



CHINESE YEARBOOK
OF SURGERY

1995

中

国

外

科

年

鉴

上海科学技术文献出版社

1995

中国外科年鉴

CHINESE YEARBOOK OF SURGERY

名誉主编	吴阶平	裘法祖	吴孟超
主 编	仲剑平	马永江	
副主编	朱 诚	喻德洪	
	吴伯文		

上海科学技术文献出版社

责任编辑：蔡 平

封面设计：何永平

中国外科年鉴

(1995)

名誉主编 吴阶平 裘法祖 吴孟超

主 编 仲剑平 马永江

副主编 朱 诚 喻德洪 吴伯文

*

上海科学技术文献出版社出版发行

(上海市武康路2号 邮政编码 200031)

全国新华书店经销

上海科技文献出版社昆山联营厂印刷

*

开本 787×1092 1/16 印张 20.25 字数 685 000

1996年12月第1版 1996年12月第1次印刷

ISBN 7-5439-1015-2/R·284

定 价：60.00 元

《科技新书目》417-305

编 者 的 话

中国外科年鉴的编辑出版目的是:及时、全面、准确地向国内外读者反映我国外科各专业在最近期间的成就与进展,为医疗、教育、科研工作提供必要的资料和信息,同时也为祖国的医学宝库增添连续性的史料图书。自 1983 年首卷出版以来,现已编撰、出版 12 卷。

本卷年鉴包括外科基础及创伤,烧伤,整形外科,肿瘤,器官移植,麻醉,普通外科(包括甲状腺、甲状旁腺、乳腺、腹壁、腹腔,肝、胆、胰、脾、胃、十二指肠、空肠、回肠、阑尾、结肠、直肠、肛门、动脉、静脉、淋巴管),神经外科,胸外科,泌尿外科,骨科等内容,辟有一年回顾和文选两栏目。

本卷包容了 1993 年 11 月至 1994 年 10 月这一阶段内的外科信息,从 145 种医药卫生期刊中选出有关学术论文 5 672 篇,再在其中选出 30%~40%有代表性的论文撰写成一年回顾,又选出约 6%的优秀论文摘写成文选。

一年回顾中全面反映了本年度我国外科各专业在临床与基础研究方面以常见病、多发病为重点的进展情况,同时收录有关新理论、新技术、新经验及罕见病例。文选对所选论文的内容质量要求较高,选文不拘一格,不论老年专家或中青年专业工作者的著作,亦无论期刊属于中央或地方级别,凡符合本年鉴选文标准的,均予选录。述评是表达摘编者个人对该文看法,并酌情介绍其他同类研究的结果及见解,仅供读者参考,并非定论。一年回顾的参考文献序号附有星号(*)者,系已选入文选。

读者和原作者有何建议或希望,恳请及时赐教。地点:上海市长海路长海医院中国外科年鉴编辑部,邮政编码:200433。

中国外科年鉴编委会

中国外科年鉴(1995)

名誉主编 吴阶平 裘法祖 吴孟超
主 编 仲剑平 马永江
副主编 朱 诚 喻德洪 张延龄 吴伯文
顾问 问 (按姓氏笔划为序)

王景阳 第二军医大学外科教授
方之扬 第二军医大学外科教授
史玉泉 上海医科大学外科教授
史济湘 上海第二医科大学外科教授
朱 预 北京协和医院外科教授
刘植珊 第二军医大学外科教授

吴 珏 上海医科大学外科教授
吴肇光 上海医科大学外科教授
周镇万 第二军医大学外科教授
张涤生 上海第二医科大学教授
屠开元 第二军医大学外科教授

编 委 (按姓氏笔划为序)

马永江 第二军医大学外科教授
王元和 第二军医大学外科教授
仲剑平 第二军医大学外科教授
朱 诚 第二军医大学外科教授
李家顺 第二军医大学副校长、教授
华积德 第二军医大学外科教授
刘树孝 第二军医大学外科教授
吴 灿 第二军医大学长海医院院长
吴伯文 第二军医大学外科教授
陈新年 第二军医大学长海医院副院长
孟垂祥 第二军医大学长海医院医教部副主任
何清廉 第二军医大学外科教授

陈 汉 第二军医大学外科教授
张延龄 上海医科大学外科教授
张宝仁 第二军医大学外科教授
张光霁 第二军医大学外科教授
赵定麟 第二军医大学外科教授
贺宗理 第二军医大学外科教授
钱光相 第二军医大学外科教授
郭恩章 第二军医大学外科教授
曹贵松 第二军医大学外科教授
葛绳德 第二军医大学外科教授
喻德洪 第二军医大学外科教授, 编委会副主任委员
蔡 平 上海科技文献出版社编辑

专业编辑 (按姓氏笔划为序)

王文仲 王锡智 马立业 方国恩 孙耀昌 卢亦成 朱家麟 江 华 毕建威 闵志廉
沈炎明 吴岳嵩 陈玉林 吴德敬 孟荣贵 林子豪 张柏和 贾连顺 钱松溪 候春林
徐志云 景在平

责任编辑 蔡 平
常务编辑 吴月珍 石进英 项耀钧

目 录

外科基础与创伤	1
一年回顾	1
一、休克	1
二、外科感染	2
三、外科营养	5
四、多器官功能衰竭	6
五、创伤	7
六、其他	10
文选	11
烧伤	16
一年回顾	16
一、病理生理与休克复苏	16
二、感染与免疫	17
三、代谢和营养	18
四、内脏功能损害	19
五、创面处理	19
六、特殊烧伤	20
七、手术和创面覆盖	21
八、晚期手术和整形	21
文选	22
整形外科	29
一年回顾	29
一、基础研究	29
二、皮瓣与肌皮瓣移植	30
三、四肢部位缺损与畸形的修复	31
四、颅颌面颈部缺损与畸形修复	32
五、躯干部缺损与畸形修复	33
六、美容外科	33
七、其他	34
文选	36
肿瘤	41
一年回顾	41
一、基础研究	41
(一)肿瘤流行病学	41
(二)肿瘤生物学	41
(三)肿瘤与内分泌	42
(四)肿瘤与微量元素	42
(五)肿瘤与免疫	42
二、肿瘤诊断	43
(一)血清学检查	43

(二)尿液检查	43
(三)胸、腹水检查	44
(四)脑脊液检查	44
(五)病理形态学及其他检查	44
三、肿瘤防治	44
(一)预防药物	44
(二)手术治疗	44
(三)化疗	45
(四)介入治疗	45
(五)电化学及其他物理治疗	45
(六)免疫疗法	46
(七)基因治疗	46
(八)中药提取物	46
(九)癌性疼痛的治疗	46
四、各部位及各类型肿瘤	47
(一)淋巴结转移癌	47
(二)多原发恶性肿瘤	47
(三)恶性淋巴瘤	47
(四)恶性组织细胞病(恶组)	47
(五)老年人恶性肿瘤	48
(六)其他	48
文选	49
器官移植	54
一年回顾	54
一、肾脏移植	54
二、大器官移植	55
三、小器官移植	56
文选	58
麻醉	61
一年回顾	61
一、麻醉药理	61
(一)静脉麻醉药	61
(二)吸入麻醉药	62
(三)肌松药的研究	62
(四)催醒药的研究	62
二、各种手术麻醉	62
(一)心血管手术麻醉	62
(二)胸部手术麻醉	63
(三)腹腔镜手术麻醉	63
(四)颅脑外科麻醉	64
(五)其他手术麻醉	64
三、硬膜外麻醉	65

