

حیرت دانشمندان از کشف یک ستاره مرده رمزآلود

پروژه همکاری بین المللی "LIGO-Virgo" که مجموعه‌ای از آنتن‌ها در ایالات متحده و ایتالیا است، در تاریخ ۱۴ اوت ۲۰۱۹ امواج گرانشی عجیب و غریبی را شناسایی کرد.



به گزارش تابناک به نقل از باشگاه خبرنگاران جوان، پروژه همکاری بین المللی "LIGO-Virgo" که مجموعه‌ای از آنتن‌ها در ایالات متحده و ایتالیا است، در تاریخ ۱۴ اوت ۲۰۱۹ امواج گرانشی عجیب و غریبی را شناسایی کرد.

مطالعات حاکی از آن بود که یک شیء با جرم ۲.۶ برابر خورشید ۷۸۰ میلیون سال پیش توسط یک سیاه چاله قورت داده شده است. این عجیب بود، زیرا تعداد بسیار کمی از اشیاء با آن جرم می‌توانند وجود داشته باشند.

مطابق مقاله‌ای که در این رابطه در مجله Astrophysical Journal Letters منتشر شده است، دانشمندان مطمئن نیستند که این شیء آیا سنگین‌ترین ستاره نوترونی است که تاکنون کشف شده یا سیاه چاله‌ای بسیار سبک است.

فیزیک دانان ادعا می‌کنند که ستاره‌های نوترونی &ستارگانی که نتیجه ابرنواختر ستارگان غول پیکر و در هم شکستن بر اثر گرانش خود هستند- می‌توانند تا ۲.۵ برابر خورشید جرم داشته باشند، اما این شیء از این حد فراتر رفته است.

جرم سبک‌ترین سیاه چاله‌ای که تا به حال اندازه‌گیری شده تقریباً پنج برابر خورشید است و محدوده بین ۲.۵ تا ۵ برابر جرم خورشید، "شکاف جرم" (mass gap) نامیده می‌شود. هرگز مشخص نشده است که آیا اشیاء کیهانی با جرمی در محدوده شکاف جرم می‌توانند وجود داشته باشند یا خیر و این شیء تازه کشف شده که کمی از حداقل جرم شکاف جرمی بالاتر است، موجب حیرت و سردرگمی اخترشناسان شده است.

البته این تنها چیزی نیست که درباره این شیء، عجیب است. برخورد چنین جرم کوچکی با یک سیاه چاله بزرگ با جرم ۲۴ برابر خورشید جای تعجب دارد. این عجیب‌ترین و ناجورترین اتفاق جفتی است که تاکنون دیده شده است. دانشمندان نمی‌دانند که چگونه چنین سیستم جفتی یا دوتایی حتی می‌تواند شکل بگیرد.

یک شیء مشابه و گذرا در سال ۲۰۱۷ کشف شده بود. "گوردون بایم" از دانشگاه ایلینوی یادآور شد که برخورد بین دو ستاره نوترونی منجر به یک ستاره نوترونی با جرم ۲.۷ برابر خورشید شد. با این حال، این ستاره به سرعت در یک سیاه چاله فرو ریخت.