

复方人参膏的药理作用

吉林省中医中药研究所药理组 周重楚 王桂芝

宫颈糜烂是妇科常见病、多发病，而且它与宫颈癌有很大的关系。因此，防治宫颈糜烂是保护妇女健康一项十分重要的措施。我省靖宇县医院妇科用复方人参膏治疗宫颈糜烂取得良好的效果，后经吉林省人民医院、长春妇产医院、北京鼓楼中医院、北京市第六人民医院等临床试用，证明疗效显著，且无不良反应⁽¹⁾。为了探讨其治病原理，进行了如下的药理研究。

药物和实验动物

本实验所用复方人参膏由靖宇县医院 妇科提供。其处方为：人参膏*50克、蛤粉20克、樟丹**20克、儿茶3克、乳香2克、没药2克、黄连素2克、冰片1克。制成粉剂，放入研磨器中，边加蒸馏水边研磨，制成均匀混悬液备用；或将上述混悬液放入三角烧瓶中，每2小时振摇一次，放置1夜后取上清液供实验用。组胺为上海生物化学研究所出品，前列腺素E₂(PGE₂)为白求恩医科大学新药研究室出品。角叉菜胶由本所提供。

实验动物均为雌性鼠。小鼠体重18~22克；大鼠体重110~200克，体重差异每次实验不超过30克。

方法和结果

一、急性毒性实验

取小鼠50只，随机分成五组，给小鼠一次皮下注射复方人参膏混悬液，观察72小时内小鼠外观行为及死亡时间。结果发现注药10分钟后有轻微局部刺激症状，约30分钟后活动减少，匍匐不动，呼吸深而慢，最后深度抑制而死。按孙瑞元法测定半数致死量(LD₅₀)为9.78±0.28克/公斤。

二、安全试验

取小鼠21只，按4.6克/公斤皮下注射复方人参膏混悬液，相当于人用量的200倍，观察72小时，发现小鼠活动略有减少，其余未见异常，无死亡。按1.5克/公斤皮下给药，连续给药12天，于末次给药后，继续观察3天，亦未见明显不良反应。

三、抑菌实验

将复方人参膏粉70%乙醇提取物2克，加蒸馏水20毫升，取此液1毫升(含生药量0.7克)，加蒸馏水10毫升，pH6.8，供实验用。参照中国药典1977年版抗菌素效价生物测定法(平皿法)检测复方人参膏的抑菌效果。检验结果：1:10溶液对枯草杆菌、短小杆菌、金黄色葡萄球菌、八叠球菌的抑菌圈直径分别为17.75、17.50、20.50、>27毫米；1:100溶液分别为14.75、12.75、14.50、>27毫米。

四、对各种致炎物引起大鼠足肿胀的影响

皮下注射药物后1小时，从大鼠右后足跖腱膜下向踝关节处分别注入不同的致炎物，以后每隔1小时用窄带尺测量左右足踝关节及足跖圆周和之差，以观察药物对各种致炎物引起大鼠足肿胀的影响。

1. 角叉菜胶致炎实验：取大鼠17只，随机分为三组。对照组皮下注射生理盐水20毫升/公斤，第二组皮下注射等体积15%面粉混悬液，第三组皮下注射等体积15%复方人参膏混悬液。1小时后，于大鼠右后足跖腱膜下注入1%角叉菜胶⁽²⁾0.1毫升，每隔1小时测足肿胀一次。

2. 琼脂致炎实验：取大鼠18只，随机分为三组。对照组皮下注射生理盐水10毫升/公斤，给药组分别皮下注射等体积40%、20%的复方人参膏混悬液。1小时后，于大鼠右后足跖腱膜下注入1%琼脂0.1毫升，每隔1小时测足肿胀一次。

3. 右旋糖酐致炎实验：取大鼠13只，随机分为两组。对照组皮下注射10毫升/公斤生理盐水，给药组皮下注射等体积20%复方人参膏混悬液。1小时后，于大鼠右后足跖腱膜下注入6%右旋糖酐0.05毫升，每隔1小时测足肿胀一次。

4. 甲醛致炎实验：取大鼠21只，随机分为三组。对照组皮下注射生理盐水10毫升/公斤，第二组皮下注射等体积5%玉米面混悬液，第三组皮下注射等体

* 人参膏由人参加工做成红参过程中的水溶物或人参根须水煎液浓缩而成；** 樟丹又名黄丹或铅丹。

积7%复方人参膏混悬液。1小时后于大鼠右后足跖腱膜下注入2.5%甲醛溶液⁽³⁾0.1毫升。每天给药一次,连续给药6天,于每次给药后2小时测量足肿胀程度。

实验结果表明,复方人参膏对角叉菜胶、琼脂、

右旋糖酐以及甲醛引起的大鼠足肿胀均有显著的抑制作用。皮下注射面粉、玉米面粉混悬液,对角叉菜胶性及甲醛性足肿胀虽略有减少,但经统计学处理无明显差异。(表1、2)