四、术后疼痛治疗	65	(四)胆道系统结石的治疗	96
五、复苏、呼吸支持与休克	66	(五)胆道系统肿瘤	97
(一)复苏	66	(六)胆道系统先天性疾病	98
(二)呼吸支持	67	(七)胆管损伤及胆道出血	98
(三)休克的研究	67	三、胰腺疾病	100
六、监测	68	(一)基础实验研究	100
七、其他	68	(二)异位胰腺	100
文选	71	(三)胰腺损伤	101
普通外科	78	(四)胰腺炎	101
甲状腺、甲状旁腺、乳腺	78	(五)胰腺肿瘤	103
一年回顾	78	四、脾脏外科	105
一、甲状腺、甲状旁腺疾病	78	(一)脾脏疾病的影像诊断	105
(一)甲状腺形态检查	78	(二)脾脏疾病	106
(二)甲状腺功能亢进症	78	(三)脾切除术及其并发症	106
(三)甲状腺炎症	79	(四)保脾手术与自体脾移植	106
(四)甲状腺肿瘤	79	(五)其他	107
(五)甲状旁腺疾病	80	五、门静脉高压症	107
(六)其他	80	(一)基础研究	107
二、乳腺疾病	80	(二)非手术治疗	108
(一)乳腺炎症	80	(三)手术治疗	108
(二)乳头溢液	80	文选	109
(三)乳腺增生性疾病	81	胃、十二指肠、空肠、回肠	126
(四)乳腺肿块	81	一年回顾	126
(五)乳腺良性肿瘤	81	一、基础研究	126
(六)乳腺癌	81	(一)病理学	126
(七)乳腺肉瘤与其他	83	(二)生物化学	127
文选	84	(三)免疫学	128
腹壁、腹腔	88	(四)DNA 和癌基因	128
一年回顾	88	二、新技术	129
一、腹壁	88	(一)诊断	129
(一)腹外疝	88	(二)器械应用	130
(二)腹壁疾病	88	(三)术式改进	130
二、腹膜	89	三、胃良性疾病	130
三、网膜、系膜	89	(一)先天性肥厚性幽门狭窄	130
四、腹腔	89	(二)消化性溃疡	131
五、腹膜后	89	(三)其他	131
文选	90	四、胃肿瘤	131
肝、胆、胰、脾	92	(一)诊断	131
一年回顾	92	(二)治疗	132
一、肝脏外科	92	(三)其他	133
(一)原发性肝癌	92	五、十二指肠、空肠、回肠	134
(二)其他肝脏肿瘤	94	(一)肿瘤	134
(三)肝外伤	94	(二)肠道梗阻性疾病	134
二、胆道外科	95	(三)外伤和穿孔	135
(一)胆道系统结石成因研究	95	(四)其他	135
(二)胆道系统疾病的诊断	96	六、上消化道出血	136
(三)急性梗阻性化脓性胆管炎	96	(一)溃疡病出血	136
		(二)内镜治疗	136
		(三)少见原因的急性上消化道大出血	136

(四)术后再出血	136
(五)其他	137
七、胃术后并发症	137
(一)胃术后常见并发症	137
(二)少见并发症	138
文选	139
阑尾、结肠、直肠、肛门	153
一年回顾	153
一、阑尾	153
(一)B超诊断阑尾炎	153
(二)老年人急性阑尾炎	153
(三)小儿急性阑尾炎	153
(四)妊娠期阑尾炎	153
(五)血吸虫病并发急性阑尾炎	154
(六)阑尾畸形	154
(七)阑尾周围脓肿	154
(八)阑尾肿瘤	154
(九)手术方法的改进	155
(十)少见的并发症	155
二、大肠脂肪瘤	155
三、大肠息肉及息肉病	156
(一)经纤维结肠镜高频电凝切除大肠息肉	156
(二)大肠息肉癌变的诊断及治疗	156
(三)儿童大肠息肉	156
(四)Peutz-Jeghers 综合征(PJS)	156
(五)Turcot 综合征	156
(六)家族性腺瘤性息肉病(FAP)	156
四、结肠-直肠及肛管恶性肿瘤	157
(一)普查	157
(二)遗传因素	157
(三)病理	157
(四)超声检查	158
(五)青年期大肠癌	158
(六)老年人大肠癌	158
(七)大肠多原发癌	159
(八)梗阻性结肠癌	159
(九)中晚期大肠癌疼痛的治疗	159
(十)肠道准备	159
(十一)手术治疗	159
(十二)术后复发和转移	161
(十三)大肠癌性激素受体	161
(十四)化疗	162
(十五)放疗	162
(十六)热综合治疗	162
(十七)栓塞治疗	163
五、肠道炎性疾病	163
(一)溃疡性结肠炎(UC)	163
(二)克隆病(CD)	163
六、先天性畸形	163

(一)先天性巨结肠(HD)	163
(二)成人特发性巨结肠	163
(三)无肛畸形	164
七、肛管、直肠及结肠损伤	164
八、肛管直肠疾病	164
(一)痔	164
(二)肛瘘	164
(三)痔、瘘术后并发破伤风	165
(四)肛裂	165
(五)肛管上皮缺损	165
(六)直肠脱垂	165
九、其他	165
(一)便秘	165
(二)急性结肠假性梗阻(ACPO)	166
(三)结肠扭转	166
(四)肛管直肠恶性黑色素瘤	166
(五)肠造口	166
文选	170
动脉、静脉、淋巴管	185
一年回顾	185
文选	186
神经外科	190
一年回顾	190
一、颅脑损伤	190
(一)实验研究	190
(二)临床研究	190
(三)诊疗技术的临床和实验研究	191
(四)临床病例分析	191
(五)颅内血肿	192
(六)颅脑火器伤	192
(七)其他	192
二、颅内肿瘤	192
(一)胶质瘤	192
(二)脑膜瘤	194
(三)垂体瘤及颅咽管瘤	195
(四)桥-小脑角和听神经瘤	195
(五)特殊区域或特殊类型肿瘤	195
三、脑血管病	197
(一)颅内动脉瘤	197
(二)脑动静脉畸形(AVM)	198
(三)颈内动脉海绵窦瘘	199
(四)硬脑膜动静脉瘘	199
(五)脑出血	199
四、脊髓伤病	200
五、癫痫治疗	200
文选	202
胸外科	215
一年回顾	215

一、创伤	215
(一)胸部创伤	215
(二)胸腹联合伤及创伤性膈疝	215
(三)支气管及食管创伤	216
二、胸壁及胸膜腔疾病	216
(一)胸壁畸形	216
(二)胸膜腔疾病	216
三、纵隔疾病	217
(一)纵隔肿瘤	217
(二)胸腺瘤与重症肌无力	217
四、肺部疾病	218
(一)支气管肺癌	218
(二)其他类型的肺部恶性肿瘤	219
(三)支气管扩张症	219
(四)肺结核	220
(五)电视胸腔镜肺切除术	220
五、食管疾病	220
(一)食管癌及贲门癌	220
(二)食管其他恶性肿瘤	223
(三)食管平滑肌瘤	223
(四)贲门失弛缓症	223
(五)食管烧伤性狭窄	223
六、先天性心脏病	224
(一)动脉导管未闭	224
(二)房、室间隔缺损	224
(三)主动脉窦瘤及主动脉窦瘤破裂	225
(四)法乐氏四联症	225
(五)先天性主动脉缩窄	226
(六)完全性肺静脉异位引流	226
(七)其他先天性心脏病	226
七、后天性心脏病及大动脉手术	227
(一)心脏瓣膜病变	227
(二)冠心病	229
(三)大血管病变	229
(四)心脏肿瘤	230

八、体外循环与心肌保护	230
(一)体外循环方法	230
(二)体外循环的病理生理	231
(三)心肌保护	231
九、心内直视手术并发症	231
(一)左室破裂	231
(二)多脏器功能衰竭	232
(三)胸骨正中切口感染	232
(四)其他合并症	232

文选	235
----------	-----

泌尿外科	252
------------	-----

一年回顾	252
------------	-----

一、肾上腺疾病	252
二、肾脏疾病	252
三、输尿管疾病	254
四、尿路结石	254
五、膀胱疾病	256
六、前列腺疾病	257
七、睾丸、附睾、阴茎、阴囊疾病	259
八、尿道疾病	260
九、男性学	260

