



世界卫生组织

指南:

成人和儿童钾摄入量

内容摘要



WHO/NMH/NHD/13.1

© 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)，就此采取干预措施减轻非传染性疾病负担十分重要。钾摄入量不足会引起高血压、心血管疾病、慢性肾结石和低骨密度等一些非传染性疾病。增加钾摄入量可以降低血压，减少心血管疾病风险，增强骨密度，并减轻钠摄入量过高引起的不良后果 (3-5)。


世界卫生组织（世卫组织）目前并无关于钾摄入量的建议。由于非传染性疾病负担日益加重，并由于需要采取简单易行、具有成本效益并且可行的干预措施应对非传染性疾病，人们日益重视钾摄入量及其对公众健康的潜在益处。各会员国以及营养和特殊膳食用途食品法典委员会为此要求世卫组织制定成人和儿童钾摄入指南，以协助制定公共卫生营养规划和政策，降低非传染性疾病的风险。

目的 本指南的目的是就钾摄入量提供建议，以减少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钾摄入水平。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（如食品和产品标签、消费者教育以及制定以食品为基础的饮食指南等），提高钾摄入量。

方法 世卫组织根据《[WHO Handbook for guideline development](#)》(6) 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 (7)，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-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，并针对每项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 增加钾摄入量能够降低成人的收缩压和舒张压。在广泛的基线摄入量基础上增加钾摄入量有利于降低血压。经检测，增加钾摄入量能够降低血压，当钾摄入量增至每日90–120 mmol时，血压降幅最大。增加钾摄入量对成人的血脂、儿茶酚胺水平或肾功能并无显著不良影响。儿童增加钾摄入量后，收缩压降低，但降幅很小，降低量微不足道。增加钾摄入量可降低发生中风的风险。钾摄入量与发生心血管疾病或冠心病之间并无显著关联，但血压与心血管疾病之间以及血压与冠心病之间密切相关，这些间接证据表明，增加钾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钾摄入量提出以下建议。

- 证据**
- 世卫组织建议成人从食物中摄入更多钾，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）。世卫组织建议成人钾摄入量至少达每日90 mmol（即每日3510 mg）（有条件建议²）。
 - 世卫组织建议儿童从食物中摄入更多钾，以控制3血压（有条件建议）。应根据儿童不同于成人的能量需求，对儿童酌减所推荐的成人每日至少达90 mmol的钾摄入量。

这些建议是对世卫组织钠摄入量指南的补充。应将这些建议与世卫组织钠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。如果个人按照世卫组织钠摄入量指南所推荐的水平摄入钠，并按照本指南的建议摄入钾，钠与钾的比例约为1:1，这被视为有益于健康（8）。但全球多数人口钾摄入量小于推荐水平（9,10），钠与钾摄入比例为2:1或更高（11）。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（2,12,13）。

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 “有条件建议”指的是指南制订小组认为合意效果也许超过不合意效果，但该小组并不确信此结论的建议。

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。

参考文献

1. 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).
2. 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).
3. Dietary Guidelines Advisory Committee. *The report of the Dietary Guidelines Advisory Committee on Dietary Guidelines for Americans*. Washington, D.C., Department of Health and Human Services and Department of Agriculture, 2005 (<http://www.health.gov/dietaryguidelines/dga2005/report/default.htm>).
4. Whelton PK, He J, Cutler JA et al. Effects of oral potassium on blood pressure. Meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Journal of the American Medical Association*, 1997, 277(20):1624–1632 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9168293>).
5. 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/).
6. 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).
7. 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>).
8. 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).
9. van Mierlo LA, Greyling A, Zock PL et al. Suboptimal potassium intake and potential impact on population blood pressure. *Arch Intern Med*, 2010, 170(16):1501–1502 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20837839>).
10. Stamler J, Elliott P, Dennis B et al. INTERMAP: background, aims, design, methods, and descriptive statistics (nondietary). *Journal of Human Hypertension*, 2003, 17(9):591–608 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13679950>).
11. 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.
12. 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/).
13. 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>).

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