

潰瘍病患者十二經絡原穴及足三里穴 良導現象的分析

張榮宝 黃行健 朱登庸 高亦麟 宋 燧 朱定根

生理學教研組 內科學教研組 61 醫 8 班學生

1950 年日本學者中谷義雄在一個腎臟病患者的足部發現了一系列的易于導電的皮膚點，各點的連線類似針灸醫學中的經絡。後來，在研究各種內臟疾病與皮膚導電的關係時，又發現了與一定的內臟疾病相應的十二經絡的全部形態，於是提出了“良導點”與“良導絡”的概念。中谷氏認為凡某內臟發生病變，其相應經絡上的經穴皮膚電阻減少，而導電量增高，並制成了經絡測定儀，以此作為疾病的輔助診斷和決定治療方針的依據⁽¹⁻³⁾。

根據祖國醫學的記載，經絡是人體氣血運行經過聯絡的通路，它的作用不僅說明人體在正常情況下的生理活動，以及發生疾病時所反映出來的一系列病候，並且對於診斷與治療有其特殊的價值⁽⁴⁾。探究經絡學說的理論，將它提高到現代科學的水平，已成為發揚祖國醫學遺產的中心問題之一。皮膚電阻的改變既然與經絡有一定關係，又根據文獻記載，肢體兩對稱點皮膚電阻不平衡的現象，以伴有疼痛的患者最為明顯⁽⁵⁾。潰瘍病是一種以疼痛為主要臨床症狀的皮層內臟（胃、十二指腸）疾病，它的發病機制、治療等問題到目前為止尚未徹底解決，而它又是一種常見疾病，對它進行深入的研究是完全必要的，為此，我們選擇潰瘍病患者為經絡現象研究的對象。按中谷氏方法，根據五臟有疾應出十二原的理論⁽¹⁾，對 100 例潰瘍病患者進行了十二原穴皮膚電量的測定。同時，為了觀察潰瘍病患者“胃經”上其他穴位導電量的變化，另選擇足三里穴一併測定。本文就 100 例潰瘍病患者十二原穴及足三里穴皮膚導電量的測定結果作初步分析，為深入研究潰瘍病及臟器與經絡的關係問題提供初步的參考資料。

病例選擇與測定方法

一、病例選擇：從 1959 年 4 月 15 日開始到同年 8 月 15 日止共測定了 128 名患者，剔除其中臨床症狀不典型及記錄不完整者，就 100 例進行分析。在此 100 例中，經 X 綫攝片確診為十二指腸潰瘍者 38 例，胃潰瘍者 15 例，胃合併十二指腸潰瘍者 5 例，有潰瘍病可疑者 11 例，余 31 例未攝片。11 例 X 綫攝片發現有潰瘍病可疑及 31 例未攝片的患者皆有典型的潰瘍病症狀，包括多年的上腹疼痛史，疼痛與季節、飲食及服藥性藥物的一定關係，疼痛反復發作不斷增劇，以及嘔吐、嘔血、黑糞史等。鑑於有若干潰瘍病特別是器質變化輕微者不能借 X 綫攝片檢查而發現，因此將臨床症狀典型者列入統計分析中。

二、測定儀器：使用浙江省醫療儀器廠製造的經絡測定儀，電源 15 伏，電流計指示範圍 0—100 微安，無關電極為手握式銅柱（長 6.1 厘米，直徑 1.7 厘米），探測電極為銅制鈍頭（直徑 1.2 厘米，作探查用）及銅制圓頭加上圍橡皮與浸生理鹽水的棉球（棉球直徑 0.7 厘米）。無壓力裝置。

三、測定方法：測定在白晝進行，上午 8—12 時，下午 2—5 時，住院患者在病房內臥床測定（包括少數門診患者）。兩電極短路時電流表指在 100 微安，被測者手握無關電極進行測定。先用銅制鈍頭在穴位處找到導電量較大的點（原穴位置參照張、譚兩氏介紹的位置⁽⁶⁾），測定時在穴位外圍 3 毫米的範圍內探查，以導電量最大處為測定點。足三里穴按照朱璣新針灸學的記載，膝蓋下三寸、胫骨外一寸取穴⁽⁷⁾，亦按同樣原則找尋良導點。然後以浸生理鹽水的棉球電

极测定。棉球浸生理鹽水以微湿为度，探查电极与皮肤紧密接触，不施加压力。每次接触約3—5秒鐘，連續5次，待指针稳定时讀数，以讀数最大的一次为測定值。穴位上如有疤痕或肢体畸形者，不进行測定。另对50例正常人作同样測定，以查对照，被測定对象为本院61事同学（22—35岁）中无特殊疾病者，均在实验室内休息15—30分鐘，然后在安靜的状态下进行測定。全部測定系从今年4月16日起进行至8月15日止，測定时的室温为15—28°C，其中7—8月間特別炎熱的几天不进行測定。当被測者多汗

