

中医声诊客观化研究概况

陈春风¹, 王忆勤², 燕海霞²

(1. 上海市徐汇区凌云街道社区卫生服务中心, 上海 200237; 2. 上海中医药大学基础医学院, 上海 201203)

摘要: 中医声诊是传统中医诊疗方法的特色之一, 有着丰富的传统医学理论基础, 是历代中医医家临床经验的传承。随着现代医学和科技的迅速发展, 中医声诊有客观化的需要, 借助多学科、多种技术方法有利于发展声诊的现代化研究。就近年来中医声诊客观化研究的方法和成果进行简单的分析和概括。

关键词: 中医声诊; 客观化

中图分类号: R241

文献标志码: A

文章编号: 1673-7717(2014)03-0483-03

Overview of Objectivity in Auscultation of TCM

CHEN Chunfeng¹, WANG Yiqin², YAN Haixia²

(1. Community Health Center Shanghai 200237, China;

2. Center for TCM Information Science and Technology, Shanghai University of TCM, Shanghai 201203, China)

Abstract: The auscultation is one of the features of TCM treatment methods. It is based on full theories of TCM and inherited clinical experiences of doctors in past dynasties. With rapid modern medicine and technology development, objectivity is needed in the auscultation of TCM. It is helpful for modernization of auscultation with multi-disciplinary and multi-technology methods. This article simply analyzed and summarized the results and methods of objectivity in the auscultation of TCM in recent years.

Key words: auscultation of TCM; objectivity

中医声诊传承已久,它是传统中医诊断方法中闻诊的重要组成部分。《难经》有云“闻而知之谓之圣”,闻诊的地位卓然可见。作为传统诊疗特色之一的中医声诊是历代医家在长期医疗实践的基础上,总结经验而形成的具有丰富理论依据的诊断方法。但因受到医家个人诊疗经验的不同,以及人的听力易受心理、年龄、疲劳和外界环境等因素的影响,使得这一仅凭听觉来诊病的古老诊法缺乏令人信服的客观依据。人们感叹它的神奇也质疑它的权威。运用现代科学的技术手段和方法,结合声音学特征,进行客观化研究,使中医声诊得以发扬和传承。

1 中医声诊的历史渊源

中医声诊是一种医生凭听觉诊察患者声音的变异来辨别邪正虚实与内脏病变的独特诊法。内容主要包括:语声、语言、呼吸、咳嗽、呕吐、呃逆、暖气、叹息、喷嚏、呻吟、肠鸣音等。声诊的历史由来已久,早在殷代就有“疾言”之说;

《周礼天官》云“疾医”能“以五气、五声、五色视其生死”;《左传》云“天有六气……征为五声”;《史记》也有记载:扁鹊能“切脉、望色、听声、写形,言病之所在”,并能“闻病之阳,论得其阴;闻病之阴,论得其阳”。《黄帝内经》问世后明确提出了“五脏相音”的理论,《素问·五脏生成篇》云:“五脏相音,可以意识”,将五音、五声与五脏联系在一起,奠定了声诊的理论基础。《难经》提出“望而知之谓之神,闻而知之谓之圣,问而知之谓之工,切而知之谓之巧”,确立了声诊在四诊中的地位。东汉张仲景总结了一套较完整的闻诊方法记载于《伤寒杂病论》。中医声诊不仅有着悠久的历史和丰富的理论基础,而且是历代医家在长期临床实践中发展总结而成的,有很大的临床应用价值。通过听声音可以判病位表里脏腑之所在,辨病性寒热虚实之不同,测病情预后凶吉之转归。故《素问·阴阳应象大论》有云:“善诊者,察色按脉,先别阴阳,审清浊而知部分,视喘息,听音声而知所苦”;《四诊抉微》曰“听声审音,可察盛衰存亡”。同时传统声诊理论来源于“辨证施治”的中医诊断思路,具有独特的方法和理论依据,是值得继承和发展的中医传统诊法。

2 中医声诊客观化研究的技术背景

2.1 声诊现代研究的主要方法和技术

国内,近年来借助多学科的技术和方法,声诊研究取得了一些显著的进展。80年代张迺华曾提出五种声诊的现代诊断方法:①空气动力学诊断法;②喉动态镜诊断法;③

收稿日期:2013-11-18

基金项目:国家自然科学基金项目(30701072);上海市重点学科项目(S30302)

作者简介:陈春风(1979-),女,上海人,医师,硕士,研究方向:中医四诊客观化研究。

通讯作者:王忆勤(1962-),女,浙江人,教授,博士研究生导师,博士,研究方向:中医诊断客观化研究。E-mail: wangyiqin2380@sina.com。

