

综 述

灸法抗肿瘤及化疗副作用的研究进展

河北中医学院针灸系 贾春生 王少锦

早在我国古代就有用艾炷灸治茧唇(唇癌)^{〔1〕}、黄腊灸治翻花疮(皮肤癌)^{〔2〕}的记载。现代临床上也有用灸法辅助手术、化疗等手段治疗某些恶性肿瘤,并取得了一定的效果。近十余年来,国内外一些学者开展了灸法抗肿瘤及化疗副作用的实验研究和临床观察,在防治肿瘤方面开辟了一个新的领域。现将有关这方面的资料综述如下。

灸法抑制肿瘤生长作用的研究

动物实验表明灸法对动物移植性肿瘤的生长有明显的抑制作用。杨氏等采用健康成年小鼠,将瘤株为小鼠肉瘤180腹水型,以 $1.5 \sim 2 \times 10^5$ 瘤细胞/只进行接种,全部接种后随机分为荷瘤组与艾灸组(灸大椎穴)。在灸后第十四天测体重,并将两组动物处死,剥出肿瘤,称取瘤体重量,求出瘤重抑制率,该实验共进行两次。结果是艾灸组两次瘤重抑制率分别为44.6%和54%;灸组两次实验的瘤体重量平均值皆小于荷瘤组,两组对照有显著差异($P < 0.01$)。表明艾灸对瘤体的生长确有一定的抑制作用^{〔3〕}。孙氏等的实验观察也表明,艾灸大椎穴对小鼠实体瘤和腹水瘤均有明显的治疗作用,并使肿瘤细胞的增殖受到抑制^{〔4〕}。

另外,先对动物施灸,然后接种肿瘤细胞,灸法依然有抑制肿瘤生长的作用。日本须藤实等曾在小鼠背部二十处施灸,灸后三小时再在小鼠一定部位接种100万个癌细胞,接种后每周记录肿瘤生长情况,在第五周求抑制率。结果施灸组艾氏腹水癌接种组抑制率达50%,辜丸肿瘤接种组抑制率达60%,而对照组未有抑制作用。说明预先施灸的动物已产生了对移植癌的抵抗性^{〔5〕}。

艾灸对肿瘤生长的抑制作用的强弱,与肿瘤生长的不同阶段有密切关系。翟氏在艾灸关元穴抗小鼠肿瘤的实验中观察到,艾灸对早期肿瘤生长有明显的抑制作用,随着时间的推移此作用逐渐降低,至第三周时肿瘤体积绝对值与对照组已非常接近^{〔6〕}。这一结果

是否带有普遍性,有待进一步研究。

以上的实验研究还观察到灸法可提高带瘤动物的存活率或延长带瘤动物的生存期。如杨氏等艾灸组两次实验的动物存活率分别为91.6%和53.83%,而荷瘤组分别为75%和34%,艾灸组明显高于荷瘤组;孙氏的实验也证实了艾灸能延长移植了实体瘤和腹水癌小鼠的存活时间;翟氏的研究则认为,艾灸能显著延长接种小鼠腹水型肝癌细胞后的小鼠存活期,但不能延长其最大生存期。这些资料均提示艾灸在抑制肿瘤生长的同时,还对带瘤机体有支持和保护作用。

灸法抗肿瘤作用机理的研究

从免疫学角度探讨灸法抗肿瘤作用机理是目前灸法抗肿瘤研究的热点之一。研究灸法对机体免疫功能的影响,特别是研究灸法对带瘤机体免疫功能的影响,对揭示灸法抗肿瘤作用机理有重要意义。

