

JACC 近日刊登了北京安贞医院的一项新成果,与血压 <120/80 mmHg 相比,中青年血压 130~139/80~89 mmHg 者心血管发病和死亡的风险明显升高,但在 60 岁者中则未见增加。

一项涉及 2 万国人、随访 20 年的研究

为中国高血压防治提供新证据

■本报记者 张晶晶

随着高血压防治能力的不断进步,中国人对于高血压的知晓率、控制率、治疗率都不断上升,但如何早期、精准地识别和预防血压升高带来的风险尚需更多证据。《美国心脏病学会杂志》(JACC)近日刊登了北京安贞医院一项新成果,针对 2 万人随访 20 年研究,与血压 <120/80 mmHg 相比,中青年血压 130~139/80~89 mmHg 者心血管发病和死亡的风险明显升高,但在 60 岁者中则未见增加。

《中国科学报》记者就此采访了研究主要负责人之一、首都医科大学附属北京安贞医院刘静教授。

1 级高血压新定义

在美国心脏协会(AHA,American Heart Association)2017 学术年会上,AHA 公布了新版美国高血压指南,这距离上一版指南已有 14 年。指南写作委员会主席 Paul K. Whelton 教授认为此次指南更新有几个“新”,分别是:新定义、新降压门槛、降压新目标值和测量新方法。

其中的新定义指的是血压 $\geq 130/80$ mmHg 被定义为高血压。其中 130~139/80~89 mmHg 为 1 级高血压, $\geq 140/90$ mmHg 为 2 级高血压,此前 JNC7 的高血压前期(120~139/80~89 mmHg)这一定义被删除了。

新定义体现了早期干预的重要性,Whelton 指出,在 130/80 mmHg 就开始干预,可以预防更多的高血压并发症。他说,与正常血压的人相比,血压超过 130/80 mmHg,其心血管风险就已经加倍了。诊断为高血压是“黄牌警告”,但并不意味着一定要吃药,而是可以通过生活方式干预以降低风险。

当时,他还以中国高血压控制率低为例,认为降低诊断高血压的门槛,可以让更多患高血压的人得以降低。

那么究竟中国高血压患者的情况如何呢?安贞医院的此项成果恰好回答了这个问题。

刘静在采访中告诉记者,由北京安贞医院牵头的中国多省市心血管病队列研究(CMCS 研究)对 21441 例 ≥ 35 岁没有心血管疾病的居民随访 20 年的数据显示:对于中青年(35~59 岁)居民,与血压 <120/80 mmHg 者相比,新定义的 1 级高血压患者的心血管疾病风险增加 78%,冠心病风险增加 77%,卒中风险 79%,心血管病死亡风险增加 1.5 倍。13.4%的心血管事件及 26.5%的心血管死亡归因于 1 级高血压。



蒋志海制图

但对于 ≥ 60 岁的居民,与 <120/80 mmHg 相比,130~139/80~89 mmHg 这一层血压的风险未见明显升高,只有当血压 $\geq 140/90$ 时才看到风险显著增加。

研究还发现,中青年居民血压在 130~139/80~89 mmHg 者在 15 年后有 65% 血压进展为 $\geq 140/90$ mmHg,其心血管病风险比那些血压仍 <130/80 mmHg 者增加了 2.01 倍。即使血压在 15 年间维持在 130~139/80~89 mmHg,其风险也增加了 1.28 倍。

中青年早控制意义重大

结合此项研究结果来看,中青年人群早期控制血压具有重要意义。

“血压 130~139/80~89 mmHg 的绝大多数中青年人为心血管病中低危人群,按照目前指南尚不需药物治疗,但是生活方式干预需要落实,切实把血压控制下来,而不能流于空谈。”刘静提醒说,多国多个机构的研究数据都显示了这一点,130~139/80~89 mmHg 的中青年人日后患上高血压及心血管病的风险远高于其他人。

