

## سیستم ایمنی و بیماری‌های نقص ایمنی و آلرژیک

هدف های رفتاری : از فراگیر انتظار می‌رود در پایان این فصل، بتواند :

- ۱- سدهای دفاعی بدن را توضیح دهد.
- ۲- سیستم اصلی دفاعی بدن را تعریف کند.
- ۳- سیستم ایمنی غیر اختصاصی را توضیح دهد.
- ۴- سیستم ایمنی اختصاصی را توضیح دهد.
- ۵- انواع بیماری‌های سیستم ایمنی را نام ببرد.
- ۶- بیماری‌های نقص ایمنی مادرزادی را توضیح دهد.
- ۷- بیماری‌های نقص ایمنی ثانویه را توضیح دهد.
- ۸- اختلالات ایمنی ناشی از سوء تغذیه را توضیح دهد.
- ۹- نقص ایمنی ناشی از داروهای ضد سرطان را توضیح دهد.
- ۱۰- بیماری ایدز را توضیح دهد.
- ۱۱- بیماری‌های آلرژیک را توضیح دهد.

### مقدمه

بدن انسان، به طوری وقفه‌ای در معرض تهاجم عوامل بیماری‌زا قرار دارد. این عوامل عبارت‌اند از باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها و انگل‌ها که به وفور در محیط زندگی انسان پراکنده‌اند. این عوامل نه تنها در محیط اطراف ما به سر می‌برند، بلکه بسیاری از آنها نیز در سطح پوست و یا درون لوله‌های گوارشی و تنفسی و سایر قسمت‌های بدن انسان زندگی می‌کنند. عاملی که موجب می‌شود این موجودات ریزبینی نتوانند به انسان آسیب برسانند وجود یک سیستم دفاعی در بدن است.

## ۴-۱- سیستم دفاعی بدن

هر نقطه‌ای از بدن، مرکزی برای دفاع در مقابل عوامل مهاجم است. برای مثال پوست سالم یک سد دفاعی محکم است اما بر اثر بریدگی، خراش و یا سوختگی در پوست این سد دفاعی به طور موضعی در هم می‌ریزد و عوامل بیماری‌زا از آنجا وارد بدن می‌شوند. از طرفی ترشحات مجاری گوارشی، تنفسی و حتی بزاق و اشک نیز از وسایل مقابله با عوامل مهاجم هستند. مواردی که ذکر شد در واقع سدهای دفاعی اولیه بدن هستند اما در بدن سیستم دفاعی پیچیده‌تری نیز وجود دارد که وظیفه اصلی دفاع بدن بر عهده آن سیستم است.

## ۴-۲- سیستم اصلی دفاع بدن

سیستم دفاعی اصلی بدن در خون و لنف و سیستم رتیکولواندوتلیال<sup>۱</sup> مستقر است. هرگاه سدهای دفاعی اولیه بدن نتوانند در مقابله با عوامل بیماری‌زا کاری انجام دهند و این عوامل وارد خون و سایر بافت‌ها گردند سیستم دفاعی اصلی شروع به فعالیت می‌نماید. سیستم ایمنی اصلی بدن انسان از دو قسمت تشکیل شده است:

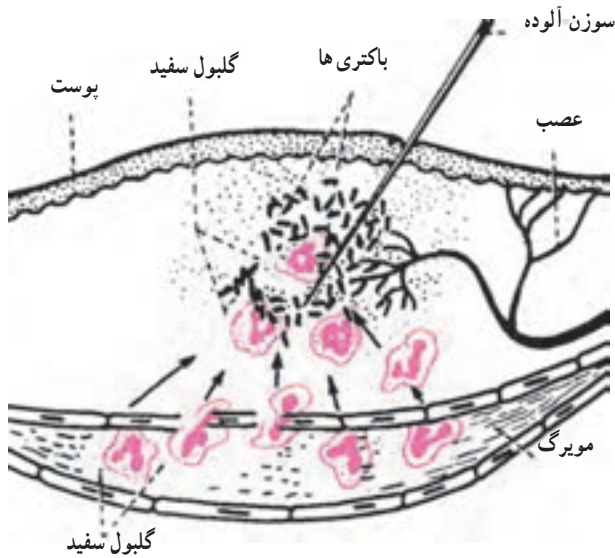
الف) سیستم ایمنی غیر اختصاصی

ب) سیستم ایمنی اختصاصی

الف) سیستم ایمنی غیر اختصاصی: در اینجا نقش اصلی به عهده گلبول‌های سفید چند هسته‌ای است یعنی پس از ورود عوامل بیماری‌زا به ناحیه‌ای از بدن و افزایش جریان خون آن محل گلبول‌های سفید چند هسته‌ای از میان سلول‌های پوششی جدار مویرگ‌ها عبور می‌کنند و وارد فضای بین سلولی می‌شوند. این عمل را دیپدز<sup>۲</sup> می‌نامند (شکل ۱-۴ نمایش دیپدز و دفاع موضعی بدن را نشان می‌دهد). گلبول‌های سفید پس از ورود به ناحیه مبتلا، شروع به بیگانه‌خواری (فاگوسیتوز) می‌کنند. بیگانه‌خواری به این ترتیب است که قسمت‌هایی از سیتوپلاسم گلبول به صورت زواید کشداری درمی‌آید و باکتری‌ها را در میان خود می‌گیرد. گلبول‌های سفید پس از بلع باکتری‌ها شروع به هضم نمودن آنها می‌کنند. در اثر این فعالیت‌ها و از تجمع ترشحات مختلف و لاشه گلبول‌های سفید و میکروب‌ها مایعی به نام چرک در محل جمع می‌شود. مجموعه فعالیت‌هایی را که توسط سیستم ایمنی غیر اختصاصی بدن

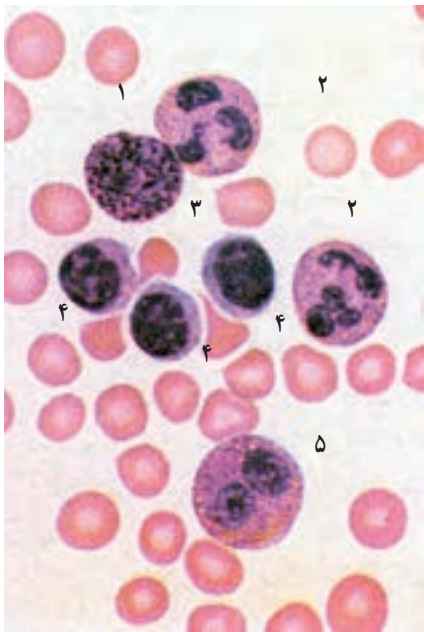
۱- مجموعه بافت‌هایی را که سلول‌های متحرک و ثابت دفاعی در آن مستقرند سیستم رتیکولواندوتلیال می‌گویند، مانند کبد، طحال

و غدد لنفاوی و غیره.



شکل ۱-۴- نمایش دیپدز و دفاع موضعی بدن در مقابل ورود عوامل بیماری زا

صورت گرفته و منجر به تشکیل آبسه و تجمع چرک می گردد «دفاع موضعی بدن» می نامند. در دفاع موضعی علاوه بر گلبول های سفید کمپلمان ها<sup>۱</sup> نیز شرکت دارند. کمپلمان ها که از جنس پروتئین ها هستند



به صورت یک سیستم عمل می کنند از شماره ۱ تا ۹ نام گذاری شده اند. طرز فعالیت آنها به این صورت است که یک یک آنها به تدریج فعال می شوند و در واکنش آنتی ژن - آنتی بادی شرکت می نمایند یعنی به زبان ساده عمل کمپلمان ها عبارت است از «آماده سازی ذراتی که قرار است توسط گلبول های سفید بلعیده شوند.» شکل ۲-۴ انواع گلبول های سفید خون را نشان می دهد.

شکل ۲-۴- گسترده ای در خون محیطی :

- ۱- گلبول قرمز
- ۲- گلبول سفید چند هسته ای
- ۳- گلبول سفید بازوفیل
- ۴- لنفوسیت
- ۵- گلبول سفید انوزیوفیل

ب) سیستم ایمنی اختصاصی: لنفوسیت‌ها در این سیستم رل اصلی را بازی می‌کنند. لنفوسیت‌ها که نوعی گلبول سفید تک هسته‌ای هستند در خون محیطی و عقده‌های لنفاوی تیموس و طحال وجود دارند. لنفوسیت‌ها بر دو نوع اند: T و B.

**لنفوسیت‌های T:** در مغز استخوان ساخته می‌شوند، در تیموس مراحل تکاملی خود را طی می‌کنند. در سطح خارجی لنفوسیت‌های T تعدادی گیرنده وجود دارد که ساختمانی شبیه به آنتی‌بادی دارند. این گیرنده‌ها به میکروب‌ها می‌چسبند و باعث حل شدن دیواره میکروب و از بین رفتن آنها می‌شوند.

**لنفوسیت‌های B:** در انسان در مغز استخوان ساخته شده و مراحل تکاملی خود را در عقده‌های لنفاوی طی می‌کنند. عمل لنفوسیت‌های B ساختن و ترشح آنتی‌بادی‌هاست. آنتی‌بادی‌ها از جنس پروتئین هستند و ایمونوگلوبولین نام دارند. ایمونوگلوبولین‌ها از ابتدای تولد در بدن انسان وجود ندارند اما بعد از تولد و در طول دوران کودکی بعد از ورود عوامل بیماری‌زا، یعنی ویروس‌ها و باکتری‌ها و غیره به بدن توسط لنفوسیت‌های B ساخته می‌شوند. البته لنفوسیت‌های B به تنهایی توانایی ساختن آنتی‌بادی‌ها را ندارند و در این مورد همیشه از لنفوسیت‌های T کمک می‌گیرند.

واکنش لنفوسیت‌های T و B اختصاصی هستند یعنی در مقابل ورود هر نوع آنتی‌ژن یک آنتی‌بادی خاص ساخته می‌شود. بسیاری از این آنتی‌بادی‌ها به مدت طولانی و یا تا پایان عمر در بدن شخص باقی می‌مانند و سبب محافظت وی در مقابل بیماری‌ها می‌گردند.

### ۳-۴- بیماری‌های سیستم ایمنی

بیماری‌های سیستم ایمنی تعدادشان نسبتاً زیاد است. بعضی مربوط به نقایص مادرزادی هستند و تعدادی دیگر به علل اکتسابی ایجاد می‌شوند.

#### الف) بیماری‌های نقص ایمنی مادرزادی:

این بیماری‌ها بسیار نادر بوده و کودکان مبتلا به عفونت‌های سخت و شدیدی مبتلا می‌گردند. نقص در انجام فاگوسیتوز در گلبول‌های سفید و کمبود نسبی یا فقدان کامل انواع ایمونوگلوبولین‌ها را از این دسته می‌توان نام برد.

---

۱- البته در این‌جا استثنا هم وجود دارد چون تعدادی از ایمونوگلوبولین‌های مادری که وزن مولکولی کمتری دارند به نام ایمونوگلوبولین G در حین حاملگی از جفت عبور کرده تا چندین ماه بعد از تولد در بدن کودک وجود داشته و سبب ایجاد ایمنی در مقابل بعضی از بیماری‌ها می‌گردند.

نوع مادرزادی نقص ایمنی راه پیشگیری خاصی ندارد اما بهتر است در خانواده‌هایی که نقص ایمنی مادرزادی وجود دارد قبل از ازدواج حتماً مورد مشاوره ژنتیک قرار گیرند.

ب) بیماری‌های نقص ایمنی ثانویه یا اکتسابی :

سیستم ایمنی کودک در این گروه از بیماری‌ها هنگام تولد یا بعد از آن، نقص و اشکالی ندارد اما در طول دوران کودکی به دلایل مختلفی مانند سوء تغذیه، مصرف بعضی از داروها و بیماری‌های ایدز دچار اختلال می‌گردد. اینک به شرح این بیماری‌ها می‌پردازیم :

۱- اختلالات ایمنی ناشی از سوء تغذیه : سوء تغذیه یک علت شایع اختلال ایمنی در کودکان است. سوء تغذیه سبب از بین رفتن سلامت پوست و مخاط‌های تنفسی و گوارشی می‌گردد و با از بین رفتن این سدهای دفاعی، میکروب‌ها به آسانی وارد بدن می‌شوند. از طرف دیگر سوء تغذیه روی عملکرد سلول‌های B و به خصوص سلول‌های T اثر منفی می‌گذارد و اختلالات شدیدی در آنها به وجود می‌آورد. بنابراین کودکان مبتلا به سوء تغذیه شدید مانند کواشیورکور و ماراسموس به علت نقص سیستم ایمنی دائماً دچار عفونت‌های مختلفی می‌گردند به طوری که شایع‌ترین علت مرگ کودکان مبتلا به سوء تغذیه را عفونت تشکیل می‌دهد.

۲- نقص ایمنی ناشی از مصرف داروهای ضد سرطان : داروهای ضد سرطان عمدتاً سلول‌هایی را مورد حمله قرار می‌دهند که مرتباً در حال تکثیر باشند. چون گلبول‌های سفید همانند سلول‌های سرطانی همیشه در حال تکثیر و ازدیادند، لذا این سلول‌ها طی درمان و مصرف داروهای ضد سرطان، آسیب فراوان می‌بینند و از تعداد آنها به شدت کاسته می‌شود. با کاسته شدن گلبول‌های سفید، شخص در معرض انواع عفونت‌ها قرار می‌گیرد. برای مثال بیماری‌های آبله مرغان در کودک سالم اغلب یک بیماری خفیف و گذراست و معمولاً بدون هیچ عارضه‌ای بهبود می‌یابد. اما، در کودک مبتلا به سرطان خون که تحت درمان با داروهای ضد سرطان است بیماری آبله مرغان بسیار شدید و همراه



شکل ۳-۴- یک کودک با آبله مرغان خونریزی دهنده

با خونریزی است به طوری که در اکثر موارد کودک مبتلا از بین خواهد رفت. شکل ۳-۴ آبله مرغان شدید از نوع خونریزی دهنده در یک کودک را نشان می دهد.

**۳- بیماری ایدز:** کلمه ایدز AIDS<sup>۱</sup> که از حروف اول جمله سندرم نقص ایمنی اکتسابی تشکیل شده، نام بیماری کشنده ای است که از سال ۱۹۸۱ میلادی به بعد به صورت یکی از مشکلات عظیم بهداشتی دنیا درآمده است. عامل بیماری ایدز ویروسی است که به آن HIV<sup>۲</sup> یا ویروس نقص ایمنی انسان نام نهاده اند. این ویروس بعد از ورود به بدن موجب تخریب سلول های لنفوسیت T و کاهش قدرت سیستم ایمنی انسان می گردد. شخص مبتلا، در مقابل هجوم عوامل بیماری زا که همیشه به وفور در محیط زندگی انسان وجود دارند، بی دفاع می ماند و بعد از مدتی به علت غلبه آنها از پا درمی آید. خطر ایدز به دلیل دوره نهفته طولانی آن است که شخص آلوده به ویروس بعد از ورود آن به بدن سال ها علامتی ندارد و به ظاهر سالم است. اما در طی این مدت ممکن است افراد زیادی را مبتلا به بیماری ایدز نماید که به این افراد HIV مثبت می گویند.

