

经络研究

不同疾病证候核素经络显像的观察研究

中国中医研究院针灸研究所 常宝琪 孟竞壁 李瑞午 高惠合 文琛
中国人民解放军总医院核医学科 田嘉禾 徐发良 张书文 刘自来 傅存

经络的病理,主要关系疾病的发生与传变,同时又能反映脏腑机体的异常变化。在观察健康人核素示踪沿经迁移工作基础上,本文依据经络病理特征,对临床常见疾病如偏瘫、胆石症和单侧肾切除病人的核素经络显像做进一步观察分析,这一研究将展示不同疾病证候核素经络显像特征,对确证经络病理客观性,开展核素显像经络辨证有重要意义。

一、实验方法

1. 观察对象:观察三种不同疾病证候核素经络显像。观察组病人经由解放军总医院针灸科及住院部外科介绍,并有临床明确诊断者。其中偏瘫病人18例36条经脉,胆石症病人29例40条经脉,单侧肾切除病人12例24条经脉,共计59例100条经脉。59例中男性29例,女性30例;年龄19~79岁,平均年龄51.6岁。观察健康人56例74条经脉为对照组。其中男性47例,女性9例,年龄18~46岁,平均年龄为27.7岁。

2. 实验仪器:东芝GCA-90B γ 闪烁照像机,视野35×50厘米,配备计算机等图象处理系统。示踪剂由比利时 IRE 厂生产,从钼-钨发生器取无菌、无热源之新鲜^{99m}Tc-高锝酸钠洗脱液,稀释至比放射性为5~10 mci/1.0 ml,观察时每穴皮下注入量400 μ ci。注射经穴偏瘫病人为胃经解溪,胆石症病人为胆经丘墟,单侧肾切除病人为肾经太溪。

3. 采集方法:动、静态同时采集数据。动态采集每5秒一帧,连续显示64帧或128帧;静态以每2分钟间隔采集图像四幅。图像判定标准如下:图像呈单一线状,线迹清晰,流注通畅为正常迁移;图像呈分枝扭曲,断续弥散或淤积为主要特征为变异迁移。

二、实验结果

1. 不同病证核素经络显像的形态观察:18例偏瘫病人共观察36条胃经核素经络显像变化。结果核素显像出现正常迁移10条(27.8%);变异迁移26条(72.2%),变异迁移以图像距离短、断续、色标度低为主要特征。对照组观察健康人17条胃经的核素

迁移。结果核素显像出现正常迁移12条(70.6%),其特点为注射后较快出现移行,并达到准直器视野边缘;出现变异迁移5条(29.4%)。经统计学处理,偏瘫病人胃经出现变异迁移比率明显高于健康人($P<0.01$)。

29例胆石症病人共观察40条胆经核素经络显像变化。结果核素显像出现正常迁移12条(30.0%);变异迁移28条(70.0%)。病侧经迁移慢于对侧经。变异迁移以分枝弥散为主,其主枝具有循经性。对照组观察健康人33条胆经的核素迁移,出现正常迁移22条(66.7%),变异迁移11条(33.3%)。经统计学处理,胆石症病人胆经出现变异迁移比率明显高于健康人($P<0.01$)。

12例单侧肾切除病人共观察24条肾经核素经络显像变化。结果核素显像出现正常迁移3条(12.5%);变异迁移21条(87.5%)。单侧肾切除病人注射后病侧经出现迁移较早且移行快,变异迁移图像以核素淤积为主。对照组观察健康人24条肾经的核素迁移,出现正常迁移18条(75.0%);变异迁移6条(25.0%)。经统计学处理,单侧肾切除病人肾经出现变异迁移比率明显高于健康人($P<0.01$)。

2. 不同病证核素经络显像的动态分析:潜伏期、迁移速度等项指标是核素迁移过程中的重要参数,其检测结果见表1和表2。

检测结果表明:偏瘫病人的病侧经与健康人胃经相比较,病侧经潜伏期延长($P<0.01$),迁移速度减慢($P<0.01$),移行长度缩短($P<0.01$);偏瘫病人的对侧经与健康人胃经相比较,对侧经潜伏期延长($P<0.05$),移行长度缩短($P<0.01$)。胆石症病人与健康人胆经相比较,其潜伏期、迁移速度,通过时间及清除率等各项动态指标都不具有统计学意义,而病人的两侧胆经某些动态参数可出现失衡现象。单侧肾切除病人病侧经与健康人肾经相比较,病侧经潜伏期缩短($P<0.05$),迁移速度加快($P<0.01$),清除

表 1 偏瘫病人与健康人胃经迁移的动态分析

	经脉数 (条)	潜伏期 (秒)	迁移速度 (厘米/分)	移行长度 (毫米)
偏瘫病人				
病侧经	18	70.6±7.9**	6.9±0.7**	197.4±13.7**
对侧经	18	70.0±10.5*	8.3±0.7	234.2±14.9**
健康人	17	38.2±7.0	10.4±0.9	306.5±16.2

