

R544

55692

SGY

高 血 压 病

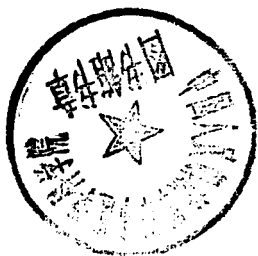
上海市高血压研究所《高血压病》编写组 编

43-10

C0122507



上海科学技术出版社



高 血 压 病

上海市高血压研究所《高血压病》编写组 编

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 上海海峰印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 11.375 字数 250,000

1978年6月第1版 1978年6月第1次印刷

书号: 14119·1312 定价: 1.05元

目 录

第一篇 流行病学和群防群治

第 一 章	流行病学和群防群治	1
第一节	患病率、有关病因和正常血压标准	3
第二节	定期普查和边缘性高血压	13
第三节	中西医结合综合防治高血压病	19
第四节	加强领导,建立、健全防治网和随访制度	28

第二篇 发 病 原 理

第 二 章	血管反应性与血流动力平衡失调	32
第一节	血管反应性	33
一、	血管周围阻力及血管张力	34
二、	血管反应性的研究	39
三、	血管高反应性的可能原理	44
第二节	血流动力平衡失调	48
一、	高血压患者的血流动力类型	48
二、	血流动力平衡失调	55
第 三 章	肾性因素	58
第一节	肾源学说	60
第二节	肾性加压原理	61
第三节	肾性保护原理	77
第 四 章	神经精神与内分泌因素	84
第一节	神经精神因素(包括儿茶酚胺代谢)	85
一、	中枢神经系统在发病原理中的地位	85
二、	植物神经和儿茶酚胺代谢的变化	88
三、	压力感受器	90

四、实验性神经源性高血压	92
五、激惹和高血压	94
第二节 内分泌因素(包括钠-血管紧张素-醛固酮关系)	97
一、内分泌疾患和高血压	97
二、肾与肾上腺皮质, 钠-血管紧张素-醛固酮关系	104
三、钠代谢及其调节(正常与病理)与高血压的关系	106
四、肾脏在电解质、血压调节中的重要地位	111
第五章 高血压病和动脉粥样硬化症的关系	115
第一节 高血压促进动脉粥样硬化	116
第二节 动脉粥样硬化对高血压的影响	119
第三节 高血压病和动脉粥样硬化症在病因学上的关系	122

第三篇 诊 断

第六章 分型和分期	125
第一节 现代医学的分型、分期法	127
第二节 祖国医学对高血压病的认识	130
第三节 祖国医学分类和现代医学分期的关系	140
第四节 祖国医学分类的病理生理基础	141
第七章 一般诊断与鉴别诊断	145
第一节 一般诊断	147
一、病史询问	147
二、临床表现及实验室检查	148
第二节 鉴别诊断	159
一、肾性高血压	160
二、大动脉炎性高血压	181
三、嗜铬细胞瘤	184
四、原发性醛固酮增多症	198
五、皮质醇增多症	206
六、肾上腺生殖腺综合征、高血压型	207

第四篇 治 疗

第八章 中医中药治疗	209
第一节 辨证施治和中草药治疗	210
一、方药	210
二、单味和复方中草药的临床和实验研究	213
第二节 气功疗法	222
一、气功的概念和特点	222
二、气功治病的理论	222
三、气功治疗高血压病的研究	223
四、治疗高血压病气功疗法的操作	239
第三节 针灸、新医疗法	251
一、电针疗法	251
二、针灸疗法与穴位注射	257
第九章 抗高血压药的应用	260
第一节 治疗对高血压病的影响	261
第二节 抗高血压药物	264
蛇根草类药物	264
胍苯哒嗪	266
磺氮嗪(又名克尿噻)类药物	268
其他降压利尿药	270
单胺氧化酶和去羧酶抑制药	271
神经节阻滞药和神经末梢阻滞药	273
其他降压新药	283
复方降压药	286
第三节 降压药的合理应用	287
一、病理生理分型	287
二、高血压治疗中的几个特殊问题	292
三、降压药的不良相互作用及其他注意点	296

