

# 触电急救

## 触电急救注释

### 一 触电方式

（一）单相触电（二）两相触电（三）跨步电压与接触电压触电（四）感应电压触电（五）雷击触电

### 二 触电原理

2 毫安以下的电流通过人体，仅产生麻感，对机体影响不大。8 - 12 毫安电流通过人体，肌肉自动收缩，身体常可自动脱离电源，除感到“一击”外，对身体损害不大。但超过 20 毫安即可导致接触部位皮肤灼伤，皮下组织也可因此碳化。25 毫安以上的电流即可引起心室起纤颤、导致循环停顿而死亡。

### 三 安全电压与安全电流

根据标准 GB3805-83 规定 2 交流 50Hz 10mA 直流 50mA

触电急救的原则进行触电急救，应坚持迅速，就地，准确，坚持的原则。触电急救必须分秒必争，立即就地迅速用心肺复苏法进行抢救，并坚持不断地进行，同时及早与医疗部门联系，争取医务人员接替救治。在医务人员未接替救治前，不应放弃现场抢救，更不能只根据没有呼吸或脉搏擅自判定伤员死亡，放弃抢救。只有医生有权做出伤员死亡的诊断。

### 触电急救的步骤

#### 一 脱离电源：

(1) 触电急救，首先要使触电者迅速脱离电源，越快越好。因为电流作用的时间越长，伤害越重。

(2) 脱离电源就是要把触电者接触的那一部分带电设备的开关、刀闸或其他断路设备断开；或设法将触电者与带电设备脱离。在脱离电源中，救护人员既要救人，也要注意保护自己。

(3) 触电者未脱离电源前，救护人员不准直接用手触及伤员，因为有触电的危险。

(4) 如触电者处于高处，脱离电源后会自高处坠落，因此，要采取预防措施。

(5) 触电者触及低压带电设备，救护人员应设法迅速切断电源，如拉开电源开关或刀闸，拔除电源插头等；或使用绝缘工具、干燥的木棒、木板、绳索等不导电的东西解脱触电者；也可抓住触电者干燥而不贴身的衣服，将其拖开，切记要避免碰到金属物体和触电者的裸露身躯；也可戴绝缘手套或将手用干燥衣物等包起绝缘后解脱触电者；救护人员也可站在绝缘垫上或干木板上，绝缘自己进行救护。为使触电者与导电体解脱，最好用一只手进行。如果电流通过触电者入地，并且触电者紧握电线，可设法用干木板塞到身下，与地隔离，也可用干木把斧子或有绝缘柄的钳子等将电线剪断。剪断电线要分相，一根一根地剪断，并尽可能站在绝缘物体或干木板上。

(6) 触电者触及高压带电设备，救护人员应迅速切断电源，或用适合该电压等级的绝缘工具(戴绝缘手套、穿绝缘靴并用

绝缘棒)解脱触电者。救护人员在抢救过程中应注意保持自身与周围带电部分必要的安全距离。

(7) 如果触电发生在架空线杆塔上,如系低压带电线路,若可能立即切断线路电源的,应迅速切断电源,或者由救护人员迅速登杆,束好自己的安全皮带后,用带绝缘胶柄的钢丝钳、干燥的不导电物体或绝缘物体将触电者拉离电源;如系高压带电线路,又不可能迅速切断电源开关的,可采用抛挂足够截面的适当长度的金属短路线方法,使电源开关跳闸。抛挂前,将短路线一端固定在铁塔或接地引下线上,另一端系重物,但抛掷短路线时,应注意防止电弧伤人或断线危及人员安全。不论是何级电压线路上触电,救护人员在使触电者脱离电源时要注意防止发生高处坠落的可能和再次触及其它有电线路的可能。

(8) 如果触电者触及断落在地上的带电高压导线,且尚未确证线路无电,救护人员在未做好安全措施(如穿绝缘靴或临时双脚并紧跳跃地接近触电者)前,不能接近断线点至8~10m范围内,防止跨步电压伤人。触电者脱离带电导线后亦应迅速带至8~10m以外后立即开始触电急救。只有在确证线路已经无电,才可在触电者离开触电导线后,立即就地进行急救。

(9) 救护触电伤员切除电源时,有时会同时使照明失电,因此应考虑事故照明、应急灯等临时照明。新的照明要符合使用场所防火、防爆的要求。但不能因此延误切除电源和进行急救。

