

糖尿病周围神经病变舌诊研究进展*

祝盼盼¹ 张 慧^{2▲}

摘要 中医舌诊作为“司外揣内”的重要方法,为糖尿病周围神经病变(DPN)的预防、治疗及转归判断提供了独特视角与客观依据。文中对近年来的相关文章进行梳理,从以下四个方面对 DPN 舌诊进展进行探讨:舌象特征方面,患者舌质常为暗、淡暗、暗红,或见瘀点、瘀斑,舌体多见胖大(主脾虚湿盛)或裂纹(主燥热伤津),舌苔可见少苔、无苔(燥热伤津)或腻苔(痰湿内盛);舌下络脉表现方面,舌下络脉的变化(如迂曲、增粗、瘀血、瘤状突起)可早于舌体变化出现,其异常程度与病程及神经血管病变严重程度呈正相关;舌象与中医证候的规律方面,舌象与证型密切相关,临床以气虚血瘀、痰瘀阻络证多见,舌质暗与瘀血病机高度一致;舌象现代化研究方面,舌象特征(如紫舌、暗红舌)与多项理化指标(如血糖、血脂、电流感觉阈值 CPT)存在相关性,并可作为预测 DPN 风险的独立危险因素。

关键词 糖尿病周围神经病变;舌诊;中医证候;舌下络脉

糖尿病周围神经病变(diabetic peripheral neuropathy, DPN)是糖尿病最常见的并发症之一。在糖尿病患者中,其发病率高达 47%~90%,是造成患者下肢截肢的主要原因,极大地影响了患者的行动能力和生活自理能力^[1-2]。其发病隐匿,早期多无明显临床症状,等到晚期出现疼痛、肿胀、四肢麻木和感觉丧失等典型症状时,神经损伤已难以逆转^[3]。在西医治疗体系中,DPN 的临床管理以强化血糖控制为基础,并联合应用营养神经、纠正代谢紊乱与改善微循环等综合疗法^[4]。这些治疗手段虽可改善患者病情,但无法实现神经病变的彻底逆转。

脾主卫外,故临床上察其纳谷之功,观唇舌之象,可知病势之吉凶。舌诊在中医诊断中具有重要地位,临床上可依据“司外揣内”的原理,通过观察舌象的外在变化来辨识体内的本质病变。舌象涵盖舌质、舌苔、舌下络脉等方面,可迅速、直观地体现病位深浅、邪正盛衰及病势进退,是 DPN 临床辨证论治的重要依

据。本文从舌象特征、舌下络脉特征、舌象与证候规律、舌象现代研究四个方面,对 DPN 舌诊内容进行概括,旨在通过舌诊辨证指导,实现“未病先防,已病防变”,为 DPN 的防治提供客观依据。

1 DPN 舌象特征

人体的五脏六腑均与胃气相通,并通过胃气上蒸于舌,附着于舌表面,呈现为舌苔。糖尿病患者由于饮食不节,脾胃运化失常,脾不散精,精微不能灌溉四旁,肢体失其濡养,日久并发 DPN,故而在舌象上有所呈现。DPN 多为糖尿病中后期并发症之一,患者病程较长,久病入络,多在舌质上有所变化,表现为舌色暗,或出现瘀点、瘀斑。叶哲^[5]收集 208 例 DPN 患者,总结出其常见舌象为舌质暗淡或暗红,苔薄白。李家劼^[6]收集了 1420 例 DPN 患者的舌象信息,发现舌质方面以暗红舌出现的频次最高,达 553 次(38.94%)。高天舒所治疗的 100 例 DPN 患者中,暗红舌最为多见^[7]。而舌苔上的变化主要与证型有关:糖尿病病机为燥热伤津,灼伤津液可见少苔或无苔;湿热内盛可见舌苔腻,或苔厚、苔滑,甚则舌体胖大,边有齿痕。《糖尿病周围神经病变病证结合诊疗指南》^[8]指出了该病的证型分布及对应的舌象情况,其中,舌质多表现为淡、淡暗、暗红,或伴有瘀点、瘀斑,舌体多为胖大、边有齿痕,舌苔则多见花剥少津、少苔、无苔、薄白、白厚腻、

