

## 目录

一、蜂蜇伤.....	1
二、天然气中毒急救.....	1
三、一般急救原则.....	2
四、煤气中毒急救的处置.....	2
五、烧伤.....	3
六、由冷冻剂等引起的冻伤.....	5
七、由玻璃等东西造成的伤.....	5
八、应急救护常识 23 则.....	6
九、急救止血.....	12
十、伤员搬运.....	16
十一、遇到交通事故时怎么办?.....	18
十二、中风病人如何紧急救护.....	19
十三、烫伤.....	19
十四、火灾现场人工呼吸法.....	21
十五、运动损伤.....	22
十六、窒息.....	22
十七、溺水的自救与救护.....	23
十八、食物中毒.....	24
十九、农药中毒.....	25
二十、猫狗咬伤.....	25
二十一、用电安全常识.....	26
二十二、紧急医疗救护常识.....	27
二十三、热昏厥的急救措施.....	31
二十四、实验室一般性伤害的应急措施.....	31
二十五、处理小伤口的六大误区.....	32
二十六、触电后的应急措施.....	33
二十七、遭毒蛇咬伤后的急救措施.....	34
二十八、一氧化碳中毒的急救措施.....	35
二十九、干粉灭火器原理、特点及适用围.....	35

## 一、蜂蜇伤

蜂蜇伤病人往往在很短的时间内发生局部及全身中毒症状，最严重的甚至出现过敏性休克甚至死亡。人被蜂蜇后，局部即感灼痛或刺痛，很快出现红肿或风团，被蜇处中央常有一小瘀点，甚至可出现水疱，一般无全身症状，皮疹可在数小时内消失。若同时被多只蜂蜇中某一部位，则可引起大片肿胀，甚至坏死。重者可出现全身症状，对蜂毒过敏时可出现皮肤荨麻疹，鼻通气不畅，口唇及眼睑肿胀、喉痒水肿、呼吸困难、心率增加、恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。严重者血压下降，发生过敏性休克，容易导致循环、呼吸衰竭。另有部分中毒者出现发热、全身疼痛、头痛、躁动不安、肌肉痉挛。黄蜂蜇伤可能发生溶血，出现血红蛋白尿，严重者肾功能衰竭。伴有肝脏损害者可有黄疸和肝功能异常。中枢神经系统和周围神经系统发生脱髓鞘病变者则出现肌肉无力，或者周围神经炎表现。如果被大量蜂蜇在头面重要部位，尤其是直接刺入血管内或多处同时受蜇时，可引起中毒、休克、抽搐、昏迷、心力衰竭、哮喘、呼吸困难等严重全身症状，甚至导致死亡。

当遇到蜂蜇伤时，大家不要慌张，按照下面的方法进行急救：

- 1、皮肤发痒处，应涂抹药膏止痒，不要用手抓；
- 2、蜂蜇伤后应立即检查有无遗留蜂针，可用镊子或缝衣针将残留在伤处的毒刺挑出；用力掐住被蜇伤处，反复吸吮，也可用拔火罐等方法吸出毒汁；然后，再用肥皂水不断清洗患处。经上处理后，可在患处涂搽肥皂水；
- 3、轻者，局部外用药可选择：碘酊；风油精；地塞米松软膏或用新鲜蒲公英 30—60 克捣烂外敷；稀醋酸或食醋；
- 4、肿胀明显者可选用：①5% 苏打水；②1：20 复方醋酸铅溶液，冷湿敷；③放置冰袋，可以消肿止痛；
- 5、在紧急的情况下，可用止血带捆扎伤口的近心端，每隔 15 分钟放松一次，捆扎时间不宜超过 2 小时；
- 6、如病人病情不见缓解或出现过敏性反应，则应当机立断将病人送入医院抢救。

## 二、天然气中毒急救

天然气的主要成分是甲烷、乙烷、丙烷及丁烷等低分子量的烷烃，还含有少量的硫化氢、二氧化碳、氢、氮等气体。常用的天然气含甲烷 85% 以上。常因火灾、事故中漏气、爆炸而中毒。

中毒表现：主要为窒息，若天然气同时含有硫化氢则毒性增加。早期有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，严重者出现直视、昏迷、呼吸困难、四肢强直、去大脑皮质综合征等。

急救措施：迅速将病人脱离中毒现场，吸氧或新鲜空气。对有意识障碍者，以改善缺氧，解除脑血管痉挛、消除脑水肿为主。可吸氧，用氟美松、甘露醇、速尿等静滴，并用脑细胞代谢剂如细胞色素 C、ATP、维生素 B6 和辅酶 A 等静滴。轻症患者仅做一般对症处理。

### 三、一般急救原则

对受到化学伤害的人员进行急救时，几项首先要做的紧急处理是：

- 1、置神志不清的病员于侧位，防止气道梗阻，呼吸困难时给予氧气吸入。
  - 2、呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏停止者立即进行胸外心脏挤压。
  - 3、皮肤污染时，脱去污染的衣服，用流动清水冲洗；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。
  - 4、眼睛污染时，立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。
  - 5、当人员发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用 40℃~42℃恒温热水浸泡，使其在 15~30 分钟内温度提高至接近正常。在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。
  - 6、当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。
  - 7、口服者，可根据物料性质，对症处理；有必要进行洗胃。
  - 8、经现场处理后，应迅速护送至医院救治。
- 记住：口对口的人工呼吸及冲洗污染的皮肤或眼睛时要避免进一步受伤。

### 四、煤气中毒急救的处置

1. 煤气中毒的主要症状与体征一氧化碳中毒，其中毒症状一般分为轻、中、重三种。

(1) 轻度：仅有头晕、头痛、眼花、心慌、胸闷、恶心等症状。如迅速打开门窗，或将病人移出中毒环境，使之吸入新鲜空气和休息，给些热饮料，可不治自愈，很快恢复正常。

(2) 中度：除具有轻度中毒的上述症状外，还烦躁不安、精神极度兴奋或错乱，出冷汗，四肢发凉，脉搏细弱，血压下降，呼吸微弱或呼吸困难，呕吐，全身瘫痪无力，并逐渐进入虚脱昏迷。这时病人口唇、两颊、胸部与四肢皮肤潮红，如樱桃色。这是煤气中毒后典型体征。因为一氧化碳与红细胞的血红蛋白结合后呈樱桃红色，所以中毒后反映在皮肤上是典型的樱桃红色。这时如得到及时、有力的抢救，上述症状可较缓解，一般不留后遗症。

(3) 重度：病人因中毒时间较长，吸入一氧化碳量在血液中的浓度达到每升 5 毫克以上，病人出现深度昏迷，大小便失禁，全身软瘫，瞳孔散大，呼吸浅而不规则，皮肤由樱桃红变为灰白或紫色，血压极度下降，出现心肌损害和脑、肺水肿，严重症状与体征。这时即使救活了也会留有痴呆、瘫痪、震颤与共济失调、神经炎、全盲或半盲、肢体坏疽和大小便失禁等严重后遗症。如果抢救不及时、得力，几乎必死无疑。对一氧化碳中毒的诊断，除化验与血氧分析外，仅从上述症状与体征判断和病人当时所处环境，即可作出正确诊断，这就为争取紧急抢救赢得了时间。

2. 对煤气中毒的救治原则及方法

(1) 发现病人中毒后，要迅速打开门窗，并将病人移出中毒场所。如条件许可，可直接给病人吸氧或把他送进加压氧舱治疗，这将有起死回生效果。同时应搬掉煤炉或关掉煤气开关，解开患者衣扣，但要注意保暖，以防肺炎等合并症发生。

(2) 对昏迷者应立即用针刺人中、劳宫（手心处）、涌泉（脚心处）、十宣等穴位，以促其苏醒。抢救时病人宜取侧卧位，擦净其口、鼻内污物，去掉其假牙，以免其回吸或将污物、假牙等吞入气管，引起窒息死亡。对无昏迷而烦躁不安者，可针刺其合谷、内关、百会、足三里等穴。同时将生萝卜或生白菜切碎挤汁频频予以灌服，用量不限，有清热解毒作用。

(3) 如发现病人呼吸与心跳停止，应迅速实行人工呼吸，包括口对口人工呼吸和心脏胸外按摩。

(4) 如条件允许，可用以下中西医药方法救治：

对血压下降、面色苍白、出冷汗等虚脱病人，可立即静脉推注 50%葡萄糖 40—60 毫升，1 次静注。

如有脑、肺水肿时，可静脉滴注 20%甘露醇 250 毫升。

如病人烦躁不安时，可肌注苯巴比妥 0.1—0.2 克；如无血压下降时，可肌注冬眠灵 25—50 毫克。

对中毒重的病人，为防止其脑细胞软化与坏死，可采用全身降温办法，即将冰块包裹好放在头与躯干两则、四肢周围，同时再肌注冬眠灵 25 毫克，以制止其肌肉痉挛，一般 2 小时后可将体温降到 32℃左右，脑性强直、痉挛与呼吸急促症状也能较快消除，8—32 小时后瘫痪症状渐消，昏迷情况好转，肢体可渐渐恢复活动。如人工冬眠超过 32 小时无病情好转，可自行撤除。

如病人呼吸困难时，可使用呼吸中枢兴奋剂洛贝林（又名山梗菜碱）1—2 支肌肉注射；如血压下降、心脏衰弱、脉搏快细时，予以皮下或肌肉注射 0.1%0.5 毫升肾上腺素，则确有兴奋心脏、提高血压之效。对重度中毒者，可用中药黄芪 15 克，升麻 6 克，柴胡 6 克，桔梗 6 克，水煎 1 次灌服，或服安宫牛黄丸 1—2 丸，1 日 3 次温开水灌服。

## 五、烧伤

造成烧伤的原因虽然多种多样，但其处理原则基本相同。

### 1、烧伤程度的判断

为了确定处理方法，必须首先判断烧伤程度。其判断方法，可根据烧伤面积及烧伤深度两项以及有无并发症等，综合的加以判断。

#### a). 烧伤面积

烧伤面积，用其占人体全部表面积的百分数表示。

#### b). 烧伤深度

从热的强度及被烧的时间来确定其烧伤深度，并从皮肤的症状及有无疼痛加以判断（见表 3—2）。实际上，烧伤深度的判断相当困难。因为随着时间的推移，烧伤程度往往逐渐加深。

表 3—2 烧伤深度与症状的关系

深 度	症 状	疼 痛
I 度	红 斑	( + )
II 度	红斑+水疱	( + )
III 度	灰白色→黑色	( - )

### 1.1 轻度烧伤

II度烧伤 15%以下，III度烧伤在 2%以下。很少发生休克。

### 1.2 中度烧伤

II度烧伤占 15~30%，III度烧伤在 10%以下。据以往的病例，全都有休克的危险性。必须送入医院治疗。

### 1.3 严重烧伤

II度烧伤占 30%以上，III度烧伤在 10%以上。或者，脸、手及脚均III度烧伤，而呼吸道有烧伤的可疑。常常伴有电击、严重药品伤害、软组织损伤及骨折等症状。必须在受伤后 2~3 小时之内，将患者送入医院治疗。患者III度烧伤在 50%以上时，常常死亡。

### 1.4 休克症状

1). 手、脚变冷；2). 脸色苍白；3). 出冷汗；4). 想吐，呕吐；5). 脉搏次数增加；6). 情绪不安、心情烦躁。

#### i) 一次性休克

在受伤后 1~2 小时内发生。多数情况，由于得到安静，于受伤后约 2 小时即复原，很少死亡。一般认为是由于副交感神经处于兴奋状态所致。

#### ii) 二次性休克

在受伤后，早则于 6~8 小时内发生，通常经过 2~3 天才发生。一般认为是由于从大面积烧伤部位失去大量液体所致。此时，若不立刻施行适当的治疗，则往往发生死亡。

### 呼吸道烧伤的判断

高大建筑物发生火灾时，常可看到呼吸道烧伤的情况。在封闭的空间受伤，其后，吸入火焰及高温气体而使呼吸道被烧伤。此时，由于氧气不能及时到达肺部，以致多数发生死亡。如果患者受伤后 1~2 日内症状恶化，脸或头等部位受伤并烧去鼻孔毛时，可怀疑其呼吸道被烧伤。若看到鼻腔和口腔粘膜红肿，声音嘶哑，发出“沙——沙——”的呼吸声，并诉说呼吸困难、痰多，特别痰中混有黑色煤灰时，则烧伤就涉及到呼吸道了。

## 2、烧伤应急处理方法

### 2.1 冷却

烧伤时，作为急救处理措施，将其进行冷却是最为重要的。此一措施要在受伤现场立刻进行。烧着衣服时，立即浇水灭火，然后用自来水洗去烧坏的衣服，并慢慢切除或脱去没有烧坏的部分，注意避免碰伤烧伤面。至少连续冷却 30 分钟至 2 小时左右。冷却水的温度在 10~15℃为合适，最好不要低于这个温度。为了防止发生疼痛和损伤细胞，受伤后采用迅速冷却的方法，在 6 小时内有较好的效果。对不便洗涤冷却的脸及身躯等部位，可用经自来水润湿的 2~3 条毛巾包上冰片，把它敷于烧伤面上。要十分注意经常移动毛巾，以防同一部位过冷。若患者口腔疼痛时，可给其含冰块。即使是小面积烧伤，如果只冷却 5~10 分钟，则效果甚微。因此，烧伤时，必须进行长时间的冷却。