声谱分析图诊断法;④x线诊断法;⑤肌电图诊断法^[1]。20多年后王忆勤等又总结了声诊研究中几种主要技术和方法:①离体喉方法;②空气动力学方法;③声图仪方法;④频谱分析方法;⑤声音传感器和微计算机声音采集分析系统^[2]。国外,随着电子技术的发展,噪音客观检查有了质的飞跃。1741年,Ferrein用离体喉研究声带振动,开创了现代声学的概念后,现代声诊研究吸收了基础医学、临床医学、物理学、空气动力学、电子科学等多方面的学科理论,电子计算机、声图仪等现代仪器及方法被广泛应用到声学研究中,极大的丰富和充实了声诊的理论基础,为中医学发展声诊客观化研究提供了坚实的理论和技术支持。

2.2 声诊在现代医学和噪音学中的应用

国内外学者运用多种方法在噪音学和现代医学领域对声诊进行了临床应用研究,得到了一些有价值的数据和结果。

国内杨宝琦等人运用空气动力学方法,使用噪音功能分析仪和可视音调仪测定和记录35例正常人的各项空气动力学指标,结果发现发声气容量与肺活量之间呈直线相关,说明最长发声时间可作为衡量噪音功能的有效指标之一^[3]。梁莺等应用喉声图仪采集、分析146例正常老年人噪音声样,测得的噪音参数变化可作为正常老年期噪音的客观指标,以鉴别病理噪音^[4]。胡爱莲等采用数字式通用语音频谱仪对100名正常人及123名喉病患者的噪音进行定量检测,测试诸噪比等六个声学参数,结果显示:正常成人六个参数年龄组及性别组间差异无显著性,病态噪音诸噪比低于正常,其余高于正常,差异有显著性,为临床辅助喉科疾病的诊断提供了客观定量指标^[5]。运用Dr Speech软件,侯丽珍、雷科等国内学者对不同性别和年龄段的正常人噪音进行研究^[6-7];张志明、刘绮明等对病理性噪音(常见的喉部及声带疾病等)进行研究^[8-9];龚齐、张建国等人又将正常与病理噪音进行对比研究^[10-11],均得出了对正常和病理噪音评价有参考意义的客观数据。

国外,Adriana等比较多发性硬化病患者与正常人的声音特征,发现男性患者的频率微扰值高于其他组^[12]。Abdul等通过研究慢性肾炎病人血透前后的声音变化,了解长期血透对声音特征的影响^[13]。Brian等通过观察帕金森患者10年前后的基频变异值,发现帕金森早期语言改变比前驱症状表现更早,基频变异性减低在帕金森病变早期和药物干预起始时期表现特别敏感^[14]。此外,黄德耀、郑宇茹等台湾学者分别对过敏性鼻炎及慢性肾衰等疾病的声音特征进行了探索性的研究^[15-16]。

3 中医声诊客观化研究的现状

3.1 五脏相音理论的研究与应用

《黄帝内经》最早提出了五脏相音的理论,认为五脏各有正声,以合五音。提出:肝“在音为角,在声为呼”,心“在音为徵,在声为笑”,脾“在音为宫,在声为歌”,肺“在音为商,在声为哭”,肾“在音为羽,在声为呻”。将五脏与五音、五声相联系,说明五音、五声的内在基础是脏腑精气。

高也陶根据“五脏相音”理论,结合现代声学理论和技术方法研制了二十五音分析仪,研究健康人的二十五音规律,结果发现:男性以羽音为主,女性以角音为主,且随年龄

变化而趋多,证实古代中医认为“男子以肾为先天之本”,“女子以肝为先天之本”的理论。同时对老年胆结石患者进行研究,发现老年胆结石患者以角音为多,符合肝主角音的理论^[17]。李璞琨等运用“电脑经络探测系统仪”研究五音和五脏的心理生理的关系,结果证明“嘘音”可以动肺,“呵音”可以动心,“呼音”可以动脾,“嘘音”可以动肝,“吹音”可以动肾等,由此揭示五音的不同声波对五脏的功能状态有不同的激活作用^[18]。郭锐等利用二十五音分析仪,检测152名接触矽尘的男性工人和31例无接触粉尘的健康男性的肺部发音,结果发现无尘肺者以羽音为主,I期矽肺患者以商音为多,II期矽肺患者发徵音频率明显减少,患者商音区发声的构成比均明显高于健康组^[19]。日本森和等分析了心、肝、脾、肺、肾五声,使传统的中医“五声”理论得到了客观表述^[20]。

3.2 声诊在病性辨证中的研究与应用

《景岳全书》曰“声音出于脏气,凡脏实则声弘,脏虚则声怯”;《医宗金鉴》曰“好言者热,懒言者寒”。古代医家认为听辨病人言语气息的高低、强弱、清浊、缓急变化以及咳嗽、呕吐等脏腑病理变化所发出的异常声响,可以判断疾病的寒热虚实性质。

