

实验研究

体弱易感动物模型按摩治疗的实验研究

朱升朝¹ 胡兰英¹ 王珉¹ 徐和平¹ 孙敬方² 王启明³ 葛以祥¹ 贺礼芝¹

摘要 22只新西兰兔采用先天不足与后天失养因素造模,证型与临床研究吻合,具有客观性,关键致病的易感程度,在致病菌攻击试验和室外耐寒试验中确定。模型复健采用手法按摩治疗与自然恢复相对照方法进行。结果,两组兔体增重以及体液和细胞免疫指标增量等相关项目比较,差异均有显著性,且手法按摩家兔具有扶正祛邪、减少幼兔气管感染率和感染菌落数的作用。

主题词 疾病易感性/按摩疗法 疾病模型,动物

体弱易感动物模型复制与按摩治疗的实验研究国内尚未见报道,本实验在动物胎儿期、哺乳期利用其生物特点建立脾胃虚弱、肺气不足的体弱易感模型,再参照临床上治疗“复感儿”的常用手法^[1],利用动物实验与临床研究相结合的方法,以验证按摩治疗呼吸道复感儿的疗效。

1 材料与方法

1.1 实验动物:新西兰兔由南京军区医学动物实验中心提供,普通级合格动物。

1.2 饲料与饲养:全价兔用颗粒饲料,按普通级动物饲养管理,室内中央空调,以自动冲水笼具笼养。

1.3 体弱易感动物模型复制:将妊娠期母兔喂正常饲养的2/3量颗粒饲料,以造成胎儿期的先天不足,在产后21天断奶(正常42天),母仔分开过早哺食饲料(单日限食,双日不限食)以造成哺乳期的后天喂养失调等因素造模至仔兔出生后第36天,模型复制结束。模型兔比较直观地复制出体温偏低,被毛散乱无光泽,皮松体轻,不耐寒冷,舌淡苔白,兔个体体重和各项免疫指标数值均明显低于正常喂养组,且在耐寒试验和致病菌攻击试验中较易感受外邪致病菌的侵袭,这些均与临床复感儿症状相似。

1.4 模型分组:将前期模型正常妊娠喂养的7只仔兔继续自由采食为正常组;而将模型所得15只体弱易感兔随机抽签分成两组,8只仔兔为手法按摩组(简称治疗组);7只仔兔为自然恢复对照组(简称对照组)。

1.5 实验检测方法:外观症征:观察动物神态、毛色、体重、温度、采食量、粪便、舌象以及兔鼻孔的干洁情况。免疫指标检验:在造模后与治疗后分别从兔心采血,检测血清免疫球蛋白(IgG、IgA)、红细胞受体酵母花环率(C₃b-R)、红细胞免疫复合物花环率(C₃b-IC)、T·B淋巴细胞酯酶标记(ANAE)等各项体液和细胞免疫指标。呼吸道致病菌攻击试验:在造模治疗后,以金黄色葡萄球菌S-1菌株液,每ml含10亿活菌,给兔气管环状软骨下注射2ml/只,24小时后处死,检测致病菌攻击后所含活菌计数。室外耐寒试验:在细菌攻击后将3组实验兔连笼全部搬置于室外顶楼平台上,气温0℃~6℃,连续24小时观察记录仔兔体温变化和外观症征耐寒情况。

1.6 治疗处理:治疗组采用“捋捏、三揉、三里求”的按摩手法复健。捋耳尖:医者用拇食指由远端耳尖向近端捋100次^[2]。捏脊:医者用两手拇食指端,自兔尾部沿脊柱两侧对称性地用力捏起,从下而上做5遍。揉迎香:用两手拇指端,以缓内力按压在鼻孔两侧后上端,有毛与无毛交界处揉按100次。揉大椎:用中指以缓内力按压在脊中线第7颈椎与第1胸椎棘突间小凹陷中揉按100次。揉关元:医者用中指以缓内力按压在脐下,位置与人体相同的关元穴上揉按100次。求按三里:医者以拇指端在桡骨前缘,肘关节前外侧凹陷中,即曲池穴下约1.5cm处(前三里)和膝关节的下缘后侧,即腓骨小头下约1.2cm处(后三里)由上向下用缓内力反复按摩左右侧各50次。治疗要求,每穴按摩约2分钟左右,按摩频率为每分钟60次,每天1次,10天为一疗程,共做2个疗程,观察20天结束。操作手法,要轻而不浮,重而不伤,刚柔相济,深透有力,由轻至重,中等刺激量,实测约0.5kg左右压力。对照组为模型自然恢复,除不按按摩治疗外,其它喂养条件与正常组和治疗组完全相同。

