维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 2000年第9卷第1期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2000, Vol.9, No.1

白芨复合物预防腹腔术后粘连的实验研究

田 力* 林 莹** 范妮娜* 田 伟*** 韩子玉**** 王 竞****

【摘要】 **目的** 预防腹腔术后粘连。**方法** 用白芨复合物通过对60只家兔盲肠部分切除术实验动物模型创面进行活体喷涂。**结果** 白芨复合物预防腹腔术后粘连效果良好，总有效率82.2%，与对照组比较有非常显著差异（P<0.01）。**结论** 白芨复合物预防腹腔术后粘连有效、且方法简便、易行、从而可为外科领域提供高效、廉价的术中抗粘连药物。

【关键词】 白芨复合物 腹腔术后粘连

The prevention of white mustard compound in postoperative adhesion of abdominal cavity

Tian Li, Lin Ying, Fan Nina, et al. Shen Yang Medical College 110031

【**Abstract**】 **Objective** To prevent postoperative adhesion of abdominal cavity. **Methods** Using white mustard compound to progress vital staining to surface of wound of laboratory animal model making by partial cecectomy in 60 rabbits. **Results** The total effective rate of it is 82.2%, and comparing with the control group there is a significant difference (P<0.01). **Conclusion** The prevention of white mustard compound in postoperative adhesion of abdominal cavity is so effective and easy to manipulate that it can supply high-effect, cheap drug of anti-adhesion in operation for surgeons.

【**Key words**】 White mustard compound Postoperative adhesion

腹部手术后腹腔粘连是当今世界尚未解决的难题，而在肠梗阻病因中，约有20～40%为腹部手术后腹腔粘连，常需再次乃至多次手术治疗[1,2]。因此，寻找一种简便易行的方法以减少和预防腹部手术后腹腔粘连已为国内外学者所关注。但迄今对腹部手术中防止术后腹腔粘连尚缺少简便易行的办法和比较满意的药物。所以，为更好的解决腹腔术后粘连的难题，我们应用中草药白芨及其复合制剂在手术中关腹前直接喷涂于实验动物消化管及腹膜创面，经与对照组比较分析，效果满意，现报告如下。

材料与方法

一、实验动物：家兔60只，雌雄不限，体重1750g至3000g，平均2320g。

二、白芨复合物的配制：取白芨等数味中草药，经用溶媒转换法和冷凝、凝胶层析法制备。

三、实验操作方法：对照组，30只动物清洁条件下，常规消毒，行盲肠部分切除术（鼠类无阑尾），切除末段盲肠5cm，结扎断端，碘酒、酒精消毒后荷包缝合包埋残端，统一用棉签擦试部分肠管浆膜层以制造粘连条件。术毕创面喷洒0.9%生理盐水，3ml，10秒钟后关腹，创面包括盲肠包埋端，回肠系膜游离处，切口下壁腹膜。手术时间15±3分钟。实验组，30只动物，手术方法及步骤、时间均同对照组，术毕创面喷洒白芨复合物。术后24h，每只动物耳缘静脉注射10%葡萄糖10ml加4万单位庆大霉素液，预防感染。术后7天，处死各组动物，观察腹腔内粘连情况。

四、评判粘连程度标准：各组动物每只计三个创面（切口下、盲肠包埋端、回肠系膜游离区），参照Michael R.Sonle[3]和裘华德[4]等方法以如下标准评判腹腔粘连的程度：A级：无粘连形成；B级：有少量膜状粘连形成（直径小于或等于5mm）；C级：粘连带形成（直径大小5mm）；D级：肠管等粘连成团。实验结果作统计学处理。

结 果

实验组和对照组动物术前与术后处死前体重无明显变化，各组发生粘连情况见表1、表2。

表1 两组动物粘连发生情况

组别	创面数	A级	B级	C级	D级
对照组	90	13	8	21	48
实验组	90	45	29	12	4
P值		<0.01	<0.01	>0.05	<0.01

* 作者单位：110031 沈阳医学院成人教育学院临床教研室
** 沈阳市第二医院
*** 沈阳铁路医院
**** 中国医科大学局解手术学教研室

维普资讯 http://www.cqvip.com

表2 两组动物无粘连发生情况对比

组别	例数	无粘连例数及百分比		
		切口下	盲肠端	回肠游离区
实验组	30	25(83.33%)	13(43.33%)	6(20%)
对照组	30	9(30%)	2(6.67%)	3(10%)
P值		P<0.01	P<0.05	P>0.05

