

儿童舌质与舌微循环的关系

周 舒¹ 李延延¹ 黄曼影² 王玉瑾² 尹广大¹ 万 方¹
 阎田玉³ 李 贵³ 侯安存³ 温振英⁴ 李美珠⁵

内容提要 本文观察了不同年龄组健康儿童及急性肾炎、肾病综合征及哮喘发作期病儿舌质与舌微循环的关系。舌微循环用舌表浅血流量、舌蕈状乳头微血管丛构形和舌蕈状乳头横截投影面积综合进行判定。发现年龄越小单位面积血流量越大, 乳头面积越小, 微血管丛构形越清晰。患病儿童舌血流量减少, 异常微血管丛增加。

在儿科临床中, 不同的疾病以及疾病的不同阶段, 舌质往往有明显的变化。它随病情的好转与恶化, 迅速而灵敏地变化。为了掌握这种变化规律, 并把它当作诊断疾病的参考依据, 我们用舌血流量、舌微血管丛形态及舌蕈状乳头面积, 综合判断舌的微循环, 并以此作为判定舌质的客观指标。

观察对象

一、正常儿童: 选自本市幼儿园及中小学, 年龄4~15岁, 经常体检, 心、肺、尿常规、肝功能(TTT、CCFT、GPT)正常, 乙型肝炎表面抗原阴性, 血红蛋白10~12g%, 血压 $\leq 110/70\text{mmHg}$ (学龄前儿童)或 $< 120/80\text{mmHg}$ (学龄儿童), 舌质淡红者为观察对象, 共99例, 其中4~5岁35例, 6~10岁34例, 11~15岁30例。

二、患病儿童: 经北京市友谊医院儿科门诊或住院诊断为急性肾炎(包括发病在二个月以内, 有尿少、浮肿、血压升高等症状及病程六个月以内尿常规仍未正常, 有+~+++蛋白者)10例; 肾病综合征5例; 哮喘患儿(急性发作期, 肺内有明显哮鸣音或有一定程度呼吸

困难)4例。舌质呈淡红色或偏暗。

检查方法

一、舌表浅血流量的观察: 根据温差电动势原理研制了舌表浅血流量测量仪, 测量舌表层血流。受试儿童取端坐位, 张口、舌体放松、放平, 将 415mm^2 的圆形探头置于舌体前半部, 记录接触后1.5~2.5分钟间的温差电动势变化。用产生相同温差电动势变化的模型水流量(ml/s)表示血流量。

二、舌蕈状乳头微血管丛的观察: 用显微录相装置观察舌尖及舌尖左右各1cm处三点, 识别舌乳头微血管丛的构形, 计算异常微血管丛的百分含量。

三、分析舌乳头的录相照片, 计算蕈状乳头的横截投影面积, 求出均值。并统计每个荧光屏画面内的蕈状乳头个数, 以 10mm^2 内的平均含量, 比较不同个体间的差异。

观察结果

一、正常儿童

1. 不同年龄的正常儿童和青少年淡红舌, 舌表浅血流量的比较: 我们以往工作, 曾观察到16~20岁的健康青年舌表浅血流量为 $0.0405 \pm 0.0014\text{ml/s}$ (中医杂志, 1982; 4:62.)。本文正常儿童, 随着年龄的增长, 舌表浅血流量有所减少; 4~5岁为 0.0457 ± 0.0005 (33例), 6~10岁为 0.0443 ± 0.0004 (32例), 11~

1. 中日友好医院临床医学研究所
 2. 中国医学科学院基础医学研究所
 3. 北京友谊医院儿科
 4. 北京中医医院儿科
 5. 北京医科大学第三附属医院儿科

15岁为 0.0414 ± 0.0011 (29例); 三组相比, P 值均 <0.05 。

2. 不同年龄的正常儿童淡红舌, 舌蕈状乳头微血管丛的比较: 在所观察的不同年龄健康受试者中, 舌蕈状乳头微血管丛构形均以树枝花瓣形为主, 发团、网孔形和点弧形为辅; 偶见微池、管径大或小、血色发暗等异常微血管丛, 其含量随年龄的增长而增加, 4~5岁为 1 ± 1 (35例, 百分值, 均值 $\pm$ 标准误)、6~10岁为 5 ± 2 (34例)、11~15岁为 7 ± 2 (30例), 第一组与二、三组相比, $P < 0.01$ 。