时，即停止測定；当有少量汗液时，一律以干布輕輕揩干，然后进行測定。

測定結果与資料分析

茲將100例潰瘍病患者与对照的50例正常人的測定結果分析如下：

潰瘍病患者的十二原穴平均导电值与正常人的比較見表1，又將十二指腸潰瘍患者38例与胃潰瘍患者15例的測定結果一并列入表內，以資比較。

表1 正常人与潰瘍病患者十二原穴平均导电值的比較

类 别	穴 位	正 常 人 (50例)				十二指腸潰瘍患者 (38例)				胃 潰 瘍 患 者 (15例)				潰 瘍 病 患 者 (100例)			
		左	右	左右 平均	占正	左	右	左右 平均	占正	左	右	左右 平均	占正	左	右	左右 平均	占正
		(μA)	(μA)	(μA)	常%	(μA)	(μA)	(μA)	常%	(μA)	(μA)	(μA)	常%	(μA)	(μA)	(μA)	常%
合谷 太淵 腕骨 神門 阳池 大陵 丘墟 太冲 冲阳 太白 京骨 太谿	谷	46	45.5	45.8	24.8	22.9	23.8	52	22.8	23.3	23	50.2	25.3	23.9	24.6	53.7	
	淵	45.6	45.3	45.4	25.5	25.8	25.6	56.4	27.3	24.9	26.1	57.5	26.3	25.9	26.1	57.5	
	骨	39.5	38.4	38.9	26.8	28.9	27.8	71.5	27.3	25.6	26.4	67.9	27.9	28.2	28	72	
	門	37	36.1	36.5	21.7	20.9	21.3	58.4	22.1	20.3	21.2	58.1	22.9	22.1	22.5	61.6	
	池	47.5	46.6	47.1	25.6	23.5	24.6	52.2	22.1	20.9	21.5	45.6	23.8	23.1	23.4	49.7	
	陵	35.5	35.8	36.6	22.2	22.2	22.2	60.6	25.6	23.4	24.5	66.9	23.4	22.5	23	62.8	
	墟	34.5	34.2	34.4	22.5	22.8	22.6	65.7	21.3	21.8	21.6	62.8	23.6	23.6	23.6	68.6	
	冲	42	42.1	42	30.5	31.9	31.2	74.3	31.2	30.4	30.8	73.3	33.0	32.8	32.9	78.3	
	阳	39.4	39.3	39.4	33.8	36.2	35.0	88.8	33.6	36	34.8	88.3	35.7	37.2	36.4	92.4	
	白	41.7	41.5	41.6	35.6	34.6	35.1	84.4	26.4	26.1	26.2	63	34.4	31.9	33.2	79.8	
	骨	35	35	35	30.4	30.8	30.6	87.4	24.7	23.5	24.1	68.8	29.8	29.7	29.8	85.1	
	谿	40.7	40.8	40.8	28.5	27.7	28.1	68.9	25	27.3	26.2	64.2	30.2	30.0	30.1	73.8	

潰瘍病患者十二原穴左右平均值相当于正常人十二原穴左右平均值的百分率的曲綫如图1所

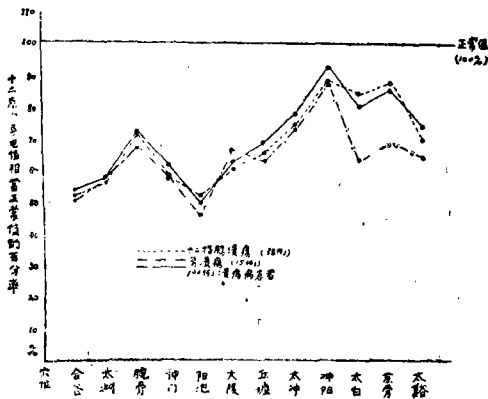


圖1 潰瘍病患者十二原穴导电值（左右平均值）相当于正常值的百分率曲綫

示：

从表1及图1可以得到这样的印象：潰瘍病患者十二原穴导电值普遍地低于正常人，其中以阳池、合谷、太淵为最低。冲阳、太白、京骨諸穴較其他穴位为高。就38例十二指腸潰瘍、15例胃潰瘍及100例总平均值的曲綫来看，三者的百分率是大致相仿的，曲綫的形态亦基本上相仿，只是太白与京骨兩穴的导电值在15例胃潰瘍較其他二項曲綫偏低較多。

潰瘍病患者十二原穴平均导电值除了多数較正常人低外，亦有少数高于正常值者；此外，比較突出的現象是左右导电值失衡（我們將左右对称穴位的差数超过10微安以上者作为失衡或不平衡）。在50例正常人中，左右失衡是极少的，仅发现阳池3例，大陵1例，冲阳1例，太淵1

例，太白1例，太谿1例，左右差数都在10—20微安之間；其余所有测定值的左右差数都没有超过10微安者；也就是說正常人十二原穴的导电值一般是平衡的。但在潰瘍病患者中，失衡現象甚

为普遍，差数达10—40微安以上。茲將潰瘍病患者十二原穴导电值（左右平均）較正常值偏高（大于10微安）、偏低（小于10微安和各原穴导电值不平衡的人数分布列于表2。

表2 潰瘍病患者十二原穴导电值(左右平均)較正常值偏高、偏低及左右失衡的人数分布

穴 位	偏 高 或 偏 低 程 度	偏 低 人 数					偏 高 人 数					在正常 值±10 μA以 內人数	各原穴 不平衡 人 数
		10 μA 以下	20 μA 以下	30 μA 以下	40 μA 以下	总 数	10 μA 以上	20 μA 以上	30 μA 以上	40 μA 以上	总 数		
		以下	以下	以下	以下	总 数	以上	以上	以上	以上	总 数		
合 谷	谷	10 (3)	19 (1)	31	12	72 (4)	4	2	1		7	21 (6)	10
太 谿	淵	14 (2)	18 (2)	28 (1)	5	65 (5)	3 (1)	1			4 (1)	31 (5)	11
腕 骨	骨	20 (3)	20	11		51 (3)	3	3	1		7	42 (3)	6
神 門	門	30 (2)	27	10		67 (2)	4 (2)	1			5 (2)	28 (3)	7
阳 池	池	12 (3)	14 (3)	30 (2)	23	79 (8)	5 (2)	4 (1)			9 (3)	12 (2)	13
大 丘	陵	26 (2)	20 (2)	13		59 (4)	3				3	38 (5)	9
太 冲	墟	35 (3)	19	4		58 (3)	4 (1)	2			6 (1)	36 (5)	9
冲 阳	冲	18 (1)	19 (4)	11		48 (5)	10 (1)	1 (1)	1 (1)		12 (3)	40 (4)	12
太 白	阳	18 (14)	10 (5)	4		32 (19)	19 (10)	4 (2)	2		25 (12)	43 (22)	53
京 骨	白	16 (3)	12 (1)	11		39 (4)	6 (1)	4 (1)			10 (2)	51 (11)	17
太 谿	骨	22	16	2		40	15	2			17	43 (1)	1
	谿	21 (1)	18	10		49 (1)	9 (1)	3			12 (1)	39 (4)	6

