

基础外科学讲义

(试 用)

中国人民解放军第四军医大学

1972. 10.

54
6

救死扶傷，實川

革命的人道主義

朱東

前 言

遵照伟大领袖毛主席关于“教材要彻底改革，有的首先删繁就简”的教导，经过两年来的教学实践，按三年制的需要修编出第二版临床教材。这些教材包括：《诊断学》《基础外科学》《外科学》《内科学》《传染病学》《儿科学》《妇产科学》《皮肤科学》《五官科学》以及《儿科实习手册》。为了学员今后工作的需要，还编入了一些参考内容。

由于我们认真学习马克思主义、列宁主义、毛泽东思想不够，路线斗争觉悟不高，缺乏认真总结经验，加之时间仓促，缺点错误难免。请提出批评意见，以便边教边改，不断修编，日臻完善。

临床教材编写组

一九七二年十月

目 录

第一章 外科无菌技术.....	1
第二章 手术前后的处理.....	6
第一节 手术前准备.....	6
第二节 手术后处理.....	7
第三节 手术后并发症的防治.....	8
第三章 创伤性休克的处理.....	10
第一节 休克的发生和发展.....	10
第二节 休克的诊断.....	12
第三节 休克的治疗.....	12
第四章 输血.....	16
第五章 水、电解质和酸碱平衡失调.....	20
第一节 水、电解质和酸碱平衡的正常代谢.....	20
一、体液的分布.....	20
二、水和电解质的平衡.....	20
三、机体对酸碱平衡的调节.....	22
第二节 水、电解质和酸碱平衡的失调.....	24
一、水和钠的代谢紊乱.....	24
二、钾的代谢异常.....	26
三、代谢性酸中毒.....	27
四、代谢性碱中毒.....	27
五、呼吸性酸中毒.....	27
六、呼吸性碱中毒.....	27
第三节 水、电解质和酸碱平衡失调的诊断.....	28
第四节 水、电解质和酸碱平衡失调的治疗.....	29
一、治疗原则.....	29
二、治疗的方法和步骤.....	30
附〔病例〕.....	31
第六章 麻醉.....	33
第一节 麻醉前准备.....	33
第二节 针刺麻醉.....	34
第三节 局部麻醉.....	35
一、常用的局部麻醉药.....	35
二、局部浸润麻醉和区域阻滞麻醉.....	36
三、神经阻滞麻醉.....	37

四、局部麻醉药的中毒反应·····	38
第四节 脊椎麻醉·····	38
第五节 硬膜外麻醉·····	41
第六节 全身麻醉·····	43
一、全身麻醉药物·····	43
二、开放点滴麻醉·····	44
三、气管内麻醉·····	47
四、静脉麻醉·····	50
五、中药麻醉·····	50
第七章 复苏·····	52
第一节 发生心跳呼吸停止的原因·····	52
第二节 心跳呼吸停止的诊断·····	53
第三节 初步复苏（现场抢救）·····	53
第四节 进一步复苏·····	55
一、心内给药·····	55
二、胸外除颤·····	56
三、开胸心脏挤压·····	56
四、心缩无力的处理·····	57
五、心室纤颤的处理·····	57
第五节 复苏后治疗·····	58
第六节 复苏的效果·····	59
第八章 外科感染·····	60
第一节 急性化脓性感染概述·····	60
一、病因病理·····	60
二、临床表现·····	60
三、诊断·····	61
四、治疗·····	61
第二节 表浅软组织急性化脓性感染·····	64
一、疖·····	64
二、痈·····	65
三、脓肿·····	66
四、蜂窝组织炎·····	66
五、丹毒·····	67
六、急性淋巴管炎·····	67
七、急性淋巴腺炎·····	67
第三节 全身急性化脓性感染·····	67
一、毒血症·····	68
二、败血症·····	68
三、脓血症·····	68

