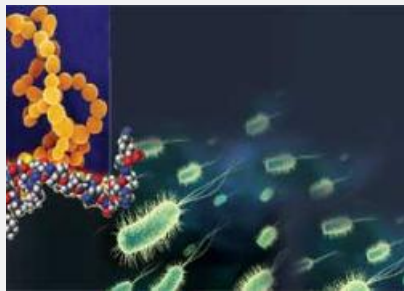


همخانه‌های زشت و کثیف ما

ما بدون این‌که بخواهیم، خانه زیبا و به ظاهر تمیزمان را با همخانه‌هایی کثیف و زشت شریک هستیم. همخانه‌هایی که بدون اجازه ما وارد شده‌اند و اگر حواسمان به آنها نباشد امکان دارد ما را از همه هستی‌مان ساقط کنند!



میلیاردها موجود ریز میکروسکوپی، مهمانان ناخوانده ما هستند

همخانه‌های زشت و کثیف ما

جام جم آنلاین: ما بدون این‌که بخواهیم، خانه زیبا و به ظاهر تمیزمان را با همخانه‌هایی کثیف و زشت شریک هستیم. همخانه‌هایی که بدون اجازه ما وارد شده‌اند و اگر حواسمان به آنها نباشد امکان دارد ما را از همه هستی‌مان ساقط کنند! خب حالا که مشت‌هایتان را گره کرده‌اید و عزم‌تان را جزم کرده‌اید تا این مهمانان ناخوانده که ادعای خانه و زندگیتان را کرده‌اند، شناسایی کنید و برای همیشه از شرشان راحت شوید، اجازه دهید شما را به گوشه و کنار منزلتان ببریم و این شیادان را به اتفاق غافلگیر و دستگیر کنیم.

بیخشید میکروسکوپ که حتما دارید، زیرا همخانه‌های زشت شما آنقدر ریزند که با چشم غیرمسلح دیده نمی‌شوند، چون ما داریم به شکار باکتری‌ها و میکروب‌های پنهان شده در گوشه و کنار خانه شما می‌رویم.

معمولا تصور بر این است که ما همراه خانواده یا دوستانمان در یک خانه نقلی یا بزرگ و مدرن یا سنتی زندگی می‌کنیم، ولی نور من پیس - که یک میکروبیولوژیست از دانشگاه کلرادو است - معتقد است که ما به صورت ناخواسته محیط زندگیمان را با میلیاردها موجود ریز میکروسکوپی به اشتراک گذاشته‌ایم. اما این شرکای احتمالی کجا پنهان شده‌اند؟ اول از همه برویم سراغ یخچال که قاعدتا باید تمیزترین بخش آشپزخانه مرتب خانه‌تان باشد.

یخچال: یخچال، کمد سرد منزل ماست که قرار است مواد غذایی ما را تر و تازه نگه دارد و از فساد آنها تا حد ممکن جلوگیری کند، طول عمر مواد غذایی را افزایش دهد و دلنشینی خنک یک لیوان آب سرد را در تابستان داغ برایمان هدیه آورد. اما چه فکری می‌کنید اگر بدانید در کنار ظرف مملو از خوراکی‌ای که برای فردا ظهرتان در یخچال نگه می‌دارید، چند هزارتایی باکتری و میکروب مشغول خرابکاری هستند.

وجود باکتری در یخچال خیلی هم جای تعجب ندارد، زیرا مواد اولیه غذایی و بخصوص سبزیجات تازه که ما برای تغذیه استفاده می‌کنیم پناهگاهی امن برای باکتری‌ها محسوب می‌شود.

در سال 1387 پژوهشگرانی از دانشگاه ایالتی تنسی، نمونه‌هایی از داخل یخچال‌های خانگی برداشتند و شرایط را برای رشد باکتری‌های احتمالی پنهان شده در آن نمونه‌ها فراهم کردند. بیشتر باکتری‌های پیدا شده از این کلونی رشد یافته باکتری‌هایی بودند که برای انسان بی‌ضرر تشخیص داده شدند، اما حدود 20 درصد از آنها حاوی کلسیلا پنمونیه بود که باعث ایجاد عفونت تنفسی در انسان می‌شود.

این تحقیق همچنان نشان داد اکثر مردم اطلاع درستی از چگونگی استفاده از یخچال‌ها و نظافت آنها نداشته و همچنین نمی‌دانند مواد غذایی گوناگون را چگونه باید در یخچال نگهداری کرد.

برای مثال بسیاری از مصرف‌کنندگان اطلاعی نداشتند که پوشش مواد غذایی بسته‌بندی شده در بیشتر موارد حاوی آلودگی‌های زیادی است که با یک شستشوی ساده با آب ولرم می‌توان آن را رفع کرد یا این‌که سبزیجات تازه را باید در بسته‌بندی‌های محکم و در جایی ثابت در یخچال نگهداری کرد. با این همه نباید فراموش کرد که میلیون‌ها نوع از این باکتری‌های پنهان شده در یخچال شما برای انسان بی‌خطرند و بشر نیز در مقابل آنها بی‌دفاع نیست. ما در بدنمان از سیستم دفاعی بسیار قدرتمندی برخورداریم که در مقابل خیلی از باکتری‌ها، ویروس‌ها و میکروب‌ها مقاومت می‌کند.