注:表内数据为均值±标准误(表2同);*与健康人比较 $P<0.05$,**与健康人比较 $P<0.01$

表 2 胆石症病人与健康人胆经迁移、肾切除病人与健康人肾经迁移的动态分析

测定项目	胆石症病人胆经迁移			肾切除病人的肾经迁移		
	病侧经 (11条)	对侧经 (29条)	健康人 (33条)	病侧经 (12条)	对侧经 (12条)	健康人 (24条)
潜伏期(秒)	35.84±9.70	19.48±2.99	32.67±6.70	33.75±6.69*	55.00±15.59	66.67±10.17
迁移速度(厘米/分)	13.26±1.77 [△]	34.18±7.85	19.65±3.05	43.67±0.38**	31.48±6.82	21.52±3.41
通过时间(秒)	31.24±5.53	28.25±4.16	28.93±5.67	26.04±5.78	43.09±21.82	18.32±3.33
清除率(%)	29.76±3.64	36.84±2.95	35.84±2.35	19.42±2.81*	17.75±2.41*	32.04±4.50

*与健康人比较 $P<0.05$,**与健康人比较 $P<0.01$,[△]与对侧经比较 $P<0.05$

双侧经曲线,与健康人曲线无明显区别。

三、讨论

经络在病理状态下,可以反映机体异常变化,内伤疾病虽属脏腑病变,但其病理表现往往影响经络。《灵枢·邪气藏府病形篇》曰:“胃病者,腹腹胀,胃脘当心而痛,上支两胁,膈咽不通。胆病者,善太息,口苦,心下淡淡,噎中咈咈,数唾,在足少阳之本末。”《素问·藏气法时论》曰:“肾病者,腹大胫肿,虚则胸中痛,大腹小腹痛,清厥意不乐……”。说明经络之间,经络与脏腑之间是息息相关的。

高钾酸钠注入病人经脉穴后,由于致病因素干扰,影响人体脉气正常运行,故病人核素经络显像多出现图像形态变异,凭直观可区别于健康人的清晰地单一线状迁移。偏瘫病人,经脉失养,气血不济,多属虚证,示踪图像呈迁移轨迹短,断续和色标度低;胆石症病人,结石阻滞,脉气不畅,实证居多,故迁移多见分枝弥散;单侧肾切除病人因为切除脏器,人体气血输注聚集无所,故核素经络显像多呈淤积状态。

病人核素迁移除图像形态的直观改变外,潜伏期、迁移速度等动态参数亦随病证不同而与健康人有明显区别。偏瘫病人潜伏期延长,迁移速度减慢,移行长度缩短,呈递减变化与分证属虚相一致。胆石症病人结石阻滞,胆腑自身并无器质性病变,故迁移动态指

率降低($P<0.05$);肾切除病人对侧经与健康人肾经相比较,除清除率显著降低($P<0.05$)外,其余各项动态指标均不具有统计学意义。

依据病人核素经络显像动态图像,计算机可以分别做出同一轨迹三段感兴趣区放射强度—时间曲线。健康人双侧胃经、胆经及肾经三条曲线放射强度规律而界线分明。偏瘫病人、单侧肾切除病人病侧经中段和上段,曲线放射强度低而接近基线,同时两条曲线相互混杂,界线不易分清,明显区别于健康人曲线。偏瘫病人、单侧肾切除病人对侧经曲线及胆石症病人

标与健康人相比虽有差异,但无统计学意义。单侧肾切除病人由于脏器切除刺激,致使潜伏期缩短,迁移速度加快,但是终因输注聚集无所,所以清除率明显降低。两侧肾经清除率下降提示该项参数可能是脏器切除病人的特有指征。

偏瘫、胆石症和单侧肾切除病人核素放射强度—时间曲线,也随不同证候动态规律出现相应改变,病人上述多方面规律性变化,恰恰反映了经络病理特征。不同疾病、不同证候出现不同经络显像特征又反映出疾病共性和证候区别。这一有效地显像方法,为深入开展其他疾病证候研究开辟了广阔前景。

• 中医药信息 •

由西安熊小伟医生发明的电子耳全自动治疗器,对消化系统疾病、呼吸系统疾病(如支气管炎、哮喘)、失眠、高血压、糖尿病、精神衰弱等疾病有较好的疗效,并对于各种急性损伤、小儿腹痛、肠胃痉挛、牙痛、头痛、妇女痛经等急症可在数分钟内止痛。经国内八家大医院近千例临床观察,治疗有效率为90%,止痛有效率达92%。该仪器最大特点是自动选择治疗穴位,进行全自动治疗,使用、携带十分方便。该产品曾在第三十八届尤里卡世界发明博览会上获得金奖。欲购者请与中国统配煤矿总公司劳动服务公司联系(邮编:100713,电话:4218135)。