

جلسه دوم انگل شناسی

زندگی انگلی با زندگی شکارچی متفاوت است. در زندگی انگلی رابطه ای که بین انگل و میزبان وجود دارد سبب تامین منافع یک طرف و ضرر طرف دیگر میشود. در این نوع زندگی میزبان بزرگتر از خود انگل است شاید استثناهایی هم باشد. رابطه بین انگل و میزبان باید رابطه ای باشد که به مرگ میزبان منتهی نشود زیرا در اینصورت خود انگل از بین میرود. اما زندگی شکارچی متفاوت است در این نوع زندگی، شکارچی بزرگتر از شکار است که شکار کاملاً خورده شده و از بین میرود.

در انگل شناسی چرخه زندگی انگل را اینگونه تقسیم بندی میکنیم که انگل یا تمام زندگی خود را در بدن یک میزبان میگذراند یا که مراحل مختلف چرخه زندگی در بدن چند میزبان گذرانده می شود. زمانی که انگل در بدن چند میزبان است یک میزبان به اسم میزبان نهایی یا قطعی است که انگل در این میزبان به بلوغ جنسی می رسد یعنی تولید مثل جنسی در داخل میزبان اصلی صورت میگیرد و تولید مثل غیر جنسی در بدن میزبان واسط صورت میگیرد. انگل یا در داخل یک میزبان زندگی میکند یا چند میزبان پس انگل تک میزبانه یا چند میزبانه است که در تک میزبانه وقتی میزبان از بین رود انگل وارد میزبان دیگر میشود اما در چند میزبانه انگل در طی چرخه زندگی در میزبان های مختلف زندگی می کند، مثل کرم های کپک گوسفندی که در آن حلزون بعنوان میزبان واسط و انسان میزبان نهایی در نظر گرفته میشود.

نکته: یکسری انگل های تک یاخته مثل آمیب ها، تریپانوزوما (تک یاخته جانوری) بیماری هایی مثل بیماری خواب آفریقایی، سالک را به ترتیب ایجاد میکنند که در اینها نمی توانیم میزبان نهایی را تعریف کنیم چون بلوغ جنسی در کار نیست و تکثیر از طریق تقسیم دوتایی انجام می دهند. در واقع: میزبان نهایی، میزبانی که در آن انگل بالغ شده و تولید مثل جنسی انجام می شود.

میزبان واسط: میزبانی که انگل برای رشد به آن نیاز دارد و تولید مثل غیر جنسی و یا رشد ونمو در آن رخ می دهد. بعضی از تک یاختگان مثل آمیب، تریپانوزوما، لیشرمانیا هستند که نمی توان در آنها میزبان نهایی و واسط تعیین کنیم چون اینها تولید مثل جنسی و غیرجنسی ندارند و تقسیم دوتایی انجام میدهند.

زندگی parasitoid انگلی است که در آن یک جانور، انگل دیگر انگل هاست یا انگلی که میزبان انگل دیگر است، مثل زنبورهای چوب

میزبان انتقالی (Transport host): در بدن میزبان انتقالی، انگل هیچ رشدی ندارد ولی زنده است و قابلیت ایجاد عفونت دارد مثل آکانتوسفال ها که یکسری کرم هایی اند که به آنها خار بر سر گفته میشود که در جغدها میزبان انتقالی اند یعنی در بدن خود جانور هیچ رشدی ندارند در واقع جغد از یکسری گوشت ها استفاده میکند که این کرم ها وارد بدن جغد شده و در انجا کیست گذاری میکنند و میتوانند از بدن جغد منتقل شوند و ایجاد عفونت کنند.

میزبان مخزنی: در بیماری مثل سالک (لشمانیا مولد سالک است) که بین پشه خاکی و انسان است. در جاهایی که آب های راکد وجود دارد این پشه ها وجود دارند که مخاط بویایی انسان را درگیر میکنند، پشه خاکی بین میزبان و انسان رابطه ایجاد میکند که میزبان ما از نوع میزبان مخزنی است یعنی دارای عفونت است و آن را بصورت مخزن نگهداری میکند که هر وقت پشه خاکی مخزن را نیش زند میتواند این عفونت را به انسان منتقل کند.

انگل شناسی از نظر پزشکی حائز اهمیت است چون هم با رفاه انسان و هم اقتصاد پزشکی درگیر است. بیماری هایی مثل مالاریا، شیسستوزومیازیس که توسط شیسستوزوما که انگل خونی است ایجاد میشود، بیماری خواب آفریقایی سالانه سبب مرگ چند ده میلیون نفر میشوند، با اینکه شرایط بهداشتی در جهان ارتقا یافته اما باز هم این انگل ها سبب مرگ انسان ها میشوند.

نکته: کک و شپش هم میتوانند عامل تیفوس باشند، در سال ۱۶۴۷ تا ۱۶۵۱ بیماری تیفوس به واسطه کک باکتری همزیست از آسیای شرقی وارد اروپا شده بود که طاعون پاندمیک در قرن ۱۴ حدود ۱۳۵۰ رخ داد.

در زمانی که روش بیماری ها صحیح نبود و استفاده از کود شیمیایی بسیار کم شده بود و مردم از کود حیوانی استفاده میکردند که سبب میشد یکسری کیست ها مستقیما وارد بدن انسان شوند. کم کم که شرایط استفاده از آبها و شرایط بهداشتی ارتقا یافت این کیست های بیماری کم شدند.

در دهه ۳۰ تا ۵۰ شمسی از سم DDT استفاده میشد که خیلی از میزبان انگل ها از بین رفتند که با از بین رفتن میزبا خود انگل هم از بین میرود یا تراکم انگل در واحد سطح کم میشود.

مطالعات سیستماتیک: جدا از بحث پزشکی، مشکلاتی که در انگل ها وجود دارد در میزبان نیز میباشد بعضی ها خیلی ریز هستند و کار روی آنها سخت است یا بسیاری از گونه ها هنوز شناخته نشده اند و اینکه این جانوران بسیار پیچیده اند ک تنوع بسیار زیادی دارند که تنوع زیستی آنها هنوز شناخته نشده.

مثلا آسکاریس ۵/۱ تا ۴/۱ میلیارد انسان را تا کنون درگیر خود کرده یا بیماری مالاریا ۱ تا ۲ میلیون مرگ را سبب شده یا عفونت های انگلی که سبب مرگ ۴۸۹ میلیون نفر شده اند.