

عنوان مقاله:

ارزیابی ریسک بهداشتی فلزات سنگین در آب مصرفی توسط خانواده های ساکن در برخی روستاهای مازندران

محل انتشار:

فصلنامه سلامت و محیط زیست، دوره 15، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

هنگامه ترویجی - *Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran*

سکینه شکوهیان - *Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran*

غلامرضا موسوی - *Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran*

محسن حیدری - *Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran*

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: در برخی روستاهای استان مازندران امکان آلودگی آب آشامیدنی به انواع آلاینده ها بخصوص فلزات سنگین به دلیل عمق کم منابع تامین آب آشامیدنی و نزدیکی این منابع به زمین های کشاورزی وجود دارد. بنابراین، اهداف این مطالعه سنجش سطح آلودگی آب مصرفی در برخی روستاهای استان مازندران به فلزات سنگین و ارزیابی ریسک های بهداشتی متناسب به آن بودند. روش بررسی: محتوای فلزات آب آشامیدنی در ۳۰ روستای با منبع آب مجزا در استان مازندران سنجش گردید. با توجه به غلظت و سمیت فلزات و مسیر مواجهه از طریق آشامیدن آب، ریسک های سرطانزایی و غیرسرطانزایی با استفاده از روش مبتنی بر شبیه سازی مونت کارلو ارزیابی شدند. یافته ها: مقادیر غلظت آرسنیک، کادمیوم، کروم، نیکل و سرب در آب به ترتیب برابر $10/89-0/3 \mu\text{g/L}$ ، $3/74-0/15 \mu\text{g/L}$ ، $0/05$ ، $4/26-1/0 \mu\text{g/L}$ و $4/68-0/8 \mu\text{g/L}$ بودند. مقادیر شاخص خطر (HI) برای ریسک غیرسرطانزایی در اثر مواجهه با فلزات از طریق آشامیدن آب در گروه های سنی مختلف در رنج $3/04 \times 10^{-4}$ تا $9/94 \times 10^{-4}$ بودند. مقادیر ریسک سرطانزایی تجمعی مازاد در طول عمر (ELCRT) برای آرسنیک و کروم به ترتیب برابر $6/13 \times 10^{-8}$ و $9/72 \times 10^{-8}$ بودند. نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان داد که خوشبختانه غلظت فلزات در آب آشامیدنی منطقه مورد مطالعه بسیار کمتر از استانداردهای ملی بود و ریسک بهداشتی ناشی از آنها ناچیز بود. بنابراین، آب آشامیدنی در روستاهای مورد مطالعه از نقطه نظر آلودگی به فلزات کیفیت قابل قبولی دارد. با این حال، به دلیل وجود شالیزارهای برنج در برخی روستاهای استان مازندران، پایش مستمر سطح آلودگی منابع آب آشامیدنی در این مناطق ضرورت دارد.

کلمات کلیدی:

Drinking water, Heavy metals, Health risk, Mazandaran villages
آب آشامیدنی، فلزات سنگین، ریسک بهداشتی، روستاهای مازندران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1525321>