3. 舌蕈状乳头面积的比较:

正常儿童舌蕈状乳头面积随年龄的增长而增大, 4~5岁为 $0.22 \pm 0.01 \text{mm}^2$ (34例, 均值 $\pm$ 标准误), 6~10岁为 0.24 ± 0.01 (34例), 11~15岁为 0.37 ± 0.02 (30例); 前两组分别和最后一组比较, $P < 0.001$ 。

另有两组年龄、性别相同, 体重分别为28.8kg (5例均值) 和38.2kg (5例均值) 的正常儿童, 蕈状乳头面积分别为 0.27mm^2 (均值) 和 0.35mm^2 (均值); 身高体胖者, 舌乳头面积大, 反之则小。相同面积 (10mm^2) 内的舌蕈状乳头个数随年龄的增长而减少; 5岁时为 22 ± 1 (19例), 8~9岁为 19 ± 1 (13例), 11~12岁为 15 ± 1 (12例); 前两组分别和最后一组比较, $P < 0.001$ 。

二、患病儿童

1. 急性肾炎患儿: 其舌表浅血流量有减少趋势, 舌异常微血管丛百分含量有升高趋势, 舌蕈状乳头面积变化不大。76例健康儿童 (5~14岁) 和10例年龄相仿的急性肾炎患儿相比, 舌表浅血流量分别为 0.0439 ± 0.0005 和 0.0330 ± 0.0034 , $P < 0.05$ 。

2. 肾病综合征患儿 (用激素治疗): 舌表浅血流量下降得更明显, 舌异常微血管丛含量也有上升趋势。以11~13岁的健康儿童与同龄肾病综合征患儿比较, 舌表浅血流量分别为 0.0445 ± 0.0011 (17例) 和 0.0289 ± 0.0038 (5例), $P < 0.001$; 舌异常微血管丛百分含量分别为 6 ± 2 (18例) 和 50 ± 20 (5例), $0.05 < P <$

0.1 ; 舌蕈状乳头平均面积分别为 0.34 ± 0.02 (18例) 和 0.29 ± 0.06 (5例), $0.4 < P < 0.5$ 。

3. 哮喘发作期患儿: 舌表浅血流量明显下降, 舌蕈状乳头微血管丛不少呈点弧形, 血色发暗, 异常微血管丛百分含量明显上升。将11~14岁的健康儿童与同龄哮喘发作患儿相比, 舌表浅血流量分别为 0.0416 ± 0.0012 (25例) 和 0.0237 ± 0.0038 (4例), $P < 0.001$; 异常微血管丛百分含量分别为 8 ± 2 (26例) 和 30 ± 9 (4例), $P < 0.01$; 蕈状乳头平均面积分别为 0.35 ± 0.02 (26例) 和 0.35 ± 0.06 (4例)。

讨 论

在儿科临床, 舌诊是判断病情的重要指标, 它与舌的微循环状态密切相关, 但缺乏客观检测指标。我们用舌表浅血流量测定仪首先观察了健康儿童的变化规律。发现不同年龄组间的正常儿童, 年龄越小舌表浅血流量越大。随年龄的增长, 流量下降, 但舌蕈状乳头平均横截面积增大, 单位面积内所含蕈状乳头的个数减少, 这大概是造成舌表浅血流量随年龄增大而减少的一个原因。

我们进一步比较年龄相同、体重不同的正常儿童, 发现身高体胖者, 舌蕈状乳头平均面积大, 反之则小。这说明舌蕈状乳头的发育与身体的发育有关。

从舌微血管丛的形态看, 正常人从幼儿到青年, 都以树枝、花瓣形为主, 这两种构形的差别与观察部位有关。在舌尖近边缘部分, 侧面观察, 所见大多是树枝形。而靠近舌尖中央, 从正面观察, 则又以花瓣形为主, 偶也发现个别管袢变大、变小或有微池。若以百分含量计算, 年龄越小, 含有异常微血管袢的微血管丛比例越少。这种年龄组间的差异, 可能是因为年龄越大, 接受外环境刺激的机率越多, 微血管发生变化的机会也越多, 致使微血管呈现异常状态, 但均为生理范围内的变化。

