

- ۱- میلاد روشنی خیایوی: کارشناس علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
- ۲- احمد گلمحمدی دوکش؛ کاردان علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
- ۳- یگانه نعمتی خیایوی؛ کاردان علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

پروکلستونین و عفونت های دستگاه تنفسی

اندوپیتیداز تشکیل می شود. سطح پروکلستونین در سرم یک فرد سالم معمولاً زیر ۰/۰۱ میکروگرم در لیتر است. پروکلستونین به غیر از ایفای نقش در تولید کلستونین و تنظیم سطح بالا یا پایین آن، به محرک های عفونی نیز پاسخ می دهد و باعث می شود که پروتئین مورد علاقه برای چندین کاربرد بالینی و تشخیصی باشد.

پروکلستونین به عنوان یک نشانگر زیستی

دانشمندان از چندین نشانگر زیستی مانند CRP، TNF- α ، IL-1 β ، IL-6 و شمارش گلبول های سفید، برای تشخیص افتراقی و تایید تشخیص چندین بیماری عفونی استفاده می کنند. در موارد خاص، علائم و نتایج آزمایشگاهی به خوبی یکدیگر را تکمیل می کنند و پزشکان با اطمینان می توانند تشخیص را انجام دهند، اگرچه به دلیل ناویژه گی چنین بیومارکریایی چه بسا تشخیص با دشواری روبرو می شود. مسیرهای بیوشیمیایی در بدن انسان بسته به شرایط می توانند متفاوت عمل کنند و یک نشانگر زیستی می تواند در شرایط مختلف تحت تأثیر قرار گیرد. هنگامی که علائم ماهیت منفعل دارند، تشخیص دقیق بیماری بسیار دشوار می شود. به این ترتیب، مدیریت موثر و به موقع بیماری ممکن است به راحتی انجام نشود. علاوه بر این، از آنجایی که نتایج این آزمایشات ممکن است زمان قابل توجهی از چند ساعت تا یک روز طول بکشد، نیاز به یک نشانگر زیستی تشخیصی سریع ایجاد می شود. چنین نیازی می تواند با پروکلستونین پر شود.

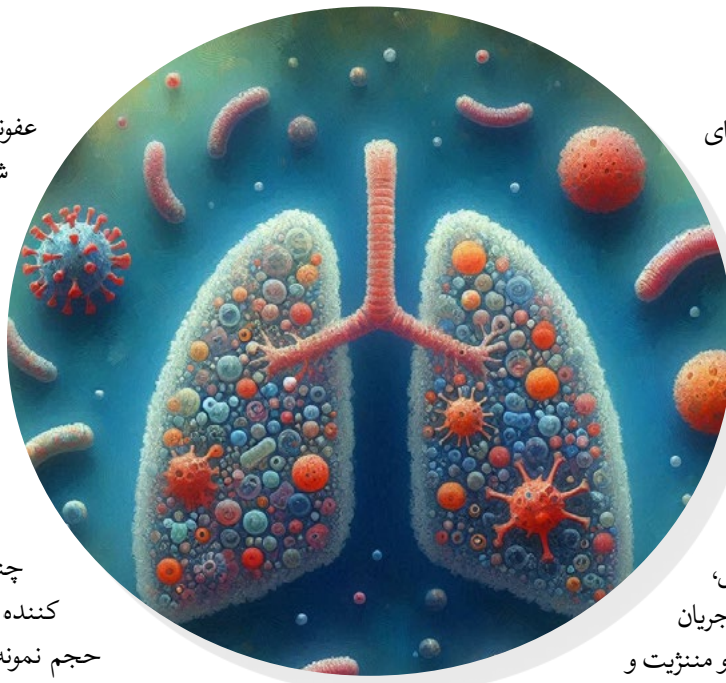
مطالعات تجربی نشان داده اند که سطح پروکلستونین در سرم در پاسخ به عفونت ها و التهاب های باکتریایی به سرعت افزایش می یابد.

پروکلستونین یک بیومارکر پیتیدی است که در تشخیص تعدادی از شرایط عفونی استفاده می شود. تشخیص پروکلستونین نشان دهنده وجود التهاب است و بنابراین اغلب برای تشخیص عفونت های دستگاه تنفسی استفاده می شود.

ساختار و تولید پروکلستونین

پروکلستونین که از ساختار پروتئینی حاوی ۱۱۶ اسید آمینه تشکیل شده است، به عنوان بستری برای تولید کلستونین عمل می کند-هورمونی که مسئول تولید سلول های C غده تیروئید است و در حفظ هموستاز کلسیم و فسفات نقش دارد. پروکلستونین از جدا شدن پیش پروکلستونین با کمک آنزیم





عفونت‌های دستگاه تنفسی انجام شده است. در حالی که نتایج برخی از مطالعات فرضیه همبستگی بین سطح پروکلستونین سرم و عفونت‌های باکتریایی را تقویت کرد، برخی دیگر نتایج مخالفی را به همراه داشت.