但是，大面积烧伤时，要将其进行冷却在技术上较难处理。同时，还应考虑到有发生休克 的危险以及“尽快入医院”这一原则。因此，严重烧伤时，应用清洁的毛巾或被单盖上烧 伤面，如果可能则一面冷却，一面立刻送医院治疗。

## 2.2 治疗烧伤应注意的事项

如果在烧伤面上涂油或硫酸锌油之类东西，则容易被细菌感染，因而决不可使用。用酱 油涂擦是荒谬的。消毒时要用洗必泰或硫柳汞溶液，不可用红汞溶液，因涂红汞后，很难观 察伤面。

## 六、由冷冻剂等引起的冻伤

轻度冻伤时，虽然皮肤发红并有不舒服感觉，但经数小时后即会恢复正常。中等程度冻 伤时，产生水疱；严重冻伤时，则会溃烂。

### 应急处理方法

把冻伤部位放入 40℃（不要超过此温度）的热水中浸 20~30 分钟。即便恢复到正常温 度后，仍需把冻伤部位抬高，在常温下，不包扎任何东西，也不要 绷带，保持安静。没有 热水或者冻伤部位不便浸水，如耳朵等部位，可用体温（手、腋下）将其暖和。要脱去湿衣 服。也可饮适量酒精饮料暖和身体。但香烟会使血 管收缩，故要严禁吸烟。

[注意]：不可做运动或用雪、冰水等进行摩擦取暖。

## 七、由玻璃等东西造成的外伤

作为紧急处理，首先要止血。大量流血时，有发生休克 的危险。

### 1. 紧急止血法

原则上可直接压迫损伤部位进行止血。即使损伤动脉，也可用手指或纱布直接压迫损伤 部位，即可止血。

由玻璃碎片造成的外伤，必须先除去碎片。若不除去，当压迫止血时，即会把它压深。 损伤四肢的血管时，可用手巾等东西将其捆扎止血，以前有用止血带止血。但其操作麻 烦，仅在不得已的情况下，例如残留有玻璃碎片时，才使用它。一般情况下，手巾完全可以 代用。

用手巾止血，要把它用力捆扎靠近损伤部位关键的地方。但长时间压迫，末梢部位产生非常疼痛时，可平均 5 分钟放松毛巾一次，约经过一分钟再捆扎起来。

## 2. 特殊的外伤部位

### 2.1 头部

头部受伤时，虽然因其血管多而容易出血，但同时不易化脓。其头部皮下血管，纵然被切断也不能收缩，因此，即使小伤也会引起大出血。

头部受伤出血时，最好用手指压迫靠近耳朵附近触及脉搏的地方。其后，用包头布把头部周围紧紧包扎起来。

### 2.2 脸部

同头部一样，血管很多，容易出血，但也容易痊愈。此部位因有鼻、嘴等器官，因此当脸部外伤出血时，有堵塞呼吸道的危险。

要使患者俯伏着，这样容易排出分泌物或流出的血，也可防止舌头下坠堵塞气管。

### 2.3 颈部

此部位因密布着重要的内脏器官、血管和神经，故颈部受伤时，必须进行恰当的处理。大量出血时，可压迫颈部稍后的颈总动脉。但要注意防止窒息。

出现休克症状时（参阅烧伤部分 2.1.4 项），要把下肢抬高。

## 3. 刺入异物

摘除刺入的异物，虽然容易认为是件很简单的事情，但实际上，常是一项相当麻烦的手术。

不疼或不妨碍运动时，完全没有什么危害，可以不摘除。

# 八、应急救护常识 23 则

## 一、异物入眼

任何细小的物体或液体，哪怕是一粒沙子或是一滴洗涤剂进入眼中，都会引起眼部疼痛，甚至损伤眼角膜。

急救办法：首先是用力且频繁地眨眼，用泪水将异物冲刷出去。如果不奏效，就将眼皮捏起，然后在水龙头下冲洗眼睛。注意一定要将隐形眼镜摘掉。

绝对禁止：不能揉眼睛，无论多么细小的异物都会划伤眼角膜并导致感染。如果异物进入眼部较深的位置，那么务必立即就医，请医生来处理。

亮警报：如果是腐蚀性液体溅入眼中，必须马上去医院进行诊治；倘若经过自我处理后眼部仍旧不适，出现灼烧、水肿或是视力模糊的情况，也需要请医生借助专业仪器来治疗，一切不可鲁莽行事。

## 二、扭伤

当关节周围的韧带被拉伸得过于严重，超出了其所能承受的程度，就会发生扭伤，扭伤通常还伴随着青紫与水肿。

急救办法：在扭伤发生的 24 小时之内，尽量做到每隔一小时用冰袋冷敷一次，每次半小时。将受伤处用弹性压缩绷带包好，并将受伤部位垫高。24 小时之后，开始给患处换为热敷，促进受伤部位的血液流通。

绝对禁止：不能随意活动受伤的关节，否则容易造成韧带撕裂，恢复起来相对比较困难。 亮警

报：如果经过几日的自我治疗和休息之后，患处仍旧疼痛且行动不便，那么有可能是骨折、肌肉拉伤或者韧带断裂，需要立即到医院就医。

### 三、流鼻血

鼻子流血是由于鼻腔中的血管破裂造成的，鼻部的血管都很脆弱，因此流鼻血也是比较常见的小意外。

急救办法：身体微微前倾，并用手指捏住鼻梁下方的软骨部位，持续约 5-15 分钟。如果有条件的话，放一个小冰袋在鼻梁上也有迅速止血的效果。

绝对禁止：用力将头向后仰起的姿势会使鼻血流进口中，慌乱中势必还会有一部分血液被吸进肺里，这样做既不安全也不卫生。

亮警报：如果鼻血持续流上 20 分钟仍旧止不住的话，患者应该马上去医院求助于医生。如果流鼻血的次数过于频繁且毫无原因，或是伴随着头疼、耳鸣、视力下降以及眩晕等其他症状，那么也务必去医院诊治，因为这有可能是大脑受到了震荡或是重创。

### 四、烫伤

烫伤分为三级：一级烫伤会造成皮肤发红有刺痛感；二级烫伤发生后会看到明显的水泡；三级烫伤则会导致皮肤破溃变黑。

急救办法：一旦发生烫伤后，立即将被烫部位放置在流动的水下冲洗或是用凉毛巾冷敷，如果烫伤面积较大，伤者应该将整个身体浸泡在放满冷水的浴缸中。可以将纱布或是绷带松松地缠绕在烫伤处以保护伤口。

绝对禁止：不能采用冰敷的方式治疗烫伤，冰会损伤已经破损的皮肤导致伤口恶化。不要弄破水泡，否则会留下疤痕。也不要随便将抗生素药膏或油脂涂抹在伤口处，这些黏糊糊的物质很容易沾染脏东西。

亮警报：三级烫伤、触电灼伤以及被化学品烧伤务必到医院就医。另外，如果病人出现咳嗽、眼睛流泪或者呼吸困难，则需要专业医生的帮助。二级烫伤如果面积大于手掌的话，患者也应去医院看看，专业的处理方式可以避免留下疤痕。

### 五、窒息

真正的窒息在现实生活中很少发生，喝水呛到或是被食物噎到一般都不算是窒息。窒息发生时，患者不会有强烈的咳嗽，不能说话或是呼吸，脸会短时间内变成红色或青紫色。

急救办法：首先要迅速叫救护车。在等待救护车的同时，需要采取以下措施：让患者身体前倾，用手掌用力拍患者后背两肩中间的位置。如果不奏效，那么需要站在患者身后，

用拳头抵住患者的腹背部，用另一只手握住那个拳头，上下用力推进推出五次，帮助患者呼吸。患者也可以采取这样的自救措施：将自己的腹部抵在一个硬质的物体上，比如厨房台面，然后用力挤压腹部，让卡在喉咙里的东西弹出来。

**绝对禁止：**不要给正在咳嗽的患者喂水或是其他食物。

**亮警报：**只要窒息发生，都需要迅速叫救护车抢救患者。

## 六、中毒

发生在家庭中的中毒一般是由于误食清洁、洗涤用品，一氧化碳吸入或是杀虫剂摄入。

**急救办法：**如果患者已经神志不清或是呼吸困难，应迅速呼叫救护车，并准备好回答如下问题：摄入或吸入什么物质，量是多少，患者体重、年龄以及中毒时间。

**绝对禁止：**直到症状出现才叫救护车往往会延误治疗时间。在等待救助过程中，不要给患者吃喝任何东西，也不要企图帮助患者催吐，因为有些有毒物质在被吐出来的过程中可能会伤害到患者的其他器官。

**亮警报：**只要中毒发生，都需要迅速叫救护车抢救患者。

## 七、头部“遇袭”

头骨本身非常坚硬，所以一般的外力很少会造成头骨损伤。倘若外力过于猛烈，则颈部、背部、头部的脆弱血管就成为了“牺牲品”。

**急救办法：**如果你的头上起了个包，那么用冰袋敷患处可以减轻水肿。如果被砸伤后头部开始流血，处置方式和被割伤的方式一样，即用干净毛巾按压伤口止血，然后去医院缝合伤口，并检查是否有内伤。如果被砸伤者昏厥，那么需要叫救护车速送医院，一刻也不能耽搁。

**绝对禁止：**不要让伤者一个人入睡。在被砸伤的24小时之内，一定要有人陪伴伤者，如果伤者入睡，那么每三个小时就要叫醒伤者一次，并让伤者回答几个简单问题，以确保伤者没有昏迷，没有颅内伤，比如脑震荡。

**亮警报：**当伤者出现惊厥、头晕、呕吐、恶心或行为有明显异常时，需要马上入院就医。

## 八、炸伤

1、如果炸伤眼睛，不要去揉擦和乱冲洗，最多滴入适量消炎眼药水，并平躺，拨打120或急送有条件的医院。

2、如手部或足部被鞭炮等炸伤流血，应迅速用双手为其卡住出血部位的上方，如有云南白药粉或三七粉可以洒上止血。如果出血不止又量大，则应用橡皮带或粗布扎住出血部位的上方，抬高患肢，急送医院清创处理。但捆扎带每15分钟要松解一次，以免患部缺血坏死。

## 九、手指切伤

1、如果出血较少且伤势并不严重，可在清洗之后，以创可贴覆于伤口。不主张在伤口上涂抹红药水或止血粉之类的药物，只要保持伤口干净即可。

2、若伤口大且出血不止，应先止住流血，然后立刻赶往医院。具体止血方法是：伤口处用干净纱布包扎，捏住手指根部两侧并且高举过心脏，因为此处的血管是分布在左右两侧的，采取这种手势能有效止住出血。使用橡皮止血带效果会更加好，但要注意，每隔20-30分钟必须将止血带放松几分钟，否则容易引起手指缺血坏死。

## 十、脑溢血

急救口诀：头向侧转

典型症状：有高血压病史的人，由于气温骤降或情绪激动，突然发生口齿不清甚至昏迷。

1、家属要克制感情，切勿为了弄醒病人而大声叫喊或猛烈摇动昏迷者，否则只会使病情迅速恶化。

2、将病人平卧于床，由于脑压升高，此类患者极易发生喷射性呕吐，如不及时清除呕吐物，可能导致脑溢血昏迷者因呕吐物堵塞气道窒息而死。因此病人的头必须转向一侧，这样呕吐物就能流出口腔。

3、家属可用冰袋或冷毛巾敷在病人前额，以利止血和降低脑压。

## 十一、酒精中毒

1、对于昏迷者，确保气道通畅。

2、如果患者出现呕吐，立刻将其置于稳定性侧卧位，让呕吐物流出。

3、保持患者温暖，尤其是在潮湿和寒冷的情况下。

4、检查呼吸、脉搏及反应程度，如有必要立即使用心肺复苏术。

5、将患者置于稳定性侧卧位，密切监视病情，每10分钟检查并记录呼吸、脉搏和反应程度。

## 十二、失血性休克

急救口诀：严密观察，防止失血。

典型症状：因意外事故而导致大量失血，血压为零。

1、对于休克病人一定要注意，在用担架抬往救治处时，病人的头部应靠近后面的抬担架者，这样便于对休克者随时密切观察，以应对病情恶化。

2、在将病人送往医院的途中，病人头部的朝向应与载他的交通工具(救护车、飞机等等)前进的方向相反，以免由于加速作用导致病人脑部进一步失血。

3、如休克者是大月份孕妇，应让她取侧卧位，否则胎儿以及巨大的子宫会压迫血管，致使回心血量减少，加重休克。

## 十三、烫伤

- 1、用冷水局部降温 10 分钟。
- 2、用一块干净、潮湿的敷料覆盖。
- 3、伤处肿胀时，去掉手表、手镯、戒指等，将敷料轻轻固定包扎，注意不要太紧。
- 4、于伤处对侧系往绷带。

