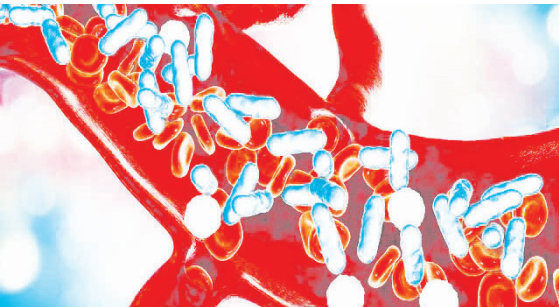




روزنامه

تاریخ
۲۰
دی
۱۴۰۱
سه‌شنبه

نگاهی به «گندخونی»، پرهزینه‌ترین بیماری جهان



بیماری‌های خود ایمنی مزمن محسوب می‌شود.

در شرایط عفونت نیز TNF باید به شدت تنظیم شود تا از آسیب بیش از حد بافت و اندام ناشی از التهاب و پاسخ ایمنی بیش‌فعال جلوگیری شود. هنگامی که TNF در طول عفونت کنترل نشود، می‌تواند منجر به گندخونی شود.

برای چندین دهه، مطالعات شوک سپتیک با بررسی پاسخ به LPS باکتریایی مدل‌سازی شد. در این مدل، LPS سلول‌های ایمنی خاصی را فعال می‌کند که باعث تولید سیتوکنین‌های التهابی به ویژه TNF می‌شوند. این منجر به تکثیر بیش از حد سلول‌های ایمنی می‌شود که در نهایت منجر به آسیب بافت و اندام می‌شود. بنابراین پاسخ ایمنی بیش از حد قوی چیز خوبی نیست.

پژوهشگران نشان داده‌اند که مسدود کردن فعالیت TNF می‌تواند به طور موثری بسیاری از بیماری‌های خودایمنی از جمله روماتیسم مفصلی، آرتریت پسوریاتیک(ورم‌مفاصل پسوریاتیک) و بیماری التهابی روده را درمان کند. استفاده از مسدود کننده‌های TNF در دهه‌های گذشته به طور چشمگیری افزایش یافته است و به ارزش بازار تقریباً ۴۰ میلیارد دلاری رسیده است.

با این حال، مسدود کننده‌های TNF در جلوگیری از طوفان سیتوکنین که

می‌تواند از عفونت کووید-۱۹ و گندخونی ایجاد شود، ناموفق بوده‌اند.

این تا حدی به این دلیل است که این TNF دقیقاً چگونه اثرات سمی خود را بر روی بدن ایجاد می‌کند، برخلاف سال‌ها تحقیق و پژوهش هنوز به درستی درک نشده است.

چگونه TNF می‌تواند کشنده باشد؟

مطالعه گندخونی ممکن است سرخ‌هایی در مورد اینکه TNF چگونه میاجی واکنش سیستم ایمنی به عفونت می‌شود، ارائه دهد. مسدود کننده‌های TNF در شرایط التهابی حاد مانند گندخونی، کمتر قادر به مقابله با تولید بیش از حد TNF هستند. با این حال، مطالعات روی موش‌ها نشان می‌دهد که مسدود و خنثی کردن TNF می‌تواند از مرگ حیوان در اثر LPS باکتریایی جلوگیری کند.

اگرچه پژوهشگران هنوز دلیل این اختلاف را درک نکرده‌اند، اما این موضوع، نیاز به درک بیشتر چگونگی کمک TNF به سپسیس را برسته می‌کند.

پژوهشگران می‌گویند، سلول‌های خونی ساخته شده در مغز استخوان یا

سلول‌های میلوئیدی به عنوان تولیدکنندگان اصلی TNF شناخته می‌شوند.

بنابراین با مشکوک شدیم که آیا سلول‌های میلوئیدی نیز واسطه مرگ

ناشی از TNF هستند یا خیر.

آنها می‌گویند: ما اول شناسایی کردیم که کدام مولکول‌های خاص ممکن است از مرگ ناشی از TNF محافظت کنند. هنگامی که به موش‌ها دوز کشنده‌ای از TNF تزریق کردیم، متوجه شدیم که موش‌های فاقد TRIF یا CD۱۴ – دو پروتئین که معمولاً با پاسخ‌های ایمنی به LPS باکتریایی و نه TNF مرتبط هستند – بقی‌ای خود را بهبود می‌بخشند. این یافته به موزات پژوهش قبلی ما بود که این عوامل را به عنوان تنظیم کننده‌های یک مجتمع پروتئینی که مرگ و التهاب سلولی را در پاسخ به LPS کنترل می‌کند، شناسایی کرد.

