

上 篇

《外科护理学》实习指导

第一章 手术前病人的一般准备

术前的处理正确与失误，和外科操作一样，都是手术治疗的关键。

一、心理障碍的处理

不同的病人在术前可产生不同的心理障碍，给手术治疗带来一定的困难，甚至于不配合检查或拒绝手术，因此要予足够重视。

（一）一般病人的心理障碍及处理

由于怕手术、怕出血多、怕疼痛、怕麻醉不成功或怕手术失败，病人可能产生恐惧心理，甚至拒绝手术。根据临床观察，约 70%左右的病人具有这类心态。由于怕残废、怕毁容、怕丧失生命或为术后的生活问题担忧，还可发生焦虑。轻度焦虑一般不影响手术，重度焦虑引起经常失眠将影响机体。由于病人还会否认或回避焦虑，缺乏对手术后的不适及并发症的心理准备，也不利于治疗。由于对住院环境和医护人员感到陌生，某些医护人员的言语态度或病友的传言，可使病人产生担忧心理。有的要求推迟手术企图缓解自己的担忧。有的病人对自己的病情有疑虑心理，怀疑诊断是否正确，是否患有恶性肿瘤等，对于治疗更为不利。

针对以上的心理状态，可采取以下几种处理方法：

（1）改善服务态度，做到热情、和蔼、关切、同情；工作作风认真仔细，严格负责。用熟练的技术等增强病人的信心，使病人感到医护人员像自己的亲人一样。要满足病人的合理要求。

（2）耐心地向病人解释病情，说明手术的必要性、安全性及安全措施和手术中要病人主动配合的环节。可请同类手术后的病人传授成功的经验，增强病人接受手术的信心。做到医患结合，共同度过手术关。有些需病人在手术中配合的体位、动作，可在术前的一段时间里训练。

（3）术前与病人亲属或单位负责人谈话，应有准备，态度诚恳，实事求是地向家属说明手术的难点和医院的技术力量，取得家属的配合与信任。

（4）实施保护性医疗，恶性肿瘤的病人和其他难治病症的病人，避免使用增加恐惧和顾虑的言语。但对能理解和意志坚强的病人，如隐瞒病情反而增加猜疑，不如说明问题，使病人有信心接受治疗。

（5）帮助病人用自我分析、自我控制、自我暗示等方法进行自我训练，调动病人的主观能动性，战胜焦虑和恐惧，以保证手术的顺利和术后康复。

（二）战伤和创伤病人的心理障碍及处理

战场环境特殊，伤员的心理比较复杂，可能出现以下几种情况：① 伤势较重，自觉生命危险，有顾虑不能获得及时有效的治疗，发生严重的恐惧；② 因伤后体弱，为不能继续参战而遗憾；③ 因一次战斗未能达到预期目的而出现自责怨恨；④ 因自身负伤或亲眼见到战友牺牲而

产生怒不可遏的心理；⑤ 可能因战场的残酷环境，出现怯战心理，自己掩饰成为病人角色。

平时的创伤伤员由于无思想准备，突如其来的、难以接受的残酷事实，使其陷入极度迷茫或困惑之中，还可因出血、疼痛、肢体或器官丧失功能等，产生恐惧和焦虑。

针对上述心理状态，可以采取下列措施：

- (1) 说服伤员听从指挥安排，退出战斗，护送其脱离战场，接受治疗，进入病人角色。
- (2) 安慰、疏导，促使伤员认识客观情况，树立信心，减轻因受伤而引起的各种焦虑。
- (3) 进行简单易行的放松训练，适当转移伤员的注意力，以缓解应激反应，防止精神崩溃。

二、术前病人的清洁准备

病人的清洁工作目的是预防切口或伤口感染。

(一) 备皮要求

一般病人应于术前一日洗澡、更衣，清除皮肤上污垢，若皮肤上有较多的油垢或胶质，可用乙醇和汽油擦净，要特别注意清除腋窝、脐、会阴部位污垢。切口部位的毛发如果较粗较长，妨碍消毒和手术操作，应当除去。头部手术前需剃发；颈部手术需剃须；下腹部、会阴部、髋部的手术需剃去阴毛；胸部、肩部、上臂部的手术需剃去同侧腋毛。但小儿手术前一般不需剃毛，仅头部手术前应理发。剃毛时注意不可损伤皮肤。

备皮最好不在病房内，而在备皮处置室进行。在暴露手术部位后，用软毛刷蘸肥皂水涂抹局部，然后以左手绷紧皮肤，右手持剃毛刀剃毛。再用湿毛巾洗去局部毛发和肥皂。

(二) 各部位的皮肤清洁准备

1. 择期颅脑手术

术前 3 天剪短头发，每日洗头一次，手术前 2 小时剃尽头发，用肥皂水洗头，戴清洁的帽子。

2. 骨、关节、肌腱手术

需术前 3 天准备皮肤，第一二天用肥皂水洗干净，并用 70%乙醇消毒无菌巾包裹。第 3 天剃毛刷洗，用 70%乙醇消毒后用无菌巾包扎。术日晨重新消毒包扎。如为手、足等部位的手术，术前 2 日应修剪指（趾）甲，切削胼胝。

3. 阴囊、阴茎部手术

病人入院后，每日用温水浸泡，肥皂水洗净，术前一备皮。范围同会阴部手术。

(三) 皮肤准备范围

与消毒范围类同。

1. 颈部手术

下唇至胸骨角，两侧至斜方肌两侧缘。

2. 乳房及前胸手术

上至锁骨上部，下至脐水平，两侧至腋后线，并包括病侧上臂上 1/3 和腋窝部。

3. 胸部后外侧切口

上至锁骨上及肩上，下至肋缘下，前后都超过中线 5cm 以上。

4. 腹部手术

上至乳头水平，下至耻骨联合，两侧至腋后线，剃除阴毛，注意脐窝内清洁去污。

5. 肾区手术

上至乳头水平，下至耻骨联合，前后均过中线。

6. 腹股沟部、阴囊手术

上起脐部水平，下至大腿上 1/3 内侧，包括会阴部并剃除阴毛。

7. 会阴及肛门部手术

阴部、会阴、臀、腹股沟部、耻骨联合和大腿上 1/3 内侧。

8. 四肢手术

以切口为中心上下各 20cm。

三、胃肠道准备

（一）饮食

根据病人的具体病情和实施的手术，选择不同的方法。例如：胃肠道手术病人入院后，常需要调节饮食，选用少渣食、半流食、流食甚至禁食。有胃肠梗阻者还需要胃肠减压。多数非胃肠道手术病人入院后，饮食一般不受限制。但任何病人术前 12 小时应禁食，6 小时前禁饮水，小儿于 6 小时前禁吮乳，以防麻醉和手术过程中发生呕吐，呕吐物被误吸入气管而引起窒息或引起吸入性肺炎。

（二）肠道准备

一般是为防止病人麻醉后粪便排出失控而增加污染，避免手术后腹胀和手术后早期排便的不适。除急症手术外，择期性手术可于术前晚用肥皂水灌肠一次。较有效的成人肠道清洁方法如下：

（1）清洁灌肠：可用于肛门、直肠、结肠等手术前。用 0.1%~0.2% 的肥皂水多次灌肠，直至灌洗的回流液中无粪便和残渣为止。此法应与改用少渣食或流食配合，以减少灌肠次数。

（2）于术晨 3 点服 25% 的甘露醇 250ml，继而饮水 2000~2500ml，3~4 小时即可排净粪渣，使大肠空虚。

（3）于术前一日晚用中药番泻叶 20g 开水泡饮，次日即可腹泻，使大肠基本上不存留粪块。

四、改善体液平衡与营养

手术前病人可能有脱水、电解质紊乱等，或因受饮食限制而体液失衡，应重视和予以输液调整。

外科手术治疗本身就是一种创伤，机体组织从创伤到修复需足够的营养，尤其是蛋白质。当血清总蛋白低于 50g/L，白蛋白低于 30g/L，血红蛋白低于 90g/L，就会产生许多不良后果，

如：对手术创伤、出血的代偿功能差，易出现低血容量性休克；由于血浆蛋白浓度低，血浆渗透压也随之降低，创口、吻合口的愈合延期，胃肠道吻合口可能由水肿引起梗阻；由于低蛋白，可使抗感染能力和免疫能力低下，伤口并发感染。由此可见，术前纠正营养不良十分重要。可口服高蛋白、高维生素、高热量的食品。若不能经口服补充，可通过鼻饲或静脉途径给予，贫血者可通过多次少量输血纠正。

五、术前用药

（1）对于术前有恐惧、焦虑者，除做好心理护理外，要适当地给予镇静药物治疗，如巴比妥 0.06g 或地西洋 10mg，每晚一次口服，术前一日晚必服，保护病人术前有良好的睡眠。

