

مسمومیت

با

مواد معدنی

نویسنده:

فرهاد صیادی مقدم

فارغ التحصیل زمین شناسی از دانشگاه تبریز

و علوم آزمایشگاهی طبی از دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

ISBN: ۹۷۸۹-۶۴۷۲-۶۹۶۷-۴

پدیدآورنده: صیادی مقدم، فرهاد
عنوان: مسمومیت با مواد معدنی
تکرار نام پدیدآورنده: فرهاد صیادی مقدم
مشخصات نشر: قم: انتشارات پردیسان، ۱۳۹۰
مشخصات ظاهری: ۱۳۶ ص، مصور
بهاء: ۳۵۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست‌نویسی: فیپا
موضوع: مسمومیت - اثر مواد معدنی
موضوع: مسمومیت - اثر مواد معدنی - پیشگیری
موضوع: مسمومیت - تشخیص
موضوع: داروها - اثر مواد معدنی - درمان
رده کنگره: ۴۰۱۳۹۰ م ۹ ص ۱۲۱۱/ RA
رده دیویی: ۶۱۵/۹۰۸



نام کتاب: مسمومیت با مواد معدنی
موضوع: زمین شناسی پزشکی
نویسنده: فرهاد صیادی مقدم
ناشر: پردیسان
صفحه آرابی: محسنی نیا
قطع و صفحه: وزیری - ۱۳۶
شمارگان: ۲۰۰۰
نوبت و سال چاپ: اول - ۱۳۹۰
چاپخانه: یاران
قیمت: ۳۵۰۰ تومان
شابک: ۹۷۸۹-۶۴۷۲-۶۹۶۷-۴

مرکز پخش:

۰۹۱۴۳۴۵۲۹۹۱

انتشارات پردیسان: ۰۹۱۲۱۵۱۹۱۸۶

فهرست

مقدمه	۱۱
کلیات	۱۵
مواجهه شغلی	۱۹
سم	۲۳
راه‌های ورود سم به بدن:	۲۶
فرایند مسمومیت	۳۱
سیستم تدافعی طبیعی بدن	۳۷
پیشگیری	۴۱
مواد معدنی سمی	۴۷
کانه‌ها و سنگ‌های معدنی فلزی:	۴۷
فلزات بازیک خاکی:	۷۰
کانه‌های شبه فلزات:	۷۲
کانی‌ها و مواد معدنی غیرفلزی:	۷۶
گازها:	۸۴
هالوژنها:	۹۰
مواد متفرقه:	۹۲
داروهای اختصاصی	۹۹
محرک‌های عصبی تنفس	۱۰۰
ضد محرکها	۱۰۲
پارا کلینیک	۱۰۹
آزمایش‌های تشخیصی:	۱۰۹
سخن آخر	۱۱۵
تصاویر	۱۱۶

مقدمه

زندگی نوع بشر از آن زمان که تکه سنگ تنها وسیله و ابزار وی بود تا به امروز که به فضا سفر می‌کند و پای بر کرات آسمانی می‌گذارد همواره مورد تهدید بوده و هست. در ابتدا حیات و سلامت انسان فقط توسط بلایا و عوامل طبیعی نظیر سیل، زلزله، وحوش، بیماری‌ها و سموم طبیعی به مخاطره می‌افتاد. همین تهدیدها و ضرورت مبارزه با آنها خود بنوعی باعث ایجاد همبستگی و تشکیل اجتماعات اولیه انسانی شده و نقطه شروعی برای تمدن بشری و بستری برای پیشرفت وی گردید. اما این سکه دو رو داشت. با پیشرفت دانش بشری، فاکتورهای مصنوعی هم به تهدیدکننده‌های زندگی اضافه شدند. آلودگی هوا و آب و خاک، ایجاد و گسترش واب (آب و هوا)، گرم و خشک، بیماری‌های عصبی و روحی زوانی، سموم صناعی و بیشمار موارد دیگر که همگی ثمره نامبارک و شوم تکنولوژی مهار نشده هستند. اما به هر صورت با تهدید، از هر نوعی که باشد چه طبیعی و چه آنکه انسان ندانسته برای خود بوجود آورده است، همسو با پیشرفت علمی و صنعتی باید مقابله کرد.

یک دسته از این عوامل که گاهی زندگی و سلامت انسان و در مواردی سایر جانداران را به مخاطره می‌افکند، مواد سمی هستند. آلوده شدن با مواد سمی

