

<http://physicsweb.org/article/news/8/1/2>

2004/01/07

داستان - یک ابرنواختر از زبان - بازمانده آس

در مارس - 1993، ستاره ی پرجرم ی در کهکشانی - نزدیک - M81 منفجر و تبدیل به دومین ابرنواختر - درخشان - دیده شده تا کنون شد. اما خیلی زود، نبود - هیدروژن در SN1993J اخترشناس ها را حیران کرد. ده سال پس از آن، گروه ی از بریتانیا و هوایی کشف کرده شاید مولد - این ابرنواختر، پیش از انفجار بیش تر - هیدروژن آس را به یک ستاره ی هم دم - نزدیک آس داده باشد [1]. به علاوه، این گروه این ستاره را دیده است. این اولین باری است که ستاره ی هم دم ی بازمانده از یک انفجار - ابرنواختری دیده شده.

کم ی پس از انفجار، SN1993J را یک ابرنواختر - نوعی ی رده ی II طبقه بندی کردند، چون در طیف آس خطها ی هیدروژن دیده می شد. اما پس از چند هفته خطها ی هیدروژن ناپدید شد و به همین خاطر رده ی SN1993J را از II به I-b تغییر دادند. به علاوه، این ابرنواختر به جا ی این که طبق - انتظار کم سو شود، درخشان تر شد. محتمل ترین توضیح برا ی این رفتار - غیر عادی این بود که یک ستاره ی هم دم در نزدیکی ی این ابرنواختر هیدروژن - ستاره ی مولد را گرفته است. اما تا کنون چنین ستاره ای پیدا نشده بود.

سُتین سمارت [2] از دانش گاه - کمبریج [3]، و هم کاران آس از دانش گاه - آکسفورد [4] و دانش گاه - هوایی [5]، با استفاده از دوربین - پیشرفته ی مساحی [6] ی تله سکپ - فضایی ی هایل [7] از SN1993J تصویر برداری کردند و با استفاده از تله سکپ - 10 متری ی یک [8] در هوایی هم سنجش ها ی طیف سنجی انجام دادند. آنها ویژه گی ها ی طیفی ی یک ستاره را یافتند که بر طیف - ابرنواختر سوار شده بود، و معتقد اند این ویژه گی ها نشانه ی ستاره ی هم دم اند.

گروه - بریتانیا - هوایی می گوید این نتایج پیروزی بی برای مدل - نظری بی است که قبلاً پیش نهاد شده بود، و به درک - بهتر - فیزیک ستاره ای بی منجر می شود که به آبرنواختر می انجامد. سمارت می گوید: " انفجارها ی آبرنواختری در مرکز - درک - مان از تحول - که کشان ها اند. فهمیدن - این که چه نوع ستاره ها بی آبرنواختر می شوند حیاتی است. " این کار بخش ی از یک پروژه ی بزرگ تر برا ی شناسایی ی مولدها ی آبرنواخترها در که کشان ها ی متفاوت است، و این گروه امیدوار است طی ی پنج سال - آینده، تعداد - مولدها ی مشاهده شده را از 2 به 20 برساند.

- [1] Nature **427** 129
- [2] Stephen Smartt
- [3] Cambridge University
- [4] Oxford University
- [5] University of Hawaii
- [6] Advanced Camera for Surveys
- [7] Hubble Space Telescope
- [8] Keck