文选	263
----------	-----

骨科	276
----------	-----

一年回顾	276
------------	-----

一、基础理论	276
二、脊柱伤病	277
三、四肢创伤	279
四、骨病	281
五、骨肿瘤	282
六、手外科及显微外科	283
七、周围神经	285

文选	289
----------	-----

附录	308
----------	-----

外科基础与创伤

本年度共收集文献 157 篇。纳入回顾 64 篇(占 40.10%);收入文选 10 篇(6.36%)。

年 回

一、休克

湖北医学院咸宁分院^[1]用 SD 大鼠为失血性休克的动物模型,研究失血性休克时血中 ATP 含量改变及其与心、肝、肾等组织 ATP 和磷酸肌酸(CP)的相关性。结果表明,失血性休克大鼠血液 ATP 和 CP 含量随休克的恶化呈进行性下降,且与心、肝、肾等组织 ATP 及 CP 的含量降低趋势呈显著性正相关。提示休克时血细胞与组织细胞同时发生了能量危机,血液 ATP 的变化与组织 ATP 和 CP 的变化是同步发生的。654-2 具有稳定细胞膜系统的作用。新疆医学院^[2]选用 654-2 为细胞保护剂,在兔和犬休克前按每千克体重 20mg 静脉注射,发现未用药的兔失血 2 小时,血中皮质醇、胰岛素、葡萄糖、乳酸和 NPN 等均显著升高,而用 654-2 休克前注射组中,上述指标与正常对照组对比无差异,说明 654-2 可保护细胞,并改善微循环。传统观点认为,休克后微循环障碍的病理生理改变是由低有效循环血量所致的氧供不足,晚近的一些事实对此提出异议。新疆医学院^[3]用犬为休克模型,监测 P_vO_2 和 P_vCO_2 来反映细胞用氧状态,发现随休克的发展,血 pH 值继续下降,而 P_vO_2 和 P_vCO_2 仍相对恒定在血氧解离代偿储备较高的水平上,说明氧的供求平衡不是细胞正常代谢基础上的真正平衡,而是细胞用氧障碍,即组织细胞中毒性缺氧。新疆医学院^[4]研究了小鼠创伤性休克后 654-2 对细胞的保护作用及自由基在休克过程中的作用,发现 654-2 和别嘌呤醇(AL)可预防高乳酸血症,对氮质血症无效。654-2 可使高血糖曲线右移,延长存活时间,并可预防心、肝的自由基升高,而对肺无效。AL 可预防肺、肝的自由基升高,而对心脏无效。654-2 和 AL 可预防肝内的 LDH 升

高及肝细胞损伤。新疆医学院^[5]研究了败血症性休克和内毒素休克的大鼠,发现两者均有高乳酸及高氮质血症,应用 654-2 后,此两型休克的高乳酸血症均被有效地预防,但对高氮质血症无影响,因为含氮物的升高是由于早期肾血管收缩,含氮物在体内滞留所致。一军医大^[6]研究了大鼠失血性休克时白细胞在微循环中的流速减慢,移动并开始沿血管内皮滚动,最后粘着于血管内皮。经用虎杖 4 号后,壁切交叠恢复,白细胞附壁减少,白细胞和内皮细胞之间的粘附力下降,说明虎杖有助于纠正休克。日求里人^[7]用犬为失血性休克的模型,观察犬休克的不同时期血清微量元素铜、锌、铁、钙、镁的含量变化,发现失血后血清锌、铜较失血前期明显减少,而血清铁、钙、镁都较失血前显著增加。锌、铜体内参与超氧化物歧化酶的合成。因此,作者认为:锌、铜的减少可能与组织细胞加速合成超氧化物歧化酶时摄取血清锌、铜有关。这有利于休克早期组织氧自由基的清除。休克时缺血、缺氧,使组织细胞受损,细胞内铁池破裂,毛细血管内皮细胞铁的大量释放引起血清铁增加。镁的增加,可能有抑制血管活性物质的缩血管作用,有利于重要生命器官的血供。钙的增加可能使钙离子进入细胞内增多,并使细胞内钙超载而导致细胞死亡。解放军 304 医院^[8]采用五联悉生大鼠全胃肠外营养(TPN)支持和失血性休克造成创伤的模型,动态观察了不同时间 TPN 后再加休克造成肠缺血对肠屏障功能的叠加损伤作用。结果发现长期标准 TPN 可损害肠屏障功能,TPN 时间愈长,损害愈重,可引起创伤后肠屏障功能衰竭,导致肠源性感染。休克后严重感染的发生源于肠道,与先行 TPN 所致肠损伤密切相关,其程度随 TPN 的时间延长而加重。全肠道微生态失调是感染发生的重要病理基础,肠内细菌易位率愈高,带菌量愈大,内毒

素血症愈重,氧自由基损伤和脏器功能损害就愈重,休克后死亡率就愈高。在肠损伤早期,二胺氧化酶(DAO)活性降低,可反映TPN后创伤条件下肠损伤情况。血浆DAO与肠DAO活性改变显著相关,是反映肠屏障功能的指标之一。实验结果提示:长期标准TPN损伤肠屏障功能,降低机体应激能力,引起肠屏障功能衰竭。血浆DAO活性测定可作为一种无创伤性检查方法,为TPN期间和创伤条件下监测肠屏障功能并及早发现其异常提供参考依据。作者建议:(1)临床上只要可能,应尽量采用肠道内营养,以保护肠屏障功能。(2)如手术前必须使用TPN,最好应控制在1周以内;(3)对长期采用TPN支持的患者,应采用相应措施保护肠粘膜(如应用谷氨酰胺);(4)长期应用TPN支持的患者,手术时,应对创伤可能带来的危害给予充分重视,预防肠源性感染。福建医学院二附院^[9]报道了急腹症所致感染性休克104例的围手术期救治体会:(1)尽早发现休克,及时抢救,该组死亡的39例中,发病距就诊时间平均为5天,有1例延误达17天。而存活的病例间隔仅37小时;(2)快速补充血容量,建立2~3条静脉通道,开始2小时内应快速输入1000~1500ml平衡盐水加5%碳酸氢钠,开始24小时补液量可达7000~8000ml,随后根据患者心、肺和肾功能、中心静脉压、尿量和红细胞压积情况,决定补液速度及胶体液的用量;(3)适时、正确处理腹部原发病灶。宜边手术边抗休克;(4)手术方式应以简单、快速和有效为原则,以清除坏死组织、解除梗阻、引流为主;(5)早期、足量、有针对性选用抗生素;(6)小剂量、联合应用血管活性药物,如多巴胺或联用阿拉明;(7)激素应用原则为早期、大剂量、短疗程;(8)术后继续严密观察各项监测指标,多次少量输鲜血、血浆、白蛋白和GIK液,注意纠正水电解质和酸碱紊乱,保持各引流管通畅,防止多器官功能衰竭的发生。

二、外科感染

青岛医学院附院^[10]对60例腹部疾病患者进行手术前后血清可溶性白介素2受体(SIL-2R)水平的临床动态研究,结果显示,术前一般感染组和对照组的血清SIL-2R水平无明显变化;术后血清SIL-2R值明显增高,其增高幅度与手术时间长度相关。术后感染组其值明显高于术后无感染组,伴有器官功能不全的严重感染患者明显高于一般感染者。在感染组,APACHE II评分与SIL-2R值呈高度正相关。表明术后SIL-2R值增高与手术创伤反应