注：表中数字为偏高或偏低的病例数，右括弧内数字表示在该穴位左右平均值比正常值偏高或偏低的范围内左右失衡的病例数。

从表2看出，大多数病例各原穴测定值低于正常值，其中以合谷、太谿、神門、阳池偏低的最多。各原穴偏高的人数较少，相对地以冲阳偏高的较多（占25%），其次为京骨（占17%）。左右失衡现象中引人注目的是冲阳穴的百分比最高（占53%），其次是太白穴（占17%）。

上述結果表明潰瘍病患者十二原穴导电值大体上低于正常人。为了比較兩者均数差的显著性，就50例正常人与100例潰瘍病患者十二原穴导电值（左右平均值）的范围、平均值、标准差、均数的标准誤及t值列于表3：

表3 正常人及潰瘍病患者十二原穴导电值（左右平均值）的范围及均数差的显著性

穴 位	类 别	例 数	范 围	平 均 值	标 准 差	标 准 誤	t 值
合 谷	正 常 人	50	20—60	45.8	11.06	1.56	7.439
	潰瘍病人	100	2.5—76.5	24.6	18.61	1.86	
太 谿	正 常 人	50	18.5—70	45.4	6.83	0.97	7.751
	潰瘍病人	100	2—70.5	26.1	16.96	1.70	
腕 骨	正 常 人	50	21—50.5	38.9	7.54	1.07	4.760
	潰瘍病人	100	3—74	28.0	15.26	1.53	
神 門	正 常 人	50	19—50	36.5	6.36	0.90	7.00
	潰瘍病人	100	1—61	22.5	13.45	1.35	
阳 池	正 常 人	50	21.5—70	47.1	7.46	1.05	8.034
	潰瘍病人	100	2.5—77	23.4	14.38	1.44	

大 陵	正 常 人	50	12.5—50	36.6	7.45	1.05	7.391
	潰瘍病人	100	1—52.5	23.0	11.86	1.19	
丘 墟	正 常 人	50	20—50	34.4	5.78	0.82	6.136
	潰瘍病人	100	1—56.5	23.6	11.77	1.18	
太 冲	正 常 人	50	25—56.5	42	5.91	0.84	3.808
	潰瘍病人	100	4—76.5	32.9	16.38	1.64	
冲 阳	正 常 人	50	23—50	39.4	5.75	0.81	1.304
	潰瘍病人	100	2—78.5	36.4	15.76	1.58	
太 白	正 常 人	50	27—52.5	41.6	5.39	0.76	3.256
	潰瘍病人	100	2—70	33.2	17.84	1.78	
京 骨	正 常 人	50	23.5—50	35	6.33	0.90	2.321
	潰瘍病人	100	3—64.5	29.8	15.17	1.52	
太 谿	正 常 人	50	20—62.5	40.8	10.19	1.44	4.515
	潰瘍病人	100	1—63.5	30.1	15.06	1.51	

从表 3 可以看出,除了冲阳与京骨外,其他各穴的t值都超过2.609(当自由度为150时,相当于机率1%的t值),京骨穴的t值亦大于1.967(相当于机率5%的t值)。因此,可以认为潰瘍病患者十二原穴(除冲阳外)的导电值一般显著地比正常人偏低。由表 3 还可以看出,潰瘍病患者十二原穴导电值的动摇范围显著地超过正常值,其标准差亦然,这表明潰瘍病患者皮肤导电现象的不稳定性。

如文献所报道的,在患者身上所测得的原穴导电值常有某经穴特别偏低(虚)而某经穴特别偏高(实)的现象^(8,8)。为了符合目前国内临床上一般采用的方法,我们按張、譚兩氏所介绍的中谷氏法将十个原穴(阳池、大陵除外)的数字加以平均和校正,以观察各经穴的虚实情况。表 4 表示正常人与潰瘍病患者十原穴经校正后的导电值比其本人十原穴平均值偏高(大于10微安)及偏低(小于10微安)的人数分布情况。

表 4 正常人与潰瘍病患者十原穴(阳池、大陵除外)导电值(校正后)比其本人十原穴总平均值偏高及偏低的人数分布

穴 位 类 别 差 值 (μA)	合 谷	太 淵	腕 骨	神 門	丘 墟	太 冲	冲 阳	太 白	京 骨	太 谿
	正 常 人	潰 瘍 病 人	正 常 人	潰 瘍 病 人	正 常 人	潰 瘍 病 人	正 常 人	潰 瘍 病 人	正 常 人	潰 瘍 病 人
<20	例 数	0 22	0 6	1 1	0 1	0 1	0 0	0 2	0 2	0 0
	百分比	0 22	0 6	2 1	0 1	0 1	0 0	0 2	0 2	0 0
<10	例 数	9 37	3 35	6 21	1 19	0 7	0 0	1 5	5 9	2 8
	百分比	18 37	6 35	12 21	2 19	0 7	0 0	2 5	10 9	4 8
>10	例 数	1 5	2 3	0 6	1 6	1 12	23 37	5 33	2 20	0 17
	百分比	2 5	4 3	0 6	2 6	2 12	46 37	10 33	4 20	0 17
>20	例 数	0 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 11	0 13	0 10	0 5
	百分比	0 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 11	0 13	0 10	0 5

