



心理社会因素与高血压临床

姜 乾 金

一般认为，当成人静坐时的血压超过 $160/95$ mmHg 时，可称为高血压 (hypertension)；当血压在 $140-195/90-94$ mmHg 之间，可称为边界型高血压 (borderline hypertension)。根据这一标准，美国估计有 2400 万成年人，即成人的 15-27% 的患有高血压，外加 1700 万边界型高血压。我国 1980 年抽查证明，患高血压人数虽较西方低，但也约占成人的 3-10%。高血压病人并发其它器官疾病的机会也相当高，如冠心病、脑血管病等。因此，高血压是一种严重危害人类健康的心血管疾病。许多原因可以造成高血压，如肾脏病、内分泌病、妊娠等，这些属继发性高血压 (secondary hypertension)，但是大多数高血压尚找不出明确的原因，属于原发性高血压 (essential hypertension)。

一、心理社会病因问题

科学家们从各个角度进行了大量的研究，虽然发现生物因素在高血压的发病中具有重要的意义，

如内分泌激素、肾脏、代谢过程，以及遗传、年龄、性别等因素，但社会和行为因素通过中枢神经系统的作用可能在高血压的发生中处于主导的地位。（Keefe F.J, 1982）

社会环境应激因素流行病学调查证明，高血压发病率存在着城市高于农村、发达国家高于发展中国家、黑人高于白人等差异；另外超体重、摄盐量过高、大量吸烟者，其高血压发病率比其他人群高。1976 年在美国调查了十几万成年人，发现黑人高血压发病率和死亡率均比白人为高，而美国黑人多生活于高应激区。所谓高应激区是根据社会经济条件、犯罪、暴力行为、人口密度、迁居率、高离婚率等因素区分的。类似的调查见于 Cohen S. (1980)，洛杉矶国际机场附近的学校长期遭受噪音的影响，这里的学生血压比其他安静学校里的学生高。航空交通控制人员，由于其工作长期高度紧张，患高血压的危险性比对照组人员高。（Jenkins

精神文明和共产主义道德风尚，反对和限制“一切向钱看”的错误思想，突出和坚持社会效益，各个部门都必须自觉地从人民的利益出发，为人民着想，方便人民、服务人民。因此广告要落实为一个“诚”字。三是广告应有普遍的艺术性，也就是说，广告的位置设置、色彩运用、空间摆布、音响调节、文字安排、语言表达、乐曲配合等方面都应体现一个“实”字，基本上能打动习惯型消费者、理智型消费者、冲动型消费者、不定型消费者、奉命型消费者、名牌型消费者、贬低型消费者、选择型消费者的心弦，激发他们的购买欲望。四是广告应有严肃的新闻性，应该具备新闻所应有的特点，即传播面广，快，及时，准确，鲜明，生动。

在研究社会主义广告特点的同时，讲究广告的经济效益问题也是当前学术界急待研究的课题。具体说，就是“拿什么去做广告？”“怎样使自己的广告吸引消费者”，“如何做到从最少的广告费用支出获得最佳的广告效果？”等等。许多同志在研

究过程中指出，工厂、企业应以质量好、批量大、市场需求的产品进行广告宣传，以消除一部分消费者认为“买不出去的商品才做广告”的印象。

关于发展农村广告的问题。当前以各类专业户为代表的广大农民，正向自然经济的封闭状态展开挑战，改变着农村面貌，农民已不仅仅是农副产品的生产者和出售者，也正成为包括农副产品在内的商品主要消费者和购买者。面临这种状况，积极发展农村广告，使多种形式的农村广告与农村的供、产、销紧紧地联系在一起，以适应农村商品的需要是十分必要的。显然，积极发展农村广告已势在必行。许多同志强调指出，今后的发展动向，一要加强发展农村路牌、墙头广告和各种类型的展销会以扩大广告的心理影响。二要利用电影下乡放映、幻灯、出售年画、日历等印刷品进行广告传播。三要运用报纸、杂志、电台广播、电视等广告媒介来扩大农村广告宣传。总之，以各种途径的广告活动，传播商品和经济信息，以促进生产和消费流通。

