

临床报道

气功预防高血压性脑卒中的长期对比观察

——244例原发性高血压病18~22年预后随访

上海市高血压研究所

邝安堃 王崇行 赵光胜 徐定海 蒋敏达 钱岳晟 董寿祺 张慧强

气功是我国传统的医疗保健方法。我们在1958年后运用中西医结合综合疗法防治高血压病获得良好效果的基础上,重点就气功对高血压病的独特功效及其作用原理进行了长期深入的研究。经20余年反复实践证明:气功对机体内部机能具有多方面的积极调整作用;坚持锻炼血压稳定,疗效巩固^(1,2)。为了探讨气功对降低高血压性脑卒中的发生率、死亡率和改善预后的可能功效,我们于1982年4月对在1959~1964年间(18~22年后随访)住院并接受气功综合治疗的原发性高血压病患者进行一次随访复查,对可能影响卒中发生的危险和防护因子作多因子回归分析,并与同期住院单纯接受药物治疗的随访组作平行对比,发现长期坚持气功不但能稳定高血压病疗效,而且能明显降低本病的死亡率、卒中的发生率和死亡率,大大地改善了预后,开辟了一条以祖国医学预防卒中的有效新途径。

对象和方法

一、对象与随访方法

1959~1964年间本所专科病房住院接受气功综合治疗的原发性高血压病患者(简称气功组)共266例(均经询问病史、体检和各项实验室检查,已剔除继发性高血压患者),发信通知来随诊或回信者244例,随访率为91.7%,其中经逐个门诊复查者176例,占随访总数的72.1%。244例均为男性;年龄 46.10 ± 7.69

(21~69)岁;病程 5.82 ± 3.92 (0.5~30)年;入院治疗前收缩压为 175.64 ± 13.81 毫米汞柱,舒张压为 108.82 ± 11.85 毫米汞柱;按米氏高血压病分期,I、II、III期者分别为48、176、20例。记录住院时年龄、病程、病史中最高收缩压和舒张压、入院和出院血压、心电图、眼底(按KW分级)、尿常规、血尿素氮、血胆固醇、高血压病分期等资料,随访时收集患者并发症发生和死亡情况、药物治疗和气功锻炼情况、心电图和眼底近期复查资料,以供比较分析。

二、气功锻炼法及分组标准

气功组的治疗方案以气功疗法为主,辅以适当药物治疗。气功锻炼方法参照我所原高血压病功法加以修订⁽³⁾,其要领是心静、体松、气和,以坐式为主,结合站式,辅以导引按摩,每天1~2次,每次20~30分钟。从气功锻炼日起,若锻炼年限 $>3/4$ 随访年限列为“气功坚持组”;若锻炼年限 $<3/4$ 随访年限列为“气功间断组”。患者入院后药物作相应调整(调整方案参阅文献⁽¹⁾),随访期间要求药物相对恒定并坚持服用,从接受调整药物治疗之日起,若服药年限 $>3/4$ 随访年限列为“坚持服药”;服药年限 $<3/4$ 随访年限列为“间断服药”。

三、卒中可能危险因子和防护因子的统计分析法

244例中剔除非卒中病死的13例,取231例入院和随访时有关资料14项作为研究因子,

作卒中可能危险因子和防护因子的多元逐步回归分析,在国产 TQ-16 型电子计算机上运算,显著性水平取 $F=6$,有关计算程序从略。“R”是回归方程的复相关系数, R 绝对值接近 1, 回归方程的效果愈好; ε 反映回归方程的稳定性作为预测精确度的标志; 方程中各因子前面的数值为偏回归系数, 反映选中因子对卒中发生的影响(前面符号为“+”者系危险因子,“-”者为防护因子)及作用大小。以各因子 F 值查表得各自的显著性水平。按规定, 观察因子卒中(Y)从 0→1, 表示卒中发生的危险性逐渐增加, 反之则逐渐减低。具体测算时, 可将各项因子代入回归方程, 若接近 1, 即提示要提高警惕, 加强防护。

在作多因子回归分析的同时, 对研究因子相互间、各研究因子与观察因子间作简单相关分析。

四、参考对照组(简称对照组)

