

引用:张龙姝,周梦艳,李慧,周莉荣,刘巧,安振涛,潘程宇,章细霞.耳穴诊断法在消化系统疾病中的临床应用[J].中医导报,2025,31(8):139-144.

耳穴诊断法在消化系统疾病中的临床应用*

张龙姝¹,周梦艳¹,李慧^{2,3},周莉荣^{2,3},刘巧^{2,3},安振涛^{2,3},潘程宇^{2,3},章细霞^{2,3}

(1.南京中医药大学护理学院,江苏 南京 210023;

2.南京中医药大学附属中西医结合医院,江苏 南京 210028;

3.江苏省中医药研究院,江苏 南京 210028)

[摘要] 耳穴诊断法是耳穴疗法的重要分支。通过文献阅读和整理,回顾了耳穴诊断法在消化系统疾病中的临床应用研究。耳穴诊断法在慢性胃炎、胃溃疡、十二指肠溃疡、胃癌、食管癌、胆石症等消化系统疾病的辅助诊断中占有重要地位。耳穴诊断法的早期研究集中于疾病诊断符合率的对比,后发展到耳穴望诊、染色、压痛、电测等特异性观察研究,并提出耳穴阳性反应群这一概念,进行耳穴综合信息观察研究。

[关键词] 耳穴诊断;耳穴特异性;消化系统疾病;综述

[中图分类号] R241.9 [文献标识码] A [文章编号] 1672-951X(2025)08-0139-06

DOI:10.13862/j.cn43-1446/r.2025.08.022

Clinical Application of Auricular Point Diagnosis in Digestive System Diseases

ZHANG Longshu¹, ZHOU Mengyan¹, LI Hui^{2,3}, ZHOU Lirong^{2,3}, LIU Qiao^{2,3}, AN Zhen tao^{2,3},

PAN Chengyu^{2,3}, ZHANG Xixia^{2,3}

(1.School of Nursing, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing Jiangsu 210023, China; 2.Affiliated

Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Nanjing University of Chinese Medicine,

Nanjing Jiangsu 210028, China; 3.Jiangsu Province Academy of Traditional Chinese Medicine,

Nanjing Jiangsu 210028, China)

[Abstract] Auricular point diagnosis is one of the characteristic diagnostic methods of traditional Chinese medicine. Through literature reading and collating, the clinical research of auricular point diagnosis in digestive system diseases was reviewed. So far, auricular point diagnosis has played an important role in the auxiliary diagnosis of chronic gastritis, gastric ulcer, duodenal ulcer, gastric cancer, esophageal cancer, cholelithiasis and other digestive diseases. Early studies of auricular diagnosis focused on the comparison of disease diagnosis coincidence rate, and later developed to specific observation studies such as auricular observation, staining, tenderness, and electrical measurement, and put forward the concept of auricular positive reaction group to observe and study auricular comprehensive information.

[Keywords] auricular point diagnosis; auricular point specificity; digestive disorders; review

全球消化系统疾病负担研究显示^[1],消化系统疾病患病人数占世界所有疾病患病人数的1/3以上,尽管全球消化系统疾病的年龄标准化死亡率和伤残调整生命年在过去的二三十年间显著降低,但其发病率和患病率却几乎没有下降。一项基于2019年全球疾病负担研究结果的横断面调查研究^[2]显示,2019年我国各地发生消化系统疾病4.992亿例,并造成

超过155万人次死亡。其中,胃癌、结肠直肠癌和食管癌是排名前三的高死亡率消化系统疾病。同时,肝硬化等慢性肝病、胃食管反流病、胆囊胆道疾病是排名前三的高患病率消化系统疾病。因此,消化系统疾病的早期诊断和治疗具有重大意义。然而,民众对消化系统疾病的认知尚且不足,健康理念相对落后,就医意识较差,导致内镜应答率、影像学检查参与率

*基金项目:江苏省中医护理骨干人才高级研修项目(苏中医科教[2022]10号)

通信作者:章细霞,女,主任护师,研究方向为中西医结合护理

及血检率低。同时,由于医疗资源投入相对不足、医疗政策的制定相对落后,许多新技术因其普适性及价格问题无法广泛应用^[1],造成消化系统疾病早筛早诊率低,社会负担较大。

耳穴诊断法作为耳穴疗法的重要组成部分,是中医特色诊断方法之一,因其安全、无创、便捷,广泛应用于消化系统疾病的辅助诊断、早期筛查和长期监测。笔者通过文献阅读与整理,回顾消化系统疾病相关的耳穴诊断法临床研究,总结耳穴诊断法在消化系统疾病中的应用范围及不同技术的优劣,探究耳穴诊断法在消化系统疾病的早期诊断及长期监测中的价值。笔者试从以下几个方面对其进行论述并总结。

