

本常识篇就铅的最常见健康问题 (FAQs) 提供解答。如需更多信息, 请拨打 1-800-232-4636 联系 CDC 信息中心。本常识篇是关于有害物质及其健康影响的系列摘要之一。鉴于该物质可能伤害您, 您务必理解这些信息。接触有害物质所造成的影响取决于剂量、时长、接触方式、个人特质和习惯, 以及是否存在其他化学品。

要点: 铅的接触途径有: 吸入工作场所含铅的空气或尘埃、吃下含铅的食物或饮用含铅的水。儿童则可能会通过误食含铅涂漆的碎屑, 或在受铅污染的土地上玩耍而接触到铅。铅会损害神经系统、肾脏, 以及生殖系统。在美国环保署 (EPA) 确定的国家级优先整治名单 (NPL) 的 1,684 处地点中, 至少已在 1,272 处地点发现铅。

什么是铅?

铅是一种蓝灰色天然金属, 少量存在于地壳中。铅广泛地存在于环境中, 但大多是由燃烧化石燃料、开采矿物, 以及工业制造等人为活动所产生。

铅有多种用途, 可用于制造电池、弹药、金属制品 (焊锡与水管), 以及 X 光专用的屏蔽设备。出于健康考虑, 人们在近年来大大减少了对含铅涂料、陶瓷产品、嵌缝以及管道焊锡的使用。美国也于 1996 年开始禁止使用含铅汽油。

铅进入环境后会如何发生变化?

- 铅并不会自行分解, 但铅的化合物会因阳光、空气与水作用而产生变化。
- 当铅被释放于空气时, 在它沉降至地表之前可能会漂浮到很远的距离。
- 一旦落入土壤中, 铅一般会吸附于土壤颗粒之上。
- 铅是如何从土壤渗入到地下水的, 要视铅化合物的种类以及土壤特征而定。

我在什么情况下会接触到铅?

- 吃下含铅的食物或饮用含铅的水。一些老房子的水管中可能有含铅焊锡。铅能浸入到水中。
- 身处使用含铅油漆装饰且油漆正在脱落的区域。脱落的含铅油漆可能会变成铅尘。
- 从事使用铅的工作或兴趣活动 (如制作彩色玻璃)。
- 使用含铅的保健产品或民间药物。

铅如何影响我的健康?

无论是经由吸入或食入, 铅对人体的影响都是相同的, 而且它几乎对人体内所有的器官和系统都有影响。铅的毒性主要影响成人和儿童的神经系统。成人若长期暴露于铅, 会在某些神经系统功能测试中表现变差。此外, 铅也会导致手指、手腕或脚踝虚弱。接触铅会使人 (特别是中老年人) 的血压小幅升高, 以及引起贫血。接触到高浓度的铅会严重损害成人或儿童的大脑和肾脏, 最终导致死亡。怀孕妇女若接触到高浓度的铅有可能造成流产。男性接触到高浓度的铅则会损害制造精子的器官。

铅致癌的可能性有多高?

目前并没有确切的证据可以证明铅会诱发人体癌症。动物实验表明, 被喂食大剂量某种铅化合物的老鼠体内会形成肾脏肿瘤。美国公共卫生和人类服务部 (DHHS) 将铅和铅的化合物列为“可合理预期的人类致癌物质”, 美国环保署 (EPA) 确定铅是可能的人类致癌物质。国际癌症研究机构 (IARC) 已认定无机铅很可能是人类致癌物质, 但目前没有充分的信息可用以判断有机铅化合物是否会诱发人体癌症。

铅对儿童有何影响？

幼童接触铅的可能途径有误食含铅油漆的碎屑、咀嚼喷涂含铅油漆的物体或吞入含铅的室内灰尘或土壤。

孩童对于铅毒性的耐受度远低于成人。当儿童吞入大量的铅时，会导致贫血、严重胃痛、肌肉无力，以及大脑受损。当儿童吞入少量的铅时，可能会对血液及大脑功能造成较轻的伤害。即便是非常低浓度的铅暴露，也可能影响到孩子的身体成长与心智发育。

接触铅对于幼童及胎儿更危险。胎儿会经由母体而接触到铅。有害的影响包括：早产、胎儿体型小、心智能力降低、学习困难、幼童生长发育缓慢。这些影响在曾接触到高浓度铅的母亲或婴儿身上更常见，而且其中的某些影响就算过了童年时期也不会消失。

在家中如何减少接触铅的风险？

- 避免接触铅的污染源。
- 不要让儿童啃咬或用嘴唇触碰用含铅油漆喷涂的表面。
- 若水中含铅，在饮用或烹饪前先将隔夜的水倒掉或冲掉。
- 某些类型的含铅油漆或颜料会用于化妆品或染发剂中，确保让孩童远离这些产品。
- 若您的家中使用了含铅的油漆，或您居住于受铅污染的区域，记得经常清洗孩童的双手以及脸部，以去除含铅的灰尘和尘土，并定期清扫房屋的灰尘以及尘土足迹。

目前是否有任何医疗测试可用以确定我是否已接触到铅？

血液测试可以测出血中铅的含量，并估计近期的铅暴露量。这种测试常用于筛检儿童铅中毒的状况。牙齿或骨头中的铅

可利用X光检测到，但这些方法应用不广。此外，还可通过测量血样中的红血球原紫质 (EP) 来评估铅的暴露量。EP 是红细胞的一部分，当血液中含有大量的铅时，EP 就会升高。但是，用 EP 浓度来检测儿童血液中升高的铅含量则灵敏度不足，升高低于 25 µg/dL 时更为如此。这些测试通常需要一般医生诊所无法提供的特殊分析仪器。但医生可以抽取血液样本，送至相应的实验室作进一步分析。

联邦政府对保护人类健康有哪些建议？

疾病控制与预防中心 (CDC) 建议全美各州 1 至 2 岁的儿童均进行铅暴露测试。此外，应接受铅暴露测试的儿童包括：3 至 6 岁从未接受过铅暴露测试的孩童；接受困难人群公共援助计划（如 Medicaid 或面向妇女、婴儿和儿童的食物补给计划）服务的儿童；居住在 1950 年之前建造的房屋或长期出入此类房屋的儿童；进入过近期加以改造但原建于 1978 年之前的住宅（房屋或公寓）的儿童；和 / 或兄弟姐妹或玩伴曾有过铅中毒者的儿童。CDC 已更新儿童血铅浓度建议。专家们现在使用 97.5% 人口分布的上限参考浓度值来评估儿童的血铅。在 2012 至 2015 年，用以确定儿童血铅浓度远高于多数儿童水平的标准值为每分升 5 微克 (µg/dL)。美国环保署 (EPA) 规定饮用水中的铅浓度限值为每升 15 µg。

参考文献

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2007. Toxicological Profile for lead (Update). Atlanta, GA: U.S. Department of Public Health and Human Services, Public Health Service.

如何获取更多信息？

如需获取更多信息，请联系 Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333。

电话：1-800-232-4636，传真：770-488-4178。

毒物常见问题解答 (ToxFAQs™) 的网址为：<http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>。

ATSDR 会告知您如何查找职业和环境健康诊所。诊所的专科医生能辨别、评估和治疗因接触有害物质而导致的疾病。如有更多问题或疑虑，您也可以联系社区或州卫生或环境质量部门。