第四节 手部感染	69
一、临床特点	69
二、预防	69
三、治疗原则	70
四、甲沟炎、指甲周围炎、指甲下脓肿	70
五、脓性指头炎	71
六、化脓性腱鞘炎	72
七、手掌筋膜间隙感染	74
第五节 厌氧菌感染	75
一、破伤风	75
二、气性坏疽	79
第六节 溃疡、窦道、瘻管	82
一、溃疡	82
二、窦道	84
三、瘻管	84
第九章 创伤	86
第一节 创伤概述	86
一、创伤的分类	86
二、创伤的愈合	88
三、创伤的治疗	89
第二节 创伤后急性肾功能衰竭	94
一、创伤后为什么会引起急性肾功能衰竭?	94
二、临床分期	94
三、诊断	95
四、急性肾功能衰竭的防治	97
五、并发症的预防和处理	102
第三节 爆震伤	103
第四节 蛇咬伤	104
第十章 肿瘤	107
第一节 肿瘤概述	107
一、肿瘤的临床特点	107
二、肿瘤的诊断	108
三、肿瘤的预防	109
四、肿瘤的治疗	109
第二节 常见的浅部肿瘤、囊肿及其他	112
一、浅部肿瘤	112
二、囊肿	113
三、其他	114
(附) 动物手术实习指导	115

一、动物手术实习的目的与要求.....	115
二、腹壁切开缝合术.....	118
三、胃肠穿孔修补及肠切除吻合术.....	118
四、肝破裂修补术.....	122
五、耻骨上膀胱造瘘术.....	123
六、盲肠切除术.....	124
七、胸腔闭式引流术.....	127
八、气管切开术.....	128
九、清创术.....	129
十、静脉切开术.....	129
十一 坐骨神经吻合术.....	130
十二、肾切除术.....	131
十三、截肢术.....	132
十四、腹股沟斜疝修补术.....	133
十五、脾切除术.....	136

第一章 外科无菌技术

外科无菌技术是保证手术后伤口不发生感染，获得一期愈合的必要条件，同时，也是感染伤口不发生交叉感染的重要措施。一般由于把外界细菌带入伤口造成手术后感染的原因有二：一是空气污染，二是接触污染。而接触污染又可以通过以下几个途径：（1）手术器械和敷料；（2）手术人员的手；（3）手术野皮肤等。因此，就必须针对以上几方面采取消毒灭菌方法，使其无菌，达到防止感染的目的。我们每个医务人员要遵照毛主席“对工作的极端的责任”的教导，养成无菌观念，认真执行无菌操作规则。无菌术的具体方法如下：

一、手术室消毒：

手术室和室内器具、物品要保持清洁。室内定期进行空气消毒。常用的空气消毒有以下几种方法：

（一）乳酸蒸气消毒法：将门窗关闭，每100立方米空间用乳酸4—8毫升，倒入小锅内，再加入少量水，用酒精灯加热。乳酸蒸发完后，经30—60分钟，即达到消毒目的。

（二）福尔马林蒸气消毒法：每1立方米空间需福尔马林1毫升，操作方法与乳酸相同。福尔马林刺激性较大，消毒后须待薰雾完全消散，方能施行手术。不适于急用。

（三）紫外线照射消毒法：用可移动的紫外线灯照射室内，在距光源60厘米以内，杀菌效力较好，一般照射20—30分钟。

（四）在农村或野战条件下，也可用来苏尔，石炭酸等药物配成有效浓度，行喷雾消毒。

二、手术器械和敷料的消毒：

（一）高压蒸气消毒法：适用于布类、橡皮类、金属类、玻璃器械和各种溶液的消毒，是最常用的可靠方法。在高压下，蒸气温度可达 120° — 130°C ，能杀灭一切细菌和芽胞。金属类及布类敷料，灭菌要求20磅压力，蒸45分钟。搪瓷、玻璃、橡皮、液体类物品，灭菌要求15磅压力，蒸20—25分钟。为了检查消毒效果，消毒时，可用试管装硫黄粉1—2克，密封后，放于包裹中央，如果硫黄粉熔化，证明已达到消毒目的。

注意事项：

1. 锅内物品放置不应过于拥挤。每包体积不应过大，最好不超过 $55 \times 33 \times 22$ 厘米。
2. 瓶装液体灭菌需用玻璃纸及纱布包扎瓶口。如用橡皮塞或木塞，应在塞上插一针头，以防玻璃瓶爆裂。
3. 消毒完后，不可立即排除锅内蒸气，以免压力骤减，发生剧烈沸腾，溶液外溢，甚至容器破坏。
4. 灭菌后的物品如有潮湿即不能用。灭菌物品可存放一周，超过一周即应重复消毒。