*基金项目 2023 年江西省中医药科技项目(No.2023A0329);2022 年江西省名老中医药专家学术经验继承项目(No.赣中医药科教字[2022]18 号);江西省名中医传承工作室建设项目(No.赣中医药科教字[2024]8 号)

▲通信作者 张慧,女,教授,主要从事中医内分泌及血液方向临床与教学研究。E-mail:840367872@qq.com

•作者单位 1.江西中医药大学(江西 南昌 330025);2.江西中医药大学附属医院(江西 南昌 330006)

白滑。张北华^[9]整理魏子孝教授诊治的 103 诊次 DPN 患者资料后发现,舌质黯占 63.33%,舌体胖大有齿痕占 40%,苔黄腻者占 23.33%,苔白腻者占 12.22%。舌体上变化多以舌体胖大、舌体胖嫩记载为多,多与痰湿、脾虚有关^[10-11]。孙嘉琳在总结朴春丽教授治疗 DPN 用药规律时发现,DPN 患者舌体变化主要表现为胖大舌及裂纹舌^[12]。王璐洁在构建中医药干预 DPN 核心指标集时,将裂纹舌纳入了中医舌象指标^[13]。蔡婷玉^[14]利用数据挖掘整理 DPN 中医证候分布特点时发现,舌体有胖大、瘦薄、裂纹、苍老舌、娇嫩舌五种,以舌胖大多见;舌态方面亦有部分患者表现为歪斜舌。综上可知,DPN 患者久病累及络脉,血络不畅,故舌质多表现为淡暗、暗红,或见瘀点、瘀斑。舌体多见胖大(主脾虚湿盛)或见裂纹(主燥热伤津);舌苔可见少苔、无苔(燥热伤津所致)或腻苔(痰湿内盛所致)。

2 DPN 舌下络脉

望舌下脉络是舌诊的重要组成部分。《素问·刺症》有“脾足太阴之脉……连舌本,散舌下”的记载。中医学有“脾胰同源”之说^[15],胰腺分泌胰岛素失常与脾散精失常存在内在联系^[16]。糖尿病中后期并发 DPN 常累及络脉,故方朝晖在治疗 DPN 时常主张“久病入络”的思想^[17]。相关研究^[18]表明,舌下络脉的变化有时可先于舌体变化出现。DPN 患者初期糖代谢紊乱后逐渐影响神经血液供应,导致神经血液供应障碍,这些内在变化可直接反映于舌下表浅静脉,所谓“有诸内,必形诸外”,故而舌下络脉能反映 DPN 的内在病变。因此,观察舌下络脉对于 DPN 的诊断与评估具有重要意义。杨亚平等^[19]观察发现,DPN 患者舌下络脉可出现不同程度延长、迂曲、粗大、瘀血等变化。黄星涛等^[20]对 77 例 DPN 患者的舌下络脉进行分析,结果显示其变化明显,异常率达 80.52%,且随着病程延长,舌下络脉增粗、延长、迂曲、扩张及色泽深紫等表现亦逐渐加重。此外,舌下络脉的变化可作为判断病情预后与转归的参考。樊哲礼等^[21]研究舌下静脉瘤状突起与 DPN 的相关性,发现 DPN 患者病程越长,舌下静脉瘤状突起越明显。该研究认为,舌下静脉瘤状突起的分级变化可作为评估 DPN 患者周围神经病变与血管病变程度的指标。

3 DPN 舌象与中医证型规律

Li M^[22]对 238 例 DPN 患者的研究显示,证型以阴

阳两虚型最为多见,其中血瘀型占 89%~96%。李家劼^[23]收集了 1150 例 DPN 患者的病例资料,发现其舌象以舌暗,苔白或薄白为主;临床证型有 5 种,其中阴虚血瘀证(共 391 例,占 34.00%)与痰瘀阻络证(共 360 例,占 31.30%)最为多见。刘琪瑶^[24]纳入 200 例痛性 DPN 患者进行频数分析,得出高频舌象如下:舌质前 5 位分别为舌暗红、舌红、舌淡红、舌淡、舌暗紫;舌苔前 5 位依次为苔黄腻、苔薄白、苔白腻、苔白、苔薄黄;中医证候要素组合以“血瘀+气虚+痰浊”最为常见。齐晓琪^[25]收集 246 例 DPN 患者并总结其中医临床特征,发现苔腻、苔黄、舌暗红、苔白、舌红等是主要舌象,气虚血瘀(40.24%)是最常见的证候。由此可见,DPN 患者多见舌质暗,证候多兼夹瘀血,这与其“糖代谢异常日久,累及神经血液供应障碍”的内在病理机制具有一致性。