引用我所临床研究室沈氏等“原发性高血压自然史 312 例 15~18 年随访研究”⁽⁴⁾一文资料作参考对比分析。该文系本组同期住院但单纯接受药物治疗的原发性高血压病患者 363 例中 312 例(随访率 85.98%), 于 1979 年 4 月进行随访的小结。与本组的年龄、病程、治疗前血压、分期等情况基本一致。

结 果

一、总死亡情况

气功组和对照组的死亡率分别为 19.3%(47/244 例)和 41.7%(130/312 例), 气功组明显低于对照组($\chi^2=16.13$, $P<0.001$)。将前者进一步按“气功坚持组”和“气功间断组”分析, 死亡率分别为 14.2%(23/162 例)和 29.3%(24/82 例), 与对照组相比气功坚持组降低更为明显($\chi^2=19.47$, $P<0.001$), 气功间断组虽也有所降低, 但对对照组比较无显著性差异($\chi^2=1.62$, $P>0.05$), 提示气功能改善本病预后, 降低死亡率, 且其效果与是否坚持长期气功直接有关。

二、高血压病并发症死亡情况

高血压性心、脑、肾并发症死亡率气功组和对照组分别为 13.9%(34/244 例)和 27.9%(87/312 例), 有显著性差异($\chi^2=9.59$, $P<0.01$)。气功组和对照组中因高血压性心、脑、肾并发症死亡者分别占各自全部死亡人数中的 72.3%和 66.9%, 因卒中死亡者分别占各组心、脑、肾并发症死亡者的 100%、88.51%。即平均年龄为 46 岁的高血压病患者, 20 年内死亡人数中约 2/3 左右死于心、脑、肾并发症, 而绝大部分死于卒中。死于高血压病常见合并症心肌梗塞者, 气功组和对照组各占全部死亡者的 10.6%和 7.7%, 无显著差异。

三、卒中发生率和死亡率情况

随访期间气功组和对照组卒中发生率分别为 18.0%(44/244 例)和 41.0%(128/312 例), 两组间有显著性差异($\chi^2=17.65$, $P<0.01$)。其中出血性脑卒中发生率两组分别为 12.3%(30/244 例)和 25.3%(79/312 例), 两组有显著差异($\chi^2=9.41$, $P<0.01$)。卒中死亡率气功组和对照组分别为 13.9%(34/244 例)和 24.7%(77/312 例), 两组间有显著性差异($\chi^2=8.65$, $P<0.05$)。两组卒中死亡率的明显差别主要见于脑出血, 缺血性卒中在两组间未见明显差别。气功组和对照组卒中死亡率分别占卒中发生率的 77.3%(34/44 例)和 60.2%(77/128 例), 没有明显差别。气功组中未见高血压性心力衰竭和尿毒症死亡者, 而在对照组则各见 4 例和 6 例。

四、卒中发生的可能危险和防护因子的分析

1. 简单相关分析: 表 1 示, 14 个研究因素及其指标数量化或单位。表 2 示, 年龄、病史中最高舒张压、住院时收缩压、住院时舒张压、分期、心电图、眼底、胆固醇、尿蛋白均与卒中发生呈正相关, 系“危险因子”, 相关系数 r 分别为 0.3066、0.4044、0.3305、0.3823、0.3105、0.1588、0.5101、0.2933、0.1382, 其中除心电图、尿蛋白显著性为 $P<0.05$ 外, 其余均为 $P<0.01$ 。坚持气功锻炼及长期服药能防护卒中的发生, 相关系数分别为 -0.2170

表 1 研究因素表

代 号	研 究 因 素	指标数量化或单位
X ₁	年龄	岁
X ₂	病程	年
X ₃	病史中最高收缩压	毫米汞柱
X ₄	病史中最高舒张压	毫米汞柱
X ₅	住院时开始治疗前平均收缩压	毫米汞柱
X ₆	住院时开始治疗前平均舒张压	毫米汞柱
X ₇	高血压分期	I 为0, II为1, III为2
X ₈	心电图变化	无异常为0, 异常为1
X ₉	眼底	正常为0, I 为1, II为2, III为3, IV为4
X ₁₀	胆固醇	<220毫克%为0, >220毫克%为1
X ₁₁	尿蛋白	(-)为0, (+)为1
X ₁₂	尿素氮	<24毫克%为0, >24毫克%为1
X ₁₃	药 物	间断者为0, 坚持者为1
X ₁₄	气 功	间断者为0, 坚持者为1

