

评述与展望

Review and Progress

高血压的分类、症状及并发症与公众认知

袁玲* 余卫卫 张莉 葛燕

东南大学附属中大医院, 南京, 210009

* 通信作者, yuanling5025@sina.com

摘要 高血压(hypertension, high blood pressure)是动脉血压持续偏高的慢性疾病,是人类社会最为常见的慢性医学问题。80%以上的高血压患者了解他们自身的血压状况,其中70%以上的患者服用治疗高血压药物。然而,这些认识到自身高血压状况的人中,只有48%的患者的血压得到了充分的控制。本文系统地阐述了高血压的类型、诊断标准及治疗或控制策略,以期提高公众对高血压的认知,有利于患者对高血压的控制和管理。

关键词 高血压; 收缩压; 舒张压; 原发性高血压; 继发性高血压

Classification, Symptoms and Complications of Hypertension and Public Awareness

Yuan Ling* Yu Weiwei Zhang Li Ge Yan

Zhongda Hospital Affiliated to Southeast University, Nanjing, 210009

* Corresponding author, yuanling5025@sina.com

DOI: 10.13417/j.gab.040.001421

Abstract Hypertension (high blood pressure) is a chronic disease with persistently high arterial blood pressure, which is the most common chronic medical problem in human society. More than 80% of patients with hypertension know their own blood pressure, and more than 70% of them take antihypertensive drugs. However, only 48% of those who are aware of their own hypertension have their hypertension under control. This paper systematically elaborated the types, diagnostic criteria, treatment or control strategies of hypertension, trying to improve the public's awareness of hypertension, which is conducive to the control and management of patient.

Keywords Hypertension; Systolic blood pressure; Diastolic blood pressure; Primary hypertension; Secondary hypertension

高血压(hypertension, high blood pressure)是动脉血压持续偏高的慢性疾病,是人类社会最为常见的慢性医学问题。全球约16%~37%的人口患有高血压(Poulter et al., 2015),据2010年的数据,全球死亡人数之中,估计约940万人与高血压有关,约占死亡人数的18%,直接和间接治疗费用为766亿美元(Lloyd-Jones, 2010; Campbell et al., 2015)。

在基本医疗得到保障的国家中,80%以上的高血压患者了解他们自身的血压状况,其中70%以上

的患者服用治疗高血压药物。然而,这些认识到自身高血压状况的人中,只有48%的患者的血压得到了充分的控制(Lloyd-Jones, 2010)。因此,充分认识高血压的类型、诊断标准,完善治疗或控制的缺陷,有利于高血压的管控(Alcocer and Cueto, 2008)。

医疗服务人员在控制高血压方面也面临着许多困难,包括病人对服用多种药物来达到控制血压水平的抵触情绪。人们同时也面对坚持服药以及改变生活方式的挑战。尽管如此,实现血压控制目标仍然

基金项目:本研究由东南大学专项经费资助项目资助

引用格式: Yuan L., Yu W.W., Zhang L., and Ge Y., 2021, Classification, symptoms and complications of hypertension and public awareness, *Jiyinzhexue yu Yingyong Shengwuxue (Genomics and Applied Biology)*, 40(3): 1421-1425. (袁玲, 余卫卫, 张莉, 葛燕, 2021, 高血压的分类、症状及并发症与公众认知, *基因组学与应用生物学*, 40(3): 1421-1425.)

是可行的。降低血压可以显著减少现代医疗保健方面的费用(William, 2003; Coca, 2008)。

本文系统地阐述高血压的类型、诊断标准及治疗或控制策略, 试图提高公众对高血压的认知, 有利于人类对高血压的控制和管理。

1 高血压的分类

1.1 根据高血压发生原因分类

高血压按照其发生原因可分为原发性高血压和继发性高血压。其中, 由于生活方式或遗传因素导致的高血压称为原发性高血压, 不良的生活型态如饮食含有过量食盐、超重、吸烟及喝酒等都可以增加高血压的风险(Carretero and Oparil, 2000; Poulter et al., 2015); 而肇因于其他病症如慢性肾脏病、肾动脉狭窄、内分泌疾病或是使用避孕药(Poulter et al., 2015)导致的高血压, 则为继发性高血压, 占高血压的5%~10%。

1.2 基于血压分类

血压分为收缩压和舒张压两种, 收缩压和舒张压为心脏跳动时肌肉收缩或舒张时的测量值, 收缩压是血压的最大值, 舒张压是血压的最小值。大部分成年人在休息时的收缩压在 100~130 mmHg, 舒张压是 60~80 mmHg (Mancia et al., 2014; Whelton et al., 2018)。若血压持续超过 130/80 或 140/90 mmHg (收缩压/舒张压), 有可能是高血压(Whelton et al., 2018)。