امری نیست که اختصاص به گروهی ویژه داشته باشد و هر شخصی ممکن است در طول حیات خود دچار مسمومیت بشود. شاید شما هم مسمومیت غذایی را تجربه کرده باشید. مسمومیت‌ها بسته به نوع ماده سمی و مکانیسم اثر بر موجود زنده به انواع مختلفی تقسیم می‌شوند. آنچه در این کتاب به آن پرداخته می‌شود تشریح آلودگی با سموم معدنی و مواد سمی طبیعی می‌باشد. خطر آلودگی با مواد سمی معدنی و طبیعی از دو جنبه دارای اهمیت بوده نیاز به مقابله دارد. جنبه اول مورد عام مسئله است. کانی‌ها و مواد سمی خاص موجود در ساختار زون زمین‌شناسی (سیستم عظیمی از واحدها و ساختارهای زمین‌شناسی که به جهت وجوهی مشترک از دیگر سیستم‌ها متمایز می‌شود) یک منطقه جغرافیایی قادر به آلوده کردن محیط زیست دایره خود در طی زمان هستند. نتیجه این فرایند ابتلای سکنه منطقه به مسمومیت‌های مشابه و بیماری‌های مشابه و مرتبط با ماده سمی در طول زمان خواهد بود. شاید باور این حقیقت کمی دشوار باشد اما ارتباط ساختار تحت الارضی و همچنین ذخایر موجود در زون زمین‌شناسی با حیات ساکنین منطقه بقدری عمیق است که حتی می‌تواند بر رفتار اجتماعی اهالی اثر بگذارد و از این رهگذر فرهنگ جامعه‌ای را تحت تأثیر قرار دهد! برای مثال دو اجتماع A و B از یک نژاد و زبان و فرهنگ را در نظر بگیرید بطوریکه منطقه اسکان اجتماع A فاقد کانی‌های سمی و منطقه اسکان اجتماع B دارای ذخیره‌ای از آرسنیک آزاد شونده در ساختار زمین‌شناسی خود باشد. آرسنیک رفته رفته با نفوذ در آب، خاک، گیاهان و در کل محیط زیست بطور مستقیم و غیرمستقیم وارد بدن ساکنین منطقه می‌گردد. شاید براحتی نتوان حدس زد که پس از گذشت دهه‌ها چه تغییراتی بین دو اجتماع کاملاً مشابه A و B بوجود

پیش می‌رود اما در اجتماع B این روند مختل شده است. آلودگی با ماده سمی باعث بروز بیماری‌های مزمن در اکثر افراد جامعه گشته و آمار خانواده‌هایی که عضو بیمار برای پرستاری دارند و یا داغدار عزیزی هستند که بر اثر مسمومیت جان سپرده بسیار بالا است. اعضای اجتماع B در جدال زندگی انرژی بیشتری مصرف کرده‌اند و مشکلات بزرگ روحی و جسمی باعث افت شدید تولرانس عصبی در آنها شده است. اغلب تندخو بوده و کم تحمل هستند. نزاع‌های خیابانی بر سر هیچ و پوچ شایع است. تغییر مزاج عصبی حتی بر واژگان و گفتار اهالی اثر می‌گذارد. استفاده از کلمات خشن و لحن هجومی گفتار، زبان این جامعه را از اجتماع مشابه A متمایز می‌کند. حوصله برای پرداختن به امور فرهنگی باقی نمانده است. خاک و آب آلوده باعث افت کمی و کیفی محصولات کشاورزی می‌شود. اقتصاد این اجتماع سرعت تضعیف می‌گردد. تحت تاثیر افسردگی افراد کلیه فعالیت‌های اجتماعی بحال نیمه تعطیل درآمده‌اند و... صدها مورد دیگر که می‌توان عنوان کرد که همگی ناشی از اثر ذخیره ماده سمی موجود در ساختار زون زمین شناسی منطقه بوده و بنحو شگفت انگیز و ناباورانه‌ای بر همه جوانب زندگی سکنه بومی اثر می‌گذارد. جنبه دوم مورد خاص مسئله می‌باشد. گروه‌های شغلی ویژه‌ای هستند که پرسنل آن بسته به نوع کار، بیشتر در معرض خطر آلودگی با مواد سمی طبیعی می‌باشند. یکی از گروه‌های شغلی مذکور، فعالیت‌های معدنی هستند. پرسنلی که در این گروه شغلی و مراحل مختلف آن شامل اکتشاف، استخراج، کانه آرایی و فرآوری فعالیت دارند همواره در معرض آلودگی و مسمومیت با کانه‌ها و مواد معدنی سمی هستند و داشتن اطلاعاتی در این زمینه برای آنان خالی از فایده نخواهد بود. به همین انگیزه بر آن شدم تا شرحی از آثار سوء این مواد را در حد بضاعت علمی خود در این مجموعه

گردآوری نمایم. در رابطه با مواد سمی معدنی و طبیعی موجود در ترکیب سنگها در طی تحصیل در رشته زمین شناسی و همچنین فعالیت‌های شغلی در حوزه معدن و اکتشاف منابع معدنی اطلاعات مختصری کسب نموده و همچنین بواسطه تحصیل قبلی در رشته علوم آزمایشگاهی بالینی با اثرات بیماری زایی و ناهنجار پاره‌ای از این مواد اندک آشنایی داشتم که همه اندوخته خود را یکجا جمع کرده و ماحصل را که این تحفه ناچیز و ناقابل می‌باشد تقدیم به همکاران خود در حوزه صنعت معدنکاری و همچنین همکارانم در حوزه پیراپزشکی و سایر علاقمندان نموده امیدوارم مفید فایده واقع شود. از خوانندگان محترم و دانش‌پرور تقاضا دارم هرگونه خطا و قصور در مطالب را به حساب دانش اندک و ناکافی بنده بگذارند. پذیرای تذکرات علمی و اصلاحیه‌های شما هستم.

فرهاد صیادی مقدم

بهار ۱۳۸۹

farhadsmi@yahoo.com