DOI:10.16016/j.1000-5404.1989.03.015

经验交流

急性阑尾炎围手术期抗菌药物的合理使用

王代科 蔡志民 （大坪医院 普通外科）

阑尾切除术后切口和腹腔感染率仍较高，而目前抗生素使用不当的现象还相当普遍，为此我们对50例急性阑尾炎进行细菌学调查研究，以探讨应用抗生素的合理方案。

材料和方法

本组（下称甲组）50例急性阑尾炎均经手术切除、病理证实诊断，属单纯性8例，化脓性33例，坏疽性9例。开腹后立即取脓液、渗液或以拭子涂擦发炎阑尾送细菌培养，普通培养按常法，厌氧培养按王德旺法[1]进行。所有病人于临近手术前后静滴甲硝唑和庆大霉素。为了评价治疗效果，取同期另一病房（设备和技术力量相似）的50例急性阑尾炎作对照组（下称乙组），两组病人的平均年龄、病程、手术经历时间及病变程度无显著差异。

细菌学检查结果

普通或厌氧培养阳性40例，总阳性率80%。普通和厌氧菌并存34例，占68%。厌氧菌阳性35例，阳性率70%，共64株，1株者13例，2株者14例，3株者7例，4株1例，其菌种有：脆弱和产黑类杆菌各17株，其它类杆菌10株，梭状芽孢杆菌7株，腐死梭状芽孢杆菌5株，消化球菌4株，产气梭状芽孢杆菌3株，范永氏球菌1株。行厌氧菌甲硝唑药敏试验23株，敏感者22株，占96%（表1）。普通菌阳性39例，阳性率78%，总计40株，药敏试验对丁胺卡那霉素、庆大霉素、先锋必素，头孢甲氧霉素、多粘菌素B及氯霉素等敏感率高，绝大多数普通菌对青霉素不敏感（表2）。

表1 23株厌氧菌甲硝唑药物敏感试验结果

细菌种类	株数	敏感	不敏感
脆弱类杆菌	12	12	0
其它类杆菌	8	7	1
腐死梭状芽孢杆菌	1	1	0
梭状芽孢杆菌	1	1	0
产黑类杆菌	1	1	0
总计	23	22	1

治疗结果

1．切口和腹腔感染率 甲组3例占6%；乙组6例占12%。甲组术后切口感染均为穿孔性阑尾炎，占穿孔性阑尾炎的3/7，经敞开切口引流治愈。其中2例切口脓液培养，1例3株厌氧菌（脆弱、产黑类杆菌及腐死梭状杆菌）生长，1株普通菌（大肠杆菌）生长，另1例有两株厌氧菌（范永氏球菌及其它类杆菌）生长，普通菌阴性。乙组1例穿孔性阑尾炎术后切口感染，占穿孔性阑尾炎1/4。5例化脓或坏疽性阑尾炎术后发生腹腔脓肿，3例经原引流口引流，1例保守治愈，1例未治愈自动出院。

2．平均住院日 甲组8.78±4.98天，乙组10.9±5.68天，有显著差异（$P<0.05$）。

讨论

阑尾切除后感染率依其病变程度而异，单纯性阑尾炎切口的感染率为1～8%，化脓、坏疽性为11～24%，穿孔性为23～60%。腹内脓肿发生率：非穿孔性为0～3%，穿孔性为12～15%[2]。对于非坏疽性、穿孔性阑尾炎，一般不主张术后常规应用抗生素[2][3]。我们曾对91例此型阑尾炎术后弃用抗生素，均未发生切口和腹腔感染[4]。但是必须强调严格的无菌技术和良好的手术操作。对于坏疽性、穿孔性阑尾炎仍需使用抗生素，但对抗生素的正确选择和给药的途径与方法至关重要，本组细菌学检查提示：（1）阑尾感染细菌多为混合菌；(2)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表2 40株普通需氧菌药敏结果

细菌种类	株数	药物敏感数													
		丁胺卡	庆大	先锋必	头孢甲	多粘B	氯	头孢6	洁	白	氨苄	羧苄	AgSD	青P12	青
大肠杆菌	25	25	23	21	21	20	19	10	4	3	3	2	2	1	0
绿脓杆菌	2	2	1	1	1	1									
枯草杆菌	2														
克雷白氏杆菌	2	1	1	1	1	1									
聚团肠杆菌	2	2	2	1	1	1	1		1						
变形杆菌	1	1	1				1								
粪链球菌	1			1	1			1	1	1	1		1	1	1
哈夫尼亚肠杆菌	1	1			1	1	1		1						
沙雷氏杆菌	1	1	1	1	1	1	1	1							
类白喉杆菌	1														
多形性模仿菌	1														
四联球菌	1	1			1							1			
总计	40	34	30	26	28	25	23	12	7	4	4	3	3	2	1