1.3 基于年龄的分类

由于人类遗传的多样性及个体不同发育阶段等差异, 对高血压的判断标准会有所差异, 因此, 基于血压值(收缩压和舒张压), 不同年龄的高血压判断准则不同。

1.3.1 成人

对 18 岁及以上人群的高血压的定义为收缩压和/或舒张压值持续高于公认的正常值, 一般正常值为收缩压 139 mmHg、舒张压 89 mmHg (表 1)。

如果使用 24 h 血压监测数值及家庭自测数值时, 则应使用较低的阈值, 即收缩压 135 mmHg 或舒张压 85 mmHg。

最新的国际高血压指南认为, 在正常血压范围内的较高血压亦存在风险。因此对高血压范围之下的血压情况也进行了分类(表 1)。Chobanian 等(2003)将收缩压在 120~139 mmHg 和/或舒张压在 80~89 mmHg 的范围定义为临界高血压; 而 ESH-ESC 指南(2007)及 BHS IV(2004)以最佳、正常及正常高值细分收缩压低于 140 mmHg 及舒张压低于 90 mmHg 的组别(Williams et al., 2004; Mancia et al., 2007)。

JNC7 将高血压分为高血压一期、高血压二期和单纯收缩期高血压(表 1)。单纯收缩期高血压指收缩压升高而舒张压正常, 这在老年人中常见(Chobanian et al., 2003)。

ESH-ESC 指南(2007)和 BHS IV 将收缩压超过 179 mmHg 或舒张压超过 109 mmHg 的患者定义为高

表 1 基于血压的高血压分类

Table 1 Classification of hypertension based on blood pressure

分类	收缩压(mmHg)	关系	舒张压(mmHg)
Classification	Systolic pressure (mmHg)	Relation	Diastolic pressure (mmHg)
正常	<120	和	<80
Normal		And	
高血压	≥ 140	-	≥ 90
Hypertension			
高血压前期	120~129	和	<80
Prehypertension		And	
高血压一期	130~139	或	80~89
Hypertension stage I		Or	
高血压二期	≥ 140	或	≥ 90
Hypertension stage II		Or	
单纯收缩期高血压	≥ 140	-	<90
Isolated systolic hypertension			

注: 基于 2017 ACC/AHA/AAPA/...分类(Whelton et al., 2018)

Note: Based on 2017 ACC/AHA/AAPA/...Classification (Whelton et al., 2018)

血压三期(Williams et al., 2004; Mancia et al., 2007)。

如果有关药物无法将血压降低到正常水平,则此高血压为耐药性高血压(Chobanian et al., 2003)。

1.3.2 新生儿及婴儿

新生儿的高血压很罕见,可见于0.2%~3.0%的新生儿;健康新生儿的常规检查不包括测量血压(Dionne et al., 2012)。在高危新生儿中高血压则较为多见。在决定新生儿血压是否正常时应考虑多种因素,如胎龄(gestational age)、受孕龄和出生体重等(Dionne et al., 2012)。

1.3.3 儿童及青少年

高血压在儿童及青少年中十分常见(按年龄,性别及种族不同,为2%~9%),并被认为在长期有带来其他疾病的风险(Din-Dzietham et al., 2007)。儿童高血压的判断准则和成人的不同(James et al., 2014)。目前的建议为三岁以上的儿童在进行常规医疗检查或治疗时应进行血压测量。量血压时,采用24 h区间的移动式血压计测量血压(ambulatory blood pressure monitoring, ABPM)方式比诊室血压测量(office blood pressure measurement, OBPM)法测量的血压准确。应该在重复门诊测量确诊高血压后才能确定儿童的高血压。儿童的血压随年龄升高,儿童的高血压诊断标准为三次以上不同时间门诊测量的平均结果等于或高于此儿童相应性别、年龄及身高的95百分位血压。儿童高血压前期的定义为平均收缩压或舒张压大于或等于90百分位,但小于95百分位。青少年的高血压和高血压前期诊断及分类建议使用成人高血压的标准。

2 高血压的症状与体征

高血压很少显示症状,因此通常是通过筛查或者寻求解决其他健康问题时发现。一些高血压患者有头痛(尤其是后脑勺痛及早上头痛),并有头晕、眩晕、耳鸣(耳中嗡嗡声或啞啞声)、视觉改变或晕倒发作。

