

胃电图与胃镜诊断对比观察 100 例

广西中医学院针灸经络研究室(530001)

翁泰来 卢献群 陆美芬 陆文英 周倩娜 费惠珍* 梁邕平*

体表胃电图是从上腹部皮肤表面引导出来的一种胃电活动^①。这种无创性检查方法具有简便、安全、经济的优点,很受患者欢迎,为得到可信的诊断率,1987年我们修订了胃电图诊断标准,并对100例胃电图与胃镜诊断对照进行分析,报告如下。

资料与方法

一、一般情况:100例胃病患者都经胃镜室确诊后转来我室作胃电图检查,男66例,女34例;年龄20~75岁,其中25~50岁者73例。

二、胃电图检查:患者在胃镜诊断后1周内进行胃电图检查。采取双盲法在胃电图检查作出判断后再与胃镜诊断报告核对,计算符合率。胃电图检查要求检查前停服治胃病的药物1~2天,检查前晚进食清淡饮食,检查当天要求空腹。采用EGG-1A胃电图仪记录胃电图,记录电极分别放置在胃窦和胃体在腹壁投影部位,右手前臂放置无关电极,右小腿接地,标准电压 $150\mu\text{V}/10\text{mm}$,走纸速度 1mm/s 。先描记胃体和胃窦部5~10min的胃电图,然后进食50g面包,再描记5~10min胃电图。分别计算各导联胃电图的3min频率和振幅值,取其平均值并作进餐前后的比较。最后根据胃电频率、幅值、波形节律性作出判断。

三、中医辨证标准:中医辨证标准根据中医内科学胃脘痛辨证要求进行分型^②。

四、胃电图诊断标准:我们对以前采用的诊断标准进行了修订^{③,④}。并对频率和幅值高低界限作了规定,即频率低于2.67次/min的为低频,高于3.30次/min的为高频。幅值低于 $150\mu\text{V}$ 的为低幅波,高于 $150\mu\text{V}$ 的为高幅波。浅表性慢性胃炎为低频低幅波(2.90 ± 0.05 次/min, $50 \sim 150\mu\text{V}$),进餐后波幅稍有升高,节律较规则;萎缩性胃炎的频率、波幅比浅表性胃炎更低(2.67 次/min, $50 \sim 100\mu\text{V}$),波形低平;胃溃疡表现为高频高幅波或高频低幅波(>3.20 次/min, $>200 \sim 350\mu\text{V}$),后者多见于溃疡愈合期或静止期,节律表现为连续性高波或间歇性高波;十二指肠球部溃疡的频率、幅值与胃溃疡相似,但其波形的特点是具有复合波,

即主波上附有棘波,进餐后棘波减少多见于静止期或愈合期;十二指肠球炎的波形特点是明显的复合波(2.67 次/min ~ 3.2 次/min,幅值 $<150\mu\text{V}$ 或接近正常值);胃癌则是有两种表现,一为低平波(2.5 次/min, $<50\mu\text{V}$),多见于浸润型癌变;一为高频高波、节律紊乱(>3.20 次/min, $>250 \sim 350\mu\text{V}$),见于溃疡型癌变。另外,胃窦部出现4次/min以上的低幅串波,表示有胆汁返流的可能。

结 果

一、胃电图与胃镜诊断对照

1. 100例胃病患者经胃镜诊断分为胃溃疡,十二指肠溃疡,复合性溃疡,浅表性胃炎,萎缩性胃炎,十二指肠球炎,胃癌等七个病组。胃电图检查与胃镜检查总符合率为97%,其中完全符合的84例(占84%),部分符合的13例(占13%),完全不符合的3例(占3%),见表1。

表1 胃电图与胃镜诊断符合率比较

	例 数		完全符合		部分符合*		不符合	
	例	%	例	%	例	%	例	%
胃溃疡	7	5	71.4	2	28.6	—	—	—
十二指肠球部溃疡	25	22	88.0	2	8.0	1	4.0	—
胃炎	29	25	86.2	2	6.8	2	6.8	—
十二指肠球炎	28	22	78.6	6	21.4	—	—	—
复合溃疡	2	2	100.0	—	—	—	—	—
萎缩性胃炎	2	1	50.0	1	50.0	—	—	—
胃癌	7	7	100.0	—	—	—	—	—

*胃镜诊断两个病灶,胃电图诊断符合1个病灶

2. 与胃镜完全符合的84例胃电图的频率、幅值及波形经过统计学处理、分析结果与修订后的诊断标准基本相近似,见表2。

二、胃电图与中医辨证分型:100例胃电图中中医病史记录完整的有48例,根据胃脘痛辨证原则,48例可分为脾胃虚寒型20例,脾胃虚弱兼气滞型24例,肝胃不和型4例;餐前三型胃电频率、幅值均低于餐后,但无统计学意义;其中肝胃不和组与对照组比较差异

*广西中医学院第二附属医院

表2 完全符合的84例胃电图参数分析 ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)