امیدواریم که غذای لذیذی پخته باشید و از شام خوشمزه خود کنار خانواده لذت کافی ببرید باشید. اصلا هم به آن باکتری بد شکل داخل یخچال خود فکر نکنید، چون تقریبا همه آنها در قابلمه شما و بر اثر حرارت، دارفانی را وداع گفته‌اند. غذا نوش جان! اما حالا نوبت چه کسی است که ظرف‌ها را بشوید. نوبت هر که بود باید حتما قبل از حرکت به سمت ظرفشویی، بخش بعدی مقاله ما را مطالعه کند.

ظرفشویی: گرمای مناسب، کمی رطوبت و تاریکی، حالا ما یک بهشت درست و حسابی داریم برای باکتری‌ها و میکروب‌هایی که توانسته‌اند در درزها و گوشه‌های خارج از دسترس شما پنهان شوند. خب چه جایی بهتر از ماشین ظرفشویی. وقتی تحقیقات و نمونه‌برداری‌ها تنوع فراوان میکروب‌ها و باکتری‌هایی را که در ماشین‌های ظرفشویی یا لگن‌های سنتی (سینک) ظرفشویی آشپزخانه پنهان شده بودند را نشان داد، عملاً می‌شد چهره در هم رفته دانشمندان را بخوبی مشاهده کرد؛ باکتری‌هایی که به مرور زمان و طی نسل‌های متمادی که برای آنها تنها چند ماه طول می‌کشد در برابر حرارت زیاد و محیط اسیدی و مملو از مواد شوینده مقاوم شده و ساختار ژنتیکی خود را برای زندگی در این بهشت آماده کرده بودند.

تکنیک‌های جدید نمونه‌برداری به محققان این امکان را داده است که بهتر از قبل به شناسایی موجودات ریز و میکروسکوپی محیط زندگیمان مثل قارچ‌ها، باکتری‌ها، میکروب‌ها و حتی موجودات تک سلولی زشت دیگری بپردازند. حال و با دسترسی به این فناوری دانشمندان سعی دارند موارد خطرناکی را که در مکان‌هایی به دور از انتظار رشد دارند، شناسایی کنند.

نکته: بخش بسیار بزرگی از باکتری‌ها و میکروب‌ها برای زندگی ما ضروری هستند. تنها درصد بسیار اندکی از تمام همخانه‌های ناخواسته ما باعث بروز بیماری آن هم نزد گروهی که سیستم دفاعی ضعیفی دارند خواهد شد. دانشمندان اعلام کردند که موارد نادری از قارچ‌ها در قسمت‌های پلاستیکی و داخلی ماشین ظرفشویی یافت شده‌اند که بعضی از آنها برای انسان بیماریزاست. آنها از 189 ماشین ظرفشویی در چند نقطه جهان نمونه‌برداری کردند و به این نتیجه رسیدند که در 62 درصد از آنها قارچ رشد کرده است.

از میان آنها تنها نیمی از موارد شامل آگزوفیلادرماتیت و آگزوفیلا فائوموریفورمیس بودند که 2 مورد از تک‌یاختگانی هستند که باعث عفونت‌های سیستمیک و کلونیزه شدن شش‌های افراد با شرایطی شبیه سیستمیک فایبروز می‌شوند.

خوب می‌دانم که اسامی گیج‌کننده‌ای دارند اما سرگروه این پژوهش‌ها خیلی ساده توضیح داده که قبلاً تصور می‌شده شرایط محیطی ماشین ظرفشویی برای موجودات ریز و میکروسکوپی غیرقابل تحمل است، چون با شوینده‌های قوی، فشار آب با دمای بیش از 85 درجه سانتی‌گراد و مرحله خشک کردن با هوای خشک و داغ مواجهند. او در تحقیق‌هایش روی ماشین ظرفشویی، تک سلولی‌هایی را یافت که در طبیعت نادرند ولی با شرایط سخت مانند ماشین ظرفشویی سازگارند. این یعنی ما با موجودات ریز تغییر ژنتیکی داده شده‌ای درست مشابه فیلم‌های علمی - تخیلی روبه‌رو هستیم.

همچنین آزمایشاتی روی قارچ‌هایی که ماشین‌های ظرفشویی ما را به عنوان خانه انتخاب کرده‌اند انجام گرفت. قارچ‌ها در مقابل محدوده‌های دمایی وسیع، شرایط نمکی و تغییرات محیط اسیدی و بازی خیلی مقاومند. خبر بد این‌که با وجود این همه تحقیقات، هنوز هیچ راهکاری برای جلوگیری از رشد آنها نداریم. اما خبر خوب این‌که تاکنون هیچ‌گونه گزارشی از عفونت ناشی از ماشین ظرفشویی دریافت نشده است.

