

## درمان سندرم رت به کمک تحریک ناحیه‌ی خاصی از مغز

سندروم رت؛ کابوسی برای والدین! نوزاد متولد شده ظاهراً سالم است اما پس از ۱ سالگی، تکامل و رشد او متوقف می‌شود. مهارت‌های گفتاری و حرکتی او مختل می‌شود. تنفس نامنظم، تشنج و دیگر مشکلات، از جمله علائم این اختلال هستند. سندروم رت نوعی بیماری ژنتیکی-نورولوژیکی است و اغلب دختران را درگیر می‌کند. اکثر بیماران مبتلا به سندروم رت با مراقبت‌های تمام وقت و خاص، می‌توانند تا میان‌سالی زنده بمانند. هیچ درمانی برای این اختلال وجود ندارد ولی در حال حاضر گروهی از محققین از دانشگاه پزشکی Case Western در حال تلاش برای حل این مشکل در مبتلایان هستند. در این بررسی، آن‌ها منطقه‌ی خاصی از مغز -کورتکس پره‌فرونتال میانی- را مرتبط با برخی از مشکلات تنفسی و شناختی می‌دانند. آن‌ها از یک موش مبتلا به رت استفاده کردند و فهمیدند با تحریک و فعال‌سازی نورون‌های این ناحیه، اختلالات تنفسی و شناختی بهبود می‌یابند. این موش‌ها حامل ژن جهش‌یافته‌ی عامل سندرم رت در انسان‌ها بودند. در مدل‌های موش، نورون‌های کورتکس پره‌فرونتال میانی، به دلیل عدم دریافت تحریک کافی از دیگر نورون‌ها، تقریباً غیرفعال بودند. محققین فرض کردند که سطح فعالیت اندک این نورون‌ها، ممکن است عامل علائم سندروم رت باشد. با استفاده از دست‌کاری مولکولی، پژوهشگران منحصراً نورون‌های غیرفعال را فعال کردند. این عمل تنفس طبیعی و حافظه‌ی بلند مدت را به موش‌ها بازگرداند.

دکتر دیوید کاتز (David M. Katz) متخصص علوم عصبی و روان‌پزشکی از دانشگاه Case Western و دبیر این بررسی می‌گوید:

فعال‌سازی یا افزایش فعالیت الکتریکی این نورون‌ها، علائم بیماری را بهبود می‌بخشد. با توجه به مشاهدات ما، حال می‌توانیم با تغییر در فعالیت نورون، وضعیت طبیعی را به حیوانات بیمار بازگردانیم. بنابراین، علی‌رغم شدت علائم سندروم رت، مدار عصبی مغز سالم باقی می‌ماند که می‌توان با مداخلات مناسب، فعالیت آن‌ها از سر گرفته شده و رفتار طبیعی به آن‌ها بازگردانده شود.

نتایج نشان می‌دهد، تحریک نورون‌های کورتکس پره‌فرونتال میانی می‌تواند درمان مؤثری برای بیماران مبتلا به رت باشد. محققین امیدوار هستند که بتوان با این روش، تنفس طبیعی را بیماران بازگردانده و فعالیت‌های شناختی را بهبود بخشند. چنین مداخلاتی در دیگر نواحی مغزی ممکن است دیگر علائم را هم‌چون فعالیت‌های حرکتی، بهبود دهد. این نوع از درمان برای دیگر بیماران نیز مزایایی خواهد داشت. طبق بیانات محقق این

بررسی، سندروم رت یکی از شدیدترین اختلالات ناتوان‌کننده‌ی حرکتی در طیف بیماری‌های اوتیسم است. دکتر کاتز در این ارتباط می‌گوید:

تمام یافته‌های ما در ارتباط با بیماری رت و چگونگی درمان آن، نه تنها برای این دست از بیماران مفید خواهد بود، بلکه دیگر بیماری‌های این طیف را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد.

در حال حاضر کاتز و تیم‌اش در حال مشخص کردن دسته نوروهای مؤثر برای این نوع از درمان بوده و سعی دارند تا مدل موش را برای درمان بالقوه‌ی انسان‌ها بررسی کنند.

یرگرفته از : کانال کلینیک مجازی ژنتیک پزشکی