

سل (TB) یک بیماری عفونی جدی است که عمدتاً ریه ها را تحت تأثیر قرار می دهد. سل (TB) توسط یک باکتری به نام مایکوباکتریوم توبرکلوزیس ایجاد می شود. این باکتری معمولاً به ریه ها حمله می کند، اما باکتری سل می تواند به هر قسمت از بدن مانند کلیه، ستون فقرات و مغز حمله کند. همه افراد آلوده به باکتری سل بیمار نمی شوند. در نتیجه، دو وضعیت مرتبط با سل وجود دارد: عفونت نهفته سل (LTBI) و بیماری فعال سل. این مقاله در گروه تحقیقاتی یکی از بهترین آزمایشگاه های تهران تهیه شده است.

علائم بیماری سل چیست؟

اگرچه بدن می تواند حاوی باکتری هایی باشد که باعث سل می شوند، سیستم ایمنی بدن معمولاً می تواند از بیمار شدن جلوگیری کند. به همین دلیل، پزشکان دو وضعیت مرتبط با سل را در نظر می گیرند که عفونت نهفته سل (LTBI) و بیماری فعال سل می باشند.

سل نهفته یعنی فرد عفونت سل دارد، اما باکتری های سل در بدن غیرفعال هستند و هیچ علامتی ایجاد نمی کنند. سل نهفته که به آن سل غیر فعال نیز می گویند، مسری نیست. سل نهفته می تواند به سل فعال تبدیل شود، بنابراین درمان به موقع بسیار مهم است.

سل فعال که بیماری سل نیز نامیده می شود، فرد را بیمار می کند و در بیشتر موارد می تواند به دیگران سرایت کند. این بیماری می تواند هفته ها یا سال ها پس از عفونت با باکتری سل رخ دهد. علائم و نشانه های سل فعال عبارتند از:

- سرفه به مدت سه هفته یا بیشتر
- سرفه خونی یا مخاطی
- درد قفسه سینه یا درد همراه با تنفس یا سرفه
- کاهش وزن ناخواسته
- خستگی
- تب
- تعریق شبانه
- لرز
- از دست دادن اشتها

سل همچنین می تواند سایر قسمت های بدن از جمله کلیه ها، ستون فقرات یا مغز را تحت تاثیر قرار دهد. هنگامی که سل در خارج از ریه رخ می دهد، علائم و نشانه ها بسته به اندام های درگیر متفاوت است. به عنوان مثال، سل ستون فقرات ممکن است باعث کمردرد شود و سل در کلیه ها ممکن است باعث ایجاد خون در ادرار شود.

بر این اساس علاوه بر فعال یا غیرفعال بودن سل، ممکن است در مورد انواع مختلف سل، از جمله شایع ترین سل ریوی و سل خارج ریوی (یا سل خارج از ریه) نیز شنیده باشید. همچنین ممکن است در مورد سل میلیاری سیستمیک بشنوید که می تواند در سراسر بدن پخش شود و باعث ایجاد موارد زیر شود:

- مننژیت
- پیوری یا سطوح بالای گلبول های سفید خون در ادرار.
- بیماری پات که به آن سل نخاعی یا اسپوندیلیت سل نیز می گویند.
- بیماری آدیسون، نوعی بیماری غده فوق کلیوی است.
- هپاتیت، عفونت کبد.
- لنفادنیت در گردن که اسکروفولا یا لنفادنیت سل نیز نامیده می شود.

میزان شیوع بیماری سل چقدر است؟

حدود ۱۰ میلیون نفر در سراسر جهان به بیماری سل مبتلا شدند و حدود ۱٫۵ میلیون نفر در سال ۲۰۲۰ بر اثر این بیماری جان خود را از دست دادند.

رابطه HIV و سل چیست؟

از دهه ۱۹۸۰، موارد سل به دلیل گسترش HIV، به طور چشمگیری افزایش یافته است. HIV سیستم ایمنی را سرکوب می کند و کنترل باکتری سل را برای بدن دشوار می کند. در نتیجه، احتمال ابتلا به سل و پیشرفت از بیماری نهفته به بیماری فعال در افراد مبتلا به HIV بسیار بیشتر از افرادی است که HIV مثبت نیستند.

سل مقاوم به دارو چه نوع بیماری است؟

سل به دلیل افزایش سویه های مقاوم به دارو، یک قاتل اصلی باقی می ماند. با گذشت زمان، برخی از میکروب های سل توانایی زنده ماندن را با وجود داروها ایجاد کردند. این امر تا حدی به این دلیل است که افراد داروهای خود را طبق دستور مصرف نمی کنند یا دوره درمان را کامل نمی کنند.

زمانی که آنتی بیوتیک نتواند تمام باکتری های مورد نظر خود را از بین ببرد، گونه های مقاوم به دارو ظاهر می شوند. باکتری های زنده مانده به آن دارو و اغلب آنتی بیوتیک های دیگر نیز مقاوم می شوند. برخی از باکتری های سل نسبت به متداول ترین درمان ها مانند ایزونیاژید و ریفامپین مقاومت نشان داده اند.

برخی از سویه های سل نیز نسبت به داروهایی که کمتر در درمان سل استفاده می شوند، مانند آنتی بیوتیک های معروف به فلوروکینولون ها و داروهای تزریقی از جمله آمیکاسین و کاپرومایسین مقاومت ایجاد کرده اند. این داروها اغلب برای درمان عفونت هایی استفاده می شوند که به داروهای رایج تر مقاوم هستند.