1978) 在不发达国家，高血压发病率比较低，但这些国家的人民移居到发达国家的西方国家后，却容易患高血压。(Keefe, 1982) 这些事实证明，社会心理压力与高血压的发生具有内在联系。

动物实验也一定程度说明这一问题。人为地制造环境紧张刺激，使动物长期处于应激状态，据报道动物可因此患上高血压。Benson. (1970) 证明，恶劣的环境条件可使猴子血压维持在较高水平。

高血压发病率与体重过重、食盐偏多、缺少运动及大量吸烟等因素有关，但应该注意到这些所谓的行为因素直接或间接地受社会环境因素的影响。

环境应激因素虽然被证明与高血压有关，但不是单独能发生作用的。明显的例子是同样条件下仍有许多正常的人群。

心理因素 心理因素特别是人格特点对高血压发病的影响是行为学家注意的另一重要问题。不过，研究发现高血压病人的人格特征往往是多方面的。Wolf (1977) 对一组 114 位病人调查结果认为，高血压病人没有一种基本的人格类型，但有趋向好斗和过分谨慎这些特征。心理所曾对 16 位高血压病人进行了研究，发现急躁易怒、好奇任性、要求过高过急的病人有 10 位，而孤僻、敏感、易生气、多疑的病人为 6 位。Harris 和 Singer (1976) 报道一组应激环境中得高血压的妇女，分析她们的性格特点是有敌意、凶狠好斗而体格健壮。这说明个性特点在心理社会应激造成高血压的过程中可能起相当重要的作用。

高血压病人的人格特点，以及上述一系列社会行为因素，与高血压的前因后果关系问题，尚在争论。Weiner H. (1977) 总结文献认为，社会环境和行为因素在高血压的发生中互为因果。社会不公、混乱和分裂、躯体损害、暴力、婚姻不和、贫困等导致高血压的发生，同时也伴随出现害怕、愤怒情绪；社会稳定则利于保持一生的血压稳定，同时也保持情绪的稳定。

遗传因素在心理社会因素致病中的作用不容忽视，根据对孪生子和家庭组合的调查，证明 60% 人群的血压变异与遗传因素有关。(Feinleib M. 1978) 但单纯的遗传因素难以完全解释高血压的发生。一般认为，有遗传素质的人，生活事件中各种紧张刺激引起的情绪，较易通过中介机制导致高血压。Lawler JE (1981) 使用父代有一方是高血压

的子代鼠做紧张刺激实验，这些子代鼠都有高血压素质，表现为边界型高血压。经过 15 周的环境紧张刺激，该子代鼠均发展为严重高血压，较之对照组有显著差异。10 周后，这种诱发的高血压仍然存在。他认为没有高血压素质的机体之所以对紧张刺激不起反应，是由于心理刺激在开始时虽然反应性地使血压升高，但很快地被动物所适应，即所谓习惯化 (habituation)。这类实验证明，心理社会因素是在一定的机体素质基础上发挥致高血压病作用的。