（2）对于体内有感染病灶或体质差预计手术中可能有沾染者，需术前使用抗生素，如选择肌注青霉素、庆大霉素等，或静脉滴注针对感染病灶菌种的抗生素。直肠或结肠手术的病人，除清洁肠管外，术前 3 日服用肠道抗菌药物，如新霉素 0.5g 或甲硝唑 0.5g，每 8 小时口服。

（3）其他。黄疸、肝功能障碍者，术前需注射维生素 K。对甲状腺功能亢进的病人，术前须服用抗甲状腺药和碘剂。

（4）麻醉前用药。目的是使病人情绪安定，与医者合作；减少某些麻醉药的副作用；抑制不利的反射（如迷走神经反射），使麻醉过程安全平稳。应根据病人的具体情况和麻醉种类，选择用药的品种、剂量、给药时间和途径。例如：①地西洋、氯氮卓、甲丙氨酯或氟哌啶醇等，有镇静、催眠、抗焦虑、抗惊厥及中枢性肌松弛的作用，亦可防治局麻药的毒性反应。②盐酸异丙嗪、奋乃静等，有防呕吐、防心律失常、抗组胺等效用。③巴比妥类药，有镇静、催眠和抗惊厥作用，并能预防局麻药毒性反应。④吗啡、哌替啶、芬太尼等镇痛药，可使有疼痛的病人于麻醉前安静合作，减少全麻药用量，减轻腹部手术过程中内脏牵拉反射。⑤阿托品、东莨菪碱等抗胆碱药，能松弛平滑肌，减少呼吸道和口腔分泌液。

常用的方法是：成人全麻或椎管内麻醉前，苯巴比妥钠 0.1~0.2（或地西洋 10mg）和阿托品 0.5mg（或东莨菪碱 0.3mg），术前 30 分钟，肌内注射。必要时另加哌替啶 50mg，术前 30 分钟，肌内注射。

第二章 手术人员的无菌准备

手术人员的无菌准备是避免病人伤口感染，确保手术成功的必要条件之一。位居手臂皮肤的细菌包括暂居和常驻两大类，暂居菌分布于皮肤表面，易被清除；常驻菌则深居毛囊、汗腺及皮脂腺等处，不易清除，且可在手术过程中逐渐移至皮肤表面，故手臂洗刷消毒后，还须穿无菌手术衣，戴无菌手套，防止细菌污染手术切口。原则是先洗手后消毒（传统的常规外科洗手方法有肥皂水刷手法，但随着各种有效消毒剂的产生和推广，新的手臂消毒法亦随之产生）。

一、术前一般准备

患有呼吸道感染者，不能进入手术室，更不能参加手术工作。能参加手术工作的医护人员必须严格执行各项有关消毒隔离制度。

1. 修剪指甲

甲缘内的污物是造成感染的可能原因，太长的指甲不易洗净。因此修剪指甲也是术前的主要要求。

2. 更换鞋、洗手衣裤、帽子和口罩

手术人员应保持身体清洁，进入手术室时，首先在手术室入口处的更鞋室换上手术室专用鞋，进入更衣室更衣；除去身上的任何饰物，内、外衣尽可能都换下，不换者，免衣领、袖外露，穿好专用洗手衣和裤，将上衣扎入裤中（如图 2-1 所示）；戴手术帽和口罩，要求遮盖住全部头发及口鼻；检查无甲下积垢、手部及前臂皮肤无破损和化脓性感染，方可进入洗手间进行手臂的洗刷与消毒。



图 2-1 穿衣戴帽、戴口罩

二、手臂的洗刷与消毒方法

手臂的洗刷与消毒指通过机械性洗刷及化学消毒的方法，尽可能刷除双手及前臂的暂居菌和部分常驻菌，简称为外科洗手。传统的常规外科洗手方法有肥皂水刷手法和稀氨溶液洗手法。但随着各种有效消毒剂的产生和推广，新的手臂消毒法亦随之产生。

（一）传统的肥皂水刷手法

（1）一般洗手：用肥皂和水把指尖到肘上 10cm 处普遍清洗一遍。

（2）刷手：用消毒的软毛刷蘸灭菌肥皂液刷手。

1）刷手顺序用三段法：手指→手腕，手腕→肘，肘→肘上 10cm。

第一段先刷双手的指尖，特别注意甲沟、甲缘；再依次刷各手指，每个手指应刷：指尺侧→指背→指桡侧→指蹼→指腹 5 个部位；再刷手背、手掌、腕部一周。交替刷完双手第一段后，再交替刷双手第二段前臂、肘部；再交替刷第三段肘部至肘上 10cm 处。刷手时应均匀一

致，用力适当，从远向近，双手交替逐渐上行，不可留有空白区，刷洗 3 分钟为一遍。

2) 以流水冲净手臂和毛刷上的肥皂泡沫。冲水时要求屈肘，两手指尖向上，让水从指尖流向肘部。

3) 更换毛刷，第二遍、第三遍刷手同前法，共需 10 分钟（如图 2-2 所示）。

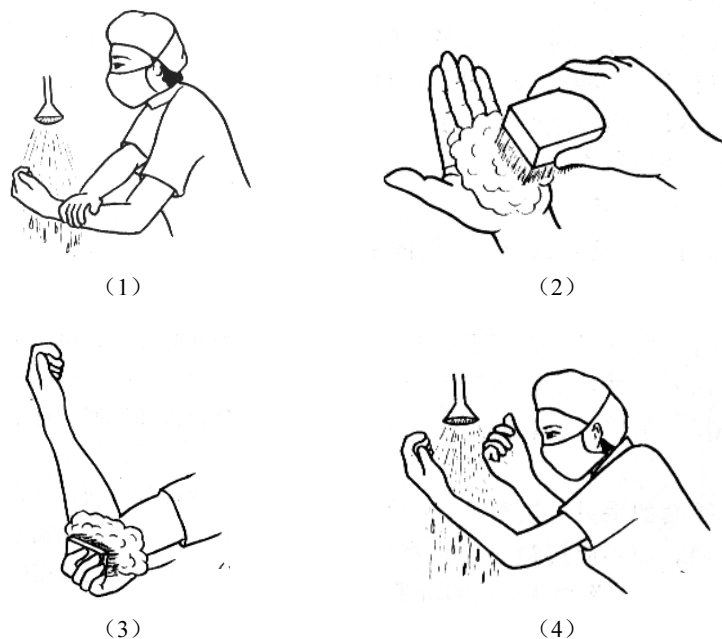


图 2-2 洗手

(3) 擦手：取消毒小毛巾一块，擦干手部后，对折成三角形，放于前臂并使三角形的底边朝上，另一手抓住下垂的两角拉紧，旋转，逐渐向上臂移动至肘上 10cm，再将小毛巾翻转，用同样的方法擦另一手臂。（如图 2-3 所示）。



图 2-3 擦手

注意：顺序为手腕→肘→上臂，不可倒擦；抓小毛巾的手不可接触小毛巾用过的部分。

(4) 泡手。

1) 酒精浸泡法。将手臂浸泡在 70% 的乙醇桶内 5 分钟，浸泡平面达肘上 5~6cm，并用小毛巾在酒精桶内不停地揉擦皮肤，可增加效果，插入和离开泡手桶时，手不可接触桶口边缘。

浸泡手之后，双手合拢于胸前保持拱手姿势，不可接触任何未消毒的物品。

2) 0.1%新洁尔灭（苯扎溴铵）溶液浸泡法。浸手前，必须冲净肥皂，因为新洁尔灭在水中溶解成阳离子活性剂，而肥皂在水中离解成阴离子活性剂，两者相互作用降低新洁尔灭的消毒作用。浸泡方法同上，时间为 5 分钟。浸完后，举起手臂自干，不可用毛巾擦干，以免影响皮肤表面形成的药膜。

每桶新洁尔灭溶液在浸泡 40 次后，应弃去和更换。

（二）改良的肥皂水刷手法

（1）按传统肥皂水刷手法刷洗双手、前臂至肘上 10cm，约 3 分钟。清水冲净，用无菌纱布擦干。

（2）用浸透 0.5%碘伏的纱布，从一侧手指尖向上涂擦直至肘上 6cm 处，同法涂擦另一侧手臂，注意涂满，时间为 3 分钟。换纱布再擦一遍。保持拱手姿势，自然干燥。目前应用的消毒液品种还有很多，如碘尔康、活力碘等，使用方法基本相同。

目前在各大医院使用的洗手法，在传统的肥皂水刷手法基础上，将第 4 步骤的“泡手”改为在手术室内用专用消毒液擦手，用脚踩打开开关，将消毒液滴在手掌上，消毒手及前臂即可。

（三）最新洗手法

（1）洗手：取洗手液，采用 7 步洗手法进行手臂清洁处理。其过程依次为“手掌对手掌搓擦→指尖在掌中摩擦→拇指在掌中转动搓擦→十指交错手掌对手掌搓擦→十指交错手掌对手背搓擦→双手互握互搓指背→手腕至上臂下 1/3 搓擦。”