表 2 简单相关分析结果

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄
Y	++	-	-	++	++	++	++	+	++	++	+	-	+	++
X ₁		++	+	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-	
X ₂			-	-	-	-	-	+	-	-	-	-		
X ₃				+	-	-	-	+	-	-	-	-		
X ₄					++	-	-	+	-	-	++			
X ₅						++	++	-	-	++				
X ₆							++	++	++					
X ₇								++	++	++				
X ₈									++	++	++			
X ₉										++	++	++		
X ₁₀											++	++	++	
X ₁₁												++	++	++
X ₁₂													++	++
X ₁₃														++
X ₁₄														

注: * 为负相关

“+”为 P<0.05; “++”为 P<0.01

(P<0.01), -0.1273 (P<0.05)。

2. 多因子逐步回归分析: 通过分析得到下列多元线性回归方程:

$$Y = -1.860462 + 0.01180 x_1 + 0.01086 x_4 + 0.19643 x_9 + 0.11765 x_{10} - 0.18307 x_{14}$$

$$(R=0.66295, \varepsilon=0.302936)$$

从回归方程可见, 年龄大、病史中舒张压高、眼底异常和胆固醇增高为“危险因子”, 而

长期坚持气功锻炼则可防护或减少卒中的发生。方程中各因子均达到或超过统计学非常显著的水平(P<0.01)。

讨 论

一、流行病学调查资料显示, 高血压患者的死亡率较正常血压者多2倍, 而心血管病死亡率则增加约3倍⁽⁵⁾。从我所沈氏等312例原发性高血压自然史的分析, 15~18年后约2/5病例死亡⁽⁴⁾, 故应引起高度重视, 积极防治以改善预后。本组示72.3%的死者系因脑卒中死亡, 而死于心肌梗塞者仅占10.6%, 故对原发性高血压病患者生命威胁最大的是脑出血而非心肌梗塞, 如能采取防治措施, 明显降低卒中, 特别是脑出血的发生率和死亡率, 将大大地延长患者寿命和改善预后。卒中尤其多发于老年, 从本组所得回归方程看, 每增加10岁, 将向发生卒中的“1”靠近0.118, 故预防卒中的发生是老年医学中的当务之急。本文通过与同期住院单纯药物治疗组的远期随访结果对比, 发现对照组较规则服药者占60.2%, 气功组较规则服药者占68.0%; 其中气功坚持组为70.4%, 气功间断组为63.4%。各组间病情和服药情况差别不大, 但各组间脑卒中发生率和死亡率都呈现非常显著差异, 提示此种差异的产生主要是由于气功锻炼的积极作用所致。

进一步分析发现气功所以能明显降低总死亡率, 主要由于能明显降低卒中中脑出血的发生率和死亡率的缘故, 且越能长期坚持练功, 效果愈好。气功能降低卒中死亡率不是由于减少发生卒中后的病死率造成, 乃由于卒中发生率明显降低的缘故; 经多因子逐步回归分析, 也显示卒中中发生与气功坚持程度呈负相关(偏回归系数为-0.18307)。从而为用祖国医学预防高血压性卒中的发生提出了一条有效的新途径。

二、长期坚持气功锻炼, 可能通过稳定高血压病的降压疗效而降低卒中的发生率、死亡率, 但从本组与对照组间如此悬殊差别尚难完全以两组的高血压控制程度不同来解释。日本学者 Yamori 等通过遗传性易卒中自发性

高血压大鼠(SHRSP)的实验研究⁽⁶⁾,认为卒中的发生存在高血压以外的其他易感性内因,例如血管脆性和通透性的增加等。我们曾发现气功改善大脑皮层机能活动,调整机体内植物神经的平衡失调,增强对外界不良刺激的防卫能力和改造性格使趋于温和、自控等^(7,8)。所以气功除降低稳定血压外,可能亦同时通过以上途径和机制降低卒中发生率、死亡率,从而发挥预防脑卒中、改善高血压病预后的积极功效,值得进一步探索。

