

# 清创

## 【目的】

掌握清创术的原则和具体操作方法。

## 【背景知识】

开放性损伤一般是指机体遭受外力作用，局部皮肤或鼓膜破损，深部组织与外界相通的机械性损伤。这类损伤往往需要进行外科清创缝合术，才能使伤口闭合，达到防止伤口感染，使功能和外形得到恢复的目的。

开放性损伤有时伴有不同程度的皮肤缺损，因此需利用游离皮肤移植进行修复。如裸露肌膜、骨伤、关节、大血管、神经干组织，必须进行皮瓣移植，才能使创面达到一期闭合术后功能恢复的目的。

(一) 本章所讲的开放性损伤，主要限于浅表部位的损伤，不包括与体腔或内脏相通的开放性损伤。浅表部位开放性损伤主要有以下几种类型。

### 1. 皮肤擦伤

是外力沿着身体表面近乎于平行的切线运动造成的皮肤浅层损伤。主要表现为局部皮肤擦痕，少量浆液性渗出或血液渗出。

### 2. 刺伤

是指尖锐器物如尖刀、铁钉、铁棍、木刺、竹刺等直接刺入人体造成的损伤，主要表现为伤口较小，但伤道较深，出血可多可少，伤口内积存血肿，易造成异物存留、化脓性感染或厌氧菌感染等，处理不当极易形成慢性窦道。

### 3. 切割伤

用带刃的锐器如刀、玻璃等切割人体组织造成的损伤、可伤及血管、神经肌腱等组织。主要表现为伤口呈线形或唇状，边缘较整齐，深浅不定，出血较多。

### 4. 裂伤

为钝器切线运动作用于人体，使皮肤全层组织撕裂，也可深及皮下各层组织。主要表现为伤口边缘不规则，伴有组织碾挫、挤压、易发生感染、组织坏死等。

### 5. 撕脱伤

为外力作用于人体，将大片皮肤从深层组织撕脱，称为撕脱伤，最常见于高速旋转的外力致头皮或手的皮肤撕脱损伤。主要表现为一定范围的全层皮肤自皮下组织或骨膜下撕脱，伤口出血较多，往往伴有休克。

### 6. 咬伤

各种动物咬伤，包括虫类蜇伤、牲畜咬伤等，损伤范围及深浅程度不一，容易招致感染。

## (二) 清创缝合术含义

开放性损伤的伤口一般易被细菌污染，属于污染伤口。但是内于时间较短，细菌尚未进入伤口深部组织，也未引起大量繁殖，此时如争取时间尽早处理伤口，通过一系列措施可使污染伤口变为清洁伤口，促使伤口一期愈合。这种处理开放性组织的方法，称为清创缝合术。

清创缝合术主要包括清洁消毒伤口周围皮肤、去除伤口内异物、清理失活组织、重建修复被损伤组织、消灭死腔和闭合伤口等步骤。正确的清创术是防止伤口感染，缩短疗程、恢复最大功能和最佳外型的根本保证。

## 【适应证】

开放性伤口为清除污染，修复受损组织，促进愈合，防止或减少感染时。

## 【物品及器材】

一般器械：普通清创缝合器械包。

特殊器械及材料：吻合血管用的精细器械和无损伤针线；骨折时应备内固定器材、夹板或石膏绷带；四肢严重损伤时应备驱血带、橡皮止血带或气囊止血带；手外伤伴有骨折时应备咬骨钳、克氏针、螺丝钉等物品。

### [术前准备及处理原则]

#### 一、病人的准备

开放性浅表组织损伤，在进行清创缝合术之前，应进行适当的术前准备，如果病人伴有内脏或其他严重损伤，并威胁到生命时，处理原则应为救命第一，治伤第二。术前准备主要包括以下几方面：

##### 1. 全面查体

病人来院后不要只片面看到浅表外伤的局部情况而急于行清创缝合术，应先进行体格检查，即要察看伤口局部，又要结合病史检查全身情况，特别是要注意检查病人意识状态，生命体征，注意病人是否有颅脑损伤、心肺损伤及腹腔内更严重的复合伤存在。如果存在这些严重情况，抢救生命则是当务之急。要避免只顾处理局部而忽略了全身情况，使病情迅速恶化。

