گزارش خبر
NEWSREPORT

کد خبر: ۴۵۱۹۹۵
سه شنبه ۱۱ خرداد ۱۴۰۰ ۱۳:۵۸

از سوی پژوهشگران داخلی بررسی شد

ویروس کرونا در فاضلاب هم حضور دارد؟

پژوهشگران با انجام یک مطالعه حضور سه نوع ویروس، از جمله کروناویروس جدید را در نمونه‌های فاضلاب دو تصفیه‌خانه بررسی کردند.

به گزارش خبرنگاران علم و فناوری گزارش خبر، در مطالعاتی که تاکنون بر روی کروناویروس جدید یا SARS-CoV-۲ انجام شده، مشخص شده است که این ویروس در مدفوع افراد مبتلا به کووید-۱۹ حضور دارد.

آدنوویروس‌ها و انتروویروس‌ها نیز جزء ویروس‌های بدون غلاف روده‌ای هستند که در فاضلاب به‌طور متداول یافت می‌شوند. آدنوویروس‌ها از پایداری محیطی بالایی برخوردارند و باعث ایجاد اسهال می‌شوند و بیش‌تر در نوزادان و کودکان ایجاد بیماری می‌کنند. انتروویروس‌ها نیز توسط سازمان جهانی بهداشت به عنوان عامل بیماری‌زای مرتبط با آب در نظر گرفته شده که باعث ایجاد عفونت و بیماری در تمامی گروه‌های سنی در جهان می‌شود.

با توجه به این‌که حضور این ویروس‌ها در فاضلاب هم به لحاظ سلامت عمومی و هم به لحاظ پیش‌بینی و پیشگیری از شیوع عفونت‌های ویروسی در جامعه اهمیت زیادی دارد، پژوهشگران با انجام یک مطالعه فراوانی آدنوویروس‌ها و انتروویروس‌ها و کروناویروس را در فاضلاب خام دو تصفیه‌خانه مورد بررسی قرار دادند.

برای انجام این مطالعه در زمان پیک اولیه کروناویروس در ایران در فاصله زمانی ۱۴ اسفند تا ۲۷ اسفند ۱۳۹۸ به صورت مرکب ۱۲ ساعته به فواصل یک ساعت، فاضلاب خام دو تصفیه‌خانه در اصفهان مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت ۲۴ نمونه فاضلاب خام جمع‌آوری شد و از نظر حضور کرونا ویروس، آدنوویروس و انتروویروس، بررسی شدند.

بررسی‌های این مطالعه نشان داد که از ۲۴ نمونه فاضلاب، در ۹ نمونه کروناویروس وجود داشت. همچنین ۱۹ نمونه (۷۹ درصد) از نظر وجود آدنوویروس و شش نمونه (۲۵ درصد) از نظر وجود انتروویروس‌ها مثبت بودند.

به گفته پژوهشگران این مطالعه؛ تاکنون تأثیر مراحل تصفیه فاضلاب و گندزدایی در حذف کروناویروس‌ها بررسی نشده، اما کروناویروس‌ها جزو ویروس‌های غلاف‌دار و دارای RNA بوده، احتمالا به گندزدایی و رایج فاضلاب مثلا کلر زنی حساس هستند. وجود این ویروس در فاضلاب به خصوص فاضلاب تصفیه نشده، ممکن است باعث پراکنده شدن قطرات فاضلاب آلوده به ویروس و ورود به سیستم تنفسی افراد و به خصوص کارگران تصفیه خانه‌ها شود.

بررسی‌های این مطالعه و مشاهده کروناویروس جدید، آدنوویروس و انتروویروس در نمونه‌های فاضلاب، شیوع عفونت این ویروس‌ها در جامعه هدف تصفیه‌خانه فاضلاب مورد بررسی را نشان می‌دهد.

پژوهشگران این تحقیق معتقدند که حضور ویروس‌ها در فاضلاب بیان‌گر این است که پایش فاضلاب می‌تواند به عنوان یک ابزار مهم برای بررسی شیوع عفونت‌های ویروسی در جامعه به‌کار گرفته شود.

در انجام این تحقیق، سحر قلی‌پور و داورخواه ربانی؛ پژوهشگران مهندسی بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کاشان و مهناز نیک‌آئین از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، فعالیت داشته اند.

یافته‌های این مطالعه خرداد ماه سال جاری به صورت مقاله علمی با عنوان «حضور کروناویروس، انتروویروس و آدنوویروس در فاضلاب شهری به عنوان نشانگرهای شیوع عفونت‌های ویروسی مرتبطه در جامعه» در مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران منتشر شده است.