

بوتولیسم

عامل بیماری بوتولیسم چیست ؟

بیماری بوتولیسم توسط یک سم قوی و کشنده به نام توکسین (سم) بوتولینوم ایجاد می شود. این سم توسط باکتری به نام کلوسترییدیوم بوتولینوم ترشح می شود البته سایر کلوسترییدیوم ها نیز قادر به تولید این سم هستند. کلوسترییدیوم ها باکتری های گرم مثبتی هستند که به شکل هاگ در محیط زیست وجود دارند اما تحت شرایط خاصی رشد کرده و توکسین تولید میکنند.

باکتری های سازنده سم بوتولینوم بیشتر در چه مناطقی وجود دارند؟

باکتری های سازنده سم بوتولینوم به طور طبیعی در بسیاری از نقاط یافت می شوند ، اما به ندرت اتفاق می افتد که مردم را بیمار کنند. این باکتری ها هاگ ایجاد می کنند ، که مانند پوشش های محافظ عمل می کنند. هاگ ها به زنده ماندن باکتریها در محیط حتی در شرایط شدید کمک می کنند. هاگ ها معمولاً باعث بیمار شدن افراد نمی شود حتی وقتی خورده می شوند، اما تحت شرایط خاص از جمله در شرایط بی هوایی و فقدان اکسیژن می توانند رشد کرده و سم بوتولینوم را ترشح کنند.

انواع مختلف بوتولیسم کدامند و انسان چگونه مبتلا می شود؟

پنج نوع اصلی بوتولیسم عبارتند از:

۱. بوتولیسم منتقله از طریق غذا:

این نوع از بوتولیسم در صورت خوردن غذای آلوده به سم بوتولینوم اتفاق می افتد. در این نوع بوتولیسم ، توکسین از اسپورهای کلوسترییدیای موجود در ماده غذایی آلوده ، قبل از خوردن تولید شده است . منابع متداول این نوع بوتولیسم غذاهایی هستند که خوب پخته و نگهداری نشده اند مثل مواد غذایی تخمیر شده ، غذاهایی که در نمک نگهداری شده اند به خصوص ماهی دودی و سایر مواد غذایی دود داده شده ، غذاهای خانگی که به صورت نامناسب کنسرو یا نگهداری شده اند مانند سبزیجاتی که به صورت خانگی پاک و بسته بندی شده باشند مثل نخود سبز ، لوبیا سبز ، کنسرو گوجه فرنگی.

۲. بوتولیسم زخم:

این نوع از بوتولیسم عموماً در صورت آلوده شدن زخم با اسپور (هاگ) کلوستریدیوم بوتولینوم ایجاد میشود. اسپور در محل زخم تکثیر نموده و سم بوتولینوم تولید می‌کند. معتادین تزریقی بیشتر در خطر ابتلا به این نوع بوتولیسم هستند. همچنین ممکن است بوتولیسم زخم بدن‌بال آلودگی‌های شدید زخم یا شکستگی‌ها با خاک (به عنوان مثال بعد از تصادفات و درجنگ‌ها) رخ دهد.

۳. بوتولیسم روده ای (شیرخواران و بالغین):

این نوع بوتولیسم معمولاً بعد از خوردن هاگ‌های کلوستریدیوم بوتولینوم رخ می‌دهد. این هاگ‌ها بعد از خورده شدن وارد دستگاه گوارش شده و وقتی به روده بزرگ رسیدند شروع به تولید توکسین می‌کنند. منابع اسپور برای شیرخواران ممکن است عسل و گرد و غبار هوا باشد.

بوتولیسم روده ای بالغین بیماری بسیار نادری است که به درستی نیز شناخته نشده است اما به طور مشخص در بالغینی رخ می‌دهد که فلور طبیعی روده آن‌ها به دلیل مصرف طولانی مدت آنتی‌بیوتیک مختل شده است.

۴. بوتولیسم ایاتروژنیک:

این نوع از بوتولیسم در صورت تزریق بیش از حد سم بوتولینوم به دلایل زیبایی مانند انجام بوتاکس و رفع چین و چروک، یا به دلایل پزشکی مانند تخفیف درد مانند درمان میگرن و درمان اختلالات عصبی عضلانی ممکن است اتفاق بیفتد.

۵. بوتولیسم استنشاقی:

بوتولیسم استنشاقی در اثر استنشاق ذرات سم بوتولینوم معلق در هوا (آئروسول‌های توکسین بوتولینوم) رخ می‌دهد و آن هم فقط یک بار مستند سازی شده است که در کارکنان آزمایشگاه بوده است.

علائم بیماری معمولاً چه مدت پس از ورود سم یا باکتری به بدن ظاهر می‌شود؟

علائم عصبی بوتولیسم منتقله از طریق غذا به طور معمول ظرف ۱۲ تا ۷۲ ساعت بعد از خوردن سم ظاهر میشود، اما این فاصله زمانی ممکن است بین ۴ ساعت تا ۱۰ روز نیز باشد.