將上表數字畫成綫柱圖（圖2），則更易看出正常人与潰瘍病患者之間的差異。

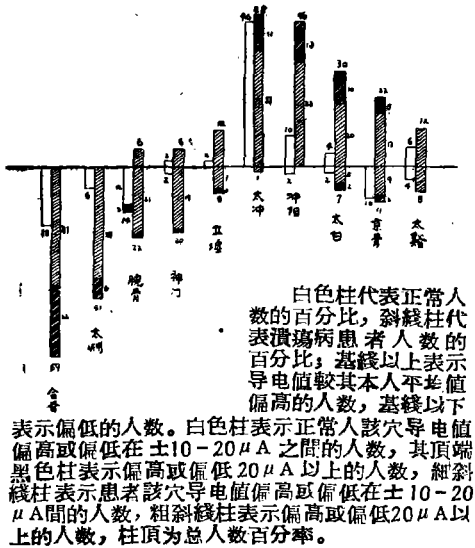


圖2 正常人与潰瘍病患者十原穴（阳池、太陵除外）导电值（校正后）比其本人十原穴总平均值偏高及偏低的人数（以百分率表示）分布。

由表4及图2可以看出，潰瘍病患者十原穴导电值彼此之間的差異显著地超过正常人，这可

表5 潰瘍病患者十二原穴导电值左右失衡的人数与百分率的比較

类 別	穴 位	合谷	太淵	腕骨	神門	阳池	太陵	丘墟	太冲	冲阳	太白	京骨	太谿
		人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数
十二指腸潰瘍 (38例)	人数	4	7	1	0	6	2	5	3	18	9	1	3
	%	10.5	18.4	2.6	—	15.8	5.3	13.2	7.9	47.4	23.7	2.6	7.9
胃潰瘍 (15例)	人数	1	1	2	1	2	1	0	3	13	1	0	1
	%	6.7	6.7	13.4	6.7	13.7	6.7	—	20	86.7	6.7	—	7
潰瘍病人 (100例)	人数	10	11	6	7	13	9	9	12	53	17	1	7
	%	10	11	6	7	13	9	9	12	53	17	1	7

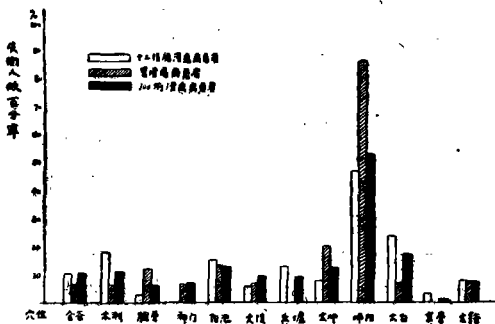


圖3 潰瘍病患者十二原穴导电值左右失衡的人数百分率比較图。綫柱長短代表人数百分率。

以認為是各經絡之間不平衡的一种表現，其中比較突出的是大腸經合谷、肺經太淵及心經神門的导电值較其本人的平均值偏低的人数最多，胃經冲阳、脾經太白及膀胱經京骨的导电值較其本人的平均值偏高的人数最多。不但如此，其偏高、偏低的数值亦比正常人大得多，例如，正常人偏高、偏低值很少超过平均值20微安的，而潰瘍病患者有很多是超过20微安以上的。这里应指出，肝經太冲的导电值較其本人平均值偏高的人数在正常人的測定中也比較多。我們注意到中谷氏的校正表，太冲校正后要增加的數字是比較大的，因此，正常人一經校正后便略超出平均值10微安以上，是否因所測定穴位地点的差異或其他条件不同，而引起此較大的偏差，或由于其他原因，值得今后进一步研究。但从超出其本人平均值的数字大小来講，患者比正常人大，这从患者超过其本人平均值20微安的人数占11%而正常人却没有的事实可以看出。

为了进一步分析潰瘍病患者左右对称穴导电值失衡的現象，將38例十二指腸潰瘍、15例胃潰瘍与100例潰瘍病患者十二原穴左右失衡的人数、百分比制成表5及图3，以資比較。

从表5及图3清楚地看出，潰瘍病患者（無論是胃潰瘍或十二指腸潰瘍）胃經冲阳失衡最显著，其中胃潰瘍患者失衡的百分比特別高（占87%），而十二指腸潰瘍患者失衡的百分比比較低（占47%），在100例中占第二位的脾經太白失衡，則十二指腸潰瘍患者的百分比显著地超过胃潰瘍患者，前者失衡占24%，而后者仅占7%左右。

在变化較显著的冲阳与太白穴导电值左右失衡的現象中，左側偏高或右側偏高引起了我們的注意。茲將两种潰瘍病患者冲阳及太白白左右失衡中左側或右側偏高的病例分布列成表6。

表 6 潰瘍病患者冲阳及太白穴导电值左右不平衡的比較

类别	穴位 导电值 左 右 平 衡	冲 阳 (胃 經)										太 白 (脾 經)																			
		左 右 平 衡					左 偏 高 (μA)					右 偏 高 (μA)					左 右 平 衡					左 偏 高 (μA)					右 偏 高 (μA)				
		0-10	10-20	20-30	30-40	总 数	10-20	20-30	30-40	总 数	0-10	10-20	20-30	30-40	总 数	10-20	20-30	30-40	总 数												
十二指腸潰瘍 (38例)	例 数	20	6		1		7	6	4	1		11	29	6				6	3					3							
	百分率	52.6					18.4					28.9	76.3					15.8						7.9							
胃 潰 瘍 (15例)	例 数	2	4	1			5	8				8	14	1				1						0							
	百分率	13.3					33.3					53.3	93.3					6.7						0							
潰瘍病人 (100例)	例 数	47	15	3	3		21	23	7	1	1	32		83	11			11	5				1	6							
	百分率	47					21					32		83				11	5					6							

