



آرسنیک در آب آشامیدنی Arsenic in Drinking Water

قرارگیری طولانی در مدت چند سال یا دهه در معرض حتی مقادیر نسبتاً کمی از آرسنیک در آب آشامیدنی می‌تواند خطر ابتلای شما به برخی سرطان‌ها را افزایش دهد، از قبیل:

- پوست
- ریه
- کلیه
- مثانه
- کبد

خطر سرطان انگیزه‌ی طراحی راهنمای کانادا برای آرسنیک در آب آشامیدنی است. برای آگاهی بیشتر درباره راهنمای کیفیت آب آشامیدنی کانادا به این نشانی مراجعه کنید: www.canada.ca/en/health-canada/services/publications/healthy-living/guidelines-canadian-drinking-water-quality-guideline-technical-document-arsenic.html

چه مقدار از آرسنیک عوارض سلامتی ایجاد می‌کند؟

سازمان بهداشت کانادا میزان حداکثر غلظت مجاز برای آرسنیک در آب آشامیدنی (MAC) را 10 میکروگرم در لیتر تعیین کرده است. این عدد را همچنین می‌توان به صورت 10 µg/L، یا 0.010 میلی‌گرم در لیتر (mg/L) نیز نمایش داد.

این میزان بر اساس توانایی عملی تصفیه‌ی آب تا این سطح تعیین شده است. این میزان هم کماکان خطراتی بیش از میزانی که ناچیز شمرده می‌شود به همراه دارد. به همین دلیل، مردم باید درباره آب آشامیدنی خود احتیاط کنند حتی اگر سطح آرسنیک آن اندکی پایین‌تر از سطح راهنما باشد. داده‌های جمع‌آوری شده در کانادا نشان می‌دهد که سطح آرسنیک در آب آشامیدنی معمولاً کمتر از 0.005 میلی‌گرم در لیتر است، اما این غلظت ممکن است در برخی مناطق بیشتر باشد.

چگونه بفهمیم که در آب آشامیدنی من آرسنیک وجود دارد؟

از آنجا که کودکان نسبت به بزرگسالان آب بیشتری به ازای جرم بدن می‌نوشند، ممکن است بیشتر در معرض آرسنیک در آب آشامیدنی همگانی به صورت منظم تحت نظارت است. واحد وزن بدن می‌نوشند، ممکن است بیشتر در معرض آرسنیک در آب آشامیدنی بو و طعم ندارد و فقط از طریق موجود در آب آشامیدنی قرار بگیرند. در نتیجه ممکن است کودکان پیش‌شیمیایی قابل تشخیص است. صورت وجود میزان بالاتر آرسنیک در آب بیشتر در معرض بیماری قرار بگیرند.

اکثر چاه‌های شخصی برای کیفیت آب یا آلاینده‌ها به طور مرتب بررسی نمی‌شوند. هر چاهی ممکن است دارای آرسنیک یا سایر آلاینده‌ها باشد. آزمایش آب چاه به منظور وجود آرسنیک و وظیفه‌ی

آرسنیک به طور طبیعی در صخره‌های پوسته‌ی زمین پیدا می‌شود. این ماده ممکن است در برخی منابع آب آشامیدنی و چاه‌ها نیز وجود داشته باشد. آب آشامیدنی که دارای آرسنیک باشد می‌تواند عوارض سلامتی شدید در کوتاه مدت و بلندمدت به همراه داشته باشد.

چگونه آرسنیک وارد آب آشامیدنی می‌شود؟

آرسنیک ممکن است از طریق منابع آبی طبیعی یا پساب کشاورزی، استخراج معدن و فرایندهای صنعتی وارد آب آشامیدنی شود.

در بی‌سی، مواد معدنی طبیعی رایج‌ترین منبع ایجاد آرسنیک در آب آشامیدنی هستند.

میزان آرسنیک در منابع آبی زیرزمینی مانند چاه‌ها معمولاً بیش از میزان موجود در آب‌های سطحی مانند دریاچه‌ها، جویبارها و رودخانه‌ها است.

عوارض قرارگیری در معرض آرسنیک بر سلامت چیست؟

قرارگیری کوتاه یا میان مدت در طول چند روز تا چند هفته در معرض میزان بسیار زیاد آرسنیک موجود در آب آشامیدنی ممکن است منجر به مسمومیت با آرسنیک شود.

قرارگیری در معرض میزان زیاد آرسنیک می‌تواند باعث دل درد، استفراغ، اسهال، و اختلال در عملکرد اعصاب شود. اختلال عصبی ممکن است به احساس «مور مور شدن» یا خواب‌رفتگی و سوزش در دست و پا بیانجامد.