需氧菌多为单一细菌，占97.4%，其中以大肠杆菌居首位，占64%。厌氧菌多为多种细菌，2种以上占63%，其中以脆弱和产黑类杆菌居首位，各占49%；（3）术后感染切口的脓液与术中培养结果基本一致，而以厌氧菌占优势；（4）几乎所有厌氧菌对甲硝唑敏感，需氧菌对氨基甙类、先锋霉素敏感，对青霉素多不敏感。据此，在未得到细菌学证实以前，抗生素的使用应以针对大肠杆菌为主的需氧菌和脆弱、产黑类杆菌为主的厌氧菌来考虑。Gill等[5]单用羟苄四唑头孢霉素治疗穿孔或坏疽性阑尾炎48例，失败11例；用 Cefoperazone 47例，失败7例；而氯林可霉素联合庆大霉素52例，仅失败1例。可见针对需氧和厌氧菌的联合用药效果最好。氯林可霉素对厌氧菌有较好的疗效，但易产生伪膜性肠炎，且售价昂贵。氯霉素有抑制骨髓的危险。头孢甲氧霉素对厌氧和需氧菌都有效，但目前国内尚未生产。对需氧菌敏感的抗生素如先锋必、丁胺卡那霉素价格亦较贵。多粘菌素B毒性大。因此，我们认为在防治阑尾炎术后切口腹腔感染中，以甲硝唑联合庆大霉素最合理。静滴甲硝唑作用快速，尤其适用于有恶心、呕吐症状而不能口服的病人。甲硝唑抗各种厌氧菌有效浓度为2～8μg/ml，一次静滴500mg后，血药平均浓度为18μg/ml，半衰期为7.3h[6]。我们用甲硝唑的方法是病人入手术室后静滴500mg，术后和8h重复同样剂量。其中对5例病人于首次给药后、第2个剂量前、第3个剂量前和第3个剂量后8h，用高效液相色谱法测定血药浓度，其平均值分别为13.19、10.48、17.19、22.48μg/ml，表明围手术期用药足以保特血液和切口内有效浓度，是较合理的用药方法。

甲组用甲硝唑平均每例2.27g，庆大霉素平均46万单位。而乙组除1例仅用青霉素外，均用两种以上抗生素，3种以上11例（22%），4种3例（6%）。其中青霉素合用庆大霉素48例，用氨苄青霉素、氯、链、红、先锋霉素等18例（36%）。青霉素平均每例用量522万单位，庆大霉素平均用

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

132.4万单位，3倍于甲组用量。甲组应用抗生素平均2.24±1.32天，极显著短于乙组的9.76±2.39天（P<0.001）。甲组3例切口感染均为穿孔性阑尾炎，无腹腔感染。而乙组感染6例中5例为非穿孔性，且为腹腔感染。以上表明乙组应用抗生素种类多，剂量大，时间长，针对性较差，疗效不理想，这不但造成药物的很大浪费，而且可增加耐药菌株的生长，值得引起外科医生重视。

（注：本文细菌学检查承本校烧伤研究所王德旺研究员、张雅萍副研究员协助完成。血药浓度测定承临床药剂科董慧、唐先哲副主任药师协助完成，姜军医生协助资料整理，特此感谢。）

参考文献

1. 王德旺，等。烧伤患者厌氧菌感染的初步探讨。中华外科杂志 1983；21：399
2. Gottrup F, et al. Antimicrobial prophylaxis in appedectomy patients. World J Surg 1982; 6: 306
3. Gaffney RR. Wound infection in appendicitis effective prophylaxis. World J Surg 1984;8:287
4. 王代科，等，普通外科常见手术抗生素预防性应用问题。四川医学 1987；8：14
5. Gill MA, et al. Cost analysis of antibiotics in the management of perforated or gangrenous appendicitis. Am J Surg 1986;151:200
6. Molavi A, et al. Metronidazole. Med Clin Nortn Am 1982;66:121

（收稿：1988.10.31；修回1989.4.10）

经皮Meckel's囊甘油注射治疗三叉神经痛

邹咏文 姜德福 陈广鑫 何奇元 许民辉 刘 敏（大坪医院 脑外科）

我们于1984年2月～1987年12月行经皮穿刺Meckel's囊注射甘油治疗三叉神经痛142例，效果满意，报告如下：

一般资料

男55例，女87例，年龄15～82岁，<39岁者8例，>40岁134例，平均55.1岁，病程1个月～30年，平均6.4年。左侧57例，右侧82例，双侧3例。累及第Ⅰ、Ⅱ支者15例，第Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ支10例，第Ⅱ、Ⅲ支80例，单纯第Ⅱ支者18例，第Ⅲ支16例；3例双侧者中1例为左Ⅰ右Ⅱ、Ⅲ，1例为左Ⅱ、Ⅲ右Ⅲ，另1例为左Ⅱ右Ⅲ。累及第Ⅰ支者共25例，占17.6%。

治疗方法

术前给予安定10mg肌注。病人仰卧，采用Sweet的前入路穿刺[1]，当针尖进入Meckel's囊后，拔出针芯应有CSF流出，若无，可轻轻旋转穿刺针，令患者闭气用力或压迫双侧颈静脉，获得CSF后，扶患者坐起，头向前倾15°，注入灭菌纯甘油0.4～0.5m后拔针。第Ⅱ、Ⅲ支痛者嘱其头前倾20～30°，累及第Ⅰ支者头前倾80～90°，并维持头位30～60min。穿刺部位用一棉球覆盖，用手指压迫5 min。

对穿刺已够深度而无CSF流出者，可用3种方法确定针尖位置：（1）用一支前端裸露2 mm的绝缘电极插入穿刺针内，以微弱脉冲电流刺激，此时患者能准确诉说面部发麻或疼痛的部位，若与其原发作部位相符即可注入甘油。（2）注入2%奴夫卡因0.2ml，3～5 min后用针刺激患者面部检查痛觉，痛觉减退或消失的部位与原发作部位相符时，即可注入甘油。（3）在X线透视电视下监视或摄头颅正侧位片观察。无CSF流出者注入甘油量宜少（0.3ml），注射后可不限制头位。

本组共穿刺注射甘油157次（其中15例第1次注射后止痛不满意，于4～7天后再次注射）。有CSF流出者125次（80%），无CSF流出者32次（20%），住院治疗54例，门诊治疗88例。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net