

## ۱۰ هیولای ترسناک در قلب کهکشان راه شیری کشف شد

کشف تپ‌اخترهای جدید عجیب و غریب اتفاقی بسیار غیرعادی است. اما آنچه واقعا هیجان انگیز است، تنوع گسترده‌ای از چنین موارد عجیب و غریب در یک خوشه کهکشانی است!



کشف تپ‌اخترهای جدید عجیب و غریب اتفاقی بسیار غیرعادی است. اما آنچه واقعا هیجان انگیز است، تنوع گسترده‌ای از چنین موارد عجیب و غریب در یک خوشه کهکشانی است!

به گزارش ایسنا، ستاره شناسان ۱۰ ستاره مرده عجیب و غریب یا ستاره نوترونی را در نزدیکی قلب کهکشان راه شیری کشف کرده‌اند. این ستاره‌های نوترونی عجیب و غریب در حال چرخش هستند که به این معنی است که آنها تپ‌اختر به شمار می‌روند. دانشمندان گمان می‌کنند که ماهیت بسیار چگال این خوشه کروی عجیب و غریب، که در فاصله ۱۸ هزار سال نوری از زمین قرار دارد، می‌تواند منجر به این شود که این ستاره‌های مرده که به سرعت در حال چرخش هستند، اشکال عجیب و غریب و پیچ‌خورده‌ای به خود بگیرند.

به نقل از اسپیس، به عنوان مثال، در این تعداد شاهد چندین «تپ‌اختر عنکبوتی» که ستاره‌ها را با تارهای پلازما نابود می‌کنند و یک ستاره خون‌آشام شیطنی پر سرعت هستیم که حریصانه ستاره‌های همراه خود را می‌بلعد. تپ‌اخترها ستارگان نوترونی هستند که می‌توانند با سرعت ۷۰۰ بار در ثانیه بچرخند. آنها پرتوهایی از تشعشعات را از قطب‌های خود به بیرون پرتاب می‌کنند که مانند پرتوهای یک فانوس دریایی آسمانی در فضا می‌چرخد. این تپ‌اخترهای تازه کشف شده در کنار هم در خوشه کروی ترزان ۵ قرار دارند که خانه صدها هزار نوع مختلف ستاره با سنینی بین ۱۲ تا ۴.۵ میلیارد سال است. ستاره شناسان پیش از این از وجود ۳۹ تپ‌اختر در ترزان ۵، یکی از شلوغ‌ترین مناطق کهکشان راه شیری، آگاه شده بودند. اسکات رانسوم (Scott Ransom)، دانشمند رصدخانه ملی نجوم رادیویی بنیاد ملی علوم ایالات متحده در بیانیه‌ای گفت: پیدا کردن تپ‌اخترهای جدید عجیب و غریب بسیار غیرمعمول است. اما آنچه واقعا هیجان انگیز است، تنوع گسترده این گونه موارد عجیب و غریب در یک خوشه است.

### شیاطین پر سرعت و عنکبوت‌های کیهانی درنده

رانسوم و همکارانش تپ‌اخترها را با تلسکوپ گرین بنک و تلسکوپ میرکات کشف کردند. ردیابی مکان ستارگان نوترونی و زمان چرخش آنها با میرکات (MeerKAT) و سپس مقایسه آن با ۲۰ سال مشاهدات ترزان ۵ که با استفاده از تلسکوپ گرین بنک انجام شده است، ویژگی‌های عجیب این ستارگان مرده تازه پیدا شده را آشکار کرد.

به عنوان مثال، دو ستاره نوترونی بخشی از یک منظومه دوتایی ستاره نوترونی فوق‌العاده نادر هستند. ستاره شناسان حدود ۳۶۰۰ تپ‌اختر را در کهکشان راه شیری کشف کرده‌اند، اما تنها ۲۰ مورد از آنها دوتایی ستاره نوترونی بوده‌اند. هنگامی که این دوتایی‌ها تشکیل می‌شوند، یکی از ستاره‌های نوترونی مانند یک خون‌آشام کیهانی مواد را از دیگری بیرون می‌کشد. این ماده منتقل شده چرخش ستاره نوترونی را افزایش می‌دهد و یک تپ‌اختر میلی‌ثانیه‌ای ایجاد می‌کند که می‌تواند صدها بار در ثانیه بچرخد. جفت تازه یافت شده می‌تواند برای چنین جرمی رکوردشکن باشد و به نظر می‌رسد که سریع‌تر از ۷۱۶ چرخش در ثانیه که سرعت چرخش رکورددار فعلی PSR J17۴۸-۲۴۴۶ad در ترزان ۵ است، می‌چرخد. با این حال، این ستاره مرده شیطنی، تنها هیولایی نبود که در ترزان ۵ یافت شد.

این گروه همچنین سه تپ‌اختر عنکبوتی کمیاب جدید کشف کردند. این تپ‌اخترها بسته به ماهیت ستاره‌ای که می‌بلعد، به عنوان عنکبوت «پشت قرمز» یا «بیوه سیاه» طبقه‌بندی می‌شوند.

هر دو نوع ستاره، ستارگان همراه را با یک تار از تابش پرنرژی نزدیک می‌کشند و از بین می‌برند. تپ‌اخترهای عنکبوتی پشت قرمز ستارگان همراه با جرم بین ۱۰ تا ۵۰ درصد جرم خورشید را شکار می‌کنند، در حالی که تپ‌اخترهای عنکبوتی بیوه سیاه ستارگان کوچک‌تر با کمتر از پنج درصد جرم خورشید را ویران می‌کنند.

محققان امیدوارند که تعداد بیشتری از این موارد عجیب و غریب کیهانی را در ترزان ۵ کشف کنند.

تحقیقات این گروه در مجله Astronomy & Astrophysics منتشر شده است.