آنها افزودند: در مرحله بعد، می‌خواهیم بفهمیم کدام سلول‌ها در مرگ ناشی از TNF نقش دارند. وقتی دوز کشنده TNF را در موش‌هایی که فاقد این دو پروتئین در دو نوع خاص سلول‌های میلوئیدی، نوتروفیل‌ها و ماکروفاژها بودند، تزریق کردیم، موش‌ها علامت گندخونی را کاهش دادند و بقی‌ای خود را بهبود بخشیدند. این یافته ماکروفاژها و نوتروفیل‌ها را به عنوان محرک‌های اصلی مرگ ناشی از TNF در موش‌ها معرفی می‌کند.

پژوهشگران در انتها گفتند: نتایج ما همچنین TRIF و CD۱۴ را به عنوان اهداف درمانی بالقوه برای گندخونی، با توانایی کاهش مرگ سلولی و التهاب نشان می‌دهد.

هر شماره؛معرفی یک موضوع در حوزه سلامت

از جنبه‌های مختلف

این شماره: بیماری سپسیس یا سپتیسمی

حال شاید این سوال برای شما به وجود اید که آیا بیماری سپسیس یا سپتیسمی و شوک سپتیک واگیر دار است؟ که در ادامه به پاسخ این سوال می پردازیم.

آیا بیماری سپسیس یا سپتیسمی و شوک سپتیک واگیردار است؟

پاسخ این سوال خیر است. در واقع این بیماری که نوعی مسمومیت خونی است و از این رو به آن گند خونی نیز می گویند واگیردار نست و امکان ابتلای آن از شخص دیگر امکان ندارد.

علت بروز بیماری سپسیس چیست؟

دلایل مختلفی باعث بروز این بیماری در شخص می شوند که عبارتند از:

هر نوع عفونت در شکم یا خون و ی کلیه و … سبب ایجاد این بیماری می شوند.

هر گونه بیماری که سیستم ایمنی بدن را ضعیف کند مانند ذات الریه. هر دلیل و عاملی که سبب ورود عفونت و باکتری به بدن شما شود مانند زخم و خراش های پوست.

حتی امکان دارد این بیماری از عوارض جراحی هایی مانند عمل بواسیر و یا هموروئید به وجود آید.

یک فیستول و آبسه جراحی نشده و درمان نشده در مراحل پیشرفته می‌تواند این عارضه را ایجاد کند.

سلامت



صفحه
۶
شماره
۳۵۴۹
سال
یست و هشتم

همچنین بروز این بیماری در افراد سالمند، زنان باردار، افرادی که سابقه بیماری ایدز دارند، کودکان زیر یک سال، افراد دارای بیماری کلیوی و سرطان و … بیشتر است. چرا که این بیماری ها و سن بالا یا کم سبب می شود که سیستم دفاعی بدن شخص ضعیف شود.

همچنین این بیماری دارای سه مرحله سپسیس، سپسیس شدید و شوک سپتیک است.

علامت بیماری سپسیس، سپسیس شدید و شوک سپتیک چیست؟

علامت سپسیس تب بالای ۳۸ درجه، تنفس تند، اسهال، ضربان قلب بالا تقریباً بیشتر ۹۰ در یک دقیقه و حالت تهوع می باشد.

علامت سپسیس شدید تغییر رنگ پوست، غیر عادی کار کردن قلب، تغییر در توانایی های ذهنی، افت دمای بدن و به تبع آن تب و لرزش بدن، دیدن ادرار تیره یا کاهش ادرار و کاهش هوشیاری می باشد.

علامت شوک سپتیک هم فشار خون بسیار پایین است. این شوک زمانی اتفاق می افتد که بیماری سپسیس درمان نشود.

درمان بیماری سپسیس یا سپتیسمی و شوک سپتیک

پس از مراجعه به پزشک متخصص و تشخیص بیماری، پزشک فرد را در بخش مراقبت های ویژه بستری می کند تا عفونت را متوقف و فشار خوردن و عملکرد اندام های بدن را نیز کنترل کند. در نهایت با توجه به علت عفونت داروهایی را تجویز می کند.

