

## 修改关于预防铅中毒的国家公共卫生政策

纲要提案。

由伊丽莎白 奥伯良和安妮 罗伯特编写， 铅小组公司， 澳大利亚

由修 心禧 朱医师翻译成中文

### 前言

这项纲要政策是对准国家卫生部长的。

政策的提议用编号和黑体字写。

#### 0.1 对于预防铅中毒的有关确定和分配责任。

预防铅中毒在健康文献里通常分为由初级， 二级， 和三级预防构成。

初级预防是国家政府的责任， 在某些情况下， 并且可能是国际政府机构的责任。他关注铅中毒的首发区域。

二级预防是更多样化， 因为它并不一定是在事先指定由谁负责。二级预防是与个人有关， 是有关将个人撤离铅暴露的来源， 或从个人身上除去的铅来源。前者一个典型的例子是将一个人改变他们的职业或居住地， 以制止继续的铅暴露。后者一个例子是从后院去除受铅污染的土壤。

三级预防是关系到防止已经在人体的铅做进一步的伤害。这个责任也是多样化的， 从个人通过饮食或治疗来寻求对付铅中毒的危害作用， 到向各国政府发起的对某些治疗方案的作用的长期研究。

*必须有策略的实施或鼓励所有三种形式的预防。这些策略需要调整， 以适应特定国家的具体情况， 但提高公众意识的运动， 如铅对健康的影响， 可能的暴露的来源， 以及可以做些什么， 是必不可少的。*

#### 0.2 进行一项全国性的血铅水平调查， 在卫生部长赞同预防铅中毒政策的六个月内。

实施一项防止铅中毒在一个人群里的国家政策的第一步是做一份所有年龄组的全国性血铅水平调查。做一个调查来找出是否有人在一个特殊国家的人口里有铅在他们的血液里， 这是不会有问题的。铅暴露在某种形式或另一种是真正的普遍性。因此， 为它的人口福祉， 每个国家需要一项卫生政策来防止铅中毒。一份全国血铅水平调查是需要的， 以便制定具体战略。

*一个国家的血铅水平调查还应包括测试铁， 锌和碘的水平， 因为这些“营养”分子与铅及其作用有联系：低水平的铁和锌在血液中的会增加铅吸收率， 铁和碘缺乏可被误认为是一个铅中毒作用-大脑发育问题。*

### 初级预防铅中毒的步骤

#### 1.1 用全国血铅水平调查结果来确定有血铅水平升高危险的个人或群体。

#### 1.2 确定使铅中毒发生的来源和途径

一个国家的血铅水平调查将能够确定有血铅水平升高的人。总的来说， 分析结果将确定谁， 是有高血铅水平的危险。风险因素包括年龄， 如该人的居住， 他们的性别， 职业和工作地点或在那里上学， 行为

和休闲活动（如钓鱼，射击），某些食物或水源，和经常接触特定的消费产品。这项调查将有助于查明使铅中毒发生的来源和途径。“同位素指纹图谱”-一个昂贵的操作过程-应该用来识别矿源的铅（从而说明来源和途径）在那些血铅水平升高的人的体内。

重要的是要注意，来源和途径在每个国家是各不相同的，因此，一个国家的全国调查结果不能自动适用于其他国家。例如，油漆和汽油在美国已查明分别是儿童和成人铅中毒的主要来源，而用同样的实践，一个国家的调查可能显示，空气污染和利用人类污水做粮食作物的化肥是任何国家所有年龄组的铅中毒的主要来源。

### 1.3 为了降低血铅水平，制定一个全国性的目标，要在一定时限内被回顾，适用于每个人，包括工人。

在这一点上，有必要确定的目标，在这个目标之上血铅水平被认为是“升高”和在这个目标以下的血铅水平被认为是“可以接受的。”什么被认为血铅水平升高不是固定的。最初，80 微克/分升是“可以接受的水平”，并逐步减少到（60，50，40 和 25 微克/分升）是根据研究揭示血铅水平和严重的健康风险联系。目前，广泛使用的目标是血铅水平不大于 10 微克每分升血（10 微克/分升），主要是根据美国在 1991 年以前的研究。由于自 1991 年以来的研究结果，许多研究人员现在建议不大于 2 微克每分升血为目标。

*由于研究铅对健康的影响，已经证明过去数十年来的“可接受”水平根据其对健康的影响将永远需要进一步下调，重要的是承认，任何政府所确定的血铅水平目标将是根据的政治和经济上的理由。单独以健康理由，唯一安全的含铅量为零，零应是最终目标。*