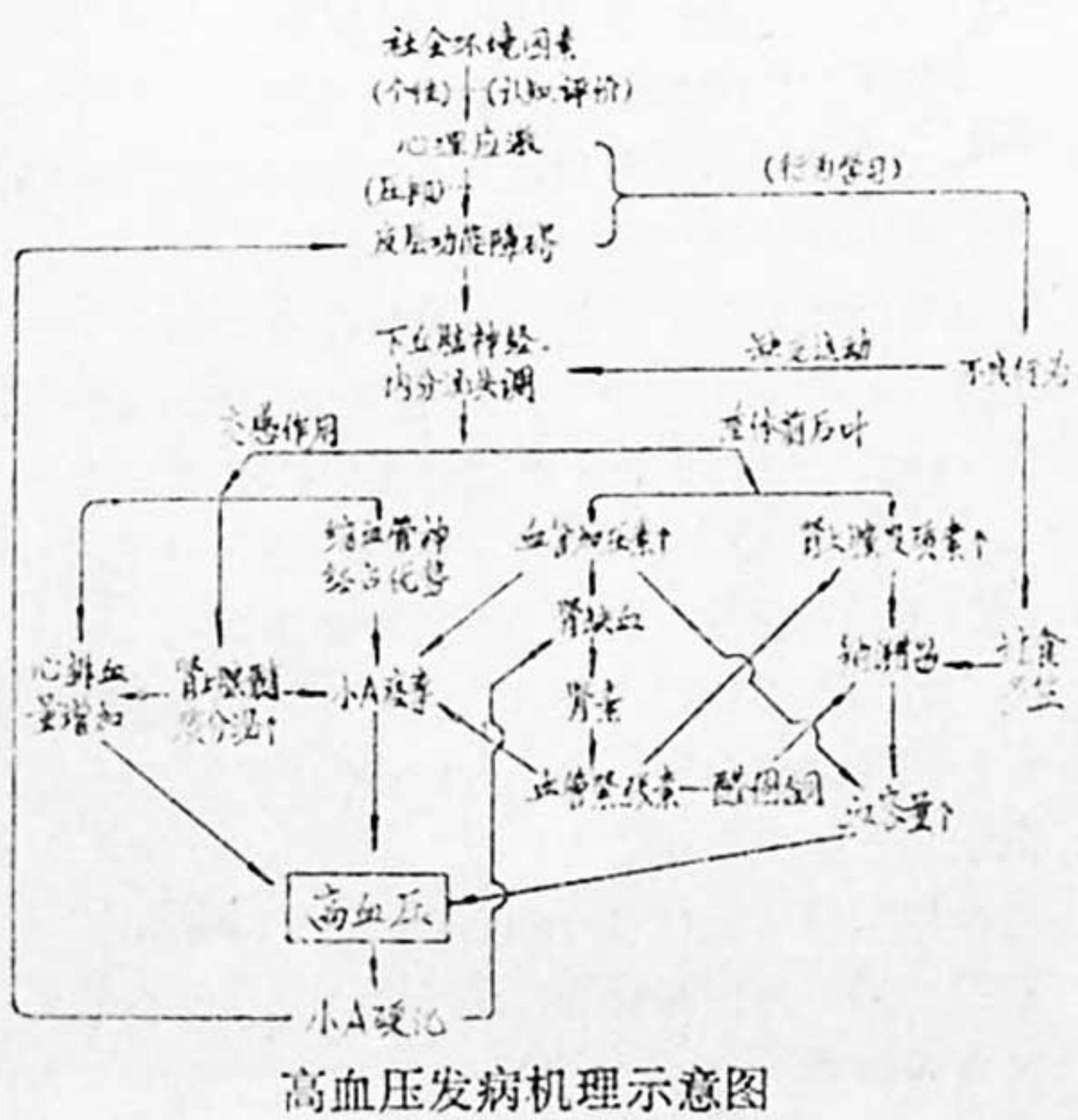
二、心理社会因素致病机制

精神分析学派认为，高血压是将愤怒压抑在潜意识之中造成的。对高血压病人的调查部分说明，他们的心理冲突 (Psycho-Conflict) 特征突出，在过度心理紧张刺激的同时常伴有诸如家庭不和、人际关系障碍等心理冲突的存在。Hakanson 和 Burgess (1962) 曾让被试遭受挫折而激起愤怒，其中一组被试可以口头说出愤怒，任其发泄，另一组则不让其发泄，结果表明后者血压较高。

行为学习理论研究者以完全不同的概念提出关于心理社会因素在高血压发病中的机理，认为学习机制可能是高血压病人血压升高的原因，核心是内脏操作学习过程 (Operant visceral learning)。简单地说，外部刺激能反应性地引起心输出量增多及血管收缩，造成血压升高，这种刺激—反应过程在某些因素不断地强化下，高血压症状可能被固定下来，成为原发性高血压。