“虽然高血压的患病率随年龄的升高而升高,但在中青年人中患病率升高的速率更快,但中青年对于高血压的知晓率、控制率、治疗

率却非常低,很多年轻人很少测量血压,总觉得自己还年轻,高血压和自己没关系,这种想法其实是非常错误且危险的。”刘静表示。

谈及如今年轻人高血压患病率升高的原因,刘静总结为以下几点原因:高盐饮食;精神紧张;缺乏身体活动和超重肥胖;过量饮酒;家族遗传。

尽管目前国内标准并未将 130~139/80~89 mmHg 定义为高血压,但是处于这一区间数值的血压升高者都应引起足够的重视,调整生活习惯,避免血压继续进展和发生靶器官损害。

“这些话大家经常听,但一定要听进去,并付诸行动。少吃盐,不吸烟,不饮酒,保持正常的体重,这些生活方式的改变,能够有效降低患高血压的风险。不要等到血压升高了再追悔莫及。”

同时,研究提示在老年人中,将 130~139/80~89 mmHg 诊断为高血压并将血压降至 130/80 以下尚需谨慎。

刘静解释说:“最近发表的欧洲高血压指南建议,65 岁的老年人耐受状况良好时收缩压可控制在 130~139 mmHg,但未建议进一步降至 130 mmHg 以下。我们研究的结果支持此建议。当然,需指出的是,我们的研究为观察性研究,有关降压治疗目标值的确定尚需来自中

国人群的随机对照临床试验的证据。”

倾力打造中国的弗莱明翰心脏研究

始于 1948 年的美国弗莱明翰心脏研究(FHS,Framingham Heart Study)堪称医学研究的典范,今年也是开展这项研究的 70 周年纪念。在将近一个世纪的时间里,研究人员与志愿者一起创造了伟大成绩,研究涉及受试者,以及他们的后代甚至第三代。弗莱明翰心脏研究在人类与心血管疾病的斗争中作出了杰出贡献,它让我们对心血管疾病有了全新认识。其贡献不仅限于心血管领域,对各个领域都产生巨大影响。

谈到弗莱明翰心脏研究,刘静的表情充满敬意。事实上此次的研究成果,也是建立在弗莱明翰心脏研究这样的长期随访研究——中国多省市心血管病前瞻性队列研究(CMCS,Chinese Multi-provincial Cohort Study)基础之上的。

中国多省市心血管病前瞻性队列研究于 1992 年由“八五”科技攻关计划批准设立,是我国第一个由国家政府经费资助、当时研究人群人数最多、年龄覆盖范围最宽、地理区域覆盖最广的心血管病前瞻性队列研究。全国 11 个省市共 3 万余名 35~64 岁的男女两性居民参加了该项研究。

“CMCS 走到今天也已有 26 年的时间,经历了三代人、100 余位研究人员的努力。作为其中的一员我感到非常荣幸,事实上能取得今天的成果,离不开前辈们打下的良好基础,也希望能够将这项研究继续下去。虽然与弗莱明翰心脏研究相比,CMCS 资历尚浅。但相信未来我们能做得更好。”刘静说。

通过对队列人群开展的二十多年的科研工作,研究人员发现了中国人群心血管病流行特征长期和近期的变化规律——出血性卒中发病率大幅下降而缺血性卒中和冠心病发病率快速上升,传统危险因素和新的代谢危险因素聚集和普遍流行;建立了个体心血管病发病风险的评估方法并用于指导针对上亿的高血压、血脂异常和糖尿病病人的临床诊治实践;与时俱进地提出了我国心血管病预防的重点目标和主要障碍,同时对防治策略的实施效果进行科学的评估。

相关论文信息:DOI: 10.1016/j.jacc.2018.06.056.