对于较简单的、小范围的损伤，不一定进行全面体格检查，可进行清创缝合后，再酌情进行其他检查。

##### 2. 纠正休克

已陷入休克的病人，一般可先简单控制伤口出血或加压包扎后，立即给予纠正休克治疗，迅速开通静脉给予输液、输血，使血压恢复正常或接近正常后再进行清创术。如果休克是由伤口出血造成，可在输液、输血的同时，进行止血、清创等其他处理。

##### 3. 麻醉选则

一般伤口可选择局部浸润麻醉，手指或足趾损伤可选用神经阻滞麻醉，伤情复杂，伴有神经、血管损伤、手术时间较长者，则采用全麻或其他相应麻醉。此时应与麻醉人员及时联系，共同协商确定麻醉方法。

##### 4. 术区准备

一般外伤清创缝合前都应对受伤部位进行适当准备，四肢损伤时及时将患肢暂时抬高，利于静脉回流，减少出血。初步清洗伤口周围污物、泥沙，剔除局部毛发，修剪指（趾）甲。需要皮肤移植时，供皮区应用毛刷蘸肥皂水彻底刷洗，使局部皮肤清洁。

二、器械及物品的准备：见[物品及器材]。

## 【清创术操作步骤】

1. 刷洗伤口周围皮肤：操作者可戴上手套进行，首先用无菌纱布敷料覆盖伤口。用软毛刷蘸肥皂水轻轻刷洗伤口周围皮肤，然后用清水冲洗。油污不易除掉时，可用汽油进行擦洗。刷洗时勿让水进入伤口内，刷洗范围距伤口 30 厘米以上为宜。如此刷洗伤口周围 2~3 遍后，用无菌干纱布擦拭干净。
2. 冲洗伤口：移去覆盖伤口的纱布，用大量生理盐水冲洗伤口内部；并用镊子或止血钳夹持棉球轻轻擦拭伤口内，去除伤口异物、血块等，然后再用干纱布将伤口周围擦拭干净。
3. 皮肤消毒、铺无菌巾：用 0.1%活力碘消毒伤口周围皮肤达创缘 20cm，消毒时注意勿使消毒液进入伤口内，以免加重伤口内组织损伤。消毒完毕后，更换手套，术区铺盖无菌巾。

4. 麻醉：根据受伤部位、手术时间长短选择适当的麻醉方法。一般说来，创口较小、手术操作较简单的病人，可采用局部浸润麻醉或区域阻滞麻醉；伤口较大，操作较复杂者可于手术前进行全麻或脊麻。

5. 清理伤口：仔细检查伤口，进一步了解伤情，弄清肌腱、骨骼、重要神经、血管等有否损伤。然后用剪刀手术刀等锐利器械切除严重污染和失去活力的组织，先于切口边缘切除不整齐的创缘1~2mm再切除其他失活组织，特别要注意将碾挫严重的肌肉组织彻底切除，肌肉失去活力的特征是组织水肿、无弹性、色紫暗、无光泽，切开时断面不流血。大部分游离的脂肪组织团块、筋膜组织极易坏死，也应彻底切除。与软组织相连的骨片应保存，完全游离的小骨片，原则上应予以清除，但游离的大骨片宜将表面污染层凿除后，再放回骨缺损处。

需要注意的是，清创时应按一定顺序和解剖层次，有浅入深分区进行，切忌东一刀、西一刀、深一剪、浅一剪地盲目行事。清除失活组织，应注意妥善止血。对于伤口边缘较整齐者，也可不切除创缘，以免伤口缝合时皮肤张力过大。神经、肌腱、关节囊和韧带清创时应持慎重态度，因切除太多会影响功能，除明显坏死者必须切除外，其余宜保留观察。

6. 再次冲洗伤口：失活组织清理完毕后，再用生理盐水冲洗伤口2遍，彻底去除组织碎屑、残渣。污染较严重的伤口，可先用0.1%洗必泰冲洗创面或用洗必泰液纱布湿敷创面数分钟，然后再用生理盐水冲洗，以减少厌氧菌感染的机会。

