

یادداشت



## مضرات ظروف پلاستیکی در زندگی روزمره

دکتر داود موسی‌پور

متخصص داخلی

انسان در تمام طول چرخه حیات پلاستیک از طریق استنشاق، بلع و تماس مستقیم پوست در معرض انواع مختلفی از مواد شیمیایی سمی و میکروپلاستیک‌ها قرار می‌گیرد. طی سال‌های اخیر، ظروف پلاستیکی یک بارمصرف بسیار مورد استفاده قرار گرفته است. مواد موجود در ظروف پلاستیکی نه‌تنها محیط‌زیست، بلکه سلامت ما و نسل‌های آینده را نیز تهدید می‌کند و موجب ابتلا به بیماری‌های مختلف در انسان می‌شود. بسیاری از مواد شیمیایی، مانند ارگانوفسفره‌های بسیار سمی، از طریق بسته‌بندی و ظروف یک‌بارمصرف وارد غذا می‌شوند. در ساخت ظروف پلاستیکی ترکیب شیمیایی بیسفنول (BPA) به کار رفته که این ماده سمی موجب بسیاری از ناهنجاری‌های غیرقابل جبران در بدن می‌شود. این ماده شیمیایی با بروز چاقی و دیابت در ارتباط است. مقدار کمی از این ماده نیز می‌تواند در بدن واکنش ایجاد کرده و بر میزان و عملکرد هورمون‌ها تأثیر منفی بگذارد. این ماده موجب افزایش میانگین میزان چربی‌ها و تولید هورمون انسولین در بدن می‌شود و بر عملکرد لوزالمعده که تولیدکننده انسولین است، اثرات منفی دارد. علاوه بر این، اگر غلظت بیسفنول زیاد باشد روی کیفیت اسپرم در مردان تأثیرات نامطلوب گذاشته و در زنان نیز احتمال نابرابری را افزایش می‌دهد. افزایش این ماده سمی در بدن مادران باردار باعث بروز خطر نارسایی‌های مادرزادی در نوزادان شده و افزایش سطح این ماده شیمیایی در خون مادران باردار ارتباط با ایجاد نارسایی‌های عصبی- رفتاری را در نوزادان تشدید می‌کند. بیسفنول مختل‌کننده عملکرد غدد درون‌ریز است که سبب ایجاد اختلال در کار بیضه‌ها، رشد مغزی، غدد سینه‌ای و تخمدان‌ها شده و همچنین بر بافت دستگاه گوارش تأثیر منفی می‌گذارد. استفاده از این ظروف سبب ایجاد اختلالاتی نظیر یبوست و خوابی و بی‌حوصلگی می‌شود. مصرف طولانی‌مدت، استفاده روزمره از ظروف پلاستیکی و قرار گرفتنشان در معرض دمای بالا یا گرما، سبب می‌شود مواد سمی که در پروسه ساخت برای نرم کردن پلاستیک مورد استفاده قرار گرفته‌آزاد شود. سپس این سموم ترکیبات پرخطر همچون استاینر مونومر همراه با مواد غذایی وارد بدن انسان شده و منجر به بروز سرطان می‌شود. در نهایت باید به این نکته توجه داشته‌باشیم که خوردن غذاهای گرم در این ظروف خطرات مبتلا شدن به بیماری‌هایی چون سنگ کلیه، سرطان سینه و کبد، کاهش تعداد اسپرم، عدم تعادل هورمونی و... را در بزرگسالان و کودکان افزایش می‌دهد.

به همین خاطر تا جایی که می‌توانیم نباید از ظروف یادشده استفاده کنیم. علت اصلی مخالفت با ظروف پلاستیکی به دلیل آسیب و ضررهایی است که به سلامت انسان وارد می‌کند. البته محیط‌زیست نیز از این محصولات دست‌ساز انسان آسیب زیادی می‌بیند که نباید نادیده گرفته شود؛ زیرا تخریب محیط‌زیست به معنای به مخاطره افتادن سلامت و زندگی انسان‌هاست.