酷品

无电力水冲牙刷

这是一款不需要电池就能工作的水冲牙刷。它内置一个高压泵,按压便可以射出一股水流,像牙线一样清洁牙齿之间的区域,使用者不会感到疼痛,亦不会出现牙龈出血的情况。



电子减压仪

现代人生活节奏快,生活压力非常大,许多场合都会让人感到紧张焦虑。这款小型电子产品可以帮助缓解紧张感。使用者只需将一个手指放入仪器中,仪器会自动感应手指中的脉搏并将显示心跳图像。根据心跳状况,这款仪器会给出合适的呼吸节奏,使用者只需根据提示呼气、吸气,渐渐就可以平复心情。



监控坐姿的 App

一款手机小程序就可以监测使用者的坐姿。它需要与外置设备配合使用,随时跟踪监视使用者的头部、肩膀、脊椎等 32 处部位,一旦检测到不良的坐姿或长时间伏案工作,就会提出相应的警告或建议。



监测身体状况的婴儿服

这是一款可以实时监测婴儿身体状况的衣服,柔软棉质,装有呼吸传感器,通过蓝牙传送各种监测数据,即使父母在别的地方,都能通过手机或平板电脑查看婴儿的睡眠、姿势、体温等身体状况。



吹泡泡体温计

吹泡泡体温计是一款专门面向婴幼儿推出的概念产品,通过收集并评测婴幼儿呼出的热气来确认宝宝的体温是否正常。它巧妙地利用了孩子喜爱的吹泡泡游戏,让体温测量更为卫生、便捷。



吹泡泡

婴儿车里的空气净化器

婴幼儿的呼吸系统极其脆弱且敏感,空气环境稍微变化就容易引发疾病。这个 U 型枕可安装于婴儿车上,提供空气净化和检测的功能。

(原鸣整理)

(本期图片除署名外均来自网络,稿费事宜请与编辑联系。E-mail: zhouban@stimes.cn; 电话: 010-62580723)

A 或 B 型血或可转换为 O 型

新知

如果你在考试前感到焦虑,那么你应该学习如何控制压力,以快速恢复到良好的精神状态。

最近,来自美国伊利诺伊大学贝曼高级科学技术研究所的研究人员,通过选取 85 名身心健康的大学生作为样本,检测了人格特质如何保护个人的大脑免受情绪困扰。该项研究成果于近日发表在《Personality Neuroscience》学术期刊上。

贝曼研究所研究员 Matt Moore 说:“在这项研究中,我们试图研究大脑区域和人格特质之间是否存在共同因素。于是,我们选择在大脑的前额叶皮层中的一些区域,通过使用结构磁共振成像的方法,专门研究了这些区域的体积。同时,我们进行了验证性因子分析,检测是否存在共同因素。”

之前,已经有研究证实了特定大脑区域与某些人格特征之间的关系,例如乐观、积极情感和认知重新评估等。

心理学研究者 Sanda Dolcos 表示:“我们从临床文献中了解到脑容量与人格特质之间存在关联,某些区域的脑容量减少与焦虑增加有关。”结合人格特征测试问卷,以及前额皮层区域的结构信息,最后证明大脑结构和人格特质之间存在共同因素。这些共同因素可以为个体提供适应性行为,以避免负面情绪的产生。

Moore 解释说:“在统计模型中,我们发现,如果在该大脑区域有更大的体积,那么这些保护性的人格特质水平就很高。”

而事实上,相关认知行为干预研究已经确定某种情绪与大脑前额叶皮层中的某些成分有关。“因此,对大脑进行训练是解决情绪困扰的一种方式。”Dolcos 补充道,“人们并没有意识到大脑的可塑性,但是我们可以通过经验和训练来改变大脑的容量。当我向学生教授大脑和认知之间的关系,学生在课程结束时就能够意识到认知是由大脑控制的。这就意味着我们可以致力于开发新技能,例如情绪调节策略。这些新的策略实际上对大脑有一定的影响。”

Moore 说:“接下来,我们要尝试在大脑各个区域实现这种可塑性,然后针对负面情绪对大脑进行训练。”(马晨)

相关论文信息:DOI: 10.1017/pen.2018.11

如同离不开水一样,人更需要血,尤其是灾难事故、突发事件和疾病重症的急救,能否给伤员及时输血和供血,往往成为挽救生命的唯一手段。然而,在目前人类 A、B、AB、O 四种血型中,只有被称为“通用血型”的 O 型血,才能输给其他人,而其他血型则不行。面对这一近乎残酷的现实,不仅人们都希望成为“全能输血者”,而且这个想法也一直在科学家大脑中徘徊。