有关,是导致术后短暂免疫抑制的原因之一;SIL-2R参与细菌感染的免疫反应,其值可反映感染的严重性。另外,SIL-2R的监测可作为围手术期免疫监护的指标之一。武汉协和医院^[11]将大鼠制成细菌性腹膜炎模型,随机分四组,第一组腹腔内注入生理盐水4ml;第二组注入先锋霉素5号20mg/2ml+灭滴灵5mg/2ml;第三组注入去纤酶2U/4ml;第四组注入先锋霉素5号20mg/1ml+灭滴灵5mg/1ml,+去纤酶2U/2ml,各组连续处理3天。结果表明,去纤酶与抗生素合用能够减轻腹腔粘连的程度,降低腹腔粘连和脓肿的发生率。而单用去纤酶组仅能减轻粘连程度而不能降低粘连的发生率。去纤酶与抗生素合用效果较好,其机理可能是去纤酶应用后使细菌更易于被宿主防御系统及抗生素杀灭。合肥一院^[12]为临床确诊败血症而死亡的68例患者死后立即抽心脏血作普通培养,计烧伤40例,化脓性胆管炎10例,大面积软组织损伤感染11例,多发性脓肿2例,胃穿孔5例。心脏血培养阳性58例,得菌种12株,烧伤以铜绿假单胞菌为主,普外科以大肠杆菌为主。与此同时作周围血培养,一致者14例。上海邮电医院^[13]为100例胃、结肠、胆囊和胆道手术的患者,术前预防性应用抗生素,并取各种条件相仿的100例作对照组。实验组术前2小时分别用庆大霉素12万U+0.5%甲硝唑100ml;或先锋霉素5号2~3g+0.5%甲硝唑100ml;或菌必治1.0+0.5%甲硝唑100ml。两组平均手术时间均为2小时30分钟。结果,预防组切口感染3例,对照组8例。实验表明:污染切口术前应用抗生素可预防术后感染性并发症的发生,尤其是对切口感染,有一定效果。预防组与对照组相比有显著性差异($P<0.05$)。手术后引起切口感染的原因主要与机体营养状况、免疫功能状况、预防性抗生素应用、无菌操作及手术时间有关。全部感染的11例中有8例为肿瘤患者,术前机体营养状况和免疫状态都较差。因此,术前提高和改善肿瘤患者的贫血、营养状态和免疫功能等全身因素是防治感染的重要步骤。理想的抗生素应符合以下标准:(1)高效杀菌力;(2)抗菌谱广;(3)高度组织渗透力;(4)维持组织内有效浓度时间长;(5)副作用小;(6)恰当的价格/效益比。该组结果显示:菌必治性能较佳。哲里木盟医院^[14]总结了192例各种原因引起的腹腔脏器破裂致弥漫性腹膜炎应用甲硝唑的体会。术中应用甲硝唑液2L分两次冲洗腹腔,术后氨苄青霉素+0.2%甲硝唑液250ml静脉滴注,并同单纯生理盐水中冲洗腹腔的84例进行对照分析。治疗组年龄14~76岁,病变为溃疡病穿孔84例,化脓性胆管炎23例,腹部刀刺伤肠破裂42例,肝脓肿

破裂 6 例,肝脾外伤性破裂 17 例,阑尾穿孔 4 例,肠绞窄 16 例。术中先用 1L 甲硝唑液注入腹腔,清洗全腹腔后吸净,再注入 1L 甲硝唑液+庆大霉素 24 万 U 浸泡腹内脏器,在右下腹壁放置引流管引出。对照组年龄 13~69 岁,病变相仿,仅单纯用生理盐水冲洗腹腔。结果:对照组切口感染 5 例,肠瘘 4 例,腹腔脓肿 6 例;治疗组中,切口感染 3 例,肠瘘 1 例。经统计学处理,治疗组疗效明显优于对照组。胃肠道内原有革兰氏阴性需氧菌和厌氧菌,一般认为革兰氏阴性需氧菌主要通过内毒素致病,厌氧菌的主要毒性作用是外毒素,在机体抵抗力低下时,易引起混合性感染。肿瘤坏死因子(TNF)是由巨噬细胞和活化的 T 细胞产生的具有多种生物活性的细胞因子,参与机体免疫系统功能调节,并在感染性疾病的发生、组织损伤、致死性休克诸方面起重要的介质作用。生理含量的 TNF 可增强炎症部位单核巨噬细胞系统的活性,增强巨噬细胞的细胞毒性和增强机体的抗感染能力,而 TNF 过多会对机体起免疫抑制作用,造成器官组织损伤。青岛医学院附院^[15]对 60 例腹部疾病者手术前后血清中肿瘤坏死因子进行动态观察,良性病变 22 例,恶性肿瘤 38 例,术后发生感染 16 例,其中 10 例为一般感染,6 例为严重感染。结果显示:对照组和一般感染组手术前后血清 TNF 水平无明显变化,而严重感染组手术前、后 TNF 水平均明显增高, $P<0.05$ 。TNF 与手术时间呈正相关($P<0.001$)。该实验说明,血清 TNF 水平可反映感染的严重程度。其严重感染组中有 2 例死亡。此 2 例术前虽无临床感染的表现,但血清 TNF 值已明显升高。有人曾观察到在临床感染发生前 3 天,即有 TNF 等细胞因子合成增加。感染发生后过高的 TNF 水平预示着感染的严重性和较差的预后。TNF 的检测有助于预测术前潜在的感染和器官功能不全及术后感染的发生。重庆医大二院^[16]用手术方法(Bagdee 法)制成腹膜炎模型,随机分两组,肝素组按 240U/(kg·d),分两次皮下注射,共 5 天;对照组给予生理盐水,结果显示,小剂量肝素能降低实验鼠的死亡率,对肺毛细血管充血、肺泡膜增厚、间质及肺泡腔中性白细胞浸润和肺毛细血管内皮损伤等均有减轻作用($P<0.05$)。肝素组急性腹膜炎发生率 88%,脓肿形成率 52%,死亡率 70%。而对照组腹膜炎发生率 98%,脓肿形成率 96%,死亡率 88%。作者认为,小剂量肝素对腹膜炎无明显减轻作用,其死亡率降低是由于肝素具有一定的抗 ARDS 作用。急性腹膜炎患者死亡的主要原因为多器官功能衰竭(MOF),其中主要是 ARDS,后者对其他器官的衰竭有促进其发生的作用。因此,要降低严重腹膜炎患

者的死亡率,防治 ARDS 十分关键。重庆医大儿科医院^[17]研究了 40 例新生儿外科厌氧性感染,其中坏疽型皮下坏疽 16 例,坏死性筋膜炎 6 例,脐炎 3 例,烫伤 2 例,坏死性小肠结肠炎 6 例,肠穿孔 3 例。在 40 份标本中,阳性 17 份(42.5%),共检出专性厌氧菌 25 株,其中杆菌 17 株(68%),球菌仅 8 株,占 32%;17 份阳性标本中,仅 2 份为单纯厌氧菌感染,占 11.76%。其余 88.24%均为厌氧与需氧菌或兼性厌氧菌的混合感染。坏死性筋膜炎厌氧菌培养阳性率高于坏疽型皮下坏疽。坏死性筋膜炎是急性蜂窝织炎的一种严重类型,发病急,进展迅猛,很快延及皮下组织,浅筋膜、深筋膜。病变局部高度水肿,筋膜腔下压力大,组织受压,局部循环障碍,筋膜广泛坏死,适宜于厌氧菌生长繁殖。新生儿外科厌氧菌感染多与需氧菌或兼性厌氧菌并存,由于需氧菌或兼性厌氧菌的生长消耗了环境中的氧,更有利于专性厌氧菌的生长。在治疗上,除早期彻底引流,清除坏死组织和加强支持外,在抗生素选择上要做到需氧菌和厌氧菌两方面兼顾。兖州人民医院^[18]报道了 5 例坏死性筋膜炎,病变均位于右侧臀部、股部,其中 2 例蔓延到右下腹壁,5 例均有高热、低蛋白血症及进行性贫血,局部皮肤、皮下组织和筋膜广泛坏死,周围组织有明显水肿。细菌学检查多为混合性感染,主要有大肠杆菌、溶血性链球菌、金黄色葡萄球菌、变形杆菌及厌氧性杆菌。病理切片见皮肤、皮下组织、纤维组织和脂肪组织中有大量中性白细胞浸润和坏死区。5 例均予广泛切开、切除坏死组织,引流并用抗生素及全身营养支持。死亡 1 例,4 例痊愈出院。该病的特点是筋膜和皮下组织广泛坏死,可为需氧菌和厌氧菌混合感染。由于坏死组织周围血管广泛血栓形成,药物难以达到患处。作者认为,先彻底清除局部坏死组织,再用含敏感抗生素的生理盐水和 3%双氧水或 0.2%甲硝唑液交替湿敷或反复冲洗,充分排除毒素,一旦发现新的坏死组织,应立即切除,同时加强全身营养支持疗法,少量多次输血和血浆,及时处理并发症,可得到满意的疗效。湖北医大二附院^[19]对 8 例急性坏死性筋膜炎进行了临床分析,其中 3 岁以下 5 例,20 岁以上 3 例;发生在颈部 4 例,臀部并同侧下肢 3 例,腹部 1 例。结果:6 例痊愈,1 例死亡,1 例自动出院。作者的体会是:(1)手术时机宜早,在积极、大剂量抗生素治疗 1~3 天无显效时,应立即手术治疗。(2)切口应选择多个 1~2cm 平行小切口,切口间距及行距 1~2cm,一直切到潜行坏死皮缘为止,并使切口左右贯通。注意勿损伤肌膜,以免感染扩散。(3)根据脓液及血培养结果选择敏感抗生素治疗。一般选用红霉素、氯霉素、氯林可