**راه های انتقال:** انتقال ویروس ایدز از شخص مبتلا به شخص سالم از راه های زیر صورت



شکل ۴-۴ فرد مبتلا به ایدز که دچار سرطان کاپوزی است

می گیرد: آمیزش جنسی، استفاده از سرنگ مشترک بین معتادان تزریقی، انتقال خون آلوده و از طریق مادر آلوده به جنین.

**علائم بیماری:** از شروع بیماری در یک دوره کوتاه شخص علائمی شبیه سرماخوردگی پیدا می کند بعد از این مرحله بیماری مدت های زیادی خاموش مانده اما موقعی که بیماری کاملاً پیشرفت کند اختلال شدید در سیستم ایمنی ایجاد شده و بیمار آمادگی ابتلا به عفونت های فرصت طلب<sup>۳</sup> را پیدا می کند در این شرایط امکان بروز سرطان های مختلف

۱- Acquired Immunodeficiency Syndrome

۲- Human Immunodeficiency Virus (Hiv-1) (Hiv-2)

عامل بیماری ایدز دو نوع ویروس تقریباً شبیه به هم هستند که به آن (HIV-1) و (HIV-2) گفته می شود.

۳- عفونت های فرصت طلب در اثر میکروب ها، ویروس ها یا انگل هایی ایجاد می شود که در حالت عادی، بیماری زا نبوده و یا در

صورت بروز عفونت علامت خفیفی دارند.

هم مانند سرطان کاپوزی<sup>۱</sup> و انواع لنفوم وجود دارد. (شکل ۴-۴)

سیر بیماری ایدز و علائم آن در کودکان و بزرگسالان تفاوت دارد.

کودکان مبتلا به ایدز تا قبل از مرگشان عمدتاً از اختلالاتی مانند عفونت ریه، عفونت شدید سینوس‌ها، کندی رشد مشکلات ذهنی رنج می‌برند بعضی از بیماری‌های فرصت‌طلب مانند سرطان کاپوزی در کودکان کمتر دیده می‌شود. سیر بیماری در کودکان بیشتر و سریع‌تر از بالغین است و اغلب نیمی از کودکان درمان نشده تا ۲ سالگی فوت می‌کنند. در بعضی از کودکان مبتلا به دلایل ناشناخته دوره بیماری ضعیف‌تر و طولانی‌تر است این کودکان تا قبل از سنین نوجوانی زنده می‌مانند.

#### راه‌های جلوگیری از ابتلا به بیماری ایدز:

۱- پای بندی به اصول اخلاقی و جلوگیری از تماس‌های جنسی مشکوک یکی از راه‌های جلوگیری از انتقال بیماری است. ۲- آزمایش نمونه‌های خون از نظر آلودگی به ویروس ایدز برای شناسایی افراد مبتلا و جلوگیری از تزریق خون آلوده. ۳- به زنان آلوده به ویروس ایدز باید توصیه شود که از حامله شدن پرهیز نمایند. امکان ابتلا به ویروس ایدز از طریق لمس کردن یا نزدیک شدن به کسانی که آلوده به ویروس ایدز هستند وجود ندارد. بغل کردن، دست دادن، سرفه و عطسه ایدز را منتقل نخواهد کرد. این ویروس از راه توال، تلفن، بشقاب، لیوان، قاشق، حوله، ملافه، تخت، شنا در استخرهای عمومی و استحمام در حمام‌های عمومی انتقال نمی‌یابد.

۴- بیماری‌های آلرژیک: سیستم ایمنی در بعضی شرایط به جای محافظت از بدن، نتایج مخرب و گاه کشنده‌ای به بار می‌آورد. این واکنش‌ها در واقع پاسخ سیستم ایمنی در مقابل ورود عوامل خارجی به بدن هستند که با افزایش حساسیت همراهند و در بدن اشخاص اختلالاتی را به وجود می‌آورند که به آن بیماری‌های آلرژیک می‌گویند. طرز بروز اکثر بیماری‌های آلرژیک به این ترتیب است که ورود مواد خارجی بخصوص پروتئین‌ها به بدن - که به آن آنتی‌ژن می‌گویند - سبب تولید آنتی‌بادی علیه آن آنتی‌ژن می‌گردد. این آنتی‌بادی‌ها که از جنس ایمونوگلوبین<sup>۲</sup> هستند در سطح خارجی سلول‌هایی به نام ماست سل<sup>۳</sup> قرار می‌گیرند. حال اگر آنتی‌ژن‌های اولیه دوباره وارد بدن انسان گردند، در اثر ترکیب با آنتی‌بادی‌هایی که در روی ماست سل‌ها قرار دارند سبب پاره شدن آن سلول‌ها و رها شدن مقادیر

۱- سرطان کاپوزی یک نوع سرطان بافت پوششی جدار داخلی مویزگ هاست که تمام سیستم‌های بدن از جمله پوست را گرفتار

می‌سازد.

۲- Immunoglobulin E

۳- Mast cell

زیادی از مواد مختلف درون آن می‌گردند که مهم‌ترین آنها هیستامین<sup>۱</sup> نام دارد. این مواد موجب بروز تغییراتی در بدن می‌گردند که به پیدایش بیماری‌های آلرژیک می‌انجامد.

ورم ملتحمه آلرژیک، انواع کهیر، تب یونجه، آسم برونشیک، آگزما، حساسیت دارویی از انواع شایع بیماری‌های آلرژیک هستند. عامل به‌وجود آورنده این بیماری‌ها حساسیت به گرده گل بعضی از گیاهان، مواد موجود در گرد و خاک منازل، پشم و پوست حیوانات خانگی، انواع کپک‌های غذایی و بعضی از داروها می‌باشد. استعداد و زمینه ژنتیکی برای بروز بیماری‌های آلرژیک لازم است زیرا در بعضی از خانواده‌ها بیماری‌های آلرژیک شیوع بیشتری دارد. پیشگیری از این بیماری‌ها از طریق دوری جستن از مواد آلرژن<sup>۲</sup> است از طریق تغییر شغل و یا محل زندگی که در خیلی از موارد انجام آنها در زندگی روزمره برای بسیاری از افراد مقدور نیست.

**آلرژی به شیر و گوشت گاو در کودکان شیرخوار:** در سال‌های اخیر این بیماری به دلیل پیشرفت علمی در زمینه بیماری‌های آلرژیک بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. علائم این بیماری در کودک عبارت است از بروز کهیر، خارش، در موارد شدید، وجود خون روشن در مدفوع کودک. در موارد شدید به دلیل دفع پروتئین‌های گاوی از شیر مادر باید به مادران شیرده پرهنز غذایی داده شود و این‌گونه افراد تا پایان دوران شیردهی از مصرف گوشت گاو، شیر و فراورده‌های لبنی گاو بایستی خودداری نماید.

به کودکان آلرژیک شیر پاستوریزه، شیر خشک و گوشت گاو داده نشود. مصرف گوشت و شیر گوسفند بلامانع است.

---

۱- Histamine

۲- موادی که سبب تولید آلرژی در بدن می‌گردند.



- ۱- سیستم دفاعی اصلی بدن را توضیح دهید.
- ۲- دفاع موضعی بدن را تعریف کنید.
- ۳- اختلالات ایمنی ناشی از سوء تغذیه را توضیح دهید.
- ۴- اثر داروهای ضد سرطان در ایجاد نقص ایمنی را شرح دهید.
- ۵- علت ایجاد بیماری ایدز را توضیح دهید.
- ۶- راه‌های انتقال بیماری ایدز را توضیح دهید.
- ۷- راه‌های پیشگیری از بیماری ایدز را توضیح دهید.
- ۸- تفاوت بیماری ایدز در کودکان و بزرگسالان را توضیح دهید.
- ۹- طبقه‌بندی بیماری‌های آلرژیک را توضیح دهید.
- ۱۰- آلرژی به گوشت گاو و شیر در شیرخواران را توضیح دهید.

## بیماری‌های عفونی

هدف های رفتاری : از فراگیر انتظار می‌رود در پایان این فصل، بتواند :

- ۱- عوامل بیماری‌زای عفونی را در بدن نام ببرد.
- ۲- انواع بیماری‌های باکتریایی (مخملک، باد سرخ، آبله، مسمومیت غذایی، دیفتتری، سیاه سرفه، کزاز، حصبه، شبه حصبه، تب مالت و سل) را توضیح دهد.
- ۳- انواع بیماری‌های ویروسی (سرخک، سرخجه، آنفلوآنزا، اوریون، آبله مرغان، زونا، فلج اطفال، بیماری دست و پا و دهان، رزئولا اینفانتوم) را توضیح دهد.
- ۴- انواع انگل‌های بیماری‌زا را در انسان بیان کند.
- ۵- راه‌های سرایت بیماری‌های انگلی را توضیح دهد.
- ۶- انواع بیماری‌های انگلی (زیاردیا، اسهال خونی آمیبی، مالاریا، سالک، آسکاریس، کرمک، کرم قلابدار و کرم کدو) را توضیح دهد.

### مقدمه

در مناطق وسیعی از دنیا، هنوز بیماری‌های عفونی و شایع‌ترین علت مرگ و میر کودکان زیر پنج سال به شمار می‌رود، گرچه به کارگیری روش‌های پیشگیری مانند واکسیناسیون، بهبود وضع تغذیه کودکان، پیشرفت امکانات در جهت تشخیص به موقع بیماری‌ها و نیز مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها توانسته تا حدود زیادی از میزان شیوع و تلفات بیماری‌های عفونی در دنیا بکاهد اما هنوز مشکلات فراوانی در راه مبارزه و ریشه‌کنی بیماری‌های عفونی وجود دارد. در کشور ما نیز میزان مرگ و میر مربوط به بیماری‌های عفونی به خصوص در کودکان زیر پنج سال هنوز رقم قابل توجهی را نشان می‌دهد. بیماری‌های عفونی به دلیل ورود عوامل بیماری‌زا به بدن ایجاد می‌شوند. این عوامل بیماری‌زا عبارت‌اند از باکتری‌ها، ویروس‌ها، انگل‌ها و قارچ‌ها. در این فصل از کتاب فقط چند بیماری شایع و مهم مربوط به سنین کودکی شرح داده می‌شود و توضیح بیماری‌های عفونی موضعی در مبحث بیماری‌های دستگاه‌های بدن ارائه می‌گردد.

## ۱-۵ - بیماری های باکتریال

ابتلا به بیماری های باکتریال و شدت آن، در همه کودکان یکسان نیست؛ عوامل متعددی در آن دخالت دارند که مهم ترین آنها عبارت اند از: سن، جنس، نژاد، نوع تغذیه، داشتن مصونیت قبلی در اثر واکسیناسیون یا ابتلای قبلی، وجود عوامل مساعد کننده (مانند سوء تغذیه، مصرف داروهای کاهش دهنده ایمنی)، تعداد و نوع عوامل بیماری زای وارد شده به بدن و راه ورود آنها.

همان طوری که در فصل ایمنی شناسی گفته شد در سال اول زندگی به خصوص ماه های اول به علت عبور آنتی بادی های مادری از جفت، در دوران جنینی بر علیه بعضی از بیماری ها مانند کزاز و سیاه سرفه مصونیت به وجود می آید. البته این مصونیت ها وقتی به وجود می آید که مادر قبلاً به آن بیماری ها مبتلا شده و گرنه چه بسا نوزادانی را مشاهده می کنیم که به علت عدم ابتلای قبلی مادر به سیاه سرفه در روزهای اول زندگی به این بیماری دچار می شوند و یا در اثر عدم واکسیناسیون مادر بر علیه کزاز به کزاز نوزادی مبتلا می گردند. بیماری باکتریال در اثر هجوم باکتری به بافت های مختلف بدن و تکثیر و ازدیاد باکتری در آن نقاط به وجود می آید. اما گاهی باکتری وارد بافت نمی شود بلکه از موضعی که در آن، جای گرفته شروع به ترشح سمی می کند. همین عوارض ناشی از سم، موجب بروز علائم بیماری می گردد و در چنین شرایطی باکتری مورد بحث به خوبی در دسترس سیستم ایمنی بدن قرار نمی گیرد و آنتی بادی آن ساخته نمی شود. مانند بیماری کزاز که ابتلا به آن ایجاد مصونیت نمی کند و بیماری که دچار کزاز شد پس از بهبودی حتماً باید بر علیه کزاز واکسینه شود.

باکتری ها به اشکال مختلف مانند کوکسی ها (استرپتوکوک ها و استافیلوکوک ها)، باسیل ها و ... دیده می شوند که در بیماری های کودکان دخالت دارند. از آنجایی که تنوع و تعداد بیماری های باکتریال زیاد است بنابراین در این فصل فقط به تعدادی از بیماری های شایع باکتریال در کودکان اشاره می شود.

### ۱-۵-۱ - مَخْمَلک : همان طوری که گفته شد عامل مَخْمَلک استرپتوکوک بتاهمولیتیک

گروه A می باشد. محل جایگزینی میکروب در گلو است که از آنجا با ترشح سم سبب پیدایش علائم مخصوص بیماری می گردد.

**دوره نهفتگی<sup>۱</sup> بیماری ۳-۲ روز است.**

**سرایت بیماری:** از طریق قطرات و وسایل آلوده به میکروب صورت می گیرد که از راه سرفه،

عطسه و تماس روزانه از شخص بیمار به شخص سالم می رسد و سبب بیماری می گردد.

**علائم بیماری:** در ابتدا شامل تب، سر درد، گلو درد و استفراغ است. تقریباً ۱۲ ساعت بعد

۱- دوره نهفتگی بیماری - فاصله زمانی ورود عامل بیماری زاد به بدن تا پیدایش علائم بالینی را دوره نهفتگی بیماری می نامند.

