成都中医药大学

Chengdu University of Traditional Chinese Medicine

针灸推拿学院

二〇一八届硕士研究生学位论文

针刺结合耳针治疗1级原发性高血压的临床疗效观察

The Efficacy of Acupuncture combining with Otopuncture for treating grade 1 Essential Hypertension

研究生姓名：吕雪莲

指导教师：　袁秀丽 教授

学科专业：　针灸推拿学

二〇一八年

学 位 论 文

针刺结合耳针治疗1级原发性高血压的临床疗效观察

The Efficacy of Acupuncture combining with Otopuncture for treating grade 1 Essential Hypertension

吕雪莲

指导教师姓名：袁秀丽 教授

申请学位级别：硕士研究生　　专 业 名 称：针灸推拿学

论文提交时间：2018 年 4 月　　论文答辩时间：2018 年 5 月

二〇一八年五月

中文摘要

目的：观察针刺结合耳针治疗 1 级低中危组原发性高血压（Essential Hypertension，EH）的临床疗效及安全性。

方法：将符合 1 级低中危组 EH 诊断标准的 66 例患者分为治疗组、对照组各 33 例。治疗组予针刺结合耳针治疗，针刺治疗每周 3 次，每次 30min，共 18 次；耳针治疗每周 1 次，共 6 次；对照组仅予生活方式干预。观察治疗前后两组受试者的血压、中医证候积分及相关常规检查等的变化。所有数据分析均采用 SPSS21.0 软件进行处理。观察记录治疗时出现的不良反应及不良事件。

结果：

（1）治疗前两组受试者从性别、年龄、病程、血压、体质指数、体温、呼吸、心率、血脂、血糖、血常规、肾功能及中医证候评分、高血压危险程度分级等方面比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性。

（2）治疗后两组受试者的中医证候评分、体质指数与治疗前相比，均明显下降（$P<0.05$），而组间比较差异无统计学意义（$P>0.05$）。

（3）治疗后两组受试者的收缩压、舒张压、总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白胆固醇均降低，高密度脂蛋白胆固醇均升高，与治疗前相比，差异有统计学意义（$P<0.05$），而治疗组改善水平优于对照组（$P<0.05$）。治疗后，治疗组降压总有效率为 90.32%，对照组降压总有效率为 70.00%，治疗组优于对照组（$P<0.05$）。

（4）安全性评价：治疗前后，两组的体温、心率、呼吸、血常规、肾功能及血糖等指标数值均在正常范围内。整个研究过程中，治疗组无不良反应及不良事件发生，说明运用针刺结合耳针治疗 1 级低中危组 EH 安全可靠。

结论：

（1）两组均可改善 1 级低中危组 EH 患者的血压、血脂、体质指数、中医证候积分，但在改善血压及血脂方面，治疗组优于对照组。

（2）治疗组治疗 1 级低中危组 EH 安全有效且无毒副作用。

关键词：原发性高血压；针刺；耳针；临床研究

Abstract

Objective:

To observe the clinical efficacy and safety of acupuncture combining with otopuncture therapies for patients of 1 grade low medium risk group Essential Hypertension（EH）.

Methods:

To divide 66 patients with Essential Hypertension who were in accordance with the diagnostic criteria of 1 grade low medium risk group into the treatment group and the control group，33 cases in each group.The treatment group received acupuncture combining with otopuncture therapies. The acupuncture was applied for 3 times a week, 30min each time--- 18 times in total; the otopuncture was applied for 1 times a week---a total of 6 times.The control group was intervened only in lifestyle. Then observed the blood pressure, TCM symptom score and routine examination before and after treatment of the two groups. SPSS21.0 software was used for statistical analysis in all data a. The adverse events and adverse reaction were observed during the treatment.

Result：

(1) Before treatment, the two groups of subjects were compared by gender, age, course of disease, blood pressure, body mass index, temperature, respirations,pulse, blood lipid, fasting blood glucose, blood routine, renal function and TCM symptom score, hypertension risk degree of grading, but there were no significant differences ($P>0.05$),between them and the two groups were comparable.

(2) After treatment, the two groups of patients in TCM symptom score and body mass index were significantly lower than before treatment ($P<0.05$), there was no statistical difference between groups（$P>0.05$）。

(3)After treatment, systolic blood pressure, diastolic blood pressure,total

cholesterol, triglyceride and low density lipoprotein-cholesterol were decreased in the two groups, and high density lipoprotein-cholesterol increased,the difference was statistically significant compared with that before treatment （ $P<0.05$).And the improvement of the treatment group was better than that of the control group （$P<0.05$).After treatment, the efficiency of pressure reduction of the treatment group is 90. 32% , compared with 70. 00% of control group total response.The efficiency of the treatment group was better ($P<0.05$).

(4) Safety evaluation: The values of temperature, pulse, respirations, blood routine, renal function and fasting blood glucose in the two groups were all within the normal range before and after treatment. During the whole research process, there was no adverse reaction and adverse events in the treatment group. That indicated that the use of acupuncture and otopuncture therapies in the treatment of primary hypertension was safe and reliable.

Conclusion:

(1) The two groups can improve the blood pressure，blood lipid，body mass index and TCM symptom score， but in the improvement of blood pressure and blood lipid , the treatment group is superior to the control group.

(2)The treatment group in the treatment of 1 grade low medium risk group EH is safe and effective and non-toxic side effects.

Keywords: hypertension; acupuncture; otopuncture; clinical study

中英文缩略词对照表

英文缩略词	英文名称	中文名称
EH	Essential Hypertension	原发性高血压
SBP	Systolic Blood Pressure	收缩压
DBP	Diastolic Blood Pressure	舒张压
RAAS	Renin-Angiotensin-Aldosterone System	肾素-血管紧张素-醛固酮系统
IR	Insulin Resistance	胰岛素抵抗
CCB	Calcium Channel Blocker	钙通道阻滞剂
ACEI	Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor	血管紧张素转换酶抑制剂
ARB	Angiotensin II Receptor Blockers	血管紧张素 II 受体阻滞剂
HGB	Hemoglobin	血红蛋白
TC	Total cholesterol	总胆固醇
TG	Triglyceride	甘油三酯
HDL-C	High Density Lipoprotein-Cholesterol	高密度脂蛋白胆固醇
LDL-C	Low Density Lipoprotein-Cholesterol	低密度脂蛋白胆固醇
FPG	Fasting Plasma Glucose	空腹血浆葡萄糖
UA	Uric Acid	尿酸
Scr	Serum Creatinine	血肌酐
ECG	Electrocardiogram	心电图
BMI	Body Mass Index	体质指数

目录

中文摘要 1
Abstract 2
中英文缩略词对照表 4
目 录 5
引 言 8
研究内容 10
1.研究对象 10
1.1 研究对象的来源 10
1.2 研究对象的选择 10
1.2.1 诊断标准 10
1.2.2 纳入标准 11
1.2.3 排除标准 11
1.2.4 剔除、脱落标准 12
1.2.5 剔除、脱落病例的处理 12
1.2.6 不良事件及其处理措施 12
2. 研究所需材料 13
2.1 试验材料 13
2.2 其他耗材 13
3. 研究方法 13
3.1 样本量估算 13
3.2 随机分组方法 14
3.3 盲法 14
3.4 技术路线图 14
3.5 治疗方案 15
3.5.1 分组及取穴 15
3.5.2 穴位具体定位及操作方法 15
3.5.3 观察周期 17

3.6 观察指标.....17
3.6.1 一般性指标.....17
3.6.2 实验室检查指标.....17
3.6.3 疗效指标.....18
3.6.4 安全性指标.....19
3.7 疗效及安全性评价标准.....19
3.7.1 疗效评价标准.....19
3.7.2 安全性评价标准.....20
3.8 统计分析及数据处理.....20
3.9 受试者权益保护.....20
3.9.1 伦理审查.....20
3.9.2 知情同意.....20
3.10 质量控制.....21
4. 研究结果.....21
4.1 病例完成情况.....21
4.1.1 两组病例完成情况.....21
4.1.2 病例脱落、剔除情况及原因.....22
4.2 基线结果.....22
4.3 治疗结果.....24
4.3.1 组内比较.....24
4.3.2 组间比较.....26
4.4 安全性分析.....28
5. 讨论.....29
5.1 祖国医学对 EH 的认识.....29
5.1.1 病名的探究.....29
5.1.2 病因病机的认识.....29
5.1.3 对治疗的认识.....31
5.2 现代医学对 EH 的认识.....32
5.2.1 定义与危险分层标准.....32

5.2.2 病因及发病机制.....33
5.2.3 治疗.....34
5.3 本研究设计方案的确定.....36
5.3.1 研究对象的选择.....36
5.3.2 针刺穴位选择.....37
5.3.3 对照组治疗方案选择.....40
5.4 研究结果分析.....41
5.4.1 基线分析.....41
5.4.2 疗效结果分析.....41
结论.....45
问题与展望.....46
致谢.....47
参考文献.....48
附件.....55
附件一：综述.....55
附件二：附表.....66
附件三：在读期间公开发表的学术论文、专著及科研成果.....69
附件四：申明及授权书.....70

引 言

EH 主要是以体循环动脉压升高为临床表现的一种心血管综合征，简称高血压。其定义为：在未使用降压药物情况下诊室收缩压(SBP)≥140mmHg 和（或）舒张压（DBP）≥90mmHg[1]，其常见临床症状主要包括头痛、头晕、颈项扳紧感、心悸及疲劳等[2]。近 50 年来，本病的患病率呈显著上升趋势。目前，我国人群高血压病的流行特点主要包括两个方面：①从民族分布上看，不同民族，本病患病率不同；②从地域分布上看，本病的患病率从南方到北方递增。其中，高钠、低钾饮食是我国大部分高血压患者发病的主要危险因素之一，而我国高血压患病率增长的又一重要危险因素将是超重和肥胖。随着人口老龄化的进展，我国的老年高血压病患者越来越多，高血压所致的脑卒中、肾功受损及心力衰竭等并发症严重威胁老年人的健康。但是，我国对高血压的知晓率、治疗率及控制率却很低。75%以上的高血压病患者都留有不同程度的残疾，给个人、家庭及社会造成极为沉重的负担，甚至有些患者合并有多种严重并发症，最终导致死亡。因此，提高并加强对高血压病的认识，对早期预防与及时治疗有极其重要意义。

西医对高血压病发病机制的研究尚未完善，目前较多认为高血压病的发生主要与遗传基因、神经递质、肾素-血管紧张素-醛固酮系统（RAAS）激活和胰岛素抵抗（IR）等多种因素有关。西医对高血压病的治疗，有药物治疗和非药物治疗，其中药物的基本治疗包括五大类，即利尿剂、β 受体拮抗剂、钙通道阻滞剂(CCB)、血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)、血管紧张素 II 受体阻滞剂（ARB），根据病情需要可单用或联合用药。临床上也有除五种基本降压药物以外的其他降压药，如作用于交感神经系统的可乐宁、利血平、哌唑嗪等。非药物治疗主要包括低盐低脂饮食、控制体重、适当锻炼以及戒烟限酒等。

祖国医学中并没有高血压病这一名称，但根据症状及临床表现可将其归于中医的“眩晕”、“头痛”等范畴。中医认为本病的发生主要与以下几个方面有关，即：情志不遂，肝失条达，上扰头目；年事已高，肾精亏虚，髓海不足；病后体虚，耗伤气血；饮食不节，痰湿内盛，阻遏清窍；跌扑损伤，瘀血内阻。中医治疗高血压方法众多，包括针刺、灸法、耳针、浴足等。

本课题通过对针刺结合耳针治疗 1 级低中危组 EH 的临床研究，借以评价针

刺结合耳针对 1 级低中危组 EH 患者的血压、临床症状和体征等的疗效，明确其疗效性和安全性，为中医治疗本病提供临床思路。

研究内容

1.研究对象

1.1 研究对象的来源

本研究中的 EH 患者均来源于 2016 年 11 月-2017 年 12 月就诊于绵阳市中医医院脑病科、心血管病科门诊符合标准的试验对象。

1.2 研究对象的选择

1.2.1 诊断标准

西医诊断标准

参照 2010 年修订的《中国高血压防治指南》[3]（以下简称《指南》）中的高血压诊断标准：

在未用降压药的情况下，非同日 3 次测量血压，其收缩压≧140mmHg 和/或舒张压≧90mmHg 者为高血压；患者既往已有高血压病史，现正在服用降压药物，血压虽低于 140/90mmHg，也诊断为高血压。按照血压的水平可将高血压病分 1、2、3 级。1 级高血压（轻度）：140～159/90～99mm Hg，2 级高血压（中度）：160～179/100～109mm Hg，3 级高血压（重度）：≥180/110mm Hg。收缩压≧140mmHg 和舒张压<90mmHg 称单纯收缩期高血压。本课题的病例仅选取 1 级低中危组 EH 患者，即收缩压为 140～159mmHg 和/或舒张压为 90～99mmHg，临床上无靶器官损害、糖尿病及严重并发症者。

中医证候诊断标准[4]

（1）阴虚阳亢证：

主证：眩晕，头痛，腰膝酸软，五心烦热；

次证：心悸，失眠，耳鸣，健忘，舌红，少苔，脉弦细而数。

（2）痰湿壅盛证：

主证：眩晕，头痛，胸闷，头如裹，呕吐痰涎；

次证：心悸，失眠，食欲不振，舌苔白腻，脉滑。

（3）肝火亢盛证：

主证：眩晕，头痛，烦躁易怒；

次证：面红，目赤，口干，口苦，便秘，尿赤，舌红苔黄，脉弦数。

（4）阴阳两虚证：

主证：眩晕，头痛，腰膝酸软，畏寒肢冷；

次证：心悸，气短，耳鸣，夜尿频数，舌淡苔白，脉沉细弱。

1.2.2 纳入标准

（1）符合 EH 的西医诊断标准；

（2）辨证属阴虚阳亢型；

（3）首次被诊断为 1 级 EH，或者既往已被确诊为 1 级 EH，但未服用任何降压药物；

（4）收缩压维持在 140-159mmHg 和/或舒张压维持在 90-99mmHg 之间的低、中危组 EH 患者；

（5）18 岁≦年龄≦65 岁；

（6）知情同意，签署知情同意书。

注：同时符合以上 6 项标准者，方可纳入本研究。

1.2.3 排除标准

（1）继发性高血压，如嗜铬细胞瘤、原发性醛固酮增多症等；

（2）不符合 1 级低中危组 EH 西医诊断及中医证候诊断者；

（3）患心、脑、肝、肾等严重原发病者及糖尿病、血液疾病等不宜针刺治疗者；

（4）精神病患者；

（5）妊娠或哺乳期妇女；

（6）有晕针史、对酒精过敏者；

（7）近 1 月内参加了其他药物临床研究者。

注：凡符合上述的任意 1 项，均予以排除。

1.2.4 剔除、脱落标准

（1）误纳入；

（2）受试者于受试期间没有遵循治疗方案或自行进行其他的治疗，如服用中药、保健品等；

（3）受试者在受试期间，血压急剧增高或又并发了其他疾病需改用其他治疗方法者；

（4）受试者依从性较差，中途退出者；

（5）观察过程中脱落、失访、临床资料不全等原因影响疗效和安全性判定者；

（6）治疗观察过程中出现不良事件或不良反应，依照判定不能继续参加本试验者。

1.2.5 剔除、脱落病例的处理

（1）当受试者脱落以后，研究者应采取电话、邮件或登门等方式向受试者询问理由，并尽量完成当前所能完成的评估项目。

（2）因不良反应或治疗无效而退出的受试者，研究者应当根据患者的实际情况采取适当措施。

（3）保存好所有脱落及剔除病例的原始资料，在试验结束后可进行意向性分析。

1.2.6 不良事件及其处理措施

本试验在研究过程中，针刺或耳穴部位可能会出现过敏、疼痛、血肿、晕针或断针等不良反应及不良事件。若在研究过程中出现此种情况，研究者应向受试者说明并及时记录，要求受试者如实反映治疗后的病情变化，以助研究者采取必要的处理措施。无论不良事件出现的程度如何均应详细记录,记录内容包括：不

