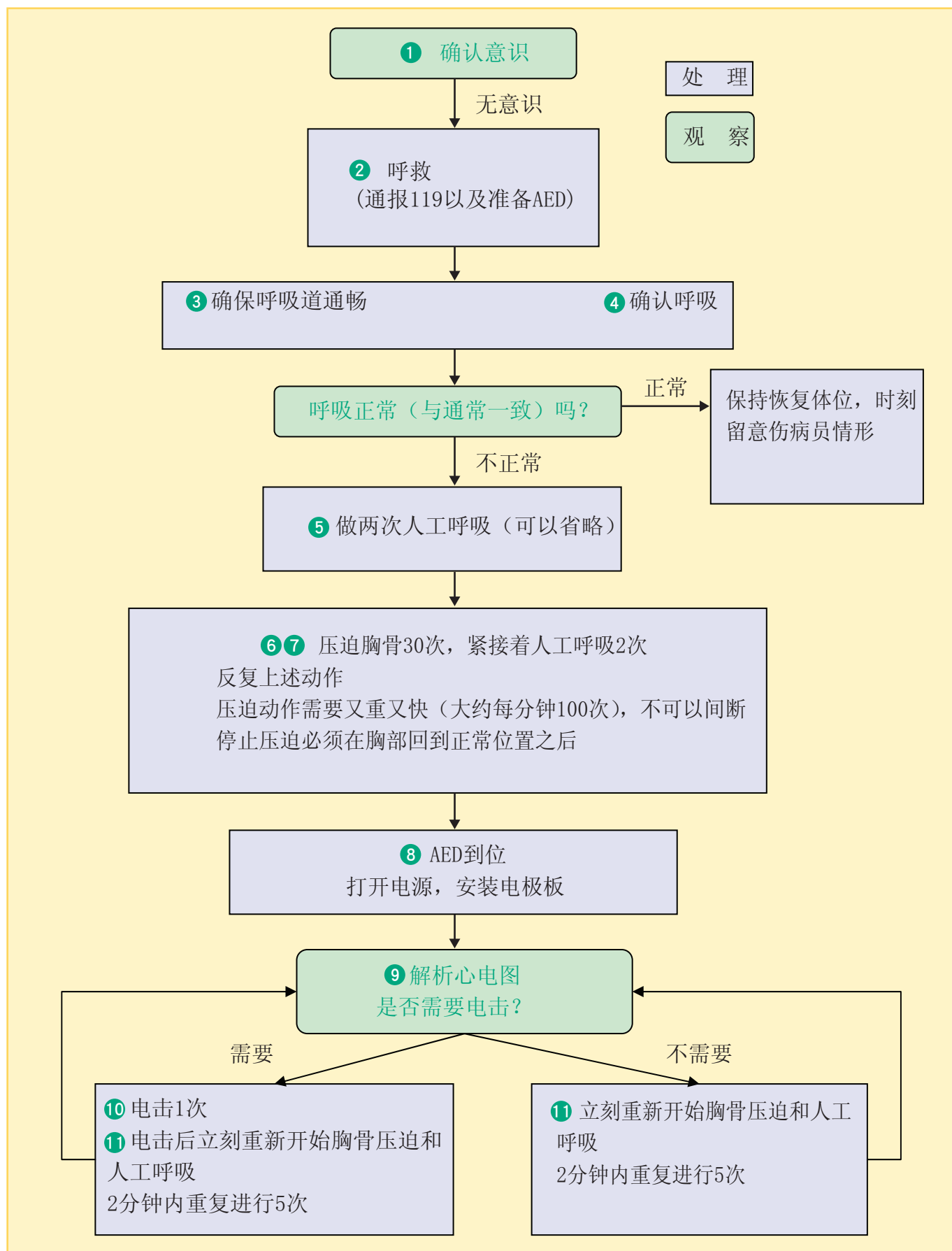


# 急救措施

## I 急救措施流程（心肺复苏法及AED的使用）



## 11 急救措施的顺序（心肺复苏法及AED的使用）

### 1 心肺复苏法的顺序

#### ① 确认意识

- 在伤病员的耳边大声询问“你还好吗”或者“喂喂”，并同时轻拍其肩部，确认是否有意识

#### 要点

- 没有因询问而睁开眼睛，或者别的反应的话，即可判定为“无意识”。
- 有反应（意识）的话，听取患者自述，并采取相应措施。



意识确认

#### ② 呼救

- 如果伤病者没有意识的话，就大声呼喊“来人啊！”“有人倒下了！”等进行求救。
- 如果有人前来帮助，对其说：“请你打电话给119求救！请你将AED（自动体外除颤器）拿来！”