1 耳穴疗法历史溯源

中医学认为“有诸内者,必形诸于外”。人体作为一个有机整体,一个部位的疾病会对周身造成不同程度的影响,而局部的症状也同时可以反射出全身性病变。

耳穴疗法是中医特色诊疗技术,具有诊治一体特点,在我国已有悠久的历史,并经历了以下几个发展阶段。(1)萌芽阶段:2 000多年前的经脉学著作《阴阳十一脉灸经》对“耳脉”的记载:“耳脉,起于手背,出臂外两骨之间,上骨下廉,出肘中,入耳中。”^[2]其阐明了耳与经络循行的密切联系。“耳脉”最终在《黄帝内经》中发展为“手少阳三焦经”。《灵枢·口问》曰:“耳者,宗脉之所聚也。”^[3]其明确了耳为人体脏腑重要的外相,其本质即人体各器官组织在耳廓上所对应的信息点。《灵枢·邪气脏腑病形篇》中载“十二经脉三百六十五络,其血气皆上于面而走空窍,其精阳之气上走于目而为睛,其别气走于耳而为听”^[4],表明了人体十二经脉气血皆会于耳。张振鋈在《厘正按摩要术》“察耳”篇中记载“耳珠属肾,耳轮属脾,耳上轮属心,耳皮肉属肺,耳背玉缕属肝”^[5],表明了耳不同区域与脏腑的关联。历代医著都反复论证,人体全身脏腑经络皆与耳相连,脏腑经络发生病变亦可反映于耳,为耳穴诊治疾病提供了可靠的理论依据,并在漫长的实践中发现了耳廓诊治疾病的许多有效穴位。(2)迅速发展:二十世纪五十年代,将耳穴疗法体系化的是法国保罗诺吉尔博士,其理论体系初步建立的标志是提出“倒置胚胎”的耳穴图,1958年由叶肖麟在《上海中医药杂志》报道。此后我国医家对其进行验证、筛选和补充,并在后来的二三十年间广泛普及,但命名和定位混乱。(3)形成标准:20世纪80年代,受世界卫生组织委托,国内开始研究耳穴国际标准方案,并于1992年颁布国家标准《耳穴名称与部位》(GB/T 13734-1992),也标志我国的耳穴研究处于世界领先地位。(4)融合阶段:国家标准化管理委员会于2008年更新了国家标准《耳穴名称与定位》(GB/T 13734-2008),代替1992年的国标开始施行。同时,耳穴疗法已日益受到世界的关注和深入研究,如日本学者提出了一些新的耳穴,毫针、电针、皮内针等刺激方法多样;欧洲地区的临床研究以心身医学、疼痛性疾病、新生儿诊治等为主;美国创立战地耳针,临床应用于戒烟、减肥、解除药瘾、多发性硬化症和结肠炎等。国内外耳穴起源不同、理论背景也存在差异,正通过交流不断促进融合,共同进步。

2 耳穴诊治消化系统疾病的理论依据

2.1 中医古籍记载 《灵枢·口问》云:“胃中空则宗脉虚,虚则下溜,脉有所竭者,故耳鸣。”^[6]《东垣十书》云:“头痛耳鸣,九窍不利,肠胃之所生也。此胃弱不能滋养手太阳小肠、手阳明大肠,故有此证。然亦皆从胃弱而得之。”^[7]由此可见,脾胃失调可导致耳部及头面诸窍出现异常表现。相反,通过观察耳廓特定区域的病理变化,结合其与全身经络的关联性,能够辅助诊断脾胃病证。

2.2 耳迷走神经研究 外耳的解剖结构主要包括耳轮、耳屏、耳甲、对耳轮、对耳屏、三角窝、耳舟和耳垂8个部分。其中,耳甲区分布了大量消化系统相关耳穴,如口、食道、贲门、十二指肠、小肠、大肠、胰胆、肝、脾等。

研究^[8]表明,耳甲区作为迷走神经耳支唯一分布的浅表位置,被认为是体表刺激的最佳位置。经皮耳迷走神经刺激因其非侵入性、操作简便等优点应用广泛。随着迷走神经调控胃肠道神经作用的被发现,迷走神经刺激(VNS)被用于缓解功能性胃肠病的症状和预防术后肠梗阻^[9]。因此刺激耳甲区穴位可激活迷走神经耳支,从而调节肠胃。

根据现代电针刺激和表皮穴位刺激发展而来的新型耳针疗法——耳甲电针(ACEA),即刺激耳甲部位的经皮耳迷走神经刺激,也被证明能针对功能性消化不良患者的临床症状发挥疗效^[10]。同时,有基于数据挖掘的研究^[11-13]表明,应用耳穴疗法治疗顽固性呃逆、胃肠功能障碍、便秘、恶心呕吐^[14]等消化系统疾病的选穴规律均显示,应用频次相对较高的穴位均位于耳甲区。这均在一定程度上表明了耳穴诊治消化系统疾病的科学原理。