（2）消毒：取手消毒剂，按 7 步洗手法程序，搓揉双手、手腕、前臂至上臂下 1/3。注意各种手消毒剂的用药量和用药方法，应参照其药品说明书。

（四）紧急情况下手臂的消毒

急诊手术不容许常规洗手时，可用 2.5%~3%的碘酊涂抹手臂，再用 70%的乙醇脱碘 2~3 次。先戴手套，后穿手术衣，袖口压在手套外，然后再戴一副手套。

三、穿手术衣和戴手套

（一）传统无菌手术衣

（1）从器械台上无菌包中拿取折叠好的无菌手术衣，选择较宽敞处站立，面向器械台，手提衣领两端，抖开，使衣的另一端下垂。注意勿使衣触碰到其他物品或地面。

（2）两手提住衣领两角，衣袖向前将衣展开，使衣的内侧面对自己。

（3）将衣向上轻轻抛起，双手顺势插入袖中，两臂前伸，不可高举过肩，也不可向左右侧撒开，以免碰触污染。

（4）巡回护士在穿衣者背后抓住衣领内面，协助将衣服后拉，并系住衣领及其他的后带。

（5）穿衣者双手交叉，身体略向前倾，用手指夹起腰带递向后方，由背后的巡回护士接住腰带末端并系好。穿好手术衣后，双手保持在腰以上、肩以下及两侧腋中线范围以内，并注意双手不能触摸手术衣外面或其他物品，如图 2-4 所示。

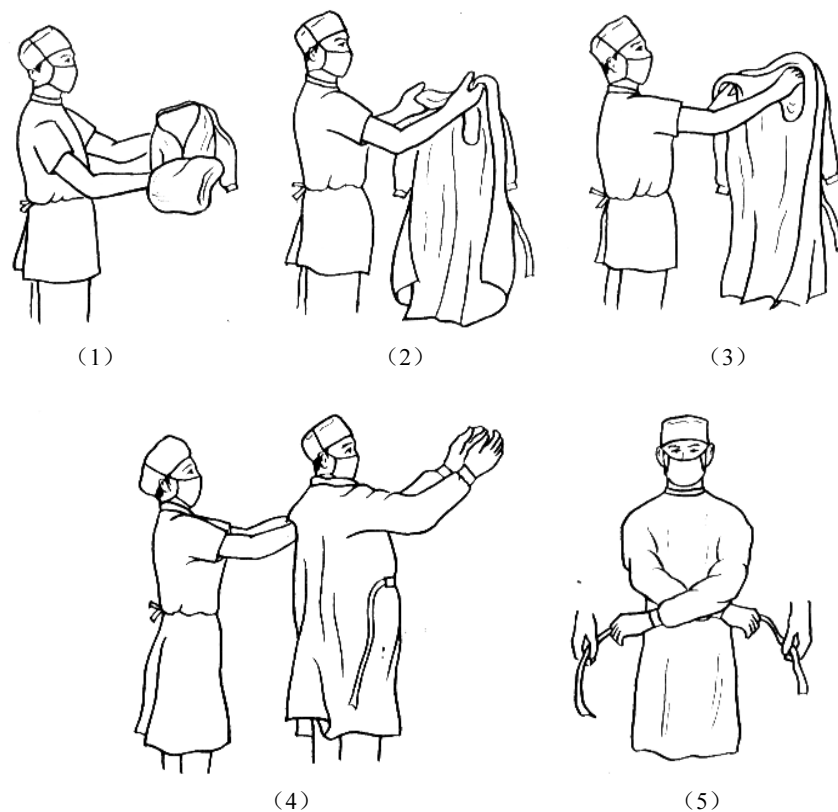


图 2-4 穿手术衣

一次性手术衣为无纺纱布制成，在胸前和前臂衬有塑料膜。

(二) 全遮盖式手术衣（又称遮背式手术衣）

它有三对系带：领口一对系带；左页背部与右页内侧腋下各一系带组成一对；右页宽大，能包裹术者背部，其上一系带与左腰部前方的腰带组成一对。穿戴方法：

(1) 同传统方法穿上无菌手术衣，双手向前伸出袖口外，巡回护士协助提拉并系好领口的一对系带及左页背部与右页内侧腋下的一对系带。

(2) 按常规戴好无菌手套。

(3) 术者解开腰间活结（由左腰带与右包围页上的带子结成）。

(4) 由手术护士直接或巡回护士用持物钳夹取右页上的带子，从术者后面绕到前面，使手术衣右页遮盖左页，将带子交术者与左腰带一起系结于左腰部前。

(三) 戴无菌手套的方法

用一只手捏住手套的翻折部，将手套取出，看准左右手，使手套的掌面对合。用左手捏住右侧手套的翻折部的内面，插入右手，使指、掌到位，再用右手的2、3、4、5指插入左侧手套翻折部的外面，帮助左手指、掌插入手套内，最后分别将手套翻折部返回盖住手术衣袖口。如图 2-5 所示。

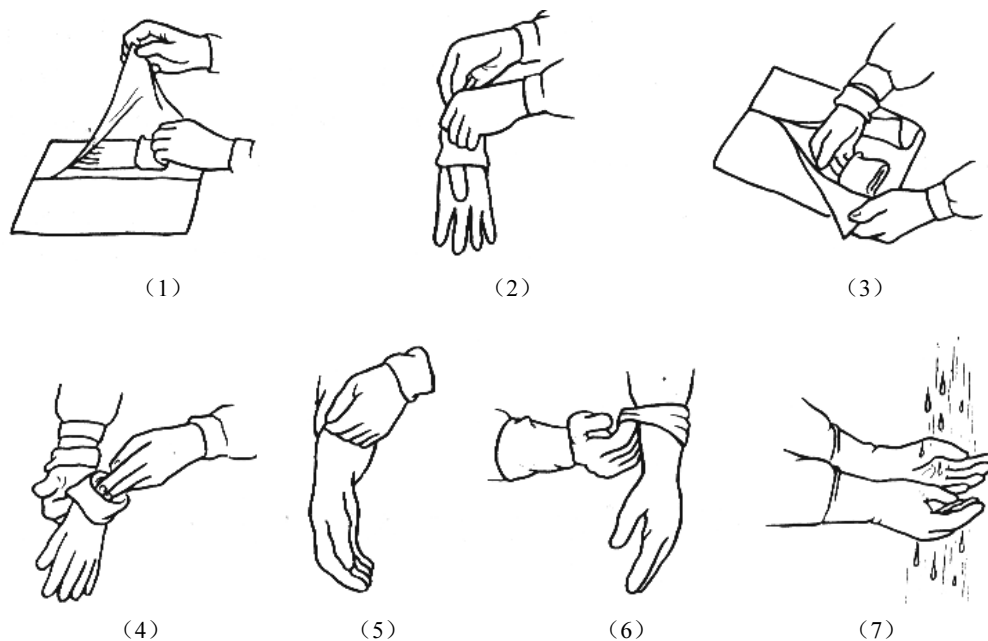


图 2-5 戴手套

- 注意事项：(1) 戴上手套的手只可接触手套的外面，而不应该接触手套内面；
(2) 未戴上手套的手只可接触手套的内面（翻折面），而不应该接触手套外面；
(3) 戴好手套后用无菌盐水冲洗手套外面的滑石粉，以免滑石粉落入伤口内；
(4) 等待手术时，双手应拱手置于胸前，切不可下垂或双手交叉置于腋下。

（四）连续手术时更换手术衣和手套的方法

手术后洗净手套上的血渍，先脱手术衣，后脱手套。由巡回护士解开腰带后，将手术衣自背部向前反折脱下，使手套口随着翻折在手上。先用右手将左手套扯至手掌部，再以左手扯去右手套，最后用右手指在左手掌部推下左手套。

此过程中忌用手指接触手套的外面，以免增添污染，用清水冲洗干净手上的滑石粉，用无菌巾擦干。再进行泡手灭菌，浸 70%乙醇需 5 分钟，或选用碘伏溶液擦手等，进行手和臂皮肤消毒，然后如前法穿手术衣，戴手套。

感染和重度污染的手术后或手套已破必须重新刷手消毒。

第三章 手术台上病人的准备

一、手术台上病人的体位

病人在手术台上应取规定的体位，目的是：①手术区显露良好，操作方便；②适应麻醉管理的要求；③保证病人的呼吸及循环不受影响，避免压迫和过度牵拉神经。此外要尽量兼顾病人舒适。常取的手术体位如下：

（一）仰卧位

1. 水平仰卧位

手术台平置。病人仰卧，双手置身体两侧之中单下，将中单塞于床垫下固定，头部、膝下、足跟放软垫或软枕，并用约束带固定于膝部。此体位适用于胸前和腹部等手术。肝、胆、胰手术时，可于背部垫一软枕，亦可提高手术台桥架，使上腹手术野更易暴露。如图 3-1 所示。