为了验证观察方法的准确性及其在临床上的实用意义, 进一步选择了部分患病儿童, 比较了上述指标的变化情况。见到急性肾炎患儿

有时舌色淡暗,有时舌色仍然淡红,但舌异常微血管丛的百分含量均明显上升,舌表浅血流量明显下降,而舌蕈状乳头平均横截面积变化不大。肾病综合征患儿,部分患者舌蕈状乳头面积减少,其他表现都类似急性肾炎。哮喘发作期患儿,舌蕈状乳头微血管丛有不少呈点弧形,舌血流量明显减少,估计是毛细血管前微动脉高度痉挛或毛细血管前微动脉和毛细血管后微静脉同时痉挛所致,但蕈状乳头面积变化不明显。综上所述,在疾病情况下,舌异常微血管丛的百分含量大幅度上升,舌表浅血流量明显下降,此种变化可能先于肉眼发现。因此它

可作为舌质客观检查指标。舌乳头面积的变化也可能与疾病的种类、病情的轻重及病程的长短有关。在急性肾炎和哮喘急性发作期,舌乳头面积没有明显变化;而肾病综合征时,有些患者病程较长,又用激素治疗,组织水肿,造成舌蕈状乳头面积发生变化,但这些均有待进一步证实。

总之,舌表浅血流量的测定是一个简便、无创的客观检查舌质的方法,可用于判断病情的发展。若将其与舌微血管丛形态观察及舌乳头面积的测定联系起来,则能更全面、更及时地反映舌微循环变化,提示舌质的细微变化。

黄芪建中汤注射剂为主治疗十二指肠球部溃疡 70 例

解放军第 262 医院

陈 馨 张永武 高蕴章 刘淑英 吴兴国 金一涛 谭晓阳 何远方

我们于 1982 年 1 月~1983 年 12 月用我院药局自制的黄芪建中汤注射剂(1ml 含生药 1g)和氢氧化铝胶、氧化镁治疗十二指肠球部溃疡 70 例,收到了较好的效果,现报告如下。

临床资料 病例情况:经胃镜确诊之十二指肠球部溃疡活动期患者 70 例。全部为男性。年龄:18~30 岁者 53 例;31~40 岁者 9 例;41~50 岁者 4 例;51 岁以上者 4 例。

治疗方法 黄芪建中汤注射剂 4ml,一日 2 次,肌肉注射;氢氧化铝胶 10ml、氧化镁 0.5g,一日 3 次,口服,30 天一疗程。

观察方法 治疗前后一周内停药作胃镜检查,另随机选择其中 40 例作治疗前后之五肽胃泌素刺激泌酸试验对比,试验前停药 24 小时。

治疗结果 70 例十二指肠球部溃疡活动期患者经 30 天治疗后,除 1 例(1.43%)无变化外,转为愈合期的 6 例(8.57%),转为瘢痕期的 63 (90%)。40 例经 30 天治疗后,基础酸排量(BAO)、最大酸排量(MAO)、及高峰酸排量(PAO)均下降。其各项下降例数依次为 31 例(77.5%)、25 例(62.5%)、及 31 例(77.5%)。BAO、MAO、PAO 之均值均有显著或

极显著下降(见附表)。

附表:治疗前后胃酸对比 (n=40)

	治 前 mmol/h (M±SD)	治 后 mmol/h (M±SD)	P
BAO	34±6.27	7.29±4.64	<0.01
MAO	30.06±13.05	26.19±10.17	<0.025
PAO	38.71±15.35	32.88±12.92	<0.005

讨 论 制酸是十二指肠球部溃疡治疗中的一个重要方面。根据临床实验证实黄芪建中汤注射剂能降低球部溃疡患者对五肽胃泌素的敏感性,有抑制五肽胃泌素的刺激泌酸作用,氢氧化铝胶与氧化镁具有中和胃酸等作用,因此,我们将两类药物并用治疗十二指肠球部溃疡活动期患者,取得了很好的疗效,再次证实黄芪建中汤注射剂不仅能促使溃疡愈合,而且制酸效果好。使用过程中无不良反应。但我们仍认为此注射剂不宜用于有热症及咽疼的患者。