用体检眼底镜检查眼底时如检测到高血压性视网膜病变,则应怀疑患有高血压。高血压性视网膜病变的严重程度传统上一般分为一期到四期,但程度较轻的分期之间可能很难互相区别。眼底镜检查结果也可以推断患者患高血压的时间长短。

2.1 原发性高血压

高血压可以发生于任何年龄,但发现大多数是超过40岁,85%~90%属于原发性高血压,其引起原因并不清楚,可能与遗传和环境因素有关。

2.2 继发性高血压

继发性高血压可能与一些其他的症状及体征相

关联,已经明确的病因包括肾脏疾病或内分泌疾病,库欣氏综合征的症状如胸腹部肥胖、葡萄糖不耐受、满月脸、“水牛背”及紫色皮纹。甲状腺疾病及肢端肥大症也可引起高血压。

2.3 高血压危象

收缩压等于或大于180 mmHg或舒张压等于或大于110 mmHg,称为恶性或急进性高血压,这种极严重的血压升高称为“高血压危象”。血压达到这些数值之上,引发并发症的风险很高。血压在“高血压危象”的范围内的患者不一定有症状表现,但较一般人群有更多的(22%的病例)头痛及头晕现象(Papadopoulos et al., 2010)。高血压危象还可能导致心衰引起的视觉下降或呼吸困难,又或肾衰引起的感觉不适。大部分高血压危象患者本身血压已升高,如遇到其他因素触发,可引起恶性或急进性的血压升高(Marik and Varon, 2007)。

2.4 高血压急症

当严重的血压升高引起了一个或多个器官的直接损害时,称为“高血压急症”,也称为“恶性高血压”。恶性高血压的损害可以包括高血压脑病,即由脑部肿大和功能障碍引起的头痛和意识状态改变(意识模糊或嗜睡);视网膜视神经乳头水肿、眼底出血和渗出;胸痛(心脏肌肉损伤)、主动脉剥离(主动脉内壁撕裂)。气促、咳嗽、咳血痰等肺水肿病症的肺组织肿胀是由心脏左心室不能充分将血液从肺部泵入动脉系统引起的,也可能导致肾功能的急速退化(急性肾损伤)和微血管溶血性贫血(血液细胞的破坏)(Marik and Varon, 2007)。

在具有“高血压急症”的这些情况下,快速降低血压的目的是要停止正在进行的器官损害(Marik and Varon, 2007)。相反,在高血压急症没有出现靶器官损害迹象时,没有证据表明必须要迅速地降低血压,过度降低血压是有风险的。在高血压急症时建议使用口服药物在24~48 h内逐渐降低血压(Marik and Varon, 2007)。

2.5 妊娠高血压

罹患妊娠高血压的孕妇占正常孕妇的8%~10%。患有妊娠高血压的女性,大多数在怀孕前就有原发性高血压。妊娠高血压可能是先兆子痫的预兆,这是一种发生于妊娠后期和生产后数周的严重症状。先兆子痫的诊断可包括血压增高和尿蛋白。

怀孕妇女约有 5% 的几率会发生先兆子痫, 导致其中约 16% 的孕产妇死亡。先兆子痫亦使婴儿的死亡风险提高 2 倍。先兆子痫通常没有症状, 而是由例行筛检检查出来的。先兆子痫的症状, 最常见的就是头痛、视觉障碍(通常是出现散光)、呕吐、上腹部疼痛和水肿(肿胀)。先兆子痫有时会演变为称之为子痫的致命病况。子痫是一种急性高血压, 并且有数种严重的并发症。这些并发症包括丧失视力、脑水肿、癫痫发作或惊厥、肾衰竭、肺水肿和弥散性血管内凝血(一种血液凝固功能障碍)。

2.6 婴儿与儿童高血压

新生儿至 3 个月大的婴儿高血压会导致婴儿发育迟缓、癫痫发作、焦躁不安、缺乏活力和呼吸困难。在 3 个月以上的婴儿和儿童当中, 高血压可引起头痛、不明的焦躁不安、疲倦、发育迟缓、视力模糊、流鼻血和面部神经麻痹(Dionne et al., 2012)。

3 高血压的并发症

高血压可导致引起一系列的并发症(图 1), 是世界过早死亡最重要的可预防因素。高血压并发症主要是导致罹患缺血性心脏病、中风、外周血管病变以及其他心脏疾病如心脏衰竭、主动脉瘤、广泛性动脉粥样硬化和肺栓塞等(Lewington et al., 2002; Singer and Kite, 2008)。高血压同时也是罹患认知障碍、痴呆和慢性肾脏病的高风险因素。其他并发症还包括: 高血压性视网膜病变和高血压肾病(Zeng et al., 2009)。

