحیه عانه گره (تایپ مجدد) ایجاد می کند • عامل :

- **کچلی :**
- قارچ های وسیع و متنوع ، کراتین دوست ، معمولا حرارت ۲۸ تا ۳۰ را تحمل می کنند اما بعضی از آن ها تا ۳۷ درجه را هم تحمل می کنند و به ۳ دسته تقسیم می شوند ←
- **Microsporum (M)** : بیشتر از مو جدا می شوند ، مرحله جنسی دارند .
- **Trichosporum (T)** : به پوشش و مو و ناخن حمله می کنند ، مرحله جنسی دارند .
- **Epidemophyton (E)** : قبل از گونه بودند اما امروز ۱ گونه هستند : *E. Floceosum* • به مو حمله نمی کند ، به پوست و ناخن حمله می کند ، مرحله جنسی ندارد .

قارچ های کچلی ۳ منبع دارند :

✓ **M. canis**

- ✓ حیوان دوست مثل :
- ✓ خاکدوست : تعداد ضایعات محدوده التهاب شدیدتر ، براحتی بین انسان ها منتقل نمی شود .
- ✓ انسان دوست : از انسان به انسان منتقل می شود ، ضایعات مزمن اما با التهاب کمتر ، تعداد ضایعات بیشتر
- * علائم بالینی بیماری کچلی به عامل بیماری و حساسیت میزبان بستگی دارد .

ضایعات کچلی در کودکی بیشتر دیده می شود زیرا :

- نداشتن هورمون جنسی
- کمبود کلسیترول
- کم داشتن بعضی اسید های چرب
- موی بچه ها کراتین بیشتری دارد .
- به دلیل شیطنت و بازی صدمه و خراش به پوست در آن ها وارد می گردد .

علائم بالینی کچلی به ۳ شکل دیده می شود :

- ✓ **Endothrix** : خراش و ریزش مو ، افتادن مو در ۱ تا ۲ میلی متر پایین تر از پوست سر • در این نوع با رسیدن به بلوغ در جنس مذکور بهبود پیدا می کند و اما در جنس مونث ادامه پیدا می کند .

- ✓ **Ectothrix** : هورمون های جنسی و اسید های چرب در کنترل عغونت نقش دارد و اگر فردی در کودکی دچار شود پس از بلوغ بیماریش کنترل می گردد . اسپور ها درون فولیکول هستند . اما در ابتدا درون ساقه فولیکول بوده اند .

- ✓ **Favus** : عامل بیماری قارچ T. Schoenleinii است که ضایعات شبیه نعلبکی وارونه ایجاد می کند به نام Scatula که از جمله خصوصیات آن ها برجسته و در دنای بودن و دارا بودن ترشحات می باشد . ضایعات کچلی در ابروها و مژه ها هم می تواند اتفاق بیفتد .

: (Athlete's foot) Tinea Pedis *

- ضایعه ای که با پوشیدن کفش در ارتباط است • ۳۰ تا ۷۰٪ موارد کچلی را شامل می شود .