良事件发生的时间、表现、程度与频率、持续与终止时间、处理措施及因果分析、跟踪情况等。另外，有关不良事件的所有临床资料均应记录在原始文件中。

2.研究所需材料

2.1 试验材料

体针针具采用北京天宇恒科技有限责任公司生产的新杏林牌一次性无菌针灸针，规格为 0.25x25mm（1 寸）、0.30x40mm（1.5 寸），企业生产许可证编号为：津食药监械生产许 20100025 号，医疗器械注册证编号为：津械注准 20172270152。

耳针采用中国代理四川唯高科技有限责任公司生产的清铃牌一次性无菌揿针，规格为 0.20mmx0.9mm，产品标准:进口产品注册标准 YZB/JAP 3001-2012《揿针》，医疗器械注册号为：国食药监械（进）字 2012 第 2272550 号（更）。

2.2 其他耗材

棉签、75%酒精、镊子、消毒液。

3.研究方法

3.1 样本量估算

根据现有文献[5]研究，EH 患者经真针刺组治疗之后 24 小时内的 SBP 平均下降了 5.4mmHg，经假针刺组治疗后 24 小时内的 SBP 平均上升了 1.6mmHg，两组的临床效应差异值为 7mmHg。本研究期望针刺合耳针组治疗后 24 小时内的 SBP 平均下降 10mmHg，两组的标准差值均取 10mmHg。本研究共设立 2 个组别，拟检验的水准 α=0.05，检验的效能 $1-\beta$=0.90。样本量估算采用 G*Power（版本 3.1.2，Franz Faul，Universitat Kiel，Germany）中的 T-test 进行计算。经计算，各组所需样本例数分别是 n=60，按照 15%的脱失率，计算出两组的总样本例数应不少于 138 例。但是，由于时间、人力、经费等各方面的限制，本试验至研究结束

共完成 66 例。

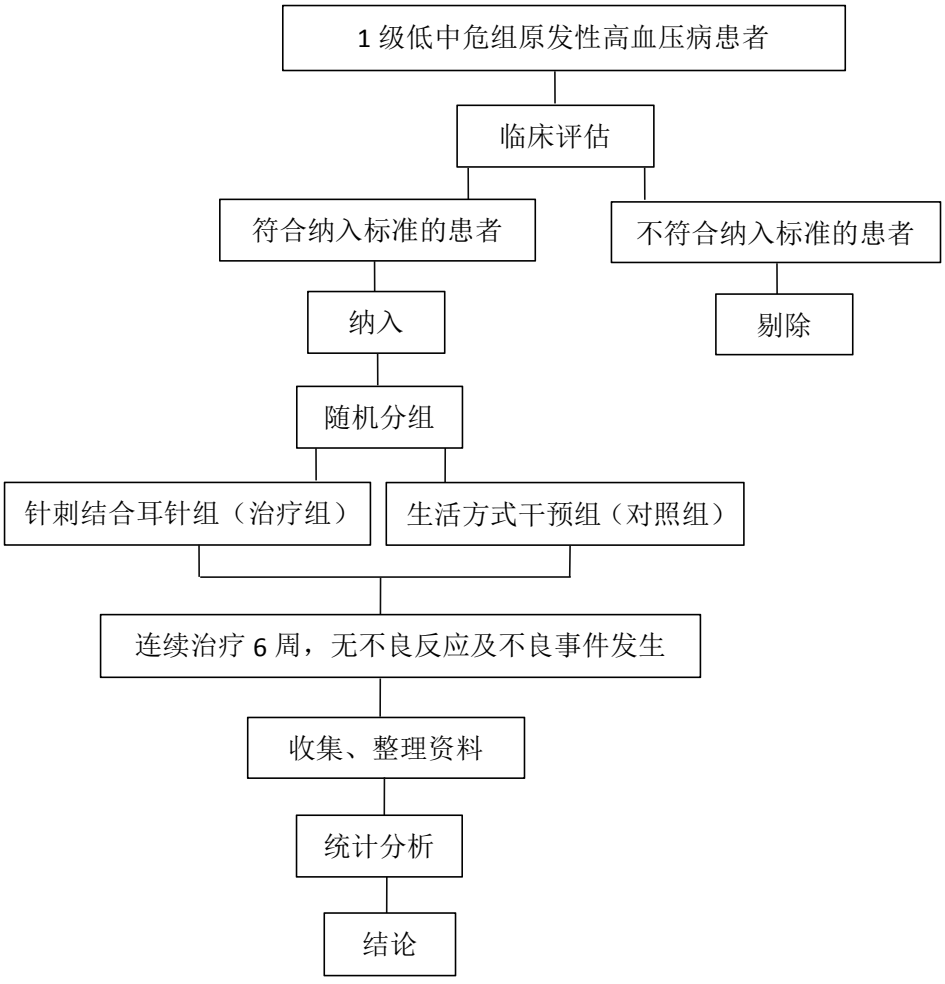
3.2 随机分组方法

运用 spss21.0 的统计软件产生包括编号、组别的随机数，将产生的编号与组别分别填入随机分配卡中，再将随机分配卡用不透光纸密封。受试者按照就诊的先后顺序拿到信封，根据信封中所提示的组别与编号分别进入治疗组、对照组。

3.3 盲法

由于针刺具有特殊性，所以对操作者、受试者均难以做到盲法，故本研究只能采用盲评价者，由不知分组情况的第三者进行疗效评价。资料总结阶段实施研究者、操作者、统计者三分离。

3.4 技术路线图



3.5 治疗方案

3.5.1 分组及取穴

（1）治疗组：

针刺：人迎、曲池、三阴交、太冲、太溪；

耳针：降压沟、神门、内分泌、肝。

（2）对照组：采取生活方式干预治疗。

3.5.2 穴位具体定位及操作方法

腧穴的具体定位参照中华人民共和国国家标准《腧穴名称与定位》（GB/T 12346-2006）[6]，针刺操作方法参照新世纪（第二版）全国高等中医药院校规划教材石学敏院士主编的《针灸学》中的具体操作方法；耳针的具体定位及操作参照睢明河主编的最新国标耳穴挂图，本书主要是根据中华人民共和国国家标准的GB/T13734-2008《耳穴名称与定位》绘制的。受试者的体位为仰卧位，体针取双侧穴位，耳针治疗为单耳埋针，两侧交替进行。

（1）治疗组

具体定位：

①体针穴位：

人迎（ST9）：在颈部，横平喉结，胸锁乳突肌前缘，颈总动脉搏动处。

曲池（LI11）：在肘区，尺泽与肱骨外上髁连线的中点处。

三阴交（SP6）：在小腿内侧，内踝尖上 3 寸，胫骨内侧缘后际。

太冲（LR3）：在足背，第 1、2 跖骨间，跖骨底结合部前方凹陷中，或触及动脉搏动。

太溪（KI3）：在踝区，内踝尖与跟腱之间的凹陷中。

②耳穴定位：

降压沟：即耳背沟，在对耳轮沟及对耳轮上、下脚沟处。

神门：在三角窝后 1/3 的上部，即三角窝 4 区。

内分泌：在屏间切迹内，耳甲腔的底部，即耳甲 18 区。

肝：在耳甲艇的后下部，即耳甲 12 区。

具体操作：

①常规消毒

• 操作者手指消毒：操作之前，操作者先用肥皂水将手清洗干净，干燥后用75%酒精棉签或消毒液消毒后再予以针刺操作。

• 受试者针刺部位消毒：于受试者需要针刺穴位的皮肤上用 75%的酒精棉签常规消毒。消毒时，从穴位的中心点向周围擦拭，消毒后的穴位，切忌重新污染。

• 针具采用一次性无菌针灸针及揿针，不重复利用。

• 取揿针所用镊子需常规消毒后使用。

②进针与行针

• 体针穴位：根据腧穴所在部位的特点，采用单手或双手进针法，针刺的方向与深度要严格按照腧穴针刺操作的具体要求。进针后可适当运用行针与补泻手法，力道相同，得气为度。特殊穴位进针法：人迎穴，患者去枕平卧，充分暴露颈部，操作者以手触及动脉搏动处，并拨开动脉，垂直进针，缓缓入针 1-1.5 寸，见针体随动脉搏动而摆动，行石学敏院士捻转手法第二定义之补法，即小幅度（捻转幅度＜90°）、高频率（120-160 次/分），施术 1min，留针 30min。

• 耳针穴位：在使用耳针时，左手固定常规消毒后的耳部，右手用无菌镊子夹住揿针上面的胶带，轻轻刺入所选的耳穴，稍按压固定。

③留针

• 体针穴位：针刺后留针 30min，留针过程中行针 1 次，得气为度。

• 耳针穴位：一般单耳埋针，每日自行按压 3 次，每次 10 余下。嘱咐受试者留针过程中，尽量保持埋针部位的清洁干燥，以防感染。

④出针

• 体针：左手的拇指、食指持消毒干棉签轻按于针刺部位，右手轻轻将针取出，出针后及时按压针孔以防出血。

• 耳针：左手固定贴敷揿针的耳部，右手用无菌镊子轻轻取去揿针，再用消毒干棉签消毒，嘱患者注意贴敷部位的干燥清洁。

（2）对照组

根据《指南》推荐，对于低、中危组高血压患者，可暂不予以药物治疗，先

予以监测血压，通过生活方式调节。故对照组采用生活方式干预，其目标如下：

①减少钠盐摄入，增加钾盐摄入：每人钠盐摄入量逐步降至＜6g/d；

②控制体质量：使体质指数＜24kg/m^2，男性腰围＜90cm，女性腰围＜85cm；

③戒烟：彻底戒烟，避免被动吸烟；

④限酒；每天白酒＜50ml，或葡萄酒＜100ml，或啤酒＜300ml；

⑤体育运动：中等量强度，每周 3-5 次，每次持续 30min 左右；

其具体的实施措施见附表（一）。

3.5.3 观察周期

总共观察周期为 7 周，其中包含基线期 1 周，临床治疗期 6 周。于入组当天完成基线期所有指标的评价（第 1 次评价），入组第 6 周治疗结束后对所有指标进行评价（第 2 次评价）。针刺为隔日 1 次，每次 30min，每周 3 次，共 6 周 18 次；耳针为每周 1 次，共 6 次。由于《指南》推荐：对于低、中危组高血压患者，可先对其进行较长或数周的观察，并测量血压，然后决定是否以及何时开始药物治疗。所以，对照组目前采用生活方式干预，仅在 6 周后随诊观察，暂不设西药组治疗。

3.6 观察指标

3.6.1 一般性指标

（1）于入组时准确记录受试者的入组时间、姓名、性别、年龄、家庭住址、联系方式等。

（2）于入组时记录受试者的体质指数（BMI）、病程（年）、体温（T）、心率（P）、呼吸（R）、SBP 及 DBP。

3.6.2 实验室检查指标

（1）血常规：血红蛋白 （HGB）；

（2）血脂：总胆固醇（TC）、甘油三酯（TG）、高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）、低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）；

（3）空腹血浆葡萄糖（FPG），若 FPG≥6.1mmol/L，则需监测其餐后血糖；

（4）肾功能：尿酸（UA）、肌酐（Scr）；

注：上述指标于治疗前后各查一次。

3.6.3 疗效指标

（1）血压监测

以诊室测得血压作为主要依据，于治疗前、第一次开始治疗即刻、治疗结束后 3 个时点测量，测量时间均维持在上午 9 点左右，测量同一手臂血压，并记录血压值。血压的具体测量方法及注意事项均参照《指南》，具体如下：

方法：

按照要求，选用同一台符合计量单位标准的水银血压计（本试验选用上海生产的鱼跃牌血压计＋听诊器）。体位取坐位，把气囊袖带安放于试验对象裸露的右上肢，下面距肘横纹上 2.5cm，注意手臂与心脏在一个水平线上。触摸到患者的肱动脉后，将探头放于患者肱动脉的搏动处。迅速充气，当听不到动脉搏动后，再上升 30mm Hg，再以原来的速率缓慢平稳将气放出，读到血压具体数值后，迅速将气放出至零。然后间隔 1-2 min 后重新测量，分别写下 2 次测得的血压值，算得两者的平均数值用以统计。

注意事项：

①受试者在测量血压之前至少安静休息 5 分钟，排空膀胱，测量前 30 分钟以内禁止吸烟、饮用咖啡。

②测量前，与受试者沟通，以消除其思想负担,避免情绪波动而影响测量结果。

③测量过程中若遇心率缓慢的受试者，应缓慢放气。

④若已知或怀疑受试者存在或可能存在外周血管疾病，应测双上臂的血压，取数值较高的一侧作为结果。

⑤在读取血压数值时，其末位数值只能为 0、2、4、6、8，不能出现 1、3、5、7、9，并应注意避免末位数偏好。

（2）中医证候积分监测

参照《中药新药临床研究指导原则》中“高血压病”章节中的相关症状和体

征。对收缩压维持在 140-159mmHg 和/舒张压维持在 90-99mmHg 的低、中危组 EH 患者，伴有相关临床症状和体征的患者，症状及体征依其无、轻、中、重程度分别记为 0、1、2、3 分，计算总积分，观察记录治疗前后证候积分数值的变化（详见附表二），积分越高说明受试者的血压控制情况越差。

3.6.4 安全性指标

在治疗过程中，若出现晕针、断针、针刺部位感染等不良事件时，需及时处理并记录。

3.7 疗效及安全性评价标准

3.7.1 疗效评价标准

（1）血压疗效评价标准

参照《中药新药临床研究指导原则》高血压病降压疗效判定标准：

①显效：舒张压下降大于等于 10mmHg，并达到正常范围；或舒张压虽未降至正常，但已下降 20mmg 或以上。

②有效：舒张压下降小于 10mmHg，但已达到正常范围；或舒张压较治疗前下降 10-19mmHg，但未达到正常范围；或收缩压较治疗前下降大于等于 30mmHg。需具备其中 1 项。

③无效：未达到以上标准者。

（2）中医证候疗效评价标准

参照《中药新药临床研究指导原则》中的高血压病证候疗效评分标准：

①显效：临床症状、体征明显改善，症状积分减少大于等于 70%。

②有效：临床症状、体征均有好转，症状积分减少大于等于 30%。

③无效：临床症状、体征无明显改善，甚或加重，症状积分减少小于 30%。

注:计算公式(尼莫地平法)为：[（治疗前积分-治疗后积分）/治疗前积分]×100%。

3.7.2 安全性评价标准

观察记录受试者在治疗前后针刺部位的皮肤有无红肿热痛、皮肤过敏等不良反应，有无晕针、滞针、断针等不良事件。若发生不良事件，应及时记录并处理，并依据病情判断是否中止试验，根据是否发生不良事件及是否影响研究继续进行，将安全性等级分为四级，如下：

1 级：安全，无任何不良反应。

2 级：比较安全，有轻度不良反应或不良事件，不需任何处理可继续治疗。

3 级：有安全性问题，有中等程度的不良反应或不良事件发生，做处理后可继续治疗。

4 级：因不良反应终止试验。

3.8 统计分析及数据处理

本研究所有统计分析均采用 SPSS21.0 统计软件进行处理。计量资料用“均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）”表示。两组计量资料均服从正态分布及方差齐性检验的采用独立样本 t 检验，组内比较采用配对 t 检验。不符合正态分布及方差不齐的采用独立样本秩和检验。若 $P>0.05$，则表示无统计学意义；若 $P<0.05$，则表示有统计学意义。

3.9 受试者权益保护

3.9.1 伦理审查

本临床试验方案的设计符合《赫尔辛基宣言》中对受试者权益保障的有关规定及伦理要求，开始前已通过天津中医药大学第一附属医院及绵阳市中医医院伦理委员会的审批，同意该项目进入临床试验。

