



تولید مغز استخوان مصنوعی/ دستیابی دانشمندان به درمان سرطان خون

دانشمندان آلمانی یک نمونه از مغز استخوان مصنوعی ساخته اند که می تواند ظرف چند سال آینده درمان سرطان خون را تسهیل کند.

دانشمندان آلمانی یک نمونه از مغز استخوان مصنوعی ساخته اند که می تواند ظرف چند سال آینده درمان سرطان خون را تسهیل کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، دانشمندان موسسه فناوری کارلسروهه و موسسه سیستمهای هوشمند ماکس پلانک در استوتگارد و دانشگاه توبینگن به طور مصنوعی خواص پایه ای مغز استخوان را در آزمایشگاه بازسازی کرده اند.

سلولهای بنیادین haematopoietic برای سلولهای قرمز خون و یا سلولهای ایمنی سوخت تهیه می کند تا بتوان از آنها برای درمان سرطان خون استفاده کرد به طوری که سلولهای مریض فرد بیمار با سلولهای بنیادین haematopoietic که از یک اهدا کننده گرفته شده جایگزین می شوند.

اگرچه درحال حاضر همه بیماران مبتلا به سرطان خون نمی توانند اهداکننده ای بیابند که سلولهای بنیادین haematopoietic آنها با هم تطابق داشته باشد، بنابراین یک راه حل ساده برای این مشکل وجود دارد تا سلولهای بنیادین haematopoietic افزایش یابند.

درحالی که سلولهای بنیادین haematopoietic خواص خود را تنها در محیط طبیعی حفظ می کنند، دانشمندان باید محیطی ایجاد کنند که شبیه به فضای سلولهای بنیادین در مغز استخوان است.

دانشمندان آلمانی برای رفع این مشکل یک ساختار متخلخل از پلیمر مصنوعی تولید کردند که ساختار اسفنجی استخوان را در محل مغز استخوان haematopoietic را تقلید کرده است.

تحلیلها نشان می دهد که این سلولها در مغز استخوان مصنوعی جدید به واقع پربار می شوند. اکنون دانشمندان می توانند تعاملات میان مواد و سلولهای بنیادین را به طور جزئی در آزمایشگاه مطالعه کنند تا دریابند که رفتار سلولهای بنیادین چگونه توسط مواد مصوعی کنترل شده و تحت تأثیر قرار می گیرد.

این تحقیقات می تواند ظرف 10 تا 15 سال به درمان بیماران مبتلا به سرطان خون کمک کند.