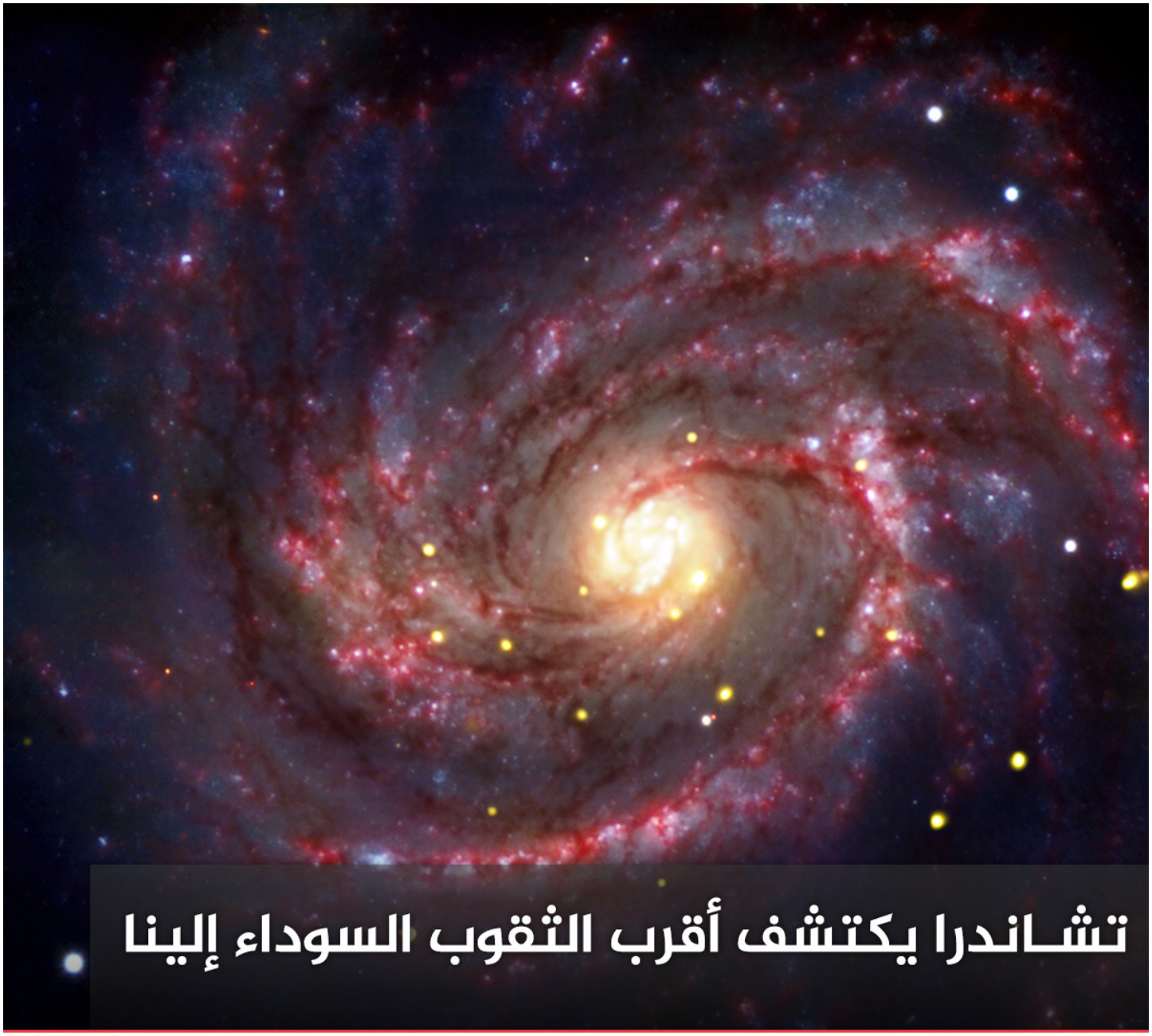
تشـاندرا يكتشف أقرب الثقوب السوداء إلينا



توضح الصورة المركبة والمرافقة للمقال سوبرنوفا موجودة داخل المجرة **M100**، التي من الممكن أنها تحتوي أكثر الثقوب السوداء شبابا في جوارنا الكوني. وفي هذه الصورة، تظهر بيانات تلسكوب تشاندرا متوهجةً باللون الذهبي، في حين تظهر البيانات البصرية القادمة من التلسكوب الكبير جداً باللون الأصفر، والأبيض، والأزرق؛ أما بيانات تلسكوب سبيتزر فموضحة باللون الأحمر. وفي الصورة، تمت الإشارة إلى موقع السوبرنوفا (المستعر الفائق) المعروفة باسم **SN 1979C**. ورُصدت هذه السوبرنوفا للمرة الأولى من قبل فلكي هاوي في العام 1979.

تقع المجرة **M100** في عنقود العذراء على بعد حوالي 50 مليون سنة ضوئية من الأرض. وبعمره التقريبي البالغ 30 سنة، مضافا إلى ذلك المسافة القريبة نسبيا، يكون المستعر الفائق **SN 1979C** أقرب مثال يتكلم عن ميلاد ثقب أسود في حال كان تأويل العلماء صحيحا.

أكدت المراقبات، التي جرت من قبل تلسكوبات تشاندرا وسويفت التابعين لناسا وتلسكوب نيوتن التابع لوكالة الفضاء الأوروبية وتلسكوب روسات الألماني، وجود مصدر للأشعة اكس بقي لامعا بشكل مستقر لمدة 12 سنة انطلاقاً من العام 1995 وحتى 2007، وهي الفترة التي امتدت عليها مراقبة هذا المصدر. يدعم كلٌ من سلوك وطيف الأشعة اكس ـ توزع أشعة اكس بدلالة الطاقة ـ فكرة كون هذا الجسم المسمى **SN 1979C** عبارة عن ثقب أسود تتم تغذيته من قبل المواد التي تسقط فيه؛ وهذه المواد ما هي إلا بقايا للسوبرنوفا التي حصلت في ذلك المكان، أو أنها مواد قادمة من نظام ثنائي مجاور لذلك الثقب الأسود.

يعتقد العلماء أن هذه السوبرنوفا تشكلت نتيجة للانهيار الثقالي لنجم تفوق كتلته كتلة الشمس بحوالي 20 ضعف. وفي هذا النوع من السوبرنوفا، يقوم النجم بقذف بعض من مواد طبقته الخارجية الغنية بالهيدروجين، وتُنجز هذه العملية قبل أن ينفجر النجم؛ ولذلك لاتترافق هذه المستعرات الفائقة مع انفجار أشعة غاما (**GRB**).

في العادة، يُرافق السوبرنوفا انفجار بأشعة غاما فقط عندما تفقد النجوم التي تنفجر كامل وقودها الهيدروجيني. ويُعد هذا الكشف الأول من نوعه من حيث السماح لنا برصد ولادة ثقب أسود بسبب عدم وجود انفجارات أشعة غاما. يبقى أن نذكر أن أبعاد هذه المجرة هي 72000*58000 سنة ضوئية، وتقع في كوكبة الأميرة كوما.

- التاريخ: 2015-03-24
- التصنيف: المقالات

#الثقوب السوداء #المجرات #السوبرنوفا #المستعرات الفائقة

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - همام بيطار