

不同临床分期原发性肝癌患者的舌下络脉特征

刘庆¹, 岳小强¹, 任荣政¹, 马传红², 凌昌全¹

(1. 第二军医大学附属长海医院中医科, 上海 200433; 2. 中国人民解放军第 88 医院儿科, 山东 泰安 271000)

[摘要] 目的: 探讨原发性肝癌患者的舌下络脉特征。方法: 应用舌诊综合信息分析系统对不同临床分期的原发性肝癌患者舌下络脉的形态、颜色及舌图像分析模块的红绿蓝值进行定量分析。结果: 舌下络脉脉形宽粗迂曲、颜色青紫或紫黑, 且随病情演变而加重; 临床 III 期的原发性肝癌患者舌下络脉的异常程度较 I 期和 II 期高 ($P < 0.05$)。结论: 不同临床分期的原发性肝癌患者舌下络脉的形态、颜色及异常程度均有所不同。

[关键词] 舌下络脉; 原发性肝癌; 图像处理, 计算机辅助

[中图分类号] R735.7 [文献标识码] A [文章编号] 1672-1977(2004)03-0175-03

Characteristics of sublingual venae in primary liver cancer patients in different clinical stages

LIU Qing¹, YUE Xiao-Qiang¹, REN Rong-Zheng¹, MA Chuan-Hong², LING Chang-Quan¹

(1. Department of Traditional Chinese Medicine, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China; 2. Department of Pediatrics, The 88th Hospital of PLA, Tai an, Shandong Province 271000, China)

ABSTRACT Objective: To explore the characteristics of the sublingual venae in patients with primary liver cancer (PLC). Methods: The shape, color and the red, green and blue values of the sublingual venae were analyzed quantitatively for PLC patients in different clinical stages by analysis system for comprehensive information of tongue diagnosis. Results: With the aggravating of the disease, the patients' sublingual venae became wide and tortuous, and their color became blue and purple. The abnormality of the sublingual venae was more serious in clinical stage III than in stages I and II ($P < 0.05$). Conclusion: The shape, color and abnormality degree of the sublingual venae in patients with PLC in different clinical stages are distinct.

KEY WORDS sublingual venae; primary liver cancer; image processing, computer-assisted

J Chin Integr Med, 2004, 2(3): 175-177

舌下络脉是中医舌诊的重要内容之一,也是诊断血瘀证的一项重要舌象指标。通过临床观察,我们发现原发性肝癌患者的舌下脉络有一定的特征性变化。在国家中医药管理局中医药科学技术研究专项基金资助下,我们应用计算机与图像处理技术对原发性肝癌患者的舌象进行定量分析,并在此基础上开发出舌诊综合信息分析系统。现将应用本系统对不同临床分期的原发性肝癌患者舌下脉络特征观察结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2002 年 8 月 1 日~2003 年 3 月 31 日第二军医大学附属长海医院中医科病房收治的原发性肝癌患者共 332 例,诊断及临床分期标准参照 2001 年 9 月中国抗癌协会肝癌专业委员会第 8 届肝癌学术会议制订的“原发性肝癌的临床诊断与分期标准”^[1]。其中男 289 例,占 87.05%,女 43 例,占 12.95%,平均(50.97 ± 10.71)岁。属临床 I 期 35 例, II 期 223 例, III 期 74 例。

1.2 舌图像信息采集 采用长海医院中医科自主

开发的中医舌诊综合信息分析系统(试用版 V2.0),在 Microsoft Windows 2000, Microsoft Office 2000 及 Microsoft SQL Server 2000 环境支持下运行。患者入院和疗程结束时分别进行 1 次舌诊检查,舌象检查的时间固定在清晨 6:30~7:50 进行,嘱接受检查的患者在拍摄前 2 h 内不进食,不吸烟,不刷牙和漱口,不饮用有刺激性或有颜色的药水及饮料,以免影响检查结果。

舌图像采集时使用数码相机闪光灯的强制闪光作为照明光源,使用舌诊小暗箱减少外部光线的影响。使用头部固定架将患者头部与相机及光源的位置固定,去除由于距离变化对光照和成像的影响。

观察病人舌象并进行记录,对病人伸舌姿势进行统一训练和示范。让病人坐在检查椅上,调节操作台高度,使病人下颌舒适地放于头部固定架的下颌托板上,前额依靠横梁,双手自然下垂或前伸曲肘放在

[基金项目] 国家中医药管理局中医药科学技术研究专项基金资助项目(No. 02-03JP44)

[作者简介] 刘庆(1973-),男,博士,主治医师。
E-mail: liuqingabc@sina.com.cn

Correspondence to: LING Chang-Quan, MD, Professor.