1 江苏省南京市建邺区中医院,江苏省南京市莫愁路394号(210004)

2 南京军区总医院医学实验中心

3 江苏省农业科学院畜牧兽医研究所

收稿日期:1996-03-04;修回日期:1997-08-08

表 1 体弱易感模型在治疗复健前后各项免疫指标变化比较($\bar{X} \pm SE$)

分 组	兔数	IgG mg/L	IgA mg/L	C ₃ b-R (%)	C ₃ b-IC (%)	ANAE (%)
正常组	7	105.76±7.78	48.06±2.62	9.30±0.79	4.70±0.45	18.50±0.72
治疗组	8	77.97±4.19**	36.24±2.18**	7.70±0.39	7.70±0.35**	17.90±0.31
复健后	8	26.34±4.02***	7.70±5.40	2.30±0.35**	-1.50±0.42***	3.50±0.28*
对照组	7	-18.54±6.75	-4.93±3.80	-0.30±0.60	1.50±0.53	1.80±0.60

与造模时比较 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$

2 结果与分析

2.1 模型复健期间生长发育情况:将复健期间正常、治疗、对照三组仔兔隔天所测的个体体重均值,列算出各组模型按摩前后个体体重的增重均数,正常组为 0.671 ± 0.05 ,治疗组为 0.569 ± 0.08 ,对照组为 0.386 ± 0.149 。分析正常组与治疗组差异无显著性($P > 0.05$),正常组与对照组则差异有极显著性($P < 0.01$),而治疗组与对照组差异有显著性($P < 0.05$)。

2.2 造模后与治疗后各项免疫检验结果:表 1 示,造模动物除 C₃b-IC 外,各项指标均不同程度地低于正常组,治疗组复健后除 IgA 外,各项指标与正常组无显著性差异(P 均 > 0.05),而对照组各项指标均处于未恢复状态。

2.3 治疗后外周血象和致病菌攻击试验:模型复健结束时,查外周血白细胞数后,给兔气管内致病菌攻击 24 小时后先复查白细胞数,再取气管匀浆的细菌定量培养菌落计数。表 2 示,血白细胞数增量与对照组比较具有非常显著性差异($P < 0.01$),且对照组气管感染活菌落计数明显多于治疗组,两组相比差异非常显著($P < 0.01$)。

2.4 致病菌攻击后兔体温变化:实验兔在致病菌攻击

表 2 各组致病菌攻击试验前后白细胞数和攻击 24 小时易感菌落计数比较($\bar{X} \pm SE$)

分 组	兔数	白细胞数 ($\times 10^9/L$)	活菌落计数 ($\times 10^3/\text{个}$)
正常组	7	0.24±0.99***	49.28±31.24*
治疗组	8	3.32±0.70**	32.25±18.44*
对照组	7	8.41±0.40	187.42±37.43

与对照组比较 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$

表 3 致病菌攻击后兔体温变化($\bar{X} \pm SE$)

分 组	兔数	攻击前(室内)	攻击后(室外)	12 小时(室外)	22 小时(室外)
正常组	7	39.4±0.03	38.7±0.20	39.6±0.30	37.7±0.38
治疗组	8	39.3±0.08	38.5±0.24	39.3±0.23	37.7±0.29
对照组	7	38.9±0.23	38.4±0.61	38.3±0.54	37.3±0.54

后,连笼具由室内移置室外,室内气温 18℃,室外气温 0℃~6℃。表 3 示,治疗组与对照组在 12 和 22 小时前后体温变化比较差异无显著性($P > 0.05$)。

2.5 致病菌攻击后室外耐寒试验:表 4 所示出现易感症状体征,需具备下列 1 项症征者方可计数。(1)表现不时抓擦鼻部,打喷嚏;(2)鼻孔潮湿其周围有浆液和结痂;(3)咳嗽气喘;(4)大便溏稀等。表 4 示,治疗组耐寒力明显好于对照组,且与正常组相近。