3 耳穴诊断法在消化系统疾病中的临床应用

3.1 耳穴诊断法概述 耳穴诊断法是中国针灸学的重要分支,这是一种以耳穴望诊、触诊、电探测、染色和耳穴日光反射等方法观察耳穴变化来诊断疾病的一种客观、无痛、快速的诊断方法。主要变化包括形状、颜色、电特异性的变化和结节、丘疹的出现等^[15]。如有医家临床经验总结出耳廓触诊质软多为虚证,质硬为实证,压痛反映局部炎症,电测法则反映经络气血受阻^[16]。

3.2 耳穴诊断符合率的对比 耳穴诊断法的现代研究开展较早,早在二十世纪八九十年代,就有专家利用各种方法针对不同疾病开展耳穴诊断研究,将其结果与临床诊断对比,计算耳穴诊断的符合率以及不同耳穴诊断方法与临床诊断符合率的差异性,以验证耳穴诊断的可靠、有效。

早期的大多数研究并未单独围绕某一种疾病展开,而是整理了耳穴诊断在各种疾病中的应用,其中覆盖了消化系统疾病,且研究较多的是各系统癌症。李占元等^[17]利用早期研发的耳穴电脑信息诊断仪对332例占位性病变患者先后进行耳穴定性诊断及病理诊断,最终病理诊断恶性肿瘤174例,耳穴诊断时将满足双耳内分泌、肾上腺等穴的平均生物电值异于50~70 μA等条件者视为恶性病变,其符合率达到83.9%(146/174),其中包含消化系统肿瘤82例。张梅春^[18]综合运用了耳穴探诊和耳廓染色两种方法对40例癌症患者进行定性诊断,这

其中包括肝癌等消化系统肿瘤共20例,最终耳穴探诊符合率达到85.0%(34/40),耳廓染色法符合率为60.0%(24/40),同时该研究发现低电阻反应通常比耳染的阳性反应出现更早。杨旭东等^[19]利用HD-405型耳穴全息诊断系统诊断了439例多发疾病患者,其中包括胃炎、胃肠功能紊乱、胆囊炎、胰腺炎等消化系统疾病217例次,临床观察最终的耳穴诊断符合率达到97.2%(998/1 027),验证了耳穴诊断的临床意义。曾晓丽等^[20]综合运用耳穴视诊、电探测(XYD-1型信息探测仪)、染色等方式诊断100例针灸特需门诊的患者,其中包括慢性胃炎25例,其视诊、电测、染色3种方法的诊断符合率分别为92.0%(23/25)、76.0%(19/25)、84.0%(21/25),同时也发现相较于电测法和染色法,耳穴视诊的阳性率更高。

随后,开始有学者进行专科疾病的耳穴诊断研究。刘继洪等学者^[21]对急腹症的耳穴诊断研究较为深入,2002年随机抽取了50例有急腹症临床表现的手术前患者进行耳穴定位诊断、一般诊断,与最终的手术确诊结果进行对比,发现耳穴诊断的符合率达到88.0%(44/50),且高于一般诊断的符合率;2008年又抽取了100例准备进行腹部B超或胃肠镜的腹痛患者与30名无腹痛的健康体检者进行对比,100例腹痛患者的耳穴诊断结果符合率达到92.0%(92/100),显著高于首次诊断的符合率,30名健康体检者耳穴诊断结果符合率为86.7%(26/30),这也证实了耳穴诊断在腹部疾病的定位诊断中的意义^[22]。陆新华^[23]将临床上利用S-882型耳电检测仪检测1 074例常见病的结果做出统计,其与临床诊断及症状符合者占91.8%(986/1 074),其中消化系统疾病的符合率达到90.0%,并且发现每一种疾病在耳廓上可同时出现3~5个低电阻点。

3.3 耳穴特异性观察 除了耳穴诊断各种疾病的符合率研究,更多学者开始使用耳穴视诊、触诊、电测等方法中的一种或多种进行疾病相关耳穴特异性观察。在此过程中逐渐有学者认识到,耳穴特异性是耳穴诊断的基础,耳穴诊断则是发现与验证耳穴特异性最恰当的方法^[24]。

3.3.1 耳穴望诊 耳穴望诊,先行耳廓总体观察,即观察外耳的颜色、形态变化,再行耳廓表面各区域特定部位即耳穴的望诊,其变化主要集中于变形、变色、脱屑、丘疹及血管充盈等方面^[25]。

