

میکروبیوم روده می تواند سن را مشخص کند

محققان در یک شرکت استارت‌آپ هوش مصنوعی الگوریتمی ساختند که با استفاده از میکروبیوم‌های روده، به خوبی می تواند میزان سال‌هایی که در کره زمین زندگی کرده‌اید را پیش بینی کند.

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، روده انسان خانه میلیاردها باکتری است. بین ۳۰۰ تا ۵۰۰ نوع گوناگون که شامل دو میلیون ژن است. روده در برگیرنده میکروب‌های ریز متعددی است که غذاهای مصرفی را پردازش می کنند و ویتامین‌ها را در دسترس قرار می دهند.

این میکروب‌های ریز، بدن را در برابر میکروب‌های بد محافظت می کنند. وجود چنین میکروب‌هایی برای سلامتی بسیار مهم هستند که به آن‌ها میکروبیوم می گویند.

اما درحالی که این موجودات زنده بخش مهمی از بقای ما هستند، هنوز دقیقاً نمی دانیم که یک میکروبیوم سالم روده باید چه شکلی داشته باشد و یا این که چگونه در طول زمان تغییر می کند.

نتایج مطالعات جدید نشان می دهد که روده انسان می تواند مانند ساعت بیولوژیکی بدن عمل کند و قادر به تعیین سن یک فرد در عرض چند سال است.

ما می دانیم که روده نوزادان در یک سری از مراحل تغییر و سازگاری پیدا می کند؛ اما محققان هنوز در مورد این موضوع که آیا میکروبیوم روده یک فرد بالغ به طور متوسط پیشرفت می کند و یا چنین روندی در طول زندگی افراد ادامه دارد، یافته قابل ذکر به دست نیاوردند.

محققان شرکت حدود ۳۶۶۳ نمونه از باکتری‌های روده ۱۱۶۵ فرد سالم را مورد بررسی قرار دادند و شبکه ای عصبی را از ۹۰ درصد داده‌ها ایجاد کردند تا به بررسی این امر بپردازند که آیا این نوع یادگیری ماشین می تواند به پیش بینی سن فرد کمک کند یا خیر.

با آزمایش الگوریتم به دست آمده، محققان دریافتند که این برنامه قادر است سن افراد را به طور دقیق پیش بینی کند. نویسندگان امیدوارند که در صورت تأیید روش تحقیق آن‌ها، این موضوع بتواند به ایجاد یک تصویر دقیق‌تر از سن واقعی بیولوژیکی فرد کمک کند.

میکروبیوم‌ها حاوی اطلاعات زیادی هستند. پیش از این نیز اندیشمندان طی یافته‌ای عجیب کشف کردند که افراد مهاجرت کننده از کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه یافته، بلافاصله میکروبیوم بومی خود را از دست داده و به سرعت میکروبیوم مردم آمریکایی - اروپایی را به دست می آورند.

افراد ساکن در کشورهای در حال توسعه، تنوع بیشتری از باکتری‌ها در روده خود دارند که برای سلامتی عمومی مناسب است. طی مطالعاتی مشخص شد که مهاجران جنوب شرقی آسیا، بعد از مهاجرت بلافاصله این تنوع را از دست خواهند داد.

بسیاری از کسانی که به آمریکا مهاجرت می کنند، در ابتدا سالم هستند؛ اما در گذر زمان و به مرور دچار عارضه چاقی می شوند. این امر تنها به دلیل تغییر رژیم غذایی یا افزایش کالری رخ نمی دهد بلکه اتفاق دیگری در حال رخ دادن است.

محققان بر این باورند که این مسئله حاصل از تغییر در تعداد تریلیون ها موجود میکروسکوپی است که در داخل بدن ما زندگی می کنند و میکروبیوم نام دارند.

محققان دانشگاه مینه سوتا در آزمایشگاه، به بررسی دنیای میکروب هایی پرداختند که در دستگاه گوارش زندگی می کنند. این موجودات نامرئی میکروبیوم روده نامیده می شوند و برای سلامتی انسان اهمیت بسیار دارند.

این میکروبیوم ها به هضم غذاهایی که بدن توانایی آن را ندارد، آموزش سیستم ایمنی بدن و مبارزه با عفونت ها کمک می کنند. تغییرات در میکروبیوم روده انسان با هر بیماری مهم مزمن انسانی همراه است.

انتهای پیام /