
含氟饮用水导致低智商？美国氟化水争议再起

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31237.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

含氟饮用水导致低智商？美国氟化水争议再起

· 有59项研究显示，与低氟化物暴露组相比，高氟化物暴露组儿童的智商分数显著较低。

· 该研究的批评者则指出，研究在方法上存在问题，且没有指出到底多少剂量是安全的，因此不能成为政策调整的依据。

20世纪初，人们发现氟元素可以治疗龋齿（俗称蛀牙）。除了我们熟悉的含氟牙膏以外，一些国家和地区通过在饮用水中加入氟元素来应对人口龋齿问题。然而，摄入过多氟会导致氟斑牙、骨骼畸形等中毒症状，这使得饮用水中的氟含量标准成为有争议的问题。

美国从1945年开始使用氟化水。近日，一项荟萃分析发现氟摄入或导致儿童智商的降低，重新引发了水中氟化物安全性的辩论。该研究于2025年1月6日发表在《美国医学会杂志·儿科学》（JAMA Pediatrics）杂志上，作者是来自美国国家环境健康科学研究所（NIEHS）的一支科研团队。

该研究回顾了加拿大、中国和印度等10个国家进行的74项关于氟化物暴露和儿童智商的研究，并将这些研究中的数据进行整合分析。

分析指出，有59项研究显示，与低氟化物暴露组相比，高氟化物暴露组儿童的智商分数显著较低。有31项研究发现，暴露组和对照组之间存在剂量-反应关联。当水中氟化物剂量小于4mg/L和2mg/L，都能发现氟化物剂量越高，儿童智商越低。而当剂量小于1.5mg/L时，剂量-反应关联消失，但不能排除氟暴露本身的影响。

还有13项个体水平的研究发现，儿童尿液中氟化物每增加1 mg/L，智商分数下降1.63分。

目前有超过2亿美国人饮用氟化水，占总人口的近三分之二。自氟化水引入以来，氟化物剂量以及是否应当添加氟化物一直是一个备受争议的公共问题。赞同者认为，添加氟化物迅速减少了龋齿和牙齿脱落，是一项伟大的公共成就。反对者则认为，氟化物存在毒性风险，且含氟牙膏推广后氟化水的收益在降低。

美国饮用水氟化物标准经过了多次调整。据悉，目前美国相关指南中的标准是低于0.7mg/L，而联合国的相关标准是低于1.5mg/L。

该研究重新引起了关于氟化水的讨论。同期发表在《美国医学会杂志》上的一篇评论赞扬了该研究方法的严谨性，并指出自2015年美国将水含氟剂量从0.7mg/L到1.2mg/L调整到低于0.7mg/L之后

，该话题在公共领域中的热度降低了，但人们依旧需要更多研究指出氟暴露的风险。

“是时候再次重新评估系统性氟暴露了。”该评论提到。

据悉，该研究发布之际，美国当选总统唐纳德·特朗普（Donald Trump）正准备上任。他提名的卫生部长小罗伯特·F·肯尼迪（Robert Francis Kennedy Jr.）是水氟化的坚定批评者。

该研究的批评者则指出，研究在方法上存在问题，且没有指出到底多少剂量是安全的，因此不能成为政策调整的依据。

在另一篇发表在该杂志的评论中，一位来自美国牙科协会国家氟化物委员会的作者认为该研究囊括的74项研究中，有52项被研究者认定为“低质量”，因此说服力有限。另外，这些研究发生在不同的国家，无法排除其它环境因素的影响。

“我们应当谨慎评估这项氟化物与智商研究所提出的证据。”该评论指出。

值得注意的是，该研究采纳的74个研究中，有45个来自中国。据悉，目前我国规定的饮用水氟化物含量标准是小于1mg/L。

参考文献：

1.<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2828425>

2.<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/2828429>

3.<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/2828430>

作者：季敬杰 来源：澎湃新闻

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发