王勇通过收集各年龄段正常成人的噪音,采用噪音分析仪得出相关数据,说明正常老年人声嘶与其气虚的状态密不可分,为中医辨证治疗老年声嘶提供“气虚为本”的病机依据^[21]。林耿弘、卓家祥等多位台湾学者分别对气虚、阴虚与非虚者的声音特征进行研究,提取了对虚证与非虚判别有特征意义的声学参数^[22-23]。郑贤月运用二十五音分析仪,检测分析女性寒热体质者的声音平均频率,发现寒性体质者和热性体质者在羽音区和角音区的平均次数差异有统计学意义。由此说明“肝肾皆为女性先天之本”,女性肝肾功能的优劣决定女性的寒热体质^[24]。

3.3 声诊在脏腑辨证中的研究与应用

《金匱要略》曰“病人语声寂然,喜惊呼者,骨节间病;语声喑喑然不彻者,心膈间病;语声啾啾然细而长者,头中病”。可见病患的语音、语声中蕴含着对疾病病位判断及脏腑辨证有意义的丰富信息。运用声图仪等现代技术和方法,一些学者对临床疾病的声音特征进行了研究,以期寻找和发现对疾病脏腑辨证有帮助的客观数据和标准。

莫新民等应用声图仪对咳嗽音进行研究,选择肺气虚、肺阴虚、实证和正常人的咳嗽声各30例,对5个母音及咳嗽声的声频图进行了客观化的检测研究,提出“谐波、顶频、振幅、共振峰、杂音、基频、顶频持续时间”七项指标是能够作为声诊有关内容诊断的客观指标,不仅为声音生理、病理研究提供了客观依据,而且对临床、科研及教学均具有实用价值^[25]。王晓岚等应用电子计算机对61名肺结核病III型病人的语声和咳声进行了声学分析,分为肺(肾)阴虚、肺(脾)气虚、气阴两虚及健康对照组4组。结果提示各组病人和健康人之间的元音[a]的振幅扰动差异、频率扰动性区别间差异均有显著性。各证型间的咳声频域分析具有显著性差异,提示该检测对肺结核病的辨证有一定的参考价值^[26]。谢强等研究60例女性慢性咽炎患者的声音特征,其中肺肾阴虚、肺脾气虚、痰浊凝滞证各20例,与60例

女性正常嗓音作对照,对各证型嗓音进行声学检测,结果3组证型的声学参数比较均有显著差异,为慢性咽炎的中医证型分类提供客观声学数据和指标^[27]。

4 讨 论

中医声诊有着悠久的历史 and 独特的理论和方法,中医认为五音、五声应五脏,闻诊可辨病变所在脏腑;语声高低强弱,可辨阴阳寒热虚实;呼吸有缓急,可辨气之虚实;闻声可决死生,四诊合参能判断预后。通过外在可以闻听的声和音,可以诊察和发现内部不可见的脏腑经络等的活动,这种“司外揣内”的原则体现了中医诊法的特色。然而声诊和其他诊法一样存在易受主客观因素影响的局限性,对诊断的准确性提出了质疑。因此在现代中医声诊研究中提出了如何既保持和发扬了传统中医的特色,又使声诊具有客观可评价性的问题。

随着国内外声学、语言学研究的不断进展,嗓音医学的建立,声诊的现代检测分析仪器和技术方法日趋成熟,临床的应用研究也逐渐广泛。这为中医声诊客观化研究提供了技术上的支持。运用多学科技术和知识,现代声音采集分析仪器和方法,结合传统声诊的理论思想进行现代化和客观化的研究和应用,不仅为声音的生理、病理研究提供客观依据,而且对临床诊断、保留声音数据进行治疗前后效果比较,对研究临床客观辨证以及科研教学均具有重要的价值。

