

# 肝癌患者舌下络脉宽度与肝门脉系统血管及其血流动力学指标的相关性研究

岳小强<sup>1</sup>, 高静东<sup>1</sup>, 翟笑枫<sup>1</sup>, 刘庆<sup>1</sup>, 蒋栋<sup>2</sup>, 凌昌全<sup>1,3</sup>

(1. 第二军医大学中医系, 上海 200433; 2. 第二军医大学长海医院超声诊断科, 上海 200433; 3. 上海市高校中医内科学 E-研究院, 上海 201203)

[摘要] 目的:探讨肝癌患者舌下络脉宽度与肝门脉系统血管及其血流动力学指标的相关性,为临床通过观察舌下络脉预测门脉高压提供数据支持。方法:游标卡尺测量原发性肝癌患者舌下络脉横径(diameter of lingual vein, Dlv)作为应变量,彩色多普勒采集患者肝门脉系统血管及其血流动力学相关指标作为自变量,运用多元逐步回归方法建立回归方程。结果:当设定选入标准和剔除标准为  $\alpha_{in} = 0.10$  和  $\alpha_{out} = 0.15$  时,门静脉内径(diameter of portal vein, Dpv)和脾静脉内径(diameter of splenic vein, Dsv)进入回归方程,回归方程为  $Dlv (mm) = 0.185 + 0.311 Dsv (mm) + 0.236 Dpv (mm)$ 。结论:肝癌患者舌下络脉宽度与肝门脉系统中门静脉内径和脾静脉内径密切相关。

[关键词] 舌下络脉; 门静脉系统; 门静脉高压症; 肝肿瘤

[中图分类号] R241.25 [文献标识码] A [文章编号] 1672-1977(2006)05-0482-03

## Correlation between the width of lingual vein and the changes of hemodynamics of portal system in patients with primary liver cancer

Xiao-Qiang YUE<sup>1</sup>, Jing-Dong GAO<sup>1</sup>, Xiao-Feng ZHAI<sup>1</sup>, Qing LIU<sup>1</sup>, Dong JIANG<sup>2</sup>, Chang-Quan Ling<sup>1,3</sup>

(1. Department of Traditional Chinese Medicine, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China; 2. Department of Ultrasonics, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China; 3. E-institutes of Internal Medicine of Traditional Chinese Medicine of Shanghai Municipal Education Commission, Shanghai, 201203 China)

ABSTRACT Objective: To explore the correlation between the width of lingual varix and changes of hemodynamics of portal system in patients with primary liver cancer so as to supply the data for the forecast of portal hypertension by observing lingual varix. Methods: The diameter of lingual vein (Dlv) was measured by vernier caliper as dependent variable, and the diameters and indexes of hemodynamics of portal vessels were measured by Doppler as independent variables, then a multiple stepwise analysis was performed. Results: The diameters of portal vein (Dpv) and splenic vein (Dsv) entered the formula  $Dlv (mm) = 0.185 + 0.311 Dsv (mm) + 0.236 Dpv (mm)$  when the entry and removal values were  $\alpha_{in} = 0.10$  and  $\alpha_{out} = 0.15$ , respectively. Conclusion: The width of lingual vein is closely correlated with the diameters of portal vein and splenic vein in patients with primary liver cancer.

KEY WORDS lingual vein; portal system; portal hypertension; liver neoplasms

Zhong Xi Yi Jie He Xue Bao/J Chin Integr Med, 2006, 4(5):482-484 www.jcimjournal.com

舌下络脉诊法是中医舌诊的重要组成部分,传统上多认为对临床血瘀证的诊断有着重要的参考意

[基金项目] 国家自然科学基金资助项目(No. 30500669, No. 30572434),上海市教育委员会 E-研究院建设规划资助项目(No. E03008)

Correspondence to: Chang-Quan LING, M D, Professor. E-mail: lingchangquan@hotmail.com

义。我们在原发性肝癌的舌象研究中发现,异常舌下络脉与肝癌病程进展有着密切关系,尤其在肝癌并发门脉高压患者中更为常见。为了考察舌下络脉异常是否与肝局部血液动力学改变存在内在联系,我们对原发性肝癌患者舌下络脉宽度与肝门脉血管及其血流动力学指标进行了临床观察。