#### 十四、烧伤处理

1、若烧伤处皮肤尚完整，应尽快局部降温。如将其置于水龙头下冲洗约 10 分钟。这样会带走局部组织热量并减少一步损害。

- 2、用一块松软潮湿、最好是消毒的垫子包扎伤处。注意不要太紧。
- 3、若皮肤已被烧坏，用一块干净的垫子覆盖其上以保护伤处，减少感染危险。

#### 十五、胃穿孔

急救口诀：朝左侧卧。

典型症状：胃溃疡患者，突然发生无法忍受的剧烈腹痛，且腹部发硬发胀，即极有可能突发胃穿孔。

春节期间由于情绪波动或暴饮暴食之后，胃溃疡患者很容易并发胃穿孔，一旦发生上述症状，应立即考虑到胃穿孔的可能。在救护车到达之前，应做到以下几点：

- 1、不要捂着肚子乱打滚，应朝左侧卧于床。理由是穿孔部位大多位于胃部右侧。朝左侧卧能有效防止胃酸和食物进一步流向腹腔以致病情加剧。
- 2、如果医护人员无法及时到达，但现场又有些简单医疗设备，病人可自行安插胃管。具体方法：将胃管插入鼻孔，至喉咙处，边哈气边用力吞咽，把胃管咽入胃中。然后用针筒抽出胃里的东西，这样能减轻腹腔的感染程度，为病人赢得治疗时间，记住此时病人也必须朝左侧卧。

#### 十六、鱼刺卡喉

1、实行腹部挤压(如病人怀孕或过肥胖，则实施胸部压挤)。如患者无法站立，将其平放在坚固平面上，跨坐在病患腿上作腹部推挤五次，再检查有无将异物咳出。

- 3、如用手指掏挖异物时，只在看得到异物才掏挖，不可盲目掏挖。

#### 十七、煤气中毒

轻度中毒时，病人感头晕、乏力、恶心、呕吐、面色苍白。中毒严重，会出现呼吸困难、抽搐、昏迷。急救法是：立即打开门窗，把病人移到空气流通处，解开病人衣扣使呼吸流畅，注意保暖防受凉形成肺炎。轻度中毒，可给他喝热茶，作深呼吸，迅速送医院抢救。

#### 十八、木刺

注意有无木刺残留在伤口里，由于木刺等残留就有可能使伤口化脓，被刺伤的伤口往往又深又窄，更有利于破伤风细菌的侵入繁殖和感染，故必须取出异物，消除隐患。

手指被扎进木刺后，如果确实已将木刺完整拔出，可再轻轻挤压伤口，把伤口内的瘀血挤出来，以减少伤口感染的机会。然后碘酒消毒伤口的周围一次，再用酒精涂擦 2 次，用消毒纱布包扎好。如果伤口内留有木刺，在消毒伤口周围后，可用经过火烧或酒精涂擦消毒的镊子设法将木刺完整地拔出来。如果木刺外露部分很短，镊子无法夹住时，可用消毒过的针挑开伤外的外皮，适当扩大伤口，使木刺尽量外露，然后用镊子夹住木刺轻轻向外拔出，将伤口再消毒一遍后用干净纱布包扎，为预防伤口发炎，最好服新诺明 2 片，每日 2 次，连服 3-5 天。若木刺刺进指甲里时，应到医院里，由医师先将指甲剪成 V 形再拔出木刺。

切记！深的木刺刺伤后，都应到医院注射破伤风抗毒素（TAT），以防万一。

## 十九、眼中异物

灰尘、煤屑、谷物、金属碎屑等异物眯了眼睛，顿时眼睛就睁不开、流泪、疼痛、怕光、有异物感，十分难受，急忙之中用手揉挤，想将异物揉出。其实这种做法使不得。因为异物在眼里经过揉挤就可能损伤脆弱而灵敏的角膜，造成角膜溃疡、感染，影响视力。揉挤还会使眼充血，结膜水肿。同时，手上有许多细菌，揉眼时会把细菌带进眼里，引起炎症。

## 二十、指甲受挫

1、指甲被挤掉时，最重要的是防止细菌感染。应急处理时，道先把挤掉指甲的手指，用纱布、绷带包扎固定，再用冷袋冷敷。然后把伤肢抬高，立即去医院。

2、指甲缝破裂出血，可用蜂蜜对一半温开水，搅匀，每天抹几次，就可逐渐治愈。如果指甲破裂者是球类运动员，在治疗期间，如果需要继续打球，在打球之前，一定要用橡皮膏将手指末节包 2-3 层，加以保护，打完球后立即去掉，以免引起感染。

3、如果因外伤引起甲床下出血，血液未流出，使甲床根部隆起，疼痛难忍不能入睡时，可在近指甲根部用烧红的缝衣针扎一小孔，将积血排出，消毒后加压包扎指甲。

## 二十一、心脏骤停

心跳骤停提示心脏突然停止跳动，大动脉搏动与心音消失，重要器官如脑严重缺血、缺氧，导致生命终止。这种出乎意料的突然死亡，医学上又称猝死。

引起心跳骤停最常见的是心室纤维颤动。若呼唤病人无反应，压眶上、眶下无反应，即可确定病人已处于昏迷状态。再注意观察病人胸腹部有无起伏呼吸运动。如触颈动脉和股动脉无搏动，心前区听不到心跳声，可判定病有已有心跳骤停。

## 二十二、急救措施

心脏骤停的抢救必须争分夺秒，千万不要坐等救护车到来再送医院救治。要当机立断采取以下急救措施进行心肺复苏。

1、叩击心前区：一手托病人颈后向上托，另一手按住病人前额向后稍推，使下颌上翘，头部后仰，有利于通气。用拳头底部多肉部分，在胸骨中段上方，离胸壁 20~30 厘米处，突然、迅速地捶击一次。若无反应，当即做胸外心脏按压。让病人背垫一块硬板，同时做口对口人工呼吸。观察病人的瞳孔，若瞳孔缩小（是最灵敏、最有意义的生命征象），颜面、口唇转红润，说明抢救有效。

2、针刺人中穴或手心的劳宫穴、足心涌泉穴，起到抢救作用。

3、迅速掏出咽部呕吐物，以免堵塞呼吸道或倒流入肺，引起窒息和吸入性肺炎。

4、头敷冰袋降温。

5、急送医院救治。

### 二十三、酒精中毒

酒精中毒是因摄入过多含乙醇（酒精）饮料引起中枢神经先兴奋后抑制的失常状态。一般可自愈，极少数严重者可因呼吸循环衰竭而死亡。

濒危状态昏迷不醒，频繁抽搐，呼吸浅慢，心率减慢，心搏无力，血压下降。呼吸心跳不规律，以致呼吸心跳停止。

急救措施：

对轻度中毒者，首先要制止他再继续饮酒；其次可找些梨子、马蹄、西瓜之类的水果给他解酒；也可以用刺激咽喉的办法（如用筷子等）引起呕吐反射，将酒等胃内容物尽快呕吐出来（对于已出现昏睡的患者不适宜用此方法），然后要安排他卧床休息，注意保暖，注意避免呕吐物阻塞呼吸道；观察呼吸和脉搏的情况，如无特别，一觉醒来即可自行康复。如果患者卧床休息后，还有脉搏加快、呼吸减慢、皮肤湿冷、烦躁的现象，则应马上送医院救治。

严重的急性酒精中毒，会出现烦躁、昏睡、脱水、抽搐、休克、呼吸微弱等症状，应该从速送医院急救。

注意：用咖啡和浓茶

## 九、急救止血

急救止血由于外伤引起的大出血，如不及时予以止血与包扎，会严重地威胁人的健康，乃至生命。

一、出血类型：

按出血部位分为：

外出血：身体表面受伤引起的出血，血液从伤口流出。

内出血：体内的脏器和组织受损伤而引起的内出血，血液流入体腔内，外表看不见。

如肝破裂，胸腔受伤引起的血胸等。

皮下出血：皮肤未破，只在皮下软组织内出血，如挫伤，淤斑等。外伤出血的临床表现：

1. 动脉出血：由于动脉血管内压力较高，所以出血时呈泉涌、搏动性，尤其是大的动脉血管破裂，血液呈喷射状，颜色鲜红，常在短小时内造成大量失血，易引起生命危险。

2. 静脉出血：出血时缓缓不断地外流，呈紫红色。如大静脉出血，往往受呼吸运动的影响，吸气时流出较缓，呼气时流出较快。

3. 毛细血管出血：出血时，血液成水珠样流出，多能自动凝固止血。外伤出血的急救方法：

1. 指压止血法，在伤口的上方，即近心端，找到跳动的血管，用手指紧紧压住。这是紧急的临时止血法，与此同时，应准备材料换用其他止血方法。

采用此法，救护人必须熟悉各部位血管出血的压迫点。

面部出血：用拇指压迫下颌角与颞结节之间的面动脉。

前头部出血：压迫耳前下颌关节上方的颞动脉。

后头部出血：压住耳后突起下面稍外侧的耳后动脉。

腋窝和肩部出血：在锁骨上凹，胸锁乳突肌外缘向下内后方，对准第一肋骨，压住锁骨下动脉。

前臂出血：在上臂肱二头肌内侧沟处，施以压力，将肱动脉压于肱骨上。

手掌和手背出血：在腕关节内，即我们通常按脉搏的地方，按到跳动的桡动脉血压住。

手指出血：用健侧的手指，使劲捏住伤手的手指根部，即可止血。

大腿出血：屈起其大腿，使肌肉放松，用大拇指压住股动脉之压点，（在大腿根部的腹股沟中点），用力向后压，为增强压力，另一手的拇指可重叠压力。足

部出血：在踝关节下侧，足背跳动的地方，用手指紧紧压住。

加压包扎止血法：用消毒的纱布，棉花作成软垫放在伤口上，再用力加以包扎，以增大压力达到止血的目的。此法应用普遍，效果也佳。

2. 加压包扎止血：

先用消毒纱布垫覆盖伤口后，再用棉花团、纱布卷或毛巾、帽子等折成垫子，放在伤口敷料上面，然后用三角巾或绷带紧紧包扎，以达到止血目的为度。伤口有碎骨存在时，禁用此法。用于小动脉、静脉及毛细血管出血。

3. 加垫屈肢止血：

①前臂或小腿出血，可在肘窝或腘窝放纱布垫、棉花团、毛巾或衣服等物，屈曲关节，用三角巾或绷带将屈曲的肢体紧紧捆绑起来。

②上臂出血，在腋窝加垫，使前臂屈曲于胸前，用三角巾或绷带把上臂紧紧固定在胸前（图 1-12）。

③大腿出血，在大腿根部加垫，屈曲髋关节和膝关节，用三角巾或长带子将腿紧紧固

定在躯干上。

注意事项：有骨折和怀疑骨折或关节损伤的肢体不能用加垫屈肢止血，以免引起骨折端错位和剧痛。使用时要经常注意肢体远端的血液循环，如血液循环完全被阻断，要每隔一小时左右慢慢松开一次，观察 3-5 分钟，防止肢体坏死。

4. 止血带止血：用于四肢较大动脉的出血。用其他方法不能止血或伤肢损伤无法再复原时，才可用止血带。因止血带易造成肢体残疾，故使用时要特别小心。止血带有橡皮制的和布制的两种，如果没有止血带时亦可用宽绷带、三角巾或其他布条等代替以备急需。

①橡皮止血带止血：先在缠止血带的部位（伤口的上部）用纱布、毛巾或受伤者的衣服垫好，然后以左手拇、食、中指拿止血带头端，另一手拉紧止血带绕肢体缠两圈，并将止血带末端放入左手食指、中指之间拉回固定。

②就便材料绞紧止血：在没有止血带的情况下，可用手边现成的材料，如三角巾、绷带、手绢、布条等，折叠成条带状缠绕在伤口的上方（近心端），缠绕部位用衬垫垫好，用力勒紧然后打结。在结内或结下穿一短棒，旋转此棒使带绞紧，至不流血为止，将棒固定在肢体上（图 1-15）。

③用止血带止血注意事项：止血带止血法是大血管损伤时救命的重要手段，但用得不当，也可出现严重的并发症，如肢体缺血坏死、急性肾功能衰竭等，因此，必须注意以下几点：止血带不能直接缠在皮肤上，必须用三角巾、毛巾、衣服等做成平整的垫子垫上。上臂避免绑扎在中 1/3 处，因此处易伤及神经而引起肢体麻痹。上肢应扎在上 1/3 处，下肢应扎在大腿中部。为防止远端肢体缺血坏死，在一般情况下，上止血带的时间不超过 2-3 小时，每隔 40 分钟至 50 分钟松解一次，以暂时恢复血液循环，松开止血带之前应用手指压迫止血，将止血带松开 1-3 分钟之后再另一稍高平面绑扎，松解时，仍有大出血者，不再在运送途中松放止血带，以免加重休克。如肢体伤重已不能保留，应在伤口上方（近心端）绑止血带，不必放松，直到手术截肢。上好止血带后，在伤者明显部位加上标记，注明上止血带的时间，尽快送医院处理。严禁用电线、铁丝、绳索代替止血带。

