

فيروس روتا والإسهال الخطير عند الأطفال

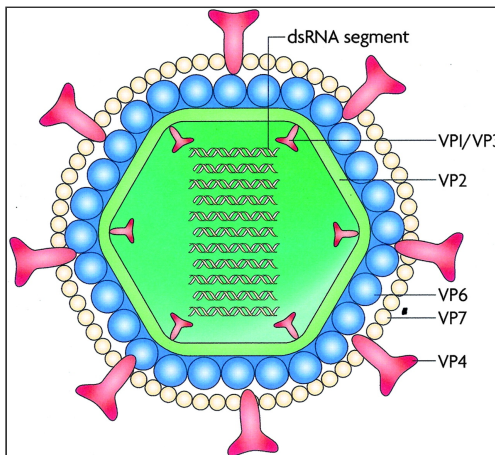
دكتور رضا محمد طه

2019-12-09

ينتمي فيروس روتا Rota Virus لعائلة فيروسية تُسمى "روتافيريدي Rotaviridae"، ويوجد منه تسعة أنواع C-IqBqA، وهو الفيروس حلقي أو دائري الشكل.

حسب منظمة الصحة العالمية فإن هذا الفيروس يتسبب في وفاة حوالي من 215 إلى 250 ألف شخص سنوياً، وذلك بسبب الجفاف الذي يسببه الإسهال الذي يحدث جراء الإصابة بهذا الفيروس، وخاصة بين الأطفال الذين لم يحصلوا على اللقاح المضاد له، والذي يمكن أن يوفر حماية للأطفال تصل إلى 90 %.

فيروس روتا شديد العدوى، حيث أنه ينتشر بسهولة بين الأطفال من سن ثلاثة أشهر وحتى 35 شهراً، خاصة في دور الرعاية والحضانات ودور الأطفال والمدارس، حيث يمكث الأطفال وقتاً طويلاً في تلك الأماكن. ينتقل الفيروس من خلال الأيدي الملوثة بالبراز أي الغير مغسولة جيداً، حيث يحتوي الجرام الواحد من براز المصاب على أكثر من 10 تريليون جزيء فيروسي معدي، في حين يكفي 10-100 جزيء من فيروس روتا لإحداث العدوى. ينتقل الفيروس أيضاً من خلال الطعام الملوث وخاصة ما يُقدم من وجبات في الرحلات وغيرها، وكذلك عن طريق استخدام الحمامات العامة غير النظيفة وحمامات السباحة، وقد ينتقل الفيروس من الأطفال ليصيب البالغين أيضاً في المناطق الموبوءة، خاصة في البلدان الفقيرة التي تفتقر لمياه الشرب النظيفة.



الفيروس قادر على البقاء حياً ونقل العدوى من خلال الأيدي الملوثة لساعات طويلة، وخاصة في الأطفال الذين يضعون أصابعهم في أفواههم باستمرار. كما يبقى الفيروس على أسطح الأشياء لمدة أسابيع محتفظاً بقدرته على نقل العدوى، إذا لم يتم تنظيف تلك الأسطح أو الأواني أو الأدوات

الملوثة بالفيروس جيداً بالمطهرات ذات الفعالية الفائقة.

يتسبب الفيروس بالتشنج لإنتاج نوعٍ من السموم داخل الأمعاء "إنتيروتوكسين Enterotoxin" مكوناً من الجليكوبروتين ويسمى اختصاراً NSP4، ويتسبب هذا السم في عمل خلل في التوازن بين عنصري الكالسيوم والصوديوم مما يترتب عليه فقدان الجسم للسوائل في صورة إسهال شديد. تتضمن أعراض الإصابة بالفيروس بجانب الإسهال المائي الشديد، قيء وحمى وألم في البطن، كما يتسبب الفيروس أيضاً في إصابة المعدة والأمعاء بالالتهاب Gastroenteritis. وقد تؤدي الإصابة به للوفاة إذا لم يخضع المريض للعلاج الصحيح.

قد تستمر الأعراض ما يقرب من ثمانية أيام، مما يستدعي العلاج السريع أولاً عن طريق الحقن بالمحاليل منعاً لمخاطر الجفاف، وثانياً حسب ما يصفه الطبيب المختص.

توجد العديد من الدراسات المنشورة عن فيروس روتا والطريقة التي يعمل بها الفيروس وطرق علاجه وما يُسببه من أعراض، وخاصة الإسهال. وتصف الدراسة التي قام بإجرائها باحثون من معهد العلوم الطبية الحيوية بجامعة ولاية جورجيا GSU في أتلانتا بالولايات المتحدة الأمريكية، والتي نُشرت في مجلة "الخلية Cell" أكتوبر 2019، عن الآلية التي يُقاوم بها المصاب الفيروس، وكشفت نتائجها عن نوع من البكتريا الخيطية المجزأة موجودة بشكل طبيعي ضمن ميكروبيوم الشخص في الأمعاء وتسمى اختصاراً "إس إف بي SFB" وهي العامل المحدد لمقدرة المصاب بالفيروس على المقاومة والتخلص من الفيروس، حيث تعمل تلك البكتريا على تقليل ما يحدثه فيروس روتا من تدمير للخلايا وذلك بمساعدتها باستمرار في تغيير الطبقة الحشفية للأمعاء التي يوجد فيها الفيروس، بما يعده فريق البحث خطوة هامة لتفسير الآلية التي تتمكن بها تلك البكتريا من طرد الفيروس مع الفضلات. نتيجة لهذه النتيجة يسعى العلماء لمحاكاة هذه الآلية لإيجاد علاج فعال للتخلص من هذا الفيروس.

المراجع:

- [NSP4 Enterotoxin of Rotavirus Induces Paracellular Leakage in Polarized Epithelial Cells](https://jvi.asm.org/content/75/3/1540)
> <https://jvi.asm.org/content/75/3/1540>
- [Segmented Filamentous Bacteria Prevent and Cure Rotavirus Infection](#)

> [www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(19\)31079-7](http://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(19)31079-7)

- [Gut microbiota may 'prevent and cure' rotavirus](#)

> www.medicalnewstoday.com/articles/326723.php#1

البريد الإلكتروني للكاتب: redataha962@gmail.com