- عوامل : Scytalidium spp , E.floccosum , T.mentagrophytes , T.rubrum •
 - انواع مختلف ضایعه ← Tinea Pedis
- (مزم میان انگشتی) Chronic intertriginous ○
- در زیر پا ، کف پا و پاشنه پا به صورت پوسته پوسته . Papulosquamous hyperkeratotic ○
- ضایعات وزیکول دار هستند . Subacute or Vesicular ○
- هم وزیکول و هم pastule دارد . Acute ulcerative vesiculopustular ○
- : ضایعات آلوژیک که به صورت قرنیه در کف دست دیده می شوند . Id reactions ○
- (کچلی کشاله ران) **Tinea Cruris ***
- عوامل : T.floccosum , T.mentagrophytes , T.rubrum •
- دیابت یک عامل مستعد کننده است . با یک ضایعه محدود در کشاله ران شروع می شود و به تدریج گسترش پیدا می کند . این ضایعات حواشی فعال دارند و بهترین محل ها برای نمونه گیری هستند . خارش ، وزیکول ، شوره از دیگر خصوصیات آن است .
- (کچلی ناخن) **Tinea unguis ***
- قارچ های عامل کچلی سر در اثر خاراندن می توانند کچلی ناخن ایجاد کنند ..
- عوامل : Scopulariopsis , Acremanium , Alternaria tenius , Asp.niger , C.albicans •
- ۲ شکل بالینی دارد :
- ← ضایعات سفید بر روی ناخن ، به صورت سطحی و پوسته هایی بر روی تپه ناخن دیده می شود . Leukonychia myotica or Superficial white onychomycosis ○
- ایجاد می شود و به زیر صفحه ناخن ادامه پیدا می کند و تغییر رنگ می دهد . این ضایعات اکثراً توسط قارچ T.rubrum ایجاد می شود . Invasive or distal and subangual onychomycosis ○
- ضایعاتی که در فضاهای بدون موی بدن دیده می شود . اکثر قارچ های dermatophyte عامل بیماری هستند . ۳ شکل بالینی این بیماری ←
- ضایعات حلقوی و شوره و خارش دار که معمولاً مرکز ضایعه رو به بهبود است . Annular or Circinate patches ○
- ضایعات حلقوی شبیه ضایعات نوع یک اما از نوع اگزماتیک Exzematic form ○
- ضایعات حلقوی و باز مشابه نوع ۱ اما در داخلش وزیکول های ریزو درشت دارد . Herpetic Form ○
- (کچلی بدن) **Tinea Corporis ***
- عوامل : قارچ انسان دوست T.contentrieum •
- ضایعات به صورت دوایر متحده مرکز پر از پوسته فراوان است . بچه از طریق شیر خوردن و بوسیده شدن می تواند آلوود شود .
- (کچلی دست) **Tinea manuum ***
- ایجاد ضایعه در کف دست و فضاهای میان انگشتی •
- عوامل : T.mentagrophytes , T.floccosum , T.rubrum •
- دارای ۳ شکل بالینی ←
- Diffuse Hyperkeratotic ○ : فرم پوسته شونده منتشر و به صورت شوره های ریز
- Vesicular ○ : وزیکولار
- Populovesicular ○ : دارای پاپول و وزیکول
- نکته : ضایعات پشت دست کچلی بدن هستند .
- (کچلی بارباد) **Tinea barbae ***
- ضایعه در ریش و سبیل است و بیشتر در روستایی های مرتبط با احشام و خاک دیده می شود .
- عوامل : T.mentagrophytes , T.verrucosum •
- دارای ۲ شکل بالینی :
- Superficial ○ : مو درگیر نمی شود و تنها پوست ← T.rubrum
- Pustular and deep ○ : موها درگیر می شوند و ضایعات Favus و Endothrix Extothrix دیده می شود . این شکل بالینی با عفونت های باکتریال و Actinomycosis اشتباه می شود .
- ۲ قارچ جنس Scytalidium که غیر درماتوفیت هستند :

✓ Scytalidium dimidiatum ✓
✓ Scytalidium hyalium ✓

بیماری های قارچی زیر جلدی :

عوامل هتروژن و اگزوزن هستند .

۱. Mycetoma

- ✓ عوامل بیماری : قارچ های حقیقی و *Actinomyces* ها
- ✓ ۲ شکل بالینی دارد ←

و *Somalie* , *Streptomyces* , *Nocardia* spp ← توسط *Filametous higher bacteria* (*Actinomycotic mycetoma*) .i

Actinomadura ایجاد می شود .

Aspergillus spp , *Seedosporium Apiospermum* ← توسط قارچ های حقیقی مثل : *Eumycotic mycetoma* .ii

, آکرمونیوم و قارچ های سیاه ایجاد می شود .

✓ ابتدا زخمی در سطح پوست ایجاد شده که به ندول تبدیل می شود . ندول ها زخمی شده و ترشحاتی حاوی گرانول یا گرین می دهند که موجب زخم های دیگر در اطراف می شود . به تدریج پا کلفت شده و استخوان درگیر می شود و پا فیلی به وجود می آید .

✓ نکته : *Mycetoma* با بیماری های جرام ، تومور بدخیم پا , *nocardiosis* , *Chromoblastomycosis* , *Sporothricosis* اشتباه می شود . راه تشخیص بیماری مشاهده گرانول (گرین) است .

✓ کشت قارچ در محیط SC و SCC و دمای ۲۵ درجه انجام می شود و کشت باکتری در *Blood Agar* و *BHI* و دمای ۳۷ درجه انجام می شود . Ab detection برای تشخیص به کار می رود ، همچنین *ELISA* و *Western blotting* .

✓ درمان *Actinomycoti.m* : طول درمان ۹ ماه تا ۱ سال و از *Timethoprim* و *Steptomycin* و *Sulfamethazol* استفاده می شود .