第五篇 急症抢救

第十章	高血压急症和恶性高血压	299
第一节	高血压急症的发生原理、临床表现	300
第二节	高血压急症的治疗	307
第十一章	脑出血的抢救	313
第一节	脑出血的发生原理	315
第二节	临床表现、诊断、预后	318
第三节	鉴别诊断和辅助检查方法	327
第四节	预防和治疗	336
一、	预防	337
二、	祖国医学的诊治	337
三、	现代医学的治法	340

第一篇 流行病学和群防群治

第一章 流行病学和群防群治

[提 要]

高血压病的流行病学包括发病情况、病因、自然病程、各种并发症的发生率和死亡率等的调查,病理资料的统计分析,以及在一定人群中开展群防群治的长期观察并作出确切估价等,它是开展群防群治和大面积控制高血压病所必须做的工作。我们曾多次在全市范围组织社会主义大协作,开展大规模的血压调查和病因分析,发现城市脑力劳动的患病率及年龄、血压曲线顺次高于城市体力劳动、农村体力劳动者(后者最低);血压骤升的年龄,农村迟于城市15~20年。高血压的遗传因素是明显的,血压水平及随年龄而上升的现象似也有遗传趋势。研究遗传与环境因素的相互关系在高血压病发生中的作用,是一个重要课题。病因调查也为进一步的实验研究提供了重要线索。定期普查是掌握高血压病在人群中发生发展规律的一个重要步骤,也是早期诊断和防治高血压病的必要条件。要把防、治、调、研密切结合起来。边缘性高血压是群防群治中的重点,对这类患者的发生、发展规律及合理防治,犹待探索。实践证明:中西医结合的综合治疗较单种治疗为优,对巩固疗效有益。降压、纠正机体平衡失调、巩固疗效三者同时兼顾是综合治疗的指导方针,它符合中西医结合、防

治结合、治本与治标相结合、整体治疗与局部治疗相结合的原则。各种治疗措施在综合疗法中的地位各不相同。三个环节相辅相成。气功对纠正机体平衡失调和巩固疗效二个环节的作用特别明显。

党的一元化领导是开展群防群治的根本关键，建立和健全防治组织是群防群治的有效保证。逐步组织地区性、系统性的防治网很为迫切。建立和健全必要的随访制度是巩固群防群治的重要措施。要坚持中西医结合和整体治疗的原则，充分调动医务人员和患者与疾病作斗争的两个积极性。药物治疗与非药物的自我锻炼要相互结合。在群防群治工作中，要因地制宜，采取多种形式，为保护劳动力作出贡献。

高血压病(或原发性高血压)是常见病、多发病，其特点是患病率高、并发症多而重，严重地危害人民健康，影响社会主义革命和建设。我们医务工作者必须遵循毛主席关于“应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业”的教导，积极开展高血压病的群防群治工作。

解放后，随着急性传染病被迅速和有效地控制，高血压及其严重并发症的危害性便显得更为突出了。高血压病的发生、发展，既与自然因素也与社会因素有关，只有在党的一元化领导下，动员一切有关的社会力量开展群防群治，才能有效地加以控制。因此，我们必须不满足于坐等个别病人来门诊和住院治疗，而应当走出医院、研究所和保健单位，大力开展高血压病的流行病学研究和群防群治工作。流行病学的研究对控制传染病具有重要意义是人尽皆知的，但对心血管病的流行病学则常被忽视，必须扭转这种错误倾向。高血压病的流行病学包括发病情况、病因、自然病程、各种并发症的发生

率和死亡率等的调查,病理资料的统计分析,以及在一定人群中开展群防群治的长期观察,并作出确切评价,要求全面了解疾病在人群中的发生、发展规律,从而采取防治措施。故从广度、深度和重要性而言,流行病学调查研究远较单纯治疗的意义来得重大。

第一节 患病率、有关病因和正常血压标准

1958年,我们曾对上海市16种主要职业,包括城市、农村共127,607人,进行了血压调查,发现高血压的患病率达6.96%(矫正患病率7.21%),同时对影响血压值的因素作了初步分析。1961年,在党的领导下,通过全市大协作,在短期内完成了556,740人的血压调查,患病率为6.56%。1973年全市又普查了15万余人的血压,矫正患病率为7.77%,除再次分析了血压的影响因素外,并和1958年的结果作了比较。通过多次大规模的血压调查,为高血压病的群防群治打下了基础。

