

حق با اینشتین بود: امواج گرانشی کشف شدند

دانشمندان در رصدخانه گرانشی-تداخل‌سنجی لیزری (LIGO) اعلام کردند نظریه اینشتین درباره امواج گرانشی درست بوده است و این امواج حقیقی‌اند.



همشهری آنلاین: دانشمندان در رصدخانه گرانشی-تداخل‌سنجی لیزری (LIGO) اعلام کردند نظریه اینشتین درباره امواج گرانشی درست بوده است و این امواج حقیقی‌اند.

براساس گزارش CNN، دیوید ریتز از رصدخانه گرانشی-تداخل‌سنجی لیزری اعلام کرد ما امواج گرانشی را ردیابی کردیم، ما موفق شدیم. این کشف که براساس ریزامواج ایجاد شده در فضا-زمان که توسط رصدخانه گرانشی-تداخل‌سنجی لیزری ردیابی شده‌اند صورت گرفته است، از پیش بینی البرت اینشتین که در نظریه نسبیت عمومی وی کلیدی به شمار می‌رود، پشتیبانی می‌کند. این ریزموج‌ها که رصدخانه گرانشی-تداخل‌سنجی لیزری آنها را ردیابی کرده به واسطه ترکیب دو سیاهچاله ایجاد شده‌اند.

به گفته ریتز، آنچه در ادامه رخ خواهد داد بسیار هیجان‌انگیز است. ما در حال گشودن دریچه‌ای جدید به سوی جهان هستی هستیم، دریچه نجوم امواج گرانشی.

رصدخانه گرانشی-تداخل‌سنجی لیزری در بیانیه‌ای به دو ردیاب مشابه هم اشاره کرده است که با دقتی بالا ساخته شده‌اند تا بتوانند ریزترین ارتعاشات ناشی از امواج گرانشی را ردیابی کنند. یکی از این ردیاب‌ها در لوئیزیانا و دیگری در واشنگتن واقع شده‌است. این پروژه توسط دانشمندان در موسسه کلتک و MIT در دست اجرا است و بودجه آن را بنیاد ملی علوم آمریکا تامین می‌کند.

به گفته زابلک مارکا فیزیکدان دانشگاه کلمبیا، با کشف این امواج نه تنها می‌توان نظریه نسبیت عام اینشتین را مطالعه کرد، بلکه می‌توان پدیده‌هایی را کشف کرد که تاکنون تنها تصور وجود آنها مطرح بوده است. می‌توان جهانی را مشاهده کرد که تا به امروز هرگز مشاهده نشده بود.

مارگا این امواج را به میکروفرن‌های کیهانی توصیف می‌کند، ابزار خارق‌العاده‌ای که می‌تواند اعوجاج‌های ایجاد شده در فضا-زمان، تار و پودی که جهان را تشکیل داده، را ردیابی کند. این ابزار به اندازه‌ای دقیق است که می‌تواند تغییراتی به اندازه حجم یک توپ فوتبال در محوطه‌ای به وسعت کهکشان راه شیری را ردیابی کند.

مارکا می‌گوید کشف امواج گرانشی درست مانند فعال شدن حسی جدید در بدن انسان است، از این پس می‌توانیم علاوه بر دیدن جهان، به آن گوش بسپاریم؛ و زمانی که به جهان گوش می‌کنیم، به رازهایی درباره زندگی سیاهچاله‌ها، تولد و مرگشان، پیوندشان و منبع تغذیه‌شان پی خواهیم برد. زمانی که یک سیاهچاله یک ستاره نوترونی را می‌بلعد، ما آن را می‌شنویم، تاکنون کسی چنین پدیده‌ای را ندیده‌است. اکنون نه تنها می‌توانیم آن را درک کنیم، بلکه می‌توانیم آن را ببینیم، خارق‌العاده‌ترین چیزی است که می‌توانم تصور کنم.

درحقیقت سیاهچاله‌ها جام مقدس مفهوم امواج گرانشی به شمار می‌روند، تا به امروز بشر تنها قادر به دیدن تأثیرات جانبی آن بود و سیاهچاله‌ها در حد یک فرض باقی مانده بودند. کشف امواج گرانشی می‌تواند وجود آنها را به اثبات برساند. به گفته ریتز این اولین باری است که جهان از طریق امواج گرانشی با ما سخن می‌گوید، ما تا به امروز نسبت به این امواج ناشنوا بوده ایم.