从表 6 可以获得如下的印象——無論是胃潰瘍或十二指陽潰瘍，冲阳失衡以右側 偏高 占多数，而脾經太白失衡則以左側 偏高 占多数。

为了查明左右失衡現象与疼痛是否有一定关系，我們記載了多数病例在测定时期疼痛发作的情况。因为冲阳的失衡最显著，我們將記錄完整的76例在测定当时和三天内有疼痛发作的患者归入一类，三天以上疼痛未发作的患者归入另一类，將這兩类患者的冲阳穴左右失衡与否列成表 7：

表 7 潰瘍病患者冲阳导电值失衡与疼痛的关系

疼 痛 情 况	平 衡	不 平 衡	总 計	不 平 衡 百 分 率
三天内疼痛者	18	38	56	67.86
三天内不疼者	15	5	20	25
总 計	33	43	76	56.58

將上表以Yates数校正并由Yule表求得其P值为0.00223⁽⁸⁾。故由統計学証明，疼痛的发作与冲阳导电值失衡的关系是非常密切的。

在50例正常人及80例患者身上，我們同时测定了兩側足三里的导电值，发现正常人足三里导电值左右平衡，而部分潰瘍病患者有失衡現象，但其发生率比冲阳失衡为低。我們注意到部

分病例冲阳失衡伴有足三里失衡，但亦有部分病例不伴有足三里失衡，兩者的关系如表 8 所示。

表 8 潰瘍病患者冲阳导电值失衡与足三里失衡的关系

冲阳平衡与否	足三里平衡与否	例数	百分率
冲 阳 平 衡 (42例)	足 三 里 平 衡	34	81
	足 三 里 失 衡	8	19
冲 阳 不 平 衡 (38例)	足 三 里 平 衡	25	66
	足 三 里 失 衡	13	34

从上面的結果看出，在冲阳平衡的42例中，19%足三里不平衡。

在足三里失衡的21例中，亦以右側 偏高 占多数（右側 偏高 12例，左側 偏高 9例）。

正常人是足三里导电值除左右平衡外，其数值一般高于冲阳的导电值。我們在50例正常人測得的平均数如下：左52.9微安、右52.9微安，比冲阳导电值为高。在50例中，除少数病例足三里值与冲阳值相等外，余者足三里值均大于冲阳值。在有记录的80例潰瘍病患者中，足三里导电值的平均值为左42.6微安、右43.1微安，亦比冲阳值高，但部分患者却有冲阳值大于足三里值的顛倒現象。茲將50例正常人与80例潰瘍病患者的冲阳与足三里导电值大小的关系列入表 9。

表9 正常人与潰瘍病患者足三里与冲阳导电值大小的关系

類別	項目		
	足三里值	冲阳值	导电值顛倒
正常人 (50例)	50	0	0
十二指腸潰瘍 (30例)	19	11	36.7
胃潰瘍 (11例)	8	3	27.3
潰瘍病人 (80例)	52	28	35

从表9可以看出，在80例潰瘍病患者中，約35%病例的足三里与冲阳导电值之間关系顛倒，即冲阳的导电值反而大于足三里。

在測定过程中，我們发现按中谷氏法校正，十經原穴总平均值特別偏低（小于15微安）的一些病例（包括无左右失衡的6例及伴有原穴左右失衡的10例，共16例），一般是體質很虛弱的。引起我們注意的是經X綫檢查确診为潰瘍病且伴有幽門梗阻的患者，几乎都分布于这一类中。为了查明其中的关系，我們將58例X綫檢查确診为潰瘍病的患者分成“极虛型”（十經原穴总平均值在15微安以下）与“非极虛型”（十經原穴总平均值在15微安以上）兩类，再按X綫檢查証明伴有幽門梗阻与否的病例分布情况列成表10：

表10 X綫确診幽門梗阻的潰瘍病患者与导电值极度偏低（极虛型）的关系

类	型	非极虛型 (例数)	极虛型 (例数)	共計 (例数)	极虛型所 占百分率
伴幽門梗阻者		0	5	5	100
不伴幽門梗阻者		50	3	53	5.7

將表10以Yates数校正，并求得其P值小于0.00157。这表明幽門梗阻与导电值极低之間有着非常显著的关系。

胃經冲阳左右失衡是潰瘍病患者最显著的变化，經過一定的治疗措施，病情有好轉时，左右不平衡的現象常減輕或消失，对部分病例，我們在治疗前、后分別測定其十二原穴的导电值，都得到上述結果。現將兩例簡單介紹于下以說明治疗前、后十二原穴导电值的变化：

例一、俞××（住院号26964），男性，38岁，縫衣工人，1959年4月21日进入附屬一院内

科病房。自訴50年冬季以来，經常于飯后1、2小时出現心窩部隱痛，持續約2小时。用手压迫上腹部疼痛可減輕。进食或服小苏打后，疼痛亦可緩解。八年多来先后嘔血五次，无黑糞史。近四十余天心窩部脹痛加剧，几乎飯后皆有嘔吐，内容物为食物残渣、未見血液。