图 3-1 水平仰卧位

2. 乳房手术平卧位

适用于乳房及腋部手术。病人仰卧位，术侧靠近台边，肩胛部垫软枕。患者侧上肢伸直外展 90° 架于臂托上，健侧上肢固定于胸旁。髂前上棘或大腿部用约束带固定。如图 3-2 所示。

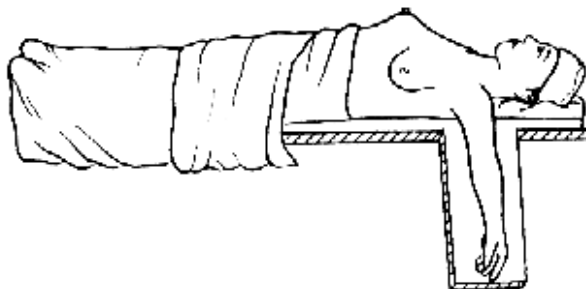


图 3-2 乳房手术平卧位

3. 盆腔手术仰卧位

盆腔（膀胱、前列腺、子宫）的手术，可于骶尾部垫软枕，头侧放低 20° ，下肢放低 30° ，形成盆腔仰卧位。如图 3-3 所示。

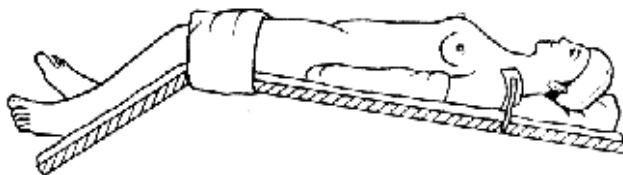


图 3-3 盆腔手术仰卧位

4. 颈仰卧位

颈前部手术时，手术台头端抬高 $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 。在肩部垫一软枕与肩平齐，头后仰，使颈前充分伸仰，形成颈仰卧位。头下垫一皮圈。可使甲状腺、气管等前颈器官暴露良好，便于手术操作。如图 3-4 所示。

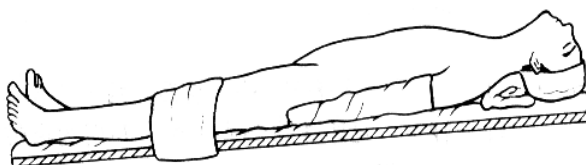


图 3-4 颈仰卧位

5. 侧头仰卧位

适用于一侧头颈部的手术，如腮腺、颌下腺、乳突等手术。患侧头颈在上，肩颈下斜垫一小平枕，头部垫皮圈，侧方以小皮垫固定。如图 3-5 所示。

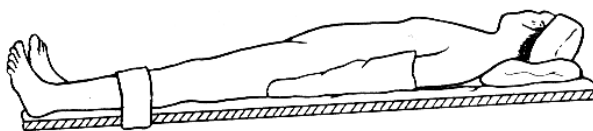


图 3-5 侧头仰卧位

（二）侧卧位

1. 胸部手术侧卧位

先将搁手架置于非手术侧的床垫下。将病人转成 90° 侧位。手术侧上肢和非手术侧上肢分别置于搁手架的上层和下层；胸腋下方垫软枕。贴手术台的下肢自然伸直，另一侧下肢适当屈曲。两腿之间接触处垫软枕。用约束带分别固定上肢的前臂部、臀部及膝部。如图 3-6 所示。

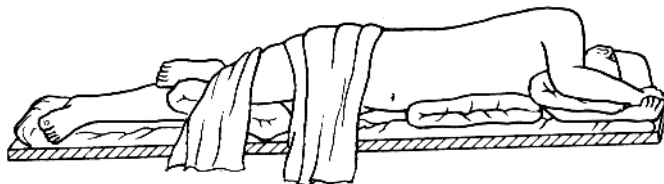


图 3-6 胸部手术侧卧位

2. 肾手术侧卧位

病人侧卧 90° ，手术区向上，肾区（第 11、12 肋平面）对准腰桥架。贴手术台的下肢屈

曲，另一下肢伸直。升高腰桥，再将手术床头、尾两端适当放低，可使手术侧腰区弯处变平，手术野暴露明显。固定法类同胸部手术侧卧位。如图 3-7 所示。

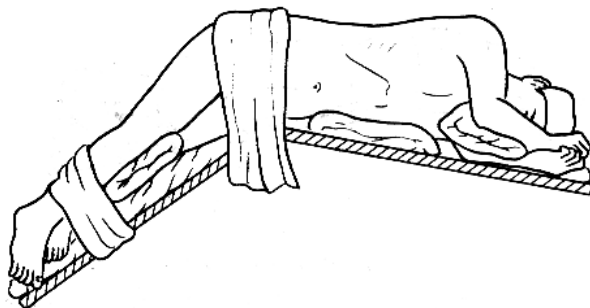


图 3-7 肾手术侧卧位

3. 半侧卧位

用于胸前肋间（如胸腹联合切口）的手术。病人先仰卧，然后背、腰、臀部用软枕垫高，向非手术侧转 $30^{\circ} \sim 50^{\circ}$ ，保持于半侧卧位。患侧手臂屈曲提起，固定在搁手架上，非手术侧手臂用中单固定于床垫下。手术侧臂与膝下垫软枕，用约束带固定臀部和膝部。如图 3-8 所示。

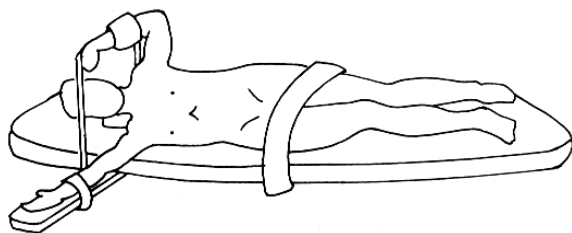


图 3-8 半侧卧位

（三）俯卧位

病人俯卧于手术床，头偏向一侧。两侧的锁骨、耻骨及髌骨嵴下垫大小合适的软枕，使胸腹部不受挤压，能保持腹肌和横膈正常运动。两小腿也垫软枕，两上肢向上屈曲，置于头侧并固定。如图 3-9 所示。

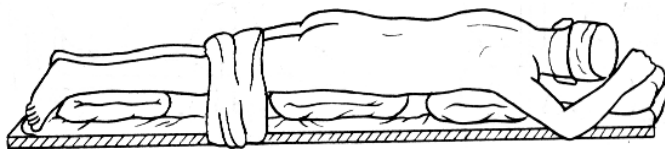


图 3-9 俯卧位

1. 颈椎手术俯卧位

病人俯卧手术床，头颈部伸出，面部向下，额部及两侧颊部置于托架上，使口鼻位于头托空隙处，使枕颈部突出。两上肢伸直，置于躯干两侧并固定，胸部、髌部、耻骨联合处及两小腿下垫软枕。如图 3-10 所示。

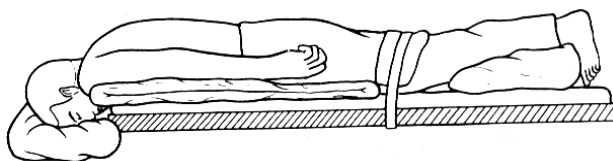


图 3-10 颈椎手术俯卧位

2. 腰椎手术俯卧位

在病人胸腰部下方置一可调高低的弧形拱桥。其他同俯卧位。如图 3-11 所示。

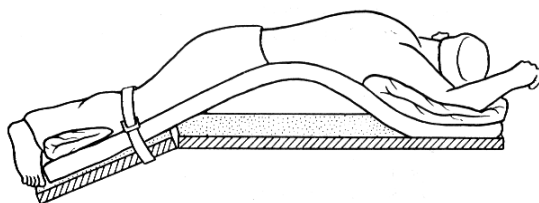


图 3-11 腰椎手术俯卧位

（四）膀胱截石位

膀胱截石位即会阴手术位。适用于会阴部、肛门及尿道等手术。病人仰卧于手术台上，双下肢置于用软垫包好的腿架上并固定，臀部移至手术台分段处后，手术台尾段下垂 90° ，会阴部即可显露。病人的一手臂固定于搁手板上，另一手臂固定于身侧。需要时可适当地将床头摇低 15° 左右。如图 3-12 所示。