از شروع علائم، پوست بدن بیمار قرمز می‌شود. قرمزی منتشر و در اثر به هم پیوستن نقاط ریز و ظریفی است که در کنار هم قرار گرفته‌اند و حالت زبری در لمس، حس می‌شود (پوست سمباده‌ای). قرمزی پوست در اثر فشار انگشت از بین می‌رود اما بعد از چند لحظه مجدداً به حالت اول برمی‌گردد. چهره بیمار حالت مخصوصی پیدا می‌کند به طوری که گونه‌های وی قرمز می‌شود اما اطراف دهان رنگ پریده باقی می‌ماند. قرمزی پوست در چین‌های بدن مثل آرنج بیشتر است و آن نقاط تیره‌تر به نظر می‌رسند. در معاینه حلق، لوزه‌ها قرمز و متورم هستند و ممکن است نقاط ریز سفید رنگی در روی لوزه‌ها دیده شوند. زبان باردار است و یک کبره سفید رنگ روی آن را پوشانده و پرزهای چشایی با رنگ قرمز در سطح زبان به طور برجسته دیده می‌شوند این حالت را «زبان تمشکی» می‌نامند. بعد از مدت کوتاهی تمام سطح زبان قرمز می‌شود (زبان توت‌فرنگی). در اثر درمان با پنی‌سیلین قرمزی پوست به سرعت کم می‌شود و در هفته دوم از شروع بیماری پوسته‌ریزی در کف دست‌ها، پاها و سایر نقاط بدن شروع می‌شود.

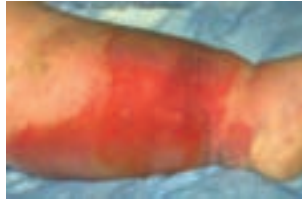


شکل ۱-۵- چهره کودک مبتلا به مخمک و زبان توت‌فرنگی مبتلایان به مخمک

**درمان مخمک و عفونت‌های استرپتوکوکی:** درمان این بیماری با پنی‌سیلین است که باید به مقدار کافی و مدت مناسب بنا به دستور پزشک تجویز گردد. با درمان ناکافی، ممکن است شخص، مبتلا به عوارض شدید دیررسی مانند تب رماتیسمی حاد و یا گلومرولونفریت<sup>۱</sup> حاد (ورم کلیوی) شود. **پیشگیری:** جدا کردن بیمار و رعایت نکات بهداشتی سبب جلوگیری از سرایت عفونت‌های استرپتوکوکی می‌گردد. تجویز پنی‌سیلین به بیمار دچار مخمک و گلودرد چرکی بعد از ۱۲ ساعت سبب از بین رفتن حالت واگیردار بیماری می‌شود.

<sup>۱</sup> - Glomerulonephritis

۲-۱-۵- باد سرخ: این بیماری در اثر هجوم استرپتوکوک از طریق منافذ پوستی به بدن در روی صورت و ساق پا و یا قسمت‌های دیگر ضایعه‌ای با حدود مشخص همراه با قرمزی و برجستگی ایجاد می‌گردد که به آن باد سرخ می‌گویند (شکل ۲-۵) که این ضایعه اغلب با تب، لرز و ضعف همراه است.



شکل ۲-۵- باد سرخ ساق پای کودک با مرز مشخص و برجسته

۳-۱-۵- آبسه یا دمل: عبارت است از یک کانون چرکی که در اثر تهاجم استافیلوکوک به نسوج زیرجلدی و عضلات و یا بافت‌های دیگر به وجود می‌آید. طرز تشکیل آبسه به این صورت است که در محل ورود، موادی توسط استافیلوکوک ترشح و سبب از بین رفتن نسوج اطراف و گلوبول‌های سفید می‌شود. از تجمع لاشه میکروب‌ها، گلوبول‌های سفید و نسوج خراب شده ماده‌ای به نام چرک به وجود آمده که درون آبسه جمع می‌شود. برای درمان آبسه باید چرک آن را تخلیه و خارج نمود.

۴-۱-۵- مسمومیت غذایی ناشی از استافیلوکوک: بعضی از استافیلوکوک‌ها با ترشح سم سبب آلوده گشتن مواد غذایی مختلف به خصوص شیرینی‌های تازه و بستنی می‌گردند. مصرف این مواد آلوده بعد از چند ساعت موجب بروز اسهال و استفراغ و درد شکم می‌شود.

**پیشگیری:** ضد عفونی کردن وسایل و ابزار بیماران، عدم استفاده از مواد غذایی آلوده مانند شیرینی‌ها و بستنی‌های خامه‌دار غیر پاستوریزه‌ای که مدتی خارج از یخچال نگاهداری شده‌اند، راه‌های پیشگیری و اجتناب از ابتلا به عفونت‌های استافیلوکوکی هستند.

۵-۱-۵- دیفتری: بیماری خطرناکی است. عامل آن باسیل دیفتری است که اغلب در مجاری تنفسی فوقانی و به خصوص در گلو جایگزین می‌شود. میکروب این بیماری از راه ترشحات و قطرات آلوده از طریق عطسه و سرفه بیمار پراکنده می‌شود و به اشخاص سالم می‌رسد و در افراد غیر مصون موجب بیماری می‌شود.

دوره نهفتگی بیماری ۷-۲ روز است.

**علائم بیماری:** علائم بیماری مربوط به سمی است که میکروب دیفتری ترشح نموده و جذب بدن می‌شود. شروع بیماری با درد و سوزش گلو همراه است، سپس بیمار در بلع و تنفس دچار اشکال می‌شود.

در معاینه گلو بر روی مخاط گلو و لوزه‌ها غشای خاکستری رنگی مشاهده می‌شود و غدد لنفاوی گردن متورم است و به علت ورم ناحیه گردن، بیمار قیافه خاصی پیدا می‌کند. تورم حلق و لوزه‌ها به سرعت افزایش می‌یابد و بعد از چند ساعت حنجره هم گرفتار می‌شود. التهاب دیفتریک حنجره با گرفتگی صدا، تنگی نفس و کبودی همراه است. این حالت را «خناق» می‌نامند.

در گذشته یکی از علل دردناک مرگ کودکان خناق بوده است. برای درمان خناق از روش نای‌گشایی یا تراکتوستومی<sup>۱</sup> استفاده می‌کنند (شکل ۳-۵). بیماری دیفتری عوارض فراوانی دارد و آن به علت جذب سم دیفتری در بدن است که موجب اختلالات شدیدی می‌شود.

**عوارض مهم دیفتری:** عبارت‌اند از الف) فلج حلق که سبب بروز اشکال در بلع در روزهای اول بیماری می‌شود، ب) گرفتاری قلب در هفته دوم به صورت افزایش تعداد ضربانات آن، کاهش فشار خون و کاهش صداها، ج) فلج اعصاب چشم به صورت دو بینی و انحراف چشم‌ها (لوچی) و فلج دست‌ها و پاها که کمی بعد از گرفتاری قلب به وجود می‌آیند.

**پیشگیری:** شامل جدا کردن بیمار از دیگران و جلوگیری از تماس افراد سالم غیر مصون با بیمار است. بعضی از افراد بعد از ابتلا به دیفتری به صورت حامل میکروب درمی‌آیند. این گونه افراد

باید شناسایی شوند و مورد معالجه قرار گیرند. با توجه به وجود واکسن برای بیماری دیفتری، ضروری است تمام کودکان طبق برنامه واکسیناسیون وزارت بهداشت و درمان علیه بیماری دیفتری واکسینه گردند.

**درمان بیماری دیفتری:** درمان با پنی‌سیلین و یا آنتی‌بیوتیک‌های مناسب دیگر و سرم ضد دیفتری است. برای



شکل ۳-۵- بیمار مبتلا به دیفتری که تراکتوتومی شده است

#### ۱- Tracheotomy

تراکتوتومی عبارت است از سوراخ کردن نای در زیر حنجره در خط وسط گردن برای ایجاد راهی جدید جهت تنفس، این عمل در انسداد حنجره و بیماران بدحالی که به دستگاه تنفس مصنوعی نیاز دارند انجام می‌شود در بعضی از منابع این اصطلاح به صورت «تراگستومی» نیز آورده شده است.

درمان عوارض بیماری، باید از اقدامات حفاظتی و نگاهدارنده سود جست.

۶-۱-۵- سیاه سرفه: بیماری خطرناکی است که مرگ و میر آن در شیرخواران کوچک<sup>۱</sup> به ۳۰ تا ۴۰ درصد می‌رسد. دورهٔ این بیماری نسبتاً طولانی و حدود ۲ ماه و یا بیشتر است. عامل ایجاد بیماری یک نوع باسیل است که در قسمت تحتانی دستگاه تنفس جایگزین می‌شود. دورهٔ نهفتگی بیماری یک هفته است.

راه سرایت آن از طریق پراکنده شدن ترشحات و قطراتی است که در حین عطسه و سرفه (اشخاص بیمار) به اشخاص سالم غیر مصون می‌رسد و آنها را مبتلا می‌کند. علائم بیماری: دورهٔ بیماری از نظر علائم به سه مرحله تقسیم می‌شود. اول، مرحلهٔ نزله<sup>۲</sup>: یک یا دو هفته طول می‌کشد و کاملاً شبیه سرماخوردگی است. در این مرحله بیمار دچار عطسه، اشک ریزش، سرفه‌های خشک و خفیف است.

دوم، مرحله استقرار<sup>۳</sup>: دو تا چهار هفته و گاهی تا شش هفته طول می‌کشد. در این مرحله



سرفه‌های بیمار افزایش می‌یابد و به صورت حمله‌ای در می‌آید، حملات سرفه چندین ثانیه طول کشیده، در خاتمه حمله، بیمار کبود می‌شود و حالت قی کشیدن<sup>۴</sup> به وی دست می‌دهد. در پایان حمله سرفه ممکن است بیمار استفراغ نماید. تعداد حملات سرفه ممکن است به ده‌ها بار در روز برسد. شکل ۴-۵ ظاهر کودک مبتلا به سیاه سرفه را نشان می‌دهد.

شکل ۴-۵ - ظاهر کودک مبتلا به سیاه سرفه

سوم، مرحله نقاهت: یک تا دو هفته طول می‌کشد.

در این مرحله به تدریج حملات خفیف‌تر شده، از تعداد آن کاسته می‌شود.

عوارض سیاه سرفه: عبارت است از خونریزی زیرمُلْتَحِمه چشم؛ پاره شدن لجام زیر زبان<sup>۵</sup> که

۱- شیرخواران کمتر از ۳ ماه

۲- Catarrhal stage

۳- Paroxysmal stage

۴- قی کشیدن عبارت است از دم شدیدی که به علت عبور شدید هوا از حنجره با صدای خروسکی توأم است. (Whooping)

۵- در زیر زبان یک تیغه گوشتی در خط وسط وجود دارد که مانع تحرک بیش از حد زبان می‌شود که به آن لجام یا مهار زبان می‌گویند.

خفیف و گذرا هستند؛ سینه پهلو و تورم مغزی (انسفالیت)<sup>۱</sup> از عوارض شدید سیاه سرفه به شمار می آیند و علل شایع مرگ در شیرخواران کوچک در اثر این بیماری می باشند.

**پیشگیری:** شامل واکسیناسیون، جدا کردن بیماران و جلوگیری از تماس کودکان واکسینه نشده با آنها است. هر چند واکسیناسیون موجب مصونیت کامل در برابر بیماری نمی گردد اما واکسیناسیون کودکان طبق برنامه کشوری باید انجام شود. به علت واکسیناسیون وسیع بر علیه بیماری سیاه سرفه، شیوع آن در سال های اخیر کاهش چشمگیری یافته است.

**۷-۱-۵- کزاز:** کزاز بیماری حادّی است که با سخت شدن و انقباضات مکرر ماهیچه های بدن توأم است و موجب مرگ و میر زیادی می شود. تلفات بیماری کزاز در دوره نوزادی نسبت به سایر دوره های زندگی بیشتر است.

**عامل کزاز:** یک نوع باسیل است که در شرایط بی هوازی تکثیر می یابد و نوعی سم ترشح می نماید که سبب تحریک دستگاه عصبی و بروز علائم کزاز می گردد. مخزن باسیل کزاز روده انسان و حیوانات علف خوار است که از راه مدفوع آنان در طبیعت پراکنده می شود و سال ها در محیط باقی می ماند. محل جایگزینی میکروب در نسوج خراب و مرده است لذا ابتلا به بیماری کزاز در اثر وجود زخم های عمیق در بدن صورت می گیرد که به خاک و فضولات حیوانات آلوده شده باشد. اما گاهی زخم های کوچک و ناچیز مانند بریدگی کوچک پوست، فرو رفتن سوزن به بدن و یا کشیدن غیر بهداشتی دندان با وسایل آلوده و بریدن بند ناف نوزاد با وسایل آلوده و غیر پاکیزه نیز سبب بروز بیماری کزاز در انسان می گردد.

**دوره نهفتگی:** کزاز به طور معمول ۱۰-۶ روز است ولی این دوره می تواند از یک روز تا چند ماه نیز طول بکشد.

**علائم بیماری کزاز:** اولین علامت کزاز انقباض عضلات جونده صورت است لذا کودک مبتلا قادر به باز کردن دهان خود نمی باشد. این حالت را «تریسموس<sup>۲</sup>» می گویند. انقباض عضلانی به تدریج، عضلات گردن، تنه، دست و پا و ستون فقرات را فرا می گیرد به طوری که سر و تنه بیمار به عقب کشیده می شود و حالت به خصوصی به نام ایستوتونوس<sup>۳</sup> ایجاد می گردد (رجوع شود به شکل ۷-۳ فصل ۳). شکل ۵-۵ انقباض عضلات صورت را در یک نوزاد مبتلا به کزاز نشان می دهد.

۱-Encephalitis

۲- علامت تریسموس (Trismus) مختص بیماری کزاز نیست و در بعضی از بیماری های دهان و حلق مانند آبسه میکروبی حلق نیز

مشاهده می شود.

۳-Episthotonus





شکل ۵-۵ - انقباض عضلات صورت در یک نوزاد مبتلا به کزاز

انقباض عضلات تنفسی سبب اشکال تنفس می‌شود. انقباض عضلات به تدریج شدیدتر شده، حالت حمله‌ای به خود می‌گیرد و هرگونه عامل تحریکی مانند تابیده شدن نور و یا ایجاد صدا، در بروز حملات تشنج مؤثر است. مرگ بیمار بیشتر در این دوره به علت اختلالات عروقی و تنفسی صورت می‌گیرد. اگر بیمار در این مرحله زنده بماند علایم بیماری به تدریج خفیف‌تر شده و بعد از ۲-۳ هفته بیمار بهبود می‌یابد.