五、对大鼠巴豆油气囊肿的影响

表1 复方人参膏对角叉菜胶等致炎物引起大鼠足肿胀(毫米)的影响

注射致炎物后时间	角 叉 菜 胶			琼 脂			右 旋 糖 酐	
	对 照 (6只大鼠)	面粉混悬液 3克/公斤 (5只大鼠)	复方人参膏 3克/公斤 (6只大鼠)	对 照 (6只大鼠)	复方人参膏 4克/公斤 (6只大鼠)	复方人参膏 2克/公斤 (6只大鼠)	对 照 (7只大鼠)	复方人参膏 2克/公斤 (6只大鼠)
1小时	4.0±0.45	5.0±0.95	3.8±0.71	6.7±0.41	2.50±0.43**	3.70±0.75**	8.0±0.77	6.8±0.55
2小时	10.0±0.93	8.0±1.14	5.2±1.74**	10.5±0.34	2.80±0.70**	4.50±0.41**	9.9±0.89	7.3±0.42*
3小时	17.7±1.02	14.2±1.25	9.2±1.97**	11.2±0.88	3.83±1.00**	5.50±0.41**	7.4±0.69	5.0±0.68*
4小时	20.8±0.98	17.4±1.50	13.2±1.77**	12.2±1.10	2.17±0.80**	3.83±0.32**	6.1±0.71	4.3±0.48*
5小时	21.3±0.84	18.8±1.29	13.3±1.79**	11.0±0.82	2.17±0.80**	3.30±0.32**	4.9±0.51	3.2±0.41*
6小时	21.5±0.88	20.2±0.95	14.5±1.54**	8.3±1.30	1.67±0.71**	2.30±0.89**		

注:表内数字为均值±标准误;* 与对照组比较 $P<0.05$;** 与对照组比较 $P<0.01$ (以下诸表同)

表2 复方人参膏对甲醛引起大鼠足肿胀(毫米)的影响

致炎后时间	对 照 (7只大鼠)	玉 米 面 0.5克/公斤 (7只大鼠)	复方人参膏 0.7克/公斤 (7只大鼠)
1天	7.8±1.21	9.6±0.57	5.9±0.80
2天	18.7±1.35	17.0±0.87	13.4±1.05**
3天	11.0±1.29	10.6±0.98	7.3±0.56*
4天	10.2±0.62	10.0±0.79	7.0±0.76*
5天	5.4±0.31	5.7±0.61	5.6±0.81
6天	5.1±0.27	4.1±0.67	3.0±0.45**

表3 复方人参膏对大鼠巴豆油气囊肿的影响

观察项目		对 照	复方人参膏
实验 I	渗出物(毫升)	3.34±0.27	2.20±0.19**
	肉芽组织(克)	1.60±0.26	1.40±0.19
	肝(克)	7.10±0.35	7.80±0.31
	脾(克)	1.60±0.13	1.40±0.10
	肾上腺(毫克)	39.00±3.93	41.60±1.89
	胸腺(毫克)	359.60±66.42	302.60±45.11
实验 II	渗出物(毫升)	5.10±1.04	0.83±0.14**
	肉芽组织(克)	1.70±0.11	1.19±0.20*

注:实验I对照组和复方人参膏组各7只大鼠,复方人参膏剂量为1克/公斤;实验II对照组和复方人参膏组各7只大鼠,复方人参膏剂量为2克/公斤。

取大鼠28只,随机分为四组。参照Robert法⁽⁴⁾,用乙醚轻度麻醉大鼠,于背部皮下注入空气20毫升,然后往气囊内注入1%巴豆油0.5毫升,将大鼠背部朝下,转动大鼠,使巴豆油均匀粘着于囊壁上,48小时后抽出空气。形成气囊后,对照组在腹部不同部位隔日皮下注射10毫升/公斤生理盐水,共3次;给药组分别隔日皮下注射等体积的10%、20%的复方人参膏混悬液各3次。第7天处死大鼠,测量每鼠囊内渗出物体积和肉芽组织及胸腺、肾上腺、肝、脾重量。实验结果表明,2克/公斤复方人参膏显著地减少巴豆油气囊肿渗出物体积和肉芽组织重量;1克/公斤的复方人参膏亦能明显减少渗出物,但对肉芽组织增生以及对胸腺、肾上腺、肝、脾重量均无明显的影响。(表3)

六、复方人参膏对毛细血管通透性的影响

取大鼠14只,随机分为两组,对照组皮下注射

生理盐水20毫升/公斤,给药组皮下注射等体积15%复方人参膏混悬液。1小时后参照Kaley Weiner法⁽⁵⁾,在大鼠两肩甲骨间稍后和两髂骨间稍前处,分别皮内注射组胺75微克或 PGE_2 10微克(体积均为0.05毫升),立即按0.2毫升/100克体重由尾静脉注入1%伊文氏蓝。20分钟后处死大鼠,剥下背部皮肤,测量着色面积,然后将着色皮肤煎碎,放入丙酮生理盐水(7:3)溶液中,浸泡24小时,离心取上清液,用72型分光光度计进行比色。

实验结果表明,复方人参膏对组胺、 PGE_2 引起的大鼠毛细血管通透性增加均有显著的抑制作用。(表4)

