

## سیاه زخم (آنتراکس)

### بیماری سیاه زخم

این بیماری از باکتری به نام آنتراسیس باسیلوس تشکیل شده است این باکتری باعث ایجاد اسپور می شود؛ اسپورها باکتری هایی هستند که در یک پوسته محافظ قرار دارند و می توانند برای مدت طولانی در خاک زندگی کنند، در واقع این باکتری در خاک وجود دارد. اگر این باکتری وارد بدن شود، فرد به بیماری سیاه زخم مبتلا می شود. به طور طبیعی این باکتری ها در خاک وجود دارند و می توانند سال ها غیر فعال بماند تا زمانی که میزبان مورد نظر خود را پیدا کنند و از طریق آن به بدن میزبان وارد شوند. این بیماری در آمریکای مرکزی و جنوبی، آفریقای صحرای جنوبی، آسیای میانه و جنوب غربی آسیا، جنوب اروپا و اروپای شرقی و در کارائیب وجود داشته و در حال توسعه می باشد. در بیشتر مواقع انسان هایی که گوشت خام مصرف می کنند و یا اینکه با حیوانات آلوده تماس دارند دچار این بیماری می شوند.

### روشهای انتقال سیاه زخم

**پوستی:** از راه تماس و دستکاری مواد آلوده دامی (پشم، پوست، گوشت، پودر استخوان خام و غیره) مبتلا می شود. میکروب از راه خراش های کوچک پوست وارد بدن انسان می شود

**تنفسی:** انتقال تنفسی توسط گرد و غبار آلوده به ندرت دیده می شود (در کارخانه های پشم بافی و پشم شویی)

**گوارشی:** انتقال از راه خوراکی توسط گوشت خام یا نیم پز، شیر خام و غیره ممکن است. انتقال از فرد به فرد بسیار نادر است.

### علائم سیاه زخم یا آنتراکس

این میکروارگانیسم یکی از خطرناکترین زئونوزهای میکروبی یعنی سیاه زخم می باشد که از راه جراحات جلدی هنگام تماس با دام یا فراورده های دامی آلوده مانند پوست، پشم و یا لاشه یا اینکه از راه تنفسی در اثر استنشاق گردوغبار آلوده به اسپور سیاه زخم به این بیماری مبتلا می شوند. در نوع پوستی (رایج ترین فرم) شروع عفونت شبیه گزش حشرات با خارش و برآمدگی پوست همراه است. اما طی یک تا دو روز به جراحات تاول گونه و سپس به زخم بدون درد با قطری در حدود ۱ تا ۳ سانتیمتر و با مشخصه **نکروز** سیاه رنگ در مرکز زخم تبدیل می شود. بجا ماندن اثر بعد از بهبودی یا **eschar** شایع می باشد. مرگ و میر پوستی، در صورت عدم درمان، حدود ۲۰ درصد است.

آنتراکس تنفسی ممکنست دارای علائمی شبیه **آنفلوآنزا** بوده و در موارد پیش رفته به صورت **پنومونی** هموراژیک تظاهر نماید که مرگ زامی باشد.

سیاه زخم گوارشی ۳ تا ۵ روز پس از مصرف گوشت خام یا نیمه پخته یا شیر خام دیگر با دردهای شکمی، تهوع، استفراغ، تب و اسهال آغاز می شود (مرگ و میر ۵۰٪).

مننگوآنسفالیت سیاه زخمی: به دنبال عفونت با باکتری به ویژه ادم بدخیم پیش می‌آید. علائم مننگوآنسفالیت (التهاب مننژ و مغز) دیده می‌شود. مایع نخاع چرکی و حاوی تعداد زیادی باسیل سیاه‌زخم می‌باشد. در غیاب درمان خطر مرگ و میر بالاست.

## تشخیص بیماری

کشت خون مثبت به همراه رنگ‌آمیزی گرم روش‌های تشخیصی آزمایشگاهی هستند. تشخیص از طریق تهیه نمونه از ضایعه پوستی و مایعات آلوده بدن و انجام رنگ‌آمیزی گرم یا کشت در محیط‌های مناسب امکان‌پذیر است؛ و اگر از PCR استفاده کنیم قادر خواهد بود حتی وجود ۳ عدد اسپور در مایع آلوده را شناسایی کند و در مواردی که امکان موارد ذکر شده وجود ندارد یا در موارد مطالعات اپیدمیولوژیک روش‌های سرولوژیک کمک‌کننده خواهد بود.

## درمان بیماری

استفاده و شروع سریع درمان با آنتی‌بیوتیک‌های پنی‌سیلین، داکسی‌سیکلین و ترجیحاً سپروفلوکساسین، کمک‌کننده است. در آنتراکس تنفسی پس از ظهور علائم بیماری، درمان تقریباً بی‌نتیجه است. باسیل سیاه‌زخم به دلیل خطرناک بودن در حملات بیوتورسیم کاربرد دارد.

## روشهای پیشگیری از بیماری

استفاده از واکسیناسیون در افراد در معرض خطر، مصرف آنتی‌بیوتیک پنی‌سیلین، داکسی‌سیکلین و ترجیحاً سپروفلوکساسین. در ایران واکسن تنها برای دام‌ها استفاده می‌شود. واکسن سیاه‌زخم از سویه Sterne باسیلوس آنتراسیس که توکسین در مقادیر غیرکشنده تولید می‌کند تهیه می‌گردد. ایمونیزاسیون به کمک چند نوبت تزریق زیرجلدی به فواصل صورت می‌گیرد. تزریق بوستر سالیانه نیز توصیه می‌شود. کارایی واکسن‌های موجود بر روی انسان کاملاً تأیید نشده است.

در صورتی که لباس و وسایل به عامل سیاه‌زخم آلوده شود، باید آن‌ها را سوزاند. بهترین راه پیشگیری رعایت موازین بهداشت فردی در مواجهه با فراورده‌های حیوانی مثل پشم-پوست و استخوان می‌باشد در ضمن در کارخانه‌هایی که از این فراورده‌ها در تولید مایحتاج انسانی استفاده می‌کنند. حتماً لازم است موازین بهداشتی را به‌طور کامل رعایت کنند.