要制定一个很低的铅水平在一个没有希望达到这个目标的国家是很荒唐的。特别是如果它仍然允许公路上车辆使用含铅汽油，以及悲剧性的不负责任地制定铅水平非常高。

### 1.4 确定分阶段削减目标水平

目标是在某一日期之前全部人口将达到的血铅水平。最终的目标在政策里将是目标水平。

*每个国家的政府将必须决定什么是政治上和经济上可行的，但有步骤的目标将能够发展的具体战略，以便使目标能够在一定的时限内达到。*

考虑政治和经济因素，以确定分阶段减少的目标水平，例如：

- 10 微克/分升，到 2012 年，
- 5 微克/分升，到 2015 年，和
- 2 微克/分升的 2018 年。

任何省，州或其他级别的政府（例如它是靠一个大的铅设施收入）在该国境内，可以设定自己的目标水平，只要作为选择目标的经济和政治因素被承认。

### 1.5 确定成功地实现特定的目标是在目标日期之前，没有发生血铅水平超过目标水平，如显示的后续全国性调查结果。

通过设置一个目标，国家就有东西用来衡量其在减少人口中铅中毒发生率的进展，但对于重新评估达到目标的所需战略，实际上的衡量是非常重要的。

### 1.6 在已经确定有危险的个人/团体，和铅中毒的来源和途径，介绍规章以防止中毒的发生摆在首位，以致使每个目标能够实现。

这是初级预防，如禁止或限制使用铅在某些产品，并减少铅暴露在某些工序或活动，是各国政府的责任，但可通过国际条约，成为一个国际问题。一个例子是国家希望加入欧洲联盟已经被要求逐步淘汰公路车辆使用的含铅汽油。

铅，然而，在许多其他产品和副产物被找到，包括，例如，含铅的油漆和弹药。初级预防的政策应包括要求清除那些已经涂盖在所有政府控制的供儿童使用的设施的表面的含铅油漆，以及限制铅加在新生产或进口涂料或油漆产品。要禁止或减少使用含铅油漆用于某些目的这是国家政府的责任（或国际），以及国家或州政府有责任要求附加健康警语在工具上，这些工具可在一般的五金商店购买，如沙磨机和热枪，关于需要检测铅或除去含铅油漆的安全温度。

每个国家的政府将必须决定产品里什么样减少的铅水平或必要的生产过程以实现已经确定的血铅水平的目标。这将需要重新考虑如何做事，包括人实际参与生产产品或执行生产过程。这不一定需要高技术研究。产业将总是声称是太贵以至不能进行任何更改。这可能会或可能不会成为改革的障碍，根据国家政府系统的性质。独裁政府在实施标准时将较少的困难，但不幸的是，如果它们关心人民的福利不够高的话，可能较少激励这样做。

### **1.7 为涉及除去铅危害的专业人员的证书制定一套标准。**

政府的责任是确定标准对安全清除污染天花板灰尘的受训的人员的证书，油漆含有铅，或铅污染土壤等。

### **1.8 制定战略以提高公众对铅危险的意识，和通知适当的预防行动的有关专业人员。**

### **1.9 做后续的全国性调查，看看是否已经达到的目标和激励，并告知更多的发展或实施战略，以实现下一个目标**

## **二级预防的步骤**

二级预防的责任是广泛的-它包含任何人可能推荐一个人做血铅测试，如老师注意到行为与（不一定完全）高血铅水平有关，如犯罪，或学习有困难的，以及医生见患者抱怨某些症状或展现某些行为，和父母。政府的角色，在任何级别（国家，州，地方）包括建立适当的立法措施，以防止进一步个人铅中毒，通过信息的程序提高认识。

### **2.1 确定处境危险的人，利用已知的危险因素，并制定干预水平防止进一步的中毒。干预血铅水平应与国家当前的目标血铅水平相同，并且应普遍适用于任何人，包括工人。**

干预血铅水平是在政府进行干预水平，或者建立规章，要求其他国家（如雇主，或国家或省级机构）进行干预，以降低个人的血铅水平。

二级预防处理人群在个人水平。这是有关确定-从任何一个国家的血铅水平调查，或其他血铅水平的研究，群体的人可能有血铅水平升高的危险，并鼓励个人加入这类群体做一个血铅水平测试。它也包括认识到，一个人的行为或症状可能与高血铅水平有联系，并确定什么，在个人的环境，是人接触到铅的可能来源。