霉素及先锋霉素联合应用。用双氧水、高锰酸钾液定时冲洗伤口、引流。(4)选用破伤风抗毒素及高价免疫球蛋白,加强支持疗法。北京积水潭医院^[20]报道了6例腹部手术后并发坏死性软组织感染,1例为气性坏疽,5例为坏死性筋膜炎。原发病中,急性机械性小肠梗阻2例,结肠癌2例,腹部会阴部复合伤2例。除2例结肠癌行择期半结肠切除术外,其余4例均为急诊手术。6例术后均有高热、口渴、尿少、烦躁。5例坏死性筋膜炎均可见切口外周水肿,散在小片皮肤红晕,切口内可见大块筋膜及皮肤软组织坏死。1例为气性坏疽,早期见切口外周暗灰色,水肿,皮下及肌间隔积气,肌肉如熟肉状,全层腹壁软组织坏死,脓液稀薄有恶臭,革兰氏染色见阳性粗大荚膜杆菌。细菌学检查表明坏死性筋膜炎为多菌种的混合感染。消化道内含有大量厌氧菌,其与需氧菌的比例为1:1 000~10 000,在消化道梗阻或急诊情况下手术,可增加厌氧菌感染的机会。严重创伤,营养不良,恶性肿瘤,免疫抑制剂的应用,糖尿病及结缔组织病均可引起继发性免疫缺陷。作者认为,在腹部手术后并发坏死性软组织感染的诊治中应注意以下几点:(1)在发病早期,如能分清非梭形杆菌与梭形芽胞杆菌感染已足可使诊断成立,勿因强求完整的细菌学资料而延误诊断;(2)营养不良患者,术前应做免疫功能测定,给予相应处理;(3)腹部手术后的患者,早期出现感染中毒症状时,应及时检查切口,如发现切口周围有感染征象,即大片水肿及片状红晕,应立即多处切开直达筋膜以减压,避免病变进展而导致大片软组织坏死;(4)对坏死性软组织感染者,应争取一次或多次彻底切除坏死组织。兴化人民医院^[21]总结了285例腹腔污染手术术中用甲硝唑液腹腔内灌注的体会,同时与同类型腹腔污染手术,术中仅用1:1 000新洁尔灭液冲洗腹腔的346例做对照。甲硝唑组285例,其中坏疽,穿孔性阑尾炎152例(53.3%),溃疡病穿孔72例,伤寒肠穿孔24例,外伤性肠破裂16例,绞窄性肠梗阻所致肠坏死11例,肝脓肿破裂8例,胆汁性腹膜炎2例。术中去除病灶,吸净局部脓液后用生理盐水冲洗至吸出澄清的液体,用0.5%甲硝唑100~200ml灌注并留于腹腔病灶区周围,切口再用甲硝唑冲洗。术后发生切口感染15例(5.3%),其中有坏疽穿孔性阑尾炎11例(7.2%)。对照组346例中,切口感染104例(30.05%),其中178例阑尾炎病人中有64例切口感染(35.95%),其余168例中有40例切口感染(23.80%)。卫辉人民医院^[22]报道了严重感染创面用庆大霉素、甲硝唑、维生素C针剂三步新法换药的体会。治疗各种严重感染创面239例,创面面积

均在 $3 \times 3\text{cm}^2$,深度1.5cm,其中褥疮并发感染5例,外伤清创缝合后感染113例,单纯清创包扎后感染17例,手术后切口感染102例,久治不愈的溃疡2例。感染病史3~28天,患处均有脓性分泌物及坏死组织。方法:首先碘酒、酒精局部消毒;清除坏死组织及脓液,以生理盐水及2%的甲硝唑液交替冲洗创面,最后敷以2%的甲硝唑纱条。一般经2~4次换药,创面红肿即可消退,创面呈粉红色,无脓性分泌物后改用0.1%的庆大霉素纱条及维生素C针剂纱条交替覆盖创面,每天一次。该组治愈时间7~28天,平均13天。甲硝唑对厌氧菌感染具有效力强,抗菌谱广,安全,方便及耐药性少的特点。但长期应用可延缓皮肤生长,故只能短期应用。庆大霉素及维生素C既有预防和控制感染的作用,又可促进组织生长,加快愈合。三军大野战外科研究所^[23]研究了大鼠败血症后肝线粒体损伤及机制。用盲肠结扎穿孔方法(CLP)制成败血症大鼠模型,观察感染过程中大鼠肝线粒体呼吸功能,线粒体各细胞色素和丙二醛含量,线粒体膜流动性的变化,以及它们之间的相互关系,从细胞能量代谢角度,探讨败血症时肝功能障碍的机制。结果显示:(1)CLP12小时,肝线粒体呼吸调节比(RCR)较对照组下降19.8%($P<0.001$)。16小时后,血压开始明显下降。(2)与对照组数值相比,CLP12小时各细胞色素a、b、 c_1 和c分别下降28.7%($P<0.001$)、24.8%($P<0.001$)、42%($P<0.01$)和21.6%($P<0.01$)。各细胞色素含量的减少与RCR的降低呈正相关。(3)CLP后线粒体膜的荧光偏振度、各向异性、微粒度均明显升高。(4)线粒体内丙二醛含量呈进行性增高。实验结果提示:CLP败血症早期,大鼠肝线粒体出现严重氧化磷酸化功能障碍,线粒体呼吸链上电子传递受阻,脂质过氧化反应增强和线粒体膜流动性降低可能是线粒体损伤的重要原因。皖南医学院二院^[24]报道了6例毒蛇咬伤晚期的治疗体会。6例中2例死亡,4例痊愈。作者的体会是:(1)充分引流,在肿胀范围内多处切开;肢体完全肿胀者,切口需长10cm以上,深达肌膜,在皮下穿入纱条,切口用双氧水和高锰酸钾冲洗,咬伤处扩创,挖除毒牙及局部组织;(2)早期服用蛇药,足量并有针对性地应用抗毒血清;(3)补液、脱水、利尿;(4)糖皮质激素治疗,可提高机体抗毒素能力,减轻炎症反应,减轻脑水肿;(5)应用抗生素、破伤风抗毒素防治感染。华西医大一附院^[25]报道了自1960年1月至1990年12月收治的682例破伤风中死亡的148例。分析总结了各时期死亡病例的主要死因及预后因素。自80年代始,镇静剂、肌松剂主要选用安定与冬

眠灵交替应用,以静脉滴注为主,仅1例死于镇静过深而引起的呼吸抑制。作者认为,对破伤风肌肉痉挛症状的控制,理想的药物应能减轻肌肉痉挛而不干扰呼吸循环,又能很快镇静而不致意志丧失,安定具有此特点。对喉痉挛的治疗主要是及时、准确行气管切开术,尤其是老年患者,既往有慢性支气管炎或支气管哮喘史者,应适当放宽气管切开指征,可大大减少喉痉挛、窒息而致的死亡。另外,驱蛔在抢救破伤风中非常重要,蛔虫在体内骚扰可引起抽搐,甚至逆行上窜致喉痉挛、喉梗阻。该组有14例患者在频繁抽搐过程中,蛔虫从口腔、鼻腔爬出,出来后抽搐迅速缓解。另有2例破伤风死后尸检,发现蛔虫堵塞了气管插管。因此,作者主张,对破伤风患者应常规行驱蛔治疗。