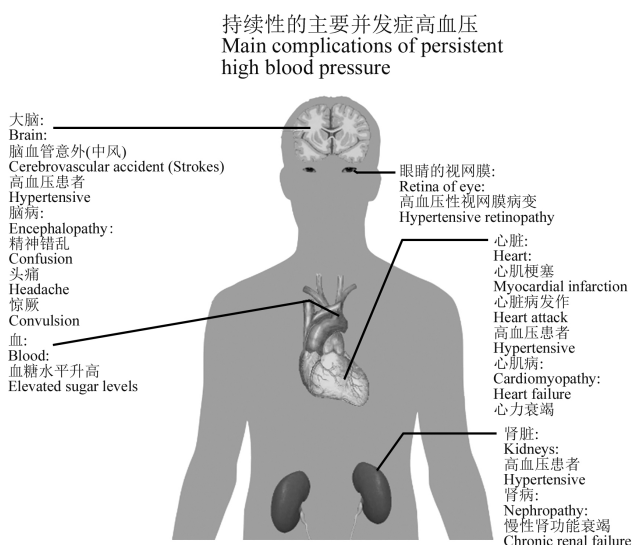


图 1 持续性高血压主要并发症

Figure 1 Main complications of persistent hypertension

4 高血压的公众认知

世界卫生组织(WHO)已经确认高血压为心血管病死亡率的主要原因。由 85 个国家高血压社团和联盟组成的世界高血压联盟(WHL)认为, 世界范围内 50% 以上的高血压患者不了解自身的情况 (图 2)(Chockalingam, 2007)。

降低血压和致命并发症的风险在于改变生活方式与药物控制。体重下降、体能锻炼、适度摄取盐分、少喝酒及均衡饮食等方式都有帮助, 若改变生活方式也无效时, 则应使用抗高血压药(Poulter et al., 2015)。目前, 多达三种药物对九成人类的血压控制有效, 而以药物治疗第二期高血压(收缩压>160/100 mmHg), 有望延长患者的预期寿命(Poulter et al., 2015)。

为此, WHL 在 2005 年发起了一场全球性高血压认知运动, 并把每年的 5 月 17 日定为世界高血压日(World Hypertension Day, WHD)。2007 年, 47 个 WHL 成员国家参与了这一活动。在 WHD 所在的那个星期, 所有这些国家与地方政府、学术团体、非政府组织以及私人企业合作, 通过媒体和公众集会进行宣传, 采用的大众传播媒体包括互联网和电视, 信息受众超过 2.5 亿人, 只为共同促进人们对高血压的认知。随着发展势头的逐年壮大, WHL 有信心把信息基本上传递到所预测的 15 亿血压升高人群(Chockalingam, 2008)。如今已经有更多的国家社团参与了 WHD 日活动, 并且通过其创新活动向公众传递有关高血压的信息。

作者贡献

袁玲是本研究的执行人, 负责数据分析和初稿写作; 余卫卫是本研究的负责人, 负责修改和校对; 张莉

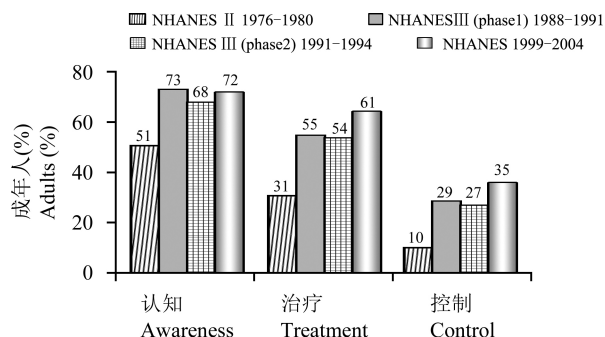


图 2 对于高血压的认知普遍性, 治疗和控制

注: 源于 NHANES 的四项研究(Burt et al., 1995)

Figure 2 Cognition, treatment and control of hypertension

Note: Four studies from NHANES (Burt et al., 1995)

