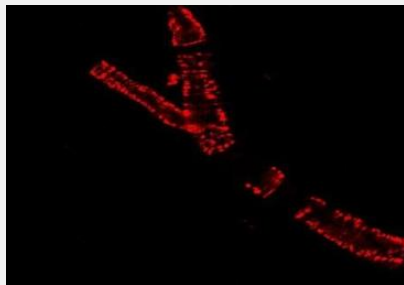


عملکرد غیرمنتظره فلز "روی" در تنظیم فشار خون

گروهی از پژوهشگران استرالیایی و آمریکایی در بررسی جدید خود دریافتند که فلز روی می‌تواند تأثیر بسیار مهمی در کنترل فشار خون داشته باشد.



گروهی از پژوهشگران استرالیایی و آمریکایی در بررسی جدید خود دریافتند که فلز روی می‌تواند تأثیر بسیار مهمی در کنترل فشار خون داشته باشد.

به گزارش ایسنا و به نقل از فلیپبرد، فشار خون بالا یکی از عوامل اصلی بیماری‌های قلبی-عروقی و مرگ زودرس در سراسر جهان به شمار می‌رود. کلید درمان بیماران مبتلا به فشار خون بالا که مشکلاتی مانند درد قفسه سینه و سکته را تجربه می‌کنند، درک پیچیدگی‌های نحوه کار سلول‌ها و رگ‌های خونی برای کنترل فشار خون است. اهمیت پتاسیم و کلسیم در این فرآیند، شناخته شده است. یک پژوهش جدید نشان می‌دهد که روی نیز نقشی حیاتی در این میان دارد و مسیر بالقوه‌ای را برای درمان فشار خون بالا ارائه می‌دهد.

همه عملکردهای بدن، به شریان‌هایی بستگی دارد که خون غنی از اکسیژن را به مکان مورد نیاز هدایت می‌کنند و همچنین سلول‌های درون شریان‌ها که سرعت یا کندی حرکت خون را به سوی مقصد مشخص می‌کنند. با انقباض عضلات، آنها رگ‌ها را باریک می‌کنند و فشار خون را افزایش می‌دهند. هنگامی که عضله استراحت می‌کند، شریان منبسط می‌شود و فشار خون افت می‌کند. اگر فشار خون بیش از اندازه پایین باشد، جریان خون برای حفظ اکسیژن و مواد مغذی بدن کافی نخواهد بود. اگر فشار خون بیش از اندازه بالا باشد، رگ‌های خونی در خطر آسیب دیدگی یا حتی پاره شدن قرار می‌گیرند.

"آشنافی بتری" (Ashenafi Betrie)، پژوهشگر "دانشگاه ملیورن" (University of Melbourne) استرالیا و از اعضای این گروه پژوهشی گفت: اکتشافات بنیادین نشان داده‌اند که سطح کلسیم و پتاسیم در عضلات اطراف رگ‌های خونی، نحوه انبساط و انقباض آنها را کنترل می‌کند.

به گفته پژوهشگران، پتاسیم به تنظیم کلسیم در عضله می‌پردازد و کلسیم مسئولیت باریک کردن شریان‌هایی را برعهده دارد که فشار خون را بالا می‌برند و جریان خون را محدود می‌کنند. سلول‌های دیگری مانند سلول‌های اندوتلیال و عصب‌های حسی که رگ‌های خونی را احاطه می‌کنند نیز به تنظیم کلسیم و پتاسیم در عضله شریان می‌پردازند.

بتری افزود: ما دریافتیم که روی نیز نقش مهمی در این میان برعهده دارد. ما تأثیر داروهای مبتنی بر روی را بر عملکرد مغز مبتلا به آلزایمر بررسی می‌کردیم که کاهش قابل توجه و غیرمنتظره فشار خون را در موش‌های تحت درمان با این داروها دیدیم.

این گروه پژوهشی با همکاری پژوهشگران "دانشگاه ورمانت" (University of Vermont) آمریکا به بررسی در این زمینه پرداختند و دریافتند که کار هماهنگ روی با عصب‌های حسی، سلول‌های اندوتلیال و عضله شریان‌ها، به کاهش سطح کلسیم در عضله رگ‌های خونی می‌انجامد. این کار به استراحت کردن رگ، کاهش فشار خون و افزایش جریان خون کمک می‌کند. دانشمندان دریافتند که رگ‌های خونی مغز و قلب نسبت به رگ‌های خونی سایر نواحی بدن، حساسیت بیشتری در برابر روی دارند.

"اسکات آیتون" (Scott Ayton)، از پژوهشگران این پروژه گفت: اساساً روی، اثری معکوس بر جریان خون و فشار آن دارد. روی، اهمیت زیادی در زیست‌شناسی دارد و عجیب است که پژوهشگران پیش از این به بررسی نقش روی در تنظیم فشار خون نپرداخته‌اند.

یک حقیقت دیگر این است که ژن‌های کنترل‌کننده سطح روی در سلول‌ها، با بیماری قلبی-عروقی از جمله فشار خون بالا در ارتباط هستند و فشار خون بالا یکی از عوارض جانبی کمبود روی به شمار می‌رود.

پژوهشگران تأکید کرده‌اند که این پژوهش، به بررسی‌های بیشتری نیاز دارد.

این پژوهش، در مجله "Nature Communications" به چاپ رسید.