



درمان لاعلاج ترین بیماری های جهان با دستکاری ژن

درمان بیماری های خطرناکی مانند ALS و هانتینگتون که به تخریب شبکه عصبی مغز انسان منجر می شوند با دستکاری ژن ممکن شده است.

درمان بیماری های خطرناکی مانند ALS و هانتینگتون که به تخریب شبکه عصبی مغز انسان منجر می شوند با دستکاری ژن ممکن شده است.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از انگجت، پیشرفته ترین شیوه دستکاری ژن تا به امروز که CRISPR-Cas9 نام دارد، تنها قادر به ایجاد تغییراتی در دی ان ای انسان است. اگر چه این کار به درمان برخی بیماری ها کمک می کند، اما از آن نمی توان برای مقابله با بیماری های مرگباری مانند ALS و هانتینگتون استفاده کرد.

ALS یا بیماری اسکروز جانبی آمیوتروفیک موجب تخریب پیشرونده و غیرقابل ترمیم در دستگاه عصبی مرکزی (مغز و نخاع) و دستگاه عصبی محیطی می‌شود. این بیماری منجر به از دست رفتن تدریجی عملکرد عضلات (به ویژه عضلات مخطط) می‌گردد و با تضعیف ماهیچه‌ها بتدریج فرد به فلج عمومی مبتلا می‌شود. به طوری که توانایی هرگونه حرکتی از شخص سلب خواهد شد. معمولاً مبتلایان به این بیماری مدت زمان زیادی زنده نمی‌مانند.

بیماری هانتینگتون هم باعث کاهش شدید کنترل عضلانی، اختلال هیجانی و تداخلات آسیب‌زا شناختی (پاتولوژیک) در یاخته‌ها می‌شود.

پژوهشگران دانشگاه سن دیه گو بعد از سال ها تحقیق و بررسی به یک روش عملی برای دستکاری RNA ها(سه مولکول درشت اصلی که وجود آن برای همه گونه‌ها شناخته شده زیستی، ضروری است) دست یافته اند که RCas9 نام دارد و از طریق آن می توان اشتباهات مولکولی که منجر به ابتلا به دو بیماری فوق الذکر می شود را برطرف کرد.

این دستاورد بزرگ علمی از طریق ایجاد تغییراتی در برخی آنزیم های هدف در مولکول های RNA رخ داده است و نتیجه آن در آزمایشگاه اصلاح و بازسازی تقریباً تمامی RNA های آسیب دیده یک سلول در ماهیچه فردی بیمار بوده است.

دانشمندان در تلاش هستند تا با ارتقای این روش از صحت اجرای آن در شرایط غیرآزمایشگاهی نیز اطمینان حاصل کنند. چالش اصلی استفاده از روش RCas9 در محیط عادی و در قبال سلول های بدن انسان است. باید توجه داشت که دو بیماری ALS و هانتینگتون تا به امروز لاعلاج بوده اند و هیچ درمان قطعی برای آنها یافت نشده است.