3.9.2 知情同意

按照《赫尔辛基宣言》并参照《药品临床研究管理规范》的要求，制定知情同意书。采用受试者或其法定代表 / 监护人能够理解的语言和文字，向受试者提

供相关临床研究的详细情况，内容主要包括研究目的、研究方法和过程，比如治疗措施、分组情况、检测、受试者预期得到的收益及可能发生的风险与不便，以及可供选择的其他治疗方法等。同时明确告知受试者个人资料均保密，受试者参加本项临床研究遵循完全自愿原则，在研究的任何阶段都有权利随时退出而不会遭到报复或歧视，且其医疗待遇和权益不会受到影响。若研究期间发生与本研究有关的损害，受试者能得到适当的补偿。本项研究需受试者或其法定代表／监护人签名同意并注明日期后方可进行。如受试者或其法定代表／监护人都没有阅读能力，则应有至少一名见证人在场，经研究者详细解释，受试者或其法定代表／监护人口头同意后，可由见证人签名并标明日期。

3.10 质量控制

为使该项临床研究顺利完成，须对该研究的设计方案及实施过程的相关操作规程进行科学、规范、严谨的制定。确保受试者于试验前熟悉整个研究流程，保证真实无误的记录研究数据及填写病例报告表，并保证与原始资料一致。在完成量表问卷过程中，需向受试者解释作此问卷的原因及意义，并尽量由受试者本人独立完成。

4.研究结果

4.1 病例完成情况

4.1.1 两组病例完成情况

本研究共收入病例 66 例，治疗组与对照组各 33 例，试验过程中，共有 5 例未完成，其中脱落 3 例，剔除 2 例，最终完成病例总数 61 例，占样本总量的 92.40%。（详见表 1）

表 1 病例完成情况

组别	例数	脱落（例）	剔除（例）	完成（例）	完成比例
治疗组	33	1	1	31	93.90%
对照组	33	2	1	30	90.90%
总计	66	3	2	61	92.40%

4.1.2 病例脱落、剔除情况及原因

表 2 病例脱落、剔除情况及原因

组别	住址	原因
治疗组	绵阳	外地出差 脱落
治疗组	绵阳	不遵从治疗方案 剔除
对照组	绵阳	骨折住院 脱落
对照组	绵阳	联系不到 脱落
对照组	绵阳	不遵从治疗方案 剔除

4.2 基线结果

由表 3-表 9 可知，两组受试者治疗前的基线数据（ 包括性别、年龄、病程、SBP、DBP、T、P、R、HGB、FPG、TC、TG、HDL-C、LDL-C、UA、Scr、中医证候积分、BMI 及高血压危险程度分级）比较均衡一致，差异均无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性。

表 3 组间性别、年龄、病程比较

项目	治疗组（n=31）	对照组(n=30）	统计值	p
性别(男:女）	17:14	16:14	-0.116	0.908
年龄（岁）	54.61±7.48	53.37±7.16	0.664	0.509
病程（年）	2.66±1.19	2.40±1.17	0.862	0.392

注：两组比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

表 4 组间诊室 SBP、DBP 比较（$\bar{x}\pm s$）

项目	治疗组（n=31）	对照组（n=30）	统计值	*p*
SBP（mmHg）	150.45±6.92	150.20±7.40	0.137	0.891
DBP（mmHg）	88.58±6.29	88.13±6.52	0.273	0.786

注：两组比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

表 5 组间 T、P、R 比较（$\bar{x}\pm s$）

项目	治疗组（n=31）	对照组（n=30）	统计值	*p*
T（℃）	36.45±0.21	36.51±0.17	-1.256	0.214
P（次/分）	71.00±6.35	71.10±6.50	-0.061	0.952
R（次/分）	18.87±1.23	18.90±1.32	-0.089	0.930

注：两组比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

表 6 组间 HGB、FPG、TC、TG、HDL-C、LDL-C 比较（$\bar{x}\pm s$）

项目	治疗组(n=31)	对照组（n=30）	统计值	*p*
HGB（g/L）	125.61±7.06	128.90±10.24	-1.464	0.148
FPG（mmol/L）	5.28±0.41	5.26±0.50	0.202	0.841
TC（mmol/L）	5.80±0.68	5.87±0.60	-0.439	0.662
TG（mmol/L）	2.43±0.59	2.37±0.62	0.408	0.685
HDL-C(mmol/L)	1.08±0.52	1.22±0.57	-0.980	0.331
LDL-C(mmol/L)	3.57±0.79	3.63±0.77	-0.320	0.750

注：两组比较，差异均无统计学意义（P>0.05）。

表 7 组间 UA、Scr 比较（$\bar{x}\pm s$）

项目	治疗组(n=31)	对照组（n=30）	统计值	*p*
UA（umol/L）	260.9±49.24	282.57±43.36	-1.821	0.074
Scr（umol/L）	70.77±18.29	74.03±16.80	-0.724	0.472

注：两组比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

表 8 组间中医症候积分、BMI 比较（$\bar{x}\pm s$）

项目	治疗组（n=31）	对照组（n=30）	统计值	*p*
中医症候积分（分）	25.00±1.90	24.97±1.79	0.071	0.944
BMI（kg/m^2）	23.37±1.68	24.14±1.49	-1.890	0.064

注：两组比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

表 9 组间高血压危险程度分级比较

危险程度等级	治疗组（n=31）	对照组（n=30）	统计值	*p*
低危	12	13	0.361	0.719
中危	19	17		

注：两组比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

4.3 治疗结果

4.3.1 组内比较

（1）治疗组治疗前、后比较

由表 10-表 12 可知，与治疗前相比，治疗组在治疗后患者的 SBP、DBP、TC、TG、LDL-C、中医证候积分、BMI 均明显降低（$P<0.05$），HDL-C 升高（$P<0.05$）。

表 10 治疗组血压比较（mmHg $\bar{x}\pm s$）

项目	治疗前	治疗后	*p*
SBP	150.45±6.92	139.29±6.48	0.000
DBP	88.58±6.29	83.23±5.41	0.000

注：组内比较，差异均具有统计学意义（$P<0.05$）。

表 11 治疗组血脂比较（mmol/L $\bar{x}\pm s$）

项目	治疗前	治疗后	*p*
TC	5.80±0.68	5.21±0.70	0.000
TG	2.43±0.59	2.04±0.57	0.000
HDL-C	1.08±0.52	1.45±0.45	0.000
LDL-C	3.57±0.79	3.10±0.82	0.000

注：组内比较，差异均具有统计学意义（$P<0.05$）。

表 12 治疗组中医症候积分、BMI 比较（$\bar{x}\pm s$）

项目	治疗前	治疗后	*p*
中医证候积分（分）	25.00±1.90	10.77±4.94	0.000
BMI（kg/m^2）	23.37±1.68	21.37±1.06	0.000

注：组内比较，差异均具有统计学意义（$P<0.05$）。

（2）对照组治疗前、后比较

由表 13-15 可知，与治疗前相比，对照组在治疗后患者的 SBP、DBP、TC、TG、、LDL-C、中医证候积分、BMI 均降低（$P<0.05$），HDL-C 升高（$P<0.05$）。

表 13 对照组血压比较（mmHg $\bar{x}\pm s$）

项目	治疗前	治疗后	*p*
SBP	150.20±7.40	146.67±7.07	0.000
DBP	88.13±6.52	86.40±6.82	0.002

注：组内比较，差异均具有统计学意义（$P<0.05$）。

表 14 对照组血脂比较（mmol/L $\bar{x}\pm s$）

项目	治疗前	治疗后	p
TC	5.87±0.60	5.86±0.60	0.002
TG	2.37±0.62	2.35±0.63	0.006
HDL-C	1.22±0.57	1.23±0.57	0.007
LDL-C	3.63±0.77	3.61±0.77	0.001

注：组内比较，差异均具有统计学意义（$P<0.05$）。

表 15 对照组中医证候积分、BMI 比较（$\bar{x}\pm s$）

项目	治疗前	治疗后	p
中医证候积分（分）	24.97±1.79	11.17±5.11	0.000
BMI（kg/m^2）	24.14±1.49	21.64±1.03	0.000

注：组内比较，差异均具有统计学意义（$P<0.05$）。

4.3.2 组间比较

（1）组间 BMI、中医证候积分及疗效比较

由表16-表17可知，两组在治疗后的中医证候积分、BMI显著减少（$P<0.05$），两组治疗后组间比较差异无统计学意义（$P>0.05$）。两组中医证候积分疗效比较，治疗组 31 例中，显效 13（41.94%）例，有效 15（48.39%）例，无效 3（9.68%）例，总有效率 90.32%；对照组 30 例中，显效 12（40%）例，有效 14（46.67%）例，无效 4（13.33%）例，总有效率 86.67%；差异无统计学意义（$P>0.05$）。由此说明，治疗组与对照组均可降低患者的中医证候积分及 BMI，且在降低患者中医证候积分方面，疗效相当。

表 16 治疗后组间中医证候积分、BMI 比较（$\bar{x}\pm s$）

项目	治疗组	对照组	*p*
中医证候积分（分）	10.77±4.94	11.17±5.11	0.839
BMI（kg/m^2）	21.37±1.06	21.64±1.03	0.371

注：组间比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

表 17 治疗后组间中医证候积分疗效比较（%）

组别	显效	有效	无效	总有效率	*p*
治疗组	13	15	3	90.32%	0.654
对照组	12	14	4	86.67%	

注：组间比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。

（2）组间降压疗效的比较

由表 18-表 19 可知，在治疗后，治疗组与对照组均可降低 EH 患者的 SBP、DBP（$P<0.05$），但治疗组的血压下降水平优于对照组（$P<0.05$）；组间差值相比，治疗组的 SBP、DBP 下降水平均优于对照组（$P<0.05$）。治疗后两组降压疗效比较，治疗组 31 例中，显效 11（35.48%）例，有效 17（54.84%）例，无效 3（9.68%）例，总有效率 90.32%；对照组 30 例中，显效 6（20.00%）例，有效 15（50.00%）例，无效 9（30.00%）例，总有效率 70.00%；治疗组的降压疗效优于对照组。由此说明，针刺结合耳针及生活方式干预治疗 EH 患者均具有降压作用，但以针刺结合耳针组的疗效更佳。

表 18 治疗前后组间 SBP、DBP 差值比较（mmHg $\bar{x}\pm s$）

项目	治疗组	对照组	*p*
SBP 差值（前-后）	11.16±5.99	3.53±4.54	0.000
DBP 差值（前-后）	5.35±3.44	1.73±2.50	0.046

注：组间比较，差异均具有统计学意义（$P<0.05$）。

表 19 治疗后组间降压疗效比较（%）

组别	显效	有效	无效	总有效率	*p*
治疗组	11	17	3	90.32%	0.046
对照组	6	15	9	70.00%	

注：组间比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）。

（3）组间血脂改善情况比较

由表 20-表 21 可知，在治疗后，治疗组与对照组均可降低 EH 患者的 TC、TG 及 LDL-C（$P<0.05$），升高 HDL-C（$P<0.05$），但治疗组对血脂的改善水平优于对照组（$P<0.05$）；组间差值相比，治疗组的血脂改善水平优于对照组（$P<0.05$）。由此说明，针刺结合耳针及生活方式干预均可改善患者的血脂代谢，但以针刺结合耳针组疗效更佳。

表 20 治疗前后组间 TC、TG 差值比较（mmol/L $\bar{x}\pm s$）

项目	治疗组	对照组	*p*
TC 差值（前-后）	0.59±0.23	0.02±0.03	0.001
TG 差值（前-后）	0.39±0.17	0.02±0.04	0.036

注：组间比较，差异均具有统计学意义（$P<0.05$）。

表 21 治疗前后组间 HDL-C、LDL-C 差值比较（mmol/L $\bar{x}\pm s$）

项目	治疗组	对照组	*p*
HDL-C 差值（前-后）	-0.37±0.22	-0.01±0.23	0.046
LDL-C 差值（前-后）	0.47±0.14	0.03±0.04	0.012

注：组间比较，差异均具有统计学意义（$P<0.05$）。

4.4 安全性分析

两组患者治疗前后的 T、R、P、FPG、血常规及肾功等一般情况及相关检查指标均在正常范围内且无明显差异，各指标组内及组间对照差异均无统计学意义（$P>0.05$）。治疗组与对照组均无不良反应发生。

5.讨论

5.1 祖国医学对 EH 的认识

5.1.1 病名的探究

高血压病，早期可出现头晕、头痛，可把其归结于中医学“眩晕”、“头痛”等的范畴。《内经》云“诸风掉眩，皆属于肝”，《素问·标本病传论》曰：“肝病头目眩，胁支满”，《灵枢·五邪》曰：“邪在心……时眩仆”，是较早对“眩晕”的认识。此外，高血压病与中医之“首风”、“头痛”等病亦颇为相似，如《素问·风论》之“新沐中风，则为首风”、《素问·奇病论》有：“人有病头痛以数岁不已……髓者以脑为主，脑逆故令头痛”等[7-8]。《素问·生气通天论》云：“阳气者，大怒则形气绝，而血菀于上，使人薄厥”，阳气急亢，气血逆行，血气并聚于上，发为“薄厥”之证，与今之“高血压危象”相似。高血压病进一步发展，可出现“中风”、“心悸”等病，如《灵枢·刺节真邪》：“虚邪偏客于身半……发为偏枯”等。然而“眩晕”、“头痛”、“首风”、“薄厥”、“中风”等病并不能全面概括“高血压病”。现代医家王清海教授参考《内经》之“脉大坚以涩”之“脉胀”，结合高血压病的病机脉象，认为中医“脉胀”病更能较准确的概括本病。故本病并没有固定的中医病名与之对应，脉证结合，更能从本质上阐释本病的特点。

5.1.2 病因病机的认识

根据高血压病的发病症状及其临床表现将其归结于中医的“眩晕”、“头痛”等范畴。然其病因不外先天不足、后天失养、情志失调、年迈久病及药饵所伤等，其病位主要在于“脑”，病变脏腑与“肝”、“脾”、“肾”密切相关。发病病机主要与以下几方面有关：

（1）从“风”立论

中医取象于自然，以“风”概括 “发病迅速、且变证较多”的一类病证。正气亏虚，邪从外来，多是“风”在作祟，有的兼寒湿、有的兼暑热、有的兼温

燥，发病急促，变证颇多。邪气伤及人体，其原因及所表现出的症状都不尽相同。“内风”多因脏腑功能失调而起，夫厥阴之脏，化木生风，风气善行，游逸不定，为五脏之贼。此外，产生风邪的原因有很多，如“热极”、“血虚”等均可产生“风邪”，然其本质均以“肝风”为主要病理特点。今之 EH 病，不仅具有“血压倏忽瞬变”的表现，亦可出现“头晕”、“耳鸣”、“善怒”、“脉弦”之特点，故可从“风”论治高血压病。

（2）从“火”立论

“火”性炎上，归属阳邪，易煎灼津液，耗血生风。火有虚实之分，实火侵袭，温热上犯，娇脏易伤，心神受扰，清窍易蒙， 不仅可以表现出口渴面赤，心烦易怒，亦可出现眩晕头痛，脉象可出现滑数、洪大等； 阴津亏虚，龙雷之火上炎，亢则无制，生风化燥，可出现耳鸣目眩，身热面赤，脉象可出现脉细数、脉涩等证。情绪不佳，易生火，火邪动风，亦可出现头痛头晕、心悸等症。现代临床实践亦认为情绪因素也可引起 EH。今之 EH 病，亦有出现口干口渴、面红目赤、头晕头痛、便秘溲赤者，脉洪大、脉滑数、或脉细数者。 故可从“火”论治。

（3）从“痰”立论

《丹溪心法》云“无痰不作眩”，又“怪疾多属痰，痰火生异证”。“脾为生痰之源，肺为储痰之器”，脾胃亏虚，水谷精微不归正化，加之起居不调，嗜卧少动，不能散精于脉，停滞于肺而为留饮。痰饮上犯，可见癫痫、眩晕、头痛；痰饮留滞于经络关节，可见肢体酸痛；痰饮客于五脏六腑，可见胸闷脘痞，不欲饮食，多梦易惊等等。“痰饮”为水谷精微不能正常输布而成，精停为浊，故“痰饮”可成为高血压病、高脂血证及糖尿病的“共同土壤”，故可从“痰”论治本病。