在野战条件下，可用蒸笼消毒法。蒸笼须盖严密，水沸后继续加热1小时，可达灭菌目的。灭菌后物品应立即取出，防止蒸馏水浸湿敷料。

（二）煮沸消毒法：此项灭菌法较简便。适用于橡皮、玻璃、金属等物品消毒。大多数

细菌在沸水中煮15分钟即杀死。但芽胞至少需30分钟。若沸水加碳酸氢钠使成2%溶液，可提高沸点至105℃，从而增加灭菌能力，也可防止器械生锈。

注意事项：

一切消毒物品须放在水面以下。灭菌时间须从水沸后算起。如中途加入物品，应从加入时重新算起。

（三）化学药品消毒法：

锐利器械如针、刀、剪等不宜高压消毒，可直接放入以下药液中浸泡。常用的药液有：

药 名	常用 浓 度	浸 泡 时 间
酒 精	75%	30分钟（不破坏芽胞）
洁 尔 灭	1:1000	10分钟（不破坏芽胞）
石 炭 酸	5%	30分钟（不破坏芽胞）
来 苏 尔	5%	30分钟（不破坏芽胞）

特殊器械（如膀胱镜、气管镜、心导管等），可直接浸泡在10%福尔马林（甲醛）液内30分钟，可以杀灭细菌。

注意事项：

1. 化学药品浓度必须合乎标准，定期更换。
2. 机械上的油污、血迹必须擦净，否则影响消毒效果。
3. 浸泡时间要足够。器械必须放于液平面以下。剪刀、止血钳等物品关节必须打开。
4. 使用前必须用灭菌水冲洗，以免药物刺激组织。

三、手术人员的无菌准备

（一）洗手法：洗手前更换洗手衣、鞋子、戴好口罩、帽子。帽子要盖住头发，口罩要遮住口鼻，剪短指甲，衣袖要卷至上臂上部。

外科洗手法可分为两步：第一步刷洗：用无菌刷子蘸肥皂刷手，直至肘上10厘米，指甲沟及指缝，要仔细刷洗，然后用流水冲洗，反复刷洗三遍（约10分钟左右），最后擦干。第二步浸泡：将手和前臂直至肘上，浸入消毒液内。常用消毒液有以下几种，选用一种即可。

1. 75%酒精液，浸泡5分钟。
2. 0.1%洁尔灭液，浸泡5分钟。
3. 0.02—0.05%杜米粉液或洗必太液，浸泡5分钟。

（二）穿手术衣和戴手套：戴湿手套时，先戴手套后穿手术衣；戴干手套时，先穿手术衣后戴手套。无论戴何种手套，都不要用手触及手套外面。

穿手术衣时，用手提起衣领轻轻抖开，两臂伸入袖内，由其他人员在背后结好。扎好衣袖，装入手套内（图1—1.2）。穿衣时，衣服任何部分不要触到未消毒的物件上。穿好后，背后及腰下应认为是有菌区。