如今科学幻想终于成为了现实。最近,在



波士顿召开的美国化学学会学术年会上传来了令人振奋的消息,加拿大不列颠哥伦比亚大学生物化学教授史蒂芬·威瑟斯表示,他们利用存在于人类肠道内细菌的酶,成功地将 A 型和 B 型血转换为 O 型血。虽然此前也有使用各种不同酶将血型进行转换的报告,但此次威瑟斯鉴定的酶,能够以超过其 30 倍的速度转换为 O 型,完全可以为急救所用。这一全新的技术,为输血制剂的供给和输血医学的发展开辟了一条光明大道。

此前的研究认为,A 型和 B 型血人的血液如果像 O 型血的人那样输给其他人,或因血型不合而发生严重的免疫反应,甚至死亡。这是由于红细胞表面糖链的不同而造成的。O 型的糖链只有作为基本型(H 抗原)的一种糖构成,但 A 型和 B 型则除此之外,还在与 O 型相同糖链的末端分别带有另一种特殊的糖(特殊抗原),因而 B 型和 A 型人血液中又分别带有针对 A 型和 B 型这种特殊糖的抗体,一旦 A 型血输给 B 型或 B 型血输给 A 型(AB 型为 A 型与 B 型二者特殊糖的结合型,原理

也同样),很容易在抗原抗体之间发生免疫反应,O 型血则会避免。

于是,科学家产生了一种想法,如果除去 A 型和 B 型血糖链末端所带的这种特殊的糖,显然就会被改变成为能够为更多人输血的 O 型血。然而,在 1982 年 B 型血转换成 O 型的研究中,因当时所用的酶转换成 O 型血,耗时且效率低,不具有实用意义。之后,开始了通过新基因分析技术,寻找容易被发现的能够更有效地转换成 O 型血的酶的工作。威瑟斯此次即利用这一新技术,在分析肠道细菌所产的酶的基础上,从中发现了特异性极高的可专门用于除去 A 型血所带上述特殊糖的酶。

对输血医学上这一科学壮举和突破,美国红十字会首席医务官潘皮杨(音译)给予了高度评价,认为这是一个伟大创新且意义非凡,如果这一新技术被应用,将会有效解决输血用血液不足的问题。而威瑟斯的下一个目标,则是利用生物工程技术和制造出最有效的除糖酶,对此,人们投去了更为期待目光。(宁蔚夏)

多对话有助提升宝宝认知能力

近日,美国麻省理工学院、宾夕法尼亚大学和哈佛大学的研究人员发现,家长与宝宝多进行“来回式”地交谈可以帮助他们更好地培养语言和理解能力,而这与家庭的社会经济状况无关。

这项发表在《神经科学杂志》上的最新研究表明,家长与宝宝的交流方式可能与谈话的多少一样重要。

“我们发现儿童在学习语言时期最主要的

不是他们听到的词语数量,而是他们经历的‘你说一句,我回一句’大人与儿童间‘来回式’的对话数量。”该研究的第一作者、美国波士顿儿童医院和麻省理工学院博士后 Rachel R. Romeo 表示,而“单向式”对婴儿说话对其语言能力培养可能并不那么好。

研究发现,对话可以在大脑中建立更强大的连接。研究人员招募了 40 名儿童(4 至 6 岁)及其父母,他们来自不同背景、财务状况和教育水平,并在两天内记录了他们的谈话。

研究记录了孩子们听到大人说话的词语数量、孩子们说了多少词语量以及他们“来回式”对话的次数。然后,研究人员对孩子进行了大脑核磁共振检查,来检测他们的大脑通路。研究显示,与成人对话多的孩子在布罗卡区(Wernicke area)和布罗卡地区(Broca area)之间建立了更强大的大脑连接,这两个大脑区域负责理解和生成语音。

