



پیرترین اندام بدن چیست؟

تکنیکی جدید برای تعیین سن دقیق زیست‌شناختی بافت‌های بدن انسان آشکار کرده که همه بافت‌ها با یک سرعت پیر نمی‌شوند و سلول‌های مجاور تومورهای سرطانی پیرترین سلول‌ها هستند.

تکنیکی جدید برای تعیین سن دقیق زیست‌شناختی بافت‌های بدن انسان آشکار کرده که همه بافت‌ها با یک سرعت پیر نمی‌شوند و سلول‌های مجاور تومورهای سرطانی پیرترین سلول‌ها هستند.
مجید جویا: یک تکنیک جدید برای تعیین سن دقیق زیست‌شناختی بافت‌های بدن انسان آشکار می‌کند که همه بافت‌ها با یک سرعت پیر نمی‌شوند.

به باور استیون هوروس متخصص ژنتیک دانشکده پزشکی دانشگاه کالیفرنیا در لس‌آنجلس (یوسی‌ال‌ای)، همه اندام‌های بدن سن یکسانی ندارند. هوروس راهی را برای تعیین سن زیستی بافت‌های متفاوت با استفاده از متیله شدن (قرار گرفتن گروه متیل به جای هیدروژن) دی.ان.ای پیدا کرده است. این روش نوعی دگرگونی شیمیایی ژن‌هاست که آن چنان که پژوهش‌های قبلی نشان داده اند، یک تعیین کننده زیستی بالقوه برای مشخص کردن سن سلول است.

هوروس 8000 نمونه سالم از 51 نوع متفاوت سلول‌ها و بافت‌های بدن و 6000 نمونه سرطانی را بررسی کرد تا آزمایش کند که چطور فرایند افزایش سن بر روی سطوح متیله شدن دی.ان.ای تاثیر می‌گذارد. در اکثر موارد روش او به درستی سن زیستی بافت را تشخیص می‌داد (سنی که از دی.ان.ای شخص پیش‌بینی می‌شود) و عدد حاصل از روش او با سن واقعی صاحب آن اندام برابر بود.

اما برخی از بافت‌ها از این قاعده مستثنی بودند، و به نظر می‌رسید که سن آن‌ها بیشتر از بافت‌های دیگر بود و زودتر پیر شده بودند. هوروس می‌گوید: «بافت‌های سالم پستان در حدود دو تا سه سال پیرتر از بقیه بافت‌های بدن زنان به نظر می‌رسند». رشد سلول‌های سرطانی اما، حتی از این هم سریع‌تر است. تومورها فرایند افزایش سن را تا 36 سال شتاب می‌دهند، و سن سلول‌های سالم پستان در مجاورت تومور هم حدود 12 سال بیشتر از بقیه بافت‌های بدن است. در مقابل، تبدیل سلول‌های افراد بالغ به سلول‌های بنیادین چند کاره، که آنها را دوباره برنامه ریزی می‌کند تا همانند سلول‌های بنیادین جنینی عمل کنند، به طور موثری ساعت عمر این سلول‌ها را به صفر برمی‌گرداند.