



تأثیرات احتمالی سموم و آفت‌کش‌های شیمیایی بر ایجاد سرطان

مقدمه

محدودی سالهاست که ممنوع شده است؛ ولی به دلیل پایداری زیاد در محیط و سوء استفاده‌های احتمالی همچنان از آلایندهایی محسوب می‌شوند که سلامت محیط زیست و انسان را تهدید می‌کنند. وجود مشتقات د.د.ت و هگزاکلروهگزان در خون انسان نشان دهنده این است که فرد در معرض این سموم بوده است. با توجه به پایداری این ترکیبات، اثرات تجمعی آن‌ها باعث آسیب و اختلالات مختلف در بدن می‌شود.

آفت‌کش‌ها مواد شیمیایی با خصوصیات ویژه می‌باشند که جهت کنترل آفت‌ها در کشاورزی، دامپزشکی و بهداشت استفاده می‌شوند. ترکیبات فعال این محصولات عمدتاً ارگانوفسفاتها، گربامات‌ها، مشتقات گربامید و هیدروکربن‌های کلر دار هستند که در این میان سموم ارگانوکلره از قبیل د.د.ت و هگزاکلروهگزان و مشتقات آن‌ها به دلیل پایداری زیاد در محیط زیست و عدم تجزیه به مواد کم‌خطر اثرات مخرب زیست محیطی بسیار بیشتری دارند. هر چند که استفاده از سموم ارگانوکلره د.د.ت و هگزاکلروهگزان به جز موارد

مهم‌ترین شیوه‌های مواجهه با سموم و آفت‌کش‌های شیمیایی

مواجهه شغلی



مواجهه در حین کار با سموم و آفت‌کش‌ها، مانند کشاورزان، کارگران کارخانه‌های تولید سموم، و کارگران خدمات شهری

پیش از تولد



قرار گرفتن جنین در معرض سموم و آفت‌کش‌ها از طریق جفت مادر

تماس از طریق پوست



تماس پوست با سموم و آفت‌کش‌ها، مثلاً در هنگام استفاده از سموم دفع آفات در خانه

شیر مادر



انتقال سموم و آفت‌کش‌های شیمیایی از مادر به نوزاد از طریق شیر مادر

تغذیه‌ای



مصرف غذاها و نوشیدنی‌هایی که حاوی سموم و آفت‌کش‌ها هستند، مانند میوه‌ها، سبزیجات، غلات و ...

آب آشامیدنی



مصرف آب آشامیدنی آلوده به سموم و آفت‌کش‌ها

پیشگیری

- ۱) مصرف سموم در حداقل ممکن و با نظر کارشناسان صورت گیرد.
- ۲) از وسایل حفاظتی شخصی مثل لباس مخصوص، دستکش و ماسک در هنگام سم پاشی استفاده شود.
- ۳) محصولات کشاورزی قبل از استفاده حداقل ۲۰ دقیقه در آب قرار داده شوند.
- ۴) توزیع کنندگان و فروشندگان سموم، کشاورزان و افرادی که به نوعی در این فرآیندها دخالت دارند دقت داشته باشند که سموم مورد استفاده فقط از فروشگاه‌های مجاز تهیه و از سموم بدون شناسنامه به هیچ وجه استفاده نشود.

سرطان‌هایی که می‌تواند با سموم و آفت‌کش‌ها مرتبط باشد :



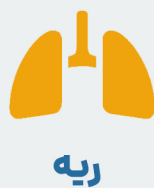
مغز



خون



مثانه



ریه



دستگاه
گوارش



تیروئید



سینه



کولورکتال

در مطالعات صورت گرفته اثرات احتمالی سرطان‌زایی این ترکیبات بررسی و مشخص شد که:

نخست :

میزان این سموم در خون افراد مبتلا به سرطان‌های مغز، تیروئید، دستگاه گوارش، روده بزرگ، سینه، مثانه، ریه و خون بیشتر از افراد سالم است.

دوم :

این سموم با اثرات گوناگون در ایجاد سرطان نقش دارند. از جمله مکانیسم‌های مطالعه شده، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱) با از کار انداختن سیستم‌های آنتی اکسیدانی بدن باعث افزایش عوامل مخرب و آسیب‌رسان (از قبیل رادیکال‌های آزاد) در بدن می‌شوند. بدیهی است که یکی از دلایل سرطان، افزایش ترکیباتی نظیر رادیکال‌های آزاد در بدن می‌باشد.
- ۲) با تغییرات شیمیایی بر ژنوم و پروتئین‌های تنظیمی ژن‌های بدن، باعث اختلالات گوناگون در سلول‌های بدن می‌شوند که یکی از نتایج این بی‌نظمی‌ها می‌تواند سرطان باشد.

سوم :

مطالعات صورت‌گرفته نشان داد که افراد مبتلا به سرطان در صورتی که با مشاغل کشاورزی مرتبط باشند، میزان مشتقات سموم د.د.پ و هگزاکلوروهگزان در آن‌ها بیشتر است. بنابراین چنین نتیجه‌گیری می‌شود که شاید یکی از علل سرطان این افراد همین سموم باشد.