图 1—1 穿手术衣

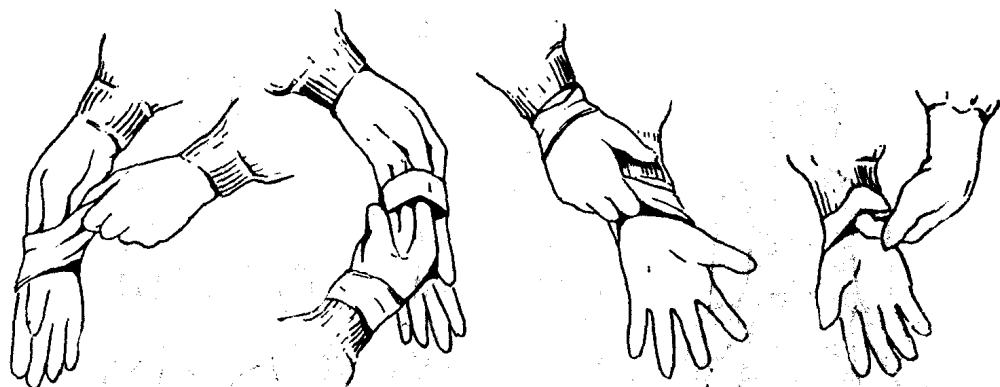


图 1—2 戴干手套

四、手术区的无菌准备

(一) 皮肤清洁剃毛：非急诊手术，一般是在手术前一日在病房内进行。战时或急诊手术，在当日术前进行。皮肤准备范围如图(1—3)

(二) 手术野消毒：一般先以3%碘酒涂擦皮肤，待干后，再用75%酒精擦去碘酒。消毒范围一般在切口周围15—20厘米。消毒次序是：无菌手术，应由手术区中心向周围涂擦；若为感染伤口或肛门、会阴等处，则先从外周开始，最后涂擦伤口周围或肛门、会阴部。已经接触污染部位的纱布球，不再返回清洁处涂擦。

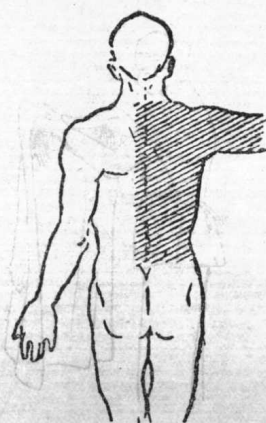
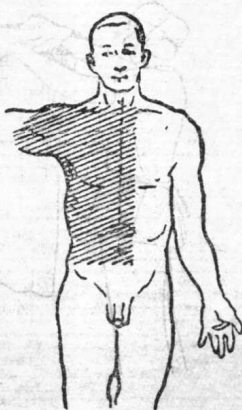


(1)



(2)

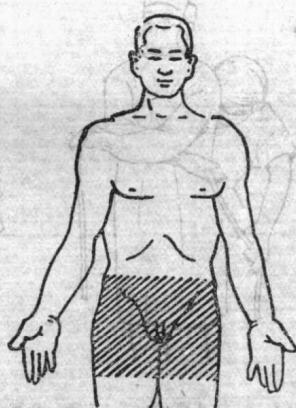
颈部



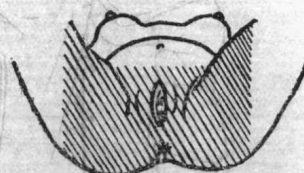
胸部



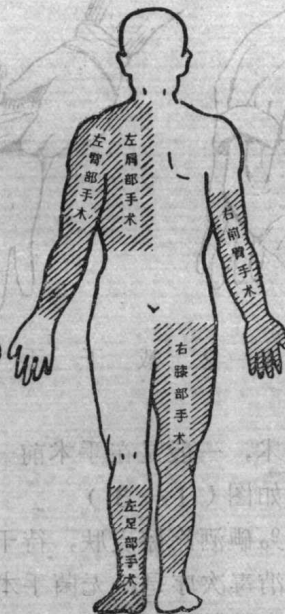
腹部



腹股沟部



会阴部



骨科手术
各部位

图1—3 皮肤准备范围

对特殊部位——如面部、外生殖器、会阴部以及小孩的皮肤消毒，因其不能耐受碘酒刺激，可用0.1%硫柳汞酞消毒。口腔粘膜用1%碘酒或2%红汞消毒。

(三)铺单：小手术仅用洞巾即可。大手术则先铺手术巾，然后铺中单，最后铺大单。铺单完毕后，双手再泡酒精或洁尔灭一分钟，穿手术衣戴手套，参加手术。

五、农村或野战条件下对手术室的要求：

手术室应尽量选择远离厕所、粪坑、畜圈和污水沟的地方，光线应充足，窗户要用纱布、玻璃或透明塑料膜遮盖，以防蚊蝇和昆虫飞入。屋顶上可悬吊大布单或塑料膜，以免灰尘坠落手术区。地面如果是水泥或砖砌成的，可用2%煤酚皂溶液（来苏尔）洗擦；如果是泥土地，可铺上小碎石或草席，并用2%煤酚皂溶液或5%漂白粉溶液喷洒，务必使地面保持一定的湿度，不致使尘土飞扬即可。手术室内空气消毒常用艾叶或硫黄薰，或用紫外线灯照射30分钟，乳酸蒸薰法和40%甲醛（福尔马林）自行蒸发灭菌亦可。