从心理生物学角度，血压是一项波动很大的生理变量，其高低决定于所有影响心输出量和血管紧张度的生理因素，因而几乎全身所有器官的活动都能直接或间接地影响血压。由于中枢神经系统既支配着全身脏器的活动，又担负着对环境刺激做出反应的任务，因此，所有心理社会和环境因素如冷、热、噪音、运动、疼痛、情绪都能通过植物神经系统、内分泌系统及躯体运动神经系统影响血压。例如，实验发现痛苦和愤怒情绪下，体内去甲肾上腺素增加较多，血管外周阻力增加，使舒张压明显上升；而在恐惧情绪下，肾上腺分泌相对增加，心输出量增加为主，而使收缩压上升较明显。(Ax A, 1953; Funkenstein DH, 1955) 实验还发现，在激烈心算等紧张心理刺激条件下，颈动脉窦减压反射敏感性减弱，从而有利于血压的升高。(Sleight 1978) 通常，心理社会紧张刺激一旦消除，影响血压的各项生理变化都很快自动恢复正常。可

是，如果心理社会紧张刺激强烈地和反复的长期存在，就可能影响某些特殊敏感素质的人，影响其神经系统活动过程，机体对血压的系统调节过程遭到破坏，经过神经、内分泌等生物性中介机制，出现高血压早期症状。这种系统论的介释已被越来越多人所重视，虽然在高血压的病因问题上，有关应激源、个性行为特征与躯生理过程的联系，以及关于这种联系的详细中介环节还不很清楚，有待今后深入研究。（Weder AB, 1985）高血压的心理生理过程，可大致综合如图。



高血压发病机理示意图

三、诊断时应注意的某些社会行为因素

血压是一项多变的临床指标，一个人血压在24小时内有明显的波动，机体的紧张度包括情绪状态等直接影响血压水平。临幊上虽强调测血压前应让病人安静5分钟以上，避免引起病人情绪紧张的任何因素，但人们在实际估计一个人血压时又往往不太注意测血压的时间、体位、情绪、环境、使用的测量工具、甚至讲话等因素对血压的影响（Lynch JJ, 1980）。Kaplan (1980) 建议，为确定一个人真实的静息血压，最好每天测两次，连续测几天。有人建议，为避免“安静”时测量血压的干扰（主要是心理因素的作用），有时为了取得严格的数据（如科研），可采用一些相反的方法，如在踏车条件下测量血压。此时，心理因素的作用可最大限度地被躯体活动所掩盖，而后者则比较容易控制和记录。

四、高血压的心理行为治疗

药物治疗高血压一直是临幊最常用的有效方

法。一年半的对照研究证明，重症高血压病人，接受药物治疗可以明显地降低高血压并发症如急死、肾损害、中风、心肌梗死、心力衰竭、高性高血压等的发生（2/73：27/70）。然而，对于中度高血压，特别其年龄低于50岁者，或者未见心血管和肾脏异常者，药物治疗未见有多少益处。Smith WM (1977) 经过十年研究发现，虽然药物治疗组病人较安慰剂组心电图和X线阳性结果少些，但是严重并发症如死亡、心肌梗塞、中风发生率两组并无差异，同时药物治疗组不少病人由于对药物不适应而放弃治疗。对于边界型高血压，药物治疗的效果究竟如何则更难肯定，然而这些人较同年龄正常人的死亡率却高得多。

根据这些实际情况，可以认为单纯强调药物治疗高血压未必妥当。况且药物本身也可以产生一些消极的结果，部分病人可出现诸如性欲减退、嗜睡等反应；也有的病人使用药物根本不能降低血压或者因其它疾病而无法使用降压药物，如此等等。近年来，许多辅助性高血压治疗方法就是在这情况下发展起来的。对于边界型高血压，这尤其显得很重要。目前高血压辅助治疗方法除强调低盐、减轻体重、加强运动锻炼等一般行为改造方法外，行为疗法具有较大的应用潜力。

心理治疗 Psychotherapy

高血压病人既然具有一定的人格特质，而且社会环境因素可能是通过情绪活动作用于心血管系统，那么利用传统的心理治疗方法，似乎应该是有效的。但这方面的报告较少，而实际效果不是很理想。Wolf S. (1977) 曾给高血压病人施行精神分析疗法。在治疗过程中，医生始终用支持的态度帮助病人探索早期的生活经历，为病人释梦，发掘潜意识里的心理冲突，让病人发泄情绪和敌意，结果114位高血压病人中有14人血压下降至正常。但也有无效甚至相反的结果（Titchener JL, 1959）。可见传统的心理治疗方法在高血压病人中的应用具有一定的局限性。