在确定该人的血铅水平升高以后，二级预防是防止进一步的暴露，通过或是除去个人环境中的铅的来源，或是除去的人接触的铅的来源，以及营养干预旨在降低将来任何可能接触的铅的吸收率。

卫生部或卫生专业人员所提供的资料（在教材里）以一种努力要确定或测试个人环境中的铅的来源，需要特定的国家和确实的地区作为局部来源，如矿、精炼厂和制造业或回收厂或者焚化炉可能对案件管理产生巨大地冲击。

任何成人，包括工人，如果血铅水平高于全国目标水平应该有资格鉴定来源和途径，及营养和其他干预等级控制职业暴露的措施，以防止进一步的中毒。从最近对健康的影响的研究，不再有任何理由接受成人比孩子可有更高的血铅水平。



## 2.2 在教育雇主和卫生专业人员以达到新的干预水平

重要的是要承认，如果在目前的法规，以一定的阶级的人，如工人被允许超过目标血铅水平，这是过去制定的一个政治和经济决定，而不是一个以健康为基础的决定。这决定不包括成人在有关铅中毒预防的公共卫生政策，是过去根据不充足的有关影响健康的资料所作的程序中常见的错误。很多雇主和卫生专业人员将需要再教育，如果他们总是被告知 50 或 80 或 120 微克/分升对工人是适当的干预水平，或升高的血铅水平只关注孩子。

## 2.3 保证持续血铅监测那些高危群体

例如，确保经常性的巡查正在由有证书的除铅工作人员执行的工作和其他铅作业工人的包括定期血铅评估。血铅测试应要求（包括儿童）每当一个人即将翻新含铅油漆或拆卸任何部分旧楼，并再次，在工作已经完成，以确定没有进一步清理是需要的。

铅作业工人和爱好者，如铅打火机者，陶瓷制造者，弹药制造者，铅坠子制造者，射击手，珠宝商等应定期通知的必要的血铅监测和当他们复发高血铅水平时可提供的援助。任何儿童出现的异食癖，可能自闭症或学习或发育问题，应推荐做血铅和铁的测试。全血中铅的结果高于目标水平应随访，直到重新测试认定血铅水平低于目标水平。

## 三级预防的步骤

这是关系到防止已经进入人体的铅的进一步危害。

### 3.1 执行进一步研究去发现是否任何年龄组的高血铅水平和在以后的生活中的某些对健康不利的影响的发展的之间的连系。

例如，发生的精神分裂症，抑郁症和阿尔茨海默氏症与铅暴露无论是在子宫内或以后的生活中的铅暴露是可能有联系的。发现这种联系将是一个步骤，以减少或消除是一个很大的痛苦和苦难的来源。这样的研究就需要政府或慈善事业的资金和可遵循到下一个步骤。

### 3.2 执行或请求执行研究来测试某些干预草案是否能成功地减少对健康不利的影响的风险

纵向对照的研究需要用来确定是否，一旦进一步中毒已通过来对来源的识别和清除而被防止，某个特定组合的营养干预和螯合疗法或其他治疗，将可以防止不良健康结果。需要研究是否治疗或其他干预措施能够防止任何相关的与铅有关的不利影响，其中包括：不孕症，次优胎儿和儿童的发育，后来精神分裂症，阿尔茨海默氏症，高血压（造成中风或心脏病发作），在晚年，那些有血铅水平升高的人。例如，纵向对照研究才能决定是否不孕夫妇或夫妇有血铅水平升高在接受一种多种组合的营养干预和治疗，能增加受孕的机会或促进出生的结果，来比较对照组那些没有接受治疗的夫妇。

一个无法做它自己的研究的国家，应该请求由世界卫生组织执行这样研究或由慈善组织或其他国家资助。

### 3.3 需要独立研究解毒请求和不断通知卫生专业人员和公众研究结果

这是自然和符合逻辑的思考，当你意识到，含铅汽油的时代已使每个人都暴露于铅，或您特别发现你有一个升高的血铅水平，肯定有一些可以做到的方法来消除体内的铅，并通过这样做，您就可以减少你遭受铅的健康危害的痛苦的机会。任何治疗的制造商，声称对体内排毒的任何方式（如桑拿，足垫，补充，运动加只有液体的饮食，肝脏清洁，胶体银，泻盐，沸石，大剂量维生素 C 或其他螯合剂）应由政府要求资助独立研究其排毒声称的真实性。只有当卫生专业人员和公众不断了解这种研究的结果后，他们才能够充分处理已在病人体内的铅，以一种方法来减少未来对健康有害的影响和无伤害，当利用三级预防方法时这已经被证明有效。