#### 要点

- 救助者只有一个人，没有协助人员的时候，在进行下一个步骤之前，请优先拨打119求救。



拨打119及AED的准备

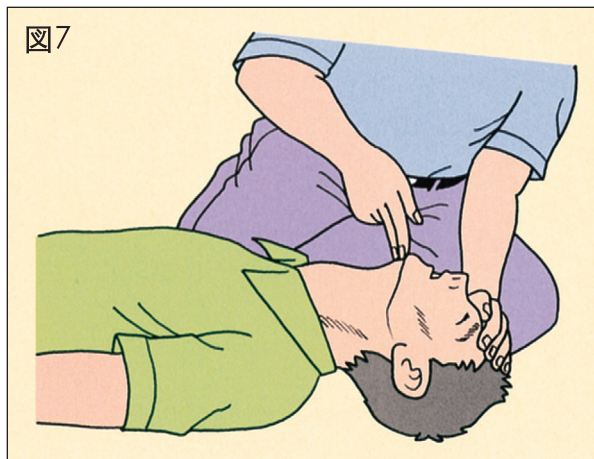
### 3 保证呼吸道畅通（头部后仰，抬高下巴）

保证呼吸道畅通，必须扩张喉咙深处，使空气能顺利到达肺部。（保证呼吸道畅通）

- 单手按住伤病员额头，另一只手的食指和中指顶住下颚骨坚硬的部分，使其头部往后仰，下巴抬高。

#### 要点

- 手指不要压迫到下颚柔软的部分。



头部后仰下颚上举法

### 4 确认呼吸

确认伤病者是否有正常的呼吸（与通常一致的气息）

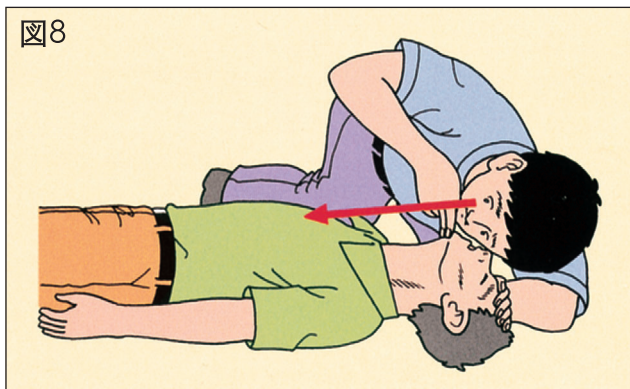
- 在保证其呼吸道畅通的情况下，俯下身体以脸颊接近伤病员口鼻。
- 10秒以内，①感觉到胸部的起伏，②能听到呼吸声，③脸颊能感受到气息

#### 要点

以下任一情况，可判断为“无正常呼吸”

- 胸部或腹部没有变化，听不到呼吸音，感觉不到呼出的气息
- 约10秒确认后，仍然无法判断呼吸是否正常
- 呼吸时断时续

心脏刚刚停止跳动之后，可以感觉到时断时续的呼吸。这种呼吸被称为“生死关头的呼吸”。这种呼吸是不正常的。

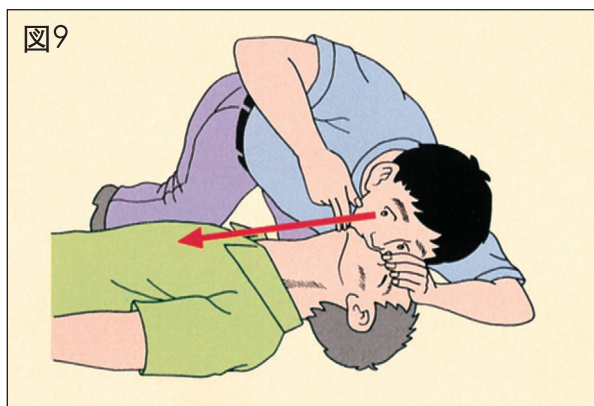


通过视觉，听觉，触觉来确认

### 5 人工呼吸（口对口人工呼吸）

没有正常呼吸的情况下，需要口对口人工呼吸来吹入空气。

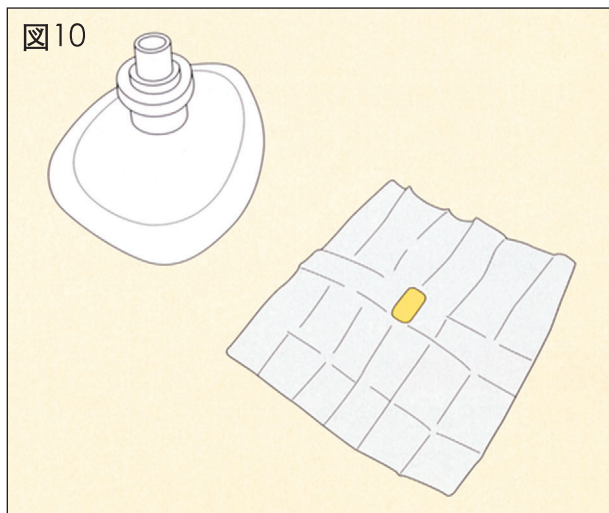
- 保持呼吸道畅通的前提下，以按住额头的手捏住伤病员的鼻子。
- 张大自己的口，覆盖住伤病员的口，以不漏气为前提，持续一秒左右吹入空气，并确认伤病员胸口胀起。
- 口部离开，立即重复上述要点再次吹入空气。