1 资料与方法

1.1 研究对象 共观察 80 例,所有资料均来自 2005 年 8 月 1 日~2006 年 2 月 28 日长海医院中医科病房收治的原发性肝癌住院患者。其中男 67 例,女 13 例;年龄 24~72 岁,平均(53.92±11.86)岁;临床分期 I 期 32 例,II 期 30 例,III 期 18 例;伴有门脉癌栓 17 例,腹水 11 例,黄疸 5 例,出现远处转移 9 例。

1.2 研究方法

1.2.1 仪器设备 使用 Philips Sonos 5500 型彩超仪(荷兰皇家 Philips 电子产品公司)进行腹部检查,探头频率 3.5 MHz;使用游标卡尺测量舌下络脉横径。

1.2.2 舌下络脉宽度测量 受试者取坐位,头后仰,张口翘舌,充分暴露舌下络脉,使用消毒游标卡尺在舌下络脉距舌根 1 cm 处测量血管横径(diameter of lingual vein, Dlv)。

1.2.3 肝门脉系统血管及血流动力学指标的测量方法 患者空腹,仰卧位,在肝门部按矢状面显示门静脉长轴,将取样点置于门静脉分叉前的血管中央测量内径(D)和血流速度(V),计算血流量(Q);门静脉上方找到肝动脉,嘱患者屏住呼吸,测量肝动脉内径及收缩期和舒张期血流速度,计算血流量、肝动脉搏动指数和阻力指数;右上腹部斜断面上取肝右静脉测量其内径和血流速度,计算血流量。患者右侧卧位,将探头置于左肋下缘或左侧肋间,斜切脾

门,距脾门 3~5 cm 处测量脾静脉的血流速度和内径,测量脾动脉主干内径及收缩期和舒张期血流速度,计算血流量、脾动脉搏动指数和阻力指数。用公式  $Q = \pi R^2 \cdot V \cdot 60$  计算血流量。

1.2.4 观测指标 门静脉内径(diameter of portal vein, Dpv)、血流速度(velocity of portal vein, Vpv)、血流量(blood flow quantity of portal vein, Qpv);肝(右)静脉内径(diameter of hepatic vein, Dhv)、血流速度(velocity of hepatic vein, Vhv)、血流量(blood flow quantity of hepatic vein, Qhv);脾静脉内径(diameter of splenic vein, Dsv)、血流速度(velocity of splenic vein, Vsv)、血流量(blood flow quantity of splenic vein, Qsv);肝动脉内径(diameter of hepatic artery, Dha)、平均血流速度(mean velocity of hepatic artery, M Vha)、阻力指数(resistent index of hepatic artery, RIha)、搏动指数(pulsatility index of hepatic artery, PIha);脾动脉内径(diameter of splenic artery, Dsa)、平均血流速度(mean velocity of splenic artery, M Vsv)、阻力指数(resistent index of splenic artery, RIsv)、搏动指数(pulsatility index of splenic artery, PIsv);舌下络脉的宽度(diameter of lingual vein, Dlv)。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 13.0 软件包进行多元逐步回归分析。

2 结果

为筛选与 Dlv 最为密切的参数,应用多元逐步回归对 80 例患者的门脉系统观测指标进行分析。以 Dlv 为应变量,上述门脉系统各观测指标为自变量,选入标准和剔除标准定为  $\alpha_{\text{入}} = 0.10$  和  $\alpha_{\text{出}} = 0.15$ 。结果显示, Dpv 和 Dsv 进入回归方程,提示二者与 Dlv 的变化密切相关。见表 1、2。

表 1 方差分析表

Table 1 Analysis of variance of the regression for mula

	Sum of squares	Df	Mean square	F value	P value
Regression	6.723	2	3.361	5.717	0.006
Residual	28.809	77	0.588		
Total residual	35.532	79			

表 2 回归系数的估计及检验结果

Table 2 Regression coefficients and their checking results of the independents entered the regression for mula

Independents	Unstandardized coefficients	Standard error	Standardized coefficients	t value	P value
Constant	0.185	0.791		0.234	0.816
Dsv	1.446	0.617	0.311	2.345	0.023
Dpv	1.141	0.641	0.236	1.780	0.081