نکاتی که لازم است در زمان استفاده از ظروف پلاستیکی یک‌بارمصرف مدنظر قرار دهید عبارت‌انداز: -از قرار دادن بطری پلاستیکی آب در فریزر برای انجماد به‌طور جدی پرهیز کنید؛ زیرا این کار موجب آزادسازی سم دیوکسین از ظروف پلاستیکی می‌شود. -ظروف یک‌بارمصرف پلاستیکی، تنها برای سرو غذای سرد مناسب هستند.

-از قرار دادن ظروف پلاستیکی در مایکروویو در معرض دمای بالا اجتناب کنید. این کار می‌تواند مواد مضر را آزاد کند و در نتیجه منجر به سرطان زادن آن می‌شود. -ظروف را انتخاب کنید که دارای برجستب مناسب مواد غذایی و تایید شده توسط مقامات بهداشتی مربوطه باشند. معمولاً روی ظروف پلی کربناتی که حاوی بیسفنول (۱) هستند این علامت قید شده است: #۷ که بهتر است آن را به‌خاطر داشته‌باشید. -از بطری‌های شیشه‌ای و یا فاقد بیسفنول (۱) برای شیردهی به کودکان استفاده کنید. -زمان تهیه اسباب‌بازی پلاستیکی برای کودکان دقت کنید که پلاستیک آن فاقد بیسفنول (۱) باشد و سعی کنید اسباب بازی‌های غیر پلاستیکی بخرید.

-در موقع شست‌وشوی ظروف پلاستیکی، به‌هیچ‌عنوان نباید از مواد شیمیایی قوی استفاده کرد؛ زیرا اگر سطح داخلی یا خارجی این ظروف آسیب‌دیده باشند و یا خراش پیدا کنند، غیرقابل استفاده خواهند شد. این کار موجب ترشح مواد شیمیایی درون بدنه پلاستیک به‌غذا می‌شود. از طرفی محیط‌زیست نیز در امان نخواهد بود.

فرایند تولیدشان ممکن است مواد خطرناکی استفاده شود که پسماندهای ویژه درست می‌کنند. مثلاً در بعضی فرایندهای تولید کاغذ، چون بیشتر سلولزها رنگ زرد یا قهوه‌ای دارند برای اینکه به رنگ سفید تبدیل شوند بعضاً از مواد سمی و خطرناکی استفاده می‌شود که عامل آلوده‌کننده هستند. باید توجه داشت که در فرایند تولید، کماکان مصرف آب و انرژی بسیار زیاد است. این امر تأثیرات عمیقی بر محیط‌زیست می‌گذارد. از طرفی انتشار گازهای گلخانه‌ای گرم‌کننده زمین، تغییر فصول و فجایع اقلیمی را که در این سال‌ها رخ داده است هم داریم. علاوه بر این مصرف آب در کشور ما باید کنترل و مدیریت شود و مجبوریم مصرف آب را در صنعت و کشاورزی کاهش دهیم.»

### ضرورت تغییر قوانین و پروتکل‌های بهداشتی

این فعال محیط‌زیست بیان می‌کند: «متأسفانه قوانین و پروتکل‌های بهداشتی هم استفاده از ظروف یک‌بارمصرف را تشویق می‌کند. مثلاً در گذشته نوشابه‌ها در بطری‌های شیشه‌ای عرضه می‌شد اما بهداشت مانع از انجام این کار شد. بنابراین قوانین و پروتکل‌های بهداشتی باید تغییر کند. عجیب‌ترین چیزی که دیده‌ام سفره یک‌بارمصرف است که استفاده از آن در خانواده‌ها رواج یافته است. این رفتارها بایستی اصلاح شود. به جای استفاده از بطری آب یک‌بارمصرف از قمقمه فلزی استفاده کنیم که مقرون به‌صرفه است و همیشه می‌توانیم از آن استفاده کنیم.» استفاده از ظروف یک‌بارمصرف نشانه شیک و باکلاس بودن نیست، بایستی این فرهنگ تغییر کند. نباید دنبال معجزه باشیم. هرچقدر بیشتر از این ظروف استفاده کنیم در تأثیرات مخرب محیط‌زیستی بیشتر سهمیم هستیم. از این‌رو اگر کمی به خودمان سختی بدهیم مطمئناً با کاهش مصرف، راه‌های جدید و جایگزین‌های مناسب‌تری یافت می‌شود. وقتی بازار به سمت‌وسوی استفاده از یک‌بارمصرف‌ها می‌رود روز به‌روز سرمایه‌گذاری در این بازار بیشتر می‌شود در حالی که با تغییر، اصلاح رفتار و سیاست‌ها، می‌توانیم با مدیریت ظروف یک‌بارمصرف، در کمترین حالت ممکن از آن‌ها استفاده کنیم. تنها در این صورت است که تأثیرات منفی استفاده از ظروف مذکور را کاهش می‌دهیم.»