参考文献

- [1] 张迺华. 简明声医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1985: 33 - 54.
- [2] 王忆勤. 中医诊断学研究思路与方法[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2008: 74 - 75.
- [3] 杨宝琦, 程俊萍. 空气动力学在测试呼吸与发声关系中的临床应用[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2000, 8(3): 152 - 154.
- [4] 梁莺, 黄魏宁, 张程, 等. 正常老年人嗓音变化的观察与分析[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2000, 14(11): 512 - 514.
- [5] 胡爱莲, 张念祖, 夏立军, 等. 嗓音的定量检测与分析[J]. 山西医科大学学报, 1997, 28(4): 305 - 306.
- [6] 侯丽珍, 韩德民, 徐文, 等. 国人正常嗓音特点的相关研究[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2002, 16(12): 667 - 669.
- [7] 雷科, 杨旭, 沈建中, 等. 成人嗓音声学参数正常参考值研究[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2000, 14(6): 255 - 257.
- [8] 张志明, 杨式麟. 病态嗓音基频和音域的变化[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2000, 14(6): 260 - 261.
- [9] 刘绮明, 张建国, 黄敏齐. 病理嗓音的定量分析[J]. 山东医科大学学报, 2002, 16(2): 89 - 91.
- [10] 龚齐, 沈伟, 黄昭鸣, 等. 896例成人嗓音声学参数的计算机采集分析[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2000, 8(1): 34 - 36.
- [11] 张建国, 黄敏齐, 刘绮明, 等. 青年人正常及病理嗓音结果的对比性研究[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2000, 6(4): 206 - 209.
- [12] Adriana VF, Maria AP, Mara B, et al. Acoustic Analysis of Voice in Multiple Sclerosis Patients [J]. Journal of Voice, 2004, 18(3): 341 - 346.
- [13] Abdul LH, Walid M, Abbas Y, et al. The Effect of Hemodialysis on Voice: An Acoustic Analysis [J]. Journal of Voice, 2005, 19(2): 290 - 295.
- [14] Brian TH, Michael SC, Henrf C, et al. Acoustic characteristics of Parkinsonian speech: a potential biomarker of early disease progression and treatment [J]. Journal of Neurolinguistics, 2004, 17(6): 439 - 453.
- [15] 黄德耀. 语音讯号应用于中医过敏性鼻炎病患之研究[D]. 台北: 台湾私立中原大学, 2002.
- [16] 郑宇茹. 中医闻诊结合问诊专家系统于慢性肾衰竭之应用[D]. 台北: 台湾私立中原大学, 2001.
- [17] 高也陶. 五脏相音[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2007: 351 - 412.
- [18] 李璞珉, 饶尧宗, 石立军. “五音对五脏”的心理生理研究[J]. 首都师范大学学报(自然科学版), 1996, 17(4): 110 - 112.
- [19] 郭锐, 杜平, 陈先友, 等. 听声诊断——一种尘肺辅助检测方法的临床研究[J]. 中国职业医学, 2008, 35(3): 191 - 193.
- [20] 俞雪如. 日本汉医对四诊客观化的研究[J]. 浙江中医杂志, 1984(6): 285.
- [21] 王勇. 老年声嘶中医辨证“气虚为本”的临床研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2007, 9(4): 102 - 104.
- [22] 林耿弘. 中医闻诊自动分析虚证患者语音之分类辨识[D]. 台北: 台湾私立中原大学, 2004.
- [23] 卓家祥. 用以辅助中医闻诊现代化之关键语音参数研究[D]. 台北: 台湾逢甲大学, 1997.
- [24] 郑贤月. 女性寒热体质者的声音特征研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2008.
- [25] 莫新民, 蔡光先, 张建丽, 等. 中医声诊客观化的临床实验研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 1998, 4(5): 37 - 43.
- [26] 王晓岚. 肺结核病Ⅲ型病人语音咳嗽声分析[J]. 湖南中医学院学报, 1997, 17(4): 33 - 36.
- [27] 谢强, 江娟娟, 陶波, 等. 慢喉咽炎声学检测参数与中医证型的关系[J]. 中华中医药杂志, 2008, 23(12): 1119 - 1121.

每天喝两杯咖啡降低中风危险

咖啡是一把“双刃剑”。一些专家认为咖啡是危险的刺激物,另一些专家则认为喝咖啡可挽救生命。《美国流行病学杂志》刊登瑞典一项最新研究发现,每天喝两杯咖啡可明显降低中风危险。

卡罗林斯卡医学院科学家完成的这项有关咖啡保健功效的综合分析研究证实,喝咖啡对预防中风发作方面具有重要的作用。科学家分析了8项完成于上世纪60年代至2011年的有关“咖啡与健康研究”,涉及参试者总数达到50万人。新研究结果显示,每天喝2杯咖啡的参试者大脑中栓塞(中风)危险降低14%。而每天喝咖啡3~4杯的参试者,中风危险可降低17%。但是,每天咖啡摄入量更大,则无法继续发挥咖啡的防治中风功效。每天喝咖啡超过6杯的咖啡因上瘾者,中风危险仅降低7%。

研究人员分析指出,咖啡中多种抗氧化剂对大脑血管起到保护作用,即可防止坏胆固醇破坏大脑血管。不过科学家同时告诫指出,咖啡中含有多种复合物,既有其保健作用,同时也有其不利健康的一面。比如,高血压高危人群就不宜多喝咖啡,因为咖啡具有提升血压作用。