



世界卫生组织

指南:

成人和儿童钠摄入量

内容摘要



WHO/NMH/NHD/13.2

© 世界卫生组织 2013 年

版权所有。世界卫生组织出版物可从世卫组织网站 (www.who.int) 获得，或者自 WHO Press, World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland (电话: +41 22 791 3264; 传真: +41 22 791 4857; 电子邮件: bookorders@who.int) 购买。要获得复制许可或翻译世界卫生组织出版物的许可 - 无论是为了出售或非商业性分发，应通过世卫组织网站 (http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html) 向世界卫生组织出版处提出申请。

本出版物采用的名称和陈述的材料并不代表世界卫生组织对任何国家、领地、城市或地区或其当局的合法地位，或关于边界或分界线的规定有任何意见。地图上的虚线表示可能尚未完全达成一致的大致边界线。

凡提及某些公司或某些制造商的产品时，并不意味着它们已为世界卫生组织所认可或推荐，或比其它未提及的同类公司或产品更好。除差错和疏忽外，凡专利产品名称均冠以大写字母，以示区别。

世界卫生组织已采取一切合理的预防措施来核实本出版物中包含的信息。但是，已出版材料的分发无任何明确或含蓄的保证。解释和使用材料的责任取决于读者。世界卫生组织对于因使用这些材料造成的损失不承担责任。

Design and layout: Alberto March

Printed by the WHO Document Production Services, Geneva Switzerland



内容摘要

背景 非传染性疾病是造成全球发病率和死亡率的主要因素(1, 2)，而采取干预措施减轻非传染性疾病负担具有很高的成本效益(3)。钠摄入量过高会引起一些非传染性疾病（如高血压、心血管疾病和中风等），而减少钠摄入量可以降低血压以及与此相关的非传染性疾病风险(4, 5)。最近收集的钠摄入量数据显示全球人口钠摄入量大大高于生理需要水平(6)。许多人群的钠摄入量大大高于世界卫生组织（世卫组织）目前推荐的成人钠摄入量（每日2克钠，相当于每日5克盐）(7)。

自从上次发表世卫组织钠摄入量指南(7)以来，收集并公布了关于钠摄入量、高血压和心血管疾病风险的大量科学证据。各会员国以及国际伙伴为此要求世卫组织审查现行的成人钠摄入量指南，并制定儿童钠摄入量指南。

目的 本指南的目的是就钠摄入量提供建议，以减少多数成人和儿童罹患非传染性疾病。负责制定规划和政策者可以根据这里的建议，对照基准评估目前的钠摄入水平。如有必要，还可根据这些建议制定有关措施，通过公共卫生干预措施（如食品和产品信息标签、消费者教育以及制定以食品为基础的饮食指南等），减少钠摄入量。

方法 世卫组织根据《[WHO Handbook for guideline development](#)》(8)。中列举的程序，制订了本知证指南。该过程包括的步骤是：

- 确定重点问题和结果；
- 检索获取证据；
- 评估和归纳证据；
- 制订建议；
- 确定研究空白；
- 就指南的发布、实施、影响评估和更新制订相应的计划。



世卫组织采用“建议评估、制定和评价的分级”(Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) (GRADE) 法 (9)，根据对科学文献最新的系统综述结果，针对预先选定的主题汇总了相应的证据。于2011年3月14日至18日在瑞士日内瓦、于2011年11月29日至12月2日在韩国首尔以及于2012年3月27日至30日在瑞士日内瓦召开了三次世卫组织技术咨询会议，与会专家来自全球各地，涉及多个学科。专家们在这些会议上审议和讨论了现有证据和建议草案，并针对建议的强度达成了共识。在确定建议的强度时，专家们考虑了有关建议的合意效果 (desirable effects) 和不合意效果 (undesirable effects)、现有证据的质量、在不同环境下与建议相关的益处和选择问题以及在不同环境下可供公共卫生官员和规划管理人员选用方案的成本。指南编写小组的全体成员在每次参加会议前均填写《利益申报表》。外部专家和利益相关方小组全程参与。

证据 减少钠摄入量能够大幅降低成人和儿童的收缩压和舒张压。经检测，不管基线钠摄入量如何，在广泛的摄入水平上减少钠摄入量能够降低血压。将钠摄入量降至每日<2克对血压的益处大于钠摄入量虽然减少、但仍高于每日>2克的情况。减少钠摄入量对血脂、儿茶酚胺水平或肾功能并无显著不良影响。增加钠摄入量会加剧发生中风、致命性中风和致命性冠心病的风险。虽未发现钠摄入量与全因死亡率、发生心血管疾病或非致命性冠心病之间的关联，但血压与这些结果密切相关，这些间接证据表明，减少钠摄入量通过对血压的有益作用，可以改善这些结果。基于总体证据，世卫组织就成人和儿童钠摄入量提出以下建议。