**پیشگیری:** شامل رعایت بهداشت پوست و تمیز و ضد عفونی کردن زخم‌ها و جراحات آلوده و برداشتن بافت‌های مرده و اجسام خارجی از زخم همراه با ایجاد ایمنی فعال<sup>۱</sup> در کودک است. تکرار واکسیناسیون در کودکانی که قبلاً به طور کامل واکسینه شده‌اند ضرورتی ندارد. اما اگر واکسیناسیون ناقص باشد و یا از آخرین واکسن کزاز آنها ۱۰ سال گذشته باشد و یا اصلاً سابقه واکسیناسیون نداشته باشند، تکرار واکسن برای ۲ بار به فاصله یک ماه ضروری است. در بعضی موارد تزریق سرم ضد کزاز هم‌زمان با تزریق واکسن انجام می‌شود که توصیه می‌شود واکسن و سرم در دو محل جداگانه در بدن تزریق شوند تا اثر یک‌دیگر را خنثی نمایند.

**تفاوت کزاز نوزادان با بزرگسالان:** علی‌رغم وجود یک واکسن مناسب و کارساز بر علیه کزاز هنوز سالانه یک میلیون نفر در دنیا در اثر بیماری کزاز از بین می‌روند. نیمی از این تعداد را نوزادان تشکیل می‌دهند. کزاز نوزادان دوره نهفتگی کوتاه‌تری نسبت به کزاز بزرگسالان دارد و تلفات آن نیز بیشتر است، به طوری که بدون درمان اختصاصی ۹۵ درصد از نوزادان مبتلا به کزاز از بین می‌روند. حتی با درمان اختصاصی برحسب نوع و کیفیت اقدامات درمانی بین ۲۵ تا ۹۰ درصد موارد تلفات وجود دارد. علایم کزاز نوزادان با کزاز بزرگسالان کمی متفاوت است؛ سفتی شدید عضلات و

۱- ایجاد ایمنی در شخص به این روش‌ها صورت می‌گیرد: الف- فعال از طریق واکسیناسیون و یا ابتلا به بیماری. ب- غیرفعال

از طریق تزریق سرم‌های حاوی آنتی‌بادی تغلیظ یافته بیماری و یا عبور آنتی‌بادی بیماری از راه جفت به جنین.

تریسوس در نوزادان وجود ندارد. اولین علامت کزاز نوزادان از بین رفتن رفلکس مکیدن و نخوردن شیر است و سپس نوزاد دچار تشنج و سفتی اندام‌ها می‌شود و در این حالت تشنجات مکرر است و به درمان پاسخ کافی نمی‌دهد.

### ۸-۱-۵- تب روده‌ای: شامل تیفوئید (حصبه) و پاراتیفوئید (شبه حصبه) است.

**حصبه:** بیماری عفونی حادّی است که توسط باسیل حصبه ایجاد می‌شود. مخزن میکروب حصبه انسان است. این میکروب‌ها از بدن اشخاص مبتلا و یا حاملان به ظاهر سالم از طریق ادرار و مدفوع به محیط خارج دفع می‌شود و از طریق آب، غذا (شیر و بستنی غیرپاستوریزه و غیره)، سبزیجات و میوه‌جات نشسته به بدن اشخاص سالم وارد می‌شود و موجب ابتلای افراد غیر مصون می‌گردد.

**علائم بیماری حصبه:** شروع علائم این بیماری تدریجی است و با سردرد و درد اندام‌ها و درد شکم همراه است. تب به تدریج افزایش می‌یابد و بعد از یک هفته به حداکثر می‌رسد و سردرد شدید همراه با اختلال هوشیاری و هذیان بروز می‌کند. در بعضی از بیماران مبتلا به حصبه علاوه بر بزرگیطحال و کبد تعدادی نقاط ریز قرمز رنگ در روی شکم و سینه به وجود می‌آید که به آن «تاش روزه»<sup>۱</sup> می‌گویند. در این بیماری ضربانات قلب ممکن است به نسبت افزایش درجه حرارت بدن افزایش نیابد<sup>۲</sup>. در افراد بالغ مبتلا به حصبه سردرد و یبوست از علائم اصلی و مهم تیفوئید هستند، حال آنکه کودکان مبتلا به حصبه سردرد نداشته‌اند و به جای یبوست اغلب دچار اسهال می‌شوند. علائم بیماری در صورت عدم درمان تا ۲ هفته طول می‌کشد و بعد به تدریج تخفیف یافته، بیمار بهبود می‌یابد. دوران نقاهت حصبه طولانی است و موارد عود آن هم زیاد است.

**عوارض بیماری:** خونریزی از روده و سوراخ شدن رودهٔ باریک از عوارض مهم بیماری حصبه هستند.

**پیشگیری بیماری:** شامل جدا کردن بیمار مبتلا به حصبه، رعایت نکات بهداشتی و ضد عفونی کردن وسایل و البسه بیمار که به مدفوع آلوده شده‌اند می‌باشد. افراد حامل بیماری باید مشخص شده، اقدامات درمانی برای از بین بردن میکروب حصبه که اغلب در کیسهٔ صفرا جایگزین می‌شود به عمل آید. افراد حامل تا هنگامی که کشت مدفوع آنها منفی نشده است باید از پرداختن به مشاغل مانند آشپزی، به خصوص در مکان‌های عمومی منع گردند. بیماری حصبه نشانگر خوبی برای رعایت بهداشت فردی و بهداشت محیط هر منطقه است. یعنی هر چه موارد حصبه در یک اجتماع بیشتر باشد نشانه نامطلوب

۱- تاش روزه اصطلاح فرانسوی و معادل انگلیسی آن Rose spot است.

۲- عدم تطابق تعداد نبض با میزان تب بیمار یکی از علائم تشخیص حصبه است.

بودن وضعیت بهداشتی آن جامعه است. البته در سال‌های اخیر به علت افزایش سطح بهداشت و ایجاد سیستم‌های لوله‌کشی آب آشامیدنی و دفع بهداشتی مدفوع و فاضلاب شیوع بیماری حصبه کاهش بسیاری یافته است.

برای این بیماری، واکسن مخصوصی وجود دارد که مدت اثربخشی آن طولانی نیست و برای کسانی که در نقاط آلوده زندگی کرده و یا به آن نقاط مسافرت می‌نمایند توصیه می‌شود. تزریق واکسن تیفوئید جزء برنامه کشوری واکسیناسیون نیست<sup>۱</sup>.

پاراتیفوئید (شبه حصبه): عامل پاراتیفوئید، میکروب‌هایی از گروه سالمونلاها هستند که از طریق مخازن انسانی و حیوانی (ماکیان، لاک‌پشت آبی و غیره) به اشخاص غیر مصون سالم می‌رسند و سبب ابتلای آنها می‌گردند.

**علائم بیماری:** بسیار خفیف‌تر و دوران آن کوتاه‌تر از تیفوئید است و تابلوی بالینی<sup>۲</sup> بیماری بیشتر به صورت اسهال و استفراغ و با سایر علل گاستروانتریت قابل اشتباه است. راه‌های سرایت و پیشگیری این دسته از بیماری‌ها همانند تیفوئید است.

**۹-۱-۵- تب مالت یا بروسلوز<sup>۳</sup>:** بروسلوز یک بیماری مهم مشترک بین انسان و دام است. این بیماری بیشتر در اشخاصی که با دام‌ها (گاو، بز، گوسفند) سر و کار دارند مانند قصابان، کارگران کشتارگاه‌ها، دامپزشکان و دامپروران مشاهده می‌گردد. اما در سایر افراد به خصوص کودکان نیز دیده می‌شود.

عامل بیماری یک باسیل کوچک به نام بروسلا<sup>۴</sup> است که در گوسفند و بز و سایر دام‌ها وجود دارد و تماس با خون و ادرار این حیوانات و به ویژه مصرف شیر نجوشیده و غیر پاستوریزه آنها سبب بروز این بیماری در انسان می‌شود. این بیماری در ایران شایع است و شیوع آن در بعضی از استان‌ها بیشتر از سایر نقاط کشور است.

**دوره نهفتگی بیماری حدود ۳ هفته تا یک ماه است.**

**علائم بیماری:** بیماری به دو شکل حاد و مزمن بروز می‌کند. در شکل حاد با علایمی از قبیل سردرد، ضعف، خستگی، بی‌اشتهایی، دردهای عضلانی و مفصلی و تب شروع شده، به تدریج تشدید می‌یابد و تب شدیدتر می‌شود و با لرز و تعریق فراوان همراه می‌گردد. گرفتاری مفاصل به صورت تورم

۱- واکسیناسیون علیه تیفوئید که مورد درخواست بسیاری از افراد است، همیشه و همه‌جا ضروری نیست و انجام آن به نظر مقامات بهداشتی محل بستگی دارد.

۲- تابلوی بالینی، نشان‌دهنده وضعیت بیمار است که در نتیجه مشاهدات پزشکی و اظهارات بیمار به دست می‌آید.

مفاصل بزرگ مانند ران، زانو، شانه و آرنج نیز وجود دارد. در مدت ۲ تا ۳ هفته مرحله حاد بیماری فروکش می‌کند. فرم مزمن بیماری علایم خفیف و مبهمی دارد مثل ضعف، بی‌اشتهایی، درد اندام‌ها، بی‌خوابی و سردرد که در اشخاص بزرگسال با بیماری‌های اعصاب و روان قابل اشتباه است.

**پیشگیری از بیماری:** شامل جوشانیدن و پاستوریزه کردن شیر و سایر فرآورده‌های لبنی است. در کسانی که با دام سروکار دارند واکسیناسیون عمومی دام‌ها بر علیه بروسلا تا حد زیادی از شیوع بروسلوز و ابتلای آنها جلوگیری می‌نماید.

**۱-۱-۵- بیماری سل:** سل یک بیماری باکتریایی است و در جوامعی که از نظر اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و بهداشتی در سطح پایینی هستند، بیشتر شایع است. بیماری سل با این که نسبت به گذشته بسیار کمتر شده است اما هنوز انتشار گسترده‌ای دارد و هر ساله ۳-۲/۵ میلیون نفر در دنیا به علت ابتلا به این بیماری جان خود را از دست می‌دهند. عامل بیماری سل باسیل است و انواع مختلفی دارد. دو نوع شایع آن باسیل سل انسانی و سل گاوی هستند. باسیل سل انسانی ابتدا ریه‌ها را گرفتار می‌کند و سپس به بافت‌های دیگر بدن منتشر می‌شود. اما باسیل سل گاوی بیشتر روده‌ها را گرفتار می‌کند و کمتر به بافت‌های دیگر می‌رسد.

**دوره نهفتگی بیماری سل ۳ تا ۶ هفته است.**

**راه سرایت بیماری:** سل معمولاً از طریق خلط و ترشحات مجاری تنفسی بیمار است که توسط سرفه به اطراف پراکنده می‌شود و به اشخاص سالم می‌رسد. با توجه به مقاومت میکروب سل و زنده ماندن آن به مدت طولانی در محیط، گاهی این میکروب از راه گرد و خاک نیز به اشخاص سالم می‌رسد و وارد مجاری تنفسی آنها می‌گردد.

منشأ سل ربوی کودکان اغلب اشخاص بزرگسالی هستند که از آنها نگاهداری می‌نمایند، چون ریه اشخاص مسلول بزرگسال دارای حفراتی است که آکنده از میکروب سل است و با صحبت کردن و یا با هر سرفه تعداد زیادی میکروب از راه تنفس دفع می‌شود و سبب ابتلای اشخاص سالم می‌گردد. در صورتی که ریه کودکان مسلول دارای حفره نیست و این گونه بیماران نمی‌توانند مستقیماً دیگران را مبتلا به بیماری سل نمایند. بنابراین در هر موردی که بیماری سل در کودکان تشخیص داده شد باید منبع آلودگی که اغلب یکی از نزدیکان کودک است (پدر بزرگ، مادر بزرگ، والدین، دایه، مربی و غیره) با بیمار یابی مشخص گردد و برای آنها نیز درمان مناسب به عمل آید.

**علایم بیماری سل:** علایم آن بر حسب عضو مبتلا و شدت و توسعه بیماری متفاوت است. به‌طور معمول اولین باری که میکروب سل وارد مجاری تنفسی کودک می‌شود یک ضایعه ابتدایی در

ریه ایجاد می‌کند که به آن کمپلکس اولیه می‌گویند. در این مرحله کودک ممکن است اصلاً علامتی نداشته باشد و یا دچار بی‌اشتهایی، تب، کاهش وزن، سرفه، عرق شبانه و خستگی گردد. در بسیاری از کودکان، کمپلکس اولیه خود به خود بهبود یافته، علایم بیماری برطرف می‌گردد. ولی میکروب سل به حالت غیر فعال در ریه باقی می‌ماند، اما بعداً به علت ضعف سیستم ایمنی در اثر سوء تغذیه و یا ابتلا به سرخک و یا عوامل دیگر سل نهفته فعال می‌شود و در ریه شروع به فعالیت می‌نماید. اگر بیماری در این مرحله تشخیص داده نشود میکروب سل از راه خون به بافت‌های دیگر مانند: پرده‌های منتر، استخوان‌ها، مفاصل و غیره سرایت می‌کند. به سل منتشره که بیشتر بافت‌های بدن را مبتلا نموده باشد «سل ارزنی» می‌گویند. سل ارزنی با مرگ و میر بالایی همراه است.

منزیت سلی یا سل پرده‌های منتر از انواع دیگر بیماری سل است که در مراحل اولیه سبب لاغری، کم وزنی و تغییرات خلق و خوی کودک می‌شود، اما در مرحله پیشرفته بیمار دچار اغمای عمیق شده که اغلب برگشت پذیر نیست و منجر به مرگ کودک مبتلا می‌شود.

**تشخیص بیماری سل:** تشخیص قطعی بیماری سل توسط آزمایشگاه انجام می‌گیرد و شامل مشاهده باسیل سل در نمونه خلط و کشت آن است. اما کودکان چون قادر به دفع خلط خود نیستند در آنها جست و جوی باسیل در خلط مقدور نیست لذا در کودکان باید از شیرۀ معده به طور ناشتا برداشت نمود و آن را به آزمایشگاه فرستاد. یکی دیگر از روش‌های تشخیص سل که انجام آن آسان تر و در همه جا مقدور است انجام آزمون توبرکولین است. بدین صورت که مایع توبرکولین که در غلظت‌های مختلف از باسیل سل تهیه می‌شود به صورت ۲ یا ۵ واحدی در سطح قدامی ساعد کودک به مقدار یک دهم سانتی متر مکعب در داخل پوست تزریق می‌شود. به طوری که بعد از تزریق سطح پوست به اندازه یک عدس برجسته شود. در صورتی که کودک، مبتلا به بیماری باشد بعد از ۴۸ تا ۷۲ ساعت واکنش موضعی در پوست به صورت تورم و قرمزی ظاهر می‌شود که با اندازه‌گیری حدود تورم و سفنی آن به



شدت جواب آزمون پی می‌برند - البته شدت مثبت شدن آزمون به هیچ وجه دال بر شدت و توسعه بیماری نیست اما، به تشخیص بیماری کمک می‌کند - انجام واکنسیناسیون بر علیه بیماری سل سبب مثبت شدن ضعیف آزمون توبرکولین می‌گردد. در کودکان خردسال مثبت شدن آزمون توبرکولین معمولاً دلیل کافی برای ابتلا به بیماری سل است و باید کودک تحت درمان قرار گیرد. منفی بودن آزمایش توبرکولین همیشه دلیل بر ردّ بیماری سل نیست زیرا در

موارد ضعف و اختلال سیستم ایمنی بدن حتی در شرایطی که بیماری به شکل ۶-۵- آزمون توبرکولین مثبت

شکل فعال وجود دارد ممکن است آزمایش توبرکولین منفی باشد. شکل ۶-۵ آزمون توبرکولین مثبت را در سطح قدامی ساعد یک بیمار نشان می دهد.