این فاصله زمانی در بوتولیسم نوع روده ای در شیرخواران حدود ۳۰ روز برآورد میشود ولی در بالغین معلوم نیست. همچنین طول دوره نهفتگی در بوتولیسم زخم ۴ تا ۱۴ روز بوده و در بوتولیسم ایاتروژنیک به طور دقیق معلوم نیست.

چه کسانی بیشتر در معرض خطر ابتلا به بوتولیسم هستند؟

- در مورد بوتولیسم منتقله از طریق غذا عمدتاً کسانی که از غذاهای تهیه شده آماده از منابع نامعلوم (کنسروها و سایر غذاهایی که به صورت خانگی و بدون کنترل بهداشتی تهیه شده اند) استفاده میکنند یا غذای های کنسرو شده را قبل از مصرف به خوبی حرارت نمی دهند، بیشتر در معرض خطر ابتلا قرار دارند.

- شیرخواران کمتر از یکسال که به آنها عسل داده می شود در معرض خطر بالاتری برای ابتلای به بوتولیسم شیرخواران قرار دارند.

- کسانی مواد مخدر تزریقی استفاده می کنند بیشتر در خطر ابتلای به بوتولیسم زخم قرار دارند.

- کسانی که از مقادیر بالای سم بوتولیسم برای مقاصد درمانی یا آرایشی (بوتاکس) استفاده می کنند یا از توکسین های بوتولینوم تولید شده در کمپانی های نامعتبر استفاده میکنند، ممکن است در معرض ابتلا به بوتولیسم ایاتروژنیک قرار داشته باشند.

آیا بیماری بوتولیسم از فرد مبتلا به سایر افراد منتقل می شود؟

خیر. بوتولیسم انتقال فرد به فرد ندارد.

علائم ابتلا به بوتولیسم چیست؟

علائم بوتولیسم ممکن است شامل موارد زیر باشد:

- دوبینی

- تاری دید

- افتادگی پلک

- اختلال در تکلم و لکنت زبان

- مشکل در بلعیدن

- مشکل در نفس کشیدن

- خشکی دهان

- ضعف عضلانی

- علائم گرفتاری سیستم عصبی خودکار مثل یبوست به طور شایع مشاهده می شود .

- علائم گوارشی شامل تهوع ، استفراغ و اسهال ممکن است در بوتولیسم های با منشا غذایی دیده شود .

شیرخواران مبتلا به بوتولیسم ممکن است علائم زیر را داشته باشند:

- یبوست

- خواب آلودگی

- مکیدن ضعیف و خوب شیر نخوردن

- تغییر وضعیت گریه کردن و گریه ضعیف

- شل شدن عضلات (کودک سست و شل به نظر می رسد)

این علائم همه در نتیجه فلج عضلات ناشی از سم بوتولینوم است. در صورت عدم درمان ، بیماری پیشرفت میکند ، ممکن است علائم بدتر شده و باعث فلج شدن برخی از عضلات از جمله عضلات تنفسی و عضلات بازو ، پاها و تنه شود .

افراد مبتلا به بوتولیسم ممکن است همه این علائم را یک باره نشان ندهند.

در صورت بروز علائم مشکوک به ابتلا به بوتولیسم چه اقدامی باید انجام دهیم؟

در صورت بروز علائم مشکوک به ابتلا به بوتولیسم در خود یا یکی از اطرافیانان باید ضمن حفظ خونسردی، سریع به پزشک یا یک مرکز اورژانس مراجعه نمایید.

اگر سابقه مصرف مواد غذایی مشکوک به آلودگی با سم بوتولینوم دارید، حتما در زمان مراجعه به پزشک یا مرکز اورژانس این موضوع را توضیح دهید.

تشخیص قطعی بوتولیسم چگونه صورت میگیرد؟

تشخیص قطعی بوتولیسم از طریق جدا کردن سم بوتولینوم از نمونه های بالینی فرد مشکوک به ابتلا شامل نمونه خون، مدفوع، دستگاه گوارش یا کشت کلوستریدیای تولید کننده سم از نمونه مدفوع، ترشحات دستگاه گوارش، ترشحات محل زخم، و یا از طریق جدا کردن سم بوتولینوم از ماده غذایی که توسط بیمار مصرف شده است صورت میگیرد.

در برنامه کشوری مراقبت بوتولیسم این آزمایشات تشخیصی به صورت رایگان برای بیماران انجام می شود.

آیا بیماری بوتولیسم قابل درمان است؟

بله. درمان بیمار مبتلا به بوتولیسم شامل ترکیبی از درمان های حمایتی و دارویی است.