- 建议**
- 世卫组织建议成人减少钠摄入量，以便降低血压以及发生心血管疾病、中风和冠心病的风险（强烈建议¹）。世卫组织建议将成人钠摄入量降至每日<2克（即每日盐摄入量<5克）（强烈建议）。
 - 世卫组织建议儿童减少钠摄入量，以控制²血压（强烈建议）。应根据儿童不同于成人的能量需求，参照所推荐的成人每日2克钠摄入最高限量，酌减儿童钠摄入最高限量。

¹ “强烈建议”指的是指南制订小组确信合意效果将超过不合意效果的建议。

² 在本建议中，“控制”系指预防随着年龄的增加血压升高并造成不良影响。



这些建议适用于所有人，对有高血压或无高血压的人（包括孕妇和哺乳期妇女）均适用，但不适用于患有疾病的人或正接受药物治疗的、可能会导致低钠血症或体液激增的人或需要医生监督饮食的人（如心脏衰竭或I型糖尿病患者）。在这些亚人群中，钠摄入量与引起关注的健康结果之间可能存在某种关系（10, 11）。因此，在审查证据和制订本指南时未考虑这些亚人群。

这些建议是对世卫组织钾摄入量指南的补充，应将这些建议与世卫组织钾摄入量指南以及其它营养指南和建议一道使用，以指导制定公共卫生营养规划和政策。确定钠摄入量与钾摄入量的最佳比例不属于本指南的范围。如果个人按照本指南的建议摄入钠，并按照世卫组织钾摄入量指南的建议摄入钾，钠与钾的比例约为1:1，这被视为有益于健康(12)。

这些建议确认减少盐摄入量和食盐碘化并无冲突。需要在国家级监测盐摄入量和碘化食盐情况，以便根据所观测到的人口盐摄入量逐渐对碘化盐进行必要的调整，确保按推荐水平摄入钠的人继续摄入足量碘。

这些建议基于钠摄入量与血压、全因死亡率、心血管疾病、中风和冠心病之间关系以及对血脂、儿茶酚胺水平和肾功能的潜在不良影响的总体证据。关于钠摄入量与血压之间关系的证据质量很高，而关于钠摄入量与全因死亡率、心血管疾病、中风和冠心病之间关系的证据质量则较低。因此，应在获得关于钠摄入量与全因死亡率和心血管疾病结果之间关系的更多证据后审查这些建议。

妥善落实这些建议将大大增进公众健康，降低发病率和死亡率，改善数以百万计人的生活质量，并能大幅减少医疗保健费用（1, 3, 13）。



参考文献

1. WHO. Global health risks: *Mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva, World Health Organization (WHO), 2009 (http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf).
2. WHO. Preventing chronic disease: *a vital investment*. Geneva, World Health Organization (WHO), 2005 (http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/en/index.html).
3. Murray CJ, Lauer JA, Hutubessy RC et al. Effectiveness and costs of interventions to lower systolic blood pressure and cholesterol: a global and regional analysis on reduction of cardiovascular-disease risk. *Lancet*, 2003, 361(9359):717–725 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12620735>).
4. WHO. *Prevention of recurrent heart attacks and strokes in low and middle income populations: Evidence-based recommendations for policy makers and health professionals*. Geneva, World Health Organization (WHO), 2003 (http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/pub0402/en/).
5. Bibbins-Domingo K, Chertow GM, Coxson PG et al. Projected effect of dietary salt reductions on future cardiovascular disease. *New England Journal of Medicine*, 2010, 362(7):590–599 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20089957>).
6. Elliott P. *Sodium intakes around the world. Background document prepared for the Forum and Technical meeting on Reducing Salt Intake in Populations* (Paris 5–7 October 2006). Geneva, World Health Organization, 2007.
7. WHO. *Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of cardiovascular risk*. Geneva, World Health Organization (WHO), 2007 (http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241547178_eng.pdf).
8. WHO's Guidelines Review Committee. *WHO Handbook for guideline development*. Geneva, World Health Organization (WHO), 2012 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75146/1/9789241548441_eng.pdf).
9. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*, 2008, 336(7650):924–926 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18436948>).
10. Paterna S, Gaspare P, Fasullo S et al. Normal-sodium diet compared with low-sodium diet in compensated congestive heart failure: is sodium an old enemy or a new friend? *Clin Sci (Lond)*, 2008, 114(3):221–230 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17688420>).
11. Thomas MC, Moran J, Forsblom C et al. The association between dietary sodium intake, ESRD, and all-cause mortality in patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 2011, 34(4):861–866 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21307382>).
12. WHO. *Diet, nutrition and the prevention of chronic disease. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation*. Geneva, World Health Organization (WHO), 2003 (http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf).
13. Mackay J, Mensah G. *The Atlas of Heart Disease and Stroke*. Geneva, World Health Organization (WHO), 2004 (http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/).

如欲获取更多信息，请联系：

Department of Nutrition for Health and Development

World Health Organization

20, Avenue Appia, 1211 Geneva, Switzerland

Fax: +41 22 791 4156

Email: nutrition@who.int

www.who.int/nutrition



世界卫生组织