实施无菌操作，是防止手术后感染，保证病人安全的问题，绝不能掉以轻心，我们必须遵照毛主席关于“武器是战争的重要因素，但不是决定的因素，决定的因素是人不是物”的教导，坚决批判“唯武器论”、“唯条件论”的错误观点，正确处理人和物的关系，充分发挥人的主观能动作用，杜绝手术后感染的一切来源，处理好参加手术人员、伤病员、敷料、器械和手术环境等的无菌问题。

在落实毛主席“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的伟大指示和执行“要准备打仗”的战斗号召中，我军广大医务人员，深入部队基层和农村，为了捍卫毛主席医疗卫生路线，破除了洋框框，因陋就简，因地制宜的开展工作。利用帐篷，民房做手术室；木板、门板做手术台；将天棚、地面、墙壁和手术台用3%煤酚皂溶液（来苏尔）或石炭酸喷雾消毒；没有手术无影灯就用煤气灯，自然光线，手电筒作为照明工具；没有高压蒸气灭菌器就用蒸笼代替；没有布类，就用消毒的报纸代替。顺利地完成了数以万计的大小手术。我们要认真学习他们的好思想、好作风、好经验。

第二章 手术前后的处理

手术是外科中重要的治疗方法，但不是治疗外科疾病的唯一手段。要使手术治疗获得满意的效果，必须要有正确的术前诊断、充分的术前准备和良好的术后护理。术前准备及术后护理是否妥善，是直接关系到手术治疗成败和预后的重要问题，所以，是外科手术学的一个重要课题。只重视手术本身而忽视手术前后处理的观点是错误的。这种观点将给伤病员带来危害和痛苦。外科医生，对此必须有充分的认识。

第一节 手术前准备

伟大领袖毛主席教导我们：“不打无准备之仗，不打无把握之仗，每战都应力求有准备”。为了保证伤病员的安全和手术的成功，必须做好充分的术前准备。它包括以下各项：

一、思想准备

革命的医务工作人员必须以白求恩同志为榜样，发扬“对工作的极端的负责任，对同志对人民的极端的热忱”的精神，关心和体贴伤病员。及时了解伤病员对疾病、手术及预后的想法，尽量消除其疑虑和不安，增强他们对治疗的信心，取得其密切配合。另一方面我们要“对技术精益求精”，手术前要正确掌握手术适应症，了解手术的目的和方法步骤，充分估计可能遇到的困难，认真准备解决的办法。

二、改善全身情况

（一）伤病员若有明显脱水，电解质紊乱和酸碱平衡失调，应先作适当的纠正，至少维持循环稳定之后，再进行手术。

（二）对于有明显贫血，血浆蛋白过低，营养状况较差的伤病员，术前应给予高蛋白饮食。长期应用肠道抗菌药物（正常人肠内细菌可以合成维生素K）或胆道梗阻（维生素K的吸收有赖于胆汁的协助）的伤病员，术前应注射维生素K₃，4毫克肌肉注射，每天三次，共2—3天。它是肝脏综合凝血酶元的必要成分，缺乏后容易发生出血不凝固。对于不能饮食或极度衰弱的伤病员，术后可小量分次输血，或输入水解蛋白，以改善全身状况。

三、手术区域皮肤的准备

皮肤准备对于防止切口感染有重大意义。局部手术区域要洗净、剃去毛发（有条件时，可先洗澡理发）。一般手术，宜在手术前一日进行。头部手术多在当日剃毛。急诊手术则在术前当时准备皮肤。至于胸腔、骨关节、神经肌腱等手术，除病房准备外，必要时应于手术前在手术室戴无菌手套，再用肥皂水清洗手术野一次。