多数学者通过临床观察总结耳穴特异性变化。季永荣等^[26]在自然光下观察250例患者耳穴胃及十二指肠区变色、变形、丘疹及血管变化,以诊断慢性胃炎、十二指肠球部溃疡、胃溃疡及胃癌,其结果与胃镜结果的符合率达到94.8%(237/250),并总结望诊规律如下:慢性胃炎患者胃区出现点片状白色丘疹,边缘不清,急性发作时胃区出现点片状白色,边缘充血;胃癌患者胃区出现结节状隆起,压痛明显,耳轮结节至肿瘤特异2区颜色晦暗等。孙小卉^[27]对1 000例社区居民进行耳穴视诊,将耳穴胃区视诊变化分为8种类型,如片状白色且片状隆起界限不清为Ⅱ型,符合该分型的患者主要为慢性浅表性胃炎,在365例耳穴胃区异常的患者中占94.2%(344/365);研究表明,耳穴胃区视诊与内镜诊断结果一致性较高,耳穴胃区异常与慢性胃病病史及幽门螺杆菌(HP)阳性结果

也高度相关。

除此之外,也有学者通过望诊来验证耳穴色形变化与疾病的相关性。章进等^[28-29]在临床治疗胆石症的过程中,发现了耳甲丘疹的情况,为验证耳甲丘疹与胆石症的相关性,研究者先后观察了196例和66例胆石症患者的耳甲区形态变化,总结出胆石症患者常出现耳甲部反应的4个区域:2区、1区、3区和16区。同时,耳甲丘疹大、增多或簇集成片、左右互见,则提示胆石症病程长、并发症多。何成江等^[30]分别观察了49例肝癌患者、29例肝硬化患者、171例上消化道疾病患者及100名正常对照组的肝胆胃肠等有关穴位是否出现增生隆起,其中33例(67.3%)肝癌患者、17例(58.6%)肝硬化患者、11例(6.4%)上消化道疾病患者及8例(8.0%)健康者的耳穴肝区出现增生隆起,并且年龄越大,耳穴出现增生隆起者越多;同时跟踪随访了11例肝癌切除术后患者,发现其耳穴隆起增生部分不会逆转。

相关文献可以看出,耳穴望诊在消化系统疾病尤其是在胃、十二指肠等部位中的价值是不可忽视的。但其精准应用需要长时间的实践和大量经验的累积,不可一蹴而就,在掌握正确科学的望诊方法之外,也可借助现代科技。

3.3.2 耳穴染色法 耳穴染色法由管遵信教授首创,并通过阑尾炎的家兔模型实验证实耳穴染色法诊断疾病的组织学原理^[31],此法将患病脏腑对应的耳穴染紫,而无关耳穴及周围皮肤不会被染色。王吉根等^[32]对1 287例患者进行耳穴染色诊断,染色结果与上消化道钡餐检查诊断结果的符合率达到66.7%(858/1287);同时发现染色的深浅与疾病的性质和程度呈正相关:胃炎多为浅紫色,胃下垂、十二指肠溃疡多为深紫色,食管癌、贲门癌则多为紫黑色。刘维洲等^[33]将108例胆道结石患者和34名健康人的耳穴染色结果对比,观察发现100例(92.6%)胆结石患者出现耳廓着色,且着色形状多呈圆形,直径0.1~0.2 cm,主要分布在胰胆、十二指肠、胃、肝、胆等穴;同时,胰胆区出现染色的病例,染色结果也与其视诊的阳性反应(皮肤白点)相符合;但该研究也发现对照组的假阳性较高,达到41.2%(14/34),并总结其他学者进行的耳穴染色研究的假阳性比率,通常都在30.0%~40.0%,最高可达53.0%。

通过阅读文献发现,耳穴染色法虽然准确,且有判断疾病性质和进程的优点,但实际操作困难、可重复性低、假阳性高,自2000年后鲜有报道,现多用于耳穴诊治疾病原理的实验研究。

3.3.3 耳穴压痛 耳穴压痛法是用探棒在耳廓各分区按压穴位,询问患者的痛感、观察压痕以确定阳性反应点。临床操作中,耳穴压痛的探测不易受温度、光线等环境影响,仪器便携,操作简单,通常耳穴贴压等疗法的选穴及定位即可根据压痛阳性反应来完成。

程国炬^[34]对30例右下腹疼痛的患者进行了耳廓阑尾穴的触诊,观察发现30例患者均出现阑尾穴的压痛,并且压痛在行阑尾切除术后消失,并且阑尾穴的压痛程度与阑尾炎症程度有关,如穿孔型阑尾炎压痛最明显。潘纪华^[35]对100例胃脘痛患者进行耳穴探测,在胃、十二指肠、胰胆、神门、交感、

皮质下、肝等穴位发现压痛点,且压痛反应点分布与疾病患病部位基本一致,如18例浅表性胃炎患者中有17例在胃区底部靠近肝脾方向有明显压痛。董蕴等^[36]使用压痛阈测量仪对26例胃及十二指肠球部溃疡患者和27名健康者的胃病相关耳穴进行测量,发现患者组压痛阈值显著低于健康组(0.92~1.02 kg/0.1 cm²),同时在经过14~27 d的临床治疗后,患者组阈值显著提高。该研究明确了耳穴压痛阈值的变化与疾病的转归相一致,并为其提供了一个相对客观的指标。