7. 重新铺盖无菌巾：更换手套，重新铺盖无菌巾，并更换已用过的手术器械。

8. 组织缝合修复：伤后6~8小时清创伤口多可一期缝合愈合，对于时间较长清创组织不新鲜的伤口或污染严重伤口必要时不予缝合，予每日换药观察，视伤口情况延期伤口缝合。头皮血供丰富的伤口甚至可在伤后24小时清创一期缝合。

一般伤及皮肤和皮下组织的伤口，如无皮肤缺损，可用细线按解剖层次分层缝合，皮下脂肪较薄时，也可将皮肤、皮下组织一次缝合。皮肤少量缺损、缝合后皮肤张力较大时，可在切口一侧或双侧做减张切口，使原伤口得到良好愈合，减张切口可缝合也可以不缝合，由其自愈。如皮肤缺损较多，则可应用游离皮肤移植修复，如皮肤缺损使骨质、肌腱、关节、重要神经、血管裸露时。应进行适当的皮瓣移植修复。

如有多种组织损伤时，应按以下顺序进行修复。即先后修复骨关节、血管、神经、肌腱等组织。其修复原则为：

骨关节损伤：根据骨折部位、骨折类型、有无移位等情况，先做正确的复位，再酌情选择应用不锈钢针、螺丝钉、不锈钢丝、不锈钢板等固定器材进行可靠的内固定术。污染严重受伤超过8小时不宜采用内固定而采用外固定。关节开放损伤时，用无菌生理盐水仔细冲洗关节腔，再缝合撕裂的关节囊以封闭关节腔。

血管损伤：凡血管损伤不造成远端血循环障碍者可予以结扎；损伤后估计影响肢体末端血运或有可能致肢体坏死者，尤其是动脉血管损伤时，则应针对不同情况进行相应处理。部分损伤时行血管修补术。血管断裂者行血管吻合术。肢体血循环障碍，主要表现为伤肢远端皮肤温度低，颜色苍白或青紫，并感肿胀，有麻木、缺血性疼痛，扪诊脉搏减弱或消失。

神经损伤治疗原则为：重要神经断裂如受伤时间短、伤口清洁、无神经失活时应争取一期缝合，如损伤时间较长、伤口污染较重，则宜将神经两断端用黑丝线缝吊在一起，待伤口愈合2~3周，最迟不超过3个月，再做二期缝合；缺损太多时，可作自体神经移植。鉴于神经功能恢复较慢，故术后应尽早采用按摩、理疗等方法加强瘫痪肌肉、肌腱的活动，以防肌肉萎缩和关节活动不灵。

肌腱损伤：如果肌腱完全断裂，该肌腱的运动功能即完全消失，因此原则上力争早期缝合修复，早期缝合修复粘连较轻，功能恢复较好。多根肌腱断裂时，全部修复有困难或估计效果不佳（如腕部、手部），宜将功能重要的肌腱优先处理；重要肌腱损伤严重时，可将次要肌腱修复，以代替主要肌腱功能。

9. 放置引流物：伤口表浅、止血完好、缝合没有死腔时，一般不必放置引流物。死腔存在有形成血肿或积液的可能，应放置适当引流物。皮瓣移植术后，皮瓣下实际是一潜在腔隙，必要时应予以引流，一般选用橡皮条引流。关节腔内一般不作腔内引流，若污染严重时，或伤口超过 12 小时者，可作腔外引流。