#### 5. 填塞止血：

用急救包、棉垫或消毒的纱布填塞在伤口内，再用加压包扎法包扎。用于大腿根、腋窝、肩部、口、鼻、宫腔等部位的出血

包扎止血法：是指用绷带、三角巾、止血带等物品，直接敷在伤口或结扎某一部位的处理措施。

如何进行伤口的初步处理？

各种外伤，常常引起皮肤和软组织的损伤，严重时甚至断肢。伤口处理正确，能使其迅速愈合；反之，可能化脓感染，经久不愈，甚至因并发全身感染、气性坏疽、破伤风等危及生命。因此，对于创伤的伤口，一定要进行严格认真的处理。

人体一旦遭受创伤，如果处理伤口不及时，便容易使伤口感染。处理伤口的原则：

1. 止血：可根据具体情况及时止血。

2. 包扎：伤口包扎得当，可使其少出血，少化脓，少痛苦。扎时要做到快、准、轻、牢，快，动作迅速敏捷；准，部位准确、严密；轻，动作要轻，不碰伤口；牢，包扎牢靠，松紧适当。

具体步骤是：

(1) 先用碘酒后用酒精消毒，沿着伤口的边缘由里向外擦，不要把碘酒、酒精涂入伤口内。伤口内如有异物，要慎重处理，大而易取的，可取出；深而小不易取出的不要勉强取，以免把细菌带入伤口或增加出血。

(2) 小伤口可以在其浅表涂一点红汞(红药水)或紫药水，较大伤口则不宜涂上述药水，以免给下步处理增加困难。伤口上用消毒纱布或敷料覆盖，并用绷带(或三角巾)包扎。遇有肠或组织膨出时，应用干净饭碗，纱布圈套扣住膨出物再包扎，以防挤压损伤组织。

(3) 在处理较大的创伤伤口时，必须进行详细检查，不能只顾伤口表面而忽略内在损伤，头部伤口合并颅脑外伤者，伤员一般都有神志异常，两侧瞳孔不一般大；胸部伤口合并有脑膜、肺腔损伤时，伤员一般都有呼吸困难；腹部伤口合并脏器损伤时，伤员一般都有腹肌紧张、腹痛等表现；肢体伤口合并骨折时，会有肢体活动障碍，骨异常活动等现象。

下面谈一下大创伤断肢的处理，遇到断肢或断手指时，既要保护好创面，更要将断肢冷藏好，及时地送到医院，尽量为断肢再植成功创造条件。

正确的作法是：用消毒过的纱布(或干净纱布)将断肢、断指包好，放进无漏洞的塑料或橡皮口袋中，紧扎袋口，周围再敷以冰块冷冻。

千万不要在断肢上面涂擦消毒液或把断肢浸夜酒精或其他消毒液中，这样做使组织细胞凝固、变质，失去再植的机会，结果事与愿违。

将断肢、指泡在各种高渗或低渗的溶液中同样也是错误的，前者使细胞瘪缩，后者使细胞破裂。因此，我们一定要冷静地按着上述正确的方法，将断肢冷藏好，并以最快的速度送往医院。

小伤包不好，也会成大患。小伤口如果不能得到及时正确的包扎，导致了感染，往往会酿成更大的伤害。

误区一：不包扎，让伤口自然风干，才能更快愈合。卫生部中日友好医院急诊科主任曾庆表示，伤口愈合需要湿润的环境，如果手指破了，在严格消毒的前提下，最好用纱布覆盖伤口，这样有利于快速愈合。

误区二：伤口包扎得紧一些，不容易感染。包扎时要留有一定空隙，否则会减少伤口接触氧气的机会，使伤口愈合变慢。此外，包扎过紧还会阻碍血液循环。

误区三：每天换药，能好得快些。只要保持伤口清洁，不需要每天换药，3—5天更换一次敷料即可。如果天天换，反而会增加伤口接触空气中污染物的机会，且破坏刚刚长好的组织，加重瘢痕的形成。

误区四：愈合中的伤口长出一层黄黄的薄膜，要马上清除。这层薄膜是新生的肉芽组织，有助于伤口愈合，除掉会适得其反。

误区五：出血时，立即使用云南白药等止血粉。在家处理伤口，尽量不要用止血粉，否

则会刺激伤口，还会盖住创面，为医生的诊断及“二次处理”造成困难，需要花时间除去止血粉残留，患者也会觉得非常疼。其实，止血的首要原则，是在伤口上施压，直到血不流为止。

误区六：涂双氧水(过氧化氢)、紫药水及碘酒等急救药品。以上急救药品都有消毒用途，既会减少促进伤口愈合的白细胞的活性，又可能造成难看的疤痕。虽然这些消毒药品可以使伤口快速干涸，但如果涂在未经消毒的伤口上，细菌反而会在痂皮的保护下生长，并入侵伤口深处，甚至导致化脓。一般情况下，用0.9%的生理盐水清洗伤口，是最好的处理方法。

## 十、伤员搬运

根据病情选择合适的搬运工具：

1、徒手搬运，不使用工具，而只运用技巧徒手搬运伤病员，包括单人搀扶、背驮、双人搭椅、拉车式及三人搬运等。

2、担架搬运，担架种类包括：铲式担架、板式担架、四轮担架、其他：帆布担架、可折叠搬运椅等。

搬运的方法：

1、一位担架员徒手搬运：

①扶行法：适宜清醒伤患者。没有骨折，伤势不重，能自己行走的伤患者。救护者站在伤者身旁，将其一侧上肢绕过救护者颈部，用手抓住伤员的手。另一只手绕到伤员背后，搀扶行走。

②背负法：适用老幼、体轻、清醒的伤患者，更适用于搬运溺水病人。救护者背朝向伤员蹲下，让伤员将双臂从担架员肩上伸到胸前，两手紧握。担架员抓住伤员的大腿，慢慢站起来。如有上、下肢，脊柱骨折不能用此法。

③拖行法：适用于体重体型较大的伤患者。自己不能移动，现场又非常危险需要立即离开时，可用此法。非紧急情况下，勿用此种方法，以免造成伤者另一次的伤害，加重伤害。救护者抓住伤员的踝部或双肩，将伤员拖出现场。如伤员穿着外衣，可将其钮扣解开，把伤员身下的外衣拉至头下，这样拖拉时，可使伤员头部受到一定保护。拖拉时不要弯曲或旋转伤员的颈部和后背

④下梯法：适用清醒或昏迷者；体型较大、较重伤者。从楼梯往下运送。

⑤爬行法：适用清醒或昏迷伤者。在狭窄空间或浓烟的环境下。

⑥抱持法：适于年幼伤者，体轻者没有骨折，伤势不重，是短距离搬运的最佳方法。救护者蹲在伤员的一侧，面向伤员，一只手放在伤员的大腿下，另一只手绕到伤员的背后，然后将其轻轻抱起。伤员如有脊柱或大腿骨折禁用此法。

2、两位担架员徒手搬运：

①轿杠式：适用清醒伤患者，能用一臂或双臂抓紧担架员的伤患者，两名救护者面对面各自用右手握住自己的左手腕。再用左手握住对方右手的手腕，然后，蹲下让伤员将两上肢分别放到两名救护者的颈后，再坐到相互握紧的手上。两名救护者同时站起，行走时同时

迈出外侧的腿，保持步调一致

②椅托式： 适用体弱而清醒的伤患者。两名救护者面对面蹲在伤员的两侧，分别将靠近伤员一侧的手伸到伤员背后握住对方的手腕。各自将另一只手伸到伤员的大腿中部（腘窝处），握住对方的手腕。同时站起，行走时同时迈出外侧的腿，保持步调一致。

③双人拉车式： 适于意识不清的伤患者移上椅子、担架或在狭窄地方搬运伤者。两名救护者，一人站在伤员的背后将两手从伤员腋下插入，把伤员两前臂交叉于胸前，再抓住伤员的手腕，把伤员抱在怀里，另一人反身站在伤员两腿中间将伤员两腿抬起。两名担架员一前一后地行走。

④双人扶腋法： 适于清醒伤患者，双足受伤者。（由于此法简便省力，常在运动会将被采用）。

⑤用靠椅抬走法：使病人坐在椅上，一人在后抬靠椅背部，另一人在前抬椅脚。

3、三人或四人徒手搬运： 三人或四人平托式： 适用于脊柱骨折的伤者。三名（或四人）救护者站在伤员未受伤的一侧，分别在肩、臀和膝部。同时单膝跪在地上，分别抱住伤员的头、颈、肩、后背、臀部、膝部及踝部。救护者同时站立，抬起伤员，齐步前进，以保持伤员躯干不被扭转或弯曲。

①三人同侧运送。

②三人异侧运送。两名救护者站在伤员的一侧，分别在肩、腰、臀部、膝部，第三名救护者可站在对面，伤员的臀部，两臂伸向伤员臀下，握住对方担架员的手腕。三名担架员同时单膝跪地，分别抱住伤员肩、后背、臀、膝部，以后同时站立抬起伤员。

4、器械搬运：

担架的搬运既省力又方便，是常用的方法。适于病情较重，不宜徒手搬运，又需要转送远路途的伤员。常用的担架有帆布折叠式担架，此担架可适于一般伤员的搬运。不宜运送脊柱损伤的伤员。若要使用，必须在帆布中加一块木板。另一种是组合式（铲式）担架。适于不宜翻动的危重伤员。抬担架时的注意事项：担架搬运时，伤员的脚在前，头在后以便于观察，先抬头，后抬脚，担架员应步调一致；向高处抬时，伤员头朝前，足朝后（如上台阶、过桥），前面的担架员要放低担架，后面的要抬高，以使病人保持水平状态。下台阶时相反。担架员应边走边观察伤员情况如神志、吸呼、脉搏。病情如有变化，应立即停下抢救，先放脚，后放头。伤员用汽车运送时，担架要固定好防止在起动、刹车时碰伤。夏天要注意防暑、冬季要预防冻伤。

5、几种特殊伤的搬运：

①脊柱骨折的搬运： 脊柱骨折的伤员，在固定骨折或搬运时要防止脊椎弯曲或扭转。因此，不能用普通软担架搬运要用木板担架，严禁用一人抬胸、一人抬腿的拉车式搬运。搬运时必须托住伤员的头、肩、臀和下肢，这样不使伤员的脊柱强度弯曲以免造成脊髓断裂和下肢瘫痪的严重后果。

②颈椎骨折的搬运： 三至四人，搬运方法同脊柱骨折。首先要有专人牵引，固定头部，然后一人托肩，一人托臀，一人托下肢，动作一致抬放到硬板担架上，颈下必须垫一小垫，

使头部与身体成直线位置。颈两侧用沙袋固定或用颈托（临时颈托也可），肩部略垫高，防止头部左右扭转和前屈、后伸。

③临时颈托的制作方法：用报纸或画报，把它折成长约 40 厘米，宽约 10 厘米。用三角巾或毛巾包好。将临时颈托环绕颈部在前面打结。

④胸、腰椎骨折的搬运：先将一块木板（长度和宽度可容伤员俯卧）平放在伤员一侧，然后由 3-4 人，分别扶托伤员的头、肩、臀和下肢，动作一致，把伤员抬到或翻到硬木板上，使伤员俯卧位，胸上部应稍垫高并要取出伤员口袋内的硬东西，然后，用三至四根布带（三角巾）把伤员固定在板上。

⑤骨盆骨折搬运 应使伤员仰卧，两腿髋、膝关节半屈、膝下垫好衣卷，两大腿略向外展、用 1-2 条三角巾折成宽带，围绕臀部和骨骺，在下腹部前面的中间打结。用另一条三角巾折成宽条带围绕膝关节固定。用三人平托放在木板担架上搬运。

⑥开放性气胸搬运：首先应严密地堵塞伤口，用三角巾悬吊固定伤侧手臂，再用另一条三角巾围绕胸部加以固定。搬运时伤员应采取半卧位并斜向伤侧，迅速运送医院。

⑦腹部内脏脱出的搬运：内脏脱出应首先用消毒纱布与碗固定脱出的内脏，搬运时伤员应采取仰卧位，膝下垫高，使腹壁松弛，减少痛苦，同时还应根据伤口的纵横形状采取不同的卧位。如腹部伤口是横裂的，就必须把两腿屈曲；如是直裂伤口就应把腿放平，使伤口不易裂开。

⑧颅脑损伤搬运：颅脑损伤（包括脑膨出）搬运时伤员应向健侧卧位或稳定侧卧位，以保持呼吸道通畅，头部两侧应用衣卷固定，防止摇动并迅速送医院。

⑨颌面伤搬运：伤员应采取健侧卧位或俯卧位，便于口内血液和分泌液向外流，保持呼吸道的通畅，以防止窒息。若伴有颈椎伤时，应按颈椎伤处理

## 十一、遇到交通事故时怎么办？

第一个看到交通事故发生的人往往不是民警，也不一定是医务人员，然而交通事故的伤员必须在现场进行紧急处理。于是热心的人们便会自行组织起来救护伤员，这时如果你在场，你知道该怎么办才适宜吗？