3 讨论

本项目动物实验研究结合临床,围绕按摩治疗和中医动物实验方法学,采用先天不足和后天失养的病因要素进行慢性造模,经过历时 10 周的实验造模,模型的复制是成功的,不仅从临床外观症状和体征上比较直观地复制出脾胃虚弱,肺卫不固体弱易感模型,其证型与临床研究吻合,而且模型个体体重和各项免疫指标数值均低于正常喂养组,其组间差异显著($P < 0.01$)。它说明了易感兔体的体液和细胞免疫低下状况也与临床实际情况即“反复呼吸道感染儿童存在免疫功能低下”^[3]的报道相切近,故动物模型复制具有客观性。

本项目体弱易感模型按摩治疗,按针灸强壮腧穴之理,施展“捋捏、三揉、三里求”的常规手法(即捋耳尖、捏脊、揉迎香、揉大椎、揉关元、揉按前后足三里)以疏通经络,调达营卫,强身壮体提高免疫,从而达到扶正祛邪的治疗目的。实验观察可见经按摩治疗的体弱易感兔体增重,明显好于对照组,其组间比较差异显著($P < 0.05$),而室外耐寒试验中按摩组耐寒能力和易感发病率明显好于对照组。再从治疗后各项免疫指标变化来看,除 IgA 外,各项指标与正常组无显著性差异(P 均 > 0.05),而对照组各项指标均处于未恢复状态,它说明按

表4 致病菌攻击后室外耐寒试验观察情况

分 组	免 数	精神不振 出现眯眼	拱背蜷缩 不敢活动	采食下降 或者废食	出现易感 症状体征
正常组	7	2	3	0	2
治疗组	8	3	4	1	2
对照组	7	6	7	4	5

摩治疗在增强兔体抗病能力方面,具有较强的提高和调整体液和细胞免疫的作用。

本项实验关键致病的易感程度,是在模型治疗后的致病菌攻击试验中确定,能较客观地反映幼兔体弱易感程度,对照组在攻击后24小时,不仅外周血象中白细胞数大幅度上升,而且更重要的是对照组在气管感染率和细菌培养的活菌落数方面均明显多于按摩治疗组,两组相比对致病菌攻击后的易感性差异非常显著($P < 0.01$)。说明对照组较易感受外邪致病菌的侵袭,而治疗组

经过手法按摩治疗,其兔体素质和防病能力明显增强,易感程度大为降低。

本文动物按摩治疗的实验研究表明,通过按摩治疗对易感兔体免疫功能的调节,具有扶正祛邪,减少幼兔气管感染和感染菌落数的作用,并与祖国医学“正气存内,邪不可干”“邪之所凑,其气必虚”的理论一致。

4 参考文献

- 1 朱升朝,等.手法按摩防治小儿反复呼吸道感染临床研究.中医杂志,1997,(4):228.
- 2 杨宏道主编.中国针灸荟萃(兽医针灸卷).长沙湖南科技出版社,1987:285.
- 3 吕竞.反复呼吸道感染儿童细胞免疫和体液免疫功能研究.实用临床儿科杂志,1992,(1):18.

注:本课题列为1993年江苏省中医管理局中医药科技基金资助项目[苏中医科学(93)第16号]。

全国中医药治疗多发病经验学术研讨会 全国中医药方剂和中药新用学术研讨会 征文通知

由中国中医药学会和中医杂志社联合主办的“全国中医药治疗多发病经验学术研讨会”和“全国中医药方剂和中药新用学术研讨会”将于1998年9月举行。

全国中医药治疗多发病经验学术研讨会(简称:“多发病会”)征文内容如下:(1)名老中医治疗多发病的经验总结;(2)临床辨证施治多发病的经验;(3)中医和中西医结合治疗多发病的新成果、新技术、新经验介绍;(4)多发病的基础研究及理论探讨;(5)针灸和推拿治疗多发病的经验;(6)多发病的预防与康复。

全国中医药方剂和中药新用学术研讨会(简称:“中药会”)征文内容如下:(1)临床应用经方、成方、验方的治疗新体会,例如:小柴胡汤、补中益气汤、四妙勇安汤等等,对其中一方在临床新用的经验体会;(2)临床应用单味中药的治疗新体会,例如:黄芪、山药、仙灵脾、乌梅、玉竹、半夏、郁金、白薇、半边莲、蒲公英、大黄、柴胡等等,对其中一味中药在临床新用的经验体会;(3)对于某方剂和单味中药的研究新成果。