本文承我所临床研究室和上海第二医学院数学教研组协助,特此致谢。

参 考 文 献

- (1) 邱安堃等:中华内科杂志(3):189, 1979。
- (2) Kuang Ankun, et al: Journal of Traditional Chinese Medicine 1(1):7, 1981。
- (3) 蒋敏达等:气功强身法。上海教育出版社, 1980。
- (4) 沈家麒等:中华心血管杂志 10(3):165, 1982。
- (5) Kannel WB: Progress in Cardiovascular Disease 17(1):5, 1974。
- (6) Yamori Y, et al: From scientific detection of predisposition to prevention of hypertensive disease—recent progress in animal models, prophylactic Approach to Hypertensive Diseases. ed by Yamori Y, et al, p 573, Raren Press, New York, 1979。
- (7) 王崇行等:中西医结合杂志 2(4):218, 1982。
- (8) 邱安堃等:上海中医药杂志(5):19, 1982。

产 后 发 热 治 验 一 则

北京中医学院东直门医院 许润三

张××,女,24岁,已婚,工人。住院号:203061。会诊日期:1981年4月6日。

患者于1981年4月4日住××妇产医院,足月顺产,产后即发高烧,医生疑诊为泌尿系感染?感冒?经静点红霉素,高烧连续两天仍不退,后于6日晨邀余会诊。

刻诊体温39.1℃,微汗出,恶风,浑身痠痛,头痛面赤,口干不欲饮,咽红,宫底脐下三横指,恶露少许,无臭味,全腹无压痛。大便两日未解,尿短黄。舌胖质淡,苔薄黄,脉细数(120次/分)、浮取沉取皆无力,足凉。产科检查无阳性体征。化验检查:血红蛋白10.6克%,白细胞11000/立方毫米,尿常规(一)。胸透(一),血压90/60毫米汞柱。

此产后气血两虚,腠理空疏,外感风邪,失于宣解,以致外邪入里化热,内结阳明,证属太阳、阳明合病。拟益气解表,清热通腑为治。处方:

白人参20克(另煎兑入),荆芥20克(后下),薄荷20克(后下),杏仁20克,桔梗10克,生甘草4克,白薇20克,枳壳12克,淡竹叶20克。

急煎,分四次服,每六小时服一次。另紫雪散3克,分两次服。

药后,患者通身微汗,体温于当晚逐渐降至正常(36.5℃),二便通利,头身痛解,足转温和,略进流

食,脉搏细缓,停药观察。于4月8日出院,回家以饮食调养,不久恢复健康。

按:本案原为产后正虚,腠理不闭,汗出当风,外邪乘虚侵入,引起外感高烧,因失于宣解,邪不得出,而致高烧持续不退。汗出恶风,头痛面赤,肺气不行,舌苔薄黄,是表邪有内传阳明(腑)之渐也。汗出而热不解,乃因正虚而里热盛之故。盖新产气血俱虚,故见舌胖质淡,脉细数无力,足凉等证。此属太阳、阳明表里同病。

本例采用益气解表清里法治之。方用荆芥、薄荷辛平发汗以解太阳之表。荆芥性辛温,发汗之力较强,薄荷性辛凉,发汗之力较弱,两药配合,辛平而不燥,发散而不烈,故无过汗伤津之弊。杏仁、桔梗宣肺清热,通肠润便。甘草(生用性凉)清热解毒。枳壳鼓舞胃气、输布胃津,助荆、薄荷发汗,助子宫收缩、以防感染,故对产后发热,用之甚为相宜。白薇清热养阴。淡竹叶清热利尿,解散太阳风热。人参益气扶正,驱邪外出,由于本品微温不燥,性禀中和,故凡气虚(或血虚)感冒,不论低热、高热,皆可应用。紫雪散清泄阳明腑实,导热下行。综合全方,本证是以煎剂疏散在表之邪,使之外达,散剂清泄在里之热,使之内撤。如是则内外之邪均有出路,故药后汗出、便通,热解症除。