علماء يبتكرون كبسولة ذكية لدراسة الأمعاء

ابتكر علماء معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وجامعة بوسطن كبسولة ذكية "لدراسة الأمعاء"، يمكن استخدامها لتشخيص وعلاج أمراض الجهاز الهضمي.

وتشير مجلة "Nature" إلى أن ابتكار هذه الكبسولة التي حجمها لا يزيد عن حجم ثمرة العنبية الآسية، يمكن أن يحدث ثورة في تشخيص وعلاج أمراض الجهاز الهضمي. لأنها أول تكنولوجيا يمكن بلعها وقادرة على اكتشاف الجزيئات البيولوجية الأساسية التي تشير إلى الأمراض وتبلّغ عنها في الوقت الفعلي. فستبلغ هذه الكبسولة عن وجود غاز "أكسيد النتريك" ومشتقات "كبريتيد الهيدروجين" التي تعتبر مؤشرا مهما للالتهابات المرتبطة بأمراض الأمعاء.

ومكونات هذه الكبسولة هي بكتيريا حية خاصة وإلكترونيات وبطارية صغيرة، وعندما تلتقط البكتيريا الجزيء المطلوب ينبعث منها الضوء، الذي تعالجه الكترونيات الكبسولة وتحوله إلى إشارة لاسلكية تنتقل عبر الجسم إلى هاتف ذكي أو كمبيوتر أثناء مرورها في الأمعاء.

وتشير المجلة إلى أن هذه الكبسولة اختبرت حاليا على الحيوانات بما فيها الثدييات الكبيرة مثل الخنازير. ويخطط الباحثون لاختبارها على البشر، وكذلك لتحديثها بغية إكتشاف المزيد من المؤشرات الحيوية الأساسية.