此时当务之急首先是设法打电话或派人去报告交通监理部门，把出事的时间、地点、伤亡情况等告诉他们；并设法通知就近的医疗卫生单位，请求派出救护车和救护人员。

对于伤员则不必急于把他们从车上或车下往外拖，而应该首先检查伤员是否失去知觉，还有没有心跳和呼吸，有无大出血，有无明显的骨折；

如果伤员已发生昏迷，这时可先松开他们的颈、胸、腰部的贴身衣服，把他的头转向一侧并清除口鼻中的呕吐物、血液、污物等，以免引起窒息；

如果心跳和呼吸都停止了，应该马上进行口对口人工呼吸和胸外心脏按压；

如果有严重外伤出血，可将头部放低，伤处抬高，并用干净的手帕、毛巾在伤口上直接压迫或把伤口边缘捏在一起止血；

如果发生开放性骨折和严重畸形则易于发现，但是由于穿着衣服有时难以发现，所以

不应急于搬动病者或扶其站立，以免骨折断端移位，损伤周围血管和神经；

如果病人发生昏迷、瞳孔缩小或散大，甚至对光反应消失或迟钝，则应考虑有颅内损伤情况，必须立即送医院抢救；至于一般的伤员，可根据不同的伤情予以早期处理，让他们采取各自认为恰当的体位，耐心地等待有关部门前来处理。

## 十二、中风病人如何紧急救护

中风病人如何紧急救护？

脑血管疾病，也称为脑血管意外，祖国医学称之为中风，包括脑出血、蛛网膜下腔出血、脑血栓形成和脑栓塞等疾病。它与冠心病、癌症是当今世界上人类三大死亡病因之一，是严重危害人民生命健康的常见多发病。它的特点是病人肢体瘫痪、失语、昏迷。

出血性脑血管病，包括脑出血和蛛网膜下腔出血是在高血压脑动脉硬化的基础上由于血压急剧升高、脑小动脉血管破裂引起，与高血压有密切关系；而缺血性脑血管病，包括脑血栓形成和脑栓塞主要与脑动脉粥样硬化有关。某些动脉管腔狭窄引起闭塞或形成血栓，使脑的某一部血流供应中断，以至发生该部位脑组织的缺血而引起。

出血性脑血管疾病发病急剧，发展快，常常倒在卧室、厕所或其他场合；而缺血性脑血管疾病多发生在安静状态下，如在睡眠中、休息时，多是在起来活动时才感觉肢体不灵活，说话也不利落。

当遇到中风病人时该怎么办？

1. 让病者保持安静，如果在浴室、厕所等地时，应安静地就近转移到易于处置的地方。
2. 将病者上半身垫高少许，躺下，松开衣服，室内保持安静和暖。
3. 因为脑出血病人常发生呕吐，为便于呕吐物吐出，以免误入气管，可将病者头部侧向一边。
4. 病者出现大、小便失禁时，应就地处置，不要移动上半身。
5. 病者口部常较干燥，可用 1% 的重碳酸钠水或温开水润湿口唇，并以湿棉签将口中的粘液抹掉。

脑血管意外病人是否该住院进一步治疗应由医师作出决定。所以怀疑中风时尽快送医院就诊，以免拖延时间。

## 十三、烫伤

烫伤程度，分三度。判断伤势记要点

烫伤有轻重，处理方法也有区别。日常生活中发生的烫伤一般为 I 度、浅 II 度、深 II 度。

一度伤：烫伤只损伤皮肤表层，局部轻度红肿、无水疱、疼痛明显，表面干燥，海边日光浴的皮肤损伤即为 I 度烫（烧）伤。一度烧烫伤，应立即将伤处浸在凉水中进行“冷却治疗”，它有降温、减轻余热损伤、减轻肿胀、止痛、防止起泡等作用，如有冰抉，把冰

决敷于伤处效果更佳。“冷却”30分钟左右就能完全止痛。随后用鸡蛋清或万花油或烫伤膏涂于烫伤部位，这样只需3~5天便可自愈，不留疤痕。

二度伤：浅Ⅱ度烫伤是日常最多见的，创面红肿、起水泡、疼痛剧烈，一般2周左右愈合；深Ⅱ度烫伤，皮肤表皮易撕脱，基底红白相间、痛觉迟钝，需3周左右愈合，但留有瘢痕；如果创面感染化脓，会成为Ⅲ度烫伤，需要植皮手术治疗。同时，烫伤者的一手掌相当于其身体面积的1%。有条件者，超过1%的烫伤都应该就医；而烫伤面积成人达15%~20%、小孩与老人达10%~15%，可能会危及生命，一定要尽快送医院治疗。烫伤是真皮损伤，局部红肿疼痛，有大小不等的水泡，大水泡可用消毒针刺破水泡边缘放水，涂上烫伤膏后包扎，松紧要适度。

三度伤：烫伤是皮下，脂肪、肌肉、骨骼都有损伤，并呈灰或红褐色，此时应用干净布包住创面及时送往医院。切不可在创面上涂紫药水或膏类药物，影响病情况观察与处理。水火烫伤处理的原则是首先除去热源，迅速离开现场，用各种灭火方法，如水浸、水淋、就地卧倒翻滚、立即将湿衣服脱去或剪破、淋水，将肢体浸泡在冷水中，直到疼痛消失为止。还可用湿毛巾或床单盖在伤处，再往上喷洒冷水。不要弄破水泡。

I度烫伤可自行治疗，浅Ⅱ度最好由专科医生治疗，深Ⅱ度必需由专科医生治疗。

冷水疗法很重要

普通人掌握冷水疗法很重要，因为它是最好的日常烫伤早期处理方法，止痛明显、疗效确切、方便可行。

冷水疗法：烫伤后立即用干净的冷水冲洗受伤部位10分钟左右，但对于浅Ⅱ度和深Ⅱ度烫伤，要先在创面覆盖上干净的厚纱布、毛巾等再冲洗，不能直接用冷水冲洗。然后，再以干净的冷水浸泡烫伤部位15~20分钟。如果烫伤的是头部、躯体等不便冲、泡的部位，可用干净的厚纱布、毛巾等沾冷水敷伤处；必须注意冲、泡烫伤的水温要保持在15~20摄氏度，即使短时降水温也不能低于6摄氏度，绝不能用冰块、冰棍等冰敷伤处，以免发生冷冻伤害；另外，伤处已经起泡并破了的烫伤，

不可冷水冲、泡，以防感染

冷水能迅速“中和”渗入皮肤的热量，减轻局部组织的炎症反应。经过冷水疗法处理后，有的浅Ⅱ度烫伤不出现水泡，一周甚至三五天内就脱皮愈合，呈现I度烫伤的康复效果；有的深Ⅱ度烫伤会出现浅Ⅱ度烫伤的康复效果，即只有色素改变，没有疤痕遗留。但是，冷水疗法不能用于大面积烫伤者。

对于烫伤面积较大或程度较深者要尽快做到：“脱”，移除烫伤部位的衣物，如果衣物与皮肉已粘在一起，则要由医院处理；“盖”，是将无菌敷料覆盖在伤口上，注意不能在烫伤区域涂任何液体；“送”，是立即送医院治疗。

伤后处理勿用不正确方法

门诊医生经常见到烫伤患者，创面涂抹了牙膏、紫药水后伤势加重、发生感染而来就诊者。更有甚者，父母将烫伤的婴儿泡在酱油中送医院就诊。这些都是错误的处理方法，会影响烫伤的治疗与康复。

如下一些错误烫伤处理方法的害处：

一是用肥皂、食盐、白糖、鸡蛋清、蚯蚓等民间“偏方”，可能引起烫伤创面感染；尤其是涂牙膏、食醋等，对烫伤创面有较强的刺激性，还可能会侵蚀创面、增加损伤。

二是应用酱油、紫药水等不但影响医生对烫伤创面的观察，而且可能引起感染。

三是应用“红药水”，可能引起汞中毒。

中药治疗烫伤方法

对于可在家中自行治疗的小面积、较轻烫伤，岳茂兴认为可采用如下中药外涂治疗：外用中成药有京万红、美宝润湿烧伤膏等外涂。

重度：患者少喝水

如果是重度烧烫伤，烧烫伤面积大，程度也比较深，要尽快让伤者躺下，将受伤部位垫高，详细检查伤者有无其他伤害，维持呼吸道畅通，必要时可将衣裤剪开。这时千万不要用水冲洗，用冷水处理可能会加重全身反应，增加感染机会，要用消毒纱布或干净的布盖在伤处，保护伤口，并尽快送医院进行治疗。需要提醒的是，这时不要涂抹任何油膏或药剂。

比较严重的烧烫伤后，受伤者往往感觉浑身发热、口渴，想喝水。然而专家提醒，如果烧烫伤部位在面部、头部、颈部、会阴部等，为防止发生休克可以给伤者喝些淡盐水。但千万不要在短时间内给伤者喝大量的白开水、矿泉水、饮料或糖水。否则可能会因饮水过多引发脑水肿或肺水肿等并发症，甚至危及生命。

## 十四、火灾现场人工呼吸法

呼吸停止是临床紧急的危险情况，人工呼吸是最初急救措施。常用的人工呼吸法有口对口呼吸法，俯卧压背法和仰卧压胸法等。口对口呼吸是呼吸骤停的现场急救措施。

1. 将患者放置适当体位仰卧，头、颈、躯干无扭曲，双手放于躯干两侧。
2. 开放气道用仰头抬颈法、仰头举颞法、推颌法等。

判定呼吸是否停止：看胸腹呼吸起伏；听出气声；感觉患者口、鼻有气体吹拂。松解衣带、领扣和胸腹部衣服。如口腔内有假牙、粘液、血块、泥土等应立即取出，以免阻塞呼吸道。如舌向后缩，应用纱布等将舌拉出。

气道异物阻塞处理：可用背后拍击、腹部或胸部手拳冲击、手法取异物、机械取异物等方法。

### 3. 口对口人工呼吸

- a 在保持呼吸道畅通和病人口部张开的位置下进行。
- b 用按于前额一手的拇指与食指，捏闭病人的鼻孔(捏紧鼻翼下端)。
- c 抢救开始后首先缓慢吹气两口，以扩张萎陷的肺脏，并检验开放气道的效果，每次呼吸为1.5~2秒钟。
- d 抢救者深吸一口气后，张开口贴紧病人的嘴要把病人的口部完全包住。用力向病人口内吹气(吹气要求快而深)，直至病人胸部上抬。

## 十五、运动损伤

掌握一些运动损伤的应急处理方法，对于每个参加运动的人来说都是十分有必要的。下面介绍几种运动损伤的处理方法。

一、擦伤，即皮肤的表皮擦伤。如擦伤部位较浅，只需涂红药水即可；如擦伤创面较脏或有渗血时，应用生理盐水清创后再涂上红药水或紫药水。

二、肌肉拉伤，指肌纤维撕裂而致的损伤，主要由于运动过度或热身不足造成。一旦出现痛感应立即停止运动，并在痛点敷上冰块或冷毛巾，保持 30 分钟，使血管收缩，减少局部充血、水肿。切忌搓揉及热敷。

三、扭伤，由于关节部位突然过猛扭转，以致扭到了附在关节外面的韧带及肌腱。

1、急性腰扭伤。可让患者仰卧在垫得较厚的木床上，腰下垫一个枕头，先冷敷，后热敷。

2、关节扭伤。踝关节、膝关节、腕关节扭伤时，将扭伤部位垫高，先冷敷两三天后再热敷。如扭伤部位肿胀疼痛、皮肤青紫，可用陈醋半斤炖热后用毛巾蘸敷伤处，每天 2 至 3 次，每次 10 分钟。

四、脱臼，即关节脱位。一旦发生脱臼，应嘱伤者保持安静、不要活动，更不可揉搓脱臼部位。如脱臼部位在肩部，可把伤者肘部弯成直角，再用三角巾把前臂和肘部托起，挂在颈上。如脱臼部位在髋部，则应立即让伤者躺在担架上送往医院治疗。

## 十六、窒息

窒息救治的关键是早期发现与及时处理。如发现伤员有烦躁不安、面色苍白、鼻翼煽动、三四片、口唇发绀、血压下降、瞳孔散大等呼吸困难或窒息症状时，则应争分夺秒进行抢救。

对阻塞性窒息的伤员，应根据具体情况，采取下列措施：

1. 因血块及分泌物等阻塞咽喉部的伤员，应迅速用手掏出或用塑料管吸出阻塞物，同时改变体位，采取侧卧或俯卧位，继续清除分泌物，以解除窒息。

2. 因舌后坠而引起窒息的伤员，应在舌尖后约 2cm 处用粗线或别针穿过全层舌组织，将舌牵拉出口外，并将牵拉线固定于绷带或衣服上。可将头偏向一侧或采取俯卧位，便于分泌物外流。

3. 上颌骨骨折段下垂移位的伤员，在迅速清除口内分泌物或异物后，可就地取材采用筷子、小木棒、压舌板等，横放在两侧前磨牙部位，将上颌骨向上提，并将两端固定于头部绷带上。通过这样简单的固定，即可解除窒息，并可达到部分止血的目的。

4. 咽部肿胀压迫呼吸道的伤员，可以由口腔或鼻腔插入任何形式的通气导管，以解除窒息。如情况紧急，又无适当通气导管，可用 15 号以上粗针头由环甲筋膜刺入气管内。如