参与相关文献资料的收集；葛燕参与相关文献资料的分析和整理。全体作者都阅读并同意最终的文本。

致谢

本研究由东南大学专项经费资助项目资助。

参考文献

- Alcocer L., and Cueto L., 2008, Hypertension, a health economics perspective, *Therapeutic Advances in Cardiovascular Disease*, 2(3): 147-155.
- Burt V.L., Cutler J.A., Higgins M., Horan M.J., Labarthe D., Whelton P., Brown C., and Roccella E.J., 1995, Trends in the prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the adult US population. Data from the health examination surveys, 1960 to 1991, *Hypertension*, 26(1): 60-69.
- Campbell N.R., Lackland D.T., Lisheng L., Niebylski M.L., Nilsson P.M., and Zhang X.H., 2015, Using the Global Burden of Disease study to assist development of nation-specific fact sheets to promote prevention and control of hypertension and reduction in dietary salt: a resource from the World Hypertension League, *Journal of Clinical Hypertension*, 17(3): 165-167.
- Carretero O.A., and Oparil S., 2000, Essential hypertension. Part I: definition and etiology, *Circulation*, 101(3): 329-335.
- Chobanian A.V., Bakris G.L., Black H.R., Cushman W.C., Green L.A., Izzo J.L., Jones D.W., Materson B.J., Oparil S., Wright J.T., and Roccella E.J., 2003, Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, *Hypertension*, 42(6): 1206-1252.
- Chockalingam A., 2007, Impact of world hypertension day, *Canadian Journal of Cardiology*, 23(7): 517-519.
- Chockalingam A., 2008, World Hypertension Day and global awareness, *Canadian Journal of Cardiology*, 24(6): 441-444.
- Coca A., 2008, Economic benefits of treating high-risk hypertension with angiotensin II receptor antagonists (blockers), *Clinical Drug Investigation*, 28(4): 211-220.
- Din-Dzietham R., Liu Y., Bielo M.V., and Shamsa F., 2007, High blood pressure trends in children and adolescents in national surveys, 1963 to 2002, *Circulation*, 116(13): 1488-1496.
- Dionne J.M., Abitbol C.L., and Flynn J.T., 2012, Hypertension in infancy: diagnosis, management and outcome, *Pediatr. Nephrol.*, 27(1): 17-32.
- James P.A., Oparil S., Carter B.L., Cushman W.C., Dennison-Himmelfarb C., Handler J., Lackland D.T., LeFevre M.L., MacKenzie T.D., Ogedegbe O., Smith S.C., Svetkey L.P., Taler S.J., Townsend R.R., Wright J.T., Narva A.S., and Ortiz E., 2014, 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8), *JAMA*, 311(5): 507-520.
- Lewington S., Clarke R., Qizilbash N., Peto R., and Collins R., 2002, Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies, *Lancet*, 360(9349): 1903-1913.
- Lloyd-Jones D., 2010, Heart disease and stroke statistics—2010 update: a report from the American Heart Association, *Circulation*, 121(7): e46-e215.
- Mancia G., De Backer G., Dominiczak A., Cifkova R., Fagard R., Germano G., Grassi G., Heagerty A.M., Kjeldsen S.E., Laurent S., Narkiewicz K., Ruilope L., Rynkiewicz A., Schmieder R.E., Boudier H.A.S., and Zanchetti A., 2007, ESH-ESC practice guidelines for the management of arterial hypertension: ESH-ESC task force on the management of arterial hypertension, *J. Hypertens.*, 25(9): 1751-1762.
- Marik P.E., and Varon J., 2007, Hypertensive crises: challenges and management, *Chest*, 131(6): 1949-1962.
- Papadopoulos D.P., Mourouzis I., Thomopoulos C., Makris T., and Papademetriou V., 2010, Hypertension crisis, *Blood Press*, 19(6): 328-336.
- Poulter N.R., Prabhakaran D., and Caulfield M., 2015, Hypertension, *Lancet*, 386(9995): 801-812.
- Singer D.R., and Kite A., 2008, Management of hypertension in peripheral arterial disease: does the choice of drugs matter? *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 35(6): 701-708.
- Whelton P.K., Carey R.M., Aronow W.S., Casey D.E.J., Collins K.J., Dennison H.C., DePalma S.M., Gidding S., Jamerson K.A., Jones D.W., MacLaughlin E.J., Muntner P., Ovbigele B., Smith S.C.J., Spencer C.C., Stafford R.S., Taler S.J., Thomas R.J., Williams K.A.S., Williamson J.D., and Wright J.T.J., 2018, 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines, *J. Am. Coll. Cardiol.*, 71(19): e127-e248.
- William J.E., 2003, The economic impact of hypertension, *The Journal of Clinical Hypertension*, 5(4): 3-13.
- Williams B., Poulter N.R., Brown M.J., Davis M., McInnes G.T., Potter J.F., Sever P.S., McG Thom S., and British Hypertension Society, 2004, Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society, 2004-BHS IV, *J. Hum. Hypertens.*, 18(3): 139-185.
- Zeng C., Villar V.A., Yu P., Zhou L., and Jose P.A., 2009, Reactive oxygen species and dopamine receptor function in essential hypertension, *Clinical and Experimental Hypertension*, 31(2): 156-178.