

针灸治疗人和猕猴急性菌痢及对 淋巴细胞转化率的影响

甘肃省工业卫生实验所 张浩良 李兰新

甘肃省中医院 张涛清 金安德 李松寿

针灸治病是祖国医学的突出成就之一。近年来针灸治病不单在临床实践上,同时在针灸机理的研究上都取得了十分可喜的成绩^(1~2)。

我们的实验以急性菌痢病人和猕猴(Macaca Mulatta)为对象,观察在针灸治疗过程中,其外周血淋巴细胞转化率(以下简称淋转率)的变化,进一步探讨针灸治病的机理⁽³⁾。

对象和方法

一、对急性菌痢患者和正常人的观察方法

45例急性菌痢患者都有典型的临床症状,粪便细菌培养痢疾杆菌阳性。针刺下脘、天枢、关元、足三里。针刺得气后留针30分钟,并隔盐艾灸神阙穴,三壮,每壮用艾绒2克。每日2次,连续针灸5~7天即可治愈。除个别成员因严重脱水给予必要的补液外,都不给任何药物。

针灸前和针灸后1、2或3天,从病人臂静脉采血0.3毫升,肝素抗凝,置于“199”培养液中,37℃恒温培养72小时。送入温箱培养时每瓶加PHA 1毫克。培养终止后,制成细胞悬液,制血膜涂片,甲醇固定,姬氏液染色。载片干燥后在油镜下每个样品计数200个淋巴细胞,根据细胞所处的各个阶段(G₁期、S期、G₂期和M期)分别计数,计算其转化率,比较针灸治疗前后的变化。

为了正确地评价针灸对菌痢病人淋转率的作用,我们还观察了50例正常人的淋转率,并进行了统计学处理。

二、对猕猴的实验观察方法

从针灸治疗急性菌痢病人过程中发现的淋转率的变化,需要标准化。用猕猴进行实验,造成人工模拟急性菌痢症,最为理想。

猕猴实验分二批进行,第一批14只,分不治疗对照组和针灸治疗组两组。第二批50只,分不治疗对照组、针灸治疗组、带菌治疗组和正常对照组四个组别。

不治疗对照组(21只)和针灸治疗组(25只)均用人工培养的F₃型痢疾杆菌液,以胃管鼻饲法灌入胃内,菌量为450~950亿/公斤体重。为了保证有效感染,在灌菌液前5分钟,用碳酸氢钠液(0.3克/公斤体重)中和胃酸。猕猴接种痢疾杆菌后6~8小时开始发病,24小时后开始腹泻,出现粘液脓血便。

不治疗对照组不作任何治疗,针灸治疗组只作针灸治疗。针刺的穴位均按人体相应的解剖部位命名并与人体的取穴一致,针刺穴位为天枢、下脘、关元、足三里,针刺得气后留针20分钟,每隔5分钟行针一次。隔盐艾灸神阙穴3壮,每壮干艾绒约2克。猕猴于感染菌痢后第3天开始治疗。连续针灸治疗9天。

带菌治疗组共13只。这些猕猴自身带菌,为菌痢的传染源,表现正常,粪便细菌培养阳性。条件适宜时,出现急性菌痢症。与针灸治疗组同时进行针灸治疗。

正常对照组共5只,为正常猕猴,不作针灸,作上述三组的平行对照。

猕猴在菌痢感染前、感染后和针灸治疗后6、24小时、第5天、停针后第5天,各从其后腿静脉采血培养,方法及细胞分析计数方法

基本上与人的实验方法相同。

实 验 结 果

一、对急性菌痢病人的观测结果

45例急性菌痢病人,经5~7天针灸治疗后,均痊愈出院。针灸治疗前其淋转率均值为59.61%,针灸后6~24小时,其淋转率均值为82.26%,与针灸前比较, $P < 0.001$ 。针灸后48~72小时,淋转率均值为84.23%,与针灸前比较, $P < 0.001$ 。实验观察发现,针灸后很短时间(6小时),病人的淋转率即有非常显著地升高,而且在连续针灸的时期内,淋转率持续上升,维持在很高的水平。从个体看,所有病人都显著升高。所以针灸后病人淋转率的显著升高,是他们的共同特点。