### به حداقل رساندن مصرف

میرزاده عدم استفاده و یا به حداقل رساندن مصرف این گونه ظروف را بهترین راهکار برای در امان ماندن از مضرات ظروف پلاستیکی می‌داند و ادامه می‌دهد: «اگر در فرایند تولید، بتوانیم مصرف آب و انرژی را کاهش دهیم یا به صفر برسانیم، میزان تأثیر زیاله و پسماند را به حداقل یا صفر برسانیم. در این صورت اثرات مضر این ظروف را تقلیل می‌دهیم اما عملاً نشدنی است. بنابراین باید سعی کنیم در کمترین حالت ممکن از آن‌ها استفاده کنیم. به‌منظور کاهش این تأثیرات، نیاز به اقدامات جدی‌تر در زمینه تحقیق و توسعه مواد قابل بازیافت، ترویج مصرف پایدار و تغییر الگوهای مصرف داریم.»

### ضرورت استفاده از ظروف دائمی

این جامعه‌شناس و رفتارشناس اجتماعی به رشد چشمگیر استفاده از ظروف یک‌بارمصرف در ۲۰ سال اخیر اشاره می‌کند و توضیح می‌دهد: «برای به حداقل رساندن مصرف این ظروف باید خانواده‌ها سعی کنند از ظروف دائمی و همیشگی خود استفاده کنند که نه‌تنها به سلامتشان ضرر نمی‌رساند بلکه به آنان کمک می‌کند جامعه را از بحران بزرگی که در انتظارشان است نجات دهند. ناووری در تولید ظروف یک‌بارمصرف قابل بازیافت، از یک‌سوم می‌تواند فرصت‌های جدیدی را برای این صنعت ایجاد کند و از سوی دیگر کمترین آسیب و عارضه را برای محیط‌زیست طبیعی، جانوران و انسان‌ها دارد.»

### سخن پایانی

او تنها مزیت و امتیاز ظروف یک‌بارمصرف را در سهولت کاربردشان و صرفه‌جویی در زمان می‌داند و با یادآوری اینکه این ظروف هیچ‌گونه فایده‌ای برای انسان و محیط‌زیست ندارند می‌گوید: «اطلاعاتی گسترده در زمینه مشکلات بهداشتی و زیست‌محیطی (آلودگی منظر، آب‌گرفتگی معابر، آلودگی خاک و...)، آموزش‌های مطلوب جهت کاهش مصرف این ظروف و در نتیجه کاهش حجم زیاله‌های شهری، بازگشت به روش‌های سنتی گذشته و ارتقای سلامت شهروندی از نیازهای ضروری برای به حداقل رساندن استفاده از مواد یک‌بارمصرف است. بایستی ظروف پلاستیکی قابل بازیافت را در سطل‌های زیاله مخصوص قرار دهیم و از راه کردن آن‌ها در طبیعت اجتناب کنیم؛ چراکه این امر باعث به‌رحمت انداختن پاکیزانی می‌شود که گاه سلامت و بهداشت خود را بر سر استفاده دیگران از این ظروف به مخاطره می‌اندازند. با استفاده از راهکارهای پایدار و انتخاب ظروف مناسب، می‌توان به حفظ محیط‌زیست و سلامت انسان‌ها کمک کرد.»

