



■ 编者按：

从“健康中国”的提出到《“健康中国 2030”规划纲要》的制定，再到将面向人民生命健康作为“四个面向”之一。将人民健康放在优先发展战略地位，全方位全周期保障人民健康，已经融入我国各项方针政策的制定。

当前，我国有 3.3 亿心血管病患者，心血管疾病已经成为危害我国居民健康的第一大杀手。可以预见的是，随着高血压、血脂异常、糖尿病和肥胖的发病率和发病人数不断攀升，未来我国心脑血管疾病的死亡率也将进一步升高。

为改善我国居民对心血管疾病的认知，提升全民科学素养，本报编辑部特别开设心血管疾病防治专版，邀请北京大学第一医院心内科主任医师、世界心脏联盟理事、亚洲心脏病学会主席霍勇教授围绕国内外有关心血管病最新研究进展进行科学解读，以更好地为国民心血管健康护航，助力健康中国战略实施。

“心”研说 |

国人的高血压为何“与众不同” ——从 CSPPT 得到的启示

● 霍勇

《中国心血管健康与疾病报告 2021》指出，目前我国心血管病患者高达 3.3 亿，其中高血压患者约 2.45 亿，如此庞大的高血压患病群体使我国脑卒中、急性心肌梗死等心脑血管急症的发病率居高不下，也给我国的慢病防治体系带来了巨大挑战。

我国高血压病呈显著的“三高三低”特点：三高即患病率高、增长趋势高、危害性高；三低即知晓率低、治疗率低、控制率低。

然而，放眼全球，不少欧美国家的高血压患病率高于我国，但高血压和脑卒中的发病率远低于我国，究竟是因为我国高血压防治水平落后还是我国高血压与欧美国家的高血压有所不同？带着这样的疑问，我们开启了长达 20 余年的探索。

首次提出“H 型高血压”

从 1995 年开始，我们研究团队就着手建立了涵盖 3.9 万人，跟踪随访长达 6.2 年的流行病学队列。通过大量数据分析发现，我国人群整体叶酸水平偏低，Hcy 水平偏高，两者代谢通路中亚甲基四氢叶酸还原酶基因突变率高，三者与高血压联合作用，是我国脑卒中高发的重要原因。

2008 年，我们首次提出“H 型高血压”的概念，亦即“伴有血同型半胱氨酸升高的高血压”。这一概念的提出对心脑血管急、慢病防治具有非常重大的意义。

同年，我们开启了针对我国人群 H 型高血压高发特点设计的中国脑卒中一级预防(CSPPT)研究。这是目前为止全世界最大的补充叶酸进行脑卒中一级预防的随机、双盲、对照临床研究。

CSPPT 研究历时近 5 年，共计纳

入 20702 例无脑卒中和心肌梗死史的中国成年高血压患者。根据亚甲基四氢叶酸还原酶 C677T 基因型分层后将患者随机、双盲分成两组，分别每日服用单片固定复方制剂马来酸依那普利叶酸片（依叶由 10mg 依那普利和 0.8mg 叶酸组成）和单纯依那普利（10mg），其可以根据高血压指南合并其他降压药物使患者血压水平达标，主要观察终点是首发脑卒中，次要终点则是首发缺血性脑卒中、首发出血性脑卒中、心肌梗死、全因死亡，以及包括心血管死亡、心肌梗死和脑卒中在内的血管事件复合终点。

CSPPT 研究结果证实，服用依那普利叶酸片试验组相较于依那普利对照组在血压控制一样的情况下，额外降低首发脑卒中风险 21%。该研究于 2015 年发表在 JAMA 杂志上。

“荣成模式”效果凸显

CSPPT 的研究有着重要的意义及成果转化效益。在 CSPPT 发表之后，很多国家及地区包括欧美、韩国、中国台湾在内的相关研究都进一步证实了补充叶酸可以降低脑卒中的发病风险，从而进一步证实 CSPPT 的研究成果具有可重复性，也在不同国家及地区得到验证。

对于公众而言，CSPPT 研究主要传递的信息有三点：1. 我国的高血压有不同于欧美的显著特点。研究发现中国人群体内叶酸含量低，叶酸处于低水平人群占绝大部分，这也是为何我国高血压心脑血管病风险防治效果始终未达到理想状态的主要原因之一；2. 补充叶酸可有效减少脑卒中的发生。CSPPT 研究给出的有力证据对于高血压患者尤其是 H 型高血压患者而言，增添了预防

脑卒中的有效措施；3. 明确的叶酸补充剂量。研究是在规律服药并有特定剂量前提下开展的，因此长期坚持补充叶酸，每天补充剂量为 0.8mg，可以有效降低脑卒中风险。

作为心脑血管疾病的重要凶手之一，高血压的防治是值得我们去不断探讨、挖掘的重要课题。面对国人高血压的“与众不同”，我们先后制定了《H 型高血压诊断与治疗专家共识》等指南性文件，同时，以山东荣成为试点，启动了“H 型高血压与脑卒中防控惠民工程”，以 H 型高血压的筛查和精准签约防治为抓手，建设全市成年居民的慢病综合防治体系。据中国疾控中心数据显示，工程启动的三年（2015 年—2017 年）间，荣成地区脑卒中发生率与 2013 年相比，依次下降了 13%、15% 和 22%，这一防治体系也被誉为“荣成模式”。对 H 型高血压的探索是我国慢病防控模式的延伸和拓展，是我国朝中国特色高血压防治迈出的重要一步。事实证明，H 型高血压的防治策略是可借鉴、可复制的。未来，我们应该向全国推广实施，引领带动全国慢病综合防控工作。

期待国人心脑血管永葆健康

除 H 型高血压等原发性高血压，继发性高血压同样应得到关注。这是

因为其伴随的电解质紊乱、内分泌失衡、低氧血症等可导致独立于血压之外的心血管损害，危害程度更大。因此，对继发性高血压的早期诊断并及时针对性治疗具有重要意义。

去年，我们团队发表了一项重要研究成果，研究回顾了我国 2013 年至 2016 年 402371 例继发性高血压住院患者的病因构成情况和变化趋势。从继发性高血压的构成来看，肾脏疾病仍是是我国继发性高血压住院患者最常见病因，而阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(OSAS)以接近 25% 的占比成为第二大病因。因此，我国高血压病因筛查中需引起足够的重视，尤其是合并肥胖的高血压患者。

难治性高血压是高血压治疗中比较常见且棘手的临床问题。对于多种药物联合应用依然难以控制的高血压，可以通过增加联合用药或者使用肾动脉交感神经射频消融术(RDN)等介入方式予以治疗。当然，应用 RDN 治疗难治性高血压的条件相对苛刻，随着越来越多的新型药物和其他治疗方式的出现，它势必成为攻克难治性高血压这一难题的利器。

总而言之，让国人的血压达标，让国人的心脑血管永葆健康，让我国心脑血管疾病的防治走在世界前列是我们始终不变的目标！

健康贴士

1.《中国高血压防治指南》指出，所有高血压患者都应该进行血同型半胱氨酸(Hcy)监测，高 Hcy 的诊断标准为 $Hcy \geq 10 \mu\text{mol/L}$ ，请关注您是否也是 H 型高血压！

2.RDN 是一种通过微创手术实现降压的创新疗法。通过射频能量对分布于肾动脉周围交感神经进行消融，一定程度上阻断高血压患者大脑和交感神经之间异常兴奋的信号传导，实现微创手术长期降压的效果。