松弛疗法 relaxation treatment

松弛疗法是目前治疗高血压比较常用的一种行为治疗方法。松弛疗法的种类与方法很多：除各种空幻想象训练（meditation）、瑜伽训练（yogic exercises），以及我国的气功，都或多或少包含着松弛反应成份外，在此基础上近代所创立的渐进性松弛训练法（Progressive relaxation, Jacobson E, 1938）、重复条件松弛法（metro-

name conditioned relaxation, Brady JP, 1974)、自我训练 (autogenic training, Luth W, 1969) 以及简单的心理放松训练 (psychological relaxation, Benson H, 1976) 等, 也都集中了一个共同特点, 即全身放松和入静。

尽管各种松弛训练法其含义和理论各不相同, 但对治疗高血压来说, 以下几种共同的训练特点很有针对性: 排除杂念、全身放松、深慢呼吸、反复训练, 因为这些都直接针对高血压的发病原因。近年来的临床和实验结果初步证实了这种设想。Benson H. (1974, 1977) 证明, 松弛训练在降低血压的同时还伴随着一系列的生理指标变化, 如氧耗量、心率、呼吸率、动脉血乳酸盐均下降, 同时轻度增加骨骼肌血流量等。这些变化不同于普通静坐和睡眠时的变化。Hess WR 曾用刺激下丘脑的方法 (实际上是付交感神经有关中枢部位) 引起一系列与这种松弛反应训练所出现的相类似的生理变化。当时他认为这些反应与 Cannon WB 所报告的应激反应相反, 是对过度应激的一种保护机制。很明显, 如果下丘脑在环境应激的病理学中起重要作用, 那么能抵消下丘脑这种病理反应的松弛训练法就可以预防或治疗这些病理过程的发生。Stone RA 和 Deled J. (1976) 曾对一组高血压病人进行每天二次, 每次 15 分钟, 持续 6 个月的松弛训练。训练时病人静坐于舒适的椅子上。在顺序进行全身肌肉放松的同时默数自己的呼吸。结果, 病人平均血压从 110 mmHg 下降到 98 mmHg (卧位) 和从 112 mmHg 降至 100 mmHg (立位)。对照组则无任何变化。与此同时, 实验组病人血浆多巴胺 β 轻化酶 (DBH) 显著下降, 较之对照组及本人实验前水平, 均有显著统计学意义。血浆 DBH 直接反映外周交感神经活动功能, 故能说明, 松弛训练降低血压很可能与外周交感活动张力水平下降有关, 因为高血压的主要病理过程外周阻力增加, 与交感活动张力增加直接有关。

要阐明高血压松弛训练疗法的详细机理并不是很简单的问题。日常生活中, 许多活动可以造成血压暂时升高, 如运动、对刺激的觉醒、心算等, 但这些都不是高血压病。生活中也有许多活动可以降低血压, 如安静、睡眠, 但也决不能说这些方法能够治疗高血压。另外, 我们的工作也发现, 使用音乐松弛训练, 能使高血压病人产生即时降压效应, 下降幅度有显著统计意义。这一实验是在病人休息 45 分钟以后, 血压已处于低水平时进行的, 并且连

续每 3 分钟测一次血压, 故可基本排除休息和环境因素的影响。但是, 就在停止训练后 10 分钟, 血压的回升幅度已达下降幅度的 40%。(见《应用心理学》86·1 期) 由此可见, 松弛疗法治疗高血压一定还有其它某些中介机理。从松弛训练法需要反复长期的训练过程来看, 行为学习过程或内脏学习过程 (visceral learning) 可能是不容忽视的因素。病人通过长期反复训练、反复强化, 掌握了全身主动放松时的个体体验, 并逐渐做到能够很容易地再呈现这种心身状态, 结果血压成为一种能被患者“随意”操作的内脏行为, 降压目的就能达到。