## 二 伤员脱离电源后的处理：

(1) 触电伤员如神志清醒者，应使其就地躺平，严密观察，暂时不要站立或走动。

(2) 触电伤员如神志不清者，应就地仰面躺平，且确保气道通畅，并用 5s 时间，呼叫伤员或轻拍其肩部，以判定伤员是否意识丧失。禁止摇动伤员头部呼叫伤员。

(3) 需要抢救的伤员，应立即就地坚持正确抢救，并设法联系医疗部门接替救治。

(4) 呼吸、心跳情况的判定：

(4.1) 触电伤员如意识丧失，应在 10s 内，用看、听、试的方法，判定伤员呼吸心跳情况。

(4.1.1) 看一看伤员的胸部、腹部有无起伏动作；

(4.1.2) 听一听用耳贴近伤员的口鼻处，听有无呼气声音；

(4.1.3) 试一试测口鼻有无呼气的气流。再用两手指轻试一侧(左或右)喉结旁凹陷处的颈动脉有无搏动。

(4.2) 若看、听、试结果，既无呼吸又无颈动脉搏动，可判定呼吸心跳停止。

## 三 心肺复苏法：

(1) 触电伤员呼吸和心跳均停止时，应立即按心肺复苏法支持生命的三项基本措施，正确进行就地抢救。a. 通畅气道； b. 口对口(鼻)人工呼吸； c. 胸外接压(人工循环)。

(2) 通畅气道：

(2.1) 触电伤员呼吸停止，重要的是始终确保气道通畅。如发现伤员口内有异物，可将其身体及头部同时侧转，迅速用一个手指或用两手指交叉从口角处插入，取出异物；操作中要注意防止将异物推到咽喉深部。

(2.2) 通畅气道可采用仰头抬颏法。用一只手放在触电者前额，另一只手的手指将其下颌骨向上抬起，两手协同将头部推向后仰，舌根随之抬起，气道即可通畅。严禁用枕头或其它物品垫在伤员头下，头部抬高前倾，会加重气道阻塞，且使胸外按压时流向脑部的血流减少，甚至消失。

(3) 口对口(鼻)人工呼吸：

(3.1) 在保持伤员气道通畅的同时，救护人员用放在伤员额上的手的手指捏住伤员鼻翼，救护人员深吸气后，与伤员口对口紧合，在不漏气的情况下，先连续大口吹气两次，每次1~1.5s。如两次吹气后试测颈动脉仍无搏动，可判断心跳已经停止，要立即同时进行胸外按压。

(3.2) 除开始时大口吹气两次外，正常口对口(鼻)呼吸的吹气量不需过大，以免引起胃膨胀。吹气和放松时要注意伤员胸部应有起伏的呼吸动作。吹气时如有较大阻力，可能是头部后仰不够，应及时纠正。

(3.3) 触电伤员如牙关紧闭，可口对鼻人工呼吸。口对鼻人工呼吸吹气时，要将伤员嘴唇紧闭，防止漏气。

(4) 胸外按压：

(4.1) 正确的按压位置是保证胸外按压效果的重要前提。确定正确按压位置的步骤：a. 右手的食指和中指沿触电伤员的右侧肋弓下缘向上，找到肋骨和胸骨接合处的中点；b. 两手指并齐，中指放在切迹中点(剑突底部)，食指平放在胸骨下部；c. 另一只手的掌根紧挨食指上缘，置于胸骨上，即为正确按压位置。

(4.2) 正确的按压姿势是达到胸外按压效果的基本保证。正确的按压姿势：a. 使触电伤员仰面躺在平硬的地方，救护人员立或跪在伤员一侧肩旁，救护人员的两肩位于伤员胸骨正上方，两臂伸直，肘关节固定不屈，两手掌根相叠，手指翘起，不接触伤员胸壁；b. 以髋关节为支点，利用上身的重力，垂直将正常成人胸骨压陷3~5cm(儿童和瘦弱者酌减)；c. 压至要求程度后，立即全部放松，但放松时救护人员的掌根不得离开胸壁。按压必须有效，有效的标志是按压过程中可以触及颈动脉搏动。

(4.3) 操作频率：a. 胸外按压要以均匀速度进行，每分钟80次左右，每次按压和放松的时间相等；b. 胸外按压与口对口(鼻)人工呼吸同时进行，其节奏为：单人抢救时，每按压15次后吹气2次(15:2)，反复进行；双人抢救时，每按压5次后由另一人吹气1次(5:1)，反复进行。

#### **四 抢救过程中的再判定：**

(1) 按压吹气1 min后(相当于单人抢救时做了4个15:2压吹循环)，应用看、听、试方法在5~7s时间内完成对伤

员呼吸和心跳是否恢复的再判定。若判定颈动脉已有搏动但无呼吸，则暂停胸外按压，而再进行 2 次口对口人工呼吸，接着每 5s 吹气一次（即每分钟 12 次）。如脉搏和呼吸均未恢复，则继续坚持心肺复苏法抢救。

（2）在抢救过程中，要每隔数分钟再判定一次，每次判定时间均不得超过 5~7 s。在医务人员未接替抢救前，现场抢救人员不得放弃现场抢救。