安放引流物时必须注意位置合适，防止过深或过浅，橡皮条引流时，注意切口外保留长度要适当，过长时要随着敷料的移位而脱出，过短时又易进入伤口内。

10. 包扎固定：伤口皮肤缝合完毕后，即应覆盖敷料，妥善包扎固定。如进行血管、神经、肌腱的缝合修复，可应用夹板或石膏进行肢体外固定，以使缝合的组织处于松弛状态。

### 【常见失误及解决方法】

1. 伤口周围皮肤清洗不当：主要方法是用软毛刷蘸肥皂水反复刷洗伤口周围皮肤，必要时用汽油刷洗油污，这是最简单有效并可减少局部细菌数量的方法，然而也是最容易被省略或忽视的步骤。头面损伤时，更应注意加强局部皮肤的刷洗，毛发内藏有许多污垢，含有大量细菌，若剪除毛发面积较小，不能有效的清除伤口周围细菌，同时影响手术操作。
2. 伤口周围皮肤消毒不当：这主要表现在两个方面，一是皮肤消毒范围大小，不能保证术区有效的消毒范围。一般应使伤口周围消毒范围达到 15cm 以上；二是消毒时使消毒液进入伤口内，对组织造成损伤，影响组织愈合。
3. 伤口清理不当：较严重损伤时，伤口内往往存在较多的失活组织，如清除不彻底，必将导致感染化脓，这是伤口感染的主要原因之一。因此强调清创时应按解剖层次及一定移动方向逐一进行，防止遗留坏死组织于伤口内。有的甚至连伤口内泥土、杂草、异物等也未清理干净，就更容易引起伤口感染。然而一味追求“彻底清创”不顾一切地切除较多的正常组织，致使伤口闭合困难，这也是不正确的，尤其在面部损伤清创缝合时更应注意，要防止正常组织切除过多。

4. 无菌技术操作不当：体表损伤多为污染性伤口。如何使污染伤口变为清洁伤口，除按规范的步骤进行清创外，还应注意严格的无菌技术操作原则。较简单的伤口清创缝合时，手术人员可不穿手术衣，但应穿洗手衣、刷洗消毒手臂，戴无菌手套操作。复杂的外伤清创缝合时，术者应穿无菌手术衣进行操作。

另有一些无菌操作不严格现象，表现在伤口周围皮肤消毒后，不能按要求铺盖无菌巾，有的仅用几块无菌纱布覆盖伤口周围代替无菌巾，并不能达到无菌目的。有的甚至不加任何覆盖物，直接进行清创缝合术。正确的作法是无论伤口大小，均应在伤口周围皮肤消毒后，按要求正确铺盖无菌巾，使手操作区保持相对无菌。清理完毕后，伤口周围所铺盖的无菌巾往往已较潮湿或沾满血迹，也应于缝合前再重新铺盖无菌巾。

在清理过程中使用的剪刀、镊子、血管钳应被认为已“不干净”，缝合皮肤时，如仍用这些已不干净的器械进行操作，就可能增加伤口感染的机会。正确的做法应是用无菌生理盐水进行反复冲洗后再使用，或重新更换这些已“不干净”的器械。

5. 皮肤缝合技术欠佳：伤口愈合不美观平整，是医生予以特别注意的问题。主要表现在：  
①缝合针及复合材料选择不当，如使用大号皮针和粗线缝合面部伤口则极不恰当。  
②针距不均匀、过疏或过密，亦可见于边距过宽或过窄，均可使皮肤愈合后外形不佳。  
③缝线结扎过紧，易对皮肤成切割，拆线后遗留“十”字形小疤痕。