三、外科营养

营养支持是危重患者治疗中必不可少的措施,热卡摄入不足可导致机体衰竭,热卡过剩又会导致严重代谢异常。对危重患者而言,准确地测定机体实际能量需要非常重要。上海中山医院^[26]通过对58例危重患者进行静息能量消耗实际测定,了解外科危重患者的代谢率改变与疾病危重程度之间的关系,选择同期非应激状态的住院患者做对照。结果显示:危重患者实际能量消耗值比对照组高30.2% $[1669 \pm 194 \text{ Vs } 1260 \pm 112 \text{ kcal}/(\text{kg} \cdot \text{d})]$;比按 Harris - Benedict 公式估算值高20%左右 $[1669 \pm 194 \text{ Vs } 1386 \pm 149 \text{ kcal}/(\text{kg} \cdot \text{d})]$ 。危重患者实际静息能量消耗值为每天 $29.7 \pm 2.5 \text{ kcal}/\text{kg}$ 。危重患者每分钟通气量、氧消耗量及二氧化碳产生量均明显高于对照组,而呼吸商却低于对照组。说明创伤、严重感染后机体处于高分解、高氧耗和高二氧化碳产生状态,其中脂肪氧化供能比例增加,故呼吸商低于对照组。广州市二院^[27]报道了150例经腔静脉置管补充营养的临床应用体会。150例置管全部成功,其中经锁骨下途径135例,经颈内静脉途径12例,经颈外静脉3例。管端位置全部要求在上腔静脉与右心房开口处,置管时间最长90天,平均21天。并发症:8例误穿锁骨下动脉,4例气胸,1例胸膜外灌注,导管性发热11例。作者的体会是:一旦患者出现不明原因发热,应拔除导管,管端作细菌培养,一般在48小时内便可退热。腔静脉置管还可将一些特殊的监测和检查性导管置入心脏或循环系统,直接了解循环动力学的各项指标,如平均动脉压、中心静脉压及肺动脉压等,而且输入液体能很快被稀释,不受液体浓度限制。另外,作者发现上腔静脉与右心房开口处

的压力平均值为 $0.098 \sim 0.59 \text{ kPa}$ 。南通市一院^[28]报道了30例重症胰腺炎患者术后的营养支持体会。男11例,女19例,年龄 $10 \sim 81$ 岁,所有病例均经手术及病理证实为出血坏死性胰腺炎,均具有 Ranson 预后指标5项以上。30例均进行胰包膜切开、病灶清除、胰床引流、腹腔引流及胃、胆道、空肠三造瘘。死亡4例(13.3%)。术后第三天开始 TPN,按氮 $0.15 \sim 0.2 \text{ g}/\text{kg}$ 与 $30 \sim 35 \text{ kcal}/\text{kg}$ 热量给予。术后3~5天,肠功能恢复后开始从空肠造瘘口灌注混合奶,试餐2~3天,即以空肠营养为主,混合奶用量可达 $3500 \text{ ml}/\text{d}$,热卡 $3000 \sim 3500 \text{ kcal}/\text{d}$,待肠道营养适应并能满足患者营养需要时,在术后两周内停用 TPN,使用 EN $12 \sim 30$ 天。EN 疗法能供给患者丰富的营养素,经肠道和门静脉吸收后的营养物质能更好地被机体吸收利用。可维持和改善肠粘膜细胞的结构和功能,营养肠道本身,增加肠道免疫功能。术后早期经用 TPN 加 EN 疗法,该组患者体重均增加 $1.4 \sim 2.3 \text{ kg}$,血浆白蛋白也由术后的 $22 \sim 29 \text{ g}/\text{L}$ 增至 $33 \sim 40 \text{ g}/\text{L}$ 。南京军区总院^[29]报道了31例腹部外科老年危重患者应用 TPN 支持的体会,年龄 $60 \sim 84$ 岁,平均65.7岁,入院时处于中、重度营养不良状态,均采用腔静脉置管。15例采用葡萄糖+氨基酸(G+A),16例用葡萄糖+脂肪乳剂+氨基酸(G+F+A)。每天热量 $125 \sim 145 \text{ kcal}/\text{kg}$,氮 $0.2 \sim 0.25 \text{ g}/\text{kg}$ 。结果:经 TPN 支持后,病情明显改善者22例(71.0%),效果不佳者4例(12.9%),死亡5例(16.1%)。作者认为,老年人应用 TPN 时应先纠正水电解质紊乱,输液量应较中、青年人减少20%~30%,葡萄糖含量宜从10%开始,逐渐达到估算的需要量。脂肪乳剂用量应较中、青年人减少约 $1.0 \sim 1.5 \text{ g}/\text{kg}$,热量减少10%~20%,即老年人的 TPN 应掌握低糖、低脂、低热量的原则。宜兴市二院^[30]报道了5例肠外瘘后用 TPN 的体会。小肠高位瘘3例,低位瘘2例,漏出液在 $500 \sim 2000 \text{ ml}/\text{d}$,其中唇状瘘1例,管状瘘4例。置管于上腔静脉,将药液分成4个单位,每个单位热卡为500,氮3.4g,开始应用1~2个单位,后逐渐增至3~4个单位/d,约3~4周,患者体重增加6kg,血浆白蛋白 $10 \text{ g}/\text{L}$,瘘口炎症、水肿消退,漏出液明显减少时,给予高能低渣饮食,将 TPN 减至1~2个单位/d,4例管状瘘在8~12周自行愈合,1例唇状瘘3个月后手术治愈。南京军区总院^[31]报道了661例肠外瘘的临床分析,共有瘘894个,其中152例有2~12个瘘,低位瘘362例,高位瘘299例;管状瘘424例,唇状瘘237例。治疗原则为控制感染、加强监测、维护器官功能,重视营养支持。205例自愈,7例好转,死亡57例,6例未

治。手术治疗 392 例,386 例成功,手术以肠切除吻合为主(341 例),其余为肠管局部楔形切除吻合、肠浆肌层片修复,肠短路吻合或造口术。561 例接受 TPN 支持,时间为 25~236 天,233 例先用 TPN 后改用 EN,328 例治疗全过程均用 TPN,另外 100 例用口服饮食或肠内营养灌注。上海九院^[32]报道了 25 例胆道手术中,经 T 管内置空肠营养管(TTCJ)的体会。25 例为胆胰系病变,均需术中切开胆总管。选用 20~24 号 T 管,将直径 1.6~2.0mm 动脉造影用聚乙烯导管自 T 管裂隙处插入,向短臂一侧往外送出 20~25cm,通过 Oddi 括约肌,将导管送过十二指肠,达屈氏韧带。自术后 6 小时开始,定期用生理盐水冲洗导管,术后 2~4 天开始将胆汁经导管滴回空肠,并滴营养液如混合奶。然后逐步取消静脉输液。如空肠内压低于 0.98kPa,肠蠕动恢复时,可以在术后 3~6 天连接 T 管与空肠营养管,以进行胆汁自动回收。正常空肠静止内压为 0.26~0.52kPa,T 管平均压力为 1.1~1.9kPa。T 管内压与肠内压保持稳定压差至少 0.49kPa 才适合做 T 管与空肠管对接。TTCJ 使水电解质、营养物得以早日进入空肠而不依赖胃肠道外输注,需长期行 T 管引流者(如壶腹癌不能切除)也不会发生因胆汁丢失过多而致严重消化营养障碍。而且,胆汁回输可促进小肠、结肠蠕动,对恢复胃肠功能效果明显。腹部盆腔放疗后急性放射性小肠炎的发生率甚高,它不但严重影响食物的消化吸收,还可因肠道内细菌移位而致毒血症。近年来报道谷氨酰胺(Gln)不仅体内含量丰富,而且是小肠上皮细胞的重要代谢能源以及细胞合成嘌呤和嘧啶的供氮体,如补充足够的外源性 Gln,则有利于维持小肠粘膜的代谢,结构和功能的稳定。上海中山医院^[33]研究了含谷氨酰胺二肽全肠外营养对急性放射性小肠炎的营养作用。将大鼠随机分为四组,A 组不含丙氨酸-谷氨酰胺二肽(Ala-Gln),而给予相应量的甘、丝、丙及脯氨酸的常规全肠外营养(TPN-ConV);B 组含 Ala-Gln 的全肠外营养(TPN-Gln),两组间的热、氮及液体量相同;C 组为消化道营养组;D 组为正常组。实验组给予 8 戈瑞(Gy)剂量全腹照射,然后分别给予 TPN 及肠道营养 7 天。观察在急性放射性小肠炎,Ala-Gln 作为 Gln 源对小肠的代谢、结构及功能的影响,及经消化道营养的作用。实验结果表明:(1)在急性放射性小肠炎时,丙氨酸-谷氨酰胺二肽作为 Gln 源对小肠的代谢、结构及功能恢复有积极作用。(2)严重急性放射性小肠炎时,不宜采用经消化道营养,不仅摄入热、氮不足,且可增加细菌移位。

