



音乐松弛训练对高血压病人即时降压效应的实验研究

姜乾金 吴春容

松弛训练, (Relaxation Response Training) 近年来已作为一种重要的行为治疗方法应用于多种心身疾病的治疗。由于单纯自我松弛训练比较单调而且意识活动不易控制, 故一般常用指导语或音乐来帮助病人放松入静。这样前者有些类似催眠术, 后者又有点类似音乐治疗。目前, 收录机在我国城乡已相当普及, 这为上述三者(个人主动放松, 录音语言指导、音乐旋律对情绪的感染) 结成一体创造了便利的条件。本实验就是将这三者结合在一起, 以语言指导、音乐诱导让病人进入空幻放松状态, 对高血压病人进行即时降压效果测试研究。

方 法

一、音乐与指导语原则

根据高血压病人特点, 我们选用了较轻松舒畅的钢琴曲《天鹅》(圣桑曲) 和《少女的祈祷》(巴特朗斯基曲) 作为诱导乐曲, 指导语围绕曲内容展开, 逐渐引导病人进入乐曲所描写的清新静柔

境界(稍有夸张), 并顺次反复指导病人主动松弛全身各个部分和放慢呼吸节律。整套内容录入磁带备用, 时间约18分钟。

二、被试者

高血压病人17例(男7、女10), 平均年龄51岁(40~65), 平均病程11年(1~20年)。自我报告最高血压达174/111mmHg(150/100~220/120)。

三、实验过程

实验地点设在温暖安静室内。病人一进入实验室立即测量血压, 心率一次, 为原先血压原先心率。接着病人静坐45分钟, 此期间一方面向病人介绍心一身联系和治疗原则、原理等知识, 另一方面是为了使病人安静下来, 让血压自动下降到接近基础水平。此后, 开始每融3分钟测量血压一次, 直到前后三次血压水平基本接近。这样安排, 是为了尽量排除安静情况下血压自然下降因素的影响, 同时也使病人适当反复进行的血压测量操作。取三次相近血压中的最低一次数值作为基础血压。约在进

入实验1小时后,正式放录音进行松弛训练。末了,立即测定血压作为第一次松弛训练结果。再原位静坐10分钟,血压已有所回升,重复做第二实验,并以第二次实验前后两次血压值作记录。全体病人分两次集体进行。每位病人的血压由一位医务人员测量。由于参与测量血压的医务人员数多,可避免由于个人主观因素对测量结果值判断的影响。

表1 松弛训练即时降压效果(平均mmHg值)

	原始血压	基础血压	第一次训练	第一次降压	训练后10'	第二次训练	第二次降压	两次总降压
收缩压	141.29	133.88	127.41	6.47±7.52	129.88	124.94	4.94±6.00	8.94±9.14
舒张压	91.29	89.59	85.34	5.94±4.32	86.82	83.59	3.25±4.09	6.00±5.51

••P<0.01

(见表2),但病期超过12年病人比病期短于五年者,其舒张压下降幅度较小(P<0.05)。从生理学角度看,这可能由于高血压病期越长,血管壁弹性降低外周阻力增加,舒张压受到明显影响,因而要使舒张压下降就困难些。

表2 病程对音乐松弛训练降压效果影响

	病程短于5年	病程超过12年	P值
收缩压下降值	4.50±5.86	4.38±6.25	>0.05
舒张压下降值	5.50±4.23	1.50±1.77	<0.05

三、音乐素质对结果的影响

自编音乐素质问卷,内含5个音乐有关的问题,让病人视个人情况回答,满分为5分,表示音乐素质佳。初步结果:音乐素质问卷得分较高者(4分),其训练后的降压效果比只有1~2分者为好,但因例数较少,尚无统计学意义(表3)。这可以部分证明,松弛训练疗法加上适当的音乐作诱导是有好处的,特别对于有一定音乐修养的病人,这种诱导作用更加明显。

表3 音乐素质与结果的关系

	音乐素质4分	音乐素质≤2	P值
收缩压下降值	6.83±4.40	4.63±5.18	>0.05
舒张压下降值	3.83±2.04	2.75±4.5	>0.05

四、近期服用降压药物的影响

近期服用降压药物者与三天内未服药者比较,音乐松弛训练同样可以产生降压效果(表4)。近

结果与分析

一、总体结果

在长时间静坐血压已自然下降到基本稳定水平的条件下,音乐松弛训练仍能明显降低收缩压和舒张压。(表1)

二、病程对结果影响

高血压病程长短与收缩压下降幅度关系不大

期未服药者,收缩压降幅稍小,而服药者舒张压降幅稍小,两组均无统计学意义。这在某种程度上可以说明,服用降压药物者同样可以使用音乐松弛训练,达到进一步降压作用。

表4 服用降压药物对结果的影响

	服药组	未服药组
舒张压下降值	7.5±2.74	5.48±7.22
收缩压下降值	2.00±1.79	3.86±4.39

五、音乐松弛训练对心率的影响:

训练前后,病人的平均心率变化不明显,仅减少0.63±4.58次/分(P>0.05)。这与血压下降幅度相去甚远,说明音乐松弛训练降低血压可能主要以外周血管作用为主,而对心脏的作用较小。事实上,在松弛入静条件下,体内减压反射敏感性要较心理紧张时高。此时,即使松弛训练具有某些抑制心脏的作用,也会被外周血压下降所抵消。

六、无效病例分析:

经过训练血压反而有所上升的病人有3例(其中1例军人干部中途退场,未列入总体病例中)。分析他们的情况有以下一些共同特点:病史长达20年,文化程度初中以下,非教师、音乐素质分数低(以上均3例),以及不愿训练(1人)等。根据上述一系列结果,说明这些因素很可能是失败的原因,但尚待进一步探索。

讨论

一、关于松弛反应:在世界诸多文化中,存在

许多复杂的传统健身治病方法，中国的气功，印度的瑜伽等就是其中的几种。松弛反应方法 (Relaxation Response) 就是在吸取这些传统训练方法的共同成份即放松入静，重新创立起来的一种非文化训练程式。其主要特点是全身顺序放松和入静。据研究，这种简单而容易掌握的训练方式能够产生与其它复杂的静默训练方法相同的低代谢生理变化，而且，应用于高血压病人，也产生类似治疗效果。能够引起全身放松的松弛技术 (Relaxation Techniques) 是多种多样的，其理论依据也不尽相同。其中的一些松弛技术对高血压病人的治疗作用，很早就已被人们注意到了。而在国内，这方面还未见有效系统的研究报告。

二、关于松弛反映治疗高血压的机理：有人通过3~6个月的松弛反应训练，证明病人内外周肾上腺素能活动力下降（血浆多巴胺 β 羟酶化活力降低），一部分人的肾素—血管紧张素—醛固酮系统作用减弱。分析认为，松弛反应训练主要是通过降低交感紧张性而使血压下降。

三、关于音乐与松弛反应的结合：音乐治疗历史已久，虽然音乐对生理唤醒水平的影响如何尚无一致意见，但音乐特别是旋律曲确能使人产生欣赏反应，出现美感的幻想，能使躯体动作减小和轻松。这样，用一定的乐曲与自我松弛训练有机地结合，将会有利于诱导全身放松，增加降血压的效果。上述实验结果，也部分证明了这一点。而且，音乐与松弛训练结合也使松弛反应有了新的内容而不易陷于枯燥，便于松弛训练方法的长期坚持。对于喜爱音乐及文化程度较高的高血压病人，这种方法更容易被接受。

四、关于方法和适应症：本实验是一种即时降压效应观察。在病人已适应环境、适应测量血压操作，同时又经过长时间静坐休息的条件下，音乐松弛训练平均即时降压作用仍相当明显。停止训练后，平均血压又上升，再次训练，再次下降。这就更进一步证明，这种降压作用有别于普通安静条件下血压的自动下降，而是一种松弛效应。但是，从这里又可以看出通过松弛训练降压是短时的，10分钟后血压回升幅度已达降压幅度的40%左右。对于达到防治高血压病的目的，这种即时的降压效应是很不够的。根据文献结果，类似的松弛训练方法如能坚持达3~9个月，其降压作用能在停止训练后的1~12个月内仍维持。参考这些结果，音乐松弛疗法也应该长期使用，才可能取得满意的效果，这

待于进一步深入探讨。本实验还有提示，病期长的病人，即时降压效果虽然相对差些（尤指舒张压），但不是没有作用。上述文献认为松弛反应主要使用于早、中期高血压，甚至可代替药物，而对于严重稳定型高血压病人，松弛反应能与药物发挥协同作用并减少用药剂量，这与本实验结果是一致的。

小 结

音乐松弛训练能使高血压病人出现即时降压效应，其收缩压和舒张压平均下降幅度可由安静时的基础水平再下降9和6mmHg。这种降压效应并非由于单纯休息所致。病人的心率在训练前后没有明显改变，提示可能主要是通过降低外周血管紧张而发挥作用的。初步提出：音乐素质好，病期短者音乐松弛训练降压效果更好些；服用降压药物者仍可产生降压作用，因而该方法可与降压药物协同发挥作用。

回顾和讨论松弛反应的产生，某些机理及高血压适应症问题。

提出音乐松弛训练不需复杂设备，易于掌握和训练，值得我国高血压病临床进一步探讨和推广应用。

（上接第42页）

2. 找数字。有不规则排列的数字表5张。要求被试按顺序找数字，用笔指出并大声说出数字。记下每张表所花的时间和错误数。本方法用于查注意广度，视觉定向搜索速度、基本神经过程灵活性及皮质细胞活力。健康人每张表所花的时间大致相等。找数字时出现遗漏和以一个外表相似的数字代替，表示神经过程集中性不足。找后面的表时出现错误增加，表示经验细胞活力降低，神经过程弱。据载，这种检查，对大脑动脉硬化、神经衰弱、老年精神病有辅助诊断价值。

另一种方式是找黑红数字。检查表上有无规则排列的49个数字（黑数字从1到25，红数字从1到24）。第一步按顺序找黑数字；第二步按反序逆找红数字；第三步交替找黑红数字（按1—黑，24—红，2—黑，23—红……）。记下每一步找时所用的时间和错误。健康人对一二步检查很容易完成（约45秒钟），对第三步大约需要90秒钟。神经过程惰性大者，用的时间长。比较每步所用的时间，可以判明灵活性与神经活力。癫痫者完成这种检查要1.5—2.5分钟，交替找数字时错误多。

其他尚有：“思维型”与“艺术型”的概念分类检查，有个性调查，抱负水平检查，自我评价检查等等。这些方法与西方推行的“明尼苏达个性调查”等很相似；有的也采用自我等级估计方法。