入院后，餐後嘔吐持續，診斷为潰瘍病合并幽門梗阻，轉外科进行胃次全切除术。手术中发现胃幽門部小弯側有星形收縮（認為可能是疤痕）及2.5×1.5厘米的潰瘍。术后情况良好，于同年5月31日痊愈出院。

在手术前、后分別測得其十二原穴的导电值如下（手术前測定日期在1959年4月24日上午9时，手术后在5月15日上午十时，即术后第十五天。）

附表 例一手术前后十二原穴的导电值

穴 位	手 术 前			手 术 后		
	左 (μ A)	右 (μ A)	平均 (μ A)	左 (μ A)	右 (μ A)	平均 (μ A)
合 谷	9	9	9	14	5	8.5
太 淵	9	13	11	14	11	12.5
腕 骨	11	10	10.5	11	8	9.5
神 門	13	18	15.5	20	11	15.5
阳 池	6	13	9.5	26	20	23
大 陵	8	9	8.5	12	8	10
丘 墟	27	24	25.5	32	34	33
太 冲	20	23	21.5	35	33	34
冲 阳	18	33	25.5	34	33	33.5
太 白	7	9	8	22	20	21
京 骨	7	9	8	9	12	10.5
太 谿	17	15	16	40	36	38

例二、孙××（住院号21590），男性，44岁，职工，1959年4月12日因胃痛、吐血、黑糞入附屬一院內科病房。自訴間歇性食后2、3小时心窩部疼痛伴暖气已廿年。情緒波动、疲勞时易发作，进甜食或服小苏打后疼痛可緩解。近年来病情加重，有黑糞史。入院后檢查：X綫鋇餐檢查，胃幽門大弯側有一固定突起，以潰瘍病变較可能。大便潛血强阳性。紅血球180万，血紅蛋白5.0克%。

4月16日測定十二原穴导电值。当时患者精神非常軟弱，疼痛輕微，曾經多次輸血，并按潰瘍病出血的內科常規处理。5月29日进行第二次

測定。此時患者精神較前顯著好轉，大便潛血陰性，紅血球405萬，血紅蛋白11克%。治療前後十二原穴測定值的記錄見附表。

附表 例二治療前後十二原穴的導電值

穴 位	治 療 前			治 療 後		
	左 (μA)	右 (μA)	平均 (μA)	左 (μA)	右 (μA)	平均 (μA)
合 谷	47	24	35.5	24	20	22
太 淵	37	30	33.5	30	28	29
腕 骨	39	41	40	26	35	30.5
神 門	38	29	33.5	24	24	24
陽 池	29	29	29	20	18	19
大 陵	34	25	28.5	22	22	22
丘 墟	32	32	32	14	20	17
太 沖	47	47	47	52	43	47.5
沖 陽	44	70	57	42	54	48
太 白	46	48	47	60	60	60
京 骨	40	33	36.5	42	49	45.5
太 谿	46	47	46.5	32	40	36

第二例X綫檢查未能確診為潰瘍病，但鑑於其病史及臨床表現典型，故仍列入100例分析中。值得注意的是在上述兩例中，治療前沖陽左右不平衡，治療後趨向平衡，原來偏高的降低了，原來偏低的上升了，趨向正常水平。這與文獻記載是一致的⁽⁹⁾。

討 論

A. K. Подшибякин 在其皮膚活動點的研 究中證明某些內臟器官和大腦與皮膚活動點及其周圍區域間存在着肯定的聯繫^(10,11)。我們測定的結果表明，潰瘍病患者的皮膚電阻變化遠較健康人顯著，這種變化可以認為是皮層、皮層下中樞與內臟病變在體表的反映。我們測定的結果，潰瘍病患者十二原穴的導電值一般以偏低於正常人占多數。據中谷氏的研究，在病理狀態下，良導點與良導絡的出現主要是由於植物性神經興奮性改變所致，當交感神經興奮時毛毛孔開口，使通電量增多，反之，通電量減少^(1,8)。我們認為潰瘍病患者皮膚導電量一般減少很可能是由於交感神經系統抑制所致。在100例潰瘍病患者中，有一些患者總的導電量偏高可能與疾病發展的階段有關。在測定過程中我們有这样的初步印象：凡導電量偏高者病情常不屬於最嚴重的，相

反，導電量特別偏低的（所謂“極虛型”），則病變往往比較嚴重，前面已指出我們所觀察的潰瘍病伴有幽門梗阻者多分布於這一類。幽門狹窄通常是潰瘍病晚期的併發症，患者極端衰弱⁽¹²⁾。蘇聯巴甫洛夫生理學院治療部將潰瘍病患者的植物性神經系統機能失調作如下分期：第一期（早期，病情較輕）：交感與副交感神經系初期興奮；第二期（中期，病情中等）：交感神經系抑制，副交感系興奮性增高；第三期（晚期，病情嚴重）：交感及副交感機能均衰減⁽¹³⁾。故潰瘍病患者導電量高低與疾病輕重的一定關係是符合上述分類理論的。此外，部分幽門梗阻患者導電值特別低可能與機體脫水、皮膚干燥及電阻增高有一定關係。