不少资料表明,灸法对机体的免疫功能有着广泛的影响,这种影响是一种维持机体生理平衡、防病治病的良性调节作用,即提高机体的正常免疫力和抑制病理性免疫反应^{〔7〕}。目前普遍认为,肿瘤免疫以细胞免疫为主,参与其免疫反应的细胞主要有T细胞、K细胞及巨噬细胞等。通过对非带瘤机体施灸的实验,表明灸法具有提高这些免疫细胞数量及增强其免疫活性的作用。如在小鼠腹腔注射兔抗小鼠淋巴细胞血清造成其免疫功能低下的模型,施灸后T细胞百分率与对照组相比明显提高^{〔8〕};以“阳虚”动物为模型,对大椎穴施以艾灸补法,可使外周血内T细胞的数量和淋巴细胞转化率明显提高^{〔9〕};对注射了免疫抑制剂的小鼠施灸,可以激活其巨噬细胞的活性^{〔10,11〕};此外,灸法能增强免疫功能低下小鼠腹腔巨噬细胞及中性粒细胞的吞噬功能^{〔12〕}。

自然杀伤细胞(NK细胞)是机体免疫监视功能的主要执行者,肿瘤的发生与发展与其密切相关,检测NK细胞的活性水平是研究肿瘤患者免疫功能的主要指标之一。曹氏等采用隔盐壮灸神阙穴观察对正常小

鼠NK细胞活性的影响,结果表明,这一施灸方法确能增强机体免疫监视功能,提高NK细胞的活性^[13]。

除细胞免疫外,灸法对非带瘤机体的体液免疫力也有促进作用,这方面的研究资料很多,对从免疫角度探讨灸法的抗癌作用也有着重要的参考价值。限于篇幅,此不赘述。

在研究灸法对带瘤机体免疫能力的影响,探讨灸法抗肿瘤作用的免疫机制方面,近年来有些学者进行了开拓性研究。

D-苯丙氨酸(D-PA)是一种具有促进免疫系统激活、增强免疫功能的药物。杨氏在证实了艾灸对肿瘤的生长有一定的抑制作用的基础上,为了进一步揭示艾灸所以有抑瘤作用,是否与其激活免疫系统有关,采用了对荷瘤小鼠注入250 mg/kg的D-PA生理盐水溶液,同时给予艾灸治疗,观察其抑制瘤体的生长,结果显示D-PA加灸组抑瘤效应明显地高于单纯使用D-PA组,说明艾灸的抑瘤作用可能与激活机体免疫系统的功能有关^[14]。桂氏等采用移植性实体瘤模型,观察艾灸对腹腔巨噬细胞、肝及肿瘤组织的影响。当小鼠接种肿瘤后,巨噬细胞的活性降低,经艾灸关元穴后小鼠腹腔巨噬细胞的吞噬率和吞噬指数明显升高;经组织学观察,与对照组相比,艾灸组肿瘤组织坏死程度轻,细胞分化程度较好,淋巴细胞浸润较多。说明艾灸有抗肿瘤生长的作用。这可能与激活巨噬细胞的吞噬能力有关^[15]。还有实验表明,艾灸抗肿瘤作用可能与提高带瘤机体整个防卫功能有关^[4]。

肿瘤细胞在生长和繁殖过程中需要大量的糖原,因而从荷瘤机体肝细胞内夺取大量的糖原,供给瘤细胞无氧糖酵解获得能量进行繁殖,随着瘤细胞的恶性繁殖,荷瘤机体内肝糖原明显消耗,从而引起机体能量代谢的失调,加速荷瘤动物的死亡。有研究发现艾灸和D-PA加灸对带瘤机体内环境的消耗有保护作用,因而认为艾灸通过保护带瘤机体的糖代谢,使带瘤机体内环境稳定,起到抑瘤生长的作用^[14]。

灸法抗肿瘤的作用与施灸部位皮肤组织的变化有内在联系,这是个很值得研究的问题。有人为了证实施灸部位皮肤组织里可能含有抗癌因子,做了如下实验:将正常动物施灸部位的皮肤组织用生理盐水提取,然后向实验组小鼠腹腔内接种5万个癌细胞,接种24小时后由腹腔给予该提取物0.5毫升,连续给10天,观察60天。结果表明腹水癌接种组抑制率达60%,对照组抑制率为0;睾丸肿瘤接种组抑制率为70%,对照组抑制率为0。证明施灸部位组织提取物对小鼠移植性肿瘤有抗癌作用,这种组织提取物可能

