

概要

www.zeromercury.org or www.mercurypolicy.org

鱼类汞中毒



亟待解决的全球性健康危

发布方：Zero Mercury Working Group（零汞行动组）



2009年2月

发表方：Mercury Policy Project（汞问题政策项目）*

www.mercurypolicy.org

鱼类及食鱼类哺乳动物的甲基汞污染问题已成为危害公众健康的全球性问题。对于人均鱼类消费量较高的人群，以及生活在环境污染导致鱼类平均汞含量增高的地区的人群而言，这种威胁最为严重。即便人均鱼类消费量和鱼类食物的平均汞含量相对较低，也同样存在甲基汞危害。在以鲸鱼和海豹等食鱼类海洋哺乳动物为传统食物的地区，这些动物体内的甲基汞会增加饮食中汞的总摄入量。

本报告对全球三个地区的鱼类含汞量提供了新的检测数据：即印度西孟加拉邦、菲律宾马尼拉都会区，以及欧盟六个成员国。此外，我们还对所公布的、有关居住在法罗群岛和加拿大北部北极地区的因纽特人所食用的巨头鲸和其他海洋哺乳动物体内的汞含量的部分数据进行了检验。依据上述数据和鱼类消费数据，经过合理推测，我们对每个地区似乎合理的各种摄入标准做了调查，并将由此获得的消费者估计摄入量与甲基汞允许摄入量的三个现有参照标准进行了比较。

我们的对比结果显示，本报告中提及的各个国家和地区的消费者所摄入的甲基汞通常远远超出参照量。这种情况在印度最为严重；这里人均鱼类摄入量较高，而且当地所供应的鱼类的汞含量往往也较高（所检测的56个品种中，有25个品种的含汞量超过了0.5毫克/千克）。综合考虑上述两种情形，在大多数被检测地区，普通消费者平均食用当地供应的普通鱼类食物所摄入的汞含量便会超出国际规定的摄入量；鱼类食用量超出平均水平，或者以汞含量超出平均值的鱼类为食物的消费者会摄入过量的汞；而鱼类食用量通常达到成人水准，但体重却较轻的人，汞摄入量也因此会更高一些。

在菲律宾，人均鱼类消费量也很高。在欧盟的六个成员国中，尽管各国的鱼类消费量有所不同，但有的也很高，因而也同样明显存在着两大危险问题。对于鱼类食用量超出平均水平的成人和儿童来讲，即便他们所食用鱼类的含汞量并不高，也会摄入过量的甲基汞；而喜好食用蓄积汞的扑食性鱼类的人群，如果时常食用这类鱼，则更容易摄入过量的汞。

法罗人主要食用巨头鲸肉，这也是摄入过量甲基汞的食物源，而处于海洋食物网上层的哺乳动物，尤其是白鲸会显著增加因纽特人的甲基汞摄入量。

对于美国近期所报道的有关临床甲基汞中毒病案分析情况，我们也做了简要的分析，发现这些患者食用了大量汞含量较高的鱼类，如金枪鱼、剑鱼、梭鱼和海鲈鱼等。我们得出以下结论：本报告所涉及的每个国家/地区都存在类似的健康危害，尤其是鱼类总食用量极大和/或极其喜爱食用汞含量颇高的鱼类的人群更是如此。

与临床出现的甲基汞中毒情况相比，更为严重也更易发生的危害是，食用含汞量较高的妇女或大量食用轻度含汞鱼类的孕妇对所生婴儿造成的神经发育毒性影响。甲基汞摄入量超出参照值的成人和儿童也同样会受到程度较重的亚临床神经毒性影响，而且研究表明摄入甲基汞还会增加心血管疾病风险。

公众的健康因鱼类体内所含的甲基汞而受到严重影响，因而要求政府部门以及其他受影响的利益相关者对此做出积极响应。我们针对开展以下各项工作所应采取的步骤，提出了一般建议和特定建议：获取更为准确的数据、支持改进风险评估结果、选择风险管理措施，以及增进有关甲基汞问题危害的沟通。我们的建议不仅适用于本报告所涉及的国家/地区，而且适用于世界上同样需要关注此问题的其他地区。

建议

一般建议： 风险评估

◆ 联合国环境规划署 (United Nations Environment Program, UNEP) 与世界卫生组织 (WHO) 应共同合作，在世界范围内开展有关鱼类含汞量的调查。

◆ 政府部门以及关注汞问题和健康问题的国际机构（如 WHO 和/或 UNEP）应联手制定具有代表性的鱼类抽样检查综合策略，并在主要的国家和/或地区实施，确定各种鱼类的汞含量情况。

◆ 应充分采取各种敏感分析方法来记录众多经检测证实含汞量较低的鱼类。需要重点证实一些汞含量较低、可以经常食用而无安全隐患的鱼类，还要重点明确哪些鱼类的含汞量较高，应更严格地限制食用量。