以上两会征文要求:(1)征文截止日期为1998年5月10日;(2)文稿要求字迹工整,字数在2000~3000字,请自留底稿,字迹潦草者不予审阅,尽量不用表格;(3)每位作者只限投一篇;(4)文稿中的计量单位均须采用法定计量单位,如“克”应为“g”,“毫升”应为“ml”,“白细胞 $5000/\text{mm}^3$ ”应为“白细胞 $5 \times 10^9/\text{L}$ ”等等;(5)文题下署作者姓名,作者单位名称、地址、邮政编码请写在稿纸首页末尾;(6)文稿务请加盖单位公章;(7)征文经专家评审后,录用文章将正式公开出版,并由中国中医药学会和中医杂志社联合颁发论文证书;(8)请在投稿信封左上角注明“多发病会”或“中药会”字样。会议具体时间、地点另行通知。

联系地址:北京东直门内北新仓18号,中医杂志社东方岐黄科技服务中心,邮政编码:100700,联系人:牛易。

北京医海林音像书店向您推荐各种医学录像带

片 名	片 长	定 价	片 名	片 长	定 价
实用电针疗法	180	198元	实用电针疗法(讲座片)	600	528元
毫针刺法	25	117元	实验针灸学	51	150元
路良良教授针刺手法	30	120元	耳穴的取法	27	120元
针刺疗法	38	120元	小儿推拿疗法	35	110元
针灸治疗腰痛	15	118元	针灸治疗颈肩肘腕痛	10	118元
天行	39	118元	耳穴的戴穴疗法	22	80元
醒脑调类	25	90元	针刺透刺术治疗颈椎病	10	118元
经络病疗法	25	80元	电针治疗颈椎病	20	80元
中国苦竹实用疗法(上)	10	136元	中国苦竹实用疗法(下)	10	136元
杨	11	138元	肛瘘	26	118元
胆周脓肿	40	118元	胆周学总论	11	118元
胆裂	36	118元	胆胆	20	100元
五白	28	90元	六淫	13	118元
金明要略(胆周学总论)	20	90元	中医心理学(英文)	80	230元
中医舌诊	17	90元	舌下络脉诊法	13	81元
八纲辨证	20	120元	脉诊(上、下)	13	150元
舌诊	18	118元	七情	13	136元
虚劳	38	118元	实用推拿手法	15	118元
石氏伤科	31	120元	杨氏推拿手法	26	120元
河南正骨	35	118元	小儿保健推拿	12	81元
儿科推拿手法	65	90元	学按摩	90	130元
家庭保健按摩	110	170元	急性腰扭伤	13	81元
头颈部疾病按摩基本手法	11	81元	骨关节损伤治疗手法	13	81元
李翠林先生按摩手法	17	160元	妇女自我保健推拿	11	81元
脊柱损伤性疼痛治疗手法	13	118元	漏汗风的防治	18	81元
中医护理保健按摩	50	118元	理筋手法方法	13	118元
多方位推拿手法	15	118元	虚汗漏汗的防治	21	81元
慢性胃炎	45	118元	因体虚而治	36	118元
名老中医荟萃(浙江篇)	18	118元	简化太极拳	33	100元
陈式太极拳	10	100元	七星功	21	81元
中老年保健功	21	81元	气功增视气功	20	72元
华佗五禽戏气功	52	190元	大成拳技击功法	58	160元
大悲拳功	36	120元	疏肝明目功治疗近视眼	42	120元
经络导引养生功	33	120元	关氏太极拳内功养生拳	60	110元
21式太极拳	33	100元	九宫阳功	12	120元
张元益功	26	100元	日月五行歌(养生音乐)	70	120元
山歌保健操	20	80元	太极拳	50	120元
经络太极功	18	90元	气功治疗高血压	11	90元
东方绝技(上、下)	96	120元	武术太极拳—蝶恋花	40	13元

中国中医药光盘图书馆——针灸全录(光盘)

本套光盘收录了自先秦至1996年的针灸图书800余本,约3亿字,经专家反复论证,确保了本套光盘的完整性、权威性、实用性。整套光盘分为六类:(1)针灸通论(7张);(2)经络孔穴;(3)针灸方法(3张);(4)针灸临床(4张);(5)针灸医案和文献;(6)针灸现代研究,全套共17张光盘,零售价:6800元(免邮资),单盘购买每张480元(免邮资)。

以上录像带定价已含邮资,详细目录、函索即寄。欲购者请汇款至北京东直门内北新仓18号中医杂志社北京医海林音像书店收,邮政编码:100700,电话:(010)64035632 传真:(010)64013971

(广告编号:9802-16)