四、多器官功能衰竭

安徽省立医院^[34]报道了重症急腹症术后多器官衰竭(MOF)的高危因素。共有急腹症 237 例,发生 MOF 26 例,其中重症胰腺炎 7 例,重症胆管炎 6 例,上消化道穿孔 3 例,腹腔多发性脏器伤 4 例,上消化道大出血 2 例,肝脓肿、绞窄性肠梗阻、结肠癌梗阻穿孔、化脓性胆囊炎各 1 例。其中 12 例术前存在 1 个或 1 个以上器官的器质性病变。术后并发症有:腹腔脓肿、胆道出血、胆瘘、膈下脓肿、结肠瘘、再出血等。首发肾衰 7 例(26.9%),肺功能衰竭 8 例(30.76%)。26 例 MOF 中死亡 19 例(73.07%)。作者认为重症急腹症术后并发 MOF 主要与以下因素有关:(1)术前低血容量性休克或水、电解质、酸碱失衡未予纠正,体内代谢产物蓄积,破坏了各组织器官的内环境,导致机体各组织器官同时或先后出现功能衰竭;(2)术后腹腔内残存感染或脓肿,细菌、毒素等通过各种不同途径产生过度炎症反应,活化或释放各种毒性物质(如 TNF)作用于血管内皮,导致毛细血管内血栓形成,引起播散性血管内凝血和血液动力学紊乱,发生 MOF。因此,及时清除腹腔内残存感染,有效引流腹腔内脓肿是降低 MOF 发生率的重要措施之一;(3)术前心、肝、肺、肾等脏器存有功能不全;(4)手术方式欠妥或术后出现并发症。上海华山医院^[35]报道了 52 例多器官功能衰竭的诊治体会。年龄 29~81 岁,平均 52.92 岁,死亡 31 例(59.6%)。外科感染性疾病最为多见,其中急性出血坏死性胰腺炎 12 例,胆道感染 16 例,化脓性腹膜炎 4 例,共 32 例。感染性疾病中 MOF 的发生率为 62%,腹部严重外伤 8 例(15%),消化道晚期肿瘤术后 12 例(23%)。以心血管及呼吸衰竭多见,其次为肝、脑、肾和胃肠。严重感染和低血容量使肝、肺、胃肠、肾组织细胞缺血损伤,细菌、毒素、免疫复合物和炎症介质也随血流分布到全身,引起许多组织和器官的损伤。作者的体会是:(1)及时诊断 MOF,及早治疗最先衰竭的器官;(2)严密监测患者的循环和呼吸功能,保证供氧;(3)积极控制感染,清除坏死组织,保证感染灶引流通畅;(4)支持受累器官的生理功能,保护心、肝、肺等重要脏器。重庆医大二附院^[16]用 Bagree 方法制成大鼠腹膜炎及 ARDS 模型。用肝素 240U/kg/天×5 天,观察肝素对 ARDS 的治疗作用,对照组仅用生理盐水注射。实验表明,肝素组肺间质和肺泡腔内中性粒细胞的渗出明显少于对照组($P<0.01$)。电镜下见毛细血管内皮细胞损伤较轻,作者认为:肝素对 ARDS 作用的机理可

能是肝素阻抑补体经典和替代途径的激活,从而降低了血管通透性和中性粒细胞的趋化性以及诱发中性粒细胞释放毒性氧自由基等生物效应。重庆新桥医院^[36]为23只杂种犬静脉注射1.5ml/kg脂肪液,制成犬呼吸窘迫综合征模型,观察己酮可可碱(PTX)防治犬呼吸窘迫综合征的疗效。治疗组静脉注射20mg/kg己酮可可碱,对照组注入等量生理盐水。致伤组和治疗组在致伤后呼吸立即加快,平均呼吸频率 >40 次/min,显著高于伤前及对照组($P<0.05$),伴有呼吸窘迫;但治疗组呼吸频率增加较少,显著低于致伤组($P<0.05$)。致伤组伤后动脉血压较前持续下降($P<0.05$),伤后4~6小时双肺可闻及湿罗音,治疗组仅是一过性血压下降,4小时后接近正常,湿罗音多在6小时出现。致伤组在伤后2小时, PaO_2 低于8kPa,而治疗组则在伤后6小时低于8kPa。用PTX治疗后,支气管肺灌洗液(BALF)中白细胞总数显著下降,肺泡巨噬细胞分泌白介素-1与TNF减少,BALF中白蛋白含量及肺湿/干比值明显降低,肺病理损害减轻,肺渗出减少,有效防止了肺水肿形成,表明PTX减轻了该模型中犬呼吸窘迫综合征的发生。提示PTX对犬呼吸窘迫综合征的病理生理过程具有阻断作用。机理可能与PTX抑制炎症细胞、保护肺血管内皮等有关。重庆医大二附院^[37]研究了SD大鼠腹腔感染致急性呼吸窘迫综合征的动物模型。36只SD大鼠,随机分成实验组、对照组和油酸组。对照组仅作开腹与关腹手术,实验组按Bagree法制成腹膜炎,两组术后5天处死;油酸组用0.04ml/kg油酸静脉注射,6小时后处死,观察油酸注射后肺部的变化。结果发现,腹腔感染的实验组与油酸组均可见肺毛细血管充血、肺泡隔水肿,增厚及有中性粒细胞、部分淋巴细胞、单核细胞浸润,肺泡腔有细胞及蛋白渗出。作者认为:Bagree法制成腹腔感染后肺部病变与油酸注射后肺部病变十分相似,符合我国ARDS的病理诊断标准。用Bagree法制成的动物模型是一种简单、实用、可靠,且能较真实地模拟临床过程的ARDS动物模型。解放军第四院^[38]报道了高原地区胸部创伤后并发ARDS27例的诊治体会。男24例,女3例,年龄19~47岁。车祸伤16例,塌方挤压伤11例,双侧多发肋骨骨折13例,单侧多发肋骨骨折14例。其中合并肩胛骨骨折10例,锁骨骨折7例,骨盆骨折6例,股骨骨折3例,肝破裂3例,血气胸17例,浮动胸壁4例。死亡5例(18.5%)。作者通过对117例高原地区健康成人的血气测定和27例高原地区发生ARDS者血气监测结果发现:高原地区随海拔的升高和大气压的降低,正常人的 PaO_2 、 PaCO_2 、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 与平原地区