四、进入手术室前的准备

手术前晚一般须服催眠药。术前伤病员应排空大小便。根据病情选用安全简便的麻醉方法。并依照所采用的麻醉方法，给予麻醉前用药。

五、胃肠道准备

为了防止麻醉时呕吐物误吸入肺而发生肺炎，或肛门括约肌松弛将粪便排在手术台上，

增加手术野污染机会；同时为了防止术后腹胀和便秘，必须进行胃肠道准备。

1. 术前12小时禁食；前4小时禁饮；有胃液潴留的伤病员，应在手术前晚插入胃管洗出胃内积液和食物残渣。

2. 对于结肠手术，为了减少肠道细菌，可考虑在手术前3—5天应用肠道不易吸收的抗菌药物，如琥珀磺胺噻唑、酞磺胺醋酐，及新霉素等。

3. 对于肛门、直肠手术，在手术当天早晨用肥皂水清洁灌肠，直到粪便完全排出为止。

一般在全麻或腰麻下进行的手术，如能自解大便，可不必灌肠，只在术前晚口服双醋酚汀。

六、特殊情况的处理

如果伤病员术前突然发烧、月经来潮、手术区域有疖肿、脓疱或皮肤病时，除急诊手术外，都须延期手术。

七、术前总结与讨论

任何手术的手术前应重复作详细的体格检查，特别注意血压、心肺、咽喉等。还应作出血时间、凝血时间的测定。较大手术的手术前应测定肝肾功能，并作好血型鉴定，准备血液。疑难病例及重大手术，都应举行术前讨论会，制定手术和抢救方案。

第二节 手术后处理

一、术后病情观察

麻醉尚未清醒前，要密切观察，防止发生呕吐窒息或坠床。全麻或腰麻后要定时测量血压、脉搏与呼吸。对于危重伤病员更应密切观察。发现有特殊变化，应研究原因并及时处理。

二、体位

全麻伤病员末清醒前，应取平卧位，头偏向一侧，防止口腔分泌物或呕吐物吸入肺内。腰麻后要平卧6—12小时，以防止发生头痛。头部手术后取平卧位。颈、胸、腹部手术后，一般多采取半卧位。脊椎手术后须睡硬板床，取仰卧或俯卧位。四肢手术后须抬高患肢。

三、止痛与镇静

术后1—2天内，伤口常有疼痛，可采用体针或耳针止痛。必要时亦可用止痛药物，如吗啡10毫克或杜冷丁50—100毫克肌肉注射，一般可4—8小时一次。两天以后停止使用或减少次数以免成瘾。伤口痛长期不缓解，反而逐渐加剧，应注意切口有无感染，不要盲目用止痛药。另外术后1—2天内可给予催眠镇静药。

四、饮食与补液

根据手术的种类和伤病员对手术的反应，可给予不同的饮食。大手术或全麻后，多有短时的消化功能抑制，食欲不振，甚至恶心呕吐，常须禁食。一般中小手术，根据病情在初1—2日内可给流质或半流质，逐渐恢复到正常饮食。胃肠道手术后，有时须作一定时间的胃肠减压（一般3—4天，待肠蠕动恢复并有肛门排气，即可考虑拔除），目的在于防止腹胀，保证吻合口及切口的顺利愈合。现在也有主张术后不用胃肠减压者，需视病情决定。胃肠减压停止后，可开始进流质，逐渐改为半流质或普通饮食。

禁食的伤病員需要静脉输入生理盐水和葡萄糖溶液。

五、术后一般处理

1. 保持输血输液通畅，观察有无反应，发现问题及时处理。
2. 防止胃肠减压管、胆道引流管、胸腔引流管、脑室减压管、留置导尿管的堵塞和脱落。必要时，准确地记录其引流量。
3. 注意伤口有无渗血，敷料是否脱落。
4. 四肢手术后如用石膏或夹板固定，要注意肢端血液循环的情况，如有压迫现象（肿胀、剧痛、发紫），要立即松解。
5. 某些无菌手术后，为预防伤口内积液和积血，常放置橡皮条引流，一般可于24—48小时后拔除。对感染伤口的引流物（如腹腔内的烟卷引流条），于48小时后逐渐拔除，一般于5—6天后可全部拔除。
6. 拆线。头面颈部切口，因局部血液循环好，愈合快，早期拆线疤痕小，4—5天即可拆除。胸腹部切口约7—10天后拆线。四肢关节和截肢伤口约在12天拆线，以免伤口裂开。