عفونت خون (سپسیس) چیست؟



سایت دلگرم می‌نویسد: عفونت خون یا سپسیس (sepsis) وضعیتی است که در آن بدن با یک عفونت جدی می‌جنگد. اگر شما دچار عفونت خون شوید، در وضعیت کاهش فشار خون که به آن شوک می‌گویند خواهید بود. عفونت خون یا به دلیل سیستم های دفاعی بدن و یا به دلیل مواد سمی که توسط عوامل عفونی مثل باکتری، ویروس و یا قارچ ها تولید می شوند، ایجاد می‌گردد.

همه چیز در مورد سپسیس

یک بیماری خطرناک است که معمولاً توسط باکتری ایجاد می شود و به گفته ی پزشکان، ویتامین ث می تواند درمانی بالقوه برای مقابله با این عفونت خونی جدی باشد.ویتامین ث می تواند روشی ایمن و مقرون به صرفه برای درمان این عفونت خونی خطرناک و تهدید کننده باشد. آن ها در آزمایشات خود به این نتیجه رسیدند که ویتامین ث نه تنها می تواند از بروز این عفونت جلوگیری کند بلکه همچنین در بهبود بیماری موثر است.

علت سپسیس

میکروب های زیادی می توانند باعث عفونت خون شوند که از بین آنها باکتری ها مهمترین عامل هستند.عفونت ریه (پنومونی)، عفونت مثانه و کلیه، عفونت پوست، عفونت های شکمی مثل التهاب آپاندیس و یا عفونت های مناطق دیگر مثل مننژیت می توانند منتشر شده و به سپسیس تبدیل شوند.عفونت های بعد از جراحی ها هم می‌توانند باعث سپسیس شوند.سپسیس یک بیماری جدی است که معمولاً توسط باکتری ایجاد میشود.سپسیس زمانی اتفاق می افتد که باکتری در ریه، روده ها، مجاری ادراری و مثانه، سمی تولید می کند که به سیستم ایمنی بدن و ارگانها و بافتهای بدن، حمله می کند.

می‌تواند بسیار خطرناک باشد زیرا در صورتیکه درمان نشود، بروی کلیه ها، ریه ها، مغز و گوش اثرات خطرناکی خواهد گذاشت.در هر فرد ودر هر سنی اتفاق می افتد ولی بیشتر در شیرخواران کم سن که سیستم ایمنی بدنشان به اندازه کافی رشد نکرده است و عفونت خیلی دیر از بدنشان دفع میشود و افرادی با سیستم ایمنی ضعیف مثل HIV شایع تر می باشد.

اگر درجه حرارت معقودی شیرخوار شما ۴/۱۰۰ فارنهایت یا ۳۸ درجه سانتیگراد باشد و علائمی شبیه خواب آلودگی، کم اشتهایی و مشکل تنفسی باشد، بهتر است به پزشک مراجعه کنید.در بچه های بزرگتر علائم سپسیس ممکنست شامل تب(دهانی) بالای ۹۹/۵ فارنهایت و یا ۳۷/۵ درجه سانتیگراد باشد و همچنین خواب آلودگی، تحریک پذیری و شکایت از احساس گرما، باشد (گر گرفتگی)اگر درجه حرارت بدن بچه شما نرمال باشد ولی هنوز نگران هستید بهتر است به پزشک مراجعه کنید.

وقتی که بدن به عفونت و التهاب باکتریال بطور طبیعی، واکنش نشان دهد سپسیس اتفاق می افتد. در سپسیس باکتریها سمی تولید می‌کنند که باعث انتشار وسیع التهاب در ارگانهای بدن شده و درجه حرارت بدن فرد فشار خون و عملکرد ریه ها و دیگر ارگانها بسرعت تغییر می‌کند. شیرخواران زیر ۲ ماه، بیشتر مستعد عفونت خون (sepsis) هستند زیرا سیستم ایمنی آنها هنوز بقدر کافی جهت دفع برخی از منابع عفونی، رشد نکرده است. همچنین در افرادی که سیستم ایمنی آنها بوسیله بیماریهای مزمن و بیماریهایی مثل ایدز به مخاطره افتاده است، شایعتر است.