这一系列研究也凸显了耳穴压痛简便易行、动态监测及确定治疗选穴的优点。但研究者的力度、角度以及不同工具的应用会影响患者的感受,且患者个体耐受度不同,无法形成统一标准,可能会影响诊断及治疗的准确性。

3.3.4 耳穴电测 耳穴电测的原理是机体脏腑出现病变时,相关耳穴皮肤电阻值会降低,相应的皮肤导电量会增加,从而反映和诊断疾病。耳穴电测的研究范围较广,除了临床的疾病诊断,还涉及生理状态下耳穴电特异性的研究。金凤等^[37]选取了60名20~30岁健康青年,利用台湾安拓事业有限公司第五代经络能量分析仪,对受测者耳廓正面导电量进行测量,发现同一受测者的耳廓导电量均值不受性别、左右耳影响,且耳廓每个区域的导电量存在差异,其电阻大致按照上耳轮>对耳轮体、对耳轮上脚、耳垂>对耳屏、对耳轮下脚、耳舟、耳屏、耳甲艇、耳甲腔>屏间切迹、耳轮脚、三角窝的规律分布。任桂凤等^[38]利用北京航空学院五七工厂出品的经络电测量仪对比了50例大肠癌患者、93例肠息肉患者及100名健康者7个耳穴和2个体穴的电流变化,发现肠息肉组与健康者7个耳穴的平均电流均具有显著差异,大肠癌组与健康者的耳穴大肠和结肠1的平均电流具有显著差异;研究认为耳穴大肠和结肠可以作为肠癌及肠息肉普查时的参考依据。钟蓝等^[39]利用SEZ-I型数字耳穴诊断仪对36例胆石症患者和25名健康者进行相关耳穴电位值的探测,结果表明患者组胰胆、交感、贲门、十二指肠、肝等耳穴的电位值显著高于对照组;同时,胰胆穴的耳穴电探测结果与B超结果符合率最高[94%(34/36)]。傅晓倩等^[40]选择了50例慢性胃炎患者与健康者对比,测定其左右耳口、食道、胃、十二指肠、小肠、大肠、肝、胆、脾、肾、交感、屏间等穴的电阻值,结果发现与对照组相比,观测组双耳胃穴的电阻值差异具有统计学意义,同时食道、胃、十二指肠、小肠、大肠穴的多发电阻值会升高,因此认为慢性胃炎的耳穴诊断不能单独观察胃穴,还应参考胃肠道相关穴位的变化。杨丽华等^[41]对138例强阿片类药物相关性便秘患者双耳阳性反应点的电测后发现,该类便秘患者的耳穴阳性反应点主要是脑干、大肠、皮质下和腹,可作为干预阿片类便秘的选穴处方。杜卓雯等^[42]利用SZF耳穴检测笔对80例结肠息肉患者及正常人的19个耳穴的电阻抗数值进行探测,从而总结出肠息肉患病与耳穴大肠、艇中、三焦、肝等穴的电测结果相关,并证实了耳穴大肠是结肠息肉的首发主要部位。

除了耳穴单一电特性(如电阻、电位)的临床观察,南京医科大学第一附属医院的多位学者开展了耳穴三维电信息反应消化系统癌症的研究。仲远明等^[43]利用耳穴三维电信息

测试微机系统检测了25例胃癌患者和38例健康者的胃区及肿瘤特异区等20个穴位,发现胃癌患者的耳穴胃区和肿瘤特异区1的电特性3个变量均具有反应胃癌病变的特异性,同时胃癌患者的耳穴电特异性具有多穴位、三变量不同程度的多元性和复杂性。运用类似的研究方法,俞明、邢剑秋等^[44-45]分别进行了食管癌患者、肝癌患者的耳穴电特异性研究,研究发现耳穴电TDV三变量与单一电阻变量相比,可以提供更多的癌症有效信息。值得一提的是,赵卫梅等^[46]进行的胃癌及胃癌前病变患者的耳穴电特异性研究发现,除了以上结论外,胃癌前病变患者的耳穴三位电信息与胃癌组有显著差异,并提出了耳穴电特性作为疾病向肿瘤转化的动态检测指标的可能性。

由此可见,耳穴电测法的研究相较于其他几种耳诊法发展得更为迅速,这也依赖于耳穴电测仪器的开发。也因为耳穴的形态学改变滞后于耳穴电特性改变,因此耳穴电测法在消化系统癌症的早期诊断和预防转移中具有独到优势。