與正常人比較，潰瘍病患者各原穴導電量之間有較大的相差，許多病例各原穴及足三里穴對稱點之間失去平衡，還觀察到足三里導電量低於沖陽導電量的顛倒現象；所有這些都表明潰瘍病患者皮層及植物性神經系統的不協調性。這些材料與文獻所記載的相似，例如Черносружик提到某些潰瘍病患者的肛溫低於腋溫⁽¹⁴⁾；Скопел-ичев 觀察到胃及十二指腸潰瘍再發期中出現身體一側的神經官能性症候群（包括汗液分泌的變化，皮膚過敏區的不規則，左右側溫度不相等，腱反射、骨膜反射、腹壁反射的左右不對稱等）⁽¹⁵⁾。我們感到有特殊意義的是潰瘍病患者十二原穴導電量的變化（與正常人比較）確實在一定程度上說明了祖國醫學經絡學說的理論。在我們的測定結果中，無論就原穴導電量的平均值與正常值比較，或以校正值與其本人十原穴（陽池、大陵除外）平均值比較，在各原穴導電量平均偏低的前提下，各原穴之間皆以大腸經合谷、肺經太淵偏低為最顯著，以胃經沖陽、脾經太白、膀胱經京骨相對地偏高顯著。各原穴導電量左右失衡以胃經沖陽所占比例最高，其次為脾經太白。據根中谷氏及一般臨床實踐經驗⁽⁸⁾，原穴導電量過高為實症、過低為虛症，則我們的結果似乎可以說明“土”紊亂（失衡）無力生“金”故“金”虛，“土”無力尅“水”故“水”實的五行生尅關係。它與中醫學中一般的理論與實踐經驗——脾胃（土）失健，日久體衰，而使肺（金）虛，金（肺）虛則不能制木（肝），木盛又必能伐土，這樣就使脾胃機能不能恢復⁽¹⁶⁾有一致的地方。

潰瘍病患者的胃經冲阳与脾經太白导电量左右不平衡的比例最高。这頗符合一定內臟病变反映在相应經絡上的中医理論。这种左右导电量失衡的現象，在潰瘍病患者，特别是胃潰瘍患者主要是胃經冲阳失衡，而脾經太白失衡則主要发生在十二指腸潰瘍患者，这是否因十二指腸的机能与中医的“脾主运化”的机能比較相似有关，值得进一步研究。又胃經冲阳失衡以右侧偏高占多数，脾經太白失衡以左侧偏高占多数。这与潰瘍病患者的一側神經官能性症候群之間究竟有何关系，亦是值得研究的問題。

根据Быков与 Курцин的皮层內臟病理学說与疼痛主要是由于潰瘍病灶的炎症及痙攣等刺激所引起的理論⁽¹⁷⁻¹⁹⁾，以及內部感受器所受刺激的傳入冲动能够引起植物神經机能改变，又根据我們所观察到的潰瘍病患者胃經冲阳导电量左右失衡，在病变增剧期，特别是疼痛发作期表現得更显著，当疾病好轉时，失衡現象減輕或消失，而趨向于正常的平衡状态。我們有理由作这样的推測：来自胃及十二指腸潰瘍病灶的傳入刺激是引起胃經冲阳导电量失衡的重要因素。到底这样的推測是否正确，这种病理刺激所引起的失衡究竟通过怎样的机轉，以及与其他經絡穴位之間的复杂关系，尚待今后深入研究。

小 結

一、潰瘍病患者十二經絡原穴的皮肤导电量一般以偏低于正常人占多数。

二、十二經絡原穴导电量偏低的程度与疾病的严重程度有一定的关系，某些特別偏低的患者（按中谷氏法校正，十經原穴总平均值小于10—15微安者）大多是一些很虛弱的患者。例如，伴有幽門梗阻的虛弱患者多分布于这一类中。

三、与正常人比較，潰瘍病患者十二原穴导电量之間有較大的相差，無論就各經原穴測定的平均值与正常值比較，或以校正值与其本人十原穴（阳池、大陵除外）平均值比較，在各原穴之間皆以大腸經合谷、肺經太淵偏低为最显著，而胃經冲阳、脾經太白、膀胱經京骨相对地偏高最显著。

四、各原穴导电量左右失衡以胃經冲阳比例最高，其次为脾經太白。与其他原穴相較，胃經冲阳的导电量平均值最高，似与中谷氏的良導現

五、在各原穴导电量失衡的患者中，胃經冲阳一致。

阳失衡以胃潰瘍患者的百分率較高，脾經太白失衡主要发生于十二指腸潰瘍患者。冲阳失衡以右侧偏高占多数，而太白失衡以左侧偏高占多数。

六、胃經冲阳的失衡与疼痛的发作有密切关系，似乎疼痛发作能促进皮肤导电現象的左右失衡。

七、正常人足三里的导电量是左右平衡的，部分患者有足三里导电量失衡的現象，可以发现冲阳平衡而足三里失衡的病例。我們認為按中谷氏法单独測定原穴不能完全反映出經絡的不平衡状态，临床上以經絡測定仅来协助診斷时，在一定場合还須配合其他穴位的測定，才能对疾病作出較正确的判断。

八、正常人足三里的导电量高于冲阳的导电量，部分潰瘍病患者这种关系顛倒，也是皮肤导电現象不平衡的一种表現。

九、經穴导电量不平衡是疾病状态的一种表現，当疾病好轉后，各經穴之間趨于正常的平衡状态。

总之，我們認為測定皮肤导电量的方法虽不能完全反映出机体复杂的經絡状态，但确在一定程度上反映出疾病的狀況，且大致符合祖国医学的經絡学說，因此，它对于闡明机体机能变化的复杂关系、經絡学說与阴阳五行学說具有一定意义。在临床上以它协助診斷与治疗，以及皮肤导电量与机体各方面机能变化的相互关系，有待今后深入研究。

注：1. 本文报导的100例潰瘍病患者，除附屬第一、第二医院的患者外，部分系杭州市立第一医院及浙江中医医院的患者，在病例选择与經絡測定过程中，曾得到杭州市立第一医院內科侯王甫大夫、孙桐育大夫、本院內科基础教研室赵易主任、賈肃忱大夫、黃令楊大夫以及浙江中医院吳士元、吳頌康等大夫的大力协助，特此誌謝。

