

KOD 641

تریبون ۶

زهستان ۲۰۰۱ قیش

۲۰۰۱ TRIBUN 6, Q1

KOD: TR641

تریبون ۶، ۲۰۰۱

۱۸ دختر حوا

یوهان نیلسون

ترجمه از سوئدی: علی‌رضیا اردبیلی

...]

«امروز متخصصان ژنتیک از طریق آزمایش بر روی DNA، نخستین انسانها و چگونگی تصرف دنیا از سوی آنها را معین کرده‌اند. محققان همینطور توانسته‌اند نشان دهند که تمامی زنان موجود نسب به ۱۸ زن می‌برند. تمامی مردان دنیا نیز فرزندان تنها ۱۰ مرد هستند. اطلاعات جدید همچنین آزمایش DNA را بخدمت گرفته‌اند.

محققان از طریق مقایسه بخشهای بخصوصی از کدهای ژنتیکی انسانهای از سراسر جهان، سعی در کشف خویشاوندی در بین خلقهای مختلف و گروههای قومی دارند. این کار طاقت‌فرسا به نتیجه رسیده و یک الگوی روشن به دست آمده است.

کدهای ژنتیکی ما که بصورت DNA در درون سلولهای ما ذخیره شده است، تنها برای هر فرد منحصر بفرد نیست. هر گروه خویشاوندی نیز الگوی ویژه خود را نشان می‌دهد

هرچه خویشاوندی دو فرد نسبت به یکدیگر نزدیکتر باشد، DNA ی آنها به همان اندازه مشابه هم است.

اما شباهت‌ها به سرعت کمرنگتر می‌شوند چون کدهای ژنتیکی در هر تعویض نسلی کمی «قاطی هم» می‌شود. وقتی که اسپرم [مرد] با تخمک زن طی لقاح در هم حل و جذب می‌شوند، کدهای ژنتیکی ترکیب جدیدتری پیدا می‌کند. کد ژنتیکی با هر نسلی دچار اندکی تغییر می‌شود و کدهای ژنتیکی طی چند نسل شکل کاملاً جدیدی پیدا کند لذا اگر محققى قصد دارد با کمک DNA به سوالاتی پاسخ دهد که به چندین هزار نسل قبل از این مربوط می‌شوند، با دشواریهای بسیاری روبرو می‌شود.

اما کدهای ژنتیکی‌ای وجود دارد که از یک نسل به نسل دیگر تغییر پیدا نمی‌کنند. در سلولهای زنده DNA به دو صورت وجود دارد: بخشی در میان کروموزوم‌ها در درون هسته سلول و بخشی در درون میتوکندری‌ها. میتوکندری‌ها ساختارهای درون غشایی هستند که در همه جای سلول به غیر از هسته سلول وجود دارند. وظیفه میتوکندری‌ها رساندن انرژی به سلول است.

امتیاز میتوکندری‌ها در این است که آنها بدون هیچگونه تغییری بطور مستقیم از مادر به فرزند به ارث منتقل می‌شود. هم مردان و هم زنان دارای میتوکندری در سلولهای خودشان هستند اما منشأ همه میتوکندری‌ها در تخمک زن است. به این ترتیب همه انسانها حامل نوعی از DNA هستند که در تمامی نسل‌ها بدون تغییر می‌ماند.

از آنجا که ما همه کم و بیش با یکدیگر خویشاوندی داریم، اصولاً بایستی تمامی انسانها دارای DNAهای مشابهی در میتوکندری‌هاشان بودند. اما اینطور نیست. تغییرات جهشی یا موتاسیون‌هایی هر چند بندرت اما با فواصل زمانی مشابه بطور خودانگیخته و تصادفی در کدهای ژنتیکی رخ می‌دهد.

این تغییرات کلید متد تحقیق دانشمندان است. آنها بدنبال تغییرات ویژه یا دقیق‌تر- بدنبال الگوی تغییرات بین گروه‌های مختلف انسانی هستند. اگر دو گروه مختلف انسانی در یک نوع واحدی از الگوی تغییرات مشترک هستند، این بدان معنی است که با احتمال قریب به یقین آن دو گروه پس از تغییرات مزبور [در DNA] موجود در میتوکندری‌هاشان] از هم جدا شده‌اند. به بیان دیگر آن دو گروه در دوران زندگی در کنار هم و روابط طبیعی همسرگیری، تغییرات مشترک را از سر گذرانده‌اند و احتمالاً نسبت به گروه سومی که فاقد این الگوی تغییرات هستند، رابطه خویشاوندی نزدیکتری نسبت به هم دارند.

از آنجایی که تغییرات در کدهای ژنتیکی، با یک پیوستگی اتفاق می‌افتد و از طریق محاسبه مدتی معین برای هر نسل مثلاً ۲۰ سال- دانشمندان می‌توانند تخمین بزنند که این تغییرات کی اتفاق افتاده‌اند.

دانشمندان با این شیوه، شجره‌ای ترسیم کرده‌اند که نه تنها چگونگی خویشاوندی گروه‌های انسانی بایکدیگر را نشان می‌دهد، بلکه همینطور نشان می‌دهد که هر شاخه خویشاوندی، چه زمانی از یک شاخه دیگر منشعب شده است.