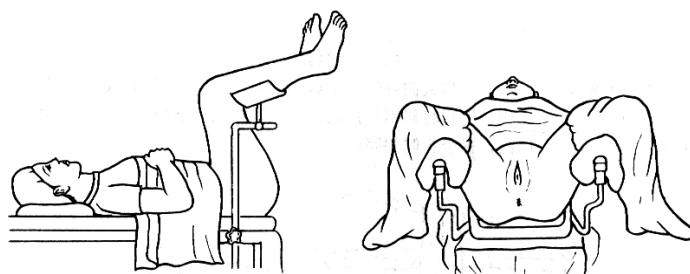


图 3-12 膀胱截石位

二、手术区皮肤消毒

一般由第一助手和器械护士先洗手，执行手术区皮肤消毒任务。消毒的范围至少包括拟作的切口及其周围 $15\sim 20\text{cm}$ 。

（一）常用的消毒剂

- （1）先用 2.5% 碘酊涂擦 2 遍，待干后，再用 70% 乙醇（含硫代硫酸钠为佳）脱碘 2~3 遍。
- （2）碘伏原液涂擦 2 遍。

以上两种方法常用于成人皮肤消毒。

(3) 0.1%的氯己定或 0.1%苯扎溴铵溶液涂擦 2 遍。

(4) 70%乙醇溶液涂擦 2 遍。

以上两种方法常用于粘膜、儿童皮肤、肛管及外生殖器的消毒。

(二) 消毒方法和注意事项

(1) 一般情况下，消毒者左手托持盛蘸消毒剂的棉球或小纱布块的弯盘，右手持夹有棉球或纱布块的海绵钳，站在手术台的一侧，用上臂带动前臂，腕部稍用力进行涂擦。

(2) 涂擦的原则由手术区中央开始向周围，由清洁区开始直至全部消毒范围。涂擦的方向一致，切忌来回涂擦或涂擦四周又返回中央。每次涂擦应有 $1/3 \sim 1/4$ 的区域重叠，不可留下未消毒的空区。如为腹部皮肤消毒，应先挤一些消毒液于脐窝内，消毒其他区后，再用纱球擦拭脐窝。

(3) 凡用碘酊、乙醇消毒者，应等碘酊干后，更换海面钳持夹乙醇纱球脱碘，才能更好地发挥碘的灭菌作用。

(4) 已经接触过污染部位的纱布块，切不可再擦已消毒的部位。再次涂擦应更换纱布块。

(5) 手术区为感染伤口，或在污染较多的肛门、会阴等部位，消毒应从外周涂向伤口、肛门及会阴部。

(6) 第一助手消毒铺巾后，手臂应再次消毒后才能穿手术衣，戴手套。

(7) 手术区消毒后，还可无菌胶膜覆盖于手术野，手术时连同胶膜一起切开，可防止皮肤残留的细菌在术中污染伤口。

(三) 各部位手术消毒范围

各部位手术消毒范围如图 3-13 所示。

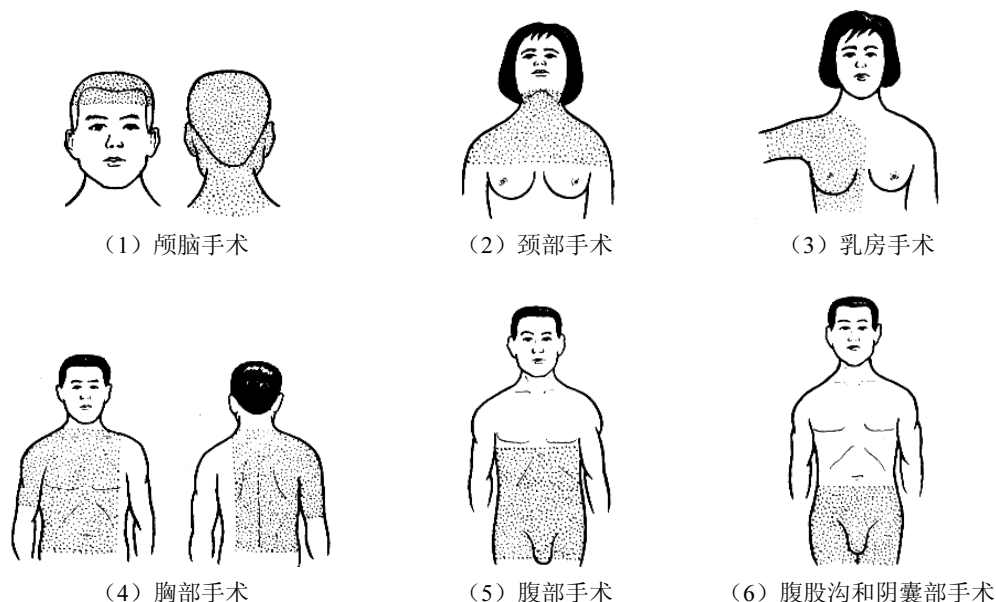


图 3-13 各部位手术消毒范围

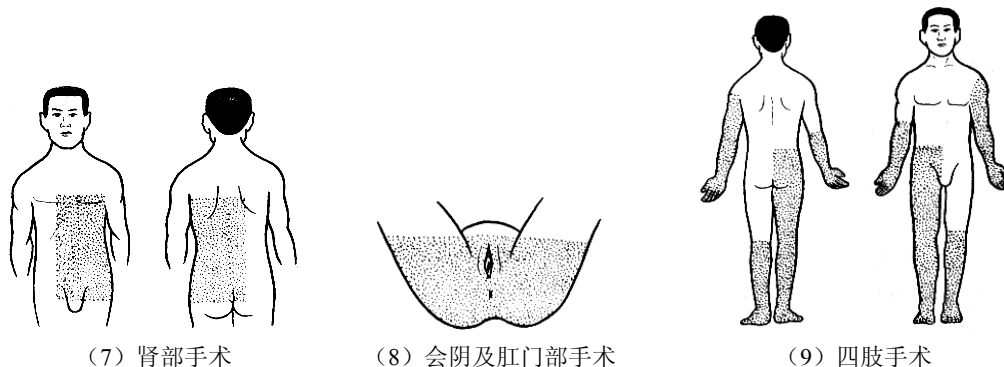


图 3-13 各部位手术消毒范围（续）

三、铺手术巾的方法

手术区皮肤消毒后，需在拟定的切口周围铺盖手术巾，以防手术创口受感染。小手术只用洞巾或 3~4 块小手术巾铺盖。中等以上的各部位手术，特别是涉及深部组织的手术，均需铺巾覆盖大部分体表，仅暴露出手术的途径。铺巾一般是由第一助手和器械护士担任，先铺小手术巾，再外加大单或中单，使切口外周体表有两层巾单。若用无菌粘性薄膜贴于手术区，可不用小手术巾。以下介绍腹部、胸部、颈部、会阴部和四肢的常用铺巾法。

（一）腹部手术铺巾（如图 3-14 所示）

（1）铺小手术巾 4 条。先铺切口下方（耻骨联合侧），其次是切口上方，再是铺巾者对侧，然后是近侧。若铺巾者已穿手术外衣，后两条是近侧，后在对侧。这种顺序是为保持小手术巾表面清洁。

（2）以巾钳固定小巾的交角。

（3）取腹部手术单（大单），使其开口对准切口部位，展开铺盖于病人身上。也可用 4 条中手术单铺盖，顺序似同小手术巾（下→上→两侧）。

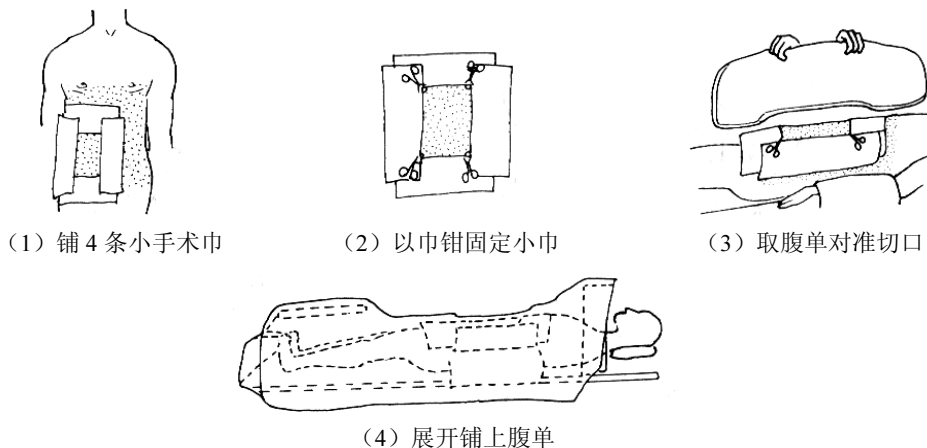


图 3-14 腹部手术铺巾

（二）胸部手术铺巾

（1）前胸径路手术取仰卧位，铺手术巾的方法与上述的腹部铺巾基本相同。但如果切口超过锁骨中线，皮肤消毒后应用一条中单对叠铺于侧胸部下方，然后再铺切口外周的小手术巾。

（2）侧胸径路手术取侧卧位。铺巾先用 2 条对叠的中单，分别垫于胸前和胸背下方（如图 3-15 所示），然后再铺切口外周的小手术巾，以及铺盖有开口的大单或者 4 条中单。