2. 本院附屬第一医院內科周思文大夫、附屬第二医院內科張惠民大夫亦曾协助部分病例選擇工作。50例正常人的測定，承本院61專1—3班全体同学协助，在此一併誌謝。

参 考 文 献

1. 蕭友山，从皮肤通电抵抗所看到的經絡形态（介紹中谷博士的“良導絡”研究），中医雜誌 2：121，1958。

（下轉第492頁）

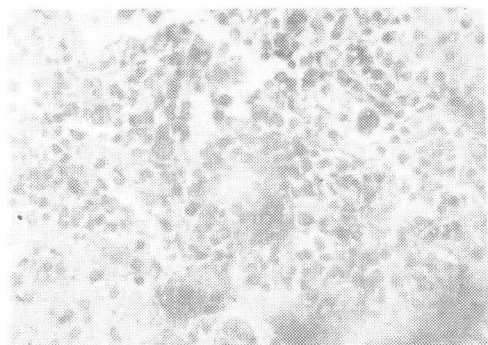


圖13 肝：肝竇內有灶性淋巴樣細胞及異常的組織細胞的變異。

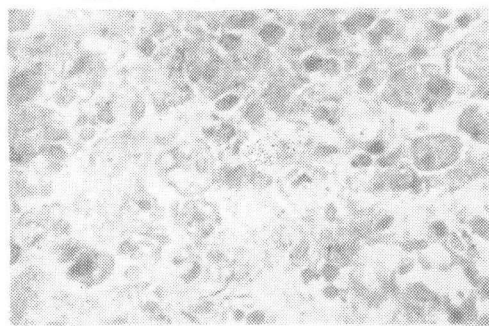


圖15 淋巴結：高度的紅細胞被吞噬現象。

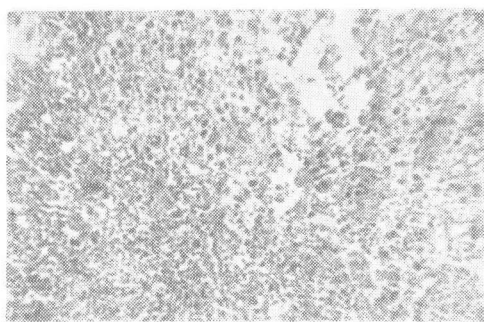


圖14 淋巴結：坏死及出血。

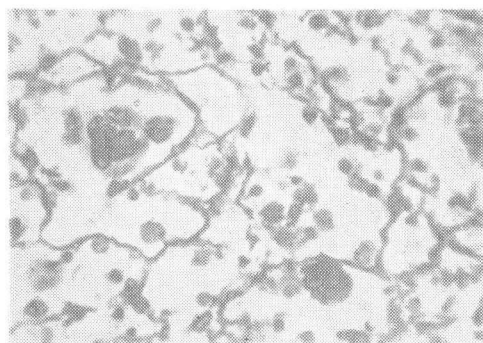


圖16 骨髓（切片）：wilder銀染法，示網狀纖維不增多及多核巨細胞。

（上接第473頁）

2. 中谷义雄著、叶少麟譯，良導絡的原理及臨床概要，浙醫學報 2：191，1958。
3. 間中喜雄等著、蕭友山等譯，針術的近代研究，第210頁，人民衛生出版社，北京，1958。
4. 南京中醫學院編，中醫學概論，第75頁，人民衛生出版社，北京，1958。
5. Русецкий, И. И., Вегетативные Нервные Нарушения, р.149, Государ. Изд. Медиц. литер. Медгиз, Москва, 1958.
6. 張協和、譚書田，經絡測定儀的診斷原理及其使用方法，中醫雜誌 9：579，1958。
7. 朱璉，新針灸學，第201頁，人民衛生出版社，北京，1954。
8. 郭祖超，醫學與生物統計方法，第1版，第169—190頁，正中書局，1948。
9. 蕭友山，經絡測定儀的臨床應用，中醫雜誌 9：593，1958。
10. Фольбогт, Г. В., И Подшибякин, А. К. 著，陶又訓譯，皮膚活動點和針灸療法，上海中醫藥雜誌 2：28，1958。
11. Подшибякин, А. К., Об Изменении Электрических Потенциалов во Внутренних

- Органах и Связанных с Ними « Активных Точках » Кожы, Ф.Ж. СССР. 3:357, 1955.
12. Тареев, Е.М. 著、李健群等譯，內科學，第394頁，人民衛生出版社，北京，1956。
13. 刘永，潰瘍病的發病問題，中華醫學雜誌 7：490，1954。
14. Черноруцкий, М. В. 著、佟樹珍等譯，論潰瘍病的皮層內臟發病機制，巴甫洛夫高級神經活動雜誌譯叢 第一專輯，第19頁，1955。
5. Скопинчев, Д. Г., Нейродинамические Изменения В Период Обострения Язвенной Болезни, Советская Медицина 5:15, 1952.
16. 上海市中醫學會，經絡學說講義，第56頁，上海，1959年7月。
17. 張孝騫，潰瘍病座談會討論總結，中華醫學雜誌 7：543，1954。
18. 史濟招，消化性潰瘍疼痛的機轉問題，中華醫學雜誌 7：501，1954。
19. Лорие, И. Ф., Язвенная Болезнь, pp.47—48, Москва, 1958.
20. Быков, К. М., И Курцин, И. Т. 著、張璠等譯，潰瘍病發病機制的皮質內臟學說，第1版，第42頁，人民衛生出版社，北京，1955。