6. 麻醉效果不完善：任何手术必须在良好的麻醉下才能顺利进行，如果麻醉不完善，在病人呻吟痛苦中进行手术，势必出现肢体抖动，加重出血，同时影响手术者的情绪。医生情绪不安定时，直接影响手术质量。使病人在良好的麻醉下接受手术，并使手术者心情平静，是保证清创缝合顺利进行的必要条件。这就要求术前选择合适的麻醉方法，并设法达到满意的麻醉效果。
  7. 止血或引流不当：伤口内积血形成血肿是术后伤口感染的常见原因。术中止血不彻底，往往造成伤口内出血，加之缝合时留有死腔，又未放引流物，便可造成伤口内积血。因此，为了防止伤口积血，应在清创同时妥善止血，并酌情适当安放引流物。
  8. 包扎制动不妥：清创术后敷料包扎固定，即可达到保护伤口、防止污染、吸收伤口渗出液的目的，也可起到一定的压迫作用，防止和减轻深部组织渗血和肢体水肿。然而，如果术后不讲究包扎技巧，就有可能导致伤口感染、疼痛、伤口愈合不良等。通常伤口缝合完毕后覆盖一定数量的无菌干纱布，注意低凹处覆盖纱布多些，以使压力均匀。覆盖面积超出伤口边缘 5cm 以上为宜。最后用胶布固定绷带加压包扎。
- 清创术后制动，是为了给组织愈合创造条件，尤其当神经、肌腱吻合或皮肤移植后，更应给予适当的局部固定，常用材料为石膏或夹板，并设法使伤处保持在一定位置。一般在神经、血管、肌腱吻合后，固定肢体关节于屈曲位或关节过度背伸位，以免吻合处被牵拉。固定时防止束缚压力过大，避免局部肢体远端肿胀、坏死等并发症。
- 在符合要求的包扎固定前提下，尽量减少包扎固定范围，缩短包扎固定时间，同时注意便于手术后检视伤口及局部治疗，还应尽可能注意做到使其轻便、牢固、舒适。

### 【补充扩展内容】

#### 一. 清创术后处理原则

1. 体位：四肢损伤时，最好使受伤部位处于高于心脏的位置，有利于静脉回流，减轻水肿和疼痛。
2. 应用抗生素：对复杂外伤或污染较重的伤口，应用大剂量抗生素，预防感染，有时术前、术中即开始应用，以保证伤口内所渗出的血液中含有足够浓度的抗生素。
3. 局部制动：对于某些受伤肢体合并重要血管、神经、肌腱、骨伤损伤者，应采取必要的外固定制动，防止修复组织的撕裂。
4. 镇静止痛：术后伤口疼痛明显者，应予以止痛或镇静剂治疗。
5. 伤口换药：伤口清创缝合后应酌情及时换药，一般未置引流物的缝合伤口可于术后 3 天第一次换药，检查伤口；置放引流物的缝合伤口，可于术后 24~48 小时第一次换药，以便及时去除引流物，以后根据情况适时换药。

#### 二. 头皮损伤清创缝合术要点

头皮组织共有 5 层，依次为皮肤、皮下组织、帽状腱膜、腱膜下疏松结缔组织和骨膜。其中前三层紧密相连，宛如一层，很难分离，所以头皮撕脱伤时多在帽状腱膜下撕脱。因皮下组织层紧密而坚韧，有许多短纤维间隔，内含脂肪小叶，缺少弹性，因此层分布着丰富的血管神经，故头皮损伤时，即使裂口很小，也可有较多的出血；这是由于大量纤维组织间隔，牵拉血管不宜闭缩，致伤口出血不易自行停止的缘故。正因为皮下组织层内血循环丰富，所以当头皮撕脱时尽管只有较少的蒂部与本体相连，但是进行原位缝合后，仍可通过相连的部分充分供血，保证营养而使被撕脱的头皮成活。

由于头皮血运丰富，头皮损伤 24 小时仍可行清创缝合术，争取达到一期愈合。

##### (一) 术前准备

1. 先剃除头发，简单清洗局部及周围血迹。

2. 大面积头皮撕脱者，往往失血较多，病人有不同程度的休克，可先给予输液、输血、纠正休克，待情况好转后再行手术治疗。若出血不止，应立即采取相应的紧急止血措施，或一边抢救休克，一边进行清创缝合术。
3. 头皮撕脱伤拟行头皮回植者，需将撕脱的头皮剃去头发，用肥皂水及清水刷洗干净，然后用生理盐水冲洗，浸泡于含有抗生素的生理盐水中 10 分钟后取出备用。
4. 一般可选用局部浸润麻醉，必要时可用头皮阻滞麻醉。

