

人体水周转率方程 揭示每天喝八杯水 有点多

(来源：科技日报)



每天喝八杯水(约2升)有利于身体健康,这真的科学吗?

近日,一项发表于《科学》杂志的研究颠覆了以往人们对饮水的认知,认为上述饮水建议可能超过大多数人真正的需水量。

在该研究中,中国科学院深圳先进技术研究院医药所能量代谢与生殖研究中心首席科学家、深圳理工大学(筹)药学院讲席教授约翰·罗杰·斯彼克曼院士团队联合近100个国际团队,基于稳定同位素法,对26个国家共计5604名受试者进行了研究,样本年龄覆盖8天大的婴儿到96岁的老人,推导出全球首个用于预测人体每天需水量的公式,首次揭示了人类全生命周期的需水量规律。

“了解影响水周转率的因素以及各个因素的相对重要性,是我们在预测未来水需求方面向前迈出的一大步。这项工作建立在来自世界各地科学家的贡献基础上,显示了国际科学合作在回答重大科学问题方面的重要性。”论文通讯作者斯彼克曼表示。

不同人群的需水量各有不同

没有水,人类只能生存3天。人体每天的水周转量即水的总交换量,包括了我们摄入的水分和流失的水分,在很大程度上反映了人们的需水量。

斯彼克曼团队联合国际团队,基于国际“双标水”数据库,运用氘稀释技术测量了受试者的水周转率,发现20—35岁男性每天的水周转量为4.2升,30—60岁女性每天的水周转量为3.3升,此后随着年龄的增长而下降,到了90多岁,都下降到2.5升左右。

值得注意的是,水周转量并不等于饮用水的需水量。例如,一名20多岁的男性每天水周转量为4.2升,但并不需要饮用4.2升水,因为人体代谢和体表水交换可提供其中的15%,其余85%的需水量来自于食物和饮水,食物和饮水各半,因此该年龄段男性每日平均饮水量为1.5—1.8升。

相比之下,女性饮水量较小,因为女性的非脂肪成分低于男性,例如一位20多岁的女性,每日的饮水量

可能为1.3—1.4升。

“该研究的一个主要结果是,每天8杯水(或每天约2升)这个饮用水推荐量,对大多数人来说可能太高了。”中国科学院深圳先进技术研究院助理研究员、论文共同第一作者张雪映表示。

此外,研究发现水周转率的个体差异较大。例如仅在成年人中,有些人每天的水周转率仅为身体水分的5%,而另一些人的水周转率则高达20%。不同年龄段、性别、国家的人的需水量是不同的。因此,一刀切的健康建议并不适合对个体进行精准化健康指导。

饮用水和富水食品管理方案制定有了新依据

张雪映介绍,在过去的研究中,对于人类需水量的研究大多依赖于主观问卷调查和实验室里的生理学研究,样本量少且评估方法不精准。

而该研究团队用氘稀释技术客观精确地测量了受试者的水周转率,研究了整个人类生命过程中,体重、年龄、身体成分、总能量消耗、身体