علامت و نشانه های سپسیس

در نوزادان علائم واضح کمتری دارد ولی این علائم از کودکی به کودک دیگر متفاوت ممکنست باشد. غالباً این کودکان بیحال هستند و از خود نمی‌توانند مراقبت کنند. برخی از علائم و نشانه های عفونت خون در نوزادان و کودکان شامل موارد زیر است:

۱-بی اشتهای و اشکال در غذا خوردن

۲-تب (بالای ۴/۱۰۰ درجه فارنهایت و ۳۸ درجه) یا گاهی پایین آمدن غیرطبیعی درجه حرارت بدن

۳-تاتوانی و سستی و بی ارادگی

۴-تارژی (بی تفاوت و نمی شنود)

۵-کاهش تن صدا (مثل گرفتگی صدا)

۶-تغییرات ریتم قلب یا تاکی کارداست (سپسیس زودرس) و یا برادی کارد است (سپسیس دیررس) و سپسیس معمولاً با شوک همراه است.

۷-تنفس سریع یا دیسترس تنفسی

۸-آبنة (سیکلی) که به مدت ۱۰ ثانیه تنفس نوزاد قطع میشود.)

۹-زردی

کودکان بزرگتر که مبتلا میشوند تب از طریق دهان بالای ۵/۹۹/ فارنهایت یا ۵/۳۷ درجه سانتی گراد، استفراغ و احساس پیشش قلب داشته باشند. کودکانی که سپسیس دارد ممکنست بیماری آنها با یک عفونت مثل سلولیت شروع شده‌کود که انتشار و شروع سلولیت، نشانه بدتر شدن بیماری است نه بهبود آن.

علامت عفونت خون چیست؟

افزایش و کاهش دمای بدن

پژوهش‌های جدید اهداف نوینی را برای کمک به مبارزه با گندخونی یا سپسیس که پرهزینه‌ترین بیماری در جهان لقب گرفته است، تعیین می‌کند.

به گزارش ایسنا، بیماری سپسیس یا گندخونی نزدیک به ۵۰ میلیون نفر را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار داده است. سپسیس یک وضعیت تهدید کننده حیات است که از واکنش بیش از حد بدن در برابر عفونت ناشی می‌شود و منجر به آسیب به بافت‌ها و اندام‌ها می‌شود.

اولین شواهد شناخته شده از سپسیس به بیش از ۲۷۰۰ سال پیش باز می‌گردد، زمانی که هومر شاعر یونانی آن را به عنوان مشتقی از کلمه «sepo» به معنی «من گندیدم» به کار برد.

سپسیس یا گندخونی نوعی التهاب است که سراسر بدن را فرا می‌گیرد و به دلیل عفونت پیش می‌آید. علائم و نشانه‌های این بیماری شامل تب، افزایش تپش قلب، افزایش میزان تنفس و سردگمی است. همچنین علائم دیگری نیز وجود دارند که در ارتباط با عفونت‌های خاصی از قبیل سرفه همراه با ذات‌الریه یا ادرار کردن با درد به همراه عفونت کلیه هستند. البته در افراد بسیار پیر و خیلی جوان که سیستم ایمنی ضعیفی دارند، ممکن است هیچ نشانه‌ای از عفونت خاص و کاهش دمای بدن وجود نداشته باشد یا دمای بدن به جای بالای بدن در حالت طبیعی باشد.

برخلاف پیشرفت‌های چشمگیر در درک مکانیسم‌های ایمنی در پشت گندخونی، این بیماری همچنان یک نگرانی بزرگ پزشکی است و سالانه ۷۵۰ هزار نفر را در ایالات متحده و نزدیک به ۵۰ میلیون نفر را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار می‌دهد. این بیماری در سال ۲۰۱۷ در سراسر جهان ۱۱ میلیون قربانی گرفت و همچنین گران‌ترین بیماری در ایالات متحده است که سالانه بیش از ده‌ها میلیارد دلار هزینه روی دست این کشور می‌گذارد.

اکساندر پولتوراک، استاد ایمونولوژی دانشگاه تافتس (Tufts) و هیلی موندلین، استادیار پژوهشی ایمونولوژی در این دانشگاه می‌گویند: ما پژوهشگرانی هستیم که نحوه تعامل انواع خاصی از باکتری‌ها با سلول‌ها را در طول عفونت مطالعه می‌کنیم. ما می‌خواستیم دقیقاً بفهمیم که چگونه یک پاسخ ایمنی بیش از حد می‌تواند منجر به اثرات مضر و حتی کشنده مانند سپسیس شود و در پژوهش‌های جدید منتشر شده خود، سلول‌ها و مولکول‌هایی را کشف کردیم که به طور بالقوه موجب مرگ در اثر ابتلا به این بیماری می‌شوند.