#### (二)操作要点

1. 清创时创缘切除边缘不应超过 2 毫米，切除时为减少毛囊损伤和破坏，应按毛发方向切入，皮肤创缘较整齐者，可不作创缘皮肤切除。
2. 头皮小面积损伤时，可在帽状腱膜下作潜行分离，增加头皮的移动性，再拉拢缝合。头皮缺损较大时，应用局部皮瓣修复或近距离皮瓣移植修复。皮肤缺损过多时也可用皮片移植修复，留线尾打包加压包扎。
3. 大面积头皮撕脱时，如尚有一部分与本体相连，清创后给予原位缝合，仍然可以全部成活或部分成活，这是由于头皮动脉自周围向颅顶汇集，血管间有丰富的吻合支，相连部分可供应撕脱头皮的营养。缝合完毕，适当放置橡皮条引流。
4. 大面积头皮完全撕脱时，将经抗生素盐水浸泡的离体头皮，用剪刀修剪成中厚皮片，再按撕脱缺损的形状行原位回植，局边间断缝合固定，保留线尾，于皮片适当戳孔，利于排出皮片下积液，最后于植皮区打包加压包扎。

#### (三)术后处理

术后取半卧位，抬高头部，以利血液回流。

1. 放置橡皮条引流者术后 24 小时拔除。此后适时换药，如发现头皮部分坏死，则及时清除，待肉芽创面清洁、新鲜后再行游离植皮，以尽早封闭创面。
2. 术后应用抗生素，预防感染。
3. 肌肉注射破伤风抗毒素 1500 单位。

#### 三. 面部损伤清创缝合术要点

面部是人体裸露部位，易遭受损伤，损伤后对人体的生理功能及容貌均有较大影响。面部血运丰富，组织再生能力与抗感染能力较强。因此面部外伤 48 小时后，如无明显感染，仍可进行清创缝合术。

#### (一)术前准备

1. 局部检查  
注意有无面部表情异常，有无下颌关节张闭口障碍，如有复杂颌面部骨折，应请有关专科医师协助处理。
2. 邻近发际处的面部损伤，应剃除部分毛发。
3. 一般可选用局部浸润麻醉。

#### (二)操作要点

1. 深部组织修复：颊部贯通伤无组织缺损时，将失活组织切除后，可直接将贯通处粘膜、肌肉、皮肤分层缝合。面颊部皮肤缺损时可作游离皮肤移植或皮瓣移植修复。颊部全层组织缺损时，清创后将创缘皮肤与口腔粘膜相对缝合，先消灭创缘创面所遗留的洞穿缺损，二期再作整形修复治疗。

面部伤口的皮肤缝合一定要精细，创缘要对齐，缝合要平整，一般选用小针细线，缝合时特别注意针距均匀，一般为 2~3mm；边距宽窄一致，一般为 2~3mm。在眼睑、鼻、唇、耳等处，更要做精细缝合。

2. 皮肤缺损修复：如缺损较少，可皮下潜行分离伤口创缘皮肤拉拢缝合。耳前皮肤缺损时可用耳后皮瓣移植修复，供瓣区再用中厚皮片移植修复。下颌角处皮肤缺损可用颈侧部皮瓣移植修复。

如为皮肤撕脱离体，可将撕下的皮肤瓣修剪成全厚皮或中厚皮片，回植缺损处，周边缝合、打包加压固定。撕脱的皮肤已丢失或毁损严重不能利用时，则可切取全厚或中厚皮片移植修复。

术后伤口距离眼、口、鼻较远者，可覆盖敷料加压包扎；距离较近者，为防止分泌物浸渍污染，可将伤口暴露。

#### (三) 术后处理

1. 保持局部清洁，防止眼、口、鼻分泌物污染伤口。
2. 适当应用抗生素，防治感染。
3. 肌肉注射破伤风抗毒素 1500 单位。
4. 尽早拆除缝线，以防缝线瘢痕形成。

#### 四. 手外伤清创缝合术要点

手是主要的劳动器官，可以完成各种复杂而又精细的动作。手外伤时如何尽量保存手的完整性，对保护手的功能具有重要意义。

#### (一) 术前准备

1. 局部检查：初步检查手损伤情况，了解手指伸屈功能，有无肌腱、骨骼损伤等，以便制定手术方案。
2. 剪短患侧指甲。
3. 一般情况可选用局部浸润麻醉：手指可选用指神经阻滞麻醉，手指、手掌、手背复杂损伤时可用腕部神经阻滞麻醉或臂丛神经阻滞麻醉。