## آتیه‌نو بررسی می‌کند

# تأثیرات مخرب زیست‌محیطی ظروف یک‌بار مصرف



## بازیافت، تغییر جنس و گستردگی ظروف یک‌بارمصرف

این فعال محیط‌زیست توضیح می‌دهد: «برای کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی موضوع بازیافت مطرح می‌شود و بازیافت ظروف یک‌بارمصرف به یکی از مسائل مهم جهانی تبدیل شده است. بدون بازیافت محصولات پلاستیکی، سرعت تخریب محیط‌زیست افزایش یافته و در نتیجه عمر کره‌زمین به سرعت کم می‌شود اما در این زمینه با یک مسئله جدی روبه‌رو هستیم؛ انگار به همه می‌گوییم با خیال راحت هرچقدر دوست دارید از این ظروف استفاده کنید در نهایت قابل بازیافت است، در صورتی که بازیافت یک تومم بزرگ است که در این چند دهه گریبان‌گیر انسان‌ها شده است. آمارها نشان می‌دهد در بهترین کشورهای اروپایی که بیشترین میزان بازیافت و گردش مواد را دارند و زیاله‌ها در سطح نسبتاً مطلوبی مدیریت می‌شوند، کمتر از ۱۰ درصد پلاستیک‌ها بازیافت می‌شوند یعنی کماکان ۹۰ درصد زیاله‌های پلاستیکی که بخش زیادی از آن‌ها ظروف یک‌بارمصرف هستند به زیاله تبدیل می‌شوند؛ پس بازیافت راه‌حل نیست.»

او می‌افزاید: «راه‌حل دیگر تغییر جنس ظروف برای قابلیت تجزیه‌پذیری بود. برای این منظور دوروش به کار گرفته شد؛ پلیمرها به دلیل داشتن زنجیره‌های بلند دیر تجزیه می‌شوند. اولاً یک افزودنی به آن‌ها اضافه کردند که زودتر تجزیه شوند و به طبیعت بازگردند، ثانیاً از تفاله مواد گیاهی مشخصاً ذرت و نیشکر پلیمری به دست آوردند که قابل بازیافت باشد.» میرزاده با اشاره به تنوع و گستردگی ظروف یک‌بارمصرف یادآوری می‌کند: «بخش زیادی از بسته‌بندی مواد غذایی، خوراکی‌ها و نوشیدنی‌ها با ظروف یک‌بارمصرف در فروشگاه‌ها عرضه می‌شوند، به طوری که در رستوران‌ها، اغذیه‌فروشی‌ها و حتی میوه‌فروشی‌ها هم غذاها و برخی از میوه‌ها را در این ظروف ارائه می‌دهند. استفاده از این مواد به قدری زیاد است که جوابگوی تغییرات فوق‌الذکر (ظروف

او می‌افزاید: «راه‌حل دیگر تغییر جنس ظروف برای قابلیت تجزیه‌پذیری بود. برای این منظور دوروش به کار گرفته شد؛ پلیمرها به دلیل داشتن زنجیره‌های بلند دیر تجزیه می‌شوند. اولاً یک افزودنی به آن‌ها اضافه کردند که زودتر تجزیه شوند و به طبیعت بازگردند، ثانیاً از تفاله مواد گیاهی مشخصاً ذرت و نیشکر پلیمری به دست آوردند که قابل بازیافت باشد.» میرزاده با اشاره به تنوع و گستردگی ظروف یک‌بارمصرف یادآوری می‌کند: «بخش زیادی از بسته‌بندی مواد غذایی، خوراکی‌ها و نوشیدنی‌ها با ظروف یک‌بارمصرف در فروشگاه‌ها عرضه می‌شوند، به طوری که در رستوران‌ها، اغذیه‌فروشی‌ها و حتی میوه‌فروشی‌ها هم غذاها و برخی از میوه‌ها را در این ظروف ارائه می‌دهند. استفاده از این مواد به قدری زیاد است که جوابگوی تغییرات فوق‌الذکر (ظروف