**پیشگیری از بیماری سل:** شامل جدا کردن افراد مسلول از افراد سالم است تا زمانی که کشت خلط آنها منفی گردد. البته امروزه بر خلاف گذشته به علت وجود داروهایی که اثرات قاطع و مفیدی بر روی بیماری سل دارند مسلولین در آسایشگاه‌ها نگهداری نمی شوند و بعد از مدت کوتاهی از شروع درمان، می توانند در اجتماع حاضر شده، به کارهای روزانه خود بپردازند<sup>۱</sup>. برای پیشگیری از سل، واکسنی به نام واکسن ب ث ژ<sup>۲</sup> وجود دارد، این واکسن را از بدو تولد و یا هر سن دیگری می توان تزریق نمود. اثرات مصونیت‌زایی واکسن ب ث ژ گرچه مانند واکسن‌های فلج اطفال و کزاز و غیره نیست اما اثرات مفید این واکسن در پیشگیری از ابتلا به انواع سل وخیم سل یعنی سل ارزنی و مننژیت کاملاً به اثبات رسیده است. واکسن ب ث ژ در برنامه کشوری واکسیناسیون وجود دارد و از بدو تولد به نوزادان تزریق می شود. بهبود وضعیت تغذیه و مسکن و شرایط بهداشتی محل کار افراد نیز در کاهش شیوع بیماری سل مؤثر است.

### آنتی بیوتیک و خواص آن :

آنتی بیوتیک‌ها دسته‌ای از داروها هستند که سبب توقف رشد و یا کشتن میکروب‌ها در بدن می شوند. قبل از کشف و مصرف آنتی بیوتیک‌ها، بیماری‌های باکتریال موجب مرگ عده زیادی از انسان‌ها می شد؛ اما امروزه با استفاده وسیع از آنتی بیوتیک‌ها نه تنها تعداد زیادی از بیماران تحت درمان قرار می گیرند و بهبود می یابند، بلکه آنتی بیوتیک‌ها را برای پیشگیری از بیماری‌های خطرناکی مانند مننژیت‌های چرکی و رماتیسم حاد مفصلی نیز به کار می برند و بدین وسیله جان عده زیادی را نجات می دهند. آنتی بیوتیک‌ها بر روی باکتری‌ها به دو صورت اثر می کنند :

**الف) آنتی بیوتیک‌های باکتری‌سید** که مستقیماً موجب از بین بردن باکتری‌ها می شوند مانند پنی سیلین‌ها.

**ب) آنتی بیوتیک‌های باکتریواستاتیک** که مانع رشد و عدم ازدیاد باکتری‌ها می شوند تا در فرصت به دست آمده، عوامل دفاعی بدن به سراغ باکتری‌ها آمده، از طریق فاگوسیتوز آنها را از بین می برند

۱- امروزه اجرای درمان کوتاه مدت، سریع و نتیجه بخش بیماری سل جایگزین روش‌های قدیمی مانند بستری کردن در آسایشگاه مسلولین و جداسازی بیماران یک استراتژی مطلوب به نام (Directly Observed Treatment Short Course) DOTS از طرف سازمان بهداشت جهانی توصیه شده است که تا به حال نتایج بسیار مطلوبی در زمینه درمان سریع، پیشگیری و جلوگیری از مقاومت دارویی در مقابل داروهای ضدسل به بار آورده است. این برنامه در کشور ما هم در حال اجراست.

مانند تتراسیکلین‌ها. آنتی‌بیوتیک‌ها هر چند فواید بسیاری دارند، در صورت استفاده نابجا و نامناسب، عوارض نامطلوب زیادی را به بار می‌آورند، بنابراین آنتی‌بیوتیک‌ها را باید فقط به دستور پزشک و به مقدار کافی و به مدت تجویز شده مصرف نمود.

**فعالیت ۱:** مطابق جدول پیشنهادی (۱-۵) کلیه مشخصات بیماری‌های باکتریایی مطرح شده در کتاب را تکمیل کنید.





## ۲-۵- بیماری‌های ویروسی

بیماری‌های ویروسی شایع‌ترین بیماری‌های عفونی در کودکان هستند. بعضی از بیماری‌های ویروسی آن قدر شایع‌اند که کودکان خردسال در طول زندگی حتماً به بیشتر آنها مبتلا می‌شوند. عامل بیماری‌های ویروسی کودکان ویروس‌ها<sup>۱</sup> هستند. این موجودات زنده از باکتری‌ها بسیار کوچکترند به طوری که با میکروسکوپ‌های معمولی قابل دیدن نیستند و برای مشاهده آنها باید از میکروسکوپ الکترونی استفاده کرد. این میکروسکوپ ویروس‌ها را صدهزار برابر بزرگ‌تر می‌کند تا قابل رؤیت گردند. ساختمان ویروس‌ها بسیار ساده و از جنس RNA و یا DNA<sup>۲</sup> هستند که یک پوشش لپیدی آنها را در بر گرفته است. ویروس‌ها برای ازدیاد تکثیر و ادامه حیات به یاخته‌های زنده حیوانی و گیاهی نیاز دارند. آنتی بیوتیک‌ها که برای از بین بردن باکتری‌ها تهیه شده‌اند بر روی ویروس‌ها مؤثر نیستند، اما امروزه داروهای مختلفی بر علیه ویروس‌ها ساخته شده‌اند که در بعضی از بیماری‌های ویروسی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

ویروس‌ها اگر در معرض حرارت، نور و مواد ضد عفونی‌کننده قرار گیرند به سرعت از بین می‌روند. ویروس‌های بیماری‌زا بعد از ورود به بدن انسان شروع به ازدیاد و تکثیر می‌کنند و باعث ایجاد التهاب در بافت‌های مختلف بدن می‌گردند. انسان در تمام سنین در معرض ابتلا به بیماری‌های ویروسی است، اما شیوع بیماری ویروسی در دوره کودکی از سایر دوره‌ها بیشتر است و علت آن عدم مصونیت کودک در مقابل این بیماری‌هاست.

بیماری‌های ویروسی در انسان متعدّد و متنوع می‌باشند و بسیاری از آنها بسیار خطرناک و کشنده هستند از قبیل سرخک، فلج اطفال، هاری و غیره. یکی از بیماری‌های ویروسی کشنده و خطرناک بیماری آبله بود که با استفاده از واکسیناسیون توانسته‌اند آن را در دنیا ریشه کن کنند و در جهت حذف و ریشه‌کنی بیماری‌های دیگر مانند سرخک و فلج اطفال در حال برنامه‌ریزی و اقدام هستند. در این مبحث بعضی از بیماری‌های ویروسی شایع، شرح داده می‌شوند.

### ۱-۲-۵- سرخک: یک بیماری شایع و بسیار واگیردار در دوران کودکی است. این بیماری

در کودکان ضعیف و مبتلا به سوء تغذیه با عوارض و مرگ و میر بالایی همراه است. عامل بیماری ویروس سرخک است.

۱-Virus

۲- Deoxy Ribonucleic Acid (DNA), Ribonucleic Acid (RNA) ترکیباتی هستند که قسمت اصلی هسته سلول‌های

حیوانی و گیاهی را تشکیل می‌دهند و در تقسیم سلولی نقش عمده‌ای را دارا می‌باشند.

دوره نهفتگی آن ۱۰ روز می باشد.

ویروس سرخک از طریق قطرات آلوده سرفه و عطسه بیمار به اطراف پراکنده شده، وارد دستگاه تنفس اشخاص سالم می شود و در صورت عدم مصونیت، آنها را مبتلا می کند. از نظر علایم بالینی، سرخک دو مرحله کاملاً مشخص و جدا از هم دارد:

اول، مرحله قبل از پیدایش بثورات سرخکی: در این مرحله که کاملاً شبیه سرماخوردگی است و با آن اشتباه می شود، بیمار دچار تب، عطسه، سرفه، آبریزش از بینی و قرمزی و اشک ریزش از چشم ها می شود. این مرحله ۳ تا ۴ روز طول می کشد.

دوم، مرحله بروز دانه های سرخکی: در این مرحله تب بیمار به شدت افزایش می یابد و دانه های ریز قرمز رنگ ابتدا در صورت و سپس در گردن، تنه و اندام ها ظاهر می شود. قبل از بروز دانه های پوستی، در دهان، در سطح داخلی گونه ها، در کنار دندان های آسیا و در دو طرف، دانه های ریز سفیدی بر روی یک زمینه قرمز پدید می آید که به آن نقاط کوپلیک<sup>۲</sup> می گویند. این نقاط سفید پنیر مانند در تشخیص بیماری سرخک قبل از بروز دانه های پوستی اهمیت زیادی دارد. شکل ۷-۵ بیمار مبتلا به سرخک را نشان می دهد. سرفه و تب که بعد از ۲-۳ روز اول پیدایش دانه های سرخکی، شدت یافته بودند به تدریج در طی چند روز تخفیف می یابند و از بین می روند. دانه ها از رنگ قرمز روشن به حالت قرمز تیره درآمده، ممکن است مدت ها در سطح پوست باقی بمانند.



ج



ب



الف

شکل ۷-۵- بیمار مبتلا به سرخک (الف و ب) و دانه های کوپلیک (ج) در کناره دندان های آسیای

فوقانی روی لثه بیمار مبتلا به سرخک یک روز قبل از بروز بثورات سرخکی

۱- به ضایعات پوستی که دارای اشکال مختلف صاف، برجسته، تاولی و کره مانند (زخم های در حال خشک شده) و اغلب قرمز رنگ می باشند مجموعاً بثورات پوستی می گویند.

۲-Koplik spots

**عوارض بیماری سرخک :** عوارض بیماری سرخک به خصوص در کودکان مبتلا به سوء تغذیه و اسهال مزمن بسیار زیاد و گاهی کشنده است. این عوارض عبارت اند از : عفونت ریه ها، عفونت گوش میانی، اسهال و ورم مغزی و فعال شدن بیماری های نهفته مانند سل.

**راه پیشگیری :** با جدا کردن بیمار مبتلا به سرخک از دیگران می توان از سرایت آن جلوگیری نمود. بیماری یک تا دو روز قبل از بروز علائم بالینی تا یک هفته بعد از بروز دانه ها واگیردار است و به دیگران سرایت می کند. راه قاطع پیشگیری از بیماری سرخک انجام واکسیناسیون است. از سال ۱۳۸۳ واکسن های سرخک، اوریون و سرخچه به صورت واکسن (MMR<sup>۱</sup>) در دو نوبت یک سالگی و ۱۸ ماهگی به کودکان تزریق می گردد.

**۲-۲-۵- سرخچه :** یک بیماری خفیف و ویروسی است که در کودکان شایع می باشد و در سنین قبل از مدرسه آنان را مبتلا می نماید.

**دوره نهفتگی بیماری ۱۴ تا ۲۱ روز است.**

ویروس این بیماری از راه عطسه و سرفه اشخاص مبتلا به مجاری تنفسی افراد سالم غیر مصون می رسد و آنها را مبتلا می کند.

**علائم بیماری سرخچه :** شروع بیماری با تب خفیف و عطسه و آبریزش بینی همراه است، سپس دانه های ریز صورتی متمایل به قرمز به تعداد خیلی کمتر از آنچه که در بیماری سرخک مشاهده می شود ابتدا در گونه ها، سپس در تنه و اندام ها ظاهر می شود. دانه ها بعد از ۳-۲ روز به سرعت محو شده، آثاری باقی نمی گذارند.



ب) بشورات سرخچه در کودک (الف) بزرگی گره های لنفاوی بناگوش در بیماری سرخچه  
شکل ۸-۵- بیماران مبتلا به سرخچه

۱- M.M.R = Measles . Mumps . Rubella

همراه با بروز دانه‌ها، گره‌های لنفاوی پس‌گردن بزرگ، قابل لمس و مشاهده می‌گردند. شکل ۸-۵ بزرگی گره لنفاوی پشت گوش و گردن و دانه‌های پوستی را در بیماران مبتلا به سرخجه نشان می‌دهد. سرخجه بیماری خفیفی است و در کودکان اغلب عارضه‌ای ندارد اما اگر زنان حامله به این بیماری مبتلا شوند به علت عبور ویروس از جفت، به خصوص در ماه‌های اول حاملگی، جنین به سرخجه مبتلا می‌شود. جنین مبتلا به سرخجه ممکن است در اثر شدت عوارض از بین رفته، سقط شود و یا اینکه مرده به دنیا آید. اگر بیماری سرخجه باعث مرگ جنین نشود، نوزاد با علایمی چون کوری، کری، کوچکی سر (میکروسفالی)، بیماری‌های مادرزادی قلب، زردی، بزرگی کبد و طحال و اختلال رشد به دنیا می‌آید. بسیاری از این کودکان بعد از تولد فوت می‌کنند و عده کمی که زنده می‌مانند دچار معلولیت‌های شدید می‌گردند.

**پیشگیری:** شامل جدا کردن بیمار و رعایت نکات بهداشتی در رابطه با سرایت بیماری است. انجام واکسیناسیون سرخجه تا حد زیادی سبب پیشگیری از بیماری می‌شود. برای پیشگیری از سرخجه مادرزادی باید سطح مصونیت افراد جامعه به خصوص زنان، از طریق واکسیناسیون افزایش یابد. زنان حامله‌ای که با افراد مبتلا به سرخجه تماس داشته‌اند، در معرض خطر ابتلا به سرخجه هستند، باید از نظر ابتلای قبلی به سرخجه یا واکسیناسیون مورد آزمایش خون قرار گیرند و در صورت عدم مصونیت قبلی باید به آنها به مقدار لازم گاماگلوبولین تزریق نمود.