（4）从“虚”立论

《灵枢》云: “髓海不足，则脑转耳鸣……眩冒”，又云“上虚则眩”。张景岳又有“无虚不作眩”的论述。肾精亏虚，髓海不足，则元神失养，故见头目眩晕；气血亏虚，不能上荣于头面，脑络空虚，故见头晕头痛；“不遇正虚，则邪不能独伤人”，正虚之地，正是容邪之所，风气百疾，乘虚而入，可见头晕短气、虚劳里急等。高血压病不仅与先天禀赋、遗传等因素有关，而且多发于年老

肝肾亏虚之患者，“虚”亦是本病的一种重要病理因素。

（5）从“瘀”立论

营卫之气来源于水谷精微，清者为营，浊者为卫，是精血的重要组成部分。《灵枢·营卫生会》曰：“营行脉中，卫行脉外”，又“营周不休，五十而复大会，阴阳相贯，如环无端”。营卫周流，则血液不得停滞。或因脾虚精微不运，或外邪侵袭、阻滞脉络，或气机失调，血行不利，故见脉道瘀滞。瘀血既是病理产物，又是致病之因。瘀血停留清窍，故见失眠多梦，头晕头痛；瘀血积于胸中，故见郁热瞀闷、胸中刺痛、心悸怔忡；瘀血停滞胃腑，故见呃逆干呕；瘀阻于肢体，故见肢体疼痛等等。高血压病后期，每多夹瘀，可出现心脑血管系统疾病，故“瘀”也是本病主要的病理因素。

5.1.3 对治疗的认识

根据对高血压病因病机的认识，历代医家对高血压的治疗思路及方法也各有不同。汉代医圣张仲景从痰饮论治，故运用化痰祛湿剂治疗痰饮引起的眩晕；唐代药王孙思邈则认为“痰热相搏”而使风阳内动，最终导致眩晕，故予以续命汤治疗眩晕之急症；宋代陈言的《三因极一病证方论》中首创了“三因论”，即将病因分为外因、内因、不内外因，对于不同病因所致眩晕采用不同的治法。金元时期，眩晕病症的治法治则有了进一步的发展，刘完素从“内生风火”立论，认为风火相搏，伤及肾阴，是眩晕发病的原因，故从“清火驱风逐痰法”论治，其中以“搜风丸”为代表方；李东垣从“脾胃气虚”论治眩晕。明清时期的医家对眩晕的认识和治疗更为深刻全面。陈修园认为眩晕发生的主要原因是“肝肾亏虚”，故从“培肾滋肝”之法论治；王孟英认为发生眩晕者，总体是属“阴虚体质”，故以“甘寒养阴”之剂为主进行论治。

针灸治疗高血压病亦历数千载，经验丰富，古代医籍中亦有不少记载。我国现存最早的针灸学专著——《针灸甲乙经．卷之十》（晋·皇甫谧）中所述:“风眩善呕，烦满，神庭主之”。金元时期窦汉卿《通玄指要赋》云:“头晕目眩，要觅于风池”；王国瑞《玉龙经》：“眩晕呕吐者，针风府；头眩善呕烦满者取神庭、承光；头旋耳鸣取络却……”。清·廖润鸿《针灸集成》:“四神聪，主头风目眩”。

随着医学的不断发展进步，现代医家在前人经验的基础上，发展创新，开创了许多其他疗法，如电针法、耳针、耳穴压豆、药枕、足浴、穴位埋线等疗法。如周亮等[9]发现经电针治疗后可以很好改善 EH 患者的 SBP 的变异性；许海芹[10]等观察了中药穴位敷贴在治疗肝肾阴虚型 EH 方面的优势，结果发现本疗法可明显降低患者的血压，且可改善患者的症状；王朝宏[11]等通过观察中医推拿治疗 EH 的临床疗效，最后得出：与单纯西药相比，中医推拿结合西药降压效果更为显著，并可有效缓解 EH 患者相关临床症状；刘琼琼等[12]通过观察耳针治疗 EH 的疗效，证实耳针治疗 EH 的安全性很高，并且具有一定的疗效，尤其是在单独运用耳针降压时，其降低收缩压疗效较好，在与药物配合应用时降低总体血压亦有良好效果；郑丽娟[13]通过运用耳穴压豆法来干预肝火亢盛型高血压的方法，结果显示：耳穴压豆疗法能有效的控制肝火亢盛型高血压患者的血压；李文华[14]等通过运用特制的降压药枕，让患者枕用，结果证实降压药枕具有良好的降压效果；尚德师[15]等运用平肝化浊浴足方浴足以改善 1-2 级 EH 患者的头痛头晕等不适，结果证明此疗法对于改善 EH 患者的症状效果较好，并且其疗效会随着时间的延长逐渐增加，与温水浴足相比较，效果更好；文秀华等[16]以太冲穴为主穴，运用穴位埋线配合西药降压治疗 EH，结果表明该疗法在降压及改善症状方面均有较好疗效。

5.2 现代医学对原发性高血压的认识

5.2.1 定义与危险分层标准

EH 是在未使用降压药物情况下诊室 SBP≥140mmHg 和（或）DBP≥90mmHg。《指南》中认为：高血压的危害性除了与患者的血压水平相关以外，还取决于同时存在的其他心血管病危险因素、糖尿病、靶器官损害以及临床并发症的情况。因此据其可将 EH 进行危险分层，即低危、中危、高危以及很高危，并依此指导医生确定治疗时机、策略及估计预后。作为心脑血管病最主要的危险因素，高血压因其具有 “三高三低”即患病率高、致残率高、死亡率高，知晓率低、服药率低、控制率低的特征，给个人、家庭以及社会带来了沉重的负担[17]。

5.2.2 病因及发病机制

EH 的病因和发病机制尚未完全明了。目前，各种学说均认为高血压并非由单一因素引起，而是多种病理、生理因素对动脉内压产生了干预与影响的过程[18]。遗传、饮食、情绪、体重及饮酒抽烟等均与 EH 的起病有关。现较多认为 EH 的发病机制主要有以下几方面：第一，血管机制。大小动脉结构及功能变化在本病发病中起重要作用。Dzholdasbekova 等[19]研究发现，EH 的发生与内皮素（ET）-1 基因的多态性有关，ET-1 是迄今为止发现的最强有力的缩血管因子，在 EH 的发生发展中起重要作用。第二，RAAS 系统的激活。RAAS 在高血压的发生与维持中有重要作用，有学者认为高血压状态可以长期维持主要有两个机制：水钠容量负荷和肾素-血管紧张素介导的血管收缩机制[20]。RAAS 主要是通过血管紧张素Ⅱ的强有力缩血管作用与醛固酮的水钠潴留作用，在高血压的形成机制中发挥作用[21]。第三，神经机制。多种原因可使大脑皮质下的神经中枢功能发生变化，多种神经递质的浓度与活性异常，最终均可使交感神经系统活性亢进，血浆儿茶酚胺浓度升高，阻力小动脉收缩最终致血压增高。通过临床及动物研究发现，交感神经系统不仅与高血压的发生发展密切相关，而且还与血压升高的幅度呈明显正相关，其中肾交感神经活动在血压的长期调节过程中发挥着十分重要的作用，而且肾交感神经系统的过度激活被认为是产生高血压的重要因素[22]，有时肾脏交感神经活动增强虽未使血管收缩，但却能够提高肾素分泌和肾脏钠潴留，也能使血压升高[23]。第四，胰岛素抵抗（IR）。IR 是高血压、糖尿病、肥胖症、动脉硬化等代谢综合征疾病代谢紊乱的基础[24]，是独立的心血管病危险因素。郭素丽等[25]通过观察高血压内皮损伤与 IR 的关系，发现 EH 可以通过炎性因子损伤内皮细胞进而产生 IR，IR 也可以通过内皮细胞损伤引发高血压，两者是相互的。车晓宁等[26]通过对 EH 患者血压水平与体内胰岛素抵抗（HOMA-IR）相关性的研究表明，在冠状动脉硬化性疾病中大都存在不同程度的 HOMA-IR[27]，而胰岛素能够促进动脉粥样硬化，故当机体处于 HOMA-IR 状态时，体内的胰岛素含量上升，使促进动脉粥样硬化作用明显增强，对高血压的影响也明显增强。除以上几种可能导致 EH 发生外，目前有一些新的观点如 T 细胞免疫、G 蛋白偶联受体信号通路及 TGF-β 信号通路等也认为与 EH 的发生密切相关。高血压病的发生包括很多危险因素，如年龄、性别、BMI、高血压家族史、吸烟、嗜盐、嗜酒、高血糖、高血脂等都

会成为诱发高血压的危险因素[28]，而相关研究证实 TC 和 LDL-C 可作为高血压患病的独立危险因素[29]。

5.2.3 治疗

EH 是多种病因导致，尤其是遗传和环境因素相互作用的结果。降压治疗的最终目的是最大限度的减少高血压患者心脑血管病的发生率和死亡率。目前，降压治疗包括非药物治疗和药物治疗，其中药物治疗的原则[30]包括：①小剂量开始；②优先选择副作用小、长效制剂；③联合用药、科学用药、合理用药；④个体化治疗；⑤如非必要，应平稳降压；⑥长期规律服用；⑦注重保护靶器官，以便减少高血压疾病对身体健康的危害程度。

（1）非药物治疗

目前，有大部分被确诊为 EH 的患者并未真正认识到本病对自身健康的危害，所以，当患者被确诊为 EH 病时，医务人员应加大对患者的健康教育，使广大患者充分认识到 EH 的危害性，并取得患者的信任，提高患者的自觉性和依从性，更好控制血压，以预防病情加重，甚至并发症的出现。加强全民高血压健康教育对预防和治疗高血压至关重要。生活方式干预是治疗高血压病的基础，适用于所有高血压病患者。实践发现[31]，中等强度的有氧训练之所以对社区高血压患者康复起积极的作用，是因为其可以有效的改善患者血浆内皮素及 NO 的水平，降低血压；减肥也能够降低血压，是 EH 有效的非药物治疗的手段之一[32]；减少钠盐、脂肪摄入，补充钙和钾盐，戒烟限酒，加强锻炼，有利于减轻体重及改善 IR，提高心血管适应调节的能力，能够稳定血压水平[33]；医务人员还可以根据患者的不同情况制定个人的心理健康疏导方案，使患者情绪稳定、身心放松，同样有利于稳定血压。另外，渐进性肌肉放松技术(PMR)可以明显改善 EH 合并焦虑障碍患者的血压水平、睡眠质量和焦虑情绪[34]；长期练习三线放松功能够有效的降低高血压患者的自测血压、晨峰血压及诊室血压的水平，对 EH 患者有辅助治疗的作用[35]；血液平衡疗法能够降低血压，与其可改善 EH 患者的血液流变学有关[36]；降压按摩操对高血压病患者的预防治疗效果较为明确，坚持有规律的按摩操练习有利于改善症候、控制血压、提高生活质量[37]。除此以外，血压监测亦至关重要，血压监测除每天监测外，如有条件，24 小时动态血压监测也是必要的。另外，

其他心脑血管危险因素及并发症的监测也不容小觑，如血糖、血脂、血同型半胱氨酸、心、脑、肾、视网膜等情况。

（2）药物治疗

通过生活方式干预及其他非药物治疗血压控制不佳者，应及时应用降压药物治疗。目前降压的基本药物主要包括五大类，即利尿剂、β受体拮抗剂、CCB、ACEI、ARB。其中，利尿剂能够起到降压的作用，可能与其能够通过持续降低体内的 Na+浓度及细胞外液容量，进而降低血管阻力有关。临床常用的药物主要有氢氯噻嗪、吲达帕胺等。如对于轻、中度高血压患者，长期口服小剂量氢氯噻嗪可取得较好的降压效果，且小剂量口服本药不会发生严重毒副作用，安全性较高[38]。β受体拮抗剂通过有效的抑制交感神经系统发生过度激活,从而起到降压的效果[39]。临床常用的药物主要有比索洛尔、美托洛尔、普萘洛尔等。如在临床治疗高血压病时，比索洛尔是一种具有高选择性的β_1受体阻滞剂，不仅疗效好，安全性高，而且是一种长效的降压药物，不良反应少,能够提高患者的耐受性[40]。CCB 主要是通过抑制血管平滑肌中的钙离子内流而起到降低血管张力和收缩力的作用，能够扩张血管、减少外周阻力而降压[41]。临床常用的药物主要有硝苯地平、氨氯地平和拉西地平等。如实践表明，硝苯地平缓释片在降压与降低不良反应率等方面效果较好[42]。ACEI 是通过抑制 ACE 的活性，使血管紧张素Ⅱ的生成和缓激肽的降解减少，从而扩张血管，降低血压[43]。临床常用药物主要有卡托普利、依那普利、贝那普利等。如舌下含服卡托普利救治高血压急症的临床疗效较为显著,起效快,操作简便，且不会使患者出现明显的不良反应[44]。ARB 主要是可以选择性的阻断 AT1 受体，从而阻断异常激活的 RAS 系统，通过抑制血管收缩、降低外周阻力、抑制醛固酮分泌、消除水钠潴留而降压[45]。临床常用的药物主要有缬沙坦、替米沙坦、厄贝沙坦等。如在对 EH 的患者进行治疗时，选择缬沙坦有着十分理想的治疗效果[46]，并且在治疗过程中不良反应少，这样，患者在治疗时就不会因为不良反应而影响到降压效果[47]；针对老年 EH 患者采用替米沙坦片口服治疗,能够有效的提高临床疗效,缩短血压恢复的时间,安全性较高,故其是治疗老年 EH 的理想药物之一[48]。除以上五类基本降压药物以外，其他，如作用于交感神经系统的降压药可乐宁、利血平、哌唑嗪等也可降压。上述常用的口服降压药各有特点，其适应症、禁忌症及不良反应也各有不同，临床用药时，要根

据患者的情况选用效果最佳、副作用最小的药物。

单用一种口服降压药物往往只能使一部分患者的血压达标，因此，当患者单用一种降压药物血压不能达标时，需同时服用两种或两种以上的降压药物治疗。如实践证明，在 EH 的治疗中苯磺酸氨氯地平与依那普利联合运用其疗效明显优于单药治疗，不良反应也较少，安全可靠[49]；贝那普利与吲达帕胺联合运用能够有效、平稳的降压，且药物的不良反应较少，但在治疗期间需要定期复查血钾、血钠、Scr、UA、FPG、TC[50]；对老年高血压患者运用氢氯噻嗪与氨氯地平联合降压效果更为显著，不仅能够平稳降压，同时也能够改善靶器官功能，安全性较高[51]；硝苯地平联合酒石酸美托洛尔治疗 EH 的效果明显，且不良反应少[52]。

随着高血压治疗药物的不断发展，复方制剂降压也很常用，如厄贝沙坦氢氯噻嗪复方片剂、复方卡托普利（开富特）、复方罗布麻片等。同时又开发了许多新型的降压药物，如选择性醛固酮受体拮抗剂、D1 受体激动剂、中性内肽酶-血管紧张素转化酶双重抑制剂、肾素抑制剂、内皮素受体阻滞剂和 T 型 CCB 等。目前，在运用高血压药物降压时，也开始提倡降压与血管及脏器保护并存，如应用调脂类药物、抗氧化剂及增强胰岛素敏感性药物等，以提高高血压药物治疗的长期疗效和防治并发症[53]。

5.3 本研究设计方案的确定

5.3.1 研究对象的选择

（1）选择 1 级低中危组 EH 患者为研究对象

高血压病不仅是一种常见的慢性疾病，还是诱发心脑血管疾病的主要危险因素之一。据统计，目前全球有高血压病的患者约 10 亿，而我国约有 3.3 亿[54]。且与以往相比，我国高血压的患病率呈迅速增长的趋势，但其控制率却未得到改善[55-56]，严重威胁患者的生命健康。在高血压病患者中，1 级高血压的患病率约占高血压病总患病率的 64.22%[57]，所占比例较大。低中危组高血压病患者在整个高血压病的群体中占绝大部分，对低中危组高血压的人群进行定期血压监测，控制高血压病的进展是高血压防治工作中的重要内容[58]。对 1 级低中危组高血压患者需及时对其进行健康教育的宣传及干预治疗，以防发展为 2-3 级及高危组高