病人针灸治疗前后淋转率与正常人

(73.39%)比较,治疗前(59.61%)显著低于正常人($P < 0.001$),针灸后6~24小时、48~72小时(分别为82.26%、84.23%)均显著高于正常人($P < 0.001$)。

在实验中还发现病人针灸后淋转率的升高主要是G₂期细胞大量增加所致。针灸前为12.98%,针灸后6~24小时为28.03%,与针灸前比较 $P < 0.001$ 。针灸后48~72小时为32.55%,与针灸前比较, $P < 0.001$ 。S期细胞针灸前为46.63%,针灸后6~24小时为54.23%,与针灸前比较, $P > 0.05$ 。针灸后48~72小时为51.68%,与针灸前比较, $P > 0.05$ 。针灸后S期细胞仅略有增加。

二、对猕猴的实验结果

针灸治疗前后各组淋转率的变化见表1。表1示,不治疗对照组感染后淋转率有明

表1 针灸治疗前后各组淋转率(%)变化的比较

组 别	动物数	感染前 (均值±标准误)	感 染 后 (均值±标准误)	针灸后(均差值±标准误)			
				6 小 时	24 小 时	第 5 天	停针后第5天
针灸治疗组	25	63.83±1.07	44.17±2.06	27.72±1.29**	45.55±1.11**	39.95±1.59**	28.58±1.34**
不治疗对照组	21	64.86±1.24	49.36±4.18**	-4.93±1.94*	6.85±1.45*	17.18±1.39**	13.72±2.50**
带菌治疗组	13	67.54±3.64		3.92±1.70*	6.64±2.30*	18.82±1.15**	1.55±2.12
正常对照组	5	68.00±3.08	62.00±3.13	3.40±1.88	3.90±1.67	6.20±2.59	4.20±2.90

注:针灸后各项数据,除带菌治疗组为与感染前值相比较的均差值外,其余三组均为与感染后值相比较的均差值,表2同。针灸前后自身比较: * $P < 0.05$, ** $P < 0.001$

显下降,针灸后6小时仍继续下降,针灸后24小时开始上升,针灸第5天恢复至感染前水平。针灸治疗组感染后淋转率亦大幅度下降,但针灸后6小时即显著上升,淋转率超过感染前水平,针灸后24小时继续上升,淋转率水平达最高峰,针灸第5天开始下降,停止针灸后第5天仍高于感染前正常水平。针灸治疗组针灸后各时间淋转率上升幅度均显著高于不治疗对照组($P < 0.001$)。带菌治疗组因没有人工造成急性菌痢症,所以针灸后,淋转率缓慢上升,但其基本情况与针灸组相似。

实验中同样证实,猕猴在针灸治疗后,G₂期细胞大量增加,淋转率的升高主要是G₂期细胞大量增加所致。见表2。

表2示,不治疗对照组和针灸治疗组于感

染后,G₂期细胞均有显著下降。不治疗对照组于针灸24小时后G₂期细胞才开始上升,针灸第5天达到高峰,停针后第15天恢复至正常水平。针灸治疗组针刺后6小时G₂期细胞即有非常显著性上升,超过感染前水平,于针刺第5天达高峰,其平均值比感染前水平增高2倍,停针后第5天,仍居较高水平。针灸治疗组针刺后各时间G₂细胞上升幅度均明显高于不治疗对照组($P < 0.001$)。带菌针灸组于针后24小时G₂期细胞无显著变化,但于针刺第5天有大幅度上升,至停针后第5天恢复至正常水平。