او می‌افزاید: «راه‌حل دیگر تغییر جنس ظروف برای قابلیت تجزیه‌پذیری بود. برای این منظور دوروش به کار گرفته شد؛ پلیمرها به دلیل داشتن زنجیره‌های بلند دیر تجزیه می‌شوند. اولاً یک افزودنی به آن‌ها اضافه کردند که زودتر تجزیه شوند و به طبیعت بازگردند، ثانیاً از تفاله مواد گیاهی مشخصاً ذرت و نیشکر پلیمری به دست آوردند که قابل بازیافت باشد.» میرزاده با اشاره به تنوع و گستردگی ظروف یک‌بارمصرف یادآوری می‌کند: «بخش زیادی از بسته‌بندی مواد غذایی، خوراکی‌ها و نوشیدنی‌ها با ظروف یک‌بارمصرف در فروشگاه‌ها عرضه می‌شوند، به طوری که در رستوران‌ها، اغذیه‌فروشی‌ها و حتی میوه‌فروشی‌ها هم غذاها و برخی از میوه‌ها را در این ظروف ارائه می‌دهند. استفاده از این مواد به قدری زیاد است که جوابگوی تغییرات فوق‌الذکر (ظروف

### یک رفتارشناس و آسیب‌شناس اجتماعی:

## دوری از ظروف پلاستیکی نیاز به اصلاح سبک زندگی دارد



می‌کنند. امروزه ظهور ظرف‌های یک‌بارمصرف در جامعه، تا جایی پیش رفته که تهدید بزرگی برای سلامت انسان‌ها و محیط‌زیست شده است حتی ما‌هیان در کف اقیانوس‌ها نیز از عوارض ظروف یک‌بارمصرف در امان نیستند.» او ادامه می‌دهد: «اخیراً دانشمندان کشف کردند که استفاده از این ظروف باعث ابتلا به بیماری‌های بسیار خطرناک از جمله سرطان‌ها و دستگاه گوارش و... می‌شود. بنابراین نه‌تنها جانوران بلکه انسان‌ها و هم‌نوعان ما نیز از این خطرات مصون نبوده و فقط یک‌بار و برای مدت‌زمان کوتاهی مورد استفاده قرار می‌گیرند و به همراه بازمانده غذاها به دور ریخته می‌شوند؛ چراکه انسان‌های عصر حاضر فقط به فکر رفاه و راحت‌طلبی خود هستند و بدون کوچک‌ترین توجهی موجبات بحران زیست‌محیطی و فروپاشی آن را فراهم

### اثرات مخرب زیست‌محیطی و بهداشتی

این رفتارشناس اجتماعی می‌گوید: «این ظروف فقط یک‌بار و برای مدت‌زمان کوتاهی مورد استفاده قرار می‌گیرند و به همراه بازمانده غذاها به دور ریخته می‌شوند؛ چراکه انسان‌های عصر حاضر فقط به فکر رفاه و راحت‌طلبی خود هستند و بدون کوچک‌ترین توجهی موجبات بحران زیست‌محیطی و فروپاشی آن را فراهم



استفاده از ظروف یک‌بارمصرف -به دلیل حمل‌ونقل راحت، صرفه‌جویی در زمان و رعایت مسائل بهداشتی، سبک و نشکن بودن- در خانه، محل کار، مجالس عروسی و عزا و هنگام توزیع نذورات افزایش یافته است. در حال حاضر و بر اساس برآوردهای انجمن ملی صنایع پلیمر ایران، حدود ۳٫۵ میلیون تن مواد پلیمری و پلاستیکی در بورس کالا معامله می‌شود. سالانه حدود ۴۰۰ تا ۵۰۰ هزار تن پلاستیک وارد کشور می‌شود و همچنین حدود ۷۰۰ تا ۸۰۰ هزار تن پلاستیک باز یافت می‌شود. به این ترتیب سالانه حدود ۴ میلیون و ۳۰۰ تا ۵ میلیون و ۵۰۰ هزار تن انواع محصولات پلاستیکی و پلیمری در کشور تولید می‌شود. مصرف ظروف پلاستیکی در بین ایرانیان بسیار رواج یافته، حال آنکه بخش خیلی کمی از این ظروف قابل بازیافت‌اند و بخش عظیمی از آن‌ها در محیط و محل‌های دفن زیاله راه‌سازی می‌شوند که علاوه بر مخاطرات بهداشتی و زیست‌محیطی برای زمین و دریاها آلودگی ایجاد می‌کنند. درباره تأثیرات و آسیب‌هایی که ظروف یک‌بارمصرف بر طبیعت و محیط‌زیست وارد می‌کند با حمیدرضا میرزاده، فعال محیط‌زیست به گفت‌وگو پرداختیم که در ادامه می‌خوانید.