血压，甚至出现严重的并发症及心脑肾的损害。常规的降压药物可降低血压，但对高血压患者全身状况及生活质量的改善方面却不注重，相较于非药物治疗而言，西药的副作用较大，有些患者难以耐受。因此，目前非药物疗法治疗 1 级低中危组高血压已逐渐成为一种趋势。本研究选择 1 级低中危组 EH 的患者为研究对象，其主要原因包括：①1 级低中危组的 EH，其症状较轻，危险因素较少，依据《指南》要求对此类患者可不予服用降压药物，患者的依从性相对较好；②此型患者在 EH 的患者中发病率较高，病源多，收集病例较方便。

（2）选择阴虚阳亢型 EH 患者为研究对象

大量临床研究发现[59-61]，阴虚阳亢证是 EH 中医优势证型，且此种类型的 EH 的患病率较高，为完善临床治疗方案，故本研究选取阴虚阳亢型 EH 患者为研究对象进行研究。

5.3.2 针刺穴位选择

治疗组穴位选择

① 针刺穴位的确立

为确立治疗针刺组的穴位，本研究参照大量有关针刺治疗 EH 的文献研究[62-68]，结果表明，针刺治疗 EH 的取穴多为特定穴位，如曲池、太冲、三阴交等。目前，大量的试验及临床研究[69-72]也发现，人迎穴治疗高血压不仅降压速度较快，而且具有长期的降压效应。故本课题治疗组的针刺主穴选取人迎、曲池、三阴交、太冲、太溪穴。

人迎穴为足阳明胃经穴位，是“气海”所出的门户，与多条经脉的经气贯通，具有通达气血的功用。且依其具体定位来看，人迎穴组织深部的颈动脉窦和相关的血管、神经是降压效应的主要结构[73]。人迎穴部的压力感受器在接受刺激后传入中枢而后传出，作用于相应的效应器，从而产生降压效应[74-75]。石学敏院士认为高血压病的基本病机为“气海失司、营运失调”，并把“人迎穴”作为主穴来治疗高血压病，是针刺治疗高血压病的又一深入拓展。

曲池穴为手阳明大肠经穴位。阳明经为多气多血之经，针刺此穴可以摄纳阳明气血，使气血平稳下降，平息肝阳之亢盛，镇压上逆之邪火，故可起到平肝抑

阳、定眩降压之效。曲池穴为手阳明大肠经之合穴，合穴可治疗脏腑气机上逆与下泄的病症,故其具有调整内脏的功能。本研究取其调节阳明气血、平肝抑阳之效。

三阴交穴为脾经穴位。此穴为足太阴脾经、足少阴肾经及足厥阴肝经足三阴经的交会穴，故凡是与肝、脾、肾三脏有关的疾病，皆可取三阴交穴配伍治疗。如《针灸大成·足太阴经穴主治考证穴法》中曰：“三阴交：主脾胃虚弱，心腹胀满”等。由此可见，三阴交具有疏通气血、疏肝理气利胆之功。本研究取其调补肝脾肾之效。

太冲、太溪穴：太冲属足厥阴肝经穴位，太溪穴属足少阴肾经穴位。《内经》中记载“五脏六腑之有病，皆取其原也”，而太冲为足厥阴肝经的原穴，太溪为足少阴肾经的原穴，高血压病变脏腑主要在于肝脾肾，故此两穴可用于治疗调理肝肾。太冲本身具有平肝熄风、止晕定眩之功；而《针灸甲乙经》又曰：“阴中之太阴，肾也，其原出于太溪”，太溪为肾之原穴可滋肾水，当肝阴虚时可补肾水,肝阳亢盛时则需泻心火,即是“泻南补北”的治法。太溪具有滋阴补肾、安神定志之功。本研究取两穴平肝定眩、滋阴补肾之效。

综上所述，人迎、曲池、太冲为治疗高血压的常用有效穴，三阴交调补肝脾肾三脏，太溪滋补肝肾之阴，平肝潜阳。以上诸穴相配，以达平肝降压、止晕定眩、滋补肝肾之功。

② 耳针穴位的确立

耳，位于头部两侧，为人体的听觉器官，主平衡，是一身清阳之气上达之处，为五官清窍之一 。耳与脏腑生理、病理都有密切的联系。《厘正按摩要术》中记载了耳背与肝脏的关系是“耳背玉楼属肝”；而朱丹溪认为：“耳聋属热，而厥阴少阳热多”，故当患者出现头晕眼花、耳鸣耳聋等症状时，主要是反映的是肝胆的病变。“心为耳窍之客”，其精气内藏于心。脾主运化，胃主受纳，“脾为胃行其津液”，若脾虚，则为胃行其津液力弱，五脏六腑之气皆不和，不和则不通，《素问·玉机真脏论》中曰：“脾为孤脏……其不及则令人九窍不通”也说明了这一点。肾开窍于耳，与先天之气相通，李东垣则认为“耳本主肾，而复能听声者……是耳中有肺水……”因此，可以说：“耳之体属肾而用属肺”，《难经·四十难》中曰：“肺主声，令耳闻声”说明两者的生理关系；王肯堂《证治

准绳》中记载:“肺虚则少气不能报息，是以耳聋也”说明耳与肺的病理关系密切。“肾为耳窍之主”，故《灵枢·脉度》中曰：“肾气通于耳，肾和则耳能闻五音矣”；《证治准绳》中曰：“凡耳轮红润者生……薄而黑者皆为肾败”，说明肾脏病变时会通过耳的皮肤颜色反应，说明了两者之间的病理关系。现代研究表明，耳与五脏六腑之间的生理关系，不仅存在相关性，而且具有特异性[76]，为耳针治疗疾病提供了客观依据。

《黄帝内经》中记载，从经脉分布上来看，六条阳经有的直接入耳，有的分布于耳周，而六条阴经则是通过络脉与耳相联系，或是通过经别与阳经相合。所以，十二经都直接或间接上达于耳。正如《灵枢·响篇》曰“耳者，宗脉之所聚也”，《灵枢·邪气脏腑病形篇》曰“十二经脉，三百六十五络，其气血皆上注于面而走空窍……其别气走于耳而为听”也验证了这一点。所以，当人的躯体或脏腑出现病变时，在耳的相应部位会出现相应的反应点，或胀，或痒，或痛，或皮肤颜色的改变等等。此时，我们就可以根据耳部的外在病理改变或反应点进行辨证论治，通过刺激这些反应点或耳部相应的穴位以达到治病的目的。

耳穴，指的是分布在耳廓上与脏腑经络、四肢躯干、组织器官相互沟通的特定部位。中国古代有关于耳穴的记载，如《黄帝内经》中记载有“听宫、耳中、窗笼”等名称[77]。运用耳穴治疗疾病亦有相关记载，如《灵枢·五邪》：“邪在肝，则两胁中痛……取耳间青脉以去其擎”、《灵枢·厥病》：“耳聋无闻，取耳中”等。历代医学文献中也有用针、灸、按摩、耳道塞药等方法刺激耳廓来防治疾病，以望、触耳廓来诊断疾病的论述，并且一直被沿用。

耳针疗法，是指在耳廓穴位上用针刺进行刺激，从而防治疾病的一种方法。中医理论认为，耳针治疗主要是通过经络的作用，来调理脏腑阴阳，使机体达到阴平阳秘的状态。现代医学认为，耳针是微针系统的重要组成部分[78]，通过刺激微针系统中的相应反应点,可纠正经络的失衡，以达到预防与治疗疾病的目的。无论中医还是西医，在运用耳针治疗疾病时，都是通过发挥其双向调节的作用来实现的。中医辨证论治的过程就是其双向调节的过程，西医是通过刺激耳部的神经来纠正机体的失衡状态，而耳部神经是耳廓与内脏相联系的主要途径，以此来发挥其双向调节作用，最终达到防治疾病的目的。现代医学认为，耳针能够调节机体的内分泌系统及免疫系统，主要是通过神经与神经体液的途径实现的。实践

表明，大多慢性内脏性疾病及功能障碍性疾病都可以通过耳针调治。从中医角度来说，高血压病的发生主要与肝脾肾等脏腑有关，尤以肝肾为主，故调理肝肾最为重要，而耳与人体脏腑经络密切相关，耳针亦可调理脏腑阴阳，又起到持续刺激的作用，相关研究证明，其疗效较佳。

基于文献研究耳穴治疗 EH 的选穴原则及系统评价发现[79-80]，最常用的降压耳穴主要有降压沟、内分泌、神门、肝、心等。故本课题治疗组耳穴选取降压沟、内分泌、神门、肝。

降压沟：是降压的有效经验穴，又称“耳背沟”。位于耳廓的背面，即从内上方斜向下行走凹沟处。在耳穴中，降压沟所对应的是对耳轮。而耳穴在耳郭的分布上有一定的规律，根据形如胚胎的耳穴分布图可以看出：对耳轮对应的是躯干，即相当于人体的脊柱。而人体脊柱中的脊神经与人体的脏腑相联系，对降压沟进行刺激，相当于间接的刺激脊神经，进而起到调节脏腑的作用，可对人体产生良性的刺激，不仅能够降低血压,还可明显改善高血压病患者的主要临床症状[81]。总之，此穴功在降压，具有滋阴潜阳、清肝泻热、温补肾阳、荣利清窍的作用[82]。

神门：从其解剖结构来看， 神门分布于耳的三角窝内，此区神经分布及其丰富，通过刺激此穴，可调节全身气机。具有较好的解痉镇痛、安神、调节血管舒缩作用。

内分泌：可调节人体内分泌，平衡阴阳。

肝：肝主风木、主筋，肝点可驱除风邪，对眩晕、高血压、胁痛等有良好的疗效，具有疏肝理气、疏风开窍、活血化瘀止痛等功效。

5.3.3 对照组治疗方案选择

由于 1 级低中危组 EH 的症状较轻、危险因素较少及无明显靶器官损害，且鉴于《指南》推荐，此类患者可暂予以生活方式干预治疗，故本研究采用生活方式干预对照。

5.4 研究结果分析

5.4.1 基线分析

治疗前两组受试者从性别、年龄、病程、血压、BMI、T、R、P、血脂、空腹血糖、血常规、肾功能及证候评分、高血压危险程度分级等方面进行比较，差异无统计学意义（$P>0.05$），组间基线资料均衡一致，有可比性。

5.4.2 疗效结果分析

（1）证候评分及疗效分析

①两组受试者在治疗前证候积分相近（25.00 ±1.90，24.97±1.79），两组比较无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性。治疗后，针刺结合耳针组的积分为 10.77±4.94，组内治疗前后比较具有统计学意义（$P<0.05$）；生活方式干预组的积分为 11.17±5.11，组内治疗前后比较具有统计学意义（$P<0.05$）。治疗后两组组间比较，无明显统计学意义（$P>0.05$），提示在改善中医证候积分方面，针刺结合耳针组与生活方式干预组效果相当。

②两组受试者在治疗后，中医证候积分疗效的比较，其中针刺结合耳针组的总有效率为 90.32%，生活方式干预组的总有效率为 86.67%，差异无统计学意义（$P>0.05$），提示在改善中医证候积分疗效方面，针刺结合耳针组与生活方式干预组效果相当。

相关临床研究[83-84]发现，高血压病的证候表现所出现的频率较高的症状体征主要有头晕、急躁易怒、耳鸣、膝软、失眠健忘、五心烦热、苔薄白、脉弦等，严重威胁患者的生命健康，影响患者的生活质量。针刺治疗高血压在降低血压的同时，亦能够使异常的脑血流图发生改变，改善血管神经中枢功能失调，缓解血管紧张度，改善脑部血液循环，从而改善患者的临床症状。良好的个人生活习惯，亦能够有效的改善高血压患者的症状。故针刺结合耳针及生活方式干预均可改善 EH 患者的中医临床症状，如眩晕、头痛、耳鸣、失眠、腰膝酸软等，并能提高 EH 患者的生活质量[85-86]。

（2）BMI 分析

两组受试者在治疗前 BMI 相近（23.37±1.68，24.14±1.49），两组比较无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性。治疗后，针刺结合耳针组的 BMI 为 21.37±1.06，组内治疗前后比较具有统计学意义（$P<0.05$）；生活方式干预的 BMI 为 21.64±1.03，组内治疗前后比较具有统计学意义（$P<0.05$）。治疗后两组组间比较，无明显统计学意义（$P>0.05$），提示在降低患者 BMI 方面，针刺结合耳针组与生活方式干预组效果相当。

高血压的发生，肥胖是一个主要的因素。肥胖导致高血压是一个缓慢的进程，其发生主要与 RAAS 系统、IR、脂联素等多种因素的影响有关,这些因素可以单独或者共同发生作用，最终使血压升高。刘思等[87]发现，临床上普遍认为针刺主要是通过对肥胖机体的神经、内分泌及消化系统的调整，从而减少能量的摄入，增加能量的消耗，纠正代谢的异常及机体的失衡状态，以达减肥的目的,最终可降低 BMI。相关研究[88]发现，耳针能够激活肥胖大鼠的饱中枢从而引起 BMI 的显著降低，而对摄食中枢并没有影响；还可以通过机械刺激耳部的神经让患者产生神经冲动，经迷走神经传入中枢神经系统，此种冲动能干扰来自于胃肠道的食欲信号，进而减轻饥饿感、降低食欲及 BMI。个体化生活方式干预能有效的控制体重,降低 BMI[89]；美国运动医学会的研究表明，规律的生活方式能够减缓人体机能的老化，对身体成分进行优化，进而抑制和减缓体内脂肪的堆积，降低 BMI。

（3）降压疗效分析

两组受试者降压总有效率比较，其中针刺结合耳针组显效 11（35.48%）例，有效 17（54.84%）例，无效 3（9.68%）例，总有效率 90.32%；生活方式干预组显效 6（20.00%）例，有效 15（50.00%）例，无效 9（30.00%）例，总有效率 70.00%。两组患者的降压疗效比较有统计学意义（$P<0.05$），提示针刺结合耳针组降压疗效优于生活方式干预组。

现代医学通过大量的实验及临床研究证实，针刺降压的机制与神经、内分泌及免疫系统等改变相关[90]。在高血压形成及发展过程中，其关键因素是交感神经的过度激活，而针刺可以通过对自主神经及相应体液调节因子的干预来纠正这种病理因素，从而达到降低血压的效果。王月兰等[91]研究发现，针刺之所以能够抑制交感神经系统，可能是通过抑制颈交感神经功能，改善脑血流和脑代谢，进而改善脑功能。本研究中的人迎穴位于颈部，通过刺激此穴组织深部的颈动脉窦及

相关的血管、神经可以起到良好的降压作用。针刺具有降低外周血管阻力以减轻心脏负荷，降低血液粘稠度以改善微循环，降低血浆内皮素及调节免疫等作用，均可有效控制血压。本研究所选耳穴肝与内分泌均位于耳甲区，而刺激耳甲区能够降低血压，此作用与迷走神经结构及功能的完整性有关。美国心血管协会（AHA）认为高血压病的发生与诸多不良生活方式有密切关系，因此改善生活方式是治疗高血压病的基础，任何药物的治疗都必须在非药物治疗的前提下，才能取得预期的效果。对于高血压病患者，适当限制钠盐摄入、增加钾的摄入及戒烟限酒均有助于降低血压；规律的中等强度运动对高血压患者的神经及内分泌系统具有良好的调节作用，可抑制交感神经兴奋，扩张血管，增加心输出量，进而使血压下降[92]。本研究结果显示，针刺结合耳针与生活方式干预均可降低患者血压，但在降压疗效上相比，针刺结合耳针组优于生活方式干预组。其原因，可能是由于针刺治疗高血压是以中医理论为基础，从患者的整体情况出发，辨证论治，标本兼治；其降压疗效显著，能够有效减轻血压负荷，降低血压的变异性，减少靶器官的损害[93]；加之耳针持续作用可巩固其疗效。而生活方式干预并不具有上述优势，故其疗效低于针刺结合耳针组。

