

تريليون بكتيريا وفيروس تشكل جسم الإنسان 40



إعداد: محمد عز الدين

كشفت دراسة أجراها باحثون أمريكيون من جامعة كاليفورنيا بسان دييغو أن ميكروبيوم الأمعاء يشكل 50% من خلايا جسم الإنسان، وهو ما يشكل 40 تريليون من البكتيريا والفيروسات والفطريات. وقال د. أمير زارينبار، الأستاذ المساعد في أمراض الجهاز الهضمي بالجامعة: «يحتوي جسم الإنسان على 40 تريليون بكتيريا وفيروسات وفطريات، تطابق عدد الخلايا البشرية».

وقال زارينبار: إن النظام الغذائي والنوم هما السببان الرئيسيين في تغير الميكروبيوم، لاختلاف بيئة الأمعاء من حيث توافر المغذيات والمياه ودرجة الحموضة عندما ينام الشخص مقارنة بتوافرها بعد تناول وجبة الإفطار. «الميكروبيوم هو مجموع الميكروبات المتعايشة مع إنسان أو أي أحياء أخرى، وتعيش على جسمها أو داخل أمعائها. ويقصد بالميكروبيوم في المقام الأول النبيت الجرثومي المعوي والميكروبات التي تعيش على جلده مما يسمى بالنبيت الجرثومي الجلدي أو تعيش على أجزاء أخرى من جسم الإنسان أو فيها في تعايش سلمي». وقال زارينبار: «تقدم هذه النتائج رؤى مهمة حول دور ميكروبيوم الأمعاء المتغير في الصحة والمرض، فمن المحتمل تفسير سبب استعدادنا للإصابة بالأمراض الموسمية وما إذا كان الميكروبيوم يعطينا ذلك».

وراجع زارينبار وزملاؤه بيانات 20 ألف عينة جمعت كجزء من جهد بحثي عالمي للميكروبيوم يسمى مشروع الأمعاء الأمريكي، قاموا بمراقبة الوقت والتاريخ والمكان المحددين لكل عينة، واستخدموا هذه البيانات لتحديد مدى اختلاف تركيبة ميكروبيوم الأمعاء، ووجدوا أن ما يقرب من 60% من المجموعات البكتيرية ذات الصلة تتغير كل 24 ساعة. وذكر زارينبار: إن «التقلبات الموسمية كانت أكثر وضوحاً، حيث تتبع أنواع معينة من البكتيريا أحد نمطين متميزين على مدار عام، إذ انخفضت عائلة واحدة من البكتيريا تسمى البكتيريا البروتينية إلى مستويات منخفضة خلال فصل الشتاء، ثم ارتفعت بشكل مطرد حتى بلغت ذروتها في الصيف».

وتابع: «قد تتأثر التقلبات الموسمية للميكروبيوم بالموقع والمناخ وحبوب اللقاح والرطوبة وعوامل بيئية أخرى، الأمر الذي يفسر لماذا يكون البشر أكثر عرضة لنزلات البرد والإنفلونزا خلال مواسم محددة، لأن الميكروبيوم يؤثر في الاستجابة المناعية».

وأشار زارينبار إلى أن الميكروبيوم المتقلب يؤدي دوراً في كيفية استقلاب الأدوية، وبالتالي تغيير نتائج التجارب السريرية ما لم يتم أخذها في الاعتبار.

وأضاف زارينبار: «بصفتنا أطباء وعلماء، نتساءل دائماً عن سبب استجابة بعض المرضى لبعض الأدوية بقوة أكبر من غيرها. ربما تكون هناك اختلافات موسمية للاستجابة لدواء ما، الأمر الذي يفسر سبب انتهاء الدراسات حول الفوائد المحتملة للبروبيوتيك والبريبايوتكس بنتائج متغيرة».