پزشکان بوتولیسم را با دارویی به نام آنتی توکسین درمان می کنند. همانگونه که قبلا نیز گفته شد سم بوتولینوم به اعصاب بدن حمله می کند و آنتی توکسین از آسیب رساندن این سم به اعصاب بدن جلوگیری می کند، البته قادر به التیام بخشیدن به صدمه ای که قبل از تجویز آنتی توکسین در اعصاب بدن ایجاد شده است نمی باشد. به همین دلیل وقتی آنتی توکسین در اوایل دوره بالینی بیماری تجویز شود بیشترین تاثیر را داشته و می تواند پیشرفت بیماری را محدود کند.

بسته به شدت علائم، ممکن است لازم باشد بیمار هفته ها یا حتی ماه ها در بیمارستان بماند تا به اندازه کافی خوب شده تا به خانه برگردد.

اگر بیماری به شکل شدید و همراه با فلج عضلات تنفسی باشد، ممکن است منجر به بروز مشکلات تنفسی و حتی نارسایی تنفسی در بیمار شود، در این صورت ممکن است نیاز باشد که برای بیمار از دستگاه تنفس (ونتیلاتور) استفاده شود.

در مبتلایان به بوتولیسم زخم، ممکن است لازم باشد پزشک با جراحی محل زخم، منبع باکتری های تولید کننده سم را از بین ببرد و به بیمار آنتی بیوتیک بدهد.

فرد مبتلا به بوتولیسم چه قدر شانس زنده ماندن دارد؟

بوتولیسم می تواند منجر به مرگ بیمار در اثر ابتلا به نارسایی تنفسی شود. با این حال، به دلیل توسعه آنتی توکسین و مراقبت های پزشکی مدرن، امروزه احتمال مرگ در افراد مبتلا به بوتولیسم بسیار کمتر از گذشته است. در گذشته در دنیا، از هر ۱۰۰ نفر مبتلا به بوتولیسم ۵۰ نفر می مردند ولی اکنون با وجود آنتی توکسین و درمان های مناسب پزشکی، از هر ۱۰۰ فرد مبتلا به بوتولیسم کمتر از ۵ نفر می میرند. حتی با وجود آنتی

توکسین و مراقبت های کامل پزشکی و پرستاری ، برخی از بیماران در اثر عفونت ها یا سایر مشکلات ناشی از بروز فلج طولانی مدت می میرند .بیمارانی که از بوتولیسم جان سالم به در می برند نیز ممکن است تا چندین سال پس از آن احساس خستگی و تنگی نفس داشته و برای بهبودی نیاز به درمان طولانی مدت داشته باشند.

چگونه باید از ابتلا به بوتولیسم پیشگیری کرد؟

برای پیشگیری از ابتلا به بوتولیسم منتقله از طریق غذا باید نکات زیر را رعایت نمود:

- حرارت دادن و پختن کامل مواد غذایی.حرارت بالا و مناسب اسپوری های باکتری را غیر فعال نموده و اجازه نمی دهد سم تولید شود .

- ذخیره سازی مناسب محصولات غذایی. این کار می تواند از رشد کلستریدیوم بوتولینوم و تولید سم جلوگیری کند . لذا باید دستورالعمل درج شده روی ماده غذایی در مورد چگونگی مصرف آن به دقت مطالعه شده و برای نگهداری این مواد طبق توصیه های ذکر شده عمل شود . به خصوص درجه حرارت نگهداری و مصرف و تاریخ مصرف خیلی اهمیت دارد .

- جوشاندن مواد غذایی به مدت حداقل ۱۰ دقیقه. این روش ممکن است توکسین را از بین ببرد (در مورد غذاهای کنسرو شده برای کسب اطمینان از رسیدن دمای داخل کنسرو به حد مورد انتظار و از بین رفتن توکسین ، توصیه میشود کنسرو ها به مدت ۳۰ دقیقه جوشانده شوند) اما اگر غذایی مظنون به این باشد که دارای توکسین است باید به طور کامل معدوم و از چرخه مصرف حذف شود زیرا معلوم نیست حرارت به صورت یکسان به همه قسمتهای ماده غذایی رسیده و توکسین را از بین ببرد.

برای پیشگیری از ابتلا به بوتولیسم شیرخواران باید :

- به طور کلی از خوردن عسل به شیرخواران (کودکان زیر یکسال) پرهیز شود.

برای پیشگیری از ابتلا به بوتولیسم زخم باید:

- از تزریق مواد مخدر اجتناب شود.

- در مصرف کنندگان تزریقی مواد ، روش های مناسب کاهش آسیب شامل استفاده از سرنگ و سوزن استریل و یکبار مصرف اجرا شود .

- محل زخم های آلوده به طور مناسب تمیز شود .

برای پیشگیری از بوتولیسم ایاتروژنیک باید :

- در صورت ضرورت استفاده از توکسین بوتولیسم برای مقاصد درمانی و آرایشی ، باید حتماً به مراکز مجاز که مطمئن هستیم توکسین ها را از کمپانی های معتبر تهیه میکنند ،مراجعه شود .

- از تزریق دوز های بیش از حد توصیه شده توکسین بوتولیسم اکیداً خودداری شود