4 DPN 舌象现代化研究

舌象是中医诊断的重要客观化指标之一,理化检查则是现代医学的客观诊断依据。二者在一定程度上可相互参照,这有助于推动中医舌诊辨证的客观化与现代化。李家劼^[6]收集 1420 例 DPN 患者的中医四诊信息与理化指标,发现 DPN 患者的 FPG、HbA_{1c}、TG、SCr 指标与部分中医四诊信息及证候要素之间存在相关性。于尧^[26]对 2 型糖尿病患者舌象与电流感觉阈值(CPT)的相关性进行探讨,结果显示舌下络脉及舌象瘀血程度与 CPT 异常程度呈正相关,这提示对于 CPT 结果异常的 DPN 患者,在治疗中应重视运用活血化瘀法。魏锡文^[27]比较糖尿病与糖尿病并发症患者的舌象微循环,检测舌尖、舌根及舌左右两侧的血流量与血流面积,发现糖尿病合并周围神经病变患者舌象微循环障碍加重,且微循环障碍程度随空腹 C 肽和餐后 2 h 的 C 肽水平升高而加剧。在一项横断面研究中,Tian Z 等^[28]基于中医症状和舌象特征,利用机器学习模型预测 DPN 风险,结果发现紫舌、暗红舌、黄苔、腻苔与 DPN 的发生具有显著相关性($P<0.05$)。Tian Z 等人^[29]进一步采用中医证候和舌象特征评估糖尿病患者发生 DPN 的风险,通过将中医症状和舌象纳入风险预测模型并计算风险评分,为 DPN 的筛查与早期诊断提供参考。该研究的多因素 Logistic 回归分析显示,与 DPN 相关的独立预测因素中,舌紫($OR=2.278$)和舌质暗红($OR=0.139$)均为危险因素。综上可知,舌象与现代理化检查存在一定关联。这种关联多体现

为“痰”“瘀”等病理要素,与血脂异常、血液循环障碍等理化指标异常相对应。同时,暗红舌、紫舌也是 DPN 发生的危险因素之一。

5 小结与展望

DPN 舌诊临床研究现已广泛开展,目前主要集中在以下几个方面:舌象类型与证候规律的总结、舌象与理化检查的相关性,以及舌下络脉的微循环观察。然而,目前针对舌象的客观化研究仍相对不足。近年来文献分析显示,DPN 舌象特征已成为研究热点。今后应加强针对 DPN 不同分期、不同证候人群的舌象特征研究,并注重采用跨学科方法,借助现代仪器开展更系统、客观的舌象特征分析,以推动中医舌诊的现代化发展。

参考文献

- [1]孟庆冕,王洪新.神经电生理技术诊断糖尿病前期周围神经病变[J].中国现代医学杂志,2021,31(19):70-75.
- [2]JAN Y K, KELHOFER N, TU T, et al. Diagnosis, pathophysiology and management of microvascular dysfunction in diabetes mellitus [J]. *Diagnosics (Basel)*, 2024, 14(24): 2830.
- [3]QU C, TAN X, HU Q, et al. A systematic review of astragaloside IV effects on animal models of diabetes mellitus and its complications [J]. *Heliyon*, 2024, 22, 10(5): e26863.
- [4]曹玉枝.糖尿病周围神经病变的药物治疗进展[J].中国城乡企业卫生,2025,40(6):31-33.
- [5]叶哲.糖尿病周围神经病变患者舌脉象季节性分布研究[D].广州:广州中医药大学,2021.
- [6]李家劫.基于真实世界的糖尿病周围神经病变患者中西医临床特征及相关因素研究[D].合肥:安徽中医药大学,2024.
- [7]景玺润,高天舒.高天舒治疗糖尿病周围神经病变临床表现及用药规律系统综述[J].实用中医内科杂志,2017,31(5):1-4.
- [8]王秀阁,倪青,庞国明.糖尿病周围神经病变病证结合诊疗指南[J].中医杂志,2021,62(18):1648-1656.
- [9]张北华.基于文献评价和数据挖掘的魏子孝诊治糖尿病周围神经病变经验总结[D].北京:中国中医科学院,2010.
- [10]曹锦秀,曹璐璐,王炳权,等.2型糖尿病患者舌象与常见并发症的中医相关性研究进展[J].天津中医药,2021,38(9):1220-1224.
- [11]王晓强,李永伟,王晓雷,等.2型糖尿病周围神经病变与脾虚证的相关性[J].中医临床研究,2012,4(11):40-41.
- [12]孙嘉琳.朴春丽教授治疗糖尿病周围神经病变用药经验研究[D].