**۳-۲-۵- آنفلوانزا:** یک نوع بیماری ویروسی است که به صورت حاد و حمله‌ای بروز می‌کند. بیماری آنفلوانزا گرچه به شکل تک‌گیر و بدون نشانه بالینی هم مشاهده می‌شود، آنچه که سبب اشتها را این بیماری شده است اشکال شدید و همه‌گیر آن است که به صورت منطقه‌ای و یا حتی جهانی هر چند گاه یک بار شایع می‌شود. علت بروز همه‌گیری شدید بیماری تغییر در ساختمان ویروس است که هر چند سال یک بار رخ می‌دهد، لذا ابتلا به آنفلوانزا سبب مصونیت در مقابل انواع جدیدی که سال‌های بعد به وجود می‌آیند نخواهد بود.

**عامل بیماری آنفلوانزا:** ویروس‌های A، B و C هستند که نوع A و B اهمیت بیشتری دارند. **دوره نهفتگی:** بیماری بسیار کوتاه (بین ۲ تا ۳ روز) است. این ویروس از طریق عطسه و سرفه اشخاص بیمار وارد حفره‌های دهان و بینی افراد سالم می‌شود و آنها را مبتلا می‌کند. انتقال ویروس از طریق لمس کردن اشیای آلوده هم امکان‌پذیر است.

**علایم بیماری:** شامل سردرد، تب شدید، آبریزش از بینی و درد عضلات است. دوره تب در

انفلوانزا بین ۴ تا ۵ روز است. درجه حرارت بیمار در عرض ۲۴ ساعت به حداکثر می‌رسد و سردرد شدیدی همراه تب بروز می‌کند. پس از یکی دو روز اول، سرفه‌های تحریکی و علائم گرفتاری تنفسی به وجود می‌آید. تب در اکثر موارد به صورت مداوم و یکسره است. در بعضی موارد تب حالت دو مرحله‌ای دارد. به هنگام تب ممکن است خونریزی از بینی<sup>۱</sup> رخ دهد.

از عوارض مهم انفلوانزا سینه‌پهلو به علل میکروب‌های مختلف است. در صورت بروز سینه‌پهلو، تب بیمار قطع نمی‌شود و سرفه افزایش می‌یابد.

بیماری انفلوانزا در کشور ما هر چند سال یک بار در فصول پاییز و زمستان شایع می‌شود. شیوع این بیماری و سرایت آن در نقاط پر ازدحام مانند مدارس، کودکانستان‌ها و سربازخانه‌ها بیشتر است. شیوع این بیماری به دلیل افزایش غیبت کارکنان از ادارات و کارخانه‌ها و دانش‌آموزان از مدارس، سبب لطمات اقتصادی و اجتماعی فراوانی می‌شود و شناخت و پیشگیری از آن از این نظر اهمیت فراوان دارد.

**پیشگیری:** در موقع بروز همه‌گیری باید افراد مبتلا جدا گردند و نکات بهداشتی رعایت شود. برای پیشگیری از انفلوانزا واکسن‌های متعددی با توجه به گونه ویروسی که در زمان معین به صورت همه‌گیر درمی‌آید به سرعت در عرض ۱ تا ۲ ماه تهیه می‌شود و به کودکان و افراد مسن و اشخاص مبتلا به نقص ایمنی و دیابت و کارکنان مراکز پزشکی تزریق می‌شود. مدت اثر واکسن کوتاه بوده و حدود ۶ ماه تا یک سال است.

**۴-۲-۵- بیماری اوریون<sup>۲</sup> (گوشک):** بیماری ویروسی حادی است که بیشتر در سنین ۵ تا ۱۵ سالگی دیده می‌شود. عامل بیماری، ویروسی است که در غدد بزاقی و سایر بافت‌ها جایگزین می‌شود و علائم بیماری را به وجود می‌آورد.

**دوره نهفتگی** بیماری ۲ تا ۳ هفته است. بیماری از راه عطسه و سرفه اشخاص بیمار به دیگران منتقل می‌شود.

**دوره سرایت** این بیماری به دیگران طولانی است. بیماری یک هفته قبل از پیدایش تورم در غدد بزاقی تا ۱۰ روز بعد از آن قابل انتقال است.

**علائم بیماری:** بیماری با تب و سردرد شروع شده، سپس غده بزاقی بناگوشی در یک طرف یا دوطرف در عرض چند ساعت دچار تورم می‌گردد. غیر از غدد بزاقی بناگوشی، غدد بزاقی زیرفکی و

۱- Epistaxis

۲- Mumps

زیر زبانی هم ممکن است بزرگ و دردناک شوند. بزرگ شدن غدد بزاقی زیر زبانی و زیر فکی بدون تورم غدد بناگوشی هم ندرتاً به وجود می‌آید. بیمار به علت تورم غدد بزاقی در موقع غذا خوردن و نوشیدن مایعات به خصوص موادی که مزه ترش دارند احساس درد می‌نماید. این درد به هنگام صبح و برخاستن از خواب بیشتر است. درد و تورم به تدریج در طی چند روز کاهش یافته، از بین می‌رود. شکل ۹-۵ بیمار مبتلا به اوریون را که دچار تورم یک طرفه و دو طرفه غدد بناگوشی هستند، نشان می‌دهد.



شکل ۹-۵ - بیمار مبتلا به اوریون  
 الف) کودک مبتلا به اوریون یک طرفه غده بناگوشی  
 ب) کودک مبتلا به اوریون غدد زیر فکی

**عوارض بیماری:** اوریون شامل ورم بیضه، تخمدان، لوزالمعده و تورم مغزی (انسفالیت) است. تورم مغزی بعد از اوریون با سردرد شدید و استفراغ شروع می‌شود و ممکن است به اختلال هوشیاری کودک منجر شود. این عارضه خوش خیم است و بیمار بعد از مدتی بهبود می‌یابد.<sup>۲</sup>

ورم بیضه در سنین کودکی نادر است. بیشتر در افرادی که در سنین بلوغ هستند و به اوریون مبتلا می‌گردند به وجود می‌آید. تعداد کمی از این مبتلایان ممکن است دچار عقیمی<sup>۳</sup> گردند. ورم لوزالمعده با درد شکم و استفراغ همراه است و ممکن است در روزهای اولیه و یا در هفته دوم بیماری بعد از خاتمه تورم غدد بناگوشی بروز نماید.

۱- Mumps, Encephalitis

۲- انسفالیت ناشی از بیماری اوریون برخلاف انسفالیت‌های ویروسی دیگر بسیار خوش خیم است و بعد از بهبود، آثار سویی برجا نمی‌گذارد.

۳- عقیمی یا سترونی عبارت است از عدم قدرت بارورسازی در مردان و یا باروری در زنان.

**پیشگیری:** شامل جدا کردن فرد بیمار در طی دوران سرایت آن و رعایت نکات بهداشتی و انجام واکسیناسیون برای جلوگیری از انتقال بیماری است.

**۵-۲-۵- آبله مرغان:** آبله مرغان از بیماری‌های شایع ویروسی دوران کودکی به خصوص در سنین دبستان است. عامل بیماری، ویروس آبله مرغان است.  
**دورهٔ نهفتگی آبله مرغان ۲ تا ۳ هفته است.**

**راه سرایت:** ویروس از راه عطسه و سرفه اشخاص بیمار به افراد سالم غیر مصون می‌رسد و سبب بیماری آنها می‌شود. تماس مستقیم با دانه‌های آبله مرغانی نیز عامل انتقال بیماری است.

**علائم بیماری:** آبله مرغان؛ پس از یکی دو روز تب و کوفتگی، دانه‌های پوستی آبله مرغان ظاهر می‌شود. دانه‌ها ابتدا به صورت برجستگی‌های قرمز رنگی<sup>۱</sup> بوده، در طی چند ساعت به تاول‌های کوچکی<sup>۲</sup> تبدیل می‌شود. مایع داخل تاول روشن است. پس از یک یا دو روز تاول‌ها خشک می‌شوند<sup>۳</sup> و پوسته‌های آن چند روز بعد از باقی ماندن در محل می‌افتند و غالباً آثار کمرنگی به جا می‌گذارد که دایمی نیست و بعد از مدتی برطرف می‌شود. دانه‌های آبله مرغان از نظر تعداد، در بیماران مختلف است ممکن است از چند عدد تا صدها عدد متغیر باشد. دانه‌های روی تنه بیشتر از اندام‌هاست و ممکن است داخل مخاط چشم و دهان نیز ملاحظه گردند. شکل ۱-۵ بیمار مبتلا به آبله مرغان را نشان می‌دهد. بیماری آبله مرغان با خارش همراه است. خاراندن دانه‌ها با دست‌های آلوده ممکن است به زرد زخم منجر گردد. آبله مرغان در گذشته با بیماری آبله اشتباه می‌شده است اما از سال ۱۹۸۰ میلادی که سازمان بهداشت جهانی ریشه‌کنی بیماری آبله را در جهان اعلام نمود، دیگر تا به حال موردی از آبله در دنیا گزارش نشده است<sup>۴</sup>.

بیماری آبله مرغان در کودکان سالم بسیار خفیف و گذراست اما در برخی از کودکان که دچار اختلال سیستم ایمنی و یا سرطان هستند این بیماری بسیار شدید و با تلفات فراوان همراه است. (رجوع شود به شکل ۳-۴ فصل ۴)

**پیشگیری:** شامل جدا کردن بیمار در طول دورهٔ سرایت بیماری است. بیماری ۲ روز قبل

۱- Macule (ماکول)

۲- Vesicule (وزیکول)

۳- Pustule (پوستول)

۴- زمانی بیماری آبله از کشنده‌ترین بیماری‌های بشر بود و صفحات زیادی از کتاب‌های بیماری‌های عفونی را بر می‌گردد، در طی سال‌های ۱۹۶۷ تا ۱۹۷۹ با کوشش‌های ملل مختلف و همکاری و نظارت سازمان جهانی بهداشت یک سیسج عظیم برای مبارزه با بیماری آبله در دنیا به وجود آمد. در سال ۱۹۸۰ میلادی یعنی سه سال پس از گزارش آخرین مورد آبله سازمان جهانی بهداشت، ریشه‌کنی این بیماری را به جهانیان اعلام نمود. ریشه‌کنی آبله یکی از درخشان‌ترین کارهای پزشکی عصر حاضر است.



شکل ۱۰-۵- اشکال مختلف ضایعات پوستی،

پاپول، وزیکول، پوستول به طور هم زمان در سطح بدن بیمار مبتلا به آبله مرغان

از بروز دانه ها و تا یک هفته بعد از آن قابل سرایت است. برای این بیماری واکسن تهیه شده است و در بعضی از کشورها این واکسن در برنامه همگانی واکسیناسیون کودکان قرار گرفته است.

#### ۶-۲-۵- زونا : زونا یک بیماری پوستی موضعی است در کسانی که در دوران جنینی با

ویروس آبله مرغان در تماس بوده و یا قبلاً به بیماری آبله مرغان مبتلا شده اند دیده می شود. علائم زونا عبارت اند از دانه های تاولی آبدار که به



صورت فشرده در مسیر اعصاب مغزی

و یا نخاعی در سطح پوست به وجود

می آیند. شکل ۱۱-۵ یک کودک مبتلا

به زونای اعصاب بین دنده ای را نشان

می دهد. بیماری زونا در افراد بزرگسال

با درد شدید موضعی همراه است و

اغلب یک بیماری زمینه ای، عامل پیدایش

زونا می باشد. اما در کودکان ضایعات تاولی زونا فقط با سوزش مختصری همراه است و در اکثر موارد

بیماری زمینه ای وجود ندارد و کودک مبتلا به زونا بعد از مدت کوتاهی به طور کامل بهبود می یابد.

#### *ارتباط آبله مرغان و زونا : بیماری های آبله مرغان و زونا با این که علائم بالینی جداگانه ای*

دارند فقط از یک نوع ویروس به وجود می آیند. در سنین کودکی، در صورت تهاجم ویروس به بدن

بیماری به صورت آبله مرغان بروز می کند. بعد از بهبودی، ویروس در بدن به صورت خاموش و بی آزار

شکل ۱۱-۵- بیمار مبتلا به زونا



باقی می ماند. در سنین بالاتر به علت فشارهای جسمی و روحی (استرس) و یا بروز اختلال در سیستم ایمنی، ویروس خفته فعال شده و این بار به جای آبله مرغان علایم زونا ظاهر می شود.

**۷-۲-۵- فلج اطفال (پولیومیلیت)<sup>۱</sup> :** در گذشته یک بیماری ویروسی شایع در کودکان بوده است، اما در طی سال های اخیر با انجام برنامه های کلی واکسیناسیون در کشورهای مختلف این بیماری در حال ریشه کنی است<sup>۲</sup>. عامل فلج اطفال، ویروس پولیومیلیت که دارای سه تیپ ۱ و ۲ و ۳ است از نظر ایجاد ایمنی در بدن تداخلی با هم ندارند؛ یعنی ابتلای به یک نوع از آن، سبب ایجاد مصونیت برای انواع دیگر نمی شود. بیماری در مرحله اولیه از راه ترشحات تنفسی یعنی عطسه و سرفه به اشخاص سالم منتقل می شود. در مرحله استقرار بیماری، ویروس در دستگاه گوارش ساکن است و لذا بعد از تکثیر به طور مرتب از راه مدفوع دفع می شود و از راه آب و غذا و انگشتان آلوده به اشخاص دیگر سرایت می کند.

**دوره نهفتگی آن** بین ۷ تا ۱۴ روز است.

**علایم بالینی :** بعد از ورود ویروس به بدن در ۹۵ درصد موارد نشانه ای بروز نمی کند و بیمار خود به خود بهبود می یابد. فقط در تعداد معدودی از بیماران که علایمی از قبیل سردرد، درد کمر و پاها، سفتی گردن و تب دارند فلج اندام ها به طور غیر قرینه ظاهر می شود. فلج بیشتر در پاها به وجود می آید و از نوع شل<sup>۳</sup> است و با اختلال حسی اندام همراه نیست (شکل ۱۲-۵). گاهی علاوه بر فلج اندام ها که در اثر انهدام نورون های حرکتی نخاع به وجود می آید گرفتاری بصل النخاع که مرکز تنظیم کننده حرکات قلب و تنفس در آن قرار دارد نیز بروز می کند. این گونه بیماران دچار اختلال در تنفس، نامنظمی ضربانات قلب، تغییرات گردش خون و اشکال در بلع می شوند. در این مرحله اگر به بیمار توجه کافی و فوری نشود، در اثر ایست قلبی و نارسایی تنفسی از بین خواهد رفت. عوارض پولیومیلیت به صورت فلج دائمی و ایجاد معلولیت در اندام های بدن است.