Group II: 35 cases treated with Chinese herbs and prednisone. The average dosage of the latter was 15mg daily for infants and 30mg daily for children. The mean treatment course was 58.9 days. The effective rate of Group II was 91.8%, higher than the effective rate of Group I, which was 86.7%. The method of combined traditional Chinese and western medicine has been found to have little or no side-effects or rebound. It not only showed marked effect but also shortened the course. (Original article on page 26)

A Study on the Preventive and Therapeutic Effects of *Alternanthera Philoxeroides* on Influenza

Niu Ruji (牛如楫)

Tongji Hospital Affiliated to Tongji Medical University, Wuhan

Alternanthera philoxeroides (AP) has long been used in China as a traditional herb medicine for the treatment of influenza. The preventive and therapeutic effects of AP on influenza were studied in this paper.

Prevention: Experimental group consisted of 4,431 subjects. AP preparation (analogous to 50 gm of crude drug per day) was given 3 days for every ten days. The whole course lasted one month. The incidence of influenza of the experimental group was 3.9% while it was 9.1% of the control group consisting of 4,527 subjects ($P < 0.001$).

Therapeutic effect: By double blind method, AP (in above mentioned dosage) was given three times a day for 2 days to the therapeutic group of 172 cases. All the clinical symptoms subsided within 48 hours in 140 cases with an average cure rate of 81.4% (73~91%). No significant side effects were observed in the course of treatment. In the control group 36 cases were treated with ABOB 600 mg per day for two days. The cure rate was 27.7% (at the end of treatment). $P < 0.001$.

Laboratory survey: An obvious virustatic effect on influenza virus A,B and Sendai virus was identified in vitro.

(Original article on page 29)

The Relationship Between Tongue Color and the Tongue Microcirculation

Zhou Shu (周舒), Lee Yanyan (李延延), et al

China-Japan Friendship Hospital, Institute of Clinical Medicine, Beijing

This article reports observation of tongue color and its relation to microcirculation reflected by superficial blood flow rate, capillary plexus shape in the fungoid papillae and the cross section area of the papillae in healthy and sick children. All of the investigated healthy children have pink tongues. The superficial tongue blood flow rate is greater in group of children with smaller age but decreased gradually with age, i.e. 0.0457 ± 0.005 ml/sec in group of 4~5 years old, 0.043 ± 0.004 in 6~10 years old, and 0.041 ± 0.0011 in 11~15 years old.

The section area of the papillae is increased with age, i.e. 0.22 ± 0.01 mm² in group of 4~5 years old, 0.24 ± 0.01 mm² in group of 6~10; 0.37 ± 0.02 in group of 11~15. All the P value < 0.001 .

As for the shape of the tongue papillae capillary plexus in children, most of them resemble tree branches and flower petals. Only a few capillaries are in spasmodic or dilated condition. Such irregular forms are increased with age, i.e. 1% in group of 4~5 years old; 5% in group of 6~10 years old; and 7% in group of 11~15 years old.

Patients with acute nephritis, nephrosis and asthma have dark-pink tongues. The tongue superficial blood flow rate decreased. The ratio of the abnormal capillaries increased. The section area of the fungoid papillae changed in varied degree. According to the authors that tongue superficial blood flow rate, shape of the tongue papillae plexus, section area of the tongue papillae can be used as a comprehensive indicator of tongue microcirculation and subtle changes of the tongue color. (Original article on page 31)

Observation on Effect of *Swertia Davidi* and TMP in Treating 75 Cases of Acute Bacillary Dysentery

Tian Huayun (田华泳), Zhang Xuemei (张雪梅), et al

The Institute of Nationality Medicine, Xiangxi Tujia and Miao Autonomous Prefecture, Hunan Province

75 typical cases of acute bacillary dysentery were treated with *Swertia davidi* and TMP with 73 of them cured. The effective rate was 97.33%. Another 73 cases were treated with gentamycin sulfate and TMP as control. 59 of them were cured, with an effective rate of 80.82%. The difference between these two effective rates was significant statistically. The fever dropped down rapidly with apparent relief from abdominal pain. A high normalizing rate for the checking of pathogenic microbes takes place within a short period of time. Longterm efficacy is stable with negligible side-effect. It is one of the effective anti-dysentery drugs.

(Original article on page 34)