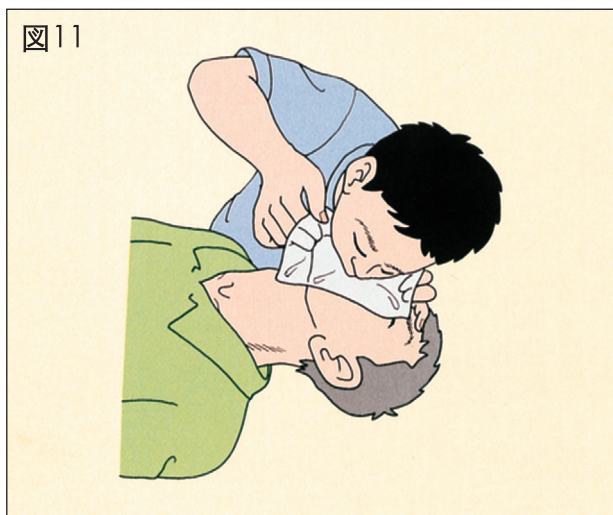
确认伤病员胸口胀起

## 要点

- 第一次的吹气之后，胸部没有涨起来的话，重新确认呼吸道是否畅通，之后再吹气。即使无法顺利吹涨胸部，吹气也最多只进行2次，之后立刻开始胸骨压迫。
- 最好使用简易型感染防护工具（比如带有方向符号的感染防止滤纸，或者人工呼吸用的口罩）。
- 伤病员有出血，或者因没有带感染防护工具而无法进行口对口人工呼吸的话，可以省略人工呼吸，直接进行胸骨压迫。



