المضادات الحيوية في الطفولة تحول المناعة إلى حساسية

أثبت باحثون في جامعة كولومبيا البريطانية لأول مرة كيف ولماذا يؤدي استنفاد الجراثيم في أمعاء حديث الولادة باستخدام المضادات الحيوية إلى الحساسية التنفسية مدى الحياة.

وحسب دراسة نُشرت مؤخرا، حدد فريق بحث من كلية الهندسة الطبية الحيوية (SBME) سلسلة محددة من الأحداث التي تؤدي إلى الحساسية والربو. وبذلك، فتحوا عديدا من المسارات الجديدة لاستكشاف وسائل الوقاية والعلاج المحتملة.

ومع هذا الفهم الجديد، يمكن للمرضى أن يتطلعوا إلى حلول أكثر فعالية وطويلة الأمد تعالج جذور المشكلة، مما يمهد الطريق لمستقبل تمكن فيه إدارة الحساسية بشكل أكثر فعالية، أو ربما تجنبها تماما.

ففي دراسة نُشرت في العاشر من أغسطس/آب في مجلة "الحساسية والمناعة السريرية"، حدد فريق بحثي من كلية الهندسة الطبية الحيوية سلسلة من الأحداث التي تؤدي إلى الحساسية والربو. وبهذا الاكتشاف،

فتحوا آفاقا جديدة لاستكشاف آليات للوقاية وعلاجات محتملة.

وفي دراسة نُشرت مؤخرا، حدد فريق بحث من كلية الهندسة الطبية الحيوية (SBME) سلسلة محددة من الأحداث التي تؤدي إلى الحساسية والربو. وبذلك، فتحوا عديدا من المسارات الجديدة لاستكشاف وسائل الوقاية والعلاج المحتملة.

ومع هذا الفهم الجديد، يمكن للمرضى أن يتطلعوا إلى حلول أكثر فعالية وطويلة الأمد تعالج جذور المشكلة، مما يمهد الطريق لمستقبل تمكن فيه إدارة الحساسية بشكل أكثر فعالية، أو ربما تجنبها تماما.

وقال المؤلف الرئيسي الدكتور كيلي مكناجني، أستاذ في كلية الهندسة الطبية الحيوية وقسم الوراثة الطبية، إن "أبحاثنا تظهر أخيرا كيف تؤثر بكتيريا الأمعاء والمضادات الحيوية على جهاز المناعة لدى المولود الجديد، مما يجعله أكثر عرضة للحساسية، عندما ترى شيئا كهذا، يتغير تماما فهمك للأمراض المزمنة. إنها عملية منظمة بدقة يمكن أن تكون لها تأثيرات طويلة الأمد على القابلية للإصابة بالأمراض المزمنة في مرحلة البلوغ".

الحساسية تأتي نتيجة لاستجابة الجهاز المناعي بقوة زائدة لمواد غير ضارة، مثل حبوب اللقاح أو وبر الحيوانات، وهي أحد الأسباب الرئيسية لزيارات الطوارئ للأطفال. يحمي الجهاز المناعي الجسم من الغزاة الضارين، مثل البكتيريا والفيروسات والطفيليات. في حالة الحساسية، يخطئ الجهاز المناعي في تفسير شيء غير ضار ويظن أنه تهديد خارجي، ومن ثم يحفز استجابة تسبب أعراضا مثل العطس أو الحكة أو التورم.

يتشكل الجهاز المناعي في وقت مبكر جدا من الحياة. وأشارت الأبحاث -على مدى العقدين الماضيين- إلى أن الميكروبات في أمعاء الرضيع تلعب دورا رئيسيا.
يتلقى الأطفال في كثير من الأحيان مضادات حيوية بعد الولادة مباشرة لمحاربة الالتهابات، وهذه المضادات يمكن أن تقلل من عدد أنواع معينة من البكتيريا. تنتج بعض هذه البكتيريا مركبا يسمى بيوتيريت، وهو أساسي في وقف العمليات التي تم الكشف عنها في هذا البحث.

أظهرت مختبرات الدكتور مكناجني سابقا أن الرضع الذين لديهم عدد أقل من البكتيريا المنتجة للبيوتيريت يصبحون أكثر عرضة للحساسية. وقد أظهروا أيضا أنه يمكن التخفيف من هذا أو حتى عكسه عن

طريق تقديم البيوتيريت كمكمل في وقت مبكر من الحياة.

والآن، من خلال دراسة هذه العملية في الفئران، اكتشفوا كيف يعمل ذلك.