通过调查研究,我们发现影响血压值的常见因素有以下几个方面:

(一) 职业 从1959年的调查,从事脑力活动较紧张的职业如司机、售票员、报务员、会计、电话接线员、统计人员等患病率较高,见表1。

从1973年的调查,发现城市半脑力劳动、城市体力劳动及农村的实际患病率和矫正患病率均有明显差别,城市半脑力劳动高于城市体力劳动,后者又高于农村(25岁后各年龄组均如此),见表2。

(二) 城乡差别 1958年郊区三个县部分农村的血压调

表 1 上海市各种主要职业医务人员 127,607 人高血压患病率(%)比较表

1959年1月20日

职 业	男			女			合 计		
	检查人数	患病率	矫正患病率	检查人数	患病率	矫正患病率	检查人数	患病率	矫正患病率
重工业	1,014	3.55	5.41	34	—	—	1,048	3.44	5.41
轻工业	13,997	31.74	8.23	982	3.67	7.40	14,979	3.73	7.84
其他工人	1,228	4.88	6.87	5,444	5.77	6.61	6,672	5.61	6.74
纺织业	768	4.82	5.63	1,992	4.77	6.08	2,760	4.78	5.84
烟草业	407	12.78	9.42	523	8.80	6.07	930	10.53	8.01
其他	2,173	7.04	7.63	64	—	—	2,237	6.97	7.63
交通运输工人	9,826	6.47	7.43	5,932	4.55	6.96	15,758	5.75	7.20
其他	2,510	12.79	11.39	—	—	—	2,510	12.79	11.39
售票员	2,796	11.23	12.11	181	0.55	2.13	2,977	10.59	11.30
其他	1,413	9.20	8.92	2	—	—	1,415	9.19	8.92
一般工人	6,869	7.99	7.52	1,819	5.88	7.30	8,688	7.40	7.46
农业	7,544	2.08	1.81	11,484	2.27	2.06	19,028	2.20	1.95
职工	728	12.77	13.02	182	8.79	9.30	910	11.97	11.27
电报会计等	8,856	8.15	8.42	2,446	3.15	4.28	11,302	7.07	0.44
其他	947	6.65	7.04	593	2.70	5.05	1,540	5.13	6.09
教师	11,118	6.58	6.88	5,735	2.06	1.99	16,853	5.04	4.58
学生	738	14.63	10.07	9,152	8.57	8.13	9,890	9.02	9.18
家务	1,940	26.60	26.58	4,886	28.08	25.82	6,826	27.65	26.05
其他	891	13.48	9.87	393	10.46	9.47	1,284	12.56	9.68
合 计	75,763	7.02	—	51,844	6.86	—	127,607	6.96	—

表2 城市半脑力劳动、城市体力劳动、农村高血压
患病率比较(1973年)

分 类	男 性				女 性			
	受检 人数	高 血 压			受检 人数	高 血 压		
		人 数	患病率	矫正 患病率		人 数	患病率	矫正 患病率
城市半脑力劳动	10242	1618	15.80	14.06	5551	469	8.44	9.83
城市体力劳动	51862	5772	11.13	11.08	49768	3533	7.10	7.11
农 村	14503	645	4.43	4.67	21492	745	3.46	2.60

* 城市半脑力劳动主要包括财贸、邮电、银行、文教系统。

** 城市体力劳动包括重、轻工业系统。

查(共25,705人),先后二次所得患病率分别为1.95%和2.35%,和城市比较,相差2.5倍。1958、1973年普查都发现农民的患病率、平均收缩压和舒张压随年龄而上升的趋势极缓,例如1973年的普查结果显示各年龄组的男女患病率,城市都高于农村,男性在40岁后城乡患病率的上升率出现显著差别(城市在49~59岁间每5岁上升4.86%,农村同年组每5岁仅升2.11%);而女性在30岁后即示明显差别(城市在30~50岁间每5岁上升3.54%,农村仅升1.26%),见表3。1973年城乡各年龄组的血压平均值相比较,两性在35~39岁组前城乡水平基本相仿,且上升率极小;城市组收缩压与舒张压在35~39岁组后开始上升,而农村则在50~54岁组后才明显上升。血压骤升的年龄农村迟于城市15~20年,农村60~64岁组血压水平相当于城市45~54岁组。因此可以认为:随着我国社会主义革命和建设的深入发展,以及劳动保护、人民生活、精神面貌等的不断改善,均为防治高血压病创造了十分有