图 3-15 侧卧位胸部手术铺巾的第一步

（三）颈前部手术铺巾（如图 3-16 所示）

（1）抬起病人的头、颈和肩背，垫入 1 条对叠的中单。重新安置其仰面伸颈的位置。

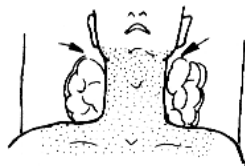
（2）取 2 条小手术巾揉叠成团状，分别垫塞于颈侧后方。

（3）用 4 条小巾铺于切口外周，顺序为下→上→远→近，以巾钳固定。

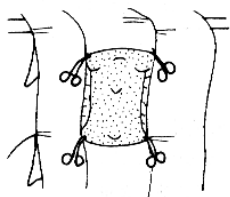
（4）覆盖有开口的大单，或 4 条中单，保持切口部外露。



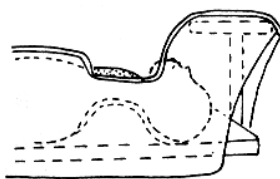
（1）头颈后方垫入中单



（2）颈侧垫塞小手术巾团



（3）颈前铺小巾 4 条



（4）外铺大单，露出手术区

图 3-16 颈前部手术铺巾

（四）会阴部手术铺巾（如图 3-17 所示）

（1）双叠中巾、上加小手术巾 1 条，垫入已取截石位的病人臀骶下方。

（2）会阴上方盖小手术巾 1 条（阴囊应先用纱布和胶布兜起），再在会阴两侧铺巾各 1 条，遮盖部分大腿根部。以巾钳固定小巾。

（3）覆盖有开口的大单；也可盖 4 条中单，其中侧方的 2 条中单需斜行，上面交叉在下腹部，下面分盖在大腿。

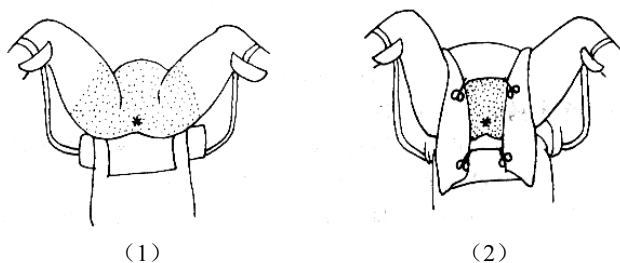


图 3-17 会阴部手术铺巾的前两步骤

（五）四肢手术铺巾

四肢手术一般需给肢体的全周皮肤消毒。手和足的手术，先在台面铺双层中单或手术巾；腕和踝以上的肢体覆盖或包围双层中单，手和足完全外露。臂和腿的手术，先用无菌手术巾包扎手和足；台面铺双层中单；再用中单覆盖切口部的近侧，包括胸或腹；切口部的远侧则选用中单或手术巾，如图 3-18 所示。

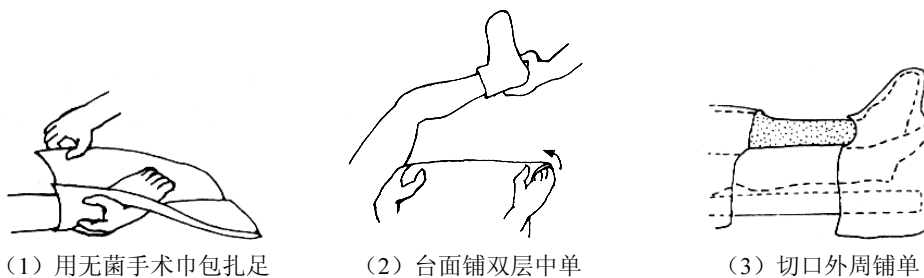


图 3-18 小腿手术铺巾

铺巾的注意事项：

- （1）外露切口部位的范围不可过大，也不可狭窄，在探查性手术时需留有延长切口的余地。
- （2）切口外周的小手术巾，铺盖时一般折叠其 1/4。使近切口侧有两层布。
- （3）铺巾的手术巾单不得随意移位。如果必须移动少许，只可从切口部位外移，不可向切口部位内移，以防沾染已消毒的皮肤区。
- （4）铺巾时铺巾人的手不得低于手术台平面，也不得接触各种支架，以免沾染。

第四章 基本的手术器械用品

基本手术器械多由不锈钢制成，是外科手术操作的必备物品。

按其杠杆作用原理，一般可分为两类：用力点的中间，支点在尾端，如刀、镊等；另一类，用力于尾部，支点在中间，尖端至轴形成重臂，活动时形成夹（剪）力，轴至柄环形成力臂，如剪、钳等。

按其功能分为 6 类：切割及分离器械、夹持及钳制器械、牵开器、探针及扩张器、吸引器头和针线类。现分述它们的名称和用途。

（一）切割及分离器械

切割及分离器械包括刀、剪、剥离器及刮匙等。

（1）手术刀（如图 4-1 所示）。

一般由可装卸的刀片和刀柄组成。在刀柄的末端刻有号码，常用的有 4 号、7 号和 11 号。刀片按其刀刃的形态有圆刃、弯刃及三角刃等。4 号刀柄可安装 20 号以上的刀片。11 号（或 7 号）刀柄可安装 22 号以下的刀片。使用时，用持针器夹持刀片前端背部，将刀片的缺口对准刀柄前部的刀楞上，稍用力向后推即可装上。使用后，用持针器夹持刀片尾端背部，稍用力提刀片向前推即可卸下。

手术刀主要用以切割和分离组织。根据手术的不同要求，可选用不同的刀具。

属于刀类的还有：截肢刀、骨刀、轴式取皮刀等。此外，利用高频电流、 γ 射线及激光等，也可起切割组织的作用，需要相当的装置，习称电刀、 γ 刀、光刀等。

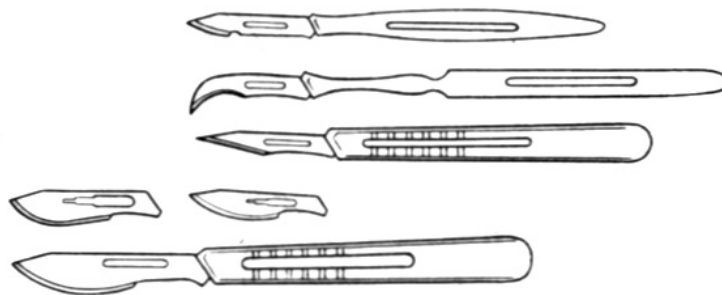


图 4-1 手术刀

（2）手术剪（如图 4-2 所示）。

手术剪按不同手术要求，有不同的形状和型号。一般用的剪刀分为两类，即组织剪和线剪。前者用分离、解剖、剪开组织其前端较圆薄，有弯直、长短、尖头、钝头的区分。后者用以剪线和敷料，其前端尖而直。

正确执剪方法，应用拇指和环指扣剪环，示指指腹抵于轴，与平时一般的执剪方式不相同。使用各种手术剪时，也均采用这种方式持剪。

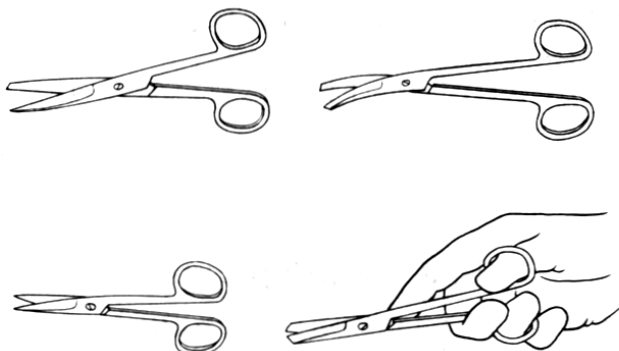


图 4-2 手术剪及持剪式

（3）可分离组织的还有剥离器和小刮匙（如图 4-3 所示）。

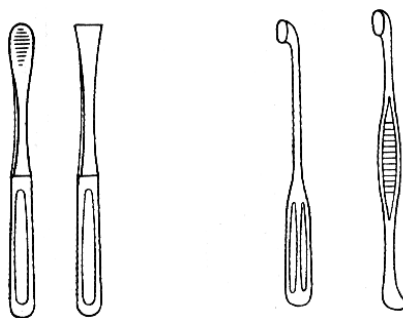


图 4-3 剥离器和刮匙

（二）夹持及钳制器械

1. 手术镊（如图 4-4 所示）

用以夹持提起组织，便于剥离、剪开和缝合。手术镊种类很多，用途各异。镊有长短、粗细之别，前端分为有齿和无齿两种，还有专科镊子。

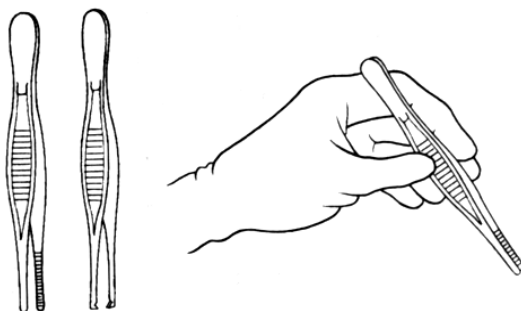


图 4-4 手术镊及执镊式

有齿镊（组织镊）的前端有钩齿，用于夹坚韧的组织，如皮肤、筋膜、肌腱等，有一定的损伤作用。无齿镊（平镊）前端平，用以夹持较脆弱的组织，如肠壁、血管、神经、黏膜等，损伤的作用较轻微。正确的持镊姿势是拇指相对食、中指，把持于镊柄的中部。