#### (二) 操作要点

1. 患肢外展 70~90 度，放在特制小桌或支撑板上，用肥皂水刷洗伤口周围皮肤，消毒铺巾。如需在其他部位切取皮片或远距皮瓣移植，也需对供区皮肤消毒，铺无菌巾。
2. 复杂手外伤时，手术宜在止血带下进行，以减少出血、保持术野清晰。常规按一定顺序清理伤口内失活组织。
3. 修复特殊组织：肌腱损伤者，如伤口污染不严重，争取一期吻合；神经损伤时如无缺损短缩，亦应一期修复；骨折时正确对位并应用螺丝钉或克氏针作内固定。
4. 皮肤伤口闭合：手外伤时如何采取正确的处理方法，使伤口闭合，对手的功能恢复将产生非常重要的影响。因此皮肤伤口的闭合要根据不同情况，采取不同的措施。
5. 直接缝合：无皮肤缺损时，可将创口皮肤边缘直接拉拢缝合，必要时伤口内放橡皮条引流，跨越关节的伤口就做“z”形处理。

皮片移植：皮肤缺损较多不易拉拢缝合时，可于股部切取大张中厚皮片移植修复，注意皮片移植时应戳口引流并打包加压包扎，或单纯覆盖厚层敷料加压包扎；如皮肤大面积撕脱，可将撕脱的皮肤切下，用鼓式切皮机切取成中厚皮片，回植原处，缝合固定，打包加压包扎。

皮瓣移植：皮肤缺损裸露肌腱、骨骼时，可根据不同部位应用各种皮瓣移植修复。

#### (三) 术后处理

1. 抬高患肢，以利血液回流，减轻水肿或疼痛。
2. 适当应用抗生素，预防感染。
3. 施行血管、神经、肌腱、骨折内固定修复者，应给予一定的外固定制动。
4. 适当应用镇静止痛。
5. 应用远距离皮瓣修复时，一般于术后 2~3 周断蒂，并作局部修整缝合。

## 五. 特殊原因损伤的局部处理

特殊原因所致损伤，其局部处理与一般外伤有所不同。其他治疗可参照一般性损伤。

### (一)小面积烧烫伤

本章所讲的小面积损伤时指损伤面积较小、深度在Ⅱ度以下者。其最常见于原因为热损伤，包括火焰燃烧伤、热液烫伤等；还有化学烧伤，包括酸、碱等化学物质所致损伤。

#### 1. 热源损伤的处理

(1) 损伤后，可将受伤部位立即浸入冷水中浸泡，或用自来水冲洗，起到局部降温、收缩毛细血管、减轻渗出肿胀和疼痛的作用，还可达到局部清洁目的。冷水浸泡或自来水冲洗 30~60 分钟后，再用生理盐水冲洗局部，完整的水泡可保留，破溃的水泡可剪除植皮，然后用无菌凡士林纱布和厚层敷料适当加压包扎。根据敷料渗透情况，适时换药。

(2) 半暴露方法，可用 5%~10% 磺胺嘧啶银混悬液浸湿无菌纱布，贴敷于烧伤创面上，任其暴露在烧伤创面上，保持自然干燥，以便成痂，继而痂下愈合。

#### 2. 酸或碱烧伤的处理

酸碱烧伤应立即用大量清水冲洗创面，最好用流动的自来水冲洗 60 分钟以上，既可冲洗干净残留于创面的化学物质以免对组织的继续损伤，又可起到局部清洁作用。最后用生理盐水冲洗。其他处理同一般热力烧伤。对眼部化学烧伤者，彻底冲洗后，可再涂用抗生素油膏。

### (二)火器伤

火器伤是指人体受到子弹、弹片的作用后发生的损伤，即有一般外力损伤的特点，也有热力烧伤的病理改变，伤口较小，但伤道周围损伤较广泛，常为贯通伤，可伴有血管、神经、内脏等重要组织损伤。有时为盲管伤，易发生异物存留和并发感染。