表 3 1973 年与 1958 年城、乡各年龄组高血压患病率比较

年龄	性别	1973 年						1958 年					
		城			乡			城			乡		
		人数	高血压数	患病率	人数	高血压数	患病率	人数	高血压数	患病率	人数	高血压数	患病率
15~	男	3155	58	1.84	3305	44	1.33	7004	283	4.04	914	8	0.87
	女	3883	30	0.77	3715	30	0.81	4391	89	2.03	1194	7	0.59
20~	男	6260	383	4.53	2297	75	3.26	14576	572	3.92	799	12	1.50
	女	7224	139	1.92	3152	33	1.05	6915	134	1.94	905	5	0.55
25~	男	6188	340	5.49	1689	47	2.77	11546	337	2.92	1009	3	0.30
	女	6356	136	2.14	2388	37	1.55	6922	166	2.63	1649	15	0.91
30~	男	5234	324	6.19	1168	28	2.40	9352	365	3.90	943	0	0
	女	5470	222	4.06	1882	27	1.43	5713	206	3.61	1558	25	1.60
35~	男	7883	537	7.27	1068	33	3.09	7865	475	6.04	786	16	2.04
	女	8617	569	6.60	1656	32	1.93	4275	296	6.92	1227	16	1.30
40~	男	9995	901	9.01	1080	48	4.44	6018	577	9.59	683	12	1.76
	女	12010	1205	10.03	1922	57	2.97	3512	347	9.88	1112	20	1.80
45~	男	9019	1335	15.36	1169	56	4.76	4438	688	15.50	649	18	2.77
	女	8773	1220	13.91	1781	77	4.32	2493	340	13.64	992	28	2.82
50~	男	7504	1592	21.22	897	54	6.02	3113	689	22.13	669	16	2.39
	女	2708	408	15.07	1432	94	6.56	1490	276	18.52	1082	37	3.59
55~	男	5654	1510	26.71	582	67	11.51	1711	478	27.94	515	21	4.08
	女	231	54	23.37	998	91	9.12	1057	236	22.33	734	24	3.27
60~	男	1572	414	26.34	577	73	12.65	1392	331	23.73	322	30	9.32
	女	41	15	36.58	1072	90	8.39	1877	499	26.53	506	32	6.32
65~	男	137	43	31.39	380	71	18.64	687	231	33.62	152	11	7.24
	女	5	3	60.00	691	88	12.74	1292	387	29.95	298	21	7.05
70~	男	13	3	23.23	291	49	16.84	517	139	26.88	103	10	9.71
	女	1	1		808	89	11.08	1023	320	31.28	277	31	11.19
共计	男	62104	7390	11.90	14503	645	4.45	68219	5165	7.57	7544	157	2.08
	女	55319	4002	7.23	21492	745	3.47	40360	3296	8.17	11484	261	2.27

利的条件，说明社会主义制度对控制疾病方面有着无比的优越性。此外，体育锻炼和体力劳动对防治高血压病也显示出它的重要意义。

(三) 年龄和性别 从我们的资料,40岁以上者比15~39岁者的患病率多3.4倍,说明高血压的发生随年龄增长而递增(特别在40岁后骤升)。两性各年龄组患病率趋向大致相似,但70岁前各年龄组男比女均高,70岁后男性下降而女性仍上升(可能男性寿命较短,死亡人数中也包括高血压病患者的缘故)。两性如血压水平相同,男性的严重性比女性大,前者发生恶性进程和并发冠状动脉粥样硬化症者较多可能是预后较差的原因之一。