吉林:长春中医药大学,2023.

- [13]王璐洁,尤良震,常唱,等.中医药干预糖尿病周围神经病变核心指标集的构建[J].中国中药杂志,2025,50(14):4071-4080.
- [14]蔡婷玉.基于数据挖掘探讨糖尿病周围神经病变中医证候分布特点及用药规律[D].成都:成都中医药大学,2022.
- [15]晁俊,刘樨,钟文,等.基于“脾胰同源”理论从脾论治糖尿病.中医杂志,2017,58(17):1458-1461.
- [16]周秀娟,张攀,朱建伟,等.基于“脾气散精”理论探讨调节胰岛微循环及血糖波动的方法.中医杂志,2018,59(17):1470-1473.
- [17]吴袁元,张佳乐,方朝晖,等.方朝晖教授运用“久病入络”思路治疗糖尿病周围神经病变经验[J].陕西中医药大学学报,2017,40(6):18-21.
- [18]韩柯柯,霍介格,钱峻,等.恶性肿瘤舌下络脉的研究进展[J].中国中医基础医学杂志,2017,23(12):1787-1789.
- [19]杨亚平,钱峻,詹臻,等.糖尿病血管病变的舌下络脉观察及特点分析[J].南京中医药大学学报,2018,24(6):370-372.
- [20]黄星涛,林琦,曾露慧.糖尿病周围神经病变患者舌下络脉变化的临床分析与震动感觉阈值测定[J].光明中医,2012,27(7):1289-1291.
- [21]樊哲礼,樊晓云,孙小萍.舌下静脉瘤状突起与糖尿病周围神经病变的相关性研究[J].中国医药指南,2011,9(5):62-63.
- [22]LI M, SU H, XIANG Y, et al. Features analysis on traditional Chinese medicine syndromes in patients with diabetic peripheral neuropathy [J]. *Tradit Chin Med*, 2013, 33(5): 637-641.
- [23]李家劫,申国明,刘金星,等.基于因子分析与聚类分析的糖尿病周围神经病变合并血脂异常中医证候学特征研究[J].中华中医药杂志,2024,39(11):6132-6139.
- [24]刘琪瑶.基于真实世界数据的痛性糖尿病周围神经病变诊治规律研究[D].济南:山东中医药大学,2024.
- [25]齐晓琪.糖尿病周围神经病变风邪相关证候学研究及神经网络预测模型的构建[D].北京:北京中医药大学,2023.
- [26]于尧.2型糖尿病患者电流感觉阈值测量结果(CPT)与舌象的相关性研究[D].吉林:长春中医药大学,2021.
- [27]魏锡文.单纯2型糖尿病与糖尿病合并不同并发症的舌象微循环比较研究[D].沈阳:辽宁中医药大学,2016.
- [28]TIAN Z, ZHANG J, FAN Y, et al. Diabetic peripheral neuropathy detection of type 2 diabetes using machine learning from TCM features: a cross-sectional study [J]. *BMC Med Inform Decis Mak*, 2025, 25(1): 90.
- [29]TIAN Z, FAN Y, SUN X, et al. Predictive value of TCM clinical index for diabetic peripheral neuropathy among the type 2 diabetes mellitus population: A new observation and insight [J]. *Heliyon*, 2023, 9(6): e17339.

(收稿日期:2025-08-04)

(本文编辑:蒋艺芬)