S期细胞在菌痢感染后有短暂时间的下降,而在针灸治疗期间,略有增加(不超过5%)。

表 2 针灸治疗前后 G₂期细胞数量(%)变化的比较

组 别	动物数	染 感 前 (均值±标准误)	感 染 后 (均值±标准误)	针灸后(均差值±标准误)			
				6 小 时	24 小 时	第 5 天	停针后第5天
针灸治疗组	25	9.89±0.86	5.17±0.63	13.16±1.65***	21.71±2.25***	25.65±2.47***	10.77±0.97***
不治疗对照组	21	11.71±1.23	7.57±1.84	-1.34±0.90	0.08±1.00	6.93±2.19**	3.02±1.35*
带菌治疗组	13	14.31±1.96		1.60±1.21	2.24±2.13	14.96±1.59***	1.69±2.03
正常对照组	5	11.40±1.66	8.20±1.74	2.80±0.71*	-0.80±0.84	0.40±1.16	0.80±2.17

针灸前后自身比较: * P<0.05, ** P<0.01, *** P<0.001

讨 论

通过针灸对急性菌痢病人和人工造成的急性菌痢猕猴的淋巴细胞转化试验证明,无论是急性菌痢患者还是急性菌痢猕猴,在针灸作用后很短时间(针灸后6小时),由于菌痢感染而下降的淋转率迅速回升,且显著超过正常水平。同时在针灸治疗的时间内,淋转率持续升高,一直保持在很高的水平,直到停针后第5天,才回降到比正常值稍高的水平。在转化的淋巴细胞中,G₂期细胞增加得最明显,淋转率升高主要是它大量增加所致。S期细胞针灸后稍有增加。

上述现象说明,针灸能使机体体内具有免疫活性的淋巴细胞大量增加。这种免疫活性细胞,它能特异性地识别抗原异物,并能分化增殖,产生各种免疫效应因子和促进抗体的形成,是机体抗病杀菌等免疫力的基础⁽⁴⁾。实验证

明,经针灸治疗后,机体的淋转率显著增高,G₂期细胞大量增加,表明机体的抗病杀菌能力得到极大的加强。当然,针灸对机体的有效作用是多方面的⁽³⁾,实验报道针灸能促使机体提前分泌粪抗体,能提高血浆的杀菌力,能使C₃含量增加,能调整失常的白蛋白球蛋白比例,能使失常的红细胞通透性恢复正常,能提高白细胞的吞噬活力等等⁽⁴⁾,但是改善和加强机体的免疫功能,则是针灸的主要作用之一。

参加本实验的还有解秀莲、王辉等同志,特此致谢。

参 考 文 献

- (1) 全国针灸针麻学术会议论文集:第1册27页,第2册162页,1979。
- (2) 张涛清等:上海中医药杂志(12):11,1956。
- (3) 张涛清等:兰州大学学报(自然版),100页,1979。
- (4) 陈仁汇编:免疫学基础,40~77页,人民卫生出版社,1982。

经 行 口 疮 1 例 治 验

山西省晋华纺织厂医院 高济民 武玉华

褚××,女,28岁,工人。经行即起口疮已13年。患者妊2产1。15岁月经来潮,经期尚准,经色经量正常,无腰痠、腹痛、带下等症。唯每次经来前十多天即生口疮,经净后七、八天始好转。1979年妊后经停,口疮不治而愈。产后两月经行,口疮又发。1981年10月第二次妊娠,口疮不治而愈。人工流产后,经水复行,口疮复发。13年来经中西医治疗,终未获效,于1983年10月22日求治。

证见:整个下唇肿胀变厚,凹凸不平,舌边舌尖有黄豆大溃疡数处,上布黄白粘液。牙床红肿,其痛难忍。舌苔黄腻,脉数。证属湿热壅盛,气血阻滞,

法当清热祛湿,行气活血。拟方四物汤加减。熟地21克,白芍10克,当归20克,川芎10克,丹皮10克,荆芥10克,滑石18克,甘草6克。2剂,水煎服。

服2剂见效,4剂病大减。27日经水来潮,经行之际,当顺势用活血化瘀之品,加重清热祛湿之味,俾气血通畅。经行无阻,口疮向愈。拟方:黄芩12克,黄柏15克,生地21克,枳实10克,怀牛膝12克,当归12克,桃仁3克,红花3克,苍术12克,薏米30克,白芷1克,车前子(包)1克,甘草6克。服二剂后痊愈,年余未复发。