固定架两侧。嘱病人吸干舌面水分,张口,自然伸舌,舌尖上翘,充分暴露舌底,拍摄舌底图像各 2 ~3 帧。

1.3 RGB 值及 H 值计算 使用舌诊综合信息分析系统中舌图像分析模块的红绿蓝 (red, green and blue, RGB) 计算功能进行舌下脉的 RGB 计算^[2],并根据公式计算舌下络脉的 H 值^[3]。

1.4 舌下络脉的分级方法 对于舌底图像,我们应用全国癌证中医诊断协作组的舌下络脉观测分级标准^[4]进行舌下络脉的分级,具体方法如下: (1) 正常 (0 度): 舌下 2 条静脉隐现,主干直径在 2.6 mm 以下,长度不超过舌系带止点,整条舌下静脉无扭曲、怒张,颜色淡紫; (2) 异常 I 度: 主干饱满,直径不超过 2.6 mm,长度不超过舌系带止点与舌尖 1/2,轻度弯曲,颜色淡紫; (3) 异常 II 度: 主干饱满,直径增粗超过 2.6 mm,长度超过舌系带止点与舌尖 3/5,轻度弯曲,颜色青紫; (4) 异常 III 度: 主干饱满,曲张明显,直径增粗超过 2.6 mm,长度超过舌系带止点与舌尖 3/5 或将及舌尖,颜色紫黑,外带有粗支状分枝或鱼子酱刺。

1.5 统计学方法 本文所有数据均经 SPSS For Windows 11.0 统计处理,计量资料经正态分布检验

和方差齐性检验后,多组变量采用单因素方差分析,两两比较采用 SNK-q 检验,计数资料采用 χ^2 检验,等级资料采用 Wilcoxon 秩和检验。

2 结 果

2.1 舌下络脉的形态和颜色 不同临床分期的原发性肝癌患者舌下络脉的形态和颜色均有所不同,主要表现在脉形宽粗、迂曲,颜色青紫或紫黑。临床 III 期患者的舌下脉络宽粗和颜色紫黑的比例较 I 期和 II 期高 ($P < 0.01$),并呈现出随病情进展渐进性加重的趋势,见表 1。

2.2 舌下络脉的异常程度分级 按照全国癌证中医诊断协作组舌下络脉分级标准对 3 组的舌下脉进行分级,可以看出临床 I 期的原发性肝癌患者中舌下络脉异常 III 度的比例较 II 期和 III 期高 ($P < 0.05$),说明随病情进展,舌下络脉的异常程度加重,见表 2。

2.3 舌下络脉颜色的各分量值 我们应用系统的颜色自动分析模块对各期舌下脉的 R、G、B 值进行测量,并计算 H 值。结果发现 R 值和 H 值有一定的渐进变化,但无统计学差异 ($P > 0.05$),见表 3。

表 1 不同临床分期的原发性肝癌患者舌下络脉形态、颜色比较

Tab 1 Shape and color of sublingual venae in PLC patients in different clinical stages

Clinical stage	n	Shape				Color				Cases(%)
		Normal	Wide	Tortuous	Thin	Light red	Light purple	Bluish purple	Purplish black	
I	35	18 (51.43)	10 (28.57)	7 (20.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	20 (57.14)	12 (34.29) *	3 (8.57)	
II	223	125 (56.05)	43 (19.28)	51 (22.87)	4 (1.79)	1 (0.45)	107 (47.98)	106 (47.53)	9 (4.04)	
III	74	18 (24.32)	34 (45.95)	21 (28.38)	1 (1.35)	1 (1.35)	30 (40.54)	27 (36.49)	16 (21.62)	

* $P < 0.05$, vs stage I ; $P < 0.01$, vs stage II

表 2 不同临床分期的原发性肝癌患者舌下络脉异常程度分级比较

Tab 2 Abnormality grades of sublingual venae in PLC patients in different clinical stages

Clinical stage	n	Grade 0	Grade I	Grade II	Grade III	Cases(%)
I	35	12 (34.29)	6 (17.14)	7 (20.00)	10 (28.57)	
II	223	45 (20.18)	71 (31.84)	64 (28.70)	43 (19.28)	
III	74	14 (18.92)	14 (18.92)	17 (22.97)	29 (39.19)	

$P < 0.01$, vs stage I

表 3 不同临床分期的原发性肝癌患者舌下络脉颜色的 R、G、B 分量值及 H 值比较

Tab 3 RGB values and H value of sublingual venae in PLC patients in different clinical stages

Clinical stage	n	R	G	B	H	($\bar{x} \pm s$)
I	35	144.17 \pm 16.99	115.54 \pm 18.72	129.31 \pm 16.76	35.11 \pm 27.14	
II	223	143.33 \pm 20.44	111.14 \pm 19.93	122.65 \pm 20.27	29.02 \pm 22.36	
III	74	141.50 \pm 19.17	109.17 \pm 23.93	121.92 \pm 23.33	28.24 \pm 22.37	