نقش TNF در خودایمنی و گندخونی

واکنش بدن به عفونت زمانی شروع می‌شود که سلول‌های ایمنی اجزای پاتوژن مهاجم را تشخیص می‌دهند. سپس این سلول‌ها، مولکول‌هایی مانند سیتوکنین‌ها را آزاد می‌کنند که به از بین بردن عفونت کمک می‌کند. سیتوکنین‌ها گروه وسیعی از پروتئین‌های کوچک هستند که سایر سلول‌های ایمنی را به محل عفونت یا آسیب جذب می‌کنند.

در حالی که سیتوکنین‌ها نقشی اساسی در واکنش سیستم ایمنی دارند، تولید بیش از حد و انتشار نشده سیتوکنین می‌تواند منجر به طوفان خطرناکی از ایجاد سیتوکنین مرتبط با گندخونی شود. طوفان‌های سیتوکنین برای اولین بار در زمینه بیماری پیوند در مقابل میزبان ناشی از عوارض پیوند دیده شدند. آنها همچنین می‌توانند در طول عفونت‌های ویروسی از جمله کووید-۱۹ رخ دهند. این پاسخ ایمنی کنترل نشده می‌تواند منجر به نارسایی چند اندام و در نهایت، مرگ شود.

در میان صدها سیتوکنین موجود، «عامل تومور نکروز» یا TNF قوی‌ترین و بیشترین نمونه مطالعه شده در ۵۰ سال گذشته است.

TNF نام خود را مدیون توانایی آن در وادار کردن سلول‌های تومور به مرگ در زمانی است که سیستم ایمنی توسط عصاره باکتری به نام سم کولی(Coley) تحریک می‌شود و این سم به نام پژوهشگری که آن را بیش از یک قرن پیش شناسایی کرد، نامگذاری شده است. این سم بعدها به عنوان لیپوپلی ساکارید یا LPS شناخته شد که جزء غشای خارجی انواع خاصی از باکتری‌ها است.

LPS قوی‌ترین محرک شناخته شده TNF است که پس از آماده شدن، به جذب سلول‌های ایمنی به محل عفونت برای از بین بردن باکتری‌های مهاجم کمک می‌کند.

در شرایط عادی، TNF فرآیندهای مفیدی مانند بقای سلولی و بازسازی بافت را ترویج می‌کند. با این حال، تولید TNF باید به شدت تنظیم شود تا از التهاب پایدار و تکثیر مداوم سلول‌های ایمنی جلوگیری شود. تولید کنترل نشده TNF می‌تواند منجر به ایجاد روماتیسم مفصلی و شرایط التهابی مشابه شود.

روماتیسم مفصلی شایع‌ترین بیماری التهابی سیستمیک مفاصل و جزء

بیماری سپسیس یا سپتیسمی و شوک سپتیک چیست؟

دکتر زهرا سعادت



سیستم ایمنی بدن شخص نشان می‌دهد باعث می‌شود که مواد شیمیایی که برای مبارزه با عفونت آزاد کرده است وارد جریان خون شود. این اتفاق سبب می‌شود که یک التهاب زنجیره ای در کل بدن شخص ایجاد شود. یکی از عوارضی که بیماری سپسیس یا سپتیسمی و شوک سپتیک دارد این است که اگر در زمان وقوع این بیماری لخته شدن اتفاق بیفتد باعث کاهش جریان خون به اندام های داخلی بدن می‌شود.

این اتفاق سبب آسیب دیدگی اندام ها می‌شود.

در زمان هایی که بیماری سپسیس یا سپتیسمی و شوک سپتیک شدید باشد افت فشار خون در شخص زیاد می‌شود و این مسئله حتی خطر مرگ را نیز برای شخص به وجود می‌آورد. اگر این اتفاق در شخص ایجاد شود به آن شوک سپتیک می‌گویند.

شوک سپتیک در مواردی سبب مرگ شخص می‌شود و یا سبب بروز نارسایی هایی در چندین عضو بدن مانند ریه و کلیه و کبد شود.