Regression formula is  $Dlv (mm) = 0.185 + 0.311 Dsv (mm) + 0.236 Dpv (mm)$

### 3 讨 论

门静脉高压症是原发性肝癌中晚期常见的并发症,也是引起肝癌并发上消化道出血和腹水等的主要原因之一。门脉高压状态下,血管壁的构形发生改变并引起其舒缩功能的失调,进一步导致肝、脾、胃肠等的微循环发生改变;血管变化后释放的细胞因子等又反过来影响门静脉系统乃至全身的血流动力学,从而加重门脉高压的发展,形成恶性循环。门脉高压时门静脉系统血管和血流动力学产生异常,血液回流受阻,引起门静脉系统一系列瘀血症候,临床上表现为脾肿大、食道与胃底静脉曲张和腹水等。因此,加强对肝癌患者门脉高压的临床预测和预防,对于减少上消化道出血和腹水等的发生,改善肝癌患者预后,延长生存期有重要意义。目前临床多通过胃镜、上消化道钡餐和 B 超等检查手段综合诊断和检测门脉高压的轻重程度。

舌下络脉诊是中医舌诊的主要内容之一,主要通过观察舌腹面血管系统的变化来诊查疾病。祖国医学认为舌下络脉与心肝二经关系密切,体内有所瘀积或痰湿内阻,脉道不利等均可见诸舌下络脉。我们前期的研究发现,舌下络脉随肝癌病程演变呈现渐进性的变化,表现为舌下络脉的形态、颜色等的异常<sup>[1]</sup>。也有人发现,慢性严重肝病患者的舌下络脉以络脉粗张、细络瘀血、舌质紫暗为特点,其变化常与门脉高压、门脉高压性胃病、食管胃底静脉曲张、脾大严重程度相一致,对病情与预后的判断具有重要价值<sup>[2]</sup>。还有学者使用腹部手术与舌脉病理变化观察相对照的方法,发现门脉高压症患者的舌脉曲(粗)张率为 100%<sup>[3]</sup>。其机制可能为门脉血经门腔侧支循环回流至上腔静脉,引起上腔静脉阻力增

大,压力增高,导致舌的静脉系统回流受阻,使舌深静脉血流量增多,压力升高所致。因此,舌下络脉异常可能与门脉高压时肝门脉血管及其血流动力学异常存在一定的联系。

本研究结果显示,舌下络脉宽度变化与门静脉内径和脾静脉内径明显相关,而门脉内径及脾静脉内径的增大,均是临床预测和计算门脉高压的重要指标。可见,观察舌下络脉宽度等对临床筛查和预测门脉高压症有着重要的参考价值。而且,舌下络脉可直接暴露于体表,较之食道、胃底静脉等侧支循环更显而易见。解剖学研究亦证实,当门脉高压产生后,奇静脉压力升高,上腔静脉压力也同时升高,颈内静脉血液回流受阻而至舌下静脉压力升高,由于舌下静脉无肌肉及筋膜包裹,几乎处于裸露状态,周围压力低,当其静脉内压力稍有升高时,管径即可扩张、迂曲,出现囊泡以及颜色等发生改变<sup>[3]</sup>。因此,观察舌脉变化可望成为一种简便易行的筛查和预测原发性肝癌并发门脉高压的方法,值得我们进一步深入研究。

#### [参考文献]

- 1 刘庆,岳小强,任荣政,等. 不同临床分期原发性肝癌患者的舌下络脉特征. 中西医结合学报, 2004, 2(3): 175-177.
- 2 靳士英,薛红仙. 慢性严重肝病舌脉临床意义的探讨. 实用医学杂志, 1997, 13(9): 622-623.
- 3 李乃民,林晓东,王淑英,等. 运用观察舌脉曲张的方法诊断门脉高压的临床与实验研究. 中国中西医结合外科杂志, 1994, 1(1): 2-5.

[收稿日期] 2006-03-09

## Correction 更正

本刊 2006 年第 4 卷第 4 期第 358 页“中药对大鼠自发性慢性胰腺炎的干预作用及其方证病态基础”一文英文摘要中的作者 Motoo YOSHIHARU 应为 Yoshiharu MOTOO, 特此更正。

Erratum to “Effects of Chinese herbal medicines on spontaneous chronic pancreatitis in rats and the pathological relationships between formulas and syndromes” [Shi-Bing SU, Yi-Qun LI, Hong-Yi SHEN, Motoo YOSHIHARU. Zhong Xi Yi Jie He Xue Bao / J Chin Integr Med, 2006, 4(4): 358-362]

The editor would like to apologize for a copyediting error in page 358 of this paper. The author “Motoo YOSHIHARU” should be Yoshiharu MOTOO.