آرسنیک همچنین می‌تواند موجب تغییرات پوستی شامل تیرگی و برآمدگی‌های زگیل یا دانه مانند شود. این موارد معمولاً در کف دست‌ها یا کف پاها دیده می‌شود. علائم دیگر ممکن است شامل تورم و جوش پوستی باشد.

دستگاه تصفیه را از سازمانی تهیه کنید که دارای مجوز شورای استاندارد کانادا (SCC) باشد. دستگاه تصفیه باید استانداردهای زیر را داشته باشد:

- NSF/ANSI Standard 62 برای سیستم‌های تقطیر و جذب آب آشامیدنی
- Standard 58 در اسمز معکوس سیستم تصفیه آب آشامیدنی
- Standard 53 در واحدهای تصفیه آب آشامیدنی – که به طور خاص برای پارامترهای کیفیت آبی که شما می‌خواهید از بین ببرید (آرسنیک) طراحی شده باشد

داشتن مجوز این اطمینان را می‌دهد که آن دستگاه همانگونه که سازنده یا فروشنده ادعا می‌کند کار خواهد کرد. با مراجعه به وبسایت شورای استاندارد کانادا فهرستی جدید از سازمان‌های دارای مجوز را می‌یابید:

www.scc.ca/en/accreditation/product-process-and-service-certification/directory-of-accredited-clients

برای آگاهی بیشتر درباره آب آشامیدنی و گزینه‌های تصفیه، با افسر بهداشت محیط محل خود تماس بگیرید.

برای آگاهی بیشتر

برای آگاهی بیشتر درباره آب آشامیدنی و آرسنیک، به این نشانی‌ها مراجعه کنید:

وزارت محیط زیست بی‌سی – آرسنیک در آب‌های زیرزمینی

www2.gov.bc.ca/assets/gov/environment/air-land-water/water/water/water-wells/as020715_fin3.pdf (پی‌دی‌اف - 1002 کیلوبایت).

بهداشت کانادا – آرسنیک در آب آشامیدنی

www.canada.ca/en/health-canada/services/healthy-living/your-health/environment/arsenic-drinking-water.html

مالک چاه است. چاه‌های شخصی خود را به صورت مرتب برای کیفیت آب آزمایش کنید.

برای آگاهی بیشتر درباره آزمایش چاه آب شخصی، به فایل [HealthLinkBC File #05b](#) **آزمایش آب چاه** رجوع کنید.

برای آگاهی بیشتر درباره فرایند آزمایش در بریتیش کلمبیا با واحد بهداشت محل خود یا مامور بهداشت محیط تماس بگیرید.

اگر آرسنیک در آب آشامیدنی من باشد چه کاری می‌توانم بکنم؟

آب دارای آرسنیک تنها در صورتی موجب نگرانی است که برای نوشیدن یا پخت غذا استفاده شود.

تماس از طریق تنفس یا پوست آسیب‌زا نیست. برای مثال، هیچ آسیبی برای سلامت از طریق شستشوی دست‌ها، استحمام یا شستن لباس با آب دارای آرسنیک شناخته شده نیست.

اگر در آزمایش اولیه آرسنیک، حتی کمتر از حد موجود در راهنما تشخیص داده شود، باید آزمایش دوم برای تأیید نتایج انجام شود. اگر آزمایش آب شما نشان دهنده وجود میزان آرسنیک بیشتر از حد توصیه شده می‌باشد، باید از منبع دیگری برای آب آشامیدنی استفاده کنید یا منبع موجود را تصفیه کنید.

آرسنیک می‌تواند به دو شکل وجود داشته باشد: سه ظرفیتی و پنج ظرفیتی. بیشتر گزینه‌های تصفیه تنها برای آرسنیک پنج ظرفیتی مؤثرند، بنا بر این ممکن است نیاز به تصفیه آب از پیش داشته باشید.

تجهیزات و گزینه‌های گوناگونی برای تصفیه آرسنیک وجود دارد، از جمله فیلترهای اسمز معکوس، تقطیر و برخی فیلترهای چند لایه‌ی تخصصی. کلرزنی و فیلترهای مکانیکی آرسنیک را از آب جدا نمی‌کنند. جوشاندن آب ممکن است غلظت آرسنیک را افزایش بدهد.

هیچگونه مقررات نظارتی بر تجهیزات تصفیه‌ی خانگی وجود ندارد، بنابراین مالکان باید مراقب باشند و ابزار مناسب تصفیه را انتخاب کنند. دستگاه تصفیه باید برای از بین بردن آرسنیک تأیید شده باشد. برای فهرستی از فیلترها و دستگاه‌های دارای گواهی برای تصفیه آرسنیک، این وبسایت را ببینید:

www.nsf.org/knowledge-library/faq-water