3 讨 论

舌诊是中医独具特色的诊法之一,是辨证论治的重要依据。但传统的舌诊主要依靠医生的目视观察进行判断分析,缺乏客观化、量化的依据。长期以来中医难以精确记录和保存舌象资料,这给临床、教学、科研带来很多不便,也不利于学术交流。因此,以中医基础理论为指导,运用计算机技术、图像处理技术,结合中医专家的临床经验,进行舌象分析,实现舌诊的量化、客观化是中医舌诊发展的必然趋势^[5]。我们开发的舌诊综合信息分析系统,应用计算机与图像处理技术对中医舌象进行量化、客观化研究。该系统由 Borland Delphi 6.0 编程,由信息采集、信息分析、报告输出、数据操作、系统设置和系统辅助等六大模块组成,以 Microsoft SQL Sever 2000 作为数据库管理系统,构建中医舌诊综合信息数据库,以三台 IBM/PC 兼容计算机和相关的附加设备(包括 Olympus 2000C-ZOOM 数码相机、Panasonic WV-CP230 CCD 摄像机、WX-9 微循环显微镜、XSP-8CA 生物显微镜、Epson Stylus Photo 1200 打印机),通过 10BaseT Ethernet 星状拓扑网络构成的小型局域网,组成其硬件部分^[6]。

原发性肝癌肿瘤生长迅速、浸润力强、易复发和转移,且对化疗药物耐药,故临床疗效差,死亡率极高^[7]。中医药在原发性肝癌的治疗中有着不可替代的作用,日益受到国内外医学工作者的高度重视^[8]。舌诊检查是对中医药治疗起着指导性作用的诊断方法,对疾病的病位、病性和病势能从整体的角度进行评价。本文应用中医舌诊综合信息分析系统 V2.0 对不同临床分期的原发性肝癌患者舌下络

脉的特征进行了量化研究,发现随着疾病的演变,舌下络脉出现渐进性的变化,这种变化表现在舌下络脉的形态、颜色以及异常程度等多个方面。从本研究的结果可以看出,临床 III 期的原发性肝癌患者舌下络脉脉形多变宽粗、迂曲,颜色多青紫或紫黑,按异常程度进行分级,以 III 级为多。出现这种变化的机制可能与原发性肝癌患者的长期慢性肝病有关^[9],有待进一步研究探讨。不同分期舌下络脉颜色的量化指标 R、G、B 分量及 H 值虽然无显著性差异,但仍显示了渐进性变化,相信随着临床样本量的增大,有可能揭示其内在的颜色变化规律。

[参考文献]

- 1 中国抗癌协会肝癌专业委员会.原发性肝癌的临床诊断与分期标准[J].中华肝脏病杂志,2001,9(6):324.
- 2 刘庆,岳小强,邓伟哲,等.应用舌诊综合信息分析系统对原发性肝癌舌质颜色的定量分析[J].中西医结合学报,2003,1(3):180-183.
- 3 赵忠旭,王爱民,沈兰荪.基于数学形态学和 HIS 模型的彩色舌图像分割[J].北京工业大学学报,1999,25(2):67-71.
- 4 张伦,陈锐深.肺癌舌象临床研究[J].新中医,1987,19(7):34-35.
- 5 刘庆,岳小强,凌昌全.舌诊客观化研究的现状与展望[J].中西医结合学报,2003,1(1):66-70.
- 6 刘庆.中医舌诊综合信息分析系统的研制及其在原发性肝癌患者中的初步应用[D].上海:第二军医大学,2003.3-11.
- 7 莫妮,许培扬,张玢,等.肝癌研究进展[J].医学研究通讯,2003,32(5):47-48.
- 8 吴孟超.中医药在肝癌防治中的作用、地位和存在的问题[J].中西医结合学报,2003,1(3):163-164.
- 9 靳士英,薛红仙.慢性严重肝病舌脉诊临床意义的探讨[J].实用医学杂志,1997,13(9):622-623.

[收稿日期] 2004-04-19 [本文编辑] 白玉金

全国中西医结合治疗心血管病及血瘀证高级论坛及研修班征文通知

“全国中西医结合治疗心血管病及血瘀证高级论坛及研修班”拟于 2004 年 8 月上旬在新疆乌鲁木齐市召开。届时将有我国著名的中西医结合专家陈可冀院士和徐诚斌、范维琥、杨跃进、火树华、洪秀芳、史载祥、杜冠华、张敏洲、廖福龙、王硕仁等教授授课。为促进近两年来全国中西医结合在心血管病热点问题研究进展方面的交流,中国中西医结合学会活血化瘀专业委员会和心血管疾病专业委员会特联合向全国征集论文,现将有关征文要求通知如下。

1 征文内容 (1) 后再灌注时代心血管病的中西医结合治疗;(2) 心肌梗死的再灌注治疗;(3) 血管新生;(4) 有关心血管病血瘀证的基因组学、蛋白质组学及活血化瘀药理学研究进展;(5) 高血压病、高血脂症及动脉粥样硬化问题的专题讲座。

2 征文要求 (1) 论文全文及摘要各 1 份,摘要在 800 字以内,附软盘, A4 纸 5 号字打印。来稿注明单位、姓名、邮政编码及 E-mail。(2) 来稿请寄:北京市东城区南小街海运仓 5 号,北京中医药大学东直门医院王硕仁、赵明镜收,邮政编码 100700。(3) 截稿日期:2004 年 6 月 10 日。(4) 无论文者可报名参加研修班,此班已经国家中医药管理局批准,可授予国家级继续教育学分(类)18 分。