（4）血脂分析

两组受试者在治疗前的 TC、TG、LDL-C、HDL-C 均相近，两组比较无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性。其中针刺结合耳针组治疗前的 TC、TG、LDL-C、HDL-C 分别为 5.80±0.68，2.43±0.59， 3.57±0.79，1.08±0.52，治疗后的 TC、TG、LDL-C、HDL-C 分别为 5.21±0.70，2.04±0.57，3.10±0.82，1.45±0.45，组内治疗前后比较具有统计学意义（$P<0.05$）；生活方式干预组治疗前的 TC、TG、LDL-C、HDL-C 分别为 5.87±0.60，2.37±0.62，3.63±0.77，1.22±0.57，治疗后的 TC、TG、LDL-C、HDL-C 分别为 5.86±0.60，2.35±0.63，3.61±0.77，1.23±0.57，组内治疗前后比较具有统计学意义（$P<0.05$）。组间治疗前后差值比较，针刺结合耳针组优于生活方式干预组（$P<0.05$）。

高血压病患者多伴有血脂异常的现象，其血脂的水平与高血压的级别有关，两者同时存在时能提高高血压患者的危险因子。因此，对高血压患者的治疗，不仅仅要降低血压，还要对其危险因素进行综合控制。血脂异常为多基因遗传性疾病，因其具有引起动脉粥样硬化及损伤血管内皮的作用而成为高血压病心脑血管

事件的独立危险因素之一。所以，有效控制血脂异常，可以降低患者的住院及死亡率，提高存活率。研究发现，针刺可降低血脂及抗动脉粥样硬化，降低血脂可能与其能够改善胃肠道功能、调整内分泌系统中的多种酶与激素的功能有关，或是针刺本身是一种矫正因子，可矫正肥胖、高脂血症等,或是通过减少胰岛素分泌,进而减少内容性甘油三酯的合成等。相关研究发现[94]，通过刺激耳部穴位，可以调整高血压属低危组患者的内分泌，降低其 TC、TG 及 LDL-C 水平，从而达到降脂的目的。相关临床研究发现[95-96]，生活方式干预亦能起到调脂的作用。本研究结果显示，在调节血脂方面，针刺结合耳针组优于生活方式干预组。

结论

通过本研究，初步得出以下结论：

（1）针刺结合耳针与生活方式干预，均可有效的改善 1 级低中危组 EH 患者的 BMI、中医证候积分。

（2）针刺结合耳针与生活方式干预，均可调节 1 级低中危组 EH 患者的血脂，但针刺结合耳针疗法效果更为显著。

（3）针刺结合耳针可有效的降低 1 级低中危组 EH 患者的血压，且其降压的总有效率高于生活方式干预。

问题与展望

（1）此次临床研究的病例来源范围较局限，加之个人能力及研究经费有限，统计样本量小，观察周期较短，统计结果的有效性可能存在一定偏差，且其远期疗效不确切。未来的临床研究需考虑开展大样本、多中心、长周期的临床随机对照试验，进一步提高临床研究的质量与可信度。

（2）由于针刺及耳针治疗的特殊性，可能尚未将其治疗本病的疗效完全发挥，其研究的有效性与准确性可能存在一定的局限。应进一步通过对比研究，优化选穴配穴方案，为今后治疗本病提供更佳治疗方案。

致谢

时光荏苒，弹指间三年已过。在这里我度过了生命中非常珍贵的一段时光，完成了学业，提高了能力，收获了知识，给自己的人生历程中增添了一笔宝贵的财富！一路走来，在此衷心的感谢关心过与帮助过我的每一个人！

首先感谢恩师袁秀丽教授的辛勤培养。三年前我有幸拜师门下，老师精湛的医术与宽厚仁慈的胸怀，对我影响深远。在此向您表示最真切的感谢和最崇高的敬意！

感谢我的师姐、师弟师妹与同学们的帮助！

感谢母校成都中医药大学及针推学院所有领导与老师的教育培养！

最后向诸位参与论文评审及答辩委员会的专家教授，致以最衷心的感谢！

本研究为国家中医药管理局中医药行业科研专项项目：针刺调控原发性高血压防治中风病的研究及推广应用。项目编号：201507001-08

参考文献

[1] 葛均波，徐永健.内科学[M].第八版，北京:人民卫生出版社，2014：257.

[2] 王焕兵.阿托伐他汀联合依折麦布对老年高血压患者血脂及炎性因子水平的影响[J].中国医学前沿杂志(电子版),2016,08:136-139.

[3] 刘力生.中国高血压防治指南 2010[J].中华高血压杂志，2011,19（08）：701-743.

[4] 郑筱萸,中药新药临床研究指导原则[M].北京:中国医药科技出版社.2002：74-75.

[5] Flachskampf Frank A,Gallasch Joachim,Gefeller Olaf,etal.Randomized trial of acupuncture to lower blood pressure.Circulation2007;115:3121-9.

[6] 国家中医药管理局.中华人民共和国国家标准--腧穴名称与定位 GB/T 12346-2006[M].北京：中国标准出版社，2006：8-35.

[7] 李广浩等.研读《内经》含英咀华——高血压病中医病名、病位与病机理论初探[J].浙江中医药大学学报,2014,38(02):134-136.

[8] 张继烈,鞠鲤亦.从《内经》看高血压[J].中国中医药现代远程教育,2012,10(22):2-5.

[9] 周亮,韩科.电针双侧曲池穴对高血压病患者血压变异性的影响[J].上海针灸杂志,2015,34(11):1059-1061.

[10] 许海芹,甘敏勇.中药穴位敷贴对肝肾阴虚型原发性高血压患者血压及临床症状的影响[J].光明中医,2017,32(17):2519-2521.

[11] 王朝宏,冉明山.中医推拿治疗原发性高血压临床观察[J].中华中医药学刊,2010,28(07):1546-1549.

[12] 刘琼琼,刘学超,刘健,王艳国.耳针治疗原发性高血压系统评价[J].亚太传统医药,2016,12(21):38-43.

[13] 郑丽娟.中医特色护理技术耳穴压豆干预控制肝火亢盛型高血压临床研究[J].辽宁中医药大学学报,2017,19(04):200-202.

[14] 李文华,储珏,沈文博,等.中药药枕在社区高血压病防治中的疗效研究[J].现代中医药，2012，2(32) :21－23.

[15] 尚德师,李天舒,赵婕,伍朝霞.平肝化浊浴足方治疗 1～2 级原发性高血压临床研究[J/OL].河北中医,2017(09):1316-1320+1358.

[16] 文秀华，文秀慧.太冲穴埋线治疗高血压病 180 例[J].河南中医，2011,31（07）：792-793

[17] 高金钗,彭伟.原发性高血压病因、危险因素及治疗研究进展[J].河北北方学院学报(自然科学版),2016,32(02):44-53.

[18] 麦洁英等. 眼底血管变化与原发性高血压分期和危险分层及心脏功能的关系研究[J].重庆医学，2017，46（10）：1358-1359，1362.

[19] Dzholdasbekova AU，Gaipov AE． The association between polymor-phism of Lys198Asn of endothelin-1 gene and arterial hypertension risk in Kazakh people［J］.Eur J Gen Med，2010，7(2):187－191.

[20] 李小斌.高血压患者 RAAS 活性及其对降压治疗的影响[D].暨南大学,2015.

[21] 林杰,田海宏.血管紧张素转换酶 2 与高血压[J].心血管病学进展,2009,30(1):69-71.

[22] 徐中山.高血压与交感神经系统的神经源性机制研究进展[J].中西医结合心脑血管病杂志,2015,13(13):1505-1508.

[23] DiBona GF,Esler M.Translational medicine:The antihypertensive effect of renal denervation［J］.Am J Physiol Regul Integr Comp Physol,2010,298(2）：245-253.

[24] 李晓光.胰岛素抵抗的发病机制研究进展[J].中国社区医师(医学专业),2010,12(02):8.

[25] 郭素丽,屈爱静,王伟.高血压血管内皮损伤和胰岛素抵抗机制与运动干预的研究进展[J].吉林体育学院学报,2012,28(03):117-119.

[26] 车晓宁,阮彩莲.不同级别高血压患者胰岛素抵抗、血清脂联素水平的相关性[J].中国老年学杂志,2016,36(03):711-712.

[27] 郑玉云，温慧华，陈丽珠，等.无糖尿病的代谢综合征患者血清脂联素与胰岛素抵抗的相关性及罗格列酮的影响[J].中国糖尿病杂志，2010,18（11）：806-808.

[28] 叶达平,王力.高血压住院患者病因及危险因素分析[J].中西医结合心脑血管病杂志,2013,11(11):1305-1306.

[29] 李俊杰.原发性高血压的影响因素分析[J].世界最新医学信息文摘,2015,15(A5):26-27.

[30] 魏颖.高血压病药物治疗的方法及其原则[J].亚太传统医药，2011,7（11）：147-148

[31] 吕丽芳,张大庆,王强,金轶.中等强度有氧运动对原发性高血压患者康复治疗研究[J].中国农村卫生事业管理,2014,34(09):1162-1164.

[32] 王萍，谭倩.减肥治疗原发性高血压疗效观察[J].实用中医药杂志，2015,31（08）：753-754.

[33] 吴光茂.高血压的治疗原则及药物分类[J].内蒙古中医药，2013,32（19）：3-4.

[34] 王文娟等.渐进性肌肉放松技术对原发性高血压合并焦虑障碍的治疗作用[J].山东医药,2014,54(37):77-79.

[35] 许峰等.三线放松功辅助治疗原发性高血压的疗效观察[J].广西医学,2017,39(06):846-848.

[36] 王保生等.血液平衡疗法对原发性高血压的治疗作用及机制探讨[J].济宁医学院学报,2012,35(04):262-264.

[37] 艾静. 降压按摩操干预高血压的多因素临床研究[A]. 中华中医药学会、中华中医药学会民间特色诊疗技术研究分会.中华中医药学会民间特色诊疗技术研究分会第十次学术年会暨上海市中医药学会第六次民间传统诊疗技术研究学术年会大会论文集[C].中华中医药学会、中华中医药学会民间特色诊疗技术研究分会:,2017:6.

[38] 韩海青.长期小剂量应用氢氯噻嗪的降压效果评定[J].临床医药文献电子杂志,2016,3(10):1958-1959.

[39] 张旭.β受体阻滞剂及其治疗高血压现状探讨[J].中国处方药，2014,12（03）：122-124.

[40] 关百灵.β受体阻滞剂在高血压疾病治疗过程中作用[J].中国实用医药,2014,9(32):141-142.

[41] 刘顺利.原发性高血压药物的治疗进展[J].中国医药指南，2012,10（10）：83-84.

[42] 何崇.硝苯地平治疗原发性高血压的临床效果和安全性观察[J].中国医药指南,2015,13(06):81-82.

[43] 杨宝峰.药理学[M].北京:人民卫生出版社，2016.223

[44] 管红玉.卡托普利舌下含服救治高血压急诊的临床观察[J].世界最新医学信息文摘,2015,15(54):176.

[45] 孙晓方，肖新华.ARB 降压机制及降压外的作用[J].药品评价，2009,6（04）：129-132.

[46] 玉晓露等.氨氯地平合缬沙坦治疗原发性高血压的效果及脉搏波传导速度的影响[J]. 心脏杂志，2014，（4）：429-432.

[47] 张爱华.缬沙坦治疗原发性高血压临床观察[J].心血管病防治知识(学术版),2015(03):24-25.

[48] 郭德彬.替米沙坦用于老年原发性高血压的治疗效果观察[J].中国医药指南,2014,12(17):226-227.

[49] 王俊玲.苯磺酸氨氯地平联合依那普利治疗原发性高血压的疗效观察[J].中国实用医药,2012,7(12):181-182.

[50] 张杰文.贝那普利联合吲达帕胺与贝那普利联合氢氯噻嗪的降压疗效对比[J].中国医药指南,2014,12(34):106-107.

[51] 高学东.氨氯地平联合氢氯噻嗪治疗老年高血压的疗效及对平稳降压与改善靶器官功能的影响[J].中国卫生工程学,2017,16(03):362-364.

[52] 谢程巍.硝苯地平联合酒石酸美托洛尔治疗原发性高血压的效果观察[J].临床合理用药杂志,2016,9(24):66-67.）

[53] 郑君毅，蔡英，丛洪良.高血压药物治疗的研究进展[J].医学综述，2014,20（13）：2423-2424.

[54] Lewington S,Lacey B, Clarke R et al. The burden of hypertension and associated risk for cardiovascular mortality in China [J].JAMA InternMed, 2016,176（4）:524-532.

[55] 中国疾病预防控制中心，中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心. 中国慢性病及其危险因素监测报告（2013）[M].北京：军事医学出版社，2016：4-5.

[56] Chen X, Wei W, Zou S,et al.Trends in the prevalence of hypertension in island

and coastal areas of china: a systematic review with meta -analysis ［J］.Am J Hypertens，2014，27（12）:1503-1510.

[57] 段秀芳，吴锡桂，顾东风，方渭清，黄广勇.中国人群血压分类与高血压患病率研究-1991 年血压抽样调查资料的进一步分析[J].高血压杂志，2002（03）：78-80.

[58] 汪定明,徐哲明,刘玉峰.低中危高血压人群的血压监测[J].心脑血管病防治,2001(03):42.

[59] 余茂强,宋玉琴,胡孝刚,刘殿华,童晓云.高血压病中医证型规律分析[J].中国民族民间医药,2014,23(17):32-33.

[60] 谭元生,曾勇,张稳,刘丹.论高血压病中医优势证型[J].辽宁中医杂志,2014,41(03):390-391.

[61] 陈弦,石磊.高血压病中医证型分布及与瘦素的相关性研究[J].长春中医药大学学报,2011,27(05):719-720.

[62] 陈婕,陆超,李涓,李享,赖祯宏,郑晖,梁繁荣.针灸治疗原发性高血压的临床研究进展[J].辽宁中医杂志,2015,42(02):438-440.

[63] 陈骥,吴曦,梁繁荣.针刺治疗原发性高血压临床对照试验分析[J].辽宁中医杂志,2017,44(08):1580-1585.

[64] 李阶韬,何敏媚.针刺治疗原发性高血压的研究进展[J].世界中医药,2017,12(07):1723-1726.

[65] 陈中,王李俊平.针刺治疗高血压病的研究进展[J].中华中医药杂志,2015,30(09):3210-3214.

[66] 张立娟，鲁颖，张倩，李思毅，张鑫，王康锋，杨传华.针刺太冲、曲池、风池穴治疗原发性高血压病得疗效对比研究[J].辽宁中医杂志，2017,44（10）：2173-2176.

[67] 李龙春. 温针灸四关穴治疗阴虚阳亢型高血压的临床研究[D].广州中医药大学,2012.

[68] 邓淑芳,赖祯宏,杨明晓,庄艺,吴巧凤,梁繁荣.近 3 年针刺治疗原发性高血压的研究概况[J].辽宁中医杂志,2016,43(01):218-220.

[69] 付静静,王永,王舒.大鼠人迎穴定位标准及针刺降压效应[J].上海针灸杂

志,2015,34(04):283-285.

[70] 宋文婷,王舒,樊小农,沈燕.针刺人迎穴的降压作用研究概况[J].针灸临床杂志,2014,30(06):76-78.

[71] 万基伟,刘健,樊小农,王舒.针刺人迎穴治疗高血压病探讨[J].辽宁中医杂志,2014,41(10):2202-2204.

[72] 石学敏,申鹏飞.从针刺人迎穴降压谈针灸学的原始创新[J].上海针灸杂志,2010,29(02):67-68.

[73] 陈宥伊,杜宇征,张春红.人迎穴干预原发性高血压病的研究进展[J].吉林中医药,2016,36(08):856-858.

[74] 万基伟，刘健，樊小农，等．针刺人迎穴治疗高血压病探讨［J］． 辽宁中医杂志，2014，41(10) : 2202-2204.

[75] 殷颖.人迎穴特异性探讨［J］． 山东中医杂志，2009，28(3) : 182-183.

[76] 张庆萍. 关于耳穴特异性作用研究的思考[A]. 中国针灸学会耳穴诊治专业委员会、国际耳医学专业研究协会.2010 中国（大连）国际耳穴诊治学术研讨会论文集[C].中国针灸学会耳穴诊治专业委员会、国际耳医学专业研究协会:,2010:3.