عوامل خطر ابتلا به سل چه مواردی هستند؟

هر کسی ممکن است به سل مبتلا شود، اما برخی عوامل می توانند خطر ابتلا را افزایش دهند، از جمله:

یک سیستم ایمنی سالم اغلب با موفقیت با باکتری سل مبارزه می کند. با این حال، چندین بیماری و دارو می توانند سیستم ایمنی بدن را تضعیف کنند، از جمله:

- HIV/AIDS
- دیابت
- بیماری کلیوی شدید
- سرطان
- درمان سرطان، مانند شیمی درمانی
- داروهایی برای جلوگیری از رد اعضای پیوندی
- برخی از داروهای مورد استفاده برای درمان آرتریت روماتوئید، بیماری کرون و پسوریازیس
- سوء تغذیه یا وزن کم بدن
- سن خیلی کم یا بالا

چه نوع آزمایشاتی برای تشخیص سل استفاده می شود؟

دو نوع آزمایش غربالگری برای سل وجود دارد: آزمایش پوستی توپرکولین ماننتو (TST) و آزمایش خون، به نام سنجش آزادسازی گاما اینترفرون (IGRA).

برای TST، پزشک مقدار کمی از ماده ای به نام مشتق پروتئین خالص (PPD) را در زیر پوست ساعد تزریق می کند. پس از دو تا سه روز، محل تزریق را بررسی می کند.

برای IGRA، باید به بهترین آزمایشگاه تهران مراجعه نموده تا نمونه خون گرفته شود. آزمایش‌های بیشتر در بهترین آزمایشگاه تهران، برای تعیین اینکه آیا عفونت فعال است یا ریه‌ها عفونی شده است عبارتند از:

- آزمایشات خلط و مایع ریه در بهترین آزمایشگاه تهران
- اشعه ایکس قفسه سینه.
- اسکن توموگرافی کامپیوتری (CT).

بیماری سل یا داروهایی که برای درمان سل استفاده می شوند، چه عوارضی ایجاد می کند؟

عوارض جانبی داروهای مورد استفاده برای درمان سل ممکن است شامل موارد زیر باشد:

- بثورات پوستی و سایر واکنش‌ها.
- حالت تهوع و ناراحتی معده.
- خارش پوست.
- زردی پوست یا چشم (یرقان).
- ادرار تیره.

در مورد هر گونه عوارض جانبی با پزشک متخصص صحبت کنید زیرا برخی از عوارض ممکن است به این معنی باشد که آسیب کبدی در حال وقوع است.

برای جلوگیری از شیوع سل چه کاری می توان انجام داد؟

پیروی از دستورالعمل‌های پیشگیری از عفونت به پیشگیری از بروز بیماری سل کمک میکند، این دستورات شامل موارد زیر هستند:

- شستن کامل و مکرر دست‌ها.
- سرفه کردن در آرنج یا پوشاندن دهان هنگام سرفه.
- اجتناب از تماس نزدیک با افراد دیگر.
- اطمینان حاصل کنید که تمام داروهای خود را به درستی مصرف می کنید.
- تا زمانی که توسط پزشک خود معاینه نشده‌اید، به محل کار یا مدرسه برنگردید.

- در بیمارستان، مهم ترین اقدامات برای جلوگیری از شیوع سل، داشتن تهویه مناسب و استفاده از انواع صحیح تجهیزات حفاظت فردی است.

آیا واکسنی برای پیشگیری از سل وجود دارد؟

برخی کشورها از واکسن سل به نام باسیلوس کالمت گورین (BCG) استفاده می کنند. این واکسن بیشتر به کودکان در کشورهای با نرخ بالای سل برای جلوگیری از مننژیت و نوع جدی سل به نام سل میلیاری تزریق می شود. واکسن ممکن است دقت آزمایشات پوستی سل را کمتر کند.

آزمایش سل در افراد واکسینه شده با BCG

افرادی که قبلاً با BCG واکسینه شده اند ممکن است آزمایش پوستی سل برای آزمایش عفونت سل دریافت کنند. واکسیناسیون با BCG ممکن است باعث واکنش مثبت به آزمایش پوستی سل شود. واکنش مثبت به آزمایش پوستی سل ممکن است به دلیل واکسیناسیون BCG یا عفونت با باکتری سل باشد.

آزمایش خون سل (IGRAS)، بر خلاف آزمایش پوستی سل، تحت تأثیر واکسیناسیون قبلی BCG قرار نمی گیرد و انتظار نمی رود در افرادی که BCG دریافت کرده اند، نتیجه مثبت کاذب بدهد.

برای کودکان زیر پنج سال، آزمایش پوستی سل بر آزمایش خون ترجیح داده می شود.

یک آزمایش پوستی سل مثبت یا آزمایش خون سل فقط نشان می دهد که فرد به باکتری سل آلوده شده است. این آزمایش ها نشان نمی دهد که آیا فرد عفونت نهفته سل دارد یا به بیماری سل پیشرفت کرده است. همان طور که پیشتر نیز توضیح داده شد، آزمایشات دیگری مانند عکسبرداری با اشعه ایکس قفسه سینه و نمونه خلط برای بررسی اینکه آیا فرد به بیماری سل مبتلا است یا خیر، مورد نیاز است.

منابع:

<https://www.mayoclinic.org>

<https://www.cdc.gov>

[/https://www.nhs.uk/conditions/tuberculosis-tb](https://www.nhs.uk/conditions/tuberculosis-tb)

https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%84%D9%86%D9%81%D8%A7%D8%AF%D9%86%DB%8C%D8%AA_%D8%B3%D9%84%DB%8C