این تنوع می‌تواند نتیجه چندین متغیر کمکی مخدوش کننده از جمله، اما نه محدود به، حجم نمونه، محل درمان (بیمارستان، سرپایی، یا مراقبت‌های اولیه)، سایر شرایط همزیستی، داروهای همزمان، و محدوده سنی افراد در سراسر کارآزمایی‌ها باشد.

برای به دست آوردن تصویری بزرگتر و قطعی، یک مرور سیستماتیک برای ۲۶ کارآزمایی بالینی تصادفی شده و کنترل شده در ۱۲ کشور مختلف در سال ۲۰۱۷ انجام شد. داده‌های تلفیقی از ۶۷۰۸ فرد مورد مطالعه برای مطالعه الگوها، در صورت وجود، و برای ترسیم جامعه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتیجه‌گیری گسترده داده‌ها کاهش قابل توجهی را در مرگ و میر در یک بازوی تحت هدایت پروکلستونین (۸٫۶٪) در مقایسه با بازوی مراقبت معمول (۱۰٪) نشان داد. تفاوت معنی‌داری بین هر دو بازو از نظر شکست درمان مشاهده نشد. همچنین مشاهده شد که نوع محیط بالینی یک متغیر برجسته در هنگام مطالعه رفتار پروکلستونین نبود. علاوه بر این، نوع عفونت دستگاه تنفسی تأثیر کمتری بر نتایج کلی داشت. با این حال، مشخص شد که قرار گرفتن در معرض آنتی‌بیوتیک در افراد تحت هدایت پروکلستونین در مقایسه با انجام مراقبت معمول به طور قابل توجهی کمتر است. حتی اگر به اندازه کافی قطعی نباشد، این نتایج نشان دهنده مقداری سود در هنگام استفاده از پروکلستونین به عنوان راهنما همراه با سایر ابزارهای بالینی است.

منبع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English: Patel, HH, Procalcitonin and Respiratory Tract Infections. Available from <https://www.news-medical.net/health>, Last Updated: Oct 10, 2022.

در حالی که در مورد التهاب‌های ویروسی یا غیرعفونی این اتفاق نمی‌افتد. جدای از این، زمان پاسخ نهفته پروکلستونین در عفونت باکتریایی بسیار کوتاه‌تر است. این امر پروکلستونین را به یک نشانگر زیستی انتخابی در شرایط خاصی تبدیل می‌کند، از جمله سپسیس، ذات‌الریه، عفونت‌های جریان خون، عفونت‌های کلیوی و مننژیت و غیره.

ارتباط پروکلستونین با عفونت‌های دستگاه تنفسی

استفاده از پروکلستونین برای برخی از شرایط نسبتاً ثابت شده است، برای برخی دیگر در دست بررسی است. عفونت‌های مجاری تنفسی یکی از آنهاست.

بر اساس مشاهدات بالینی در چندین بیمار مبنی بر افزایش سریع سطح پروکلستونین در افراد مبتلا به عفونت باکتریایی مهاجم مانند پنومونی باکتریایی اکتسابی از جامعه، رفتار پروکلستونین مورد بررسی قرار گرفته است.

به طور کلی محققان بر این باورند که سطح پروکلستونین نه تنها در طول عفونت افزایش می‌یابد، بلکه زمانی که بیمار به خوبی به درمان ضدباکتریایی پاسخ می‌دهد، به سرعت کاهش می‌یابد. این همبستگی، در صورت تأیید، می‌تواند نه تنها برای تشخیص، بلکه برای درک پیش‌آگهی بیماری در پاسخ به درمان ضد میکروبی نیز مفید باشد.

فرض شده است که سطوح پروکلستونین ممکن است شروع و قطع درمان‌های آنتی‌بیوتیکی در عفونت‌های تنفسی را هدایت کند. این به نوبه خود می‌تواند مفید باشد زیرا قطع به موقع آنتی‌بیوتیک درمانی به کاهش عوارض جانبی و مرگ و میر مرتبط کمک می‌کند. در صورت اثبات قابل اعتماد بودن، استفاده از پروکلستونین می‌تواند عامل "قضاوت بالینی" را در مدیریت عفونت‌های دستگاه تنفسی کاهش دهد.

پژوهش و دیدگاه‌ها

آزمایشات بالینی متعددی به منظور درک رفتار پروکلستونین در