

**علائم و نشانه های مسمومیت:** فسفید آلمینیوم  
محرك گوارشی است، بنابراین اغلب علائم ابتدا به صورت درد شکمی و تهوع و استفراغ آغاز می شود و سپس با علائم ریوی از جمله اختلال تنفسی، احساس سنگینی در قفسه سینه و در صورت مسمومیت شدید بی نظمی های قلبی (اختلالات ریتم قلب) و علائم سیستم عصبی از جمله تشنج و کما نیز ممکن است بروز نماید.

**تشخیص:** تشخیص مسمومیت با فسفید آلمینیوم معمولاً با گمان پزشکی یا گزارش خود شخص یا شاهدان صورت می پذیرد. در جاهایی که از سم قرص برنج استفاده می شود و سابقه خورده شدن آن وجود دارد باید به این نوع مسمومیت شک کرد. در موارد مسمومیت، تست نیترات نقره با بخار رقیق شده معده (تبديل رنگ سفید به خاکستری) می تواند مثبت باشد. مقدار لاكتات سرم ممکن است بالا باشد. اسیدوز متابولیک ایجاد می شود و در ادامه سایر اختلالات آزمایشگاهی نیز ممکن است مشاهده شوند ولی اختصاصی نیستند.

**مقدمه:** از قرص برنج (فسفید آلمینیوم) برای ضدغوفونی و حفاظت از دانه های غلاتی همچون برنج استفاده می شود (با نام های تجاری مانند کویکفوس (Celphos)، سلفوس (QuickPhos) و در ایران با نام قرص برنج می توان آنرا یافت).

سمی بسیار مهلك است، بهویژه هنگامی که از ظرف تازه باز شده آن مصرف کنند. مرگ آن بر اثر شوک عمیق، آماس قلب و از کار افتادن بعضی عناصر داخلی بدن است. دوز مرگ آور آن بین ۱۵۰ تا ۵۰۰ میلی گرم است.

**مکانیسم آسیب:** در صورتی که فرد قرص برنج را بخورد یا بوی آن را استشمام کند چهار مسمومیت خواهد شد که در صورتی که سم از بدن وی خارج نشود مرگ در پی خواهد داشت.

خاصیت سمی فسفید آلمینیوم به خاطر گاز فسفین است که از آن آزاد می شود. این گاز از فعالیت آنزیم های سلول های حیاتی جلوگیری کرده و بافت ها را نابود می کند. این ماده باعث مهار تنفس سلولی می شود و این کار را از طریق مهار آنزیم سیتوکروم اکسیداز در میتوکندری انجام می دهد. همچنین رادیکالهای آزاد تولید می کند که به نوبه خود به سلول آسیب می زند.



## قرص برنج

(سم فسفید آلمینیوم)

تهیه کننده: زینب مرادی

بخش اورژانس

۶. بر اساس آمار منتشره از سازمان پژوهشی قانونی کشور، قرص برنج مجموعاً در سالهای ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹ عامل مرگ ۱۲۰ نفر از هموطنان استان مازندران بوده است.

۷. گرچه استان مازندران به لحاظ آمار مرگ ناشی از قرص برنج، جزء چهار استان نخست با بالاترین تعداد مرگ می باشد ولی از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۰ به تدریج، از تعداد موارد مرگ ناشی از این سم، کاسته شده است.

۸. سالانه تنها به یکی از بیمارستانهای مرجع مسمومیت در تهران، ۴۵۰ تا ۵۰۰ مورد مسمومیت با قرص برنج ارجاع می شود که بخشی از آنها متأسفانه منجر به مرگ می شود.

❖ برای پیشگیری از آفت زدگی غلات و حبوبات در منزل، بجای استفاده از قرص برنج که بسیار سمی و کشنده است، از سیر که کاملاً بی خطر می باشد استفاده نمایید.

❖ در صورت مسمومیت اتفاقی یا تعمدی با قرص برنج، مصدوم باید بدون اتلاف وقت به بیمارستان منتقل شود.

### آماری از مرگ و میر ناشی از مسمومیت با سم فسفید آلومینیوم:

۱. متأسفانه در سال ۱۳۹۱، مسمومیت با قرص برنج عامل مرگ ۵۹۸ نفر از هموطنان ما بوده است.

۲. بر اساس گزارشات واصله، سه نفر از اعضای یک خانواده (مادر و دو کودک) در اثر استنشاق تدریجی گاز حاصل از قرص برنج داخل کیسه های برنجی که در گوشه اتاق نگهداری می کردند، فوت نموده اند.

۳. بر اساس آمار بدست آمده در سال گذشته ۱۵ تا ۲۵ درصد از موارد مسمومیت در ایران، ناشی از سمومی از قبیل قرص برنج، سmom دفع آفات نباتی، الکل و جونده کشها و سیانور بوده است.

۴. نیمی از آمار مرگ ناشی از مسمومیت با سموم مختلف مانند قرص برنج، سmom دفع آفات نباتی و الکل، در اثر قرص برنج بوده است.

**درمان:** پایدار سازی بیمار و اصلاح فشار خون به کمک مایع درمانی ضروری است. استفاده از زغال فعال شده در ساعت اولیه توصیه می شود ولی اثر آن قطعی نیست. اقدامات دیگر از جمله استفاده از رقیق سازی محیط معده با بیکربنات سدیم (برای کاهش تولید فسفین)، استفاده از محلول پرمنگنات پتاسیم ۱/۱۰۰۰ (برای اکسید کردن فسفید ها)، استفاده از ان استیل سیتین و دوز های تکراری سولفات منیزیم و در برخی منابع استفاده از داروی تریمتازیدین جهت بهبود عملکرد قلب توصیه شده ولی هیچیک تاکنون به طور قطعی مؤثر نبوده است، و **در واقع می توان گفت این سم در حال حاضر پادزه ر مؤثری ندارد.**

### توصیه هایی بجهت پیشگیری از مسمومیت با سم فسفید آلومینیوم (قرص برنج):

❖ سم فسفید آلومینیوم(قرص برنج) یک کالای قاچاق است. بنابراین عرضه آن توسط فروشنده های سم و عطاری ها ممنوع و دارای مجازات می باشد.

❖ خرید، فروش، توزیع و ارائه قرص برنج در عطاری ها و سم فروشی ها ممنوع و عاملین این امر مشمول مجازات خواهند شد.

❖ قرص برنج و گاز حاصل از آن هردو بسیار سمی و کشنده است، خانواده خود را محافظت نمایید.