✓ درمان *Eumycotic.m* : از *Itraconazole* و جراحی استفاده می شود .

۲. *Sporothricosis (Rose gardener's disease)*

✓ عامل بیماری *Sporothrix Schenckii* است که عاملی دو شکلی است (در خاک کپک و در بدن مخمر) ، در مواد گیاهی فاسد رشد می کند .

✓ ۴ شکل بالینی دارد ←

i. Lymphocutaneous ← بیشترین در دنیا

ii. Fixed cutaneous

iii. Mucocutaneous ← بیشترین در ایران

iv. Pulmonary systemic

✓ بیماری با ورود قارچ به پوست توسط تروما ، نیش حشارت و ... پاپول ایجاد می کند که به ندول تبدیل می شود ، ابتدا حرکت دارد ولی بعدا *Fix* شده و ماده ترشح می کند . بعد از مدتی لنف را درگیر کرده (*Lymphocutaneous*).

✓ این بیماری شبیه *Chromoblastomycosis* است .

✓ فرم *Pulmonary* بیماری در افراد الکلی $\frac{1}{3}$, افراد دیابتی $\frac{1}{3}$ و افراد نرمال $\frac{1}{3}$ دیده می شود که ممکن است بدون علامت باشد ولی شاید سرفه خلط آور ، تب با درجه پایین و کاهش وزن باشد . برای تشخیص از ریه عکس می گیریم . گاهی عامل بیماری در کبد و طحال مستقر شده و عفونت *Systemic* ایجاد می کند و گاهی در دهان ، حلق و بینی ضایعات جلدی مخاطی ایجاد می کند . برای تشخیص ضایعه جلدی نمونه می گیریم .

✓ محیط کشت قارچ BA , *BHI* و *SCC* است . قارچ را در ۳۷ درجه رشد داده و کلنی مخمری می شود اگر بعد از بردن به دمای ۲۵ درجه کپک دیدیم ، عامل *Sporothrix* است .

✓ در فرم های غیر جلدی از *LA* و *TA* (tube agglutination) و *EIA* استفاده می کنیم .

✓ درمان ضایعات جلدی مخاطی : *Staturated solution of potassium Iodine (SSKI)* را با آبمیوه به بیمار می دهند .

۳. *Chromoblastomycosis*

✓ بیماری زیر جلدی که قارچ های سیاه رنگ عامل آن است .

✓ تفاوت *Cerebral phaophyphomycosis* با *Chromoblastomycosis* : اگر قارچ سیاه علائم بالینی خاص داشته باشد ، است و اگر ضایعات زیر جلدی ایجاد شود *Cerebral phaophyphomycosis* است .

✓ عامل اصلی بیماری *toneseca pedrosoii* است .

✓ در این بیماری قارچ های سیاه موجب کیست قارچی می شوند .

- **Candidiasis Balanitis** : این عفونت در مردان دارای رابطه جنسی با خانم های مبتلا به وولو واژینیت دیده می شود . ضایعه به صورت پیستول یا وزیکول است .
- **Cutaneous lesions of Disseminated Candidiasis** : قارچ در خون وجود دارد و تشخیص با کشت خون است . عفونت معمولاً در افرادی که جراحی قلب یا روده ، پیوند عضو یا سوتختگی وسیع داشته اند و در افراد مبتلا به نوتروپنی و لوکمی ایجاد می شود • نتایج Ag و Ab detection مثبت نیست .
- **Intertrigo** : عفونت در فضاهای چین دار بدن و مبتلایان به دیابت و مشکل غدد داخلی ، مصرف کنندگان کورتیکواستروئید و آنتی بیوتیک های وسیع الطیف ایجاد می شود . ضایعه به صورت شوره ، له شدگی بافت ، وزیکول ، پوستول و فیسیتول است . در اطراف ضایعه ، ضایعات تک تک وجود دارد که قارچ با آن ها گسترش می یابد (ضایعات اقماری)
- **Paraonychia / Onychia** :

 - **Paraonychia** : ضایعه در اطراف ناخن شروع شده و بعد صفحه ناخن درگیر می شود .
 - **Onychia** : فقط صفحه ناخن درگیر می شود .
 - ضایعات ناخن ۳ شکل بالینی دارد :