经统计学处理，两组动物粘连发生者A、B、D级有显著性差异，C级无显著差异，切口下及盲肠端无粘连者两组间有显著差异，回肠游离区两组间无显著差异。

总体结果：白芨复合物预防腹腔术后粘连有效。

讨 论

腹部手术后腹腔粘连是当今外科领域中尚未解决的难题。虽然腹腔粘连是由于创伤、异物感染等多种原因引起，但在诸多形成腹腔粘连因素中，因腹部术后形成的粘连者所占比重最大，约占80%左右，一般导致手术后腹腔粘连的因素主要是局部的[4]，如腹膜破坏，形成粗糙创面，局部缺血、感染、纤维素沉着，异物刺激等，使浆膜层激惹所产生的一系列病理生理变化，因此，采用局部用药的方法可减轻或防止浆膜层的变化以防止粘连的形成，从而预防了术后粘连性肠梗阻的发生。多年来，国内外医学界许多人曾做过大量的动物实验与临床研究[5,6,7]，以预防腹腔术后粘连，如：抗凝剂的应用，以恢复腹膜的纤维蛋白溶解能力和防止纤维蛋白的沉积；抗组织胺药、维生素E、类固醇、细胞毒性药物、布络芬等的应用，以阻止炎症或抑制纤维细胞的增生，防止纤维化；氧气注入法、肠管表面镀金法、灌洗法、胃蛋白酶、尿液酶、纤维蛋白溶解酶，右旋糖酐等方法和药物应用，以去除纤维蛋白膜或分离腹膜浆膜面；其它防止和治疗腹腔粘连的方法，如激光治疗腹内粘连，磁疗防治肠粘连，人体脂肪制剂，猪油，二甲基硅油、氟碳乳剂，α-糜蛋白酶等腹腔灌注，虽然诸多研究结果表明采用上述某种预防措施和方法后，腹腔术后粘连有所减轻，但某些副作用如：腹腔内出血、不愈合、感染、过敏反应、肠管坏死等也屡有发生，多数还处于动物实验阶段。因此，根据中医中药的理论我们试图应用纯中药制剂——白芨及复合制剂进行动物试验。又因阑尾切除术后在粘连性肠梗阻病因中约30%[2]，故本实验采取了盲肠部分切除术，手术时间15±3分钟，与临床阑尾切除术相近似，以制造粘连模型。

实验结果表明，白芨复合物预防腹腔粘连效果良好总有效率（A级+B级）高达82.22%，与对照组的23.33%相比较具有非常显著的差异（P<0.01）。

白芨 Bletilla striate (Thunb) Reichb.f. 又名白根、白鸟儿头、连及草等，根含白芨甘露聚糖（Bletilla mannan），具有明显的止血作用，为近几年临床常用的一种新止血粘合物质，在医学领域用途很广，广泛应用于烧伤及外科创伤，胃、十二指肠溃疡穿孔，特别是对某些手术的小血管出血和渗血有较好的止血效果，抑菌作用显著，经科学组方选择多味中草药，应用溶媒转换法和冷凝、凝胶层析法制备。白芨复合物具备以下特点：(1)与创面紧密附着，促进创面细胞再生；(2)不引起创面的组织反应；(3)缓解和去除创面的炎性反应；(4)降解完全，快速被机体吸收排除；(5)可用于渗出较多的创面。

白芨复合制剂防治粘连的机理是：(1)与创面紧密附着形成保护膜，并且刺激创面细胞快速修复；(2)活血化淤，缓解创面炎性反应；(3)快速被机体吸收排除；(4)有效控制创面的出血与渗出；(5)有效控制血小板凝集，改善局部组织的微循环。在粘连形成期间充分发挥作用，从而达到预防粘连的目的。

本研究试验方法简便易行，安全可靠，成本较低。可试验应用于临床。以此可为外科领域提供高效、廉价的腹腔手术中抗粘连的药物。

参 考 文 献

1. 吴阶平，裘法祖，主编. 黄家驷外科学. 第4版，北京：人民卫生出版社，1986，1066.
2. 钱礼主编. 腹部外科学. 第2版，上海：上海科学技术出版社，1984，476.
3. Michael R. Soules MD. America J Obstet Gynocol August T, 1982, 829－834.
4. 裘华德，等. 腹腔内用药预防手术后粘连的实验研究. 中华实验外科杂志，1990，17(1)：30.
5. 裘华德，等. 氟碳乳剂对腹腔手术后粘连的预防作用. 中华实验外科杂志，1990，17(3)：25.
6. Christen D, et al. Hepato-gaskoenterol, 1991, 38(4): 283－286.
7. 李殿，等. 防治粘连性肠梗阻的几个问题. 实用外科杂志，1981，1(3)：113－115.

（收稿：1999-05-21）