حمیدرضا میرزاده، فعال محیط‌زیست می‌گوید: «به‌طور کلی آسیب‌هایی را که ظروف یک‌بارمصرف به محیط‌زیست وارد می‌کنند در چند بخش می‌توان تقسیم‌بندی کرد؛ این ظروف زیاله تولید می‌کنند، زیاله‌ها به طبیعت برنمی‌گردند و در محل‌های دفن زیاله به‌صورت رها شده سال‌ها باقی می‌مانند و به قطعات کوچک‌تر تقسیم می‌شوند. آن‌ها تشکیل میکروپلاستیک می‌دهند که حتی در جریان خون انسان، عضلات جانوران و در آب آشامیدنی نیز کشف و مشاهده شده است. این بخش معمولاً مورد توجه جامعه است. بخش دیگری از آسیب‌ها پنهان و شامل موارد زیر است: یکی موضوع استفاده از آب و انرژی در فرایند تهیه این ظروف است که غالباً عمر خیلی کوتاهی در حد استفاده چند دقیقه‌ای دارند؛ به‌عبارتی در کارپوشان هدررفت آب و انرژی خیلی بالاست. دیگری در مورد تأمین مواد پایه است. این ظروف از پلیمرهای نفتی تهیه می‌شوند و خود این پلیمرها هم از نفت خام به دست می‌آیند، یعنی بخشی از نفت خام برای تولید ظروف یک‌بارمصرف استفاده می‌شود به طوری که برای تولید میزان بالای ظروف یک‌بارمصرف باید نفت خام بیشتری استخراج کرد که طبیعتاً انرژی بیشتری صرف می‌شود.»

## گزارش

با تغییراتی که امروزه در شیوه زندگی رخ داده، همه چیز در حال جابه‌جایی، تغییر و تحول است. دنیای پرهیاهوی امروز، انسان‌ها را به سمت بی‌ تحرکی و راحت‌طلبی سوق داده و مشغله‌های کاری و فکری سبب شده افراد به سلامت خود و محیط‌زیست کمتر توجه کنند. از جمله این موارد افزایش استفاده از ظروف یک‌بارمصرف است که جزء جدایی‌ناپذیر زندگی امروزی شده است. دیگر کسی برای پخت غذا از دیگ‌های سنگی و مسی استفاده نمی‌کند. استفاده از سفره‌ها و ظروف یک‌بارمصرف به قدری افزایش یافته که دیگر ظروف چینی، لعابی و سفالی به چشم نمی‌آید. مصرف‌گرایی بدون تدبیر به سلامت انسان، منابع ملی و محیط‌زیست آسیب جدی می‌رساند. بنابراین با اصلاح سبک زندگی سالم بایستی به دنبال روش‌های صحیح مصرف باشیم تا با کمترین زیان مواجه شویم. درباره علل افزایش استفاده از ظروف یک‌بارمصرف با دکتر مجید ابهری، جامعه‌شناس و رفتارشناس اجتماعی به گفت‌وگو پرداختیم.

مجید ابهری، جامعه‌شناس و رفتارشناس اجتماعی می‌گوید: «سبک‌های زندگی هربرار روش‌های متنوعی برای زیستن یعنی غذا خوردن، لباس پوشیدن، رانندگی کردن و سایر امور به همراه می‌آورد که یکی از آن‌ها تغذیه و موارد مرتبط به آن است.»

او گرایش به تبلی و تجمل‌گرایی را از علل اصلی استفاده از ظروف یک‌بارمصرف می‌داند و می‌افزاید: «زمان‌بر بودن شست‌وشوی ظروف دائمی و جمع‌آوری آن‌ها، خستگی