两性的收缩压或舒张压都随年龄增长而递增,平均收缩压自35岁起稳步上升,每5岁增加约4毫米汞柱;平均舒张压自30岁起就稳步上升,每5岁增加约1.5毫米汞柱;增加幅度小于收缩压(参见图1)。这二种血压的标准差也随年龄增长而递增:平均收缩压标准差70~74岁组与25~29岁组相差1.2倍;平均舒张压标准差75~79岁组与20~24岁组相差0.6倍,故平均收缩压标准差的增加幅度大于平均舒张压。两性的血压变动稍有不同:女性平均收缩压自45岁起增加的幅度大于男性,55岁后绝对数也超过了男性,故女性在更年期前后似乎确实存在血压上升的现象。据文献报道,从长期随访结果,并非所有人的血压都随年龄而上升;对某些家族或地区的调查,有时亦不显示这种趋势,所以不能认为血压随年龄而上升的现象完全属于正常生理过程。幼年时基础血压水平的高低和以后随年龄而上升的血压幅度之间存在着正比关系,即原来血压偏高者以后上升快,偏低者上升缓,甚至反而降低,故高血压病的过程和转归,根子还在早年。根据统

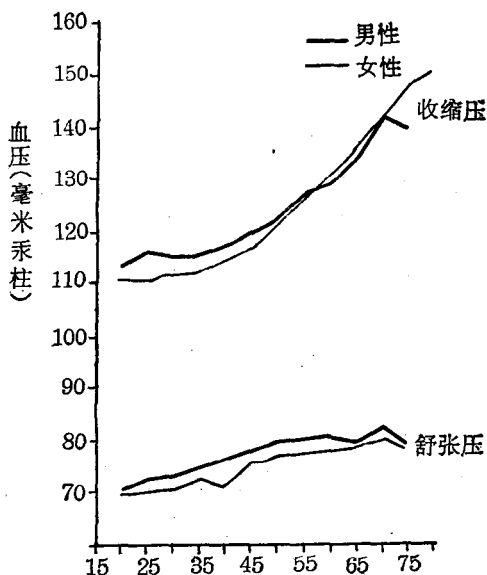


图1 男女平均收缩压舒张压比较图

计，血压水平(即使在正常范围内)和死亡率、并发症罹患率的高低平行。

(四) 体重 体重的改变和血压随年龄增长而产生的变化之间存在着密切关系，故应认真随访年轻者的血压和体重的变化，血压高于正常及上升多者更应严密注意。肥胖者由于臂围太粗，间接法测得的血压值可人为地偏高，但它不能完全解释胖者高血压较多的事实。最初血压正常的胖人，以后产生高血压性心血管病的较多。原来体瘦的人得了高血压病后也容易发胖，所以减轻体重的治疗是合理的。

(五) 烟酒影响 吸烟与不吸烟者的患病率有显著差别，若分年龄组计算，结果也相同。冠状动脉硬化性心脏病、脑血

管急症、心肌梗塞的死亡率和吸烟与否及程度有关。高血压病患者特别是舒张压和血脂过高者，吸烟可以增加冠状动脉粥样硬化病的发生、发展和心肌梗塞发作的危险性。有人观察到没有吸烟嗜好的人，吸烟后收缩压可以升高 10~20 毫米汞柱；血压不稳定的非高血压者吸烟后收缩压有时竟可上升 30 毫米汞柱以上。我们未发现在嗜酒和高血压发生率间存在肯定的联系。

(六) 盐 许多流行病学和临床实验资料提示嗜盐和高血压的发生有关。每日进盐量若少于 200 毫克，具有降压作用。在不少实验性动物模型中，盐是促成和加重高血压的因素之一。但它不足以完全解释本病的发病原理，也不是维持高血压所必需。对高盐摄入的耐受程度(是否升压)决定于遗传特性与环境因素间的相互作用。

(七) 肾性疾患 究竟是高血压患者容易罹患尿路感染，还是尿路疾患促使血压升高，尚难以在具体病例中区分清楚，但二者之间肯定存在着相互的因果关系。有相当部分的正常血压者在尸检时也发现有肾动脉病变，约 7% 的高血压病患者可在腹部闻及血管杂音，所以不能一发现肾动脉有病变或闻及腹部血管杂音，就认为必然和高血压的发生有关，相反，它们可能是无关的伴发疾患或仅是一种加剧因素。