[77] 温乔.耳针疗法双向调节作用浅探[J].内蒙古中医药,2015,34(11):132.

[78] 刘智艳,姚小红.耳针疗法作用机理研究进展[J].针灸临床杂志,2005(04):62-63.

[79] 刘琼琼,刘学超,刘健,王艳国.耳针治疗原发性高血压系统评价[J].亚太传统医药,2016,12(21):38-43.

[80] 陆妍,李琛,杜宇征,陈爱霞,金玖,赵琦.基于文献研究耳穴贴压治疗高血压病的选穴特点与原则[J].中国针灸,2017,37(07):779-783.

[81] 周红芳.耳穴(降压沟)压豆治疗高血压病 60 例[J].中国中医药现代远程教育,2014,12(07):65.

[82] 黄永兰. 耳穴贴压单穴与相关群穴对原发性高血压病患者血压变异性的干预研究[D].山东中医药大学,2010.

[83] 吴晓青,王嘉麟,郭蓉娟,张允岭,王玉来,袁尚华,白文,曹晓岚,张玉莲,赵建军,陈志强,常富业,邹敬韬.211 例高血压病患者中医症状、舌脉象及病理要素

分析[J].北京中医药,2010,29(05):323-326.

[84] 宋麦芬. 高血压病中医证候特点的临床研究[D].北京中医药大学,2007.

[85] 吴雪梅,李冰,白桦,于颖梅,张博,袁玉亮,吴新芳.百会透刺前顶改善原发性高血压中医症状的临床研究[J].世界中医药,2014,9(12):1616-1618+1625.

[86] 董忠良. 耳穴贴压技术改善社区高血压患者血压及生活质量研究[D].山东中医药大学,2016.

[87] 刘思，常乐，许婧.针刺减肥作用机制的研究进展*[J].四川中医，2014,32（02）：175-177.

[88] 娄怡,夏庆梅.耳穴减肥机制及临床研究概况[J].山东中医药大学学报,2011,35(05):473-475.

[89] 俞蔚，杨丽，章一丰，徐小玲，符雁翔，陈洁文，朱利月，丁芳，严静.社区高血压前期和高血压患者生活方式干预研究[J].中国医学前沿杂志（电子版），2015,7（07）：4-8.

[90] 于永慧,郑毅,张振贤.体针治疗高血压病的研究进展[J].江苏中医药,2013,(8):75-77.

[91] 王月兰,汪克明,周逸平.温针灸“心俞”穴对自发性高血压大鼠的交感神经系统功能的影响[J].针刺研究,1997(03):243.

[92] 刘辉. 通督调神针法结合生活方式干预治疗 1 级原发性高血压病的临床疗效研究[D].安徽中医药大学,2016.

[93] 石学敏. 针刺降压有优势[N]. 中国中医药报,2014-10-27(004).

[94] 陈中萍,徐忠敏.耳穴贴压配合食疗综合防治高脂血症临床观察[J].上海针灸杂志,2013,32(04):260-262.

[95] 王昀. 生活方式干预代谢综合征代谢相关指标临床观察[D].北京中医药大学,2014.

[96] 陆艳芳. 生活方式干预对中老年人Ⅰ级高血压及相关指标影响分析[D].山东体育学院,2014.

附件

附件一：综述

针灸治疗高血压病的临床研究概况

摘要：总结近年来针灸对高血压病的治疗概况。通过检索查阅多种资料库中近年来关于针灸治疗高血压病的文献，对针灸治疗高血压病的临床研究进行归纳总结，为临床上针灸治疗高血压病提供研究依据。研究结果发现，针灸治疗高血压病的方法较多，如针刺、灸法、耳针、耳穴压丸、穴位埋线等，且针灸治疗高血压病疗效肯定，安全性较高，值得在临床推广。

关键词：高血压病； 针灸； 综述

高血压是中老年人常见的一种心脑血管疾病，本病主要是以体循环动脉压升高为临床表现的综合征。可分为原发性的高血压和继发性高血压两类。其中，原发性高血压又称为高血压病，其病因及发病机制不是很明确，目前认为其发病与遗传、环境因素、RAAS 系统激活、IR 及神经递质等多种因素有关，其发病率占高血压发病率的 95%以上。而继发性高血压，是指由某些确定的疾病或病因（如原发性醛固酮增多症，嗜铬细胞瘤，肾血管性高血压）引起的血压增高，约占所有高血压的 5%。高血压病是一种严重危害人类健康的心血管疾病，也是全球的重大公共卫生问题。近年，随着经济的发展及人们生活水平逐渐提高，高血压在全球范围内呈现出不断增长的趋势，如果不积极采用有效的预防措施，全球高血压患者逐渐增多，严重威胁人们的身心健康，给个人、家庭及社会带来严重负担，后果堪忧。目前大量的古今文献及现代临床研究表明，针灸治疗高血压病疗效确切，安全性较高，可避免药物的毒副作用，是临床上治疗高血压病的有效手段之一。

1.病因病机

在中医古籍中并未记载“高血压”这一病名，但历代医家根据本病的发病症状及临床表现将其归于中医的“眩晕”、“头痛”范畴。本病的形成，大多与禀

赋和体质、情志、饮食、体虚劳倦及瘀血内阻等因素有关，导致人体气血阴阳、气机升降失调，风火内生，痰瘀互结而发病。其病位主要在于肝肾，肝乃风木之脏，其性主升主动，若肝肾阴亏，水不涵木，阴不制阳，阳亢于上，或气火暴升，上扰头目，则发为眩晕。高血压病是本虚标实之证,其病机为脏腑阴阳平衡失调，病理因素主要涉及风、火、痰、虚、瘀等,实者为风、火、痰、瘀扰乱清空，虚者为髓海不足或气血两虚，清窍失养。

张磊等[1]从六经气化的角度分析了高血压病,认为其病机主要为六经气化失司，气机升降失调，气血津液运行不畅,最终导致气血逆乱与津液代谢的障碍,而致高血压病形成。裘纪文等[2]认为，导致原发性高血压的病因病机主要为痰瘀。刘福水[3]认为，高血压病主要的发病机理为肝阳上亢，而痰浊、水湿、血瘀等病理产物为高血压病的重要病因。康华等[4]论述高血压的发生主要与禀赋不足、饮食不节、情志失调及气血精亏等因素有关，其基本病机包括虚实两方面，虚者为气血亏虚，实者与风火痰瘀等病理因素有关。金华等[5]强调了高血压病的病机基础为脏腑功能失调，其关键是气机升降失常，而脾胃则是调节高血压气机升降失常的切入点。王玉民等[6]认为，导致高血压病的主要原因为脉络痹阻。王亚伟[7]从中医阴阳五行角度对高血压的病因病机进行了探讨，指出现代医学认为引起高血压的另一重要因素是精神应激。肖倩倩[8]通过对高血压病的病因病机探讨，认为痰湿、瘀血、热毒及痰瘀等已成为现代高血压病发病的重要病因病机，且这些病因病机的发生与现代人们的不良生活方式密切相关。陶有青等[9]认为高血压病的病位主要与肝、心、脾、肾四脏有关而尤以肝肾两脏为主，其病机总归为肝肾阴虚，最终导致阴阳两虚。张振千[10]认为，高血压病的病位主要在心，病机是血脉瘀阻，血行不畅，影响了心主血脉的功能，最终形成高血压。田梦影等[11]通过对长沙市区高血压病病人病位证素分布规律的研究，得出结论为：在原发性高血压患者中，中青年组的病位证素以肝最为多见，而老年组则以肾为主，说明原发性高血压病的主要病位为肝肾，还与心、脾两脏有关。

2.治疗方法

2.1 针刺治疗

靳聪妮等[12]运用“降压方”（由太冲、合谷、曲池组成）治疗轻中度 EH 患者 62 例，分别于疗程前后进行行为量表的统计打分，且随访 7 周进行远期疗效

的观察。结果显示：显效占 38.71%，有效占 35.48%，总有效率占 74.19%，症状评分也明显下降，治疗前后差异有统计学意义（P<0.05）。赵然等[13]通过研究 EH 患者的即时降压效应，对 53 例 EH 患者进行针刺治疗，穴位选取人迎穴，主要方法是：对人迎穴直刺 8-20mm，当看到针体随着动脉搏动时，再采取石学敏院士的捻转补法的第二定义，即小幅度、高频率捻转手法行针约 1min，再行针约 0.5min，而后留针 30min，在行针的 1min、1.5min 及 30 min 分别监测患者的血压，结果显示：针刺各个时点的 SBP、DBP 较针刺前均下降，差异有统计学意义（ P<0.05），行针 1 min 和行针 1.5 min 相比，SBP 明显下降，差异有统计学意义（ P<0.05），最终结果表明，针刺人迎穴具有较好的即时降压效应，且起效快。陈琴等[14]观察了曲池穴、风池穴对 EH 的降压效果，并与西药组（ 常规服用酒石酸美托洛尔片）进行比较，结果显示：两组治疗 30 天后，针刺组的总有效率是 83.3% ，对照组的总有效率是 56.7% ，两组比较疗效差异有统计学意义（ P < 0. 05），以此说明针刺曲池穴及风池穴治疗高血压的疗效明显优于口服药物治疗。王文远等[15]通过对高血压病及其并发症的平衡针灸治疗的研究，观察针刺治疗前后患者的血压情况。方法是每日针刺平衡针中的“降压穴”1 次，对针刺前和针刺后第 7 天的血压进行监测，并且评估高血压所引起的症状，如心悸、头晕、头痛等的改善情况。结果显示：首次治疗前及末次治疗后两个时点相比收缩压和舒张压均有明显降低，且高血压引起的心悸、头晕、头痛等症状也有明显改善。结论：针刺平衡针中的“降压穴”能显著降低血压，并且能改善高血压患者的症状。

2.2 灸法

金日霞等[16]观察了运用艾灸仪治疗 EH 的临床疗效。将 60 例 EH 的患者随机分为艾灸组和西药组，其中艾灸组采用艾灸仪（分别灸百会 内关 双侧足三里、涌泉穴 关元），西药组予以常规口服依那普利片，两组均为 30 例，治疗时间为 10 天。结果显示：艾灸组降压疗效的总有效率为 83.3%，西药组降压疗效的总有效率为 80.0%,但两组比较差异无统计学意义(P>0.05)。艾灸组的症状疗效显效率：50.0%，无效率：20.0%，总有效率：80.0%；西药组的症状疗效显效率：36.6%，无效率：33.3%，总有效率：66.7%，两组比较差异均有统计学意义（P <0.05）。结论：运用艾灸仪治疗 EH 有良好疗效，尤其在改善眩晕、头痛、失

眠等症状方面效果良好。赵帅等[17]观察了热敏灸对 EH 患者即时降压效应，与空白组（不予任何处理）进行对照，其中热敏灸组采用单侧穴位（ 曲池 百会 足三里）为主寻找热敏点进行艾灸治疗，时间计算方法为：从开始到产生热感或其他的热敏效应，再到这种感觉消失后进行计算。结果显示：热敏灸组的总有效率为 70.59% ，对照组的总有效率仅为 6.25%，两组对比差异具有统计学意义（$P<0.05$）。Lee Eun-hwa[18]等通过研究直接灸对老年 EH 患者的血压影响情况，结果显示：直接灸对老年 EH 患者的血压具有“良性调节”作用。

2.3 耳穴疗法

2.3.1 耳针

刘琼琼等[19]通过研究耳针治疗 EH 的临床疗效、应用规律及安全性，对耳针治疗 EH 的相关文献进行 Meta 分析。结果表明，耳针治疗 EH 的安全性是值得肯定的，耳针与药物联合运用可明显提高降压的总效率，尤其是对于降低收缩压疗效显著；耳针单独用于降低收缩压的效应也优于药物。其中最常用耳穴依次为神门、内分泌、心、降压沟、肝、肾等，其余的配穴可临证加减。

2.3.2 耳穴压丸

李婷等[20]观察了 100 例高血压患者经过耳穴压豆治疗后的疗效。将 200 例高血压患者随机分为两组，各 100 例，其中，治疗组为常规口服西药加耳穴压豆，对照组为常规口服西药，两组均观察 4 周，比较两组治疗前后患者的血压及临床症状情况。结果显示：治疗组在控制血压及临床症状改善方面均优于对照组，两组比较差异具有统计学意义（$P<0.05$）。结论：耳穴压豆疗法与西药联合治疗能显著降低患者的血压，且能改善高血压患者的临床症状，耳穴压豆疗法治疗方法简单，副作用少，费用低，无创伤，值得临床推广应用。李成成等[21]通过观察耳穴贴压及耳穴按摩对高血压患者的即时降压，将高血压患者分为耳穴贴压组与耳穴按摩组，两组均取耳穴：耳降压点、耳背沟。其中耳穴贴压组是将王不留行籽贴在耳穴上，耳背沟的上、中、下个贴压 1 籽，耳穴按摩组嘱咐患者用拇指和食指分别放于耳背沟与三角窝，从上至下揉捏，反复持续按摩约 10min。结果显示：耳穴贴压组及耳穴按摩组治疗后的收缩压与舒张压均有显著下降（$P<0.05$），其中耳穴贴压组比耳穴按摩组的影响更大，并且耳穴贴压组在治疗后血压可以在短时间内维持一定的水平。

2.4 穴位埋线

文秀华等[22]观察了 80 例运用太冲穴埋线进行治疗高血压病的患者的疗效，治疗组以太冲穴为主穴，余穴则随证加减进行埋线治疗，对照组予以口服西药治疗。结果显示：穴位埋线治疗对高血压病患者降压及症状改善方面均有良好的疗效，并且部分 1 级高血压患者运用穴位埋线疗法治疗，可不用服用降压药物。李玲等[23]观察了穴位埋线法对痰湿体质高血压前期的人群血压与心血管危险因素的影响,并且评价穴位埋线法的有效性。研究结果显示：治疗组与对照组在治疗前后的 SBP、DBP、血脂、BMI 比较差异均具有统计学意义(P＜0.05)；两组治疗后的血脂及 BMI 比较差异无统计学意义(P＞0.05)；两组治疗后的 SBP、DBP 比较差异均有统计学意义(P＜0.05)。穴位埋线在预防高血压前期方面具有肯定疗效,可有效降低 SBP、DBP、TC、TG、LDL-C 及 BMI,同时可升高 HDL-C。王亚杰等[24]观察了 360 例运用穴位埋线治疗的高血压患者,主穴选取双侧血压点心俞、肝俞、肾俞，余穴临证加减进行埋线，结果表明：穴位埋线治疗高血压病临床疗效较好。

2.5 穴位敷贴

朱志等[25]观察了穴位敷贴疗法治疗 EH 的临床疗效，结果表明：中药穴位敷贴疗法在改善高血压患者血压与临床症状方面疗效肯定。王丽萍[26]观察了穴位贴敷治疗阴虚阳亢型老年性高血压病的临床疗效，将 66 例符合标准的高血压患者随机分为治疗组（口服硝苯地平控释片＋穴位贴敷）和对照组（口服硝苯地平控释片）,每组各 33 例。结果显示：治疗组症状改善的总有效率是 90.9%,对照组症状改善的总有效率是 69.7%,两组对差异具有统计学意义(P＜0.05)；治疗组降压疗效的总有效率是 90.9%,对照组降压疗效的总有效率是 84.8%,两组对比差异无统计学意义(P＞0.05)；两组治疗前后生活质量评分比较,差异具有统计学意义(P＜0.05)。

2.6 刺络拔罐、放血疗法

郭克任[27]对 35 例急进型高血压患者的大椎穴进行刺血拔罐，再用三棱针点刺耳尖及耳背降压沟，放血数滴，隔日 1 次，3 次作为一疗程进行治疗。结果表明,将体穴与耳穴相结合进行刺血拔罐治疗急进型高血压,其治法简便易行,疗效肯定,可迅速降低血压，缓解病情，适合临床运用。陈倩仪[28]通过对耳尖放血治