六、术后早期活动

除血管手术或某些特殊手术外，应鼓励伤病員尽量早期活动或离床，这样可促进人体正常的生理功能的早日恢复，同时也可以减少各种术后并发症的发生。

第三节 手术后并发症的防治

手术可以治疗创伤和一些疾病，但手术本身也是一种创伤，会给机体带来一定的损害。手术后由于正常活动受限，禁食，切口疼痛，重要器官功能改变，组织损伤以及手术时细菌污染等，可以发生多种并发症。虽然各种并发症的轻重程度和其对机体危害的严重性可有很大差别，但都延缓伤病員的康复时间，增加伤病員的痛苦，甚至使手术失败或使伤病員牺牲，造成人力和物力的损失，所以了解术后并发症的发生原因以及防治方法，在手术后处理上极为重要。

一、肺部并发症

肺部并发症是手术后常见的并发症，与手术后肺活量减小和呼吸道分泌物增加有关。特别是全身麻醉、上腹部手术、胸部手术、长时间昏迷以及颅脑手术之后较易发生。由于呼吸道分泌物增加或粘稠，不能排出而阻塞着支气管，使气体无法进入，肺泡内原有气体被吸收后致使与受阻支气管相连的肺组织萎陷，发生肺不张。临床表现为高热、脉快、咳嗽、呼吸困难、紫绀，肺部呈浊音和呼吸音减弱。严重者患侧胸廓运动减弱，气管及心脏向患侧移位，放射线检查对诊断很有帮助。当小支气管内的粘痰无法咳出，或胃肠内容物反流误吸入肺造成感染，或肺不张后继发感染，都能引起支气管肺炎。伤病員同样有高热，咳嗽，有粘痰或脓痰，呼吸困难以及全身感染的中毒症状和肺炎体征。

防治：首先应鼓励伤病員早期活动，作深呼吸，勤翻身，有痰时应该咳出。腹部手术伤病員，可压住切口，鼓励用力咳出痰液，或轻轻地捶胸拍背，促进分泌物排出。还可适当的应用蒸汽吸入，口服氯化铵制剂及抗菌药物等。严重的伤病員应作支气管插管吸痰。个别情况可考虑气管切开。发生支气管肺炎，应加大抗菌药物的用量。

二、腹脹

腹部手术之后，胃肠蠕动受抑制，胃肠机能大约要在术后24—48小时才逐渐恢复正常。在此时期大量咽下的和胃肠内所产生的气体和液体，积存在胃肠道内，而发生腹胀。严重腹胀增加伤病人的痛苦，影响腹壁切口的愈合，减少呼吸交换量，增加肺部并发症的发生。

防治：术前应作灌肠，放置胃管或胃肠减压管。手术操作轻柔，缩短内脏暴露时间，严防污染，以减少腹胀发生的机会。术后应保持胃肠减压管通畅，必要时用肛管排气；纠正水和电解质的紊乱，特别是缺钾时应补充钾离子；力争早期下床活动；可以针刺足三里、气海、天枢、阴陵泉；也可用小量新斯的明作穴位注射。

三、尿潴留

多发生在腹部、盆腔、会阴部手术，以及腰麻后的伤病人。主要原因是腹部手术后切口疼痛，腹壁肌肉收缩无力；盆腔手术中损伤了支配膀胱的神经；会阴肛门手术后因疼痛反射使膀胱括约肌发生痉挛；或者腰麻后暂时的排尿反射障碍等，都可引起暂时性尿潴留。

处理：早期可热敷，听流水声诱导排尿。由于疼痛不敢排尿者可用止痛药。或用针刺三阴交、阴陵泉、关元、气海。不习惯卧床排尿者，如病情允许可扶起试行排尿。上述方法无效时，可在无菌操作下进行导尿术。