(八) 种属与地区分布 高血压发生率和并发症罹患率可因种属和地区而不同。我国的高血压并发症发生率和死亡率和西方国家不同，高血压的主要并发症是“脑出血”。据我们统计，无论在城市或农村，卒中已成为人口中主要的死因之一。

(九) 遗传因素 在某种程度上，血压正常和不正常之间的界线是相对的，所以，究竟高血压是否也和身长、体重有高

低、重轻一样,仅代表正常人血压分布中的偏高部分,而高血压病的严重后果主要应由高血压对血管直接的机械性损害所造成的;还是属于一种具有特异的病理生理和生化基础,甚至遗传因素从中起着十分重要作用的疾患,目前对此尚无定论。弄清楚这个问题是很重要的,因为它和发病原理、诊断和防治都直接有关,例如,如属前者,则单纯降低血压就可以了;如属后者,则必须寻找反映这种特殊病理生理和生化改变的物质基础,研究其发生原理,并特异性地制服之,而决不能单纯满足于降压。根据国内外和我们自己的资料,以下几点事实似乎是值得考虑的:

1. 血压确有家族性偏高及偏低的趋势。其论据是:①我们分析了 349,281 人两性各年龄组的血压分布,都接近正态分布(接近平均值的人数多,血压偏高、偏低者顺次减少),表示所分析的群体其组成性质相同。随着年龄的增长,血压的分布曲线逐渐右移,即血压偏高的增多,偏低的减少,并未出现表示存在不同性质构成的双峰现象。②我们对血压正常者 100 人、高血压病患者 107 例家属的血压作了分析,发现患者家属中血压高者较正常血压者的家属多。血压正常者的父母的血压与其家属的血压呈正相关的关系,而在高血压病患者则无此情况。63 个患者的家属-年龄曲线在正常人之上,且在 45~60 岁时骤然上升,而全家血压正常的家属的血压则不随年龄而上升。

2. 高血压病患者确有遗传趋势。其论据如下:①正常血压或有高血压者的双生子,单卵者比双卵者的血压相互相关性大,但尚未完全肯定。②高血压病患者有明显的家族史。有的在相当年轻时即已有高血压。我们曾调查了 63 例高血压病患者的三代人(父母、兄弟姐妹和子女),其中仅一例未发现

有高血压家族史；而 88 例正常血压者中却有 50 人未发现家族史。父母有高血压者，其 30 岁以上的子女中有 43.77% 也有高血压。③有的学者认为遗传因素在中年以后才暴露出来，因为他们发现高血压病患者的中年以上的兄弟姐妹血压分布曲线出现双峰，因而推测可能存在二组不同的人：一组与正常人的血压分布相同；另一种具有特异的分布类型，它与高血压病的遗传因素密切有关。我们发现患者家属的血压在 45~60 岁时骤然上升，而正常人的家属则否，也提示有这种可能性。

在动物实验方面，不少学者已成功地通过高血压动物的选择性近亲繁殖造成遗传性高血压动物模型，甚至发现高血压鼠脑出血的发生也有遗传趋向。患者第一代子女的基础血压随年龄的上升率大于对照组，遗传性或自发性高血压鼠也有类似情况，似乎血压随年龄上升的现象也有遗传因素参与。

由此可见，在高血压病的形成中，遗传因素似明显存在，但遗传的方式还不清楚。至于遗传与环境因素在高血压病发生、发展中所起的作用及其相互关系，则因观察方法的困难和研究条件控制不佳而结果不一。在动物实验中，Dahl 等将大鼠用高盐饮食(8%及 11.6%)处理以形成高血压，然后将血压最高或最低的大鼠分别进行近亲繁殖，三代后，分离出对盐敏感(饲高盐后易形成高血压)或不敏感的大鼠，这是环境和遗传因素相结合引致高血压的典型实例。临床上也存在类似的例子，例如肾性继发性高血压和因服避孕药而暂时血压升高者，常伴有高血压家族史或轻度的高血压往史等。故我们认为遗传因素可能是通过多种方式累加地影响血压，在一定程度上，由于环境的影响，甚至可以改变遗传特性。所以，高血压的形成、表现和发展，是外因通过内因而起作用的结