با وجود این دانشمندان همچنان تحقیقات بیشتری انجام می‌دهند و تلاش دارند این همخانه‌های نامطلوب را بیشتر شناسایی کنند چون بخصوص قارچ می‌تواند برای اطفال، سالمندان و افراد با سیستم ایمنی تضعیف شده در اثر بیماری یا مصرف داروهای خاص، خطرناک باشد.

خوب مطمئن هستم که از شنیدن این همه خبر ناگوار و تجسم آن همه موجودات ریز غیرقابل دیدن در هر لقمه‌ای که فرو برده‌اید یا هر ظرفی که برای غذا خوردن استفاده کرده‌اید، عرق سرد بر بدنتان نشسته و احساس نامطلوب کثیف بودن وحشتناکی سراغتان آمده است. بگذارید دوشی بگیریم و تازگی و تمیزی را حداقل به بدن خودمان هدیه دهیم. برویم حمام!

دوش: یادتان نرفته که بهشت باکتری‌ها چگونه بود؟ گرما، رطوبت و تاریکی نسبی. خب به حمام خوش آمدید. مگر غیر از این است که اکثر حمام‌های ما دقیقاً دارای چنین شرایطی هستند؟ نورمن پیس و همکارانش در سال 1383 خورشیدی از حمام‌های 4 خانه نمونه‌برداری کرده و موجودات ریز آن را کشت داده و بعداً آنها را از نظر ژنتیکی آنالیز کردند، او درست در زیر پای شما جایی که زیر دوش آب می‌ایستید شهری بزرگ و پر جمعیت از نژادها و انواع گوناگون باکتری‌هایی را یافت که در آرامش و امنیت و صلح و دوستی در کنار یکدیگر زندگی می‌کردند. اگرچه بسیاری از آنها بی‌ضرر بودند اما حتی تصور ایستادن روی شهر میکروب‌ها و باکتری‌های بی‌ضرر نیز به اندازه کافی چندان‌آور است. خب اگر به اندازه کافی هیجان زده نشده‌اید نگاهی به بخش بعدی تحقیقات آنها بیندازید.

در سال 87 این دانشمند که در حال دوش گرفتن بود توجهش به بالای سرش و به کلاهک دوش جلب شد. مکانی که نه تنها در آن بخار و گرما وجود دارد بلکه کاملاً تاریک هم است. یک بهشت واقعی برای باکتری‌ها. او از کلاهک دوش چند منزل نمونه‌برداری کرد و در 20 درصد از آنها مایکوباکتریوم اویوم که عاملی است که در افراد با ضعف سیستم ایمنی، ایجاد بیماری می‌کند را یافت. اما این تمام ماجرا نبود. او سپس مقادیر ناچیزی از عوامل شایع عفونت‌زا مانند استافیلوکوکوس و لژیونلا را نیز در چند کلاهک دوش دیگر پیدا

کرد. عوامل میکروبی از این دست از آب شهری نشأت گرفته و در شرایط مناسب داخل کلاهک دوش تکثیر می‌یابند.

او می‌گوید دلیل نگرانی این است که این باکتری‌ها، میکروب‌ها و قارچ‌ها می‌توانند همراه آب اسپری شده از کلاهک دوش در هوا پخش شده و به مجاری سیستم تنفسی و از آنجا به بدن راه یابند. فرضیه این است که علت افزایش رشد عفونت‌های باکتریایی در دنیای امروزی، دوش گرفتن به روش‌های سنتی است. با وجود این او می‌گوید که هنوز اطلاع کافی برای اثبات این فرضیه وجود ندارد.

به نظر او باکتری‌های موجود در دوش زیاد نگران‌کننده نیستند، ما می‌توانیم با تمیز کردن کلاهک دوش یا تعویض مکرر پرده حمام یا نصب سر دوشی که ذرات ریز قابل استنشاق ایجاد نکند، از عواقب آن جلوگیری کنیم. با این حال افرادی با سیستم ایمنی کارآمد و قوی با خطر زیادی روبه‌رو نیستند و نباید نگران این همخانه‌های ریز باشند.

در انتها و پیش از این‌که شما با ناامیدی صفحه دانش روزنامه [#171جام‌جم»](#) را ترک گویند، باید خبرهای خوشی را نیز چاشنی این مقاله ترسناک کنیم. بخش بسیار بزرگی از باکتری‌ها و میکروب‌ها برای زندگی ما ضروری هستند. اصلاً این‌طور هم نیست که این موجودات میکروسکوپی تنها موجبات بیماری یا کثیفی را فراهم آورند. تنها درصد بسیار اندکی از تمام همخانه‌های ناخواسته ما باعث بروز بیماری، آن هم نزد گروهی که سیستم دفاعی ضعیفی دارند خواهد شد.

خلاصه هر چه نباشد بدن ما هم برای خودش یک ارتش منظم و قوی دارد که حریف این کوتوله‌های زشت است. پس آسوده به زندگیتان ادامه دهید ولی فقط یک کمی تمیزتر از گذشته.

بهروز یزدان‌پناه / جام‌جم