3.3.5 耳穴综合信息诊断 由于单独一种耳廓诊断方法可能存在某种局限性,所以临床上综合使用以上方法而取得耳穴的不同数据或特征进行耳穴特异性观察,进而开始进行疾病耳穴阳性反应点相关群研究。由于耳穴阳性反应不仅会出现在病变脏腑对应穴区,还会出现在与疾病发生有关各脏腑、疾病表现对应的其他穴区,从而形成耳穴阳性反应群。耳穴阳性反应群的概念由“耳穴相关群”^[47]发展而来,耳穴相关群具有排列组合的相对特异性、可变性、时序性和个体差异性。

李天望等^[48]对100例经过胃镜检查后确诊十二指肠球部溃疡、慢性萎缩性胃炎等疾病的患者综合进行耳穴视诊和电探测,观察发现与上消化道疾病与胃体、胃窦、球部3个耳穴密切相关,以色白、凹陷、出血点及凸起增生多见,胃窦、球部、溃疡点3个耳穴的电测反应相较于其他穴位显著性更高。朱伟坚等^[49]通过视诊、触诊、电测等方法全面统计分析了27个食管癌相关耳穴的色泽、形态变化,肿瘤特异区II的色差及电阻值,发现食管癌患者耳食道区出现不规则的结节或出现棕褐色或暗红色变化,11个耳穴电阻值降低;肿瘤特异区II出现点片状暗灰色或棕褐色斑等阳性反应,且肿瘤特异区II与正常人相比有色差,揭示了食管癌患者耳穴的特异性。

除此之外,国内外多项研究也表明应用耳穴综合信息诊断法对不同疾病患者进行病例对照观察,可以总结出耳穴阳性反应群,进一步明确了耳穴特异性研究对疾病临床诊断及早期筛查的价值。

4 耳诊装置信息化发展

自耳穴电测法出现以来,各种原理、型号的耳穴电测仪器也层出不穷,如早期利用灯光和声音进行定性表达的仪器,后来运用仪表显示具体电阻、电位的仪器,以及微型计算机出现后设计的耳穴电特性三参数(E、R、C)测量微机系统^[46]、便携耳穴数据采集仪器^[50]、耳穴电阻抗动态检测分析系统^[51]等。这些仪器基于寻找低电阻的原理,专注于提高存储和检测的准确性,但缺乏对收集数据的分析。

在此之上,耳诊装置逐渐向可视化、智能化的方向发展,

如:基于K-means聚类和BP神经网络学习研制的中医耳穴智能诊断仪^[52],集信息采集、存储、分析、诊断为一体的中医耳诊专家系统^[53]。近年来,融合诊疗、健康监测、自我保健等多功能的现代化仪器得到了大众的关注,HUANG Q Y等^[54]基于3D打印技术研发了一款可穿戴式三维耳穴装置,具有嵌入式和分布式三维电极,可对全耳廓进行生理监测,集多点生物信号采集、健康状态监测、生物刺激等功能为一体,除此之外,李青峰团队^[55]研发的基于耳穴的生物电测健康预警系统就是目前较为成熟的装置。

除此之外,AI耳穴识别技术也随着人耳图像数据库、耳穴数据库的建立^[56-57]和耳穴定位分区法的研究取得了飞跃进展。如李青峰等^[58]提出的基于AAM算法的耳穴定位方法,可以自动化识别国标耳穴,后续又基于深度学习网络KYOLACT,将耳部穴区自动分割分为耳部检测、解剖部位分割及关键点定位和图像后处理3个阶段^[59]。由此可见,耳诊装置信息化研究正以蓬勃之势发展。

5 小结与展望

耳穴诊断在消化系统疾病中的应用主要集中于慢性胃炎、胃溃疡、十二指肠溃疡、胃癌、食管癌、胆石症等。研究发现:(1)耳穴诊断消化系统疾病的正确率较高,肯定其辅助诊断和大规模普查的价值;(2)耳穴望诊、压痛法开展早,研究范围广,临床应用价值较高;随着电测仪器的开发和创新,电测法的应用价值不断提升;耳穴染色法的阳性变化被认为可能滞后于其他耳穴诊断技术;(3)相关理论研究取得初步进展;(4)消化系统癌症研究较为深入,不同疾病、不同性质、不同病程均可以表达在耳穴阳性反应群中。

同时仍有不足之处:(1)耳穴诊断目前尚无统一流程、标准及仪器;(2)基础研究尚未全面展开,研究的疾病种类较为单一、中医不同证候疾病及疾病预后的探讨较少;(3)缺乏多中心、大样本研究和严格的随机对照,且尚无相关的临床试验验证其可行性和可信度。

耳穴诊断法的应用价值有待于进一步观察总结,形成有客观数据支持和临床试验验证的多模态耳穴诊疗组方,全面应用于疾病早期诊断、筛查和监测,并为耳穴治疗提供配穴依据,同时还可作为指标评价临床疗效。