- **Proximal infection** : شروع ضایعه در اطراف ناخن که ممکنه به صفحه ناخن برسد . ← به علت ماندن زیاد دست در آب
- **Onycholysis** : فقط صفحه ناخن درگیر می شود ← به علت ماندن زیاد دست در آب
- **Candida oronoloma** : به رطوبت ربطی ندارد و علت آن بیشتر بیماری CMCC است . در این ضایعه قسمت Proximal ناخن درگیر می شود . ضایعه به صورت زگیلی ، قرمز و ملتهب و گاهی همراه ترشحات است .
- **Diaper rash** : در Anus ، پرینه یا واژن نوزادان که به مدت طولانی خیس می ماند ایجاد می شود .
- **Gastrointestinal candidiasis** : ریسک فاکتور : بیماری Anus ، آنتی بیوتیک زیاد ، رطوبت طولانی مدت Anus : CMCC
- و خیم ترین شکل کاندیدیازیز جلدی است .
- ریسک فاکتور ها : نداشتن مادرزادی تیموس ، تومور تیموس ، نقایص Cell mediated immunity ، مشکل غدد اندوکرین
- ضایعات یا به صورت مزمون در ناخن یا حاد روی سر و صورت و ناخن است . معمولاً در دهه اول زندگی این بیماری ایجاد می شود .
- ضایعه به صورت برفک دهانی ، Perleche و پاپول خود را نشان می دهد .
- بیماری علی رغم درمان با آمفوتیریسین B عود مکرر دارد و سرانجام به مرگ می انجامد .
- ضایعات آلرژیک : شامل فولیکولیت کاندیدیازی ای است .
- **ضایعات عمقی کاندیدیازی** :
- **CNS Candidiasis** : ریسک فاکتور : کاندیدیازیز سیستمیک ، ایدز ، جراحی اعصاب و LP آلووده
- **Candida pneumonia** : به صورت برونکوپنومونی در ریه است .
- **Candida Endocarditis**
- ریسک فاکتور ها : مصرف مواد مخدوش ، مشکل دریچه قلبی ، جراحی قلب و کاتتر وربیدی
- علائم : مشابه اندکاریتی باکتریایی ، سوفل قلبی ، درد ، تب ، آنمی ، بزرگی کبد و طحال و مهمترین مشکل آمبولی وسیع در عروق
- **Urinary tract infection** : ریسک فاکتور ها : استفاده از کاتتر پلاستیکی ، مصرف طولانی آنتی بیوتیک ، سنگ ادراری
- **Peritonitis** : عفونت پرده صفاق
- **Hepato Spleenitis Candidiasis** : کاندیدیازیز مزمون در کبد و طحال
- **Ocular Candidiasis** : ریسک فاکتور : جراحی چشم یا کراتیت ساده • ضایعات سفید در شبکیه
- **روش های تشخیص کاندیدیازیز** :
- ✓ **Koll preparation**
- **محیط های کشت مناسب برای نمونه پوست و ناخن :**
- ✓ SC (کلام فنیکل + محیط قارچی)
- ✓ SCC (محیط قارچی + کلام فنیکل + سایبورو دکستروز آگار)
- نمونه خون را روی محیط دو مرحله ای (Biphasic media) کشت می دهیم .
- در تشخیص کاندیدیازیز جواب نمی دهد اما Ag detection در Ab detection
- **درمان :**

- ضایعات دهانی با Otrimazol , Nystatin انجام می شود و در صورت عدم درمان از ترکیبات آزول استفاده می شود .
- واژینیت کاندیدیایی با کرم های Iotrimazol , Microconazole .
- در ضایعات مغزی از ترکیب دو دارو استفاده می شود : Amphotericin + 5-FC