◆ 应按照所食用鱼类的数量和品种，广

泛地针对具有代表性的地区和国家的饮食习惯来收集鱼类消费数据。

◆ 应在各个地区开展调查工作，以查明通常情况下诸如鲨鱼、金枪鱼和剑鱼之类含汞量较高的鱼类的消费情况，并确定经常食用这些鱼类的消费者。

◆ 应确定高危人群（那些大量食用鱼类的消费者和/或食用含汞量较高的鱼类的消费者）。

◆ 在这些高危人群当中，应对消费者头发中的含汞量进行广泛的调查，确定摄入汞的分布情况，并找出所得结果与鱼类消费数据之间的关联。

◆ 应利用精心设计的临床筛查方法来比较汞的摄入量较高和较低的人群，观察前者的健康是否会受到不良影响。

◆ 最后，UNEP 理事会应在 2009 年 2 月召开的內罗毕会议上制定近期汞监测计划，并成立政府间谈判委员会（Intergovernmental Negotiating Committee, INC），针对汞问题磋商具有法定约束力的独立举措，藉此在其他各个国家/地区实施本文中所提出的各项建议。

一般建议：
风险管理与风险沟通

◆ 各个国家/地区应对汞污染问题采取具有法律约束力的全球性举措，来控制汞的主要排放源，在国际范围内减少或逐步消除产品和工艺中使用的汞，以及限制或逐步消除汞的供应与贸易。

◆ 亟需采取各项举措来控制火力发电厂、矿石加工厂、水泥制造厂和其他来源的汞的排放量，并在国际范围内逐步消除产品和工艺中所使用的汞。为了实现上述目标，要求开展各种国际性的合作活动。

◆ 利用根据适当的国家及地区数据进行风险评估所得的结果，各个国家/地区应立即复查因符合广泛采用的 0.5 毫克/千克常规含汞量限制而免检的当前所售鱼类清单，以便减少允许的、但含汞量较高的鱼类数量。

◆ WHO、UNEP 以及各成员国的政府

机构应根据需要提供检测和控制能力方面的协助，并与受影响的利益相关者合作，共同制定有效的风险沟通计划，指导所有国家/地区的消费者了解哪些鱼的体内含汞量大，哪些鱼的体内含汞量最少，可以经常食用而无安全隐患。

◆ 应重点提醒那些喜爱食用剑鱼、金枪鱼和鲨鱼的人群，减少食用甚至杜绝食用这些鱼类（如果上述调查还确定其他含汞量较高的鱼类，则这些鱼类也应包括在内）。

◆ UNEP、粮农组织（Food and Agriculture Organization, FAO）以及各成员国的政府机构应共同合作，将汞污染视作影响渔业管理和水产养殖发展的问题加以重视，并同其他利益关系方一同参与上述各领域官方组织的合作，努力减轻汞危害。

针对特定国家/地区及人群的
特定建议

◆ 在法罗群岛，考虑到巨头鲸在法罗人的饮食传统和习俗中占据着重要的地位，因此应以保护公众健康的利益为目的提议人们戒除食用巨头鲸。

◆ 应针对因纽特人食用的海洋哺乳动物（尤其是海豹）肌肉的含汞量，收集更为广泛的数据。

◆ 应继续支持诸如北极环境监测和评估计划（Arctic Monitoring Assessment Program, AMAP）等国际性联合调查工作，而且其他国家/地区也应在合理的范围内参与此类活动。

◆ 在欧洲，目前欧洲议会正考虑拟定的食品标签条例中应增加针对易受鱼类和海鲜食物所含汞危害的人群提出的相关建议；这项条例应成文、表决通过并加以实施。

◆ 在西孟加拉邦就鱼类含汞量所开展的调查应通过进一步的检测加以确认，并在印度其他各州实施同类调查。

◆ 由于鱼类甲基汞中毒问题已切实成为一个全球性问题，因此即便本报告中未提及的国家，如果以鱼类为主要食物之一，也应实施上面列出的各项一般建议。



Writing and research:

Edward Groth, PhD
Groth Consulting Services
Pelham, NY

Graphic design and production:

Eric Uram
Headwater Consulting LLC
Madison, WI

***Mercury Policy Project**（汞问题政策项目）致力于推动各项政策，以消除汞的使用、减少汞的出口和遏制汞的非法交易，并大幅降低地区、国家以及国际范围内的汞危害。我们竭力与其他抱有共同目标和兴趣的团体开展友好合作。请参见 www.mercurypolicy.org

****Zero Mercury Working Group**（零汞行动组）是一个由全球 40 多家非政府机构组成的国际性公众利益联盟组织，该联盟于 2005 年由欧洲环境署和 Mercury Policy Project（汞问题政策项目）/Ban Mercury Working Group（禁汞行动组）成立。其宗旨是不断减少各种可控来源所排放、供应和需要的汞的数量，其最终目标是在欧盟乃至全世界范围内彻底清除汞的环境危害问题。请参见 www.zeromercury.org