组别	例数	餐前		餐后	
		频率(次/min)	幅值(μV)	频率(次/min)	幅值(μV)
胃溃疡	5	3.33 $\pm$ 0.21	242.6 $\pm$ 35.2	3.51 $\pm$ 0.14	175.96 $\pm$ 36.48
十二指肠球部溃疡	22	3.06 $\pm$ 0.21	224.46 $\pm$ 37.94	3.26 $\pm$ 0.07	312.26 $\pm$ 59.45
浅表性胃炎	25	2.86 $\pm$ 0.05	107.80 $\pm$ 11.03	2.90 $\pm$ 0.06	155.00 $\pm$ 45.14
十二指肠球炎	22	3.22 $\pm$ 0.09	142.69 $\pm$ 18.52	3.09 $\pm$ 0.11	152.50 $\pm$ 20.62
复合性溃疡	2	3.34 $\pm$ 0.16*	293.80 $\pm$ 0.59	3.25 $\pm$ 0.25	236.90 $\pm$ 16.90
		3.50 $\pm$ 0.50**	257.30 $\pm$ 42.75	3.26 $\pm$ 0.10	209.35 $\pm$ 5.35
萎缩性胃炎	1	2.67	54.4	2.83	108.6
胃癌	7	2.48 $\pm$ 0.18 Δ	54.30 $\pm$ 1.30	2.34 $\pm$ 0.34	68.65 $\pm$ 52.06
		3.26 $\pm$ 0.08 $\Delta\Delta$	725.58 $\pm$ 176.65	3.26 $\pm$ 0.20	373.60 $\pm$ 127.51

*胃体部参数; **胃窦部参数; Δ 浸润型2例; $\Delta\Delta$ 溃疡型5例

显著($P < 0.05$, < 0.02), 其他二组虽也低于对照组, 但无统计学意义, 见表3。

表3 各型胃电图参数比较 ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)

组别	例数	频率(次/min)		幅值(μV)	
		餐前	餐后	餐前	餐后
对照组	40	3.26 $\pm$ 0.06	3.21 $\pm$ 0.06	181.60 $\pm$ 16.91	236.20 $\pm$ 17.30
脾胃虚寒	20	3.06 $\pm$ 0.09	3.07 $\pm$ 0.17	189.37 $\pm$ 23.19	210.98 $\pm$ 57.30
脾胃虚弱兼气滞	24	3.10 $\pm$ 0.11	3.10 $\pm$ 0.08	171.87 $\pm$ 25.64	214.50 $\pm$ 40.11
肝胃不和	4	2.94 $\pm$ 0.13	2.88 $\pm$ 0.31	94.83* $\pm$ 16.00	100.18** $\pm$ 40.80

*与对照组比较 $P < 0.05$, ** $P < 0.02$

讨 论

一、胃脘痛是一种常见多发病, 胃镜或钡剂造影检查不受患者欢迎, 而且易造成交叉传染。体表胃电图是通过胃肠道平滑肌的电活动来反映胃肠道的生理病理状态的^(5,6), 同时由于胃的功能活动受神经体液因素的调节, 因此胃电图还能反映植物性神经对胃的调节水平。其缺点是不能精确定位。但是由于是无创伤性的检查方法, 很易被患者接受。

二、我们于1986年总结了149例胃电图与胃镜诊断对照, 其总符合率是73.15%, 其中胃炎、胃癌的符合率在80%左右, 溃疡病的符合率为54~70%⁽⁴⁾。分析原因主要是胃及十二指肠溃疡病的幅值、频率不完全是高频高幅波, 而且进餐后也不一定使频率和幅值

再升高, 相反的有下降。为进一步获得较可信的、稳定的符合率, 我们在原来工作的基础上, 修订了诊断标准, 结果100例中总符合率为97%, 其中84例完全与胃镜检查一致, 有13例只是部分与胃镜诊断符合, 即胃镜诊断两个部位病灶, 胃电图诊断只一个病灶, 或一个符合, 一个错误, 完全错误的3例占3%。我们认为胃电图诊断除了分析频率、幅值外, 波形及其节律性亦很重要。溃疡病可表现为高频高幅波, 其节律性差可以整个导联中都为高幅波, 亦可出现间接性高波, 我们称它为群发性高波或溃疡波, 这种往往是溃疡病的发作、急性期。另外波形表现为低中幅波, 节律稍差而频率仍为高频保持在3.20次/min以上者往往是溃疡病的静止稳定期。

参 考 文 献

1. Goodman MD, et al. A probe for measuring the electrical activity of the human stomach. Amer J Gastroenterology 1964; 42(4):511.
2. 上海中医学院. 内科学. 第一版. 上海: 上海科学技术出版社, 1979:70-73.
3. 翁泰来, 等. 52例人体体表胃电图初步分析. 南宁医药 1982; 1(2):95.
4. 翁泰来, 等. 胃电图与胃镜诊断、中医证型的关系及其耳穴电阻值的观察. 中西医结合杂志 1987; 7(11):655.
5. Brown BH, et al. Intestinal smooth muscle electrical potentials recorded from surface electrodes. Med Biol Engineer 1975; 13:97.
6. 张经济. 关于胃电的研究. 生理科学进展 1979; 10(4):312.