

ایجاد دی ان ای جدید با پیوند مغز استخوان

محققان دریافته‌اند پیوند مغز استخوان ممکن است دی ان ای جدیدی برای فرد ایجاد کند.



محققان دریافته‌اند پیوند مغز استخوان ممکن است دی ان ای جدیدی برای فرد ایجاد کند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از پایگاه اطلاع رسانی سلول های بنیادی، برخی سرطان های خاص و برخی بیماری ها، سلول های بنیادی مغز استخوان را ناتوان کرده و بدین ترتیب سلول های خونی جدیدی شکل نمی گیرد. این امر فرد را نیازمند استفاده از پیوند مغز استخوان آلوژن می کند که به موجب آن سلول های بنیادی مغز استخوان خود فرد کشته می شود و با سلول های بنیادی سالم یک اهدا کننده جایگزین می شود تا فرایند طبیعی تولید خون از سر گرفته شود.

این نوع درمان (پیوند مغز استخوان) هزینه هایی نیز برای فرد دارد. سلول های بنیادی که بیمار دریافت می کند دارای دی ان ای اهدا کننده هستند و سلول های خون سفید حاصل از آن ها نیز دارای همین دی ان ای هستند.

در واقع این پیوند فرد را تبدیل به یک کایمرای ژنتیکی می کند، بدین معنی که بیشتر سلول های فرد دارای دی ان ای خاص خود فرد هستند اما در خون شان دارای یک دی ان ای اهدایی هستند.

اما محققان نشان داده اند که موضوع به همین جا ختم نمی شود، به نحوی که نشانه هایی از DNA اهدایی در سلول های ناخن و ادرار نیز مشاهده شده است. مطالعاتی نیز نشان داده است که دی ان ای اهدا کننده به سلول های اپی تلیالی مغروش کننده دهان و سایر حفرات و اندام ها مهاجرت می کند.

جالب است که می توان این کایمریسم دارای دی ان ای دو گانه را در موارد محدودی از تولدها نیز مشاهده کرد حتی با اینکه پیوندی صورت نگرفته است. کایمریسم مادرزادی در واقع زمانی اتفاق می افتد که جنین های دو قلو به دلایلی در ابتدای بارداری با یکدیگر یکی می شوند تا یک جنین را شکل دهند.

این کایمریسم مادری تنها در موارد بسیار اندکی ثبت شده است. در سال ۲۰۰۲ وقتی لیدیا فیرچیلد از همسرش جدا شد و قصد بر عهده گرفتن حضانت بچه ای را داشت که باردار بود، تست های ژنتیکی نشان داد که وی مادر این بچه ها نیست.

تست های دیگر نیز حاکی از این بود که وی تنها نقش یک دایه را داشته است و بچه متعلق به وی نبوده است! اما مشکل کجا بود؟ به لطف که یک وکیل از کایمریسم در زنان با خبر بود، وی علاوه براین که تست DNA پوست و مو را داد، تست مربوط به DNA سرویکس را هم پشت سر گذاشت.

در دو مورد اول هم خوانی DNA وجود نداشت اما در مورد DNA سرویکس، این DNA با DNA بچه مطابقت داشت. این مورد قویا وجود کایمریسم مادری را ثابت کرد، بدین معنی که مادر دارای دو مجموعه DNA بود.

این مطالعه نیز نشان داده است که با پیوند مغز استخوان، سلول های خونی فرد دارای DNA اهدا کننده خواهند بود و سایر سلول های وی حاوی DNA خود فرد خواهد بود.