含有抗癌因子,从而提高了机体抗肿瘤能力^[16]。在进一步的实验中还发现,晚期荷瘤动物的皮肤组织,施灸与否均有较强的抗癌作用;在皮肤组织中潜在的抗癌作用,当施灸后得到活化,在荷瘤机体不会丢失,而在荷瘤晚期更加激化^[16]。这项研究为防治肿瘤的发生发展提供了新的途径,也为探讨灸法治疗肿瘤的物

质基础提供了线索。

灸法抗化疗副作用功效的研究

化疗是目前治疗多种恶性肿瘤的重要手段之一,但多数抗癌药物在杀伤或抑制癌细胞的同时,对正常组织、器官有抑制和损害的副作用,呈现一定的毒性,必须限制用量,从而阻碍了疗效的充分发挥。因此,灸法抗化疗副作用功效的研究,对灸法辅助肿瘤患者应用化疗有着积极的作用。

环磷酰胺是目前临床上常用的抗癌药物,其主要副作用是对骨髓有明显的抑制作用,白细胞数明显降低等。刘氏的实验结果表明,在对小鼠注射环磷酰胺导致白细胞降低的情况下,艾灸大椎穴可以增加白细胞数量,其中以中性粒细胞升高最为明显,而且还可增强中性粒细胞和巨噬细胞的吞噬能力^[17]。桂氏在艾灸对环磷酰胺小鼠造血功能影响的实验中,将小鼠随机分为环磷酰胺加灸组和环磷酰胺组,两组小鼠各为14只。结果显示艾灸组虚损现象及体重减轻程度较环磷酰胺组轻,差异显著($P < 0.05$);艾灸可显著提高脾重/体重百分比;艾灸组白细胞数和骨髓细胞数均较环磷酰胺组高,有非常显著的差异^[18]。还有实验证实,温和灸大椎、足三里穴,可使环磷酰胺所致小鼠低白模型的白细胞总数增加,骨髓象呈现增生活跃^[19]。这些资料均表明艾灸可抵抗环磷酰胺对骨髓的抑制作用,增强化疗机体的造血功能,增加外周血中的白细胞总数。

灸法能够对抗化疗的副作用在临床研究中也得到了证实。黄氏等采用隔姜灸治疗肿瘤患者因化疗引起的白细胞降低114例,结果绝大多数患者的白细胞数可在短期内得到迅速回升^[20]。陈氏等运用温针灸和艾炷灸治疗化疗中白细胞下降患者272例,其中温针灸组121例,升白总有效率为88.4%,六天升白有效率73.6%;艾炷灸117例,升白总有效率91.5%,六天升白有效率为76.9%;药物对照组34例,升白总有效率38.2%,六天升白有效率仅14.7%。两治疗组与对照组相比有非常显著的差异,但温针灸组与艾炷灸组差异不明显。此外还观察发现两灸组升白疗效与病种、化疗疗程、化疗方案无明显关系,与基础血象

高低有明显关系,基础血象越低升白越困难,基础血象较高者升白较易^[21]。

综上所述,灸法具有抑制肿瘤生长、延长带瘤动物存活期的作用;这种作用与灸法促进带瘤机体的免疫功能、增强带瘤机体抗肿瘤免疫反应能力有着密切联系,也与灸法对带瘤机体肝糖原保护性作用并藉此保持机体糖代谢的正常不无关联。灸法还可抵抗肿瘤化疗的副作用,使化疗所致的骨髓抑制现象得到改善,增加白细胞总数。这些研究成果,无疑对灸法在肿瘤治疗方面有着积极的指导意义。这些研究工作尚属起步阶段,今后还有更深层的研究内容,如灸法对人类肿瘤细胞的抑制效应,灸法提高带瘤机体免疫能力的作用途径以及灸法对机体各系统功能影响与灸法抗肿瘤作用的关系等等,都有待进行更深入的研究。

参 考 文 献

(1) 明·陈实功. 外科正宗. 北京: 人民卫生出版社, 1973: 238.