一般认为, 松弛疗法用于边界型高血压和不稳定型高血压其效果最好, 可以代替药物使用; 对于严重高血压, 松弛疗法也可与药物一起使用, 以减少药物使用量和副作用; 对于有高血压倾向的人, 松弛训练可作为一种预防手段被应用。(Benson H, 1977)

松弛训练虽然简单方便, 但也有其两面性, 对某些特殊病人, 据认为有时也可能出现一些副作用, 如幻觉、失眠等心理现象的紊乱, 其原因尚难估计。但总的来说, 松弛训练毕竟是一种安全、简便、有效的辅助行为疗法。(表 1)

生物反馈疗法

生物反馈治疗高血压较早的病例报告者是 1972 年 Miller NE。他的对象是一位 4 个月前曾中风过的 33 岁高血压妇女。他使用自动装置间接记录病人的舒张压, 并将其转换成音乐反馈给患者, 这样患者能随时获得有关自己血压水平的信息。开始时, 病人血压稍降低就给以音乐奖励, 然后改成血压上升时给以奖励, 直到患者能够成功地在一个小范围内 (5~6 mmHg) 随意控制血压的升降。在这里, 插入一项血压上升训练项目的目的是有助于患者随意控制能力的训练。接下去的训练是要求患者加大自主降压的幅度。结果病人在反馈治疗前的血压平均为 97 mmHg, 而且服用降压药, 反馈治疗开始后血压开始下降, 当血压降至正常水平时, 停用降压药, 这时血压虽然在开始三天上升一些, 但接着又下降, 直至维持在平均 76 mmHg 左右的水平。

近年来, 生物反馈应用于高血压的研究越来越多。被记录和反馈的生物信息各有不同, 反馈装置、训练程序和指导方法等, 也都各不一样。目前记录的生物信息常选用收缩压、舒张压或者脉搏波速度; 使用的装置一般用常有麦克风的特制血压记

表1 高血压松弛疗法部分结果

作者	时间	方 法	病例	平均降压 (mmHg)		说 明
				收缩压	舒张压	
Jacobson	1938	松弛疗法	4	13	9.3	逐渐松弛法
Taylor	1977	松弛疗法	10	13.6	4.9	共6个月训练， 2个月后差异已显著
		无特别治疗	10	2.8	1.8	
		仅药物治疗	11	1.1	-0.3	
Brady	1974	松弛疗法	4		3.4	条件操作松弛法
Redmond	1974	松弛疗法	5	5.7	7.8	
Benson	1974	空幻想象松弛	22	7	3.9	这类方法一般每日2次， 每次20分钟，1月显效
Pollack	1977	空幻想象松弛	20	11	4	
Stone	1976	空幻想象松弛	14	9.0	8.1	
Datey	1969	松弛空幻(不服药)	10	37	23	实验前1个月未服药
		不严格限制药物	15	9	9	
		服 药	22	1.6	0.9	

表2 高血压生物反馈疗法部分结果

作 者	时间	反馈信息	病例	平均降压幅度 mmHg		训练次数	说 明
				收缩压	舒张压		
Blanchard	1975	收缩压	4	17.4		7.8	用闭路电视
Kleinman	1977	收缩压	8	8	8	9	在家血压
Knust	1975	收缩压	10	16		4	病房血压
		(假反馈)	10	11.6		4	
Schwartz	1973	舒张压	7		0	10-15	无效
Elder	1973	舒张压	6	5.8	9.0	7	
		舒张压+鼓励	6	19.8	19.0	7	
		无(控制组)	6	(无变化)			
Elder	1975	舒张压+鼓励	22	7.8	2.4	9-10	门诊病人，分集 体4人和个别18 人两组进行，集 体组效果好
Shoemaker	1975	收缩压+舒张压 (松弛训练)	5	-0.6 6.8	1.2 7.2	6 6	
		无(对照组)	5	-1.6	-1.2	6	
Friedman	1977	收缩压+舒张压	13	6.9	7.0	7	
Walsh	1977	脉搏波速度 (松弛训练)	11 13	13 3	7.9 6.5	5 5	