表 4 复方人参膏对大鼠毛细血管

通透性的影响

测定项目	对 照 (7 只大鼠)	复方人参膏 (7 只大鼠)
着色皮肤面积 (平方厘米)	组胺 194.10±36.1 PGE ₂ 183.10±32.2	96.20±18.2* 91.90±9.9*
着色皮斑内伊文 氏蓝浓度(OD)	组胺 0.28±0.06 PGE ₂ 0.26±0.05	0.08±0.02** 0.08±0.01**

七、复方人参膏对伤口愈合的影响

将 12 只大鼠随机分为两组, 参照 Robinson⁽⁶⁾和 Highton⁽⁷⁾氏法造成皮肤伤口, 腹腔注射戊巴比妥钠麻醉大鼠后, 将直径为 10 毫米的打孔器蘸上墨水, 在背部脱毛处用力压印, 将印迹内圆形皮肤剪掉, 形成皮肤伤口后, 对照组每天用浸泡生理盐水棉球涂抹伤口 2 次, 给药组每天用浸泡 10% 复方人参膏混悬液的棉球涂药 2 次。实验第 6 天于腹部皮下注入 10% 复方人参膏上清液 20 毫升/公斤, 于不同时间测量伤口面积, 第 10 天拍片。实验结果表明, 复方人参膏能显著地促进伤口愈合。(表 5)

表 5 复方人参膏对大鼠背部皮肤

伤口(平方毫米)愈合的影响

给药后时间	对 照 (6 只大鼠)	复方人参膏 (6 只大鼠)
5 天	75.4±6.90	39.9±7.75**
9 天	43.3±9.25	14.9±4.10*
11 天	21.9±5.57	3.28±1.89**
14 天	13.0±6.55	0**

讨 论

我们的实验证明, 复方人参膏的临床用量是安全

的。复方人参膏乙醇提取物对枯草杆菌、短小杆菌、金黄色葡萄球菌、八叠球菌均有抑制作用, 而细菌感染是宫颈糜烂的重要原因之一。复方人参膏对角叉菜胶、琼脂、右旋糖酐、甲醛等致炎物引起的大鼠足肿胀均有显著的抑制作用, 对巴豆油气囊肿的渗出物和肉芽组织增生也有明显的抑制作用, 对前者作用更为明显; 并能显著地抑制组胺和 PGE₂ 引起的毛细血管通透性增加。上述结果表明复方人参膏有良好的抗炎作用。抑制毛细血管通透性增加可能是其抗炎作用的一个重要因素之一。本实验证明, 复方人参膏能明显地减少炎症分泌物、促进宫颈鳞状上皮细胞等正常组织的再生, 加速伤口愈合。

综上所述, 复方人参膏的抑菌、消炎、促进鳞状上皮等正常组织再生, 是它治疗宫颈糜烂的主要药理作用, 这与中医的清热燥湿、祛腐生肌治则是相一致的。

文中抑菌实验由吉林省药品检定所姜英夫等同志完成, 沈阳药学院实习生徐群为、李太平参加部分工作, 特此一并致谢。

参 考 文 献

- (1) 吉林省靖宇县医院妇产科: 复方人参膏治疗宫颈糜烂临床试验的综合报告。内部资料, 1982。
- (2) Winter CA, et al: Proc Soc Exp Biol Med 111: 544, 1962.
- (3) 中国医学科学院药物研究所: 中草药有效成分的研究, 药物筛选方法。167 页, 人民卫生出版社, 1972。
- (4) 津田恭介等: 药效的评价 I 药理试验法(上)。271 页, 株式会社, 地人书店, 东京新宿, 1971。
- (5) Kaley G, et al: Annals New York Academy of Sciences 180:339, 1971.
- (6) Robinson BV, et al: Brit J Pharmacol 26:372, 1966.
- (7) Highton TC: Brit J Exp Path 44:137, 1963.

中国参加第八届世界针灸大会

第八届世界针灸大会于 1983 年 5 月 15~20 日在保加利亚索菲亚召开。出席会议的约有 500 名代表, 40 个国家。会上中国、苏联、保加利亚、法国、波兰等 28 国宣读论文共 262 篇。中国代表宣读的 8 篇题为《中国针灸学简史》、《中国针灸临床 30 年》、《近年来中国针灸针刺镇痛的基础理论研究概况》、《针刺治疗糖尿病性膀胱病变的研究》、《循经感传的临床研究》、《阴阳五行学说的临床应用》、《针刺对下丘脑组化成分的影响》、《亚太地区针灸穴位命名的草案》, 并播放了

录像片《针刺麻醉在我国的临床应用》。

在索菲亚期间与保加利亚的学者们进行了一周的双边学术交流。

在返国途中, 中国代表团应苏联邀请, 在莫斯科作了为期一周的访问及学术交流。在学术交流会议上, 大会主席、苏联高级医师进修学院 B. C. Гойденко 教授对中国古老的针灸医术及其研究进展做了高度评价, 并提出希望今后能与我国进行协作。

(葛 子 瞿祖红)