

یک سیاه چاله کلان جرم و شش کهکشان کشف شدند

ستاره‌شناسان اخیراً موفق به کشف یک سیاهچاله کلان جرم با شش کهکشان که کمتر از یک میلیارد سال پس از بیگ‌بنگ در شبکه گرانشی این سیاه چاله به دام افتاده‌اند، شدند.



ستاره‌شناسان اخیراً موفق به کشف یک سیاهچاله کلان جرم با شش کهکشان که کمتر از یک میلیارد سال پس از بیگ‌بنگ در شبکه گرانشی این سیاه چاله به دام افتاده‌اند، شدند.

به گزارش ایسنا و به نقل از دیلی میل، کمتر از یک میلیارد سال پس از مه بانگ یا بیگ‌بنگ، کهکشان‌هایی در شبکه/ساختار گرانشی یک سیاهچاله کلا جرم به دام افتاده‌اند که اخیراً ستاره‌شناسان "موسسه ملی اخترفیزیک ایتالیا" (INAF) موفق به کشف آنها شده‌اند. به گفته محققان این اولین بار است که چنین گروه نزدیکی از کهکشان‌ها پس از آغاز جهان مشاهده می‌شود.

تصور می‌شود سیاهچاله‌هایی که در نخستین سال‌های جهان در حال ظهور بودند از فروپاشی اولین ستاره‌ها شکل گرفته‌اند اما تاکنون ستاره‌شناسان نمی‌دانستند که این سیاه چاله‌ها چگونه می‌توانند تا این حد و با سرعت زیاد رشد کرده و بزرگ شوند.

طی این مطالعه مشاهدات کهکشان‌های اطراف سیاهچاله کلان جرم توسط تلسکوپ وی.ال.تی رصدخانه جنوب اروپا انجام شد. سیاه چاله کلان جرم بزرگترین نوع سیاه چاله در کهکشان‌هاست که گمان می‌رود در مرکز تقریباً همه کهکشان‌ها از جمله کهکشان راه شیری (کمان‌ای* با جرم چهار میلیون جرم خورشیدی) نیز یافت شود. این سیاه چاله‌ها پر جرم‌ترین نوع سیاه چاله‌ها هستند و گرانش بسیار زیادی دارند که در جهان بی نظیر است.

یافتن این شبکه درهم پیچیده کهکشان‌ها که سبب رشد سیاهچاله کلان جرم اولیه می‌شوند، نشان می‌دهد که آنها در ساختارهایی تار مانند رشد می‌کنند که حاوی مقدار زیادی گاز است. سیاهچاله‌های کلان جرم پدیده‌های عجیب و غریب و نسبتاً رایج کیهانی هستند. آنها در مرکز بیشتر کهکشان‌ها از جمله کهکشان راه شیری ظاهر می‌شوند.

"مارکو میگنولی" (Marco Mignoli) ستاره‌شناس موسسه ملی اخترفیزیک ایتالیا و نویسنده ارشد این مطالعه گفت که این تحقیق به دلیل تمایل آنها به درک سیاهچاله‌های کلان جرم در جهان اولیه انجام شده است.

این محقق ایتالیایی در ادامه گفت: کهکشان‌های کلان جرم بسیار از ما فاصله دارند و تا به امروز هیچ توضیح مناسبی در مورد وجود آنها ارائه نکرده ایم. همه کهکشان‌های اطراف این سیاهچاله در یک ساختار تار عنکبوتی کیهانی قرار گرفته بودند که بیش از ۳۰۰ برابر اندازه کهکشان راه شیری گسترش یافته است.

میگنولی افزود: رشته‌های تارهای کیهانی مانند تارهای عنکبوت است و کهکشان‌ها در جایی که رشته‌ها عبور می‌کنند قرار دارند و رشد می‌کنند. جریان‌های گازی که هم در کهکشان‌ها و هم برای سیاهچاله مرکزی کلان جرم وجود دارد، می‌توانند در امتداد رشته‌ها جریان داشته باشند. این کشف کمک کرد تا بخشی از معما در مورد چگونگی شکل‌گیری این اجرام نسبتاً فراوان اما دور پس از بیگ‌بنگ را دریابیم. ماده تاریک و گاز درون شبکه تار مانند کیهانی به رشد این سیاهچاله کلان جرم کمک کرده‌اند. تصور می‌شود اولین سیاهچاله‌ها باید خیلی سریع رشد کرده باشند تا در ۹۰۰ میلیون سال اول زندگی جهان به جرمی معادل یک میلیارد برابری خورشید رسیده باشند.

یافته‌های این مطالعه در مجله "Astronomy and Astrophysics" منتشر شده است.