



یک سیاهچاله هیولایی ممکن است در همسایگی ما پنهان شده باشد

کهکشان مجاور کهکشان راه شیری، ابر ماژلانی بزرگ (LMC)، ممکن است یک هیولا را در خود پنهان کرده باشد. این کهکشان کوتوله، ممکن است سیاهچاله بسیار پرجرمی را در دل خود جای داده باشد.

کهکشان مجاور کهکشان راه شیری، ابر ماژلانی بزرگ (LMC)، ممکن است یک هیولا را در خود پنهان کرده باشد. این کهکشان کوتوله، ممکن است سیاهچاله بسیار پرجرمی را در دل خود جای داده باشد. به گزارش ایسنا، شواهدی از این سیاهچاله کیهانی پنهان زمانی کشف شد که گروهی از محققان ۲۱ ستاره با سرعت زیاد را بررسی کردند که با چنان سرعتی حرکت می کردند که به نظر می رسید به زودی از کهکشان ما جدا می شوند. محققان بر این باورند که نیمی دیگر احتمالاً پس از برخورد گرانشی با یک سیاهچاله ی عظیم در قلب ابر ماژلانی بزرگ به حومه کهکشان راه شیری گریخته اند. جسی هان (Jesse Han)، رهبر گروه از مرکز اخترفیزیک، می گوید: از نظر کیهانی تعجب آور است که متوجه شویم سیاهچاله ای بزرگ دیگر در نزدیکی خود داریم. سیاهچاله ها آنقدر مخفی هستند که این سیاهچاله در تمام این مدت عملاً زیر چشم ما پنهان شده بوده است.

ستاره های پرسرعت
تصور می شود که ستارگان پرسرعت زمانی ایجاد می شوند که یک منظومه ستاره ای دوتایی به یک سیاه چاله بسیار پرجرم نزدیک شود. در حالی که یکی از این ستارگان در یک مدار در اطراف سیاهچاله به دام می افتد یا حتی احتمالاً در یک رویداد خشونت آمیز بلعیده می شود، شریک آن با سرعتی بیش از میلیون ها مایل در ساعت به بیرون پرتاب می شود. کریم البدری (Kareem El-Badry)، عضو تیم و محقق موسسه فناوری کالیفرنیا می گوید: ما می دانستیم که این ستاره های پرسرعت برای مدتی وجود داشته اند، اما گایا داده هایی را که به آن ها نیاز داریم در اختیار ما قرار داده است تا بفهمیم واقعاً از کجا آمده اند. با ترکیب این داده ها با مدل های نظری جدیدمان برای نحوه سفر این ستاره ها، به این کشف قابل توجه دست یافتیم. یک نظریه از پیش موجود پیشنهاد کرده بود که اگر یک سیاهچاله بسیار پرجرم در ابر ماژلانی بزرگ وجود داشته باشد، در نتیجه ی حرکت این کهکشان کوتوله اقماری در اطراف کهکشان ما، خوشه ای از ستارگان پرسرعت در یکی از لبه های کهکشان راه شیری ایجاد می کند. محققان این نظریه را مطرح کردند که ویژگی های ستاره های پرسرعتی که در لبه کهکشان راه شیری دیده می شوند را نمی توان با مکانیسم های شتاب احتمالی دیگر که شامل یک سیاه چاله بسیار پرجرم نمی شود، توضیح داد. دانشمندان علاوه بر گردآوری شواهدی که از احتمال وجود یک سیاهچاله بسیار پرجرم در ابر ماژلانی بزرگ پشتیبانی می کند، توانستند از سرعت آن ستارگان و کمیت آنها نسبت به سرعت های شتاب گرفته شده توسط کمان ای* برای استنتاج جرم سیاهچاله ابر ماژلانی بزرگ استفاده کنند. در مجموع، محققان تشخیص دادند که جرم سیاهچاله ابر ماژلانی بزرگ حدود ۶۰۰ هزار برابر جرم خورشید است. این در واقع آن را در مقایسه با سیاهچاله های کلان جرم در دسته بسیار کوچک ها قرار می دهد. جرم کمان ای* در قلب کهکشان راه شیری ۴.۳ میلیون برابر خورشید است، در حالی که جرم سیاهچاله عظیم در کهکشان مسیه ۸۷ (M۸۷) حدود پنج میلیارد برابر جرم ستاره ماست.