

استنشاق تراز بالا از این عنصر می‌تواند باعث صدمات جدی به ریه‌ها و حتی مرگ شود. خوردن غذا و یانوشیدن آبی که دارای مقدار زیادی کادمیوم است می‌تواند باعث حساسیت‌های شدید معده و اسهال گردد. مواجهه طولانی مدت با تراز پایین کادمیوم در هوا، غذا و آب باعث افزایش تدریجی کادمیوم در کبد و سپس بیماری‌های کلیوی می‌شود. از دیگر اثرات طولانی مدت، صدمات ریوی و شکنندگی استخوان‌ها می‌باشد. از دیگر اثرات آن می‌توان به افزایش فشار خون، فقر آهن، بیماری‌های کبدی و صدمات عصبی و مغزی اشاره کرد. اما اثرات مضر روی حیوانات و اجسام از طریق تماس پوستی نیز شناخته شده نیست. دپارتمان بهداشت و خدمات انسانی (DHHS) تعیین کرده که کادمیوم و ترکیبات آن ممکن است علت سرعت بخشیدن به ایجاد سرطان شوند.

اثرات روی سلامتی کودکان همانند اثرات روی بزرگسالان است (صدمات کلیوی، ریوی و روده‌ای) ..

کادمیوم از مادر باردار به جنین به سرعت منتقل نمی‌شود. اما وارد بعضی از پروتئین‌های جفت می‌شود. همچنین در شیر مادر نیز یافت می‌شود. مواجهه با مقدار زیادی از کادمیوم در دوران بارداری می‌تواند باعث تغییر در رفتار و یادگیری شود. و همچنین اثراتی روی وزن و اسکلت بندی بچه‌ها شود.

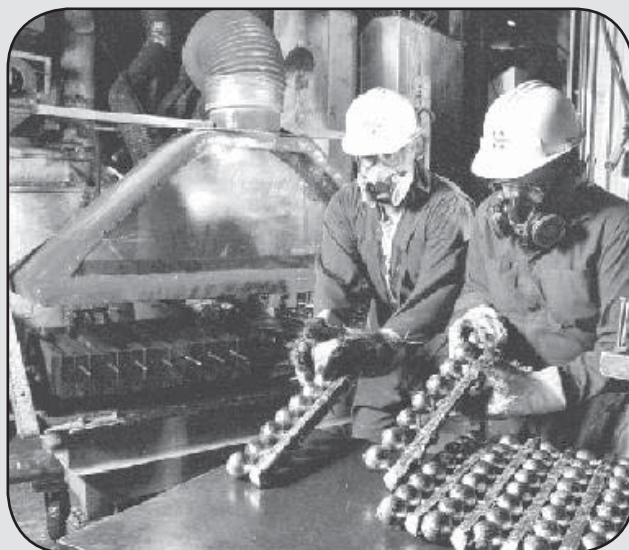
مطالعات نشان می‌دهد که کادمیوم در افرادی که در رژیم غذایی خود از میزان کمی کلسیم، پروتئین، آهن استفاده می‌کنند و یا بسیار چاق هستند جذب می‌شود. در مطالعات نیز نشان داده شده است که جذب این عنصر نیز به مقدار کم در جوانان اتفاق می‌افتد.

از جمله موارد نفوذ کادمیوم به مواد غذایی از طریق کودهای فسفاته‌ای است که کشاورزان برای تقویت زمین‌های زیر کشتشان استفاده می‌کنند. همچنین یکی دیگر از موارد آلوده شدن خاک به این عنصر نشت و نفوذ روغن لنت خودروها به زمین است. با تحقیقات صورت گرفته مشخص شد که کمترین مقدار جذب عنصر کادمیوم مربوط به برنج و بیشترین مقدار مربوط به سلغم و اسفناج است.

توصیه‌های ایمنی - بهداشتی

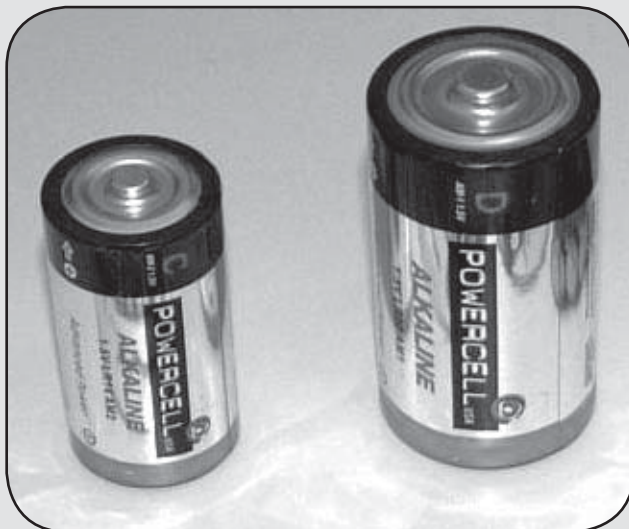
در منزل ترکیبات و موادی که حاوی کادمیوم می‌باشند به صورت ایمن نگهداری گردد. باتری‌های کادمیوم - نیکل نیز خارج از دسترس کودکان و نوجوانان قرار داده شود. اگر شما با کادمیوم سرکار دارید همواره از اقدامات ایمنی احتیاطی استفاده کنید و از آوردن لباس کار خود که گرد و غبار کادمیوم روی آن ریخته شده است به منزل خودداری کنید. در رژیم غذایی خود از موادی که کادمیوم دارد کمتر استفاده کنید.

روشهای مختلفی وجود دارد که میزان کادمیوم، خون و ادرار، مو و ناخن را نشان می‌دهد. سطح خون نشان‌دهنده درصد مواجهه با کادمیوم است ولی این سطح در ادرار نشان‌دهنده سریعتری است اما رابطه این مواجهه با آزمایشات مو و ناخن فعلاً شناخته شده نیست.



انسان به مدت طولانی باقی می‌ماند و می‌تواند به صورت تدریجی در سال‌های زیاد با تراز کم وارد بدن شود. عنصر کادمیوم وقتی وارد بدن می‌شود ماندگاری پیدا کرده و به هیچ وجه از بدن موجود زنده خارج نمی‌شود و به مرور زمان عوارضی ایجاد می‌کند که دل درد، تهوع و کمبود آهن در خون، از جمله آنهاست. همچنین ثابت شده که عنصر کادمیوم یکی از دلایل بروز سرطان نیز هست و حداکثر مجاز کادمیوم در هوا ۵ ppd (بخش در میلیون) و در استانداردهای غذا و دارو ۱۵ ppm (قسمت در میلیون) است. مقدار ۱۰۰ میکروگرم کادمیوم در مترمکعب در هوا و محیط‌های شهری مجاز است.

کادمیوم همچنین از طریق ژنتیک هم می‌تواند انتقال پیدا کند، یعنی مادری که به این عنصر آلوده شدند می‌توانند با انتقال آن فرزندان خود را نیز آلوده کنند. کارشناسان معتقدند که این عنصر عمدتاً از طریق هوا و نوشیدن جذب می‌شود و جذب آن از طریق تماس پوستی هنوز ثابت نشده است.



اطلاعات علمی