- (2) 清·许克昌. 外科证治全书. 北京: 人民卫生出版社, 1983: 180.
- (3) 杨友泌, 等. 中国针灸 1983, 9(3): 32.
- (4) 孙兰英, 等. 福建中医药 1988; 19(3): 34.
- (5) 章荣烈摘译. 中医药研究参考. 中医研究院情报资料室, 1976; (3): 50.
- (6) 翟道荡. 上海针灸杂志 1990; 9(2): 32.
- (7) 于学平. 江苏中医 1989; 10(11): 45~47.
- (8) 赵粹英, 等. 上海针灸杂志 1988; (1): 25.
- (9) 王彩虹, 等. 上海针灸杂志 1989; (4): 29.
- (10) 杨友泌, 等. 第一届世界针灸大会针灸论文摘要选编. 1987: 391.
- (11) 陈国民, 等. 四川中医 1987; (9): 41.
- (12) 刘景秀. 云南中医杂志 1990; 11(1): 23.
- (13) 曹巧莉, 等. 针灸学报 1990; 6(4): 21.
- (14) 杨友泌, 等. 第一届世界针灸大会针灸论文摘要选编. 1987: 405.
- (15) 桂金水, 等. 针灸学报 1990; 6(3): 1.
- (16) 章荣烈摘译. 中医药研究参考. 中医研究院情报资料室 1976; 6: 72.
- (17) 刘景秀, 等. 上海针灸杂志 1988; 7(2): 28.
- (18) 桂金水. 上海针灸杂志 1988; 7(4): 23.
- (19) 党文, 等. 辽宁中医杂志 1988; (3): 45.
- (20) 黄喜梅, 等. 中医杂志 1990; 31(2): 38.
- (21) 陈惠珍, 等. 中国针灸 1990; 10(6): 1.

全国高等中医院校举办函授、夜大学学历教育统计表

学院名称	函授(专业)	夜大(专业)	学院名称	函授(专业)	夜大(专业)
北京中医学院	中医、中药	中医、中药	河南中医学院	中医、中药、针灸	中医、中药、针灸、 中医护理、中医五官 中医、中药 中医医疗(本、专科) 中医
天津中医学院		中医(只招一届)	湖南中医学院	中医、中药、中医护理	
河北中医学院	中医		湖北中医学院	中医、中药	
辽宁中医学院	中医、中药	中医、中药、高级护理	广州中医学院	中医医疗	
长春中医学院	中医、中药	中医、中药	广西中医学院	中医	
黑龙江中医学院	中医	中医	成都中医学院	中医、中药、农村医学	
山东中医学院	中医	中医、中药	云南中医学院	中医	
上海中医学院		医疗、针推	贵阳中医学院	中医	
南京中医学院	中药	推拿	陕西中医学院	中医、中药	
浙江中医学院	中医、针灸	针灸	甘肃中医学院	中医	
安徽中医学院	中医、中药		新疆中医学院	中医	中医
江西中医学院	中医、中药、药学				
福建中医学院	中医、中药	中医、高级护理			

需要说明的几个问题:

1. 至今尚未开展函授、夜大学学历教育的学院有: 北京针灸骨伤学院、北京联合大学中医药学院、山西中医学院、张仲景国医大学。

2. 此表所列各专业除广州中医学院中医医疗专业设本科外(已不再招生), 余均为专科层次, 学制为

3~4年。

3. 除北京、陕西中医学院在数个省、市招生外, 其余学校均在本省、市内招收在职学生, 且均需通过国家统考合格后才能入学。

4. 凡此表以外的任何函授、刊授学院, 均无颁发国家承认文凭的资格。