仍通气不足，可同时插入 2~3 根，随后作气管造口术。如遇窒息濒死，可紧急切开环甲筋膜进行抢救，待伤情缓解后，再改作常规气管造口术。

5. 对吸入性窒息的伤员，应立即进行气管造口术，通过气管导管，迅速吸出血性分泌物及其他异物，恢复呼吸道通畅。这类伤员在解除窒息后，应严密注意防治肺部并发症。

## 十七、溺水的自救与救护

### 一、溺水致死原因

主要是气管内吸入大量水分阻碍呼吸，或因喉头强烈痉挛，引起呼吸道关闭、窒息死亡。

二、症状：溺水者面部青紫、肿胀、双眼充血，口腔、鼻孔和气管充满血性泡沫。肢体冰冷，脉细弱，甚至抽搐或呼吸心跳停止。

三、自救与救护：当发生溺水时，不熟悉水性时可采取自救法：除呼救外，取仰卧位，头部向后，使鼻部可露出水面呼吸。呼气要浅，吸气要深。因为深吸气时，人体比重降到 0.967，比水略轻，可浮出水面（呼气时人体比重为 1.057，比水略重），此时千万不要慌张，不要将手臂上举乱扑动，而使身体下沉更快。会游泳者，如果发生小腿抽筋，要保持镇静，采取仰泳位，用手将抽筋的腿的脚趾向背侧弯曲，可使痉挛松解，然后慢慢游向岸边。

救护溺水者，应迅速游到溺水者附近，观察清楚位置，从其后方出手救援。或投入木板、救生圈、长杆等，让落水者攀扶上岸。

溺水者被救上岸后急救方法步骤如下：

1、清除口、鼻中杂物 上岸后，应迅速将溺水者的衣服和腰带解开，擦干身体，清除口、鼻中的淤泥、杂草、泡沫和呕吐物，使上呼吸道保持畅通，如有活动假牙，应取出，以免坠入气管内。如果发现溺水者喉部有阻塞物，则可将溺水者脸部转向下方，在其后背用力一拍，将阻塞物拍出气管。如果溺水者牙关紧闭，口难张开，救生者可在其身后，用两手拇指顶住溺水者的下颌关节用力前推，同时用两手食指和中指向下扳其下颌骨，将口掰开。为防止已张开的口再闭上，可将小木棒放在溺水者上下牙床之间。

2、空水 在进行上述处理后，应着手将进入溺水者呼吸道、肺部和腹中的水排出。这一过程就是“空水”。常用的一种方法是，救生者一腿跪地，另一腿屈膝，将溺水者腹部搁在屈膝的腿上，然后一手扶住溺水者的头部使口朝下，另一手压溺水者的背部，使水排出。

3、人工呼吸 人工呼吸是使溺水者恢复呼吸的关键步骤，应不失时机尽快施行，且不要轻易放弃努力，应坚持做到溺水者完全恢复正常呼吸为止。在实践中，有很多人是在做了数小时的人工呼吸后才复苏的。人工呼吸的节律，约为 15~20 次/min。

常用的人工呼吸法有口对口吹气法：将溺水者仰卧平放在地上，可在颈下垫些衣物，头部稍后仰使呼吸道拉直。救生者跪蹲在溺水者一侧，一手捏住溺水者的鼻子，另一手托住其下颌。深吸一口气后，用嘴贴紧溺水者的口（全部封住，不可漏气）吹气，使其胸腔扩张。吹进约 1500mL（成人多些，儿童少些）空气后，嘴和捏鼻的手同时放开，溺水者的胸腔在弹

性的作用下回缩，气体排出肺部。必要时，救生者可用手轻压一下溺水者的胸部，帮助其呼吸（见图 10—64）。如此周而复始地进行。人体正常呼吸时，吸入的新鲜空气中氧气约占21%，二氧化碳约占 0.04%。经过肺泡内的气体交换，呼出气中氧含量降低，但仍占 16%左右，二氧化碳含量则增高到 4.4%左右。因此，进行口对口人工呼吸时，救生者吹出的气中仍有较多的氧气，可供溺水者所需。另外，因吹出气中二氧化碳含量较高，会刺激溺水者的呼吸系统，促其恢复自然呼吸。

4、胸外心脏按摩法 将溺水者救上岸后，如发现溺水者的心跳已停或极其微弱，则应立即施行胸外心脏按摩，通过间接挤压心脏使其收缩与舒张，恢复泵血功能。胸外心脏按摩与人工呼吸的配合施行，是对尚未出现真死现象的溺水者之生命做最后挽救，使其恢复自主心跳与呼吸的重要手段。

胸外心脏按摩的具体做法是：将溺水者仰卧平放地上，救生者骑跪在溺水者大腿两侧或跪在其身旁，两手掌相叠，掌根按在溺水者胸骨下端(对儿童，只需用一个手掌；对婴幼儿，只需三个手指)，两臂伸直，身体前倾，借助身体的重量稳健地下压，压力集中在掌根，使溺水者胸骨下陷约 3—4 厘米。然后，上体复原，迅速放松双手，但掌根不离位。如此有节奏地进行，每分钟约 60—80 次。下压时用力要均匀，不宜用力过猛，松手要快（见下图）。胸外心脏按摩也需要耐心和毅力，有时也要经过数小时的不懈努力才能使溺水者起死回生。胸外心脏按摩与口对口人工呼吸结合运用的方法是，如有两人配合施救，则一人做胸外心脏按摩，另一人做口对口人工呼吸；如只有一人施救，则是吹一口气后，做 5—8 次心脏按压，然后再吹气。

游泳中抽筋怎么办？

抽筋，就是肌肉强直性的收缩。往往因过度疲劳，游泳过久或突然受冷水刺激造成。当发生抽筋时，应立即上岸擦干身体。如果在深水处或腿部抽筋剧烈。无法游回岸上，此时应沉着镇静、呼人援救，或自己漂浮在水面上，控制抽筋部位，往往经过休息抽筋肌肉自行缓解，泳者上岸休息。

抽筋的处理方法，通常根据产生的部位，分别进行处理。

手指抽筋：将手握成拳头，然后用力张开，张开后，又迅速握拳，如此反复数次，至解脱为止。

手掌抽筋：用另一手掌将抽筋手掌用力压向背侧并作振颤动作。

手臂抽筋：将手握成拳头并尽量曲肘，然后再用力伸开如此反复数次。

小腿或脚趾抽筋：用抽筋小腿对侧的手，握住抽筋腿的脚趾，用力向上拉同时用同侧的手掌压在抽筋小腿的膝盖上，帮助小腿伸直。

大腿抽筋：射曲抽筋的大腿与身体成直角并弯曲膝关节，然后用两手抱着小腿，用力使它贴在大腿上并做振颤动作，随即向前伸直。

## 十八、食物中毒

想吐的话，应让其吐出，出现脱水症状要送医院。

用塑料袋留好呕吐物或大便，带着去医院检查，有助于诊断。不

要轻易地给病人服止泻药，以免贻误病情。

病人呕吐时有呕吐、腹泻、舌苔和肢体麻木、运动障碍等食物中毒的典型症状时，要注意：

1. 为防止呕吐物堵塞气道而引起窒息，应让病人侧卧，便于吐出。
2. 在呕吐中，不要让病人喝水或吃食物，但在呕吐停止后马上给补充水分。
3. 留取呕吐物和大便样本，给医生检查。
4. 如腹痛剧烈，可取仰睡姿势并将双膝变曲，有助于缓解腹肌紧张。
5. 腹部盖毯子保暖，这有助于血液循环。
6. 当出现脸色发青、冒冷汗、脉搏虚弱时，要马上送医院，谨防休克症状。

一般来说，进食短时间内即出现症状，往往是重症中毒。小孩和老人敏感性高，要尽快治疗。食物中毒引起中毒性休克，会危及生命。

病人出现抽搐、痉挛时

出现抽搐、痉挛症状时，马上将病人移至周围没危险物品的地方，并取来筷子，用手帕缠好塞入病人口中，以防止咬破舌头。

## 十九、农药中毒

1. 脱离现场：迅速将病人抬移出现场，并脱去被污染的衣帽、鞋袜等。
2. 冲洗：用微温水或肥皂水充分冲洗污染的皮肤、头面部等，并保暖。
3. 洗眼：眼睛用生理盐水冲洗，禁用热水或酒精冲洗，以免血管扩张增加毒物的吸收。
4. 催吐：病人不能配合者，不用此法。等待医生进一步救治…

## 二十、猫狗咬伤

### 1、伤口处理

用 20% 的肥皂水彻底清洗伤口，再用大量清水冲洗，清洗和冲洗不应少于 20 分钟，然后用 2—5% 碘酒和酒精涂擦伤口，已清除或杀灭局部的病毒。

只要没有伤及大血管，尽量不要缝合，也不必包扎；伤口较大或影响面容时，在做完清创消毒后，可作松散的缝合和包扎，伤口深而大应放置引流条，以利于伤口污染物及分泌物的排除。

创伤深广、严重，或发生在头、颈、面、手等处，在上述处理基础上，再伤口缝合前，立即在伤口周围作狂犬病免疫球蛋白浸润注射。伤口较深、污染严重可酌情使用破伤风、抗生素等

### 2、疫苗注射

免疫程序：一般咬伤者于 0、3、7、14、28 天各注射疫苗一针，儿童用量相同。在暴

露后尽早注射疫苗！！！！

注射部位：分别在双侧上臂三角肌内注射，婴幼儿可在大腿前外侧肌肉内注射。严禁臀部注射！！！！

其他要求：接种前已注射免疫制剂者、慢性病病人、先天性或获得性免疫缺陷病人、接受免疫抑制药物的病人、60 岁以上老人、严重营养不良、暴露后超过 48 小时或应注射而未注射免疫球蛋白者应加倍剂量注射。

### 3、其他

狂犬病是致死性疾病，暴露后疫苗注射无禁忌症！！

## 二十一、用电安全常识

电压常识：

安全电压：安全电压是为了防止触电事故而采用由特定电源供电的电压系列。根据环境、人员和使用方式。我国规定安全电压是 42V、36V、24V、12V 和 6V 5 种。常用安全电压是 36V、12V。

高压：凡对地电压在 250V 及以上的为高压。在交流系统中。1kV、3kV、6kV、10kV、30kV 等都属于高压，在直流系统中 500V 即为高压。

低压：凡对地电压在 250V 及以下的为低压。交流系统总的 220V、110V 和三相四线制的 380 / 220V 及 220/110V 中性点接地系统均为低压。

额定功率与峰值功率：

额定功率是指电源在稳定、持续工作状态下所能承受的最大负载。比如。电源的额定功率是 300W，其含义是每天 24 小时、每年 365 天持续工作时。所有负载之和不能超过 300W。额定功率代表了一台电源真正的负载能力。

峰值功率是瞬间或者几分钟能承受的负载，不代表真正的负载能力。现在很多厂商不标明额定功率，只标明峰值功率(有的也说“最大功率”)。实际上是在误导用户。

正确使用插座：

在电源插座上均标明有额定电压与额定电流，两者乘积即为额定功率。假若在使用多联电源插座时，插了多种电器就应仔细计算下所插电器的总功率是否超过了多联插座允许的额定功率，如果计算所得的总功率比插座的额定功率低。使用就安全；相反。就不安全。电流通过金属导体时，金属导体会升温，通过导体的电流愈大，热效应愈高，发热量也愈大。当多种电器的电流通过多联插座时，电流愈大，其热效应愈高。超过额定值后就会烧毁电线和插座。严重时就会引起火灾。所以。使用电源插座时切记不要“小马拉大车”。

绝缘与接地：

绝缘：利用不导电的物质将带电体隔离或包裹起来，防止触电的措施，称为绝缘。绝缘通常分为：气体绝缘、液体绝缘和固体绝缘。

接地：就是把在正常情况下不带电、在故障情况下可能呈现危险的的对地电压的金属部分同大地紧密地连接起来，把设备上的故障电压、限制在安全范围内的安全措施。

漏电保护器和空气开关：

漏电保护器用于防止因接触而引起的单相触电事故和因电气设备漏电而造成的电气火灾爆炸事故，有的漏电保护器还具有过载保护、过电压和欠电压保护、缺相保护等功能。

空气开关：也叫断路器，在电路中起接通、分断和承载额定工作电流等作用并能在线路发生过载、短路、欠压的情况下进行可靠地保护。空气开关的动、静触头及触杆设计成平行状，利用短路产生的电动斥力使动、静触头断开，分断能力强，限流特性可靠。

合理布线：

在实验室建设中。应注意强弱电线系统的合理布线，相线、零线、保护接地(零)线应选用不同颜色暗线应穿 PVC 阻燃管。保护接零线要牢固地接在保护干线上，严禁将单相三孔插座的接地线与零线直接连起来，以防使用中零线开路时造成电器外壳带电伤人。电气线路敷设及电器安装必须符合安全规定。不得乱托、乱接电线，不得使用不合格的保险装置等电器产品，不得超负荷用电。