2. 血管钳（又名止血钳，如图 4-5 所示）

主要用以分离组织、夹持组织等（但不应夹持布巾，否则前端受损）。有长、短、直、弯、有齿、无齿、有钩、无钩之别。前部钳内有纹，使钳夹的组织不易滑脱。常用的血管钳有：① 蚊式血管钳。较细小，前端有弯和直两种，用于精细手术中止血和分离。② 直血管钳。多用于浅部组织止血。③ 弯血管钳。有长短之分，长者用于深部组织止血和分离组织等操作。④ 有齿血管钳（Kocker 钳，如图 4-6 所示），在钳的前端有钩齿，用于夹持较厚、易滑脱的组织，也可用于切除组织的夹持牵引等。该钳对组织的损伤较大，故不可用做一般的止血。

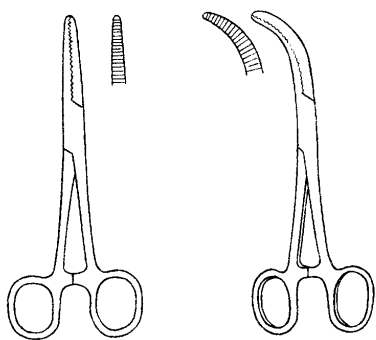


图 4-5 血管钳



图 4-6 有齿血管钳（Kocker 钳）

3. 组织钳（如图 4-7 所示）

又名鼠齿钳和 Allis 钳，其前端稍宽，带齿似小耙，闭合时互相嵌合，弹性好，可以牢固地夹持组织而损伤较少。但不能用以夹持布巾。

4. 肠钳（如图 4-8 所示）

有直、弯两种，钳叶扁长，咬合面有细纹，无齿，轻夹时两钳叶间有一定的空隙，钳叶的机械弹性较大，钳夹的损伤作用小，可用以暂时阻止胃肠壁的血流和内容物流动。

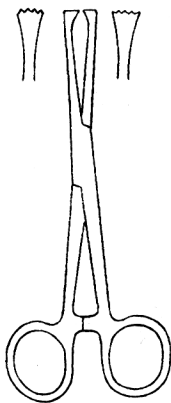


图 4-7 组织钳（Allis 钳）

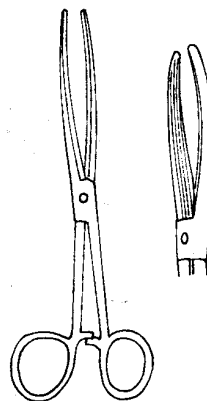


图 4-8 肠钳

5. 布巾钳（如图 4-9 所示）

前端弯而尖，似蟹的大爪，能交叉咬合。主要用以固定布巾，以免移动或松开。在咬合固定时，注意勿损伤皮肤。

6. 海绵钳（如图 4-10 所示）

又称环钳、卵圆钳。钳的前部呈环状，分为有齿和无齿两种。前者用以夹持敷料作消毒用，或者用以夹持传送器械、纱布、引流管等。后者用以夹提肠管等组织。

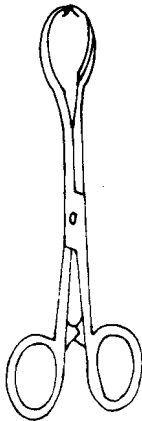


图 4-9 布巾钳

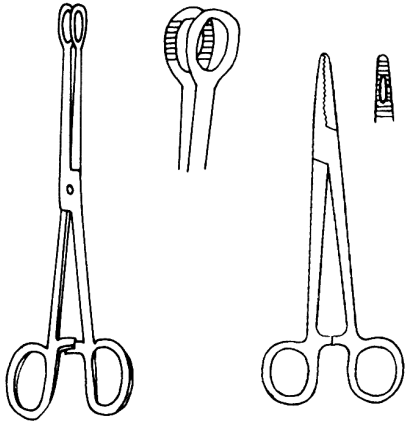


图 4-10 海绵钳

7. 持针器（如图 4-11 所示）

用以夹持缝针，缝合各种组织。其种类较多，大小长短不一。持针器的前端部短，柄长，钳叶内有交叉齿纹，使夹持缝针稳定，在缝合时不易滑脱。使用时将持针器的尖端夹持针的中后 1/3 处。执持针器的姿势有指扣式（同执止血钳）、单扣式和把抓式。手术者可根据习惯和缝合组织的需要而选择。

8. 其他

取拿异物钳如胆石钳、膀胱结石钳、气管异物钳等，用以取拿各种解剖部位的异物。活体组织钳可供取活体组织用。还有胃钳、阑尾钳、无损伤血管钳、直角钳、脾蒂钳、肾蒂钳等为各种专科所用。

以上各种手术钳的钳尾有双环，在使用时均应以拇指和环指扣环，如图 4-12 所示。

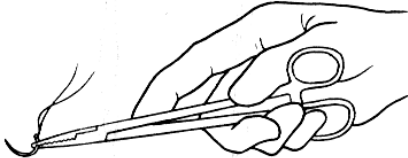


图 4-11 持针器及持法

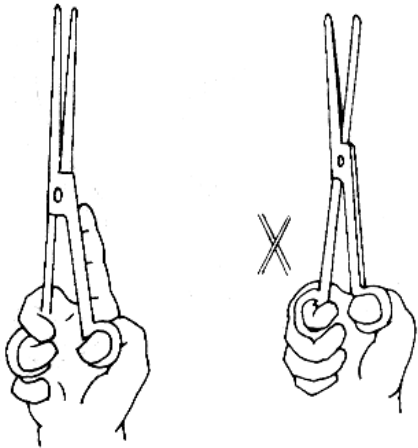


图 4-12 持钳式

（三）牵开器（如图 4-13 所示）

习惯称拉钩，用以牵开组织，显露其深面，便于探视操作。可分为手持拉钩和自持拉钩两类。根据手术中需要有大、中、小之分，又有深浅、形态的不同，分别命名。常用的有以下几种：

- （1）皮肤拉钩（爪形拉钩）。外形如耙状，用于浅部手术时皮肤的牵开。
- （2）直角拉钩（甲状腺拉钩）。原为甲状腺手术所设计，但常可用于其他手术，可牵开皮肤、皮下组织、肌和筋膜等。
- （3）直板拉钩。头部为宽而平滑的钩板，用于腹腔较大手术时，牵开腹壁。
- （4）阑尾拉钩。为钩状牵开器，用于阑尾、疝的手术，亦可用于腹壁的牵拉。
- （5）S 形拉钩。分大、中、小号，用于胸腹腔深部手术时，牵开胸腹腔脏器。
- （6）自持拉钩。在牵开胸、腹壁时可自持固定，节省人力，如胸壁自持牵开器，腹壁自持双叶、三叶拉钩，后颅凹牵开器等。

