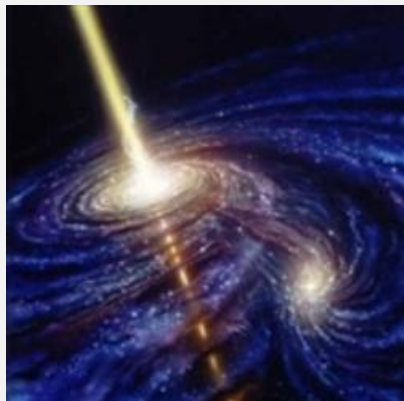


اولین رصد مستقیم حلقه‌های رشد سیاهچاله‌ها

تلسکوپ فضایی هابل با استفاده از تکنیک جدیدی توانست اطلاعاتی درباره حلقه‌های رشد سیاهچاله‌های بسیار عظیم به دست آورد ...



همشهری آنلاین: تلسکوپ فضایی هابل با استفاده از تکنیک جدیدی توانست اطلاعاتی درباره حلقه‌های رشد سیاهچاله‌های بسیار عظیم به دست آورد

حلقه‌های رشد سیاهچاله‌های بسیار عظیم منشأی بعضی از اجرام بسیار درخشان جهان به نام اخترنماها هستند.

تاکنون آگاهی دانشمندان درباره این حلقه‌ها در حد توضیحات تئوریک بود. اکنون تلسکوپ فضایی هابل توانسته است به طور مستقیم حلقه رشد یک سیاهچاله بسیار عظیم مرکز کهکشان را رصد و درباره ویژگی‌های ساختاری آن را مطالعه کند.

این تکنیک جدید رصد برپایه اثر "لنز گرانشی" است که توسط اجرام آسمانی عظیم حاضر در میدان دید میان ناظر و جسم رصد شده ایجاد می‌شود.

به گزارش خبرگزاری مهر، سیاهچاله‌ها به طور کلی نامرئی هستند اما میدان گرانشی آنها ماده اطراف را جذب می‌کند و یک هاله بسیار گرم را می‌سازد که پرتوهای به شدت پر قدرتی ساطع می‌کند و بعضی از نورانی‌ترین پدیده‌های جهان به نام "اخترنماها" را به وجود می‌آورد.

دانشمندی که بر روی اطلاعات جمع آوری شده توسط تلسکوپ هابل تحقیق می‌کنند در این خصوص توضیح دادند: "یک حلقه رشد اخترنما ابعادی در اندازه 2 روز نوری دارد اما این ساختارها میلیاردها سال نوری از ما فاصله دارند. این بدان معنی است که ابعاد آنها اگر از زمین دیده شوند آنچنان کوچک است که احتمالاً هرگز نمی‌توان ساختار آنها را توسط یک تلسکوپ زمینی به اندازه کافی پر قدرت مورد بررسی قرار داد. به همین دلیل، تاکنون بیشتر آگاهی ما درباره ساختار داخلی آنها برپایه توضیحات تئوریک و نه مشاهدات مستقیم بود."

اکنون در این تحقیق جدید، تلسکوپ هابل توانست به خاطر اثر لنز گرانشی کهکشان‌های واسطه، اخترنمای HE 1104-1805 رصد و نور ناشی از حلقه رشد آن را بررسی کند.

به این ترتیب، دانشمندان دریافتند که این حلقه رشد در یک فاصله میان 4 تا 11 روز نوری یا بین 100 و 300 میلیارد کیلومتر گسترده شده است.

به نظر می‌رسد عدم دقت اندازه‌گیری نسبتاً زیاد باشد اما این اندازه‌گیری در مورد یک جرم بسیار کوچک در یک فاصله بسیار دور به عنوان یک ارزش قابل اطمینان شناخته می‌شود و این متد از پتانسیل‌های بالایی برای بهتر شدن برخوردار است.