#### ۱-Poliomyelitis

۲- بیماری فلج اطفال در سال ۱۹۸۸ (۱۳۶۷) ۳۵۰ هزار مورد در دنیا بود که در سال ۲۰۱۲ (۱۳۹۱) به ۲۲۳ مورد کاهش یافت. در سال ۲۰۱۳ میلادی (۱۳۹۲) فقط در ۳ کشور افغانستان، نیجریه و پاکستان این بیماری به صورت بومی مشاهده شده است. در آوریل ۲۰۱۳ در یک نشست بین المللی برنامه ریشه کنی پولیو در فاصله سال های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۸ برنامه ریزی شده که کشورهای بیماری به صورت بومی وجود دارد، در این برنامه ریزی شرکت خواهند داشت. خوشبختانه در کشور ما از سال ۱۳۸۰ هیچ موردی از پولیومیلیت فلجی مشاهده نشده است. (۱۳۹۲ هجری شمسی)

۳- فلج شل پولیو در اثر تخریب نورون های شاخ قدامی نخاع به وجود آمده همراه با کاهش سفتی طبیعی عضلانی (تونیسیت) و از بین رفتن رفلکس های وتری است.

**پیشگیری:** شامل جدا کردن بیمار در طی دوره مسری بودن آن است. این بیماری ۲ روز قبل از شروع علائم و تا حدود یک هفته پس از آن از راه عطسه و سرفه و تا چند هفته از راه مدفوع قابل سرایت است.



شکل ۱۲-۵- بیماران مبتلا به فلج اطفال

بیماری فلج اطفال توسط واکسن فلج اطفال قابل پیشگیری است.

بیماری فلج اطفال دو نوع واکسن دارد: خوراکی<sup>۱</sup> و تزریقی<sup>۲</sup>. واکسن خوراکی به دلیل ارزانی، سهولت مصرف و ایجاد مصونیت روده‌ای بیشتر مورد استقبال قرار گرفته است و در اغلب نقاط دنیا به کار می‌رود. واکسن خوراکی فلج اطفال در برنامه کشوری واکسیناسیون همراه با واکسن ب‌ت‌ژ در بدو تولد به کار می‌رود و سپس طی ماه‌های دوم، چهارم و ششم بعد از تولد و ۱۸ ماهگی و ۶ سالگی تکرار می‌گردد.

**۸-۲-۵- بیماری دست، پا و دهان (HFMD):** بیماری دست، پا و دهان (HFMD) یک عفونت ویروسی از نوع ویروس کوکساکسی A<sup>۴</sup> در کودکان است. این بیماری با درد گلو آغاز شده و لوزه‌ها، حفره دهان و حلق و پوست را درگیر می‌سازد و در شیرخواران و کودکان زیر ۵ سال رخ می‌دهد. HFMD عارضهٔ چندانی ندارد و معمولاً در عرض یک هفته تا ۱۰ روز خودبه‌خود بهبود می‌یابد (شکل ۱۳-۵).

از عوارض نادر بیماری HFMD، مننژیت ویروسی و انسفالیت می‌باشد. کودکان در هر سنی ممکن است دچار این عارضه شوند. بدن اغلب بزرگسالان در اثر ابتلای قبلی در مقابل این بیماری مصون می‌باشند.

۱- Oral, Polio, Virus (OPV) (واکسن ساین)

۲- IPV (واکسن دکترسالک)

۳- hand foot and mouth disease

۴- Coxsackie A



شکل ۱۳-۵- کودک مبتلا به بیماری دست، پا و دهان

علائم بیماری: علائم بیماری HFMD عبارت‌اند از:

- ۱- تب ناگهانی
- ۲- گلودرد همراه با وجود تاول و زخم در دهان و گلو
- ۳- سردرد
- ۴- دانه‌های پوستی به صورت بثورات پاپولر و تاولی روی کف دست‌ها، پاها و کشاله‌ران و ناحیه سرین

۵- بی‌اشتهایی

۶- گاهی درد شکمی

بهتر است تا زمانی که علائم برطرف نشده بیمار استراحت نسبی نموده و با تشویق کودک به خوردن مایعات از دادن غذاهای محرک اجتناب گردد.

۹-۲-۵- بیماری روزئولا اینفانتوم<sup>۱</sup>: بیماری «روزئولا اینفانتوم» یک بیماری مسری

شایع دوران نوزادی و کودکی همراه با تب است منشأ این بیماری، از خانواده ویروس‌های مولد تبخال «ویروس هرپس نوع ۶» است.

در ۹۵ درصد از کودکان مبتلا به روزئولا در فاصله ۶ ماهگی تا ۲ سالگی اتفاق می‌افتد. این بیماری از راه بزاق و ترشحات تناسلی منتقل می‌شود. دوره نهفتگی آن از زمان ورود ویروس به بدن تا هنگام بروز علائم بالینی ۵ تا ۱۵ روز است.

علائم: آغاز بیماری به صورت تب ناگهانی و شدید است که این تب گاهی تا ۴۱ درجه هم

۱- roseola infantum.

می‌رسد. گاهی بی‌اشتهایی خفیف و تهوع و استفراغ نیز در بعضی کودکان دیده می‌شود. بزرگ شدن گره‌های لنفی به خصوص در پشت گوش و گردن نیز در برخی موارد دیده می‌شود. تب شدید کودک که معمولاً با هیچ‌علایمی همراه نیست و علت مشخصی برای آن یافت نمی‌شود، باعث نگرانی پدر و مادر می‌شود. گاهی اوقات در اثر تب زیاد تشنج بروز می‌کند. اما تب بعد از ۳ تا ۴ روز به سرعت فروکش می‌کند و بشورات پوستی در بیمار ظاهر می‌شود. بشورات پوستی روزتولا به صورت دانه‌ها و لکه‌های صورتی مایل به قرمز رنگ است که به تعداد زیاد به‌طور تدریجی روی صورت، تنه و سپس دست، گردن و پا دیده می‌شوند. این دانه‌ها در عرض چند ساعت تا دو روز، بدون برج‌آ گذاشتن هیچ‌گونه اثری از بین می‌روند (شکل ۱۴-۵).

**درمان:** بیماری روزتولا احتیاج به درمان خاصی ندارد، برای جلوگیری از عوارض تب بالا به پزشک مراجعه گردد.



شکل ۱۴-۵- کودک مبتلا به بیماری روزتولا

**فعالیت ۲:** مطابق جدول پیشنهادی (۲-۵) کلیه مشخصات بیماری‌های ویروسی مطرح شده در کتاب را تکمیل کنید.

جدول ۲-۵- مشخصات بیماری های ویروسی کودکان

ردیف	نام بیماری	دوره نهفتگی	عامل بیماری زا	جایگزینی	علائم خاص بیماری	عوارض بیماری	راه سرایت	راه پیشگیری
۱	اوربون	۲ تا ۳ هفته	ویروس	غدد بزاقی	تورم غدد بزاقی، باگوش	ورم بیضه، تخمدان، لوزالمعده و تورم مغزی (انسفالیت)	عطسه، سرفه و لمس دست‌های آلوده بیمار	واکسن و رعایت نکات بهداشتی
۲								
۳								
۴								

### ۳-۵- بیماری های انگلی

انگل ها موجودات زنده ای هستند که قادر به زندگی مستقل در محیط نیستند و تمام یا قسمتی از دوره زندگی خویش را در بدن انسان و یا موجودات دیگر می گذرانند. انگل های انسانی به دو دسته تک سلولی و پرسلولی تقسیم می شوند.

انگل های تک سلولی از نظر ساختمانی و طرز عمل با باکتری ها متفاوت اند و بسیار شبیه سلول های جانوری هستند. در دستگاه های مختلف بدن انسان به خصوص دستگاه گوارش گلبول های قرمز، طحال و گره های لنفی جایگزین شده و اکسیژن و مواد غذایی مورد احتیاج خود را از این بافت ها دریافت می کنند و در صورت مناسب بودن محیط به تکثیر می پردازند. انگل های تک سلولی در اثر تکثیر و جذب مواد غذایی و دفع مواد زاید در محیط سبب تغییر و یا انهدام بافت های مختلف بدن می گردند؛ در اثر این تغییرات است که علائم مربوط به بیماری انگلی ظاهر می شود. شایع ترین انگل های تک سلولی انسان عبارتند از: آمیب<sup>۱</sup>، ژیاودی<sup>۲</sup>، لیشمانیا<sup>۳</sup>، مالاریا<sup>۴</sup>.

انگل های پرسلولی انسان شامل کرم ها هستند. کرم ها به صورت گرد، استوانه ای، نخی شکل، مسطح و یا پهن هستند. از کرم های استوانه ای و نخی شکل آسکاریس و کرمک و کرم های قلابدار را می توان نام برد. شایع ترین کرم های مسطح و پهن عبارت اند از تنیای<sup>۵</sup> گاوی و خوکی.

راه های سرایت بیماری های انگلی: انگل ها از راه های مختلف وارد بدن می شوند. انگل های تک سلولی مانند ژیاودی از راه آب و غذا وارد دستگاه گوارش می شوند و در آنجا شروع به تکثیر و فعالیت می کنند.

انگل های مالاریا و لیشمانیا از طریق پوست و در اثر گزیده شدن توسط پشه های آلوده، به بدن وارد می شوند.

کرم ها سیر تکاملی متفاوتی دارند، بعضی مانند اکسیور میزبان دیگری غیر از انسان ندارند و تمام مراحل زندگی را در بدن انسان می گذرانند، برخی دیگر مانند تنیاها قسمتی از سیر تکاملی زندگی خود را در عضلات بدن گاو می گذرانند و در اثر بی احتیاطی انسان و خوردن گوشت گاو نیم پز وارد دستگاه

۱- Parazites

۲- Amoeba

۳- Giardia

۴- Leishmania

۵- Malaria

۶- Tenia

گوارش وی می‌شوند. حیوانات اهلی از قبیل گاو، گوسفند، خوک، سگ و گربه در انتقال بسیاری از انگل‌ها به انسان نقش عمده دارند. برای پیشگیری از بیماری‌های انگلی شناخت دقیق سیر تکاملی انگل در بدن انسان و خارج از آن لازم و ضروری است. در این قسمت تعدادی از بیماری‌های شایع انگلی انسان به اختصار شرح داده می‌شوند.

۱-۳-۵- انگل ژiardia: از بیماری‌های شایع انگلی انسان به خصوص کودکان است.

میزان عفونت ژiardia در کودکان مبتلا به سوء تغذیه و اختلال ایمنی بسیار بالاست.

**عامل بیماری:** یک نوع انگل تک سلولی به نام ژiardia است و از طریق تماس با اشخاص بیمار و یا مصرف شیر و غذای آلوده وارد دستگاه گوارش شده، و در اثنای عشر و قسمت بالای روده باریک جایگزین می‌شود. انگل ژiardia در محیط خارج به صورت کیست ظاهر می‌شود و بعد از ورود به دستگاه گوارش به شکل فعال<sup>۱</sup> درمی‌آید.

**علامت بیماری:** به صورت درد شکم، کاهش وزن و اختلال رشد است. گاهی آلودگی به انگل ژiardia ممکن است علامتی نداشته باشد و تنها با آزمایش مدفوع و مشاهده کیست ژiardia در آن مشخص گردد.

**پیشگیری:** کلر آب آشامیدنی با غلظت معمولی قادر به از بین بردن کیست نمی‌باشد، لذا وقتی که امکان آلودگی آب و غذا وجود دارد بهترین راه از بین بردن ژiardia جوشانیدن آب و پختن غذاست. مهدکودک‌ها و مدارس مهم‌ترین محل شیوع و انتقال ژiardia هستند. انجام آزمایش مدفوع کودکان هنگام ورود به کودکستان‌ها و مدارس تا حد زیادی می‌تواند از همه‌گیری بیماری در آن اماکن جلوگیری نماید.

۲-۳-۵- اسهال خونی آمیبی<sup>۲</sup>: از بیماری‌های روده‌ای شایع است. عامل بیماری یک نوع انگل به نام آمیب هیستولی تیکا<sup>۳</sup> است، محل جایگزینی انگل، روده بزرگ است. اما گاهی انگل از جدار روده عبور می‌کند و از طریق خون به بافت‌های دیگر مثل کبد می‌رسد و در آنجا ایجاد آبسه و عفونت می‌نماید.

به طور کلی ۱۰ درصد مردم دنیا به آمیب هیستولی تیکا آلودگی دارند. میزان مرگ ناشی از آلودگی

آمیبی در دنیا به ۷۰ تا ۱۰۰ هزار نفر در سال می‌رسد.

دوره نهفتگی بیماری سه تا چهار هفته است.

۱-Trophozoite

۲-Amoebiasis

۳-Entamoeba histolytica

انتقال آمیب اسهال خونی به طور عمده از راه غذاها، آب آلوده و تماس نزدیک با اشخاص بیمار است.

**علائم بیماری:** عبارت اند از دل پیچه، دفع مدفوع خونی و بلغمی. تب غالباً وجود ندارد اما تعداد کمی از بیماران ممکن است دچار تب شدید، گیجی، بی حالی و کم آبی گردند. در صورت سرایت آمیب به کبد، در آن آسبه ایجاد کرده و بیمار دچار درد و اتساع شکم می شود. سیر بیماری در مبتلایان به آسبه آمیبی کبد بسیار وخیم و کشنده است.

**پیشگیری:** چون کلر موجود در آب آشامیدنی قادر به از بین بردن کیست آمیب نیست بهترین راه پیشگیری از بیماری جوشانیدن آب، شستن سبزی ها و میوه ها در محلول اسید استیک (سرکه) ۵ تا ۱۰ درصد و پختن کافی غذاهاست. چون حدود ۹۰ درصد مبتلایان به آمیب دارای علامت بالینی نیستند. این گونه افراد، عاملین اصلی گسترش بیماری در جامعه هستند، لذا افرادی که در تهیه و توزیع و طبخ مواد غذایی دست دارند به طور مرتب باید از نظر وجود آمیب در مدفوع مورد آزمایش قرار گیرند و نیز مانند هر بیماری روده ای دیگر، بهسازی محیط و دفع بهداشتی مدفوع، در پیشگیری از بیماری مؤثر است.

**۳-۳-۵- مالاریا:** یک بیماری انگلی همراه با تب و لرز است و در بعضی از مناطق جهان بسیار شایع است. عامل بیماری انگل پلاسمودیوم<sup>۱</sup> است که دارای چهار نوع می باشد.