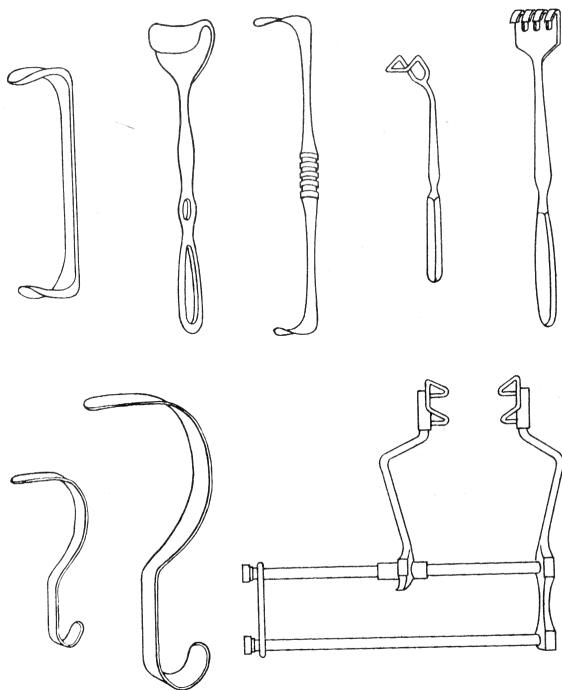


图 4-13 各种牵开器

（四）探针及扩张器（如图 4-14 所示）

（1）普通探针是一支实心的金属条，质较软，可弯曲，用以探查窦道、瘘管、伤口和管腔。针头圆钝，避免损伤组织。

（2）胆道探子分为大小不等的号，用以探查胆道和扩张胆总管开口。

（3）尿道探子（尿道扩张器）用于尿道扩张，根据粗细分为不同的号，选用合适的探子扩张狭窄的尿道。

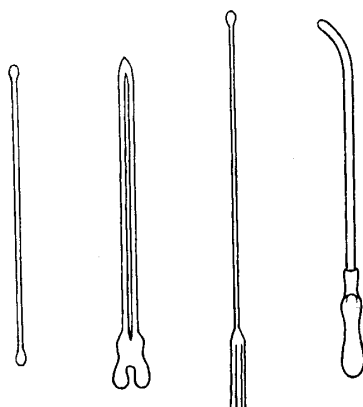


图 4-14 探针及扩张器

（五）吸引器头（如图 4-15 所示）

普通吸引器头分为金属或一次性硬塑料双套管。外管有多个孔眼，内管在外套管内，一端连接胶皮管上可吸引。多孔的外套管可防止内管吸引时被周围物体堵塞，保持吸引通畅。



图 4-15 吸引器头

（六）缝针和缝线

1. 缝针（如图 4-16 所示）

有直针、弯针和半弯针几种，并分粗细长短。以针的最粗处代表针径；针有针尖、针体、针尾（含有针孔）三部分组成，针尾的粗细应与针径相同。按针尖横断面的形状分为角针和圆针。

角针：针尖截面呈三角形（三刃形），针体截面为圆形（或方形），用以缝合皮肤、韧带、瘢痕等组织。

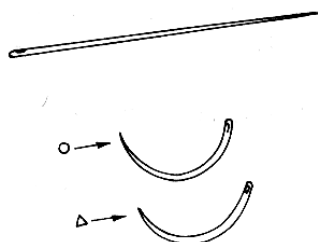


图 4-16 缝针

圆针：针尖和针体的截面均为圆形。细弯原针用以缝合胃肠壁、血管或神经等组织；较粗的弯圆针用以缝合筋膜等组织。

还有无损伤缝针，集针线为一体，针尾嵌有与针粗细相似的线，用以缝合血管、神经等。

2. 缝线

手术所用的线应具有下列条件：有一定的拉张力，易打结，组织反应小，无毒，不致敏，

无致癌性，易灭菌和保存。缝线分为可被组织吸收和不能被组织吸收两大类；其原料有自然纤维和人工合成纤维两类。

(1) 可吸收自然纤维缝线：主要是指肠线，一般用绵羊小肠粘膜深层制成。因属于异种蛋白，在人体可引起较明显的排斥反应。肠线有普通和铬制两种，普通肠线约经1周左右开始吸收，铬制肠线约2~3周开始吸收。各种组织对肠线的吸收速度不同，如腹膜吸收最快，肌肉次之，皮下组织最慢。肠线按粗细不同，编好各种号码，正号数字越大的线越粗，0数越多的线越细。一般多用4-0~2号肠线，直径为0.02~0.6mm，相邻的号间直径各相差0.08mm。肠线可用以缝合不适宜有异物长期存留的组织，以防形成硬结、结石，也可用于感染的深部创口。

(2) 不吸收自然纤维缝线：有桑蚕丝线、棉线、不锈钢丝等。根据缝线张力强度及粗细分为各种型号。正号数越大表示缝线越粗，张力强度越大。0数越多的线越细，最细显微外科无损伤缝线号为12个0。以3-0，0，1，4和7号较常用。1号线用于缝合皮肤、筋膜；4号线用于缝合腹膜；粗丝线用于结扎大血管、减张缝合、韧带及肌腱的缝合等。

桑蚕丝线为一般选用的线，其特点是组织反应小、质软、易打结而不易滑脱，并且抗张力较强。

棉线的用处和抗张力均不及丝线，但组织反应较丝线更轻，抗张力保持较久，用法与丝线相同。与棉线类似的还有亚麻线，两者均少用。

金属线有不锈钢丝和钽丝两种，具备灭菌、简易、刺激性小、抗张力大等优点，但不易打结。常用于骨骼固定和沾染伤口的缝合，有时也用于皮肤的减张缝合。

(3) 人工合成线：均为高分子化合物，其特点是抗张力较强，组织反应小。但因有弹性，常需要用三重结，以免松脱。常用的合成线有：① 尼龙线，由聚酰胺类纤维组成，常用其单丝制成的无创缝合线吻合小血管和神经。在体内可逐渐被蛋白酶溶化。② 涤纶线，由聚对苯二甲酸乙二酯纤维制成。③ 泰氟隆线，由聚四氟乙稀纤维制成，摩擦力小，使用较方便。④ 普罗纶线，由不饱和丙稀高聚化合成，是一种抗组织酶的单丝线，在心血管手术时常用。⑤ 聚羟基乙酸和聚二氧杂环己酮等人工合成的线，可在体内保持数月开始溶解被吸收，适用于胃肠、泌尿、眼科、妇产科手术等。

(七) 引流物和导管(如图4-17所示)

(1) 油纱布(条)。即纱布浸有凡士林或石蜡油，用以覆盖创面和浅部引流。

(2) 胶皮引流条。将胶皮片剪制成条状或制成管状，主要用于皮下层的引流。

(3) 卷烟式引流条。外层用薄胶管或旧手套制成管状，其内含纱布条，成为烟卷相似的引流物。可用于伤口内，但仅在短时间内有引流作用。

(4) 空心引流管。以乳胶管或塑胶管制成，用于深部伤口的引流，防止积血、积液。

(5) T型管。以乳胶管或硅胶制成，用于总胆管的引流。

(6) 导尿管。①普通导尿管，有粗细之分，可用于导尿和留置导尿。②蕈状导尿管，其前端有膨大且含孔的部分，可用于膀胱造口、胃造口及液气胸引流等。③气囊导尿管，其前端有气囊，置入膀胱内或其他腔隙内充气后，可防止脱出，且气囊有减少前列腺切除后创面渗血的作用。

(7) 套管式引流管。塑胶制成，含内外两管。外管前端有数个小孔，后段还有一小孔；

内管较长于外管，可接负压引流器或者注液冲洗。内管与外管近外口衔接处有胶圈固定，使两者之间半封闭状。此种引流管主要用于盆腔和膈下等深部的引流，可防止负压吸引实施内管被堵塞。

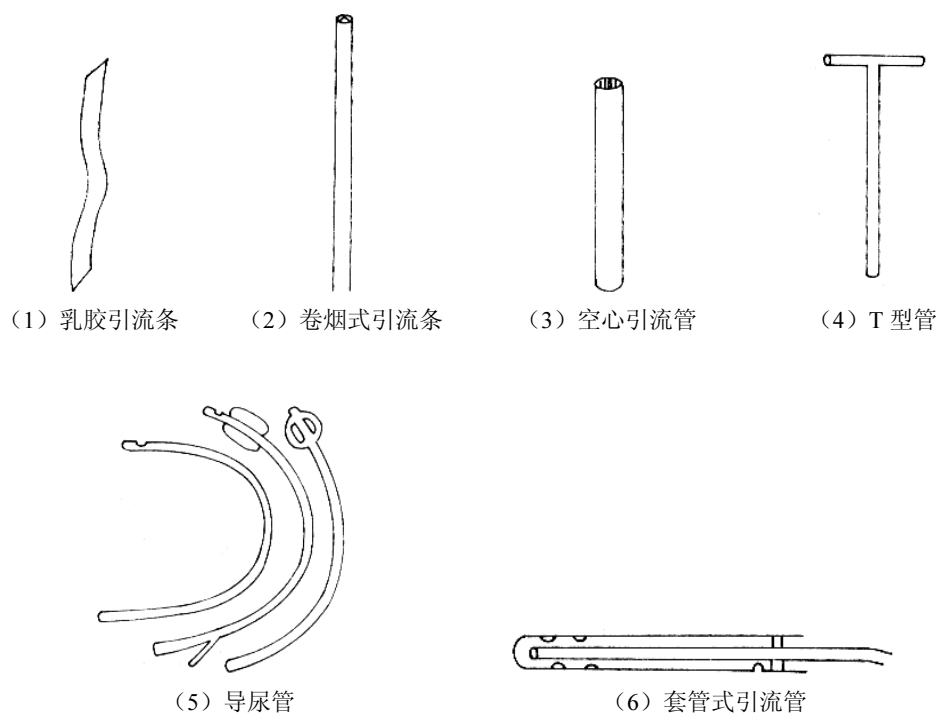


图 4-17 各种引流物和导管