参考文献

- [1] WANG Y C, HUANG Y T, CHASE R C, et al. Global burden of digestive diseases: A systematic analysis of the global burden of diseases study, 1990 to 2019 [J]. *Gastroenterology*, 2023, 165(3): 773-783.
- [2] CHENG Z Y, WANG T L, JIAO Y F, et al. Burden of digestive system diseases in China and its provinces during 1990-2019: Results of the 2019 Global Disease Burden Study [J]. *Chin Med J*, 2024, 137(18): 2182-2189.
- [3] 杜奕奇,李兆申.我国消化道早癌筛查的挑战和展望[J]. *第二军医大学学报*, 2020, 41(1): 1-5.
- [4] 马继兴. *马王堆古医书考释* [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1992.
- [5] 谦德书院. *黄帝内经·灵枢(上)* [M]. 北京: 团结出版社, 2024.
- [6] 张振. *厘正按摩要术* [M]. 北京: 中医古籍出版社, 2000.
- [7] 李杲,朱震亨. *东垣十书: 中医古籍善本丛刊* [M]. 扬州: 广陵书社, 2023.
- [8] NEUHUBER W L, BERTHOUD H R. Functional anatomy of the vagus system-Emphasis on the somato-visceral interface [J]. *Auton Neurosci*, 2021, 236: 102887.
- [9] 范明伟,陈艳.经皮耳迷走神经刺激在消化系统疾病治疗中的应用[J]. *胃肠病学*, 2023, 28(9): 569-573.
- [10] ZHU Y, XU F, LU D W, et al. Transcutaneous auricular vagal nerve stimulation improves functional dyspepsia by enhancing vagal efferent activity [J]. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*, 2021, 320(5): G700-G711.
- [11] 屠娜飞,张耀虹,徐敏.基于数据挖掘耳穴贴压治疗顽固性呃逆的选穴规律分析[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(13): 48-51.
- [12] 景梦娇,沈圆娟,王和生,等.基于数据挖掘耳穴治疗胃癌术后胃肠功能障碍的选穴规律研究[J]. *中国医药导报*, 2024, 21(12): 11-15.
- [13] 钱进丽,王亚楠,王翔,等.基于数据挖掘的耳穴疗法治疗便秘的选穴规律分析[J]. *实用临床医药杂志*, 2021, 25(10): 6-10.
- [14] 余曾芳,李方远,郝晓婷,等.针灸治疗肿瘤化疗后恶心、呕吐选穴规律的文献分析[J]. *山西中医*, 2017, 33(11): 49-51.
- [15] SUEN L K P, YEH C H, LEE W K, et al. Association of auricular reflective points and the status of lower urinary tract symptoms in aging males [J]. *Aging Male*, 2015, 18(3): 149-156.
- [16] 林碧蓝,徐光镇,曾雅婷,等.刘继洪运用形气神耳穴诊疗法防治心身疾病经验[J]. *中医药导报*, 2023, 29(12): 181-184, 189.
- [17] 李占元,王道海.应用耳穴诊断占位性病变332例分析[J]. *中国针灸*, 1991, 11(4): 32-33.
- [18] 张梅春.40例恶性肿瘤的耳穴探诊、耳廓染色与CT检查的对比观察[J]. *甘肃中医*, 1994, 7(4): 33-34.
- [19] 杨旭东,朱塞筠,张海鹏.耳穴全息诊断439例临床报告[J]. *中国疗养医学*, 2015, 24(12): 1297-1299.
- [20] 曾晓丽,朱丹.耳穴综合诊断临床观察[J]. *实用中医药杂志*, 2020, 36(10): 1351-1352.
- [21] 刘继洪,老锦雄,张继平.耳穴定位诊断等三种方法在急腹症诊断中应用的对照研究[J]. *中国中医药科技*, 2002, 9(2): 67-68.
- [22] 刘继洪,何秀珍,刘照宏,等.急性腹痛耳穴诊断与其他诊断的相关性研究[J]. *中国热带医学*, 2008, 8(7): 1181-1182.
- [23] 陆新华.耳廓电测定临床诊断观察[J]. *上海针灸杂志*,