## 二十二、紧急医疗救护常识

### 一、紧急医疗救护常识

#### (一) 如何开展急救急救

现场处理的首要任务是抢救生命、减少伤员痛苦、减少和预防伤情加重及发生并发症，正确而迅速地把伤病员转送到医院。

#### 1. 急救步骤

(1) 报警。一旦发生人员伤亡，不要惊慌失措，马上拨打 120 急救电话报警。

(2) 对伤病员进行必要的现场处理。

①迅速排除致命和致伤因素。如搬开压在身上的重物，撤离中毒现场，如果是意外触电，应立即切断电源；清除伤病员口鼻内的泥沙、呕吐物、血块或其他异物，保持呼吸道通畅等。

②检查伤员的生命特征。检查伤病员呼吸、心跳、脉搏情况。如无呼吸或心跳停止，应就地立刻开展心肺复苏。

③止血。有创伤出血者，应迅速包扎止血。止血材料宜就地取材，可用加压包扎、止血带或指压止血等。然后将伤病员尽快送往医院。

④如有腹腔脏器脱出或颅脑组织膨出，可用干净毛巾、软布料或搪瓷碗等加以保护。

⑤有骨折者用木板等临时固定。

⑥神志昏迷者，未明了病因前，注意心跳、呼吸、两侧瞳孔大小。有舌后坠者，应将舌头拉出或用别针穿刺固定在口外，防止窒息。

(3) 迅速而正确地转运伤病员。按不同的伤情和病情，按病情的轻重缓急选择适当的工具进行转运。运送途中应随时关注伤病员的病情变化。

## 2. 受伤简易处理办法

出血：可以把身上的衣服撕成布片，对出血的伤口进行局部加压止血。骨

折：现场可以找块小夹板、树枝等物，对患肢进行包扎固定。

头部创伤：把伤者的头偏向一边，不要仰着，因为这样会引起呕吐，极易造成伤者窒息。

腹部创伤：将干净容器扣在腹壁伤处，防止发生腹腔感染。

呼吸心跳停止：及时对伤者进行口对口的人工呼吸，并进行简单的胸外按压。

## (二) 心肺复苏

### 1. 什么是心肺复苏

对呼吸心跳停止的急症危重病人所作的抢救治疗叫做心肺复苏。心肺复苏的目的是开放气道、重建呼吸和循环。人们只有充分了解心肺复苏的知识并接受过此方面的训练后才可为他人实施心肺复苏。

心肺复苏 = (清理呼吸道) + 人工呼吸 + 胸外按压 + 后续的专业用药2.

### 心肺复苏的对象

主要是意外事件中心跳和呼吸停止的病人，而非心肺功能衰竭或绝症终期病患。在溺水、车祸、雷击、触电、毒气、药物中毒、摔伤等事件中只要患者或伤者一停止呼吸、心跳，就应在第一时间抢救（最好在 4 分钟以内开始）。

### 3. 心肺复苏的目的

并不是以病人的现场急救苏醒为唯一成败目标，主要目的在于使病人的脑细胞因有氧持续供应而不致坏死。

### 4. 心肺复苏急救步骤

(1) 看到病人，先检查意识（拍肩、查问怎么了）。

注意？

- 在判断病人意识过程中，拍摇肩部下手不要太重，以免造成病人有骨折而加重病情。？
- 掐人中穴的时间不要太长。？
- 判断病人意识的时间不能超过 5 秒钟，以免延误救助时间。

(2) 确定病人没有意识，赶快寻求后续支持（喊救命啊，请别人帮忙打电话 120，呼叫救护车）。

(3) 调整病人体位。使病人平躺于硬地上。

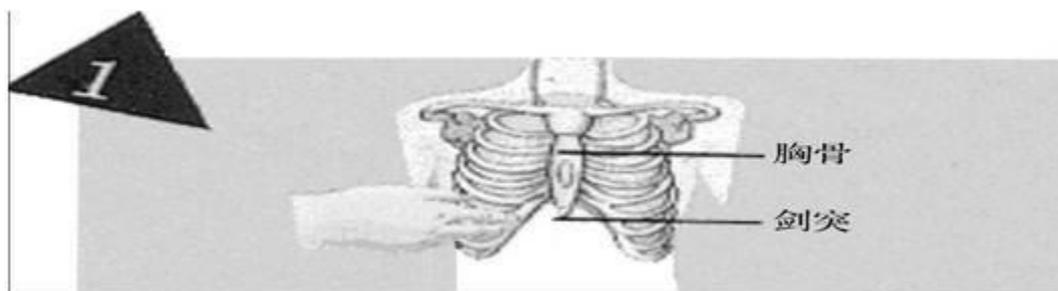
(4) 畅通呼吸道（一手掌下压病人前额，另一手拇指与食指成手枪形抬下巴）。

(5) 看、听、感有无呼吸。看病人胸部有无起伏，以耳朵贴近病人口鼻，听有无呼吸声，以脸颊感觉有无出气。

(6) 检查病人脉搏。用食指及中指找到病人颈部中央位置喉咙处，沿着一侧下滑1.5~ 2 厘米处，微压来感觉病人是否有脉搏。

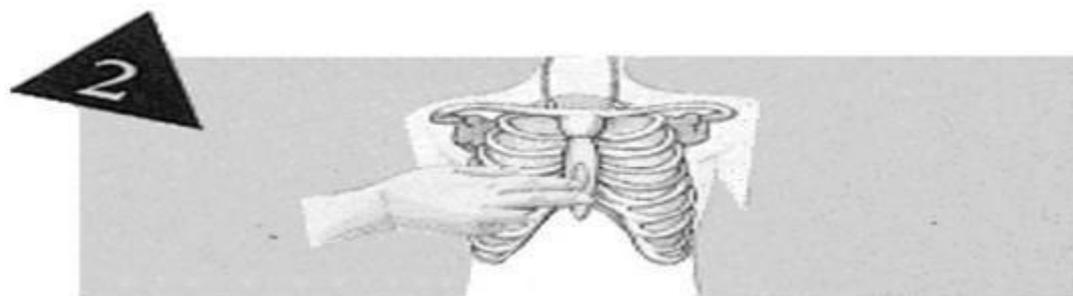
(7) 若无脉搏，则需开展胸外按压。5.

### 胸外按压操作步骤

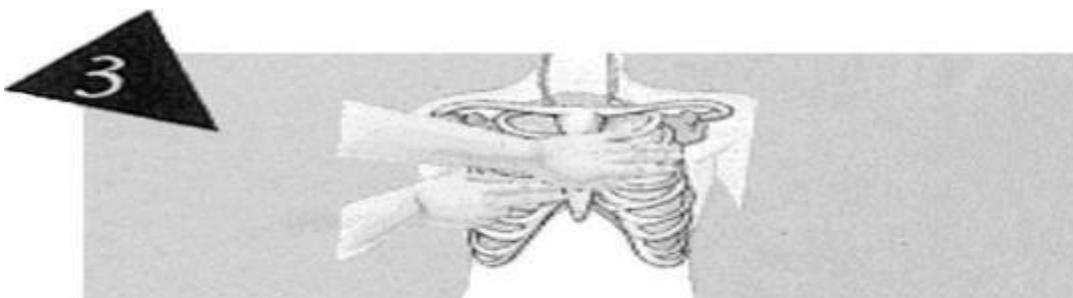


正确的胸外按压位置：

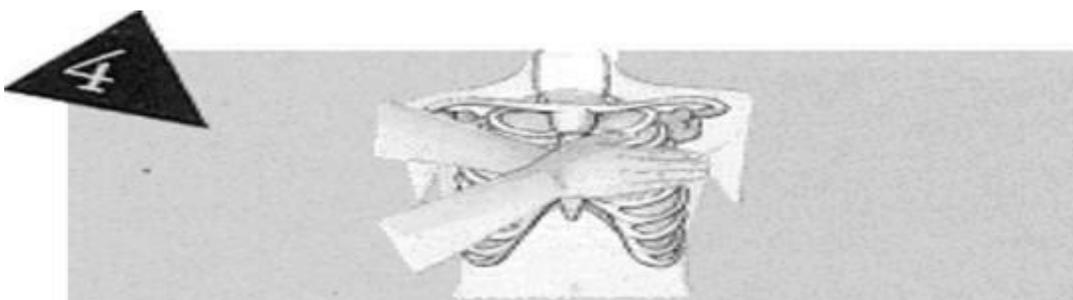
由病人的胸部（近施救者侧），找寻肋骨下缘，沿肋骨缘向上滑动，至肋骨与胸骨交汇的胸窝处，即为按压位置。



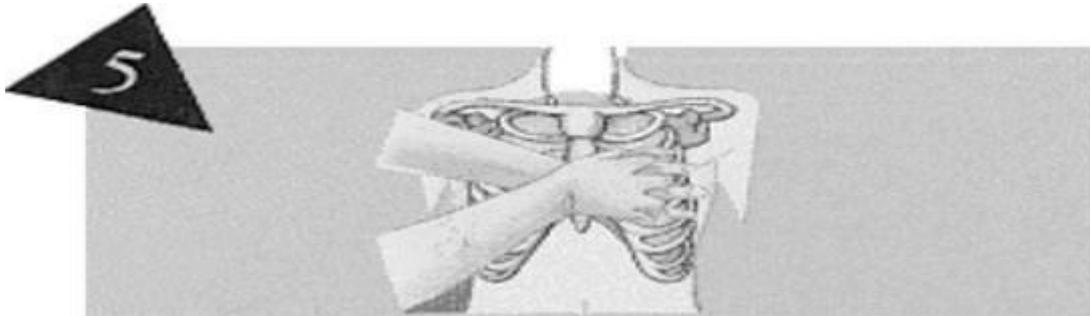
将中指置于心窝处，食指紧靠中指，置于胸骨上定位。



将另一掌的掌根紧靠在已定位的食指旁，使掌根的位置正好放在胸骨的中线上。



掌根放好位置后，另一手重叠于其上。



将两手的手指互扣或跷起，以免压迫肋骨造成骨折。

有关节炎者为他人实行胸外按压时，施救者依照图一、二、三的做法，一手掌根放好位置后，以另一手紧握此手的手腕部。

定位胸外按压的位置小诀窍：

救助者位于病人右侧，将右手掌平伸，手指紧贴病人喉部并指向喉部，平放病人胸前，大约掌根所在位置即为按压的地方。这样将手掌向外旋转 90 度，左手叠放在定位的手上，两只手交叉，手指翘起，进行按压。



施救者面向病人跪着，两腿打开，与肩同宽，肩膀在伤患胸骨的正上方，双臂伸直，用体重的力量，直接下压，压力推至胸骨上。



每次下压时，应将胸骨压下 4~5 厘米，放松时，手不施压力，但不可移动手的位置。一分钟后

### 二十三、热昏厥的急救措施

热昏厥的主要症状表现为：感觉精疲力尽，却烦躁不安，头痛、晕眩或恶心。脸色苍白，皮肤感觉湿冷。呼吸快而浅，脉搏快而弱。

可能伴有下肢和腹部的肌肉抽搐。体温保持正常或下降。为避免发生热昏厥，一些体制较弱的登山者，在参加夏季登山活动中应特别注意避免体力消耗过大的活动，注意休息、节奏、保持体力。应多喝一些含有盐份的水或饮料，即使对体内的电解质损失给予补充。

一旦发生热昏厥，应尽快将患者移至阴凉处躺下。若患者意识清醒，应让其慢慢喝一些凉开水。

若患者大量出汗，或抽筋、腹泻、呕吐，应在水中加盐饮用（每公升一茶匙）。若患者已失去意识，应让其卧姿躺下，充分休息直至症状减缓，送医院进行进一步救治。

### 二十四、实验室一般性伤害的应急措施

实验室里经常要装配和拆卸玻璃仪器装置，如果操作不当往往会造成割伤；高温加热可能造成烫伤或烧伤；因接触各类化学药品容易造成化学灼伤等。所以，师生不仅应该按要求规范实验操作，还要掌握一般的应急救护方法。

1、实验室里设有急救箱，箱内备有下列药剂和用品

(1) 消毒剂：碘酒、75%的卫生酒精棉球等。

(2) 外伤药：龙胆紫药水、消炎粉和止血粉。

(3) 烫伤药：烫伤油膏、凡士林、玉树油、甘油等。

(4) 化学灼伤药：5%碳酸氢钠溶液、2%的醋酸、1%的硼酸、5%的硫酸铜溶液、医用双氧水、三氯化铁的酒精溶液及高锰酸钾晶体。

(5) 治疗用品：药棉、纱布、创可贴、绷带、胶带、剪刀、镊子等。

2、各种伤害的应急救护方法

(1) 创伤(碎玻璃引起的)。伤口不能用手抚摸,也不能用水冲洗。若伤口里有碎玻璃片,应先用消过毒的镊子取出来,在伤口上擦龙胆紫药水,消毒后用止血粉外敷,再用纱布包扎。伤口较大、流血较多时,可用纱布压住伤口止血,并立即送医务室或医院治疗。

(2) 烫伤或灼伤。烫伤后切勿用水冲洗,一般可在伤口处擦烫伤膏或用浓高锰酸钾溶液擦至皮肤变为棕色,再涂上凡士林或烫伤药膏。被磷灼伤后,可用1%硝酸银溶液,5%硫酸银溶液,或高锰酸钾溶液洗涤伤处,然后进行包扎,切勿用水冲洗;被沥青、煤焦油等有机物烫伤后,可用浸透二甲苯的棉花擦洗,再用羊脂涂敷。