正常人相比差异显著。因此,作者认为高原地区ARDS有以下特点:(1)病情急、发展快,严重呼吸困难,呼吸频率 >40 次/min;(2)严重发绀, $\text{SaO}_2<0.70$;(3)严重低氧血症, $\text{PaO}_2<4.1\text{kPa}$, $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2<200$, $\text{AaPO}_2>26\text{kPa}$;(4)X线胸片早期可见典型而广泛的云雾状或大片状肺水肿阴影。作者认为,高原地区ARDS急救时应注意以下几点:(1)对严重创伤合并休克的患者,首先应积极处理危及生命的内、外大出血,迅速纠正休克造成的重要器官的低灌注;(2)休克稳定后,应严格限制液体入量;(3)多发性骨折应早期制动,以减少脂肪栓塞可能;(4)迅速行气管切开,作机械通气;(5)定期作气管内冲洗、吸痰。天津空军医院^[39]报道了用高频通气抢救ARDS6例成功的体会。男4例,女2例。入院时患者均处于休克状态,患者均有呼吸困难和紫绀,呼吸频率 >35 次/min。严重低氧血症, PaO_2 8.0~10.0kPa, $\text{PaCO}_2>6.5\text{kPa}$, $\text{pH}7.25\sim7.35$,患肺有湿罗音,胸片有云絮状阴影。应用高频通气后2小时,呼吸困难开始好转,呼吸减至 <30 次/min,紫绀减轻。12小时后低氧血症明显改善,紫绀消失,低氧血症得到纠正。6例全部抢救成功。淮南矿业学院医学部^[40]以SD大鼠为实验对象,复制与临床近似的挤压伤后多器官衰竭的动物模型。将大鼠麻醉后固定于木板上,用两块带槽的木块固定两侧大腿保护股骨不致被压断,上压20kg铅块。随机分组。(1)正常组,(2)压伤4小时组,(3)压伤5小时组。解除挤压后2小时静脉输注生理盐水4ml/100g,4小时后释放动物。结果:存活时间:压伤4小时组 16.5 ± 12.5 小时,5小时组 18.6 ± 10.4 小时;4小时组MOF的发生率为31.8%,其中83.3%发生在解除挤压后24小时内,单器官衰竭发生率为50.0%;5小时组MOF发生率为52.6%,其中77.8%发生在24小时内,单器官衰竭为42.1%。二组器官衰竭发生率均以肝最高。血细胞压积正常组为 $39.6\pm3.8\%$,4小时组为 $48.9\pm12.1\%$,5小时组为 $54.8\pm13.2\%$ 。经组织学检查,5小时组普遍出现肾小管上皮细胞结构破坏,胞核碎裂或消失;肝细胞浊肿;肺间质充血、水肿,受压处肌纤维变性,横纹消失。

五、创伤

重庆大坪医院^[41]用损伤严重度评分法(ISS)对1488例创伤患者伤情严重程度进行评价。年龄1~82岁,交通事故990例,坠落伤、跌伤318例,刀伤128例,其他52例。根据1448例ISS评分结果,作者认为ISS有以下不足:(1)不能充分反映合并有重

型、特重型颅脑伤的严重程度；(2)不能反映腹部多脏器伤的伤情。多脏器伤 ISS 分值不高，该组多脏器伤死亡率 18.37%，明显高于单脏器伤(6.5%)；(3)不能反映多发性骨折的伤情；(4)用单纯解剖的判定，不能反映伤后的生理变化；(5)不能反映年龄的差异和伤前健康状况不同对伤员伤情和预后所造成的影响。因此，有必要改进 ISS 的测定方法。作者提出将人体分为 6 个分区，将伤员伤情严重程度划分为 6 个等级；并建议将严重伤的标准从 $ISS \geq 16$ 改为 ≥ 20 。客观、准确地评价创伤严重程度，对创伤的诊断分类、抢救治疗及预测预后有重要意义。目前应用最广泛的创伤严重评分(ISS)常易对伤情严重程度评价过低。广州军区武汉总医院^[42]对 482 例多发性创伤进行研究，提出一种改进评价多发伤的方法(RISS)。其分组方法为：先按 ISS 区域划分法将全身分为头颈、面部、胸部、腹部、四肢及体表六个区域，再根据同一区域内是一处伤还是多处伤，将患者分为三组：A 组，仅伤及一个区域的多处伤；B 组，伤及二至三个区域，但每个区域仅一处伤者；C 组，伤及二至四个区域，其中三个最严重损伤区域中有一个以上区域为多处伤。改进后的 RISS 法，将原来 ISS 法评分的三个主要损伤区域 3 处伤扩展到 4 个区域的 7 处伤。两种评分法相比，ISS 法评分涉及的伤处数为全部损伤处数的 72.84%，而 RISS 法将评分伤处提高到 97.56%，统计学处理和临床验证结果表明，RISS 法能更准确、合理地反映多发伤的严重程度，避免了 ISS 法对同一区域内多发伤严重度评价过低的缺陷。创伤严重度(ASCOT, A Severity Characterization of Trauma)计量法是一种多因素评估伤情，预测生存可能性的院内评分法。TRISS* 为改进后的评价多发伤的方法。ASCOT 与 TRISS 均以生理指标、解剖指标、损伤类型和年龄为基础，把临床资料进行量化及权重处理，再经数学模型计算，以存活概率(P_s)表示伤员伤情严重程度。肥城市人民医院等^[43]用 ASCOT 与 TRISS 法相比较，对 400 例创伤患者进行了前瞻性验证，结果表明，ASCOT 不仅较 TRISS 法预测准确度高，而且还可以通过解剖指标(AP)计量法反映出损伤的大体部位、损伤数量及严重程度，从而对创伤严重度的评估、衡量救治水平，总结医疗护理质量，提供可靠的量化指标。北京急救中心^[44]对多发伤的救治问题提出以下建议：(1)早期应预防或控制出血和感染。多发伤死亡的主要原因因为失血和感染，大量失血可致血容量骤减或失血量虽小，但可压迫重要部位而危及生命。感染可来自体外细菌，亦可由于体内细菌移位所造成。两种因素发展的最终结果均可引起器官衰竭，呈

现危象或导致死亡；(2)处理好受伤局部与整体的关系；(3)强调院前急救、急诊科和 ICU 的三个重要环节。为了提高救治水平，(1)各地应建立院前急救系统，配备专业急救技术员或医士，以减少院前死亡，并为院内救治创造条件；(2)以急诊科为基地，对伤员进行早期整体救治，并负责组织和协调各科关系；(3)建立不同等级的创伤中心，设立 ICU 病房和专职人员，购置必要设备，培训 ICU 专业医生和护士。上海长海医院^[45]总结了严重多发伤的救治经验，提出以下体会：(1)必须将组织与技术相结合，在涉及多个学科时，应建立全院性创伤抢救组，只要有腹部伤，应由普外科收治；(2)急诊室应建立急诊手术室，并备有手术器械及抢救器材，如人工呼吸机等，如病情危急，可在急诊室手术；(3)如有腹部外伤史和腹膜刺激征及面色苍白、脉搏快、血压低等，可初步诊断为腹内脏器伤，行腹腔穿刺或腹腔灌洗术可明确诊断。确诊有无腹内脏器伤至关重要，在术前不必强求确诊是何脏器伤；(4)对多发伤应注意有无颅脑伤及胸内脏器伤。解放军 22 医院^[46]总结了 60 例严重多发伤救治的体会。年龄 7~74 岁。其中车祸 49 例，砸伤 5 例，刀刺伤 3 例，坠落伤 2 例，爆炸伤 1 例。腹部伤合并其他部位伤 20 例，胸部伤合并其他部位伤 11 例，重型颅脑损伤合并其他部位伤 18 例，骨盆多发性骨折合并尿道断裂或膀胱破裂 6 例；多发性骨折合并严重软组织撕裂伤 4 例，脑、胸、腹严重复合伤 1 例。该组治愈 49 例(82%)，死亡 11 例(18%)。作者的体会是：(1)立即判明呼吸循环功能情况，尽快恢复呼吸功能和有效血容量，边抢救，边检查，尽快对主要伤情和主要损伤器官作出判断；(2)腹内脏器伤的诊断一旦确立，应立即剖腹探查，手术治疗的原则为“先止血，再修补，最后清理腹腔”；(3)对血气胸应穿刺排气或作胸腔闭式引流，如血压回升不稳定，闭式引流管持续流出大量血液时，应及时开胸止血。上海长征医院^[47]报道了 38 例车祸伤的救治体会，其中颅脑伤 17 例，胸部伤 3 例，腹部伤 3 例，四肢伤 13 例，脊柱伤 2 例。结果治愈 28 例，致残 7 例，死亡 3 例，均为颅脑伴胸部复合伤，死因为 MOF。作者认为，防治 MOF 及 ICU 监护至关重要。安徽医大一附院^[48]报道了 12 例腹部脏器伤合并膈肌破裂的诊治体会。年龄 5~60 岁。其中腹部脏器伤计脾 6 例次，肝 4 例次，单肾 2 例次，胰 1 例次。右膈肌破裂 3 例，左膈肌破裂 8 例，双侧膈肌破裂 1 例。呼吸困难、紫绀 3 例，失血性休克 10 例，伤侧胸腹部明显压痛、呼吸音减弱、叩诊浊音 6 例，胸

* 注：TRISS 是通过数学模型计算伤员的存活概率