**عامل انتقال به انسان یک نوع پشه به نام پشه آنوفل است،** که در برکه ها و نقاط باتلاقی تکثیر می یابد. انگل مالاریا قسمتی از دوره زندگی خود را در دیواره معده پشه آنوفل طی می کند. پس از گزش انسان توسط پشه آلوده، این انگل از راه خون به کبد می رسد و در آنجا تکثیر یافته، سپس مجدداً وارد خون می گردد. در این مرحله برای ادامه سیر تکاملی خود به گلبول های قرمز خون حمله می کند و در داخل گلبول تکثیر می یابد و در نتیجه گلبول ها در اثر ازدیاد انگل پاره می شوند. در این مرحله اگر شخص مبتلا به مالاریا مورد گزش پشه قرار گیرد انگل ها وارد بدن پشه شده و در آنجا دوره تکاملی جدیدی را شروع می نمایند و گردش انگل در بدن پشه آنوفل و انسان ادامه می یابد.

**علائم بیماری:** به صورت حملات لرز و تب، درد شکم، درد عضلات، اسهال و استفراغ است. بیمار در هر حمله دچار لرز بسیار شدید، تب و تعریق فراوان شده، سپس حمله پایان می یابد. فواصل حملات ۲ تا ۳ روز است؛ در اثر تکرار حملات، بیمار رنگ پریده و کم خون می گردد؛ علاوه بر آن ممکن است بزرگی کبد و طحال و زردی نیز بوجود آید. تشخیص بیماری با تهیه لام خون محیطی و



مشاهده انگل در داخل گلبول‌های قرمز است.

**پیشگیری:** شامل از بین بردن پشه آنوفل در مناطق باتلاقی، جلوگیری از ورود پشه با نصب پشه‌بند و به کار بردن داروهای حشره‌کش می‌باشد.

**۳-۴-۵- سالک:** سالک یک بیماری پوستی ناشی از یک نوع انگل تک سلولی به نام لیشمانیا است که بیشتر در نقاط باز بدن به خصوص صورت و دست‌ها دیده می‌شود. این بیماری در بعضی از نقاط کشور مانند استان اصفهان شیوع بیشتری دارد. لیشمانیا معمولاً در حیوانات وحشی به خصوص جوندگان ایجاد بیماری می‌کند و توسط پشه خاکی به انسان منتقل می‌شود.

**علائم بیماری** پیدایش زخم‌هایی است که با ترشح همراه است و با درمان‌های معمولی بهبود نمی‌یابد. بعد از مدتی زخم در اثر درمان و یا خود به خود بهبود می‌یابد و به علت تخریب بافتی، جوشگاه تیره رنگی در سطح پوست باقی می‌ماند.

**پیشگیری از سالک:** استفاده از پشه‌بند برای خوابیدن و استراحت، از بین بردن پشه با سم‌پاشی، پوشاندن و پانسمان زخم در مبتلایان، راه‌های جلوگیری از انتشار آن است.

**۳-۴-۵- آلودگی با کرم آسکاریس:** آسکاریس یک نوع کرم گرد و استوانه‌ای است که نوع بالغ آن در روده باریک زندگی می‌کند و دارای دو نوع نر و ماده است. حدود  $\frac{1}{6}$  از جمعیت دنیا به این کرم آلودگی دارند. کرم آسکاریس در کودکان مدرسه‌ای شیوع بیشتری دارد.

**راه سرایت:** تخم کرم آسکاریس بعد از دفع، مدت‌ها در محیط خارج زنده می‌ماند. در مدت ۲ تا ۳ هفته تخم کرم دارای جنین می‌شود و آلوده کننده است و سپس در اثر بازی کودکان با خاک آلوده به مدفوع انسانی، و یا مصرف سبزیجات آلوده، تخم کرم وارد دستگاه گوارش می‌شود و لارو آن از جدار روده عبور می‌کند و از راه کبد به ریه‌ها می‌رود و آنگاه از راه نای و حنجره مجدداً وارد دستگاه گوارش می‌گردد و در عرض ۲ تا ۳ ماه به کرم بالغ تبدیل می‌گردد. شکل ۱۵-۵ یک کرم آسکاریس بالغ را نشان می‌دهد.



شکل ۱۵-۵- کرم آسکاریس

**علائم:** جایگزینی کرم در ریه‌ها با ناراحتی تنفسی مانند سرفه، تنگی نفس و تب همراه است در زمان استقرار در دستگاه گوارش درد ناحیه شکم، بی‌اشتهایی و سوء هاضمه می‌باشد و گاهی اضطراب، بی‌خوابی، ساییدن دندان‌ها هنگام خواب هم دیده می‌شود.

**عوارض:** وجود تعداد زیاد کرم که موجب انسداد روده‌ها، ابتدای کیسه صفرا، آپاندیسیت و سوراخ شدن روده‌ها می‌شود.

**پیشگیری:** مؤثرترین راه کنترل انگل آسکاریس تأمین بهداشت عمومی و آب سالم و بهداشتی و دفع مناسب فضلاب می‌باشد.

به دلیل اینکه انسان میزبان نهایی آسکاریس می‌باشد تشخیص و درمان افراد آلوده نه تنها موجب بهبود آنان می‌شود بلکه اقدام مؤثر در جهت قطع زنجیره انتقال بیماری است.

**۶-۳-۵- آلودگی به کرمک (اکسیور):** بیماری انگلی بسیار شایعی در کودکان است. عامل آلودگی کرمک یا اکسیور<sup>۱</sup> نام دارد که یک کرم نخی شکل<sup>۲</sup> سفید رنگ به طول تقریبی یک سانتی متر است. محل تکثیر و استقرار این انگل در روده کور<sup>۳</sup> انسان است.

**علائم بیماری:** کرم‌های ماده در هنگام شب در نزدیکی سوراخ مقعد شروع به تخم‌ریزی می‌نمایند. بنابراین کودکان مبتلا به کرمک شب‌ها دچار سوزش و خارش مقعد و بی‌قراری و بی‌خوابی می‌گردند. خاراندن مقعد سبب آلودگی دست و انگشتان و انتقال تخم انگل به دیگران و یا آلودگی مجدد به انگل می‌گردد. تخم انگل در گرد و خاک منزل، لباس‌ها و ملافه و سایر وسایل خواب نیز وجود دارد. بدین جهت از بین بردن انگل در صورت آلودگی محیط زندگی به تخم انگل، امری مشکل و غیرعملی است. تخم‌ها بعد از بلعیده شدن در معده باز شده، لارو انگل به روده کور می‌رود و در آنجا بالغ می‌شود. آلودگی به انگل اکسیور غالباً علامت مهمی جز خارش مقعد ندارد و خطر زیادی برای سلامتی کودک به وجود نمی‌آورد اما از نظر روانی وجود این علائم غیر طبیعی در کودک برای والدین و سایر افراد خانواده اهمیت دارد و آنان را وادار می‌سازد برای رفع این عارضه اقدام نمایند.

**پیشگیری و درمان:** اگر آلودگی به کرمک درمان نشود تحریک مقعد و ناحیه تناسلی، سبب ایجاد تورم و قرمزی در آن نواحی می‌گردد. برای درمان کرمک از داروهای ضد انگلی استفاده می‌شود و برای قطع رشته انتقال بیماری در بین افراد خانواده بهتر است همه اعضای خانواده به‌طور دسته‌جمعی، در یک زمان معین درمان شوند. تکرار مصرف دارو هر سه ماه یک بار تا رفع کامل آلودگی به خصوص

۱- Enterobius, Vermicularis

۲- Thread worm

۳- Cecum

در مهد کودک‌ها و مراکز بهزیستی توصیه می‌شود. رعایت نکات بهداشتی، ضد عفونی کردن وسایل و البسه آلوده به تخم انگل در پیشگیری از انتشار انگل مؤثر است.

**۷-۳-۵- آلودگی به کرم‌های قلابدار:** آلودگی به این کرم‌ها بسیار شایع است به طوری که ۹۰۰ میلیون نفر در دنیا به این کرم‌ها مبتلا هستند. در ایران آلودگی به کرم‌های قلابدار در سواحل دریای خزر (مازندران) شایع‌تر از نقاط دیگر است. کرم‌های قلابدار استوانه‌ای شکل به طول ۱۰-۸ میلی‌متر بوده، انواع نر و ماده دارند. دو نوع آن در انسان ایجاد بیماری می‌کنند که عبارت‌اند از انکیلوستوم<sup>۱</sup> و نکاتور<sup>۲</sup>. تخم کرم از راه مدفوع در محیط پراکنده می‌شود. در خاک گرم و نمناک در فاصله ۱ تا ۲ روز باز شده و به صورت لارو آلوده کننده درمی‌آید. اگر فردی با پای برهنه در محیط آلوده حرکت کند لاروها به پوست پای وی چسبیده، از راه سوراخ کردن پوست وارد بدن شده و سپس از راه لنفاوی وارد جریان خون می‌شوند و خود را به ریه‌ها می‌رسانند. از آنجا به طرف بالا حرکت کرده، از راه حنجره و مری وارد دستگاه گوارش می‌شوند، و در مدت ۶ هفته به صورت کرم بالغ درمی‌آیند. کرم‌های قلابدار بالغ خود را به جدار روده باریک چسبانده و موجب کم‌خونی و کمبود پروتئین در انسان می‌شوند. اگر بیماری طول بکشد و مزمن شود اختلال رشد جسمی و تکامل ذهنی هم به وجود خواهد آمد.

**پیشگیری:** جلوگیری از آلودگی خاک مانع انتقال بیماری به انسان می‌شود. برای مثال از کود تازه انسانی نباید برای تقویت خاک کشاورزی استفاده نمود و یا با ایجاد مستراح‌های بهداشتی در روستاها مانع پراکندگی مدفوع در محیط و آلودگی خاک گردید.

**۸-۳-۵- آلودگی به کرم کدو (تنیا سایناتا):** آلودگی انگلی بسیار شایعی است. عامل آن کرم کدو از دسته کرم‌های نواری و پهن است. نوع شایع کرم کدو در ایران تنیا سایناتا است که از خوردن گوشت نیم‌پز گاو به انسان سرایت می‌کند. طول کرم بالغ ۴ تا ۱۰ متر است. این کرم از بندهای متعدد تشکیل شده که تعداد آن گاهی به ۲۰۰۰ عدد می‌رسد (شکل ۱۶-۵) بندها به صورت تک تک از راه مقعد دفع می‌شوند. با مشاهده این بندها در مدفوع و یا لباس‌های زیر کودک به وجود این انگل می‌توان پی برد. تخم انگل در محیط خارج به علت دفع غیربهداشتی مدفوع پراکنده می‌شود. این تخم‌ها در دستگاه گوارش گاو به لارو تبدیل شده، پس از عبور از جدار روده در عضلات حیوان مستقر می‌شوند. خوردن گوشت گاو به صورت نیم‌پخته (به خصوص کباب) سبب آلودگی انسان می‌شود. لارو انگل در روده انسان تبدیل به کرم بالغ می‌شود.

۱- Ancylostoma

۲- Necator

۳- Taenia saginata

**علائم:** کرم کدو موجب بی‌اشتهایی، اسهال و درد و اتساع شکم می‌شود.  
**پیشگیری:** شامل رعایت بهداشت فردی و دفع بهداشتی مدفوع است. گوشت گاو را باید کاملاً پخته مصرف نمود.



شکل ۱۶-۵ - کرم کدو با بندهای متعدد آن

**فعالیت ۳:** مطابق جدول پیشنهادی (۳-۵) کلیه مشخصات بیماری‌های انگلی مطرح شده در کتاب را تکمیل کنید.

جدول ۳-۵- مشخصات بیماری های انگلی کودکان

ردیف	نام بیماری	دوره نهفتگی	عامل بیماری زا	جایگزینی	علائم خاص بیماری	عوارض بیماری	راه سرایت	راه پیشگیری
۱	عفونت ژاردریا	—	انگل تک سلولی ژاردریا	انتهی عشر و قسمت بالای روده باریک	درد شکم - کاهش وزن و اختلال رشد	اختلال رشد	شیر و غذای آلوده به انگل	جوشاندن آب و طبخ صحیح غذا
۲								
۳								
۴								

- ۱- عوامل مهم بیماری‌های عفونی را نام ببرید.
- ۲- عامل هر کدام از بیماری‌ها را نام ببرید.  
مخملک    باد سرخ    آبسه    دیفتری    مسمومیت غذایی  
سیاه سرفه    کزاز    حصبه    شبه حصبه    تب مالت    سل
- ۳- علایم هر یک از بیماری‌ها را بیان کنید.  
مخملک    باد سرخ    آبسه    دیفتری    سیاه سرفه  
کزاز    حصبه    شبه حصبه    تب مالت    سل
- ۴- چگونگی تشکیل آبسه را در بافت‌های بدن توضیح دهید.
- ۵- روش پیشگیری از مسمومیت غذایی را توضیح دهید.
- ۶- عوارض بیماری دیفتری را بیان کنید.
- ۷- مخزن میکروب کزاز و چگونگی جایگزینی آن را در بدن توضیح دهید.
- ۸- هر کدام از این علایم مربوط به کدام بیماری است؟  
زبان تمشکی    خناق    قی کشیدن    تریسموس  
اپستوتونوس    تاش روزه    عرق شبانه
- ۹- تفاوت کزاز نوزادان با بزرگسالان را توضیح دهید.
- ۱۰- روش پیشگیری هر یک از بیماری‌های زیر را توضیح دهید.  
مسمومیت غذایی    کزاز    دیفتری    سل
- ۱۱- بیماری مشترک بین انسان و حیوان را نام ببرید.
- ۱۲- روش تشخیص بیماری سل را توضیح دهید.
- ۱۳- علایم هر یک از بیماری‌های ویروسی زیر را بیان کنید.  
سرخک    سرخجه    انفلوانزا    اوریون    فلج اطفال    آبله مرغان  
زونا    بیماری دست، پا و دهان
- ۱۴- عوارض هر یک از بیماری‌های ویروس را توضیح دهید.  
سرخک    اوریون    فلج اطفال    سرخجه
- ۱۵- عوارض سرخجه در زنان حامله را توضیح دهید.

- ۱۶- پیشگیری هر یک از بیماری‌های ویروسی را توضیح دهید.  
سرخک سرخجه اوریون فلج اطفال
- ۱۷- زرد زخم در کدام بیماری ویروس ممکن است ایجاد شود.
- ۱۸- انواع انگل‌های انسانی را توضیح دهید.
- ۱۹- راه‌های سرایت بیماری‌های انگلی را توضیح دهید.
- ۲۰- عامل هر کدام از بیماری‌های انگلی زیر را نام ببرید.  
اسهال خونی مالاریا سالک کرمک
- ۲۱- علایم هر یک از بیماری‌های انگلی زیر را بیان کنید.  
سالک آلودگی به کرم کدو مالاریا آلودگی به کرمک  
آلودگی به کرم قلاب‌دار آلودگی به کرم آسکاریس
- ۲۲- پیشگیری از آلودگی به اکسیور را توضیح دهید.
- ۲۳- سیر ورود کرم‌های قلاب‌دار را در انسان توضیح دهید.