(3) 受(强)碱腐蚀。先用大量水冲洗,再用2%醋酸溶液或饱和硼酸溶液清洗,然后再用水冲洗。若碱溅入眼内,用硼酸溶液冲洗。

(4) 受(强)酸腐蚀。先用干净的毛巾擦净伤处,用大量水冲洗,然后用饱和碳酸氢钠( $\text{NaHCO}_3$ )溶液(或稀氨水、肥皂水)冲洗,再用水冲洗,最后涂上甘油。若酸溅入眼中时,先用大量水冲洗,然后用碳酸氢钠溶液冲洗,严重者送医院治疗。

(5) 液溴腐蚀,应立即用大量水冲洗,再用甘油或酒精洗涤伤处;氢氟酸腐蚀,先用大量冷水冲洗,再以碳酸氢钠溶液( $\text{NaHCO}_3$ )冲洗,然后用甘油氧化镁涂在纱布上包扎;苯酚腐蚀,先用大量水冲洗,再用4体积10%的酒精与1体积三氯化铁的混合液冲洗。

(6) 误吞毒物。常用的解毒方法是:给中毒者服催吐剂,如肥皂水、芥末和水,或服鸡蛋蛋白、牛奶和食物油等,以缓和刺激,随后用干净手指伸入喉部,引起呕吐。注意磷中毒的人不能喝牛奶,可用5~10毫升1%的硫酸铜溶液加入一杯温开水内服,引起呕吐,然后送医院治疗。

(7) 吸入毒气。中毒很轻时,通常只要把中毒者移到空气新鲜的地方,解松衣服(但要注意保温),使其安静休息,必要时给中毒者吸入氧气,但切勿随便使用人工呼吸。若吸入溴蒸气、氯气、氯化氢等,可吸入少量酒精和乙醚的混合物蒸气,使之解毒。吸入溴蒸气的,也可用嗅氨水的办法减缓症状。吸入少量硫化氢者,立即送到空气新鲜的地方;中毒较重的,应立即送到医院治疗。

(8) 触电。首先切断电源,若来不及切断电源,可用绝缘物挑开电线。在未切断电源之前,切不可用手拉触电者,也不能用金属或潮湿的东西挑电线。如果触电者在高处,则应先采取保护措施,再切断电源,以防触电者摔伤。然后将触电者移到空气新鲜的地方休息。若出现休克现象,要立即进行人工呼吸,并送医院治疗。

## 二十五、处理小伤口的六大误区

小伤口如果不能得到及时正确的包扎,导致了感染,往往会酿成更大的伤害。

误区一:不包扎,让伤口自然风干,才能更快愈合。卫生部中日友好医院急诊科主任曾庆表示,伤口愈合需要湿润的环境,如果手指破了,在严格消毒的前提下,最好用纱布覆盖伤口,这样有利于快速愈合。

误区二：伤口包扎得紧一些，不容易感染。包扎时要留有一定空隙，否则会减少伤口接触氧气的机会，使伤口愈合变慢。此外，包扎过紧还会阻碍血液循环。

误区三：每天换药，能好得快些。只要保持伤口清洁，不需要每天换药，3—5天更换一次敷料即可。如果天天换，反而会增加伤口接触空气中污染物的机会，且破坏刚刚长好的组织，加重瘢痕的形成。

误区四：愈合中的伤口长出一层黄黄的薄膜，要马上清除。这层薄膜是新生的肉芽组织，有助于伤口愈合，除掉会适得其反。

误区五：出血时，立即使用云南白药等止血粉。在家处理伤口，尽量不要用止血粉，否则会刺激伤口，还会盖住创面，为医生的诊断及“二次处理”造成困难，需要花时间除去止血粉残留，患者也会觉得非常疼。其实，止血的首要原则，是在伤口上施压，直到血不流为止。

误区六：涂双氧水(过氧化氢)、紫药水及碘酒等急救药品。以上急救药品都有消毒用途，既会减少促进伤口愈合的白细胞的活性，又可能造成难看的疤痕。虽然这些消毒药品可以使伤口快速干涸，但如果涂在未经消毒的伤口上，细菌反而会在痂皮的保护下生长，并入侵伤口深处，甚至导致化脓。一般情况下，用0.9%的生理盐水清洗伤口，是最好的处理方法。

## 二十六、触电后的应急措施

如果遇到触电情况，要沉着冷静、迅速果断地采取应急措施。针对不同的伤情，采取相应的急救方法，争分夺秒地抢救，直到医护人员到来。触电急救的要点是动作迅速，救护得法。发现有人触电，首先要使触电者尽快脱离电源，然后根据具体情况，进行相应的救治。

### 1. 脱离电源

(1) 如开关箱在附近，可立即拉下闸刀或拔掉插头，断开电源。

(2) 如距离闸刀较远，应迅速用绝缘良好的电工钳或有干燥木柄的利器(刀、斧、锹等)砍断电线，或用干燥的木棒、竹竿、硬塑料管等物迅速将电线拨离触电者。

(3) 若现场无任何合适的绝缘物可利用，救护人员亦可用几层干燥的衣服将手包裹好，站在干燥的木板上，拉触电者的衣服，使其脱离电源。

(4) 对高压触电，应立即通知有关部门停电，或迅速拉下开关，或由有经验的人采取特殊措施切断电源。雷电放电具有电流大，电压高的特点。

### 2. 对症救治

对于触电者，可按以下三种情况分别处理：

(1) 对触电后神志清醒者，要有专人照顾、观察，情况稳定后，方可正常活动；对轻度昏迷或呼吸微弱者，可针刺或掐人中、十宣、涌泉等穴位，并送医院救治。

(2) 对触电后无呼吸但心脏有跳动者，应立即采用口对口人工呼吸；对有呼吸但心脏停止跳动者，则应立刻进行胸外心脏挤压法进行抢救。

(3) 如触电者心跳和呼吸都已停止，则须同时采取人工呼吸和俯卧压背法、仰卧压胸法、心脏挤压法等措施交替进行抢救。

俯卧压背法 被救者俯卧，头偏向一侧，一臂弯曲垫于头下。救护者两腿分开，跪跨于病人大腿两侧，两臂伸直，两手掌心放在病人背部。拇指靠近脊柱，四指向外紧贴肋骨，以身体重量压迫病人背部，然后身体向后，两手放松，使病人胸部自然扩张，空气进入肺部。按照上述方法重复操作，每分钟 16~20 次。

仰卧压胸法 被救者仰卧，背后放上一个枕垫，使胸部突出，两手伸直，头侧向一边。救护者两腿分开，跪跨在病人大腿上部两侧，面对病人头部，两手掌心压放在病人的胸部，大拇指向上，四指伸开，自然压迫病人胸部，肺中的空气被压出。然后把手放松，病人胸部依其弹性自然扩张，空气进入肺内。这样反复进行，每分钟 16~20 次。

心脏挤压法 触电者心跳停止时，必须立即用心脏挤压法进行抢救，具体方法如下。(1) 将触电者衣服解开，使其仰卧在地板上，头向后仰，姿势与口对口人工呼吸法相同。(2) 救护者跪跨在触电者的腰部两侧，两手相叠，手掌根部放在触电者心口窝上方，胸骨下 1/3 处。

(3) 掌根用力垂直向下，向脊背方向挤压，对成人应压陷 3~4cm，每秒钟挤压 1 次，每分钟挤压 60 次为宜。

(4) 挤压后，掌根迅速全部放松，让触电者胸部自动复原，每次放松时掌根不必完全离开胸部。

上述步骤反复操作。如果触电者的呼吸和心跳都停止了，应同时进行口对口人工呼吸和胸外心脏挤压。如果现场仅一人抢救，两种方法应交替进行。每次吹气 2~3 次，再挤压 10~15 次。

## 二十七、遭毒蛇咬伤后的急救措施

防止毒液扩散和吸收：被毒蛇咬伤后，不要惊慌失措，奔跑走动，这样会促使毒液快速向全身扩散，更不可让伤者饮用酒、浓茶、咖啡等兴奋性饮料。伤者应立即坐下或卧下，迅速用可以找到的鞋带、皮带之类的绳子绑扎伤口的近心端，手指被咬伤可绑扎指根、手掌或前臂被咬伤可绑扎肘关节、脚趾被咬伤可绑扎趾根部、足部或小腿被咬伤可绑扎膝关节、大腿被咬伤可绑扎大腿根部。绑扎的目的仅在于阻断毒液经静脉和淋巴回流入心，而不妨碍动脉血的供应，与止血的目的不同。故绑扎无需过紧，它的松紧度掌握在能够使被绑扎的下部肢体动脉搏动稍微减弱为宜。绑扎后每隔 30 分钟左右松解一次，每次 1—2 分钟，以免影响血液循环造成组织坏死。

迅速排除毒液：立即用凉开水、泉水、肥皂水或 1:5000 高锰酸钾溶液冲洗伤口及周围皮肤，以洗掉伤口外表毒液。如果伤口内有毒牙残留，应迅速用小刀或碎玻璃片等其他尖锐物挑出，使用前最好用火烧一下消毒。以牙痕为中心作十字切开，深至皮下，然后用手从肢体的近心端向伤口方向及伤口周围反复挤压，促使毒液从切开的伤口排出体外，边挤压

边用清水冲洗伤口，冲洗挤压排毒须持续 20—30 分钟。此后如果随身带有茶杯，可对伤口作拔火罐处理，先在茶杯内点燃一小团纸，然后迅速将杯口扣在伤口上，使杯口紧贴伤口周围皮肤，利用杯内产生的负压吸出毒液。如无茶杯，也可用嘴吮吸伤口排毒，但吮吸者的口腔、嘴唇必须无破损、无龋齿，否则有中毒的危险。吸出的毒液随即吐掉，吸后要用清水漱口。

排毒完成后的处理：伤口要湿敷以利毒液进行流出，必须注意的是蛇毒是剧毒物，只需极少量即可致人死命，所以绝不能因惧怕疼痛而拒绝对伤口切开排毒的处理。若身边备有蛇药可立即口服以解内毒，伤者如出现口渴，可给足量清水饮用，切不可给酒精类饮料以防毒素扩散加快。经过切开排毒处理的伤员要尽快用担架、车辆送往医院作进一步的治疗。

## 二十八、一氧化碳中毒的急救措施

煤气中毒实际上就是一氧化碳（CO）中毒。煤气中毒后，切不可慌张。在送医院前可采取一些自救措施，并一定要让中毒者充分吸氧，并注意呼吸道的畅通。

CO 中毒的基本病变就是缺氧，主要表现是大脑因缺氧而昏迷。急救方法有五：

1. 将中毒者安全地从中毒环境中抢救出来，迅速转移到清新空气中。
2. 若中毒者呼吸微弱甚至停止，立即进行人工呼吸；只要心跳还存在就有救治可能，人工呼吸应坚持两小时以上；如果患者曾呕吐，人工呼吸前应先消除口腔中的呕吐物。如果心跳停止，就进行心脏复苏。
3. 赶快供氧。应维持到中毒者神志清醒为止。
4. 如果中毒者昏迷程度较深，可将地塞米松 10 毫克放在 20% 的葡萄糖液 20 毫升中缓慢静脉注射，并用冰袋放在头颅周围降温，以防止或减轻脑水肿的发生，同时转送医院，最好是有高压氧舱的医院，以便对脑水肿进行全面的、有效的治疗。
5. 如有肌肉痉挛，可肌肉或静脉注射安定 10 毫克，并减少肌体耗氧量。

## 二十九、干粉灭火器原理、特点及适用范围

干粉灭火器内充装的是干粉灭火剂。干粉灭火剂是用于灭火的干燥且易于流动的微细粉末，由具有灭火效能的无机盐和少量的添加剂经干燥、粉碎、混合而成微细固体粉末组成。它是一种在消防中得到广泛应用的灭火剂，且主要用于灭火器中。

除扑救金属火灾的专用干粉化学灭火剂外，干粉灭火剂一般分为 BC 干粉灭火剂和 ABC 干粉两大类。如碳酸氢钠干粉、改性钠盐干粉、钾盐干粉、磷酸二氢铵干粉、磷酸氢二铵干粉、磷酸干粉和氨基干粉灭火剂等。干粉灭火剂主要通过加压气体作用下喷出的粉雾与火焰接触、混合时发生的物理、化学作用灭火：一是干粉中的无机盐的挥发性分解物，与燃烧过程中燃料所产生的自由基或活性基团发生化学抑制和副催化作用，使燃烧的链反应中断而

灭火；二是干粉的粉末落在可燃物表面外，发生化学反应，并在高温作用下形成一层玻璃状覆盖层，从而隔绝氧，进而窒息灭火。另外，还有部分稀释氧和冷却作用。

干粉灭火器最常用的开启方法为压把法，将灭火器提到距火源适当距离后，先上下颠倒几次，使筒内的干粉松动，然后让喷嘴对准燃烧最猛烈处，拔去保险销，压下压把，灭火剂便会喷出灭火。另外还可用旋转法。开启干粉灭火棒时，左手握住其中部，将喷嘴对准火焰根部，右手拔掉保险卡，顺时针方向旋转开启旋钮，打开贮气瓶，滞时 1-4 秒，干粉便会喷出灭火。