

درمان موفق صرع با تزریق نورون به مغز

دانشمندان می‌گویند، یک تزریق مغزی پر از نورون‌های رشد یافته در آزمایشگاه می‌تواند نویدبخش درمان صرع باشد، چرا که در آزمایشات فاز اول به کاهش بیش از ۹۰ درصدی تشنج در دو بیمار منجر شده است.



دانشمندان می‌گویند، یک تزریق مغزی پر از نورون‌های رشد یافته در آزمایشگاه می‌تواند نویدبخش درمان صرع باشد، چرا که در آزمایشات فاز اول به کاهش بیش از ۹۰ درصدی تشنج در دو بیمار منجر شده است. **به گزارش ایسنا و به نقل از اس‌ای، پژوهشگران با استفاده از یک تزریق مغزی به کاهش بیش از ۹۰ درصدی تشنج‌های دو بیمار مبتلا به صرع دست یافته‌اند.**

هر بیمار یک دوز NRTX-۱۰۰۱، یک روش سلول درمانی تجربی که توسط پژوهشگران شرکت بیوتکنولوژی Neurona Therapeutics در سانفرانسیسکو ایجاد شده است، دریافت کرد. قبل از اعمال این روش درمانی، بیماران به طور میانگین در ماه به ترتیب ۳۲ و ۱۴ تشنج داشتند و هیچ داروی ضد صرعی برای آنها چاره ساز نبود و جراحی بسیار تهاجمی آخرین امید آنها بود. کوری نیکلاس، مدیر عامل Neurona Therapeutics می‌گوید: هر دو بیمار با فعالیت تشنج قابل توجه، اختلال در شناخت و کیفیت زندگی پایین وارد کارآزمایی بالینی شدند. آنها کاندیدای جراحی برای برداشتن لوب گیجگاهی مولد تشنج بودند که البته خطر مرتبط با ایجاد نقص‌های شناختی غیرقابل برگشت بیشتر برای آنها وجود داشت.

وی افزود: اما در عوض، آنها شجاعانه انتخاب کردند که اولین نفری باشند که روش سلول درمانی NRTX-۱۰۰۱ را امتحان می‌کنند.

اکنون وضعیت آنها پس از امتحان این روش و گذشت یک سال به شدت بهبود یافته است و به نظر می‌رسد که آنها انتخاب درستی داشته‌اند.

این روش سلول درمانی همچنین امید میلیون‌ها بیمار دیگر را که زندگی آنها به شدت تحت تأثیر صرع است، افزایش داده است. **نحوه عملکرد این تزریق مغزی چگونه است؟** بیماری صرع به دلیل عدم تعادل بین فعالیت نورون‌های تحریکی و مهارتی یا بازدارنده ایجاد می‌شود. ارتباط و تبادل اطلاعات بین نورون‌ها در مغز انسان از طریق سیگنال‌های الکتریکی به نام «پتانسیل اقدام» صورت می‌گیرد. نورون‌های تحریکی پتانسیل اقدام و عمل را افزایش می‌دهند و جریان سریع اطلاعات را از یک نورون به نورون دیگر ترویج می‌کنند. از طرف دیگر نورون‌های مهارتی از عبور سیگنال‌ها بین نورون‌ها جلوگیری می‌کنند و پتانسیل عمل را کاهش می‌دهند و از هرگونه بیش‌فعالی در مغز جلوگیری می‌کنند.

عدم تعادل بین نورون‌های تحریکی و مهارتی می‌تواند منجر به تشنج، از دست دادن حافظه و سایر اختلالات مغزی از جمله صرع شود و برای بازگرداندن این تعادل، پژوهشگران NRTX-۱۰۰۱ را توسعه داده‌اند.

این تزریق مغزی حاوی دوز با غلظت بالایی از نورون‌های بازدارنده رشد یافته آزمایشگاهی است که از سلول‌های بنیادی جنینی انسان ساخته شده‌اند. این دارو، پتانسیل عمل کلی را کاهش می‌دهد و در نهایت از تشنج جلوگیری می‌کند. اولین بیمار که به طور میانگین ۳۲ تشنج در ماه داشت، طی یک سال پس از درمان با NRTX-۱۰۰۱ شاهد کاهش ۹۵ درصدی در تشنج‌های ماهانه خود است. در حالی که برای بیمار دوم با میانگین ۱۴ تشنج در هر ماه، این کاهش بیش از ۹۰ درصد است. نیکولاس می‌گوید: اگرچه تحقیقات بالینی ما روی بیماران دیگر ادامه دارد، اما مایه خرسندی است که این دو بیمار بدون اختلال شناختی اضافی تا به امروز به تسکین تشنج دست یافته‌اند، چیزی که از پتانسیل درمانی NRTX-۱۰۰۱ پشتیبانی می‌کند.

NRTX-۱۰۰۱ نویدبخش یک درمان بدون خطر برای صرع

یک مقاله تحقیقاتی در سال ۲۰۱۰ نشان داد که داروهای ضد صرع روی حدود ۳۰ درصد از بیماران مبتلا به این بیماری، بی‌اثر هستند. مطالعه دیگری نیز که در سال ۲۰۲۱ منتشر شد، نشان داد که حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد از بیماران مبتلا به صرع پس از قطع مصرف داروهای خود، بازگشت آن را تجربه می‌کنند.

در حال حاضر، چنین بیمارانی برای تسکین دائمی به درمان‌های جراحی متکی هستند. با این حال، جراحی مغز با خطرات خاص خود همراه است. بیماران ممکن است مشکلاتی از جمله خونریزی، واکنش‌های آلرژیک تا آسیب بافتی را تجربه کنند و در برخی موارد نیز ممکن است جراحی باعث از دست رفتن موقت بینایی، حافظه یا گفتار در بیماران شود.

از طرف دیگر، NRTX-۱۰۰۱ نوید درمان کمتر تهاجمی و غیر مخرب صرع را می‌دهد. دانشمندان امیدوارند آزمایشات بعدی این روش سلول درمانی نیز موفقیت‌آمیز باشد و در نهایت جهان یک درمان مطمئن و سالم برای بیماری صرع داشته باشد.

جزئیات کارآزمایی داروی NRTX-۱۰۰۱ در نشست سالانه انجمن بین‌المللی تحقیقات سلول‌های بنیادی (ISSCR) ۲۰۲۳ ارائه شده است.