录仪，也有进一步使用闭路电视系统的，其反馈的信号分别为声音和屏幕图象；病人一般接受住院训练，但也有在家里进行的；在实施过程中，均由医生进行一系列的指导活动。这许多方法究竟何种为好，专家们的意见不同。多数人主张使用收缩压作为反馈信息为好，晚近也有人主张使用脉搏波速度作为信息反馈（Walsh P, 1977）；选用的设备则各有其利和弊；住院比门诊效果好些（Elder ST, 1975），但不方便；医生随时对病人的正确反应给予鼓励和赞赏，或者通过许多人一起训练互相鼓励和比赛，将明显有利于良好结果的获得。（Elder ST, 1975）

另一类应用于治疗高血压的生物反馈方法是间接的，病人反馈训练的直接目的不是使血压下降而是使全身放松。这种方法训练时记录的信息往往是肌电、皮肤电、皮肤温度、呼吸率、X脑电波等，训练的目的是达到随意控制自身的紧张度。因此该类方法不同于上述直接的血压反馈，倒类似于松弛

反应训练，只是利用反馈学习原理使个体更容易学会松弛反应而已。被称为 Biofeedback-Assisted Relaxation。

使用生物反馈法治疗高血压在理论和实验方面都是成功的，但临床应用结果往往不大一致，这可能与具体使用对象、方法等因素的差异有关。部分高血压生物反馈治疗效果见表2。

关于高血压治疗中的松弛疗法和生物反馈法比较问题：许多研究证明，从治疗效果来看目前生物反馈法并没有明显优于松弛疗法（Pomerleau OF, 1979 P.224），而且后者不需要复杂的设备，费用省，是现阶段首先应该在我国临床提倡使用的行为疗法。但是生物反馈毕竟有其特殊的地方，是更新的行为方法，在其它一些疾病中的应用已越来越普遍，随着今后研究的进一步深入、方法的不断完善，生物反馈在高血压治疗中的作用，很可能会有新的发展。

参考文献（从略）

《应用心理学》稿约

一、本刊以心理学在各个实践部门中的应用为主，欢迎大家投稿，特别欢迎有关应用方面的综合评述文章。

二、限于篇幅，文章希望短小精悍，最好不超过五千字。编者在不影响作者原旨下，可以删改，不愿删改者请来稿时声明。来稿请写明作者工作单位及真实姓名。

三、来稿请用稿纸书写清楚，勿一稿两投，请自留底稿，一律不退。

四、译文请附原文复印件，参考文献请注明出处。

五、文章发表后，酌致稿酬。

六、来稿请寄杭州大学《应用心理学》编辑部。

《应用心理学》征订启事

《应用心理学》是一份全国性应用心理刊物。主要介绍国外应用心理学的研究成果，反映国内心理学在各个领域中应用的理论、方法和成就。欢迎广大心理学、教育、宣传、医学、工程、企业管理

理、商业、司法、文艺、体育等工作者及各条战线的心理学爱好者订阅。

本刊为季刊，每季度第三个月出版，16开3.5印张，每期每册售价0.5元，全年2元，另邮费2角（挂号每宗另加0.12元）订费交银行或邮局汇来均可，并写明订阅《应用心理学》。地址：杭州大学《应用心理学》编辑部，银行户名：浙江省心理学会，帐号8961951，开户银行：杭州武林门分理处。

欢迎订阅明年《大众心理学》

《大众心理学》经常发表社会心理、家庭心理、儿童教育心理、普通心理、医学心理、体育心理、宣传管理心理、军事心理、心理咨询、心理学人物和学术动态以及国内外心理学研究最新成果。

《大众心理学》是双月刊，1987年各期定价是0.45元，全年共2.70元。86年各期尚有少量余书，各期定价为0.45元。现在欢迎广大读者订阅。订阅办法：邮汇，上海华东师大《大众心理学》发行组；信汇，《大众心理学》杂志社，帐号5389106，开户银行：上海卢浦办桥分处。如挂号，每期另加0.12元。