- 1997, 16(5):29.
- [24] 焦海燕,严志祎,姜幼明,等.耳穴诊断法的研究概述[J].中国中医药现代远程教育,2017,15(24):150-152.
- [25] 刘晓铭,仲远明,王茵萍.耳廓望诊的意义及前景[J].长春中医药大学学报,2011,27(4):589-591.
- [26] 季永荣,梁仲惠.胃及十二指肠疾病耳郭望诊与胃镜检查对比观察[J].中国针灸,1995,(5):41-42.
- [27] 孙小卉.对社区1000例居民耳穴胃区的观察与分析[J].贵阳中医学院学报,2012,34(4):175-176.
- [28] 章进.耳甲丘疹与胆石症关系的临床研究[J].中国针灸,2000,20(9):39-40.
- [29] 章进,章震.耳甲丘疹与胆石症关系的临床研究[J].江苏中医药,2008,40(12):37-38.
- [30] 何成江,胡增珍,蒋美英,等.耳穴局部隆起对肝癌等疾病的诊断意义[J].上海中医药杂志,1981,15(9):26-28.
- [31] 管遵信,李惠芳,熊磊,等.耳穴诊治疾病的组织学基础[J].云南中医杂志,1988,9(1):18-21.
- [32] 王吉根,申华军.耳穴染色诊断法在放射科临床上的运用[J].针灸临床杂志,2000,16(12):39.
- [33] 刘维洲,杨云碧,刘士佩,等.142例胆道结石病人耳穴染色诊断的观察[J].中国针灸,1986,6(2):25-26,12.
- [34] 程国炬.耳穴压痛诊断阑尾炎[J].新医学,1975,6(5):270.
- [35] 潘纪华.胃脘痛100例耳穴探测结果分析[J].陕西中医,1988,9(10):464.
- [36] 董蕴,刘广林,赵淑敏.胃及十二指肠球部溃疡患者耳穴压痛阈的变化[J].中国针灸,1996,16(8):39-40.
- [37] 金凤,赵百孝.健康青年人群耳郭正面电阻分布规律的研究[J].中国针灸,2009,29(增刊1):49-51.
- [38] 任桂凤,王洁.耳穴经络测定在大肠癌与肠息肉诊断中意义的探索[J].浙江中医学院学报,1979,3(6):36-38.
- [39] 钟蓝,胡幼平,李燕萍,等.胆石症病人耳穴电位特性的观察[J].针灸学报,1989,5(2):16-18.
- [40] 傅晓晴,刘凯,杨永升.从慢性胃炎的测试谈耳穴的诊断意义[J].福建中医学院学报,1995,5(1):33-35.
- [41] 杨丽华,段培蓓,刘兰英,等.强阿片类药物相关性便秘患者耳穴敏感点探测分析[J].护理学杂志,2014,29(1):37-39.
- [42] 杜卓雯,李青峰,陶凤杰,等.结直肠息肉患者耳穴电特异性的临床研究[J].上海针灸杂志,2024,43(9):1029-1033.
- [43] 仲远明,俞明,胡智慧,等.耳穴电特性反应胃癌病变的特异性研究[J].江苏中医,2001,33(12):43-44.
- [44] 俞明,徐定,朱兵,等.耳穴电特性反应食道癌病变的特异性[J].南京中医药大学学报(自然科学版),2002,18(6):357-359.
- [45] 邢剑秋,胡智慧,俞明,等.耳穴电特性反应肝癌病变特异性的实验研究[J].江苏中医,2000,32(12):52-53.
- [46] 赵卫梅,仲远明,吉争鸣,等.多元耳穴电信息反应胃癌特异性的临床研究[J].南京中医药大学学报,2010,26(2):111-114.
- [47] 何耀荣.耳穴相关群现象及认识[J].湖南中医杂志,1990,6(1):54.
- [48] 李天望,崔世高,向贤德.耳穴与胃镜检查诊断上消化道疾病100例对照观察[J].湖北中医杂志,1988,10(5):34-35.
- [49] 朱伟坚,刘晓铭,仲远明,等.食管癌耳穴特异性的临床观察[J].针灸临床杂志,2012,28(2):4-7.
- [50] 付彤彤.一种便携式耳穴数据采集仪:CN201500109U[P].2010-06-09.
- [51] 王频,杨华元,王忆勤.中风病及其虚实证候的耳穴电阻抗非线性特征[J].中西医结合学报,2010,8(6):525-529.
- [52] 高君杰.基于聚类和BP网络集成的中医耳穴智能诊断仪研究[D].厦门:厦门大学,2008.
- [53] 柴英力.中医耳诊专家系统的研究与设计[D].成都:电子科技大学,2011.
- [54] HUANG Q Y, WU C, HOU S L, et al. Mapping of spatiotemporal auricular electrophysiological signals reveals human biometric clusters[J]. Adv Healthc Mater, 2022, 11(23):e2201404.
- [55] 李青峰.基于耳穴的生物电测健康预警系统及其预警方法:CN116250820A[P].2023-06-13.
- [56] 向红,刘嘉敏,谢海军,等.中国人人耳图像数据库的设计与建立[J].计算机工程,2009,35(18):275-277.
- [57] ZHANG Y, MU Z C, YUAN L, et al. USTB-helloear: A large database of ear images photographed under uncontrolled conditions [M].//Image and Graphics. Cham: Springer International Publishing,2017:405-416.
- [58] LI Q F, CHEN Y C, PANG Y J, et al. An AAM-based identification method for ear acupoint area [J]. Biomimetics, 2023, 8(3):307.
- [59] 高枕岳,贾世瑾,李青峰,等.基于深度学习的耳部穴区自动分割方法[J].生物医学工程学杂志,2024,41(1):114-120.

(收稿日期:2024-12-06 编辑:刘国华)