مفصل‌ترین نسب‌نامه بر مبنای DNA موجود در میتوکندری از سوی داگلاس س والاس و همکاران او در دانشگاه اموری آمریکا طراحی شده است. آنها از طریق آنالیز کدهای ژنتیکی زنان از تمامی گوشه‌های جهان، توانسته‌اند ۱۸ شاخه خویشاوندی یا به گفته محققان، «گروه‌های هاپلو» را تشخیص دهند.

جالب توجه است که تمامی این ۱۸ شاخه همه نسب به یک فرد واحد می‌برند. یعنی شجره زنان ریشه در یک انسان واحد دارد و از همینرو ۱۸ شاخه خویشاوندی داگلاس س والاس بیشتر تحت نام «دختران حوا» معروف شده‌اند.

تمامی دیگر شاخه‌ها بمرور زمان از بین رفته‌اند. علت مسئله این است که در هر نسلی زنانی وجود داشته‌اند که تنها فرزندان پسر داشته‌اند یا اصلاً صاحب فرزند نشده‌اند. به

اینترتیب به ازای هر نسل، تعداد زنان با میتوکندری‌های از نظر ژنتیکی متفاوت کمتر و کمتر شده است، هرچند تعداد کل افراد ثابت بوده و یا حتی افزایش یافته است.

در ماه دسامبر سال گذشته [۱۹۹۹] متخصصین ژنتیک نشان دادند که تعداد افراد در نخستین گروه‌های انسانی بسیار اندک بوده است. ما در شرق آفریقا زندگی می‌کردیم و در عرض چندین هزار سال بیش از دو هزار نفر و یا کمتر، نبودیم. اما نزدیک به صد هزار سال قبل اتفاقی افتاد. این جمع پراکنده شد. تنی‌چند در آفریقا ماندگار شدند و گروه‌های دیگر رهسپار دیارهای دورتر شدند: ابتدا آسیا و سپس به آمریکا و اروپا. اولین افراد انسانی ۴۰ تا ۵۰ هزار سال قبل به اروپا رسیدند.

شجره‌ای که داگلاس والس و همکارانش ترسیم کرده‌اند نشان می‌دهد که اروپایی‌های امروزی متعلق به ۸ شاخه از کل ۱۸ شاخه موجود هستند. در آسیا یک شاخه اصلی وجود دارد که به ۷ گروه تقسیم می‌شود. افراد متعلق به ۴ شاخه از این ۷ شاخه [موجود در آسیا] در میان سرخپوستان آمریکا نیز یافت می‌شوند. سه شاخه باقیمانده در آفریقا هستند که جوانترین آنها در شرق آفریقا هستند و دانشمندان تصور می‌کنند که پدران این گروه بودند که زمانی مهاجرت به آسیا و اروپا را آغاز کردند.

دانشمندان دیگر در دانشگاه استنفورد آمریکا شجره‌ مشابهی برای همه مردان دنیا ترسیم کرده‌اند. نقطه عزیمت این شجره مردانه نه میتوکندری‌ها بلکه برخی بخش‌های مشخص DNA در کروموزم جنسی مردانه در کروموزم "Y" است که از پدر به فرزند به ارث منتقل می‌شود.

محققان ۱۰ شاخه خویشاوندی "مردانه" شناسایی کرده‌اند که با اعداد رومی از I تا X [یک تا ده] نامگذاری می‌شوند. و همچون درخت خویشاوندی "زنانه" این ۱۰ مرد نیز همه نسب به یک مرد می‌برند: "آدم".

سه شاخه نخست I، II و III، تقریباً فقط در آفریقا وجود دارند. در نواحی اطراف دریای ژاپن تا "پسران IV" [فرزند ۴] وجود دارند، در شمال هند خویشاوندان "پسران V" [پسران ۵] را پیدا می‌کنیم، در اطراف دریای خزر "پسران VI"، و الی آخر.

دانشگاه آکسفورد برای کسب پول، شرکت «آکسفورد آنسیستر» را با یک ایده اقتصادی غیرعادی تأسیس کرده است. این شرکت با استفاده از شاخه‌های خویشاوندی شناخته شده در اروپا، تشخیص می‌دهد که افراد دقیقاً نسب به کدامیک از دختران حوا می‌برند. برای اینکار کافی است که مشتری علاوه پرداخت ۱۸۰ دلار [آمریکا] یا کمی بیش از ۱۶۰۰ کرون [سوئد] و یک نمونه از مخاط دهان خود را بفرستند. این شرکت با آزمایش DNA معین می‌کند که فرد مربوطه مثلاً نواده شاخه خویشاوندی "U" یا "X" است. گروه "U"، Ursula هم نامیده می‌شود که حدود ۴۵ هزار سال قبل در یونان زندگی می‌کردند. گروه "X" یا Xenia در ۲۵ هزار سال قبل در کوه‌های قفقاز می‌زیستند. هر چیزی رامی‌توان به پول نزدیک کرد. حتی خویشاوندانی را که هزاران سال پیش مرده‌اند.!!]