#### 1. 初期处理

(1) 认真检查伤道，是否伴有血管、神经、内脏等损伤，以便决定适当的处理方法。

(2) 彻底清创、切除伤道及周围失活组织。清创后原则上不作一期缝合，使伤口保持开放，用浸有抗生素的纱布疏松充填伤口，包扎固定。

#### 2. 后续治疗

初期处理 4~5 天后检查伤口，如无明显水肿、感染，可行延期缝合；伤道较深者，需放置适当的引流物。如初期处理后发生伤口轻度感染，肉芽仍较健康、血供良好，肉芽底部不硬，创缘对合无张力者，可将肉芽及深层组织一并切除，造成新的创面，再进行拉拢缝合。

### (三)刺伤

刺伤是指人体被尖锐的器物如铁钉、水果刀、刺刀、刮刀、木刺等所致的损伤，损伤特点是伤口较小、伤道较深、伤口易封闭，因带入铁锈、木刺、泥土等其他异物，极易发生感染特别易发生厌氧菌感染。

处理：①仔细探查伤口的深度和方向，彻底清创，去除异物，切除被污染的组织，先后用双氧水、生理盐水冲洗，伤口表浅者可行一期缝合。②伤口较小而伤道较深者，或有其它重要组织损伤时，则应适当扩大切开伤口探查，清除异物，修复损伤组织，彻底冲洗后，再逐层缝合，必要时伤口内放负压引流管或其它引流物。③有些伤口污染较重清创后不必一期缝合，于伤口内松散填塞浸有抗生素液的纱布，包扎固定，2~3 天后打开敷料，如无感染，再予以延期缝合。

### (四)狗咬伤

一般狗咬伤时，伤口形状不规则、深浅不一，易发生感染；若为疯狗咬伤，除有一般狗咬伤后的特点外，还有发生狂犬病的可能。

处理：立即用生理盐水反复冲洗伤口，洗净沾污的唾液。若伤口仅为齿痕者，局部可涂以碘伏、不包扎。若伤口较深，则应遵循外科处理原则进行清创处理，彻底切除被咬伤的组织。敞开引流暂不缝合伤口，也可将多处伤口按一定形状统一划区切除，清创后将伤口缝合。若怀疑或确定是疯狗咬伤，伤口彻底清理后不作一期缝合，并在伤口周围注射狂犬病免疫血清，同时按规定注射狂犬疫苗。

#### (五) 牲口咬伤

最常见为驴咬伤。被牲口咬伤后，伤口大而不规则，撕裂严重，易发生感染。

处理：按照外科清创缝合原则进行伤口局部处理。皮肤组织缺损时，可利用周围正常皮肤转移皮瓣修复。血管、神经、肌腱损伤时，给予相应的皮瓣移植修复。

#### (六) 毒蛇咬伤

蛇类分布较广，被毒蛇咬伤后，蛇的毒素注入人体，可引起神经、血液中毒，严重者可引起死亡。

处理：蛇咬伤后应立即进行如下处理，①立即绑扎肢体，在咬伤近侧 5~10 cm 处用止血带或绷带绑扎，达到阻滞静脉和淋巴回流的目的，然后挤压伤口周围，排出毒液。同时服用有效蛇药，半小时后解除绑扎。②局部用冷水或冰湿敷降温，可减少毒素吸收。③清洗、消毒局部皮肤，以伤口为中心做“+”或“#”形切开，使毒液流出。④同时配合胰蛋白酶、抗毒血清注射及一般支持疗法等综合治疗。

#### (七) 蜂蛰伤

最常见者为蜜蜂或黄蜂蛰伤，伤后局部红肿、疼痛，数小时后即消退。一般无全身症状，有的可发生荨麻疹、水肿等过敏表现。

处理：①伤后即碱性溶液，如 3% 氨水、肥皂水、3% 碳酸氢钠溶液冲洗局部中和。②用手挤压伤口处，促使毒液排出。也可采用民间火罐拔毒。③疼痛明显者用 1% 普鲁卡因伤口周围封闭注射。④局部剧痒或有其他过敏症状者，给予抗组胺药治疗。