四、切口感染与裂开

术后4—7天左右，如有体温上升，局部疼痛加重及白血球增高现象，应首先考虑切口已有感染。这时局部可看到红肿，有压痛甚至有波动，发现此种情况应及时处理，早期可作热敷或红外线照射，以及用抗菌药物。已有化脓则应拆除部分或全部缝线，扩大伤口，引流排脓。

在全身情况极差、贫血、血浆蛋白过低及维生素缺乏等情况下，或术后长期腹胀、咳嗽或呕吐等使腹内压增加；以及切口感染，都可使手术切口发生裂开，特别是腹部手术的切口。发生时间多在术后7—10天左右。发生此种情况时，大多忽然发现伤口流出大量的血清样液体，伤病人自觉有切口突然松开感，严重者伴有内脏脱出。为防止切口裂开，术前，伤病人身体情况差时，应及时改善；有呼吸道感染者，应该用抗菌药物控制感染。对于一般年老体弱，全身情况差的伤病人，在关闭腹腔时，应作减张缝合，预防裂开。如已发生裂开，轻者可用宽胶布将破裂处拉紧。重者应至手术室，在麻醉下用钢丝将腹壁作全层贯穿缝合。同时注意抗感染及改善全身情况。

第三章 创伤性休克的处理

休克是平时和战时常见的一种严重合并症，是战伤死亡的重要原因之一。一旦发生休克，必须及时地全力抢救，稍有延误就可能危及生命。我军医务人员的责任，就是“救死扶伤，实行革命的人道主义。”以保障我军的战斗力，保护人民的健康。为此，我们要加强对休克的预防和救治工作。

休克是机体在严重创伤、失血、脱水、烧伤等情况下，发生的一种以循环功能急剧障碍，其中又以有效循环血量减少，组织血液灌注不足为特点的危急情况。在临床上其共同表现是：早期烦躁不安，皮肤苍白，四肢湿冷，出汗，尿少，口渴，脉搏快而弱，血压可在正常范围；严重时表情淡漠，反应迟钝，脉搏微弱，甚至消失，收缩压下降，舒张压升高，脉压减小，最后血压无法测知。这种综合现象叫做休克。

根据休克发生原因之不同，分别叫做创伤性休克，出血性休克，脱水性休克，烧伤性休克等等。本章主要讨论创伤、出血性休克。

第一节 休克的发生和发展

正常情况下，机体的血容量、末梢血管张力和心脏收缩力这三个因素，在神经、体液的调节下，处于相对的动态平衡。因而能够保持一定的有效循环血量，并从而保证各器官和组织的血液供应。

在血容量、末梢血管张力和心脏收缩力这三个因素中，任一个因素发生改变都有可能引起有效循环血量的减少，并从而招致组织的血液灌注不足，也就是说引起微循环（指小动脉和小静脉之间，内径在100微米以内的微血管）功能的障碍，损害血液和组织之间的交换，影响组织细胞的新陈代谢以及器官的功能，而表现为休克。所以，休克就是与维持有效循环血量有关的三个因素中，某一个或者某两个，甚至三个因素同时发生改变所引起的组织血液灌注不足，或者说微循环功能障碍。例如创伤、出血性休克是由于丧失了全血、血浆或细胞外液，而感染性休克则是首先由于末梢血管张力改变，引起内驻瘀血、血液外渗，从而招致回心血量和心排出量降低，有效循环血量减少，组织血液灌注不足。

在发生创伤、出血性休克时，根据机体的内部变化和临床表现，可将其发展过程人为地分为休克早期和休克期两个阶段，习惯上以血压下降作为指标。

一、休克早期：

全血、血浆或细胞外液的丢失，使血容量减少，会使有效循环血量减少。而机体则在神经体液的调节下通过增加有效循环血量来缓和、抵消血容量减少所致之有效循环血量减少。这就是休克早期体内的代偿作用。具体说来，主要是通过主动脉弓和颈动脉窦的压力感受器，反射性地兴奋延脑的心跳加速中枢和血管运动中枢；同时又通过兴奋交感神经，增加儿茶酚胺（肾上腺素和去甲肾上腺素）的释放。结果：

（一）心跳加速，以增加每分钟的心排出量。