

نقش روی در پیشگیری و درمان عفونت های ریه و سرماخوردگی

دکتر محمدرضا بلورساز
استاد دانشگاه شهید بهشتی

عنصر روی

تاریخچه:

در سال ۱۹۶۰ آقای پراساد در مطالعه‌ای که در ایران بر روی بیماران ۱۸-۲۵ سال داشت متوجه شد تعدادی از بیماران دچار کوتاهی قد- عفونت مکرر هیپاتواسپلنومگالی-هیپوگونادیسیم بوده‌اند که نتایج آزمایش نشان داد کمبود روی می‌باشد.

عنصر روی

وضعیت روی در ایران و جهان

طبق گزارش WHO، یک سوم جمعیت جهان دچار کمبود روی هستند. مطالعه که در سال ۱۳۸۰ در ایران بر روی ۴۴۰۰ کودک ۱۵-۲۳ ماهه انجام شد کمبود روی ۱۸/۷ شهری ۱۹/۴ روستایی در خراسان ۶۸/۲٪ و سیستان و بلوچستان ۳۱/۹٪ و استان فارس ۸/۷٪.

عنصر روی

روی یک عنصر داخل سلولی از دسته تریس المان ها است.
مقدار روی در بدن ۲ گرم است.

روی در گلبول قرمز، سفید، سلول های شبکه، استخوان ها، پوست،
کلیه ها، کبد، پانکراس، پروستات وجود دارد.
در ساختمان ۳۰۰ آنزیم بدن وجود داشته است.

در واکنش ها سنتز و تجزیه کربوهیدرات ها، لیپیدها، پروتئین ها
روی در هسته سلول ها به میزان فراوان وجود دارد، در ساختمان
DNA، RNA وجود دارد.

پروتئین متالوتیونین

عنصر روی

نقش روی در بدن

الف: سیستم ایمنی

ب: آنتی اکسیدان

ج: آنتی آنفلاماتوار

عنصر روی

سیستم ایمنی

حفظ و تکامل فعالیت سلول‌های ایمنی

طبق تحقیقات کمبود شدید روی باعث دپرسیون سیستم ایمنی می‌گردد.
حتی در موارد کمبود خفیف تا متوسط باعث صدمه به فانکشن ماکروفاژها-
نوتروفیل‌ها و کومپلمان‌ها می‌گردد.

بدین دلیل بدن نیاز به روی دارد برای تکامل فعالیت پیکسل‌ها

عنصر روی

خاصیت آنتی اکسیدان

روی خاصیت آنتی اکسیدان دارد و سبب محافظت سلول های بدن در برابر خطرات بالقوه ناشی از رادیکال های آزاد می گردد.

عنصر روی

نقش روی در التهاب

روی جز اساسی برای تمامیت سیستم ایمنی و نقش مهمی در حفظ و تکامل و فعالیت سلول‌ها در پاسخ ایمنی دارد.

در مطالعات نشان داده شده که کمبود روی باعث افزایش اینترلوکین ۱ - اینترلوکین ۶ - $TNF\alpha$ می‌گردد.

مطالعات نشان داده در اینویترو که روی متوقف می‌نماید فعالیت آنزیماتیک و تکثیر پولیمراز RNA ویروس

مطالعات نشان داده شده روی به طور قوی باعث کاهش خطر عفونت‌های تنفسی می‌گردد.

مطالعات و تحقیقات؛ اثر روی در سرماخوردگی

بررسی ۳۴ مطالعه در تحقیقات ۱۵ کشور که ۲۲ مطالعه در بزرگسالان و ۱۲ مطالعه در کودکان انجام شده، نشان می دهد که مکمل روی طول دوره سرماخوردگی را کاهش می دهد.

در مورد پیشگیری از سرماخوردگی تجویز طولانی مدت آن اثرات کمی گزارش شده است.

اثر روی در عفونت های دستگاه تنفسی و پنومونی

مطالعات در سال ۲۰۲۴ نشان داده شده است:

- ۱- در کشورهای در حال توسعه تجویز روی تا ۸۰٪ خطر پنومونی را کاهش می دهد. حتی پنومونی های با عارضه که خطر سپسیس دارد کاهش پیدا می کند.
- ۲- تجویز روی در کودکانی که دچار پنومونی هستند توصیه می شود بخصوص در کشورهای در حال توسعه.
- ۳- مطالعات نشان داد تا ۱۹٪ باعث کاهش پنومونی می شود.
- ۴- مطالعات نشان داد تجویز روی در کشورهای در حال توسعه باعث کاهش برونشیت، برونشیت و پنومونی می شود (گلوکانال ۱۰ میلی گرم)

اثر روی در عفونت های دستگاه تنفسی و پنومونی

۵- مطالعات نشان داده تجویز روی باعث کاهش عفونت های فوقانی تنفس می شود.

۶- مطالعات نشان داده تجویز روی در عفونت های فوقانی تنفسی موثر است. نتیجه مطالعه نشان داده که وضعیت روی کافی پاسخ ایمنی خوبی خواهد داشت و ناکافی بودن باعث آسیب به مخاط و سلول های اپی تریال ریه (فانکشن سلواپتریال را کاهش می دهد)

عنصر روی

مطالعات در سال ۲۰۲۴ درخصوص شیوع کمبود روی و ارتباط آن با پنومونی در کودکان زیر ۵ سال ویتنامی نشان می دهد که تجویز روی باعث کاهش مرتالیتی و موربیلیتی و نشان داده شده که در کودکانی که کمبود روی داشتند خطر پنومونی افزایش یافته.

عنصر روی

نتیجه مطالعه: کمبود روی باعث افزایش خطر پنومونی شدید شده است.
در سال ۲۰۲۶ مطالعه مشابه انجام شد و تجویز روی باعث کاهش
انسیدانس عود و کاهش مرتالیتی و موریلیتی می گردد.
مطالعه در عفونت های RSV نشان داده که تجویز روی باعث کاهش این
عفونت می شود.

عنصر روی

نقش روی در بیماری های عفونی

سرماخوردگی - سرفه - سینوزیت و اوتیت

مطالعات نشان داده شده تجویز روی باعث کاهش طول مدت بیماری و شدت علائم می گردد.

عنصر روی

نتیجه مطالعات و تحقیقات:

-تجویز روی در اسهال تایید شده

-طبق مطالعات و تحقیقات تجویز روی در سرماخوردگی و سایر عفونت های فوقانی و تحتانی دستگاه تنفس، قابل تایید است و بخصوص در کشور های در حال توسعه توصیه می شود.

-در سایر کشور ها در مناطقی که مبتلا به سوء تغذیه هستند توصیه می شود