疗肝火亢盛证 EH 的疗效观察，发现耳尖放血疗法对患者血压的即刻调节效果较好，可明显改善 EH 患者的中医症状，且其操作简单、方便，副作用小。杨帆[29]观察了针刺曲池、双侧太冲穴与耳尖放血疗法治疗原发性青年高血压(肝火亢盛型）的近期及即时降压疗效，发现：对于肝火亢盛型原发性青年高血压患者的临床治疗，耳尖放血疗法比针刺曲池、双侧太冲穴在改善临床主要症状方面更加有效，对于降低近期及即刻血压疗效较好。

2.7 综合疗法

综合疗法是将两种或两种以上的治疗方法联合应用，通过发挥彼此之间的协同作用来增强疗效的一种治疗方法。

刘华等[30]观察了耳尖放血与穴位埋线疗法在高血压治疗中的即刻及近期降压疗效，结果：耳尖放血疗法有显著即刻降压疗效，且耳尖放血与穴位埋线疗法联合应用是目前治疗高血压病的一种有效方法。 许剑等[31]通过观察埋线疗法配合穴位注射疗法治疗高血压病的临床疗效，将符合纳入标准的 64 例高血压患者均进行埋线治疗（双侧风池穴）及穴位注射疗法（双侧足三里、曲池），结果：显效 42 例(占 65．62%)，有效 17 例(占 26.63%),无效 5 例(占 7.81%),总有效率为 92.19%。张晓红等[32]通过观察针灸与天麻钩藤饮联合治疗肝阳上亢型高血压的疗效，将符合纳入标准的 120 例研究对象随机分成两组，其中治疗组为针灸与天麻钩藤饮联合治疗组，对照组为常规口服西药组，对两组的治疗效果进行观察，结果：针灸与天麻钩藤饮联合应用治疗肝阳上亢型高血压具有良好的疗效。王敏等[33]通过对体针联合耳穴治疗高血压病的临床观察，结果：40 例高血压患者经过体针及贴压耳穴治疗后，痊愈者 6 例，显效者 10 例，有效者 7 例，无效者 2 例，其总有效率为 95%。

3. 小结

高血压病是最常见的心脑血管疾病之一，其严重危害广大患者的身心健康，影响患者的生活质量。目前，非药物疗法被广泛运用于高血压病的治疗，尤其是低中、危高血压病患者。而针刺疗法作为非药物疗法中的一种，其降压疗效已被广泛认可，且其具有操作简便、安全、价廉及无明显副作用等优点。目前，针刺治疗高血压在动物实验及临床研究方面均有进一步的发展，相关实验及研究表明，针刺降压主要是通过其可改善血管的内皮功能[34-38]、血流变异常[39]及 IR[40]，

抑制 RASS 系统[41]、调节自主神经功能[42]发挥作用。随着技术的不断进步，针刺可降降低血压与迷走神经结构及功能的完整性、中枢内细胞外钙的内流[43]、信号转导通路及蛋白组学[42]等均有密切关系。针刺疗法可降低血压，虽然与上述因素有关，但其发挥作用的机制尚缺乏全面深入的研究。针刺治疗高血压病短期疗效肯定，但对其远期疗效缺乏相关证据；相关研究较零散，多中心、高质量、大样本的随机对照研究不足。由于西医对高血压病的病因、发病机制及生理病理等方面尚未完全解释清楚，所以，在针刺降压的研究进程中还存在很多难题。但是随着现代医学不断向前发展、新技术不断应用，对高血压病不断深入研究，针刺调控血压的谜题将一一解开。

参考文献

[1] 张磊，郭伟星.从六经气化浅谈原发性高血压病的中医病机[J].中医杂志 2011,2（8）：653-654

[2] 裘纪文，周数之.痰瘀与原发性高血压病[J]．陕西中医，2011，23(2):140－141.

[3]刘福水.高血压病的中医病因病机分析[J].中国民间疗法,2011,19(08):6-7.

[4] 康华,郑健刚,王舒.原发性高血压病的中医病因病机浅析[J].辽宁中医杂志,2013,40(06):1133-1134.

[5] 金华，金钊，张蕾蕾，等. 高血压从脾胃论治机理探讨 [J]．中国中医基础医学杂志，2014，20(3):290－292.

[6] 王玉民，范军铭.高血压病中医病机探讨[J].中医研究 ，2014，27（4）：6-8.

[7] 王亚伟.基于西医论述的高血压病因病机中医学探讨[J].亚太传统医药,2015,11(11):70-72.

[8] 肖倩倩.高血压病的现代中医病因病机探讨[J].中西医结合心脑血管病杂志,2016,14(10):1108-1110.

[9] 陶有青，杨传华. 高血压病之中医病机辨析 [J]． 辽宁中医杂志，2011，38(2) : 240－241.

[10] 张振千.高血压病病因病机及中医治疗体会[J].陕西中医，2013，34(1) : 126－128.

[11] 田梦影,谭元生.146 例高血压病人病位证素分布规律[J].中西医结合心脑血管病杂志,2017,15(06):645-647.

[12] 靳聪妮,安玉兰,张天生,等.针刺降压组穴治疗轻中度高血压病临床疗效观察.中华中医药学刊,2010,28(2):1651-1652.

[13] 赵然，傅立新.针刺人迎穴对 53 例高血压病患者的即时降压效应[J]．中国针灸，2011，31(5) : 466.

[14] 陈琴，陈邦国． 针刺曲池及风池穴治疗高血压病疗效观察 [J]． 上海针灸杂志，2011，30(10) : 659 － 660.

[15] 王文远,张利芳,毛效军,白宇,郑欣杰,宋玉华,覃小兰,谷凌云,窦中梅,石伟,杨时鸿,张萍.高血压病及其并发症的平衡针灸治疗研究[J].中国中医药现代远程教育,2013,11(13):38-40.

[16] 金日霞,刘莹,赵树群.灸法治疗原发性高血压临床观察[J].辽宁中医杂志,2008(07):1085-1086.

[17] 赵帅，苏懿，万鸣，等.热敏灸治疗原发性高血压病患者 34 例疗效观察[J].新中医，2011，43(8):131－133.

[18]Eun-hwa Lee,Ci-li Zhou,Tian-ping Zhao,Xian-chuan Chen,Ling Cheng,Hui-rong Liu,Huan-gan Wu,Xiao-peng Ma.Effect of direct moxibustion on blood pressure and clinical symptoms in elderly patients with essential hypertension[J]. Journal of Acupuncture and Tuina Science,2016,14(2).

[19] 刘琼琼,刘学超,刘健,王艳国.耳针治疗原发性高血压系统评价[J].亚太传统医药,2016,12(21):38-43.

[20] 李婷,王居新,崔雪峰.耳穴压豆疗法治疗高血压 100 例疗效观察[J].云南中医中药杂志,2012,33(11):60-61.

[21] 李成成，于慧娟，李承家，等. 耳穴贴压与按摩对高血压即时降压效应的对比观察[J].上海针灸杂志，2012，31（8）：553－555.

[22]文秀华,文秀慧.太冲穴埋线治疗高血压病 180 例[J].河南中医,2011,31(07):792-793.

[23] 李玲,郑仕中,汪海燕,范娥,朱艳萍,魏清琳.穴位埋线对痰湿质高血压前期的随机对照研究[J].上海针灸杂志,2016,35(12):1401-1404.

[24] 王亚杰,刘彦省,谢书姣,王娟,王卫康.穴位埋线治疗高血压 360 例[J].中国针灸,2015,35(S1):13-14.

[25] 朱志,瞿广城,陈黎明.穴位敷贴治疗原发性高血压的疗效观察[J].云南中医中药杂志,2015,36(12):45-46.

[26] 王丽萍.穴位贴敷治疗老年阴虚阳亢型高血压疗效观察[J].上海针灸杂志,2015,34(05):421-423.

[27] 郭克任.刺血拔罐治疗急进型高血压 35 例[J].中国针灸,1999(09):36.

[28] 陈倩仪. 耳尖放血治疗肝火亢盛证原发性高血压的疗效观察[D].广州中医

药大学,2016.

[29] 杨帆. 耳尖放血与针刺对原发性青年高血压肝火亢盛证降压效果的临床观察[D].济南: 山东中医药大学，2010.

[30] 刘华,秦照梅.耳尖放血与穴位埋线治疗高血压疗效对比研究[J].上海针灸杂志,2015,34(07):635-638.

[31] 许剑,刘恒,何鲜平.埋线治疗配合穴位注射治疗高血压病 64 例[J].中医外治杂志,2014,23(04):9.

[32] 张晓红,元新华,孙履东.针灸、天麻钩藤饮联合治疗高血压(肝阳上亢型)疗效观察[J].中西医结合心血管病电子杂志,2017,5(03):66-67.

[33] 王敏,杜宇征,李银虹,段卫华.体针配合耳穴治疗高血压病 40 例临床观察[J].天津中医药,2013,30(10):637.

[34] 卫彦,孙忠人,寇吉友,等.针刺人迎穴治疗高血压病 120 例临床观察.针灸临床杂志,2006,22(2):4-5

[35] 卫彦,寇吉友,陈军.针刺人迎穴对高血压患者血清中血管活性物质影响的研究.针灸临床杂志,2010,26(2):12-13

[36] 裴亨燮.针足三里穴对高血压患者内皮细胞机能障碍的影响.华夏医药,2009(3):198

[37] 吴学苏,李鸣,高嬰,等.针刺对急性高血压大鼠血压的影响. 江苏中医药,2008,40(4):76

[38] 吴学苏,李鸣,陆源源,等.针刺对急性高血压大鼠一氧化氮、内皮素、血管紧张素及肾素的影响.中国中医药信息杂志, 2008,15(7):41-42

[39] 沈志坤,邵慈慧,蒋培余,等.针刺对大鼠应激致高血压心血变异性影响的实验研究.辽宁中医杂志,2008,35(4):614-615

[40] 郭玉红,滕秀英,张春芳,等.针刺对原发性高血压患者胰岛素抵抗及血清 TNF-α 水平的影响.中医药学报,2009,37(5):76-78

[41] 钱春艳,陈邦国,魏丹,等.电针曲池穴对两肾一夹高血压大鼠及血管紧张Ⅱ的影响.湖北中医杂志,2009,31(1):11-13

[42] 陈中,王阶,李俊平.针刺治疗高血压病的研究进展[J].中华中医药杂志,2015,30(09):3210-3214.

[43] 史冰楠.淫羊藿甙对关节软骨细胞增殖、分泌及 MAPKs 通路的影响.武汉:华中农业大学,2013

附件二：附表

附表一：高血压生活方式干预具体措施

内容	措施
减少钠盐摄入 增加钾盐摄入	日常生活中钠盐主要来源为腌制、卤制、泡制的食品以及烹饪用盐，应尽量少用上述食品；建议在烹调时尽可能用量具（如盐勺）称量加用的钠盐；用替代产品，如代用盐、食醋等。
体育运动	运动的形式可以根据自己的爱好灵活选择，步行、快走、慢跑、游泳、太极拳等均可；应注意量力而行，循序渐进；运动的强度可通过心率来反映，可参考脉率公式；目标对象为没有严重心血管病的患者。
控制体质量	减少总的食物摄入量；增加足够的活动量；肥胖者若非药物治疗效果不理想，可考虑辅助用减肥药物。
戒烟	宣传吸烟危害与戒烟的益处；为有意戒烟者提供戒烟帮助，一般推荐采用突然戒烟法，在戒烟日完全戒烟；戒烟咨询与戒烟药物结合；公共场所禁烟，避免被动吸烟。
限酒	每天白酒＜50ml，或葡萄酒＜100ml，或啤酒＜300ml 。宣传过量饮酒的危害，过量饮酒易患高血压；高血压患者不提倡饮酒；酗酒者逐渐减量，酒瘾严重者，可借助药物。

附表二：中医证候积分表

得分 / 症状	无（0 分）	轻（ 1 分）	中（ 2 分）	重（ 3 分）	得分	
					治疗前	治疗后
眩晕	正常	头晕眼花，时作时止	视物旋转，不能行走	眩晕欲仆 不能站立		
头痛	正常	轻微头痛，时作时止	头痛可忍，持续不止	头痛难忍 上冲癫顶		
腰酸	正常	晨起腰酸，捶打可	持续腰酸，劳作加重	腰酸如折，休息不止		
膝软	正常	微觉膝软乏力	膝软不任重物	膝软不欲行走		
五心烦热	正常	晚间手足心热	心烦手足心灼热	烦热不欲衣被		
烦躁易怒	正常	心烦偶燥	心烦急躁，遇事易怒	烦躁易怒，不能自止		
心悸健忘	正常	偶见轻微心悸，偶见忘事，尚可	心悸阵作，时见忘事，不宜想起 记起	心悸怔忡，转瞬即见遗忘不能回忆		
失眠	正常	睡眠稍有减少	时见失眠	不能入睡		
耳鸣	正常	耳鸣轻微	耳鸣重听 时作时止	耳鸣不止 听力减退		
面赤	正常	面微红赤	面赤明显	面赤如妆		
目赤	正常	轻微目赤	目赤明显	目赤如鸠眼		
口干	正常	口微干	口干少津	口干时饮水		
口苦	正常	晨起口苦	口苦食不知味	口苦而涩		
食少	正常	饮食稍有减少	饮食减少	饮食明显减少		
便秘	正常	大便干，每日一行	大便秘结，两日一行	大便艰难，数日一行		
溲赤	正常	小便稍黄	小便黄而少	小便黄赤不利		
呕吐痰涎	正常	恶心偶见痰涎清稀	干呕时吐痰涎如唾	呕吐痰涎量多		
胸闷	正常	轻微胸闷	胸闷明显，时见太息	胸闷明显如窒		
畏寒肢冷	正常	微畏寒	畏寒肢冷明显	畏寒肢冷欲加衣被		
头如裹	正常	微觉头沉	头重似蒙布	头重如带帽而紧		
总分						

附表三：病例报告表

一般资料
姓名：　　性别：　　年龄：　　病程： 家庭住址：　　联系方式：　　记录时间： 既往史：□无　□有（具体说明————————） 个人史：吸烟：□无　□有（——年，——支 / 日）（戒烟：□无　□有——年） 饮酒：□无　□有（——年，——g / 日）（戒酒：□无　□有——年） 家族史：□无　□有（具体说明————————） 过敏史：□无　□有（具体说明————————）
相关指标
体温（T）：——℃　　心率（P）：——次 / 分　　呼吸（R）：——次 / 分 体质量指数（BMI）：——kg / m2 入组时血压情况：收缩压（SBP）————mmHg　　舒张压（DBP）————mmHg 血常规：血红蛋白（HGB）——g / L 尿液分析：尿蛋白——g / L　　尿糖——mmol / L 血脂：总胆固醇（TC）——mmol / L　　甘油三酯（TG）——mmol / L 高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）——mmol / L 低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）——mmol / L 空腹血糖（FPG）：——mmol / L 肾功能：尿酸（UA）——umol/L 血肌酐（Scr）——umol/L 心电图（ECG）：

附件三：在读期间公开发表的学术论文、专著及科研成果

序号	成果（论文、专著、获奖项目）名称	成果鉴定、颁奖部门及奖励类别、等级或发表刊物与出版单位、时间	本人署名次序
1	腱鞘囊肿的多种疗法分析及火针法的优势评价	光明中医，2016 年 12 月	第一作者
2	“形神同调”法治疗面肌痉挛探析	河南中医，2018 年 3 月	第一作者

附件四：申明及授权书

独创性声明

本人郑重申明：所呈交的学位论文是本人在成都中医药大学攻读硕士学位期间在导师指导下独立进行研究工作所取得的成果，无抄袭及编造行为。据我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，本论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名（亲笔）：吕雪莲 2018年 06月 05日

学位论文使用授权书

根据国家相关规定，已通过的学位论文应当公开发表。本人同意：成都中医药大学有权通过影印、复印等手段汇编学位论文予以保存，并提供查阅和借阅；有权向国家有关部门、其他相关机构送交论文及电子版，公布（或刊登）论文内容。

保密论文在解密后应遵守此规定。

学位论文作者签名（亲笔）：吕雪莲 2018年 06月 05日

指导教师签名（亲笔）： 2018 年 06月 05日