Cryptococcosis

- ✓ عامل عفونت قارچ فرصت طلب Cryptococcus neoformans است .
- ✓ کبوتر نگهدارنده قارچ نیست اما در بیماری موثر است . اما درخت اکالیپتوس نگه دارنده قارچ است .
- ✓ ویژگی های قارچ : اوره آز + * تنها قارچ کپسول دار (از جنس موکو پلی ساکارید)
- ✓ قرار گیری ۲ سروتاپ نزدیک هم واریته جدید ایجاد می کند .
- ✓ سروتاپ های کربپتوکوکوس ← A , B , C , D , A ← واریته neoformance ← D با A , D با D , A با A
- ✓ واریته Neoformance با فضولات کبوتران ارتباط دارد . چون از کراتینین فضولات استفاده می کند . اما به دلیل دمای بالای بدن کبوتر (۴۲ درجه) بیماری ایجاد نمی کند .
- ✓ Gattii ← بیشتر با اکالیپتوس و بلوط و افرا ارتباط دارد .
- ✓ براساس روش های بیولوژی مولکولی :
- Grubi ← A
- سروتاپ B و C ← Gattii
- سروتاپ D ← Neoformans
- ✓ ریسک فاکتور های Cryptococcosis :
- ایدز
- پیوند عضو
- بیماری سارکوئیدوز
- دیابت شیرین
- Hodkin : نوعی لنفوما
- ویرولانس فاکتور های کربپتوکوکوس :
- کپسول پلی ساکاریدی : دارای پلی ساکارید XM6 , عامل ایجاد سروتاپ های مختلف
- ملانین : در محیط های دارای دوبامین مثل مغز ، ملانین که اثر دارو را کم می کند تولید می کند .
- رشد در ۳۷ درجه *
- ✓ کربپتوکوکوس مانند کاندیدا پروتاز و فسفولیپاز تولید می کند .
- ✓ اشکال مختلف بیماری :
- ضایعات ریوی : به دلیل استنشاق قارچ و بدون علائم مشخص * در بیماران ایدزی علائم شدید
- ضایعات مغزی :
- منزیت
- کربپتوکوکوما : آبسه مغزی
- کربپتوکوکوza منتشره : در بیماران ایدزی در نواحی مختلف سطح پوست به شکل پاپول است و با بیماری *Molluscum Contagiosum* اشتباه می شود .
- ضایعات استخوانی : اولین مورد Cryptococcosis در فردی با ضایعات چرکی در Tibia دیده شد که باعث لیز استخوان می شوند .
- ✓ Epidemiology : واریته Gattii با درخت اکالیپتوس ارتباط دارد و در نواحی گرمسیر یافت می شود .
- ✓ تشخیص بیماری : نمونه را از CSF , ادرار , BAL (Broncho alveolar lavag) , خلط یا خون می گیریم . پس از رسوب دادن و سانتریفیوژ ، با جوهر سیاه رنگ آمیزی می کنیم و فضای شفافی اطراف کپوسل مشاهده می شود .
- ✓ محیط های کشت قارچ :
- محیط کشت SDA بدون Cychohexamide : کلونی سفید و براق
- محیط کشت Niger Seed Agar : کلونی قهوه ای
- محیط CGB : برای افتراق دو واریته Gattii و Neoformans
- ✓ * تنها گونه Neoformans تولید ملانین دارد . Ab detection برای تشخیص به کار نمی رود .
- ✓ درمان : آمفوتیریسین B

Aspergillosis

- ریسک فاکتور ها: جراحی پیوند • لوكمی • مصرف کورتیکواستروئید ها • سرطان و ایدز • CGD • بیماری نوتروپنی
- اشکال بیماری: ضایعات ناخن • کراتیت چشم • Mycotoxicosis • آлерژی • حالت تهاجمی (آلرژی و حالت تهاجمی → مهمترین) آسپرژیلوس اگزوین است و فلور نرمال بدن نیست.
- *
- منشا آسپرژیلوس مواد غذایی در حال فساد است.
- گونه های بیماری زا: Asp.Nidulans , Asp.terreus , Asp. Niger • (٪۱۰) Asp.flavus • (٪۹۰) Asp. Fumigatus (۱ تا ٪۲)
- اشکال بیماری :
- آлерژی در ریه و سینوس ها: در بیماران مبتلا به آسم و سیستیک فایبروسیس (CF) دیده می شود .
- آسپرژیلوما در ریه و سینوس ها: یک ضایعه ساپروفیت و کلونیزه در ریه است و گاهی سینوس های اتموئید و ماقزیلا .
- ضایعات Invasive ریوی: علائم: سرفه خشک ، تب ، کاهش وزن ، خونریزی ریه حاد: در افرادی که پیوند مغز و استخوان داشته اند .
- مزمن: در بیماران ایدزی ، الکلی ، CGD ، مصرف کنندگان کورتیکواستروئید .
- ضایعات مغزی: در افراد با سابقه پیوند مغز استخوان → علائم: حملات مغزی ، تب ، منژیت
- ضایعات جلدی: بیشتر در بیماران لوكمی
- تشخیص بیماری :
- دیدن رشته های تیغه دار قارچ
- تست Ab detection و ELISA
- ...
- درمان: عمل جراحی B , Amphotericin B و ...