简易型感染防护工具



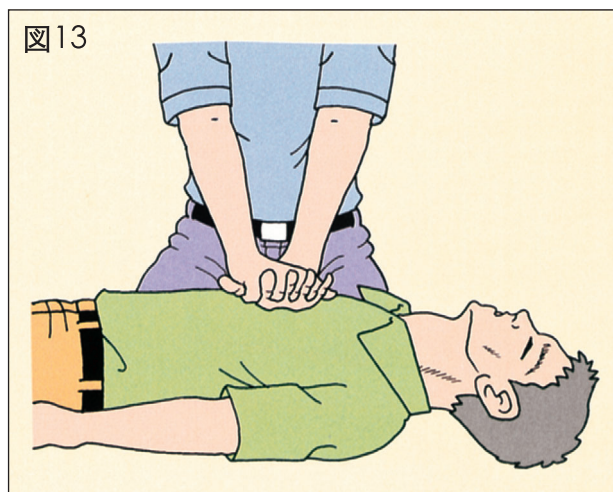
带有方向符号的感染防止滤纸



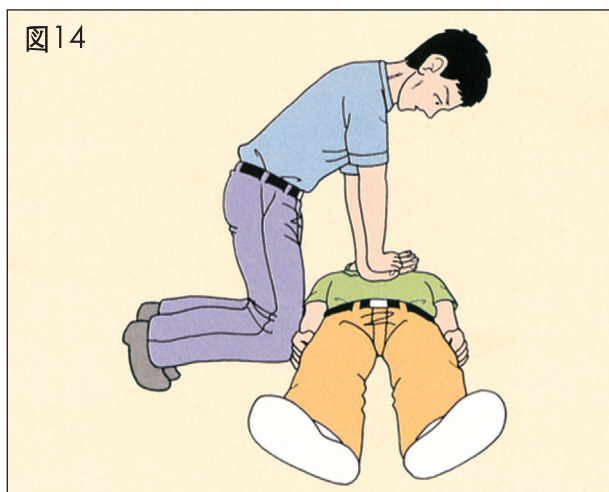
带有方向符号的人工呼吸用口罩

## 6 胸骨压迫（心脏按摩）

结束2次人工呼吸之后，或者省略人工呼吸的话，立刻开始胸骨压迫，向全身输送血液。



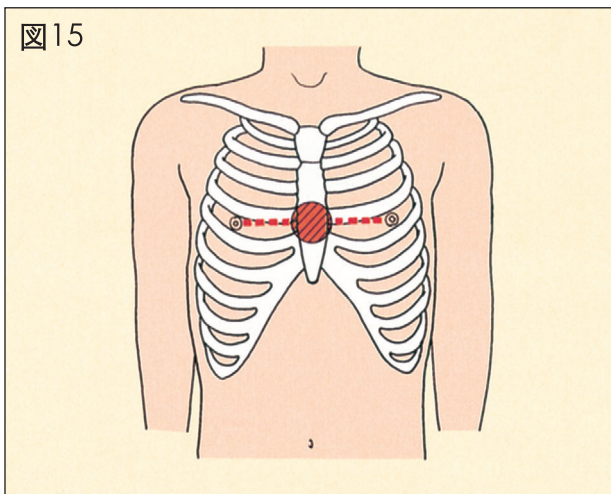
胸骨压迫（心脏按摩）



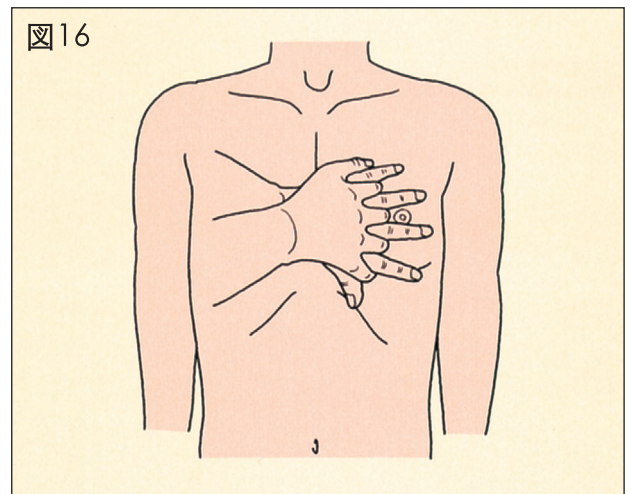
胸骨压迫的姿势

● 在胸部正中间的位置，以交叠的双手，“**强力，快速，不停地**”进行压迫

- 单手的手掌根部，放在胸部正中（左右乳头连线的正中间位置）。
- 另一只手交叠其上（两手的十指如果交叉抓紧的话，更易用力）。

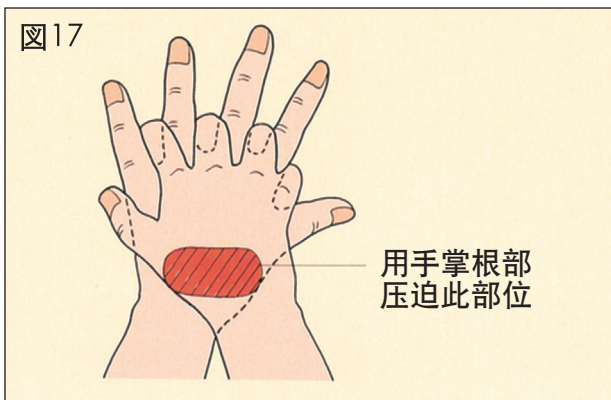


胸骨压迫部位

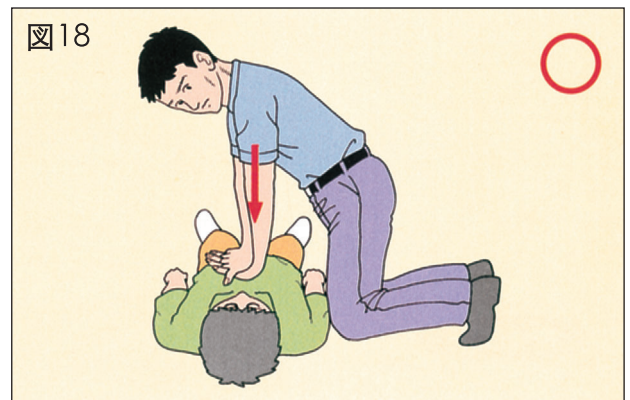


两手摆放的方法

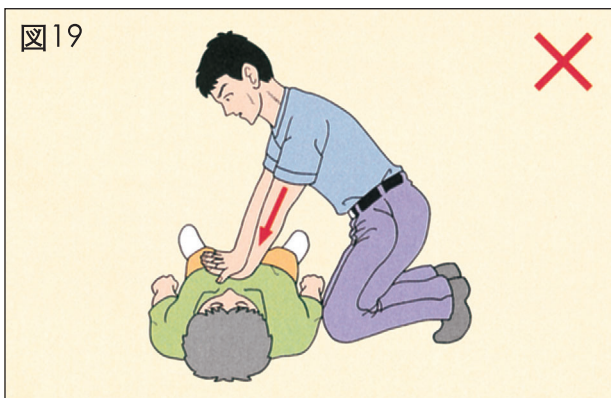
- 伸直肘关节，以全身的重量压在手掌根部，强力压迫伤病员的胸部，降低4到5厘米。
- 以一分钟100次的高频率，连续进行30次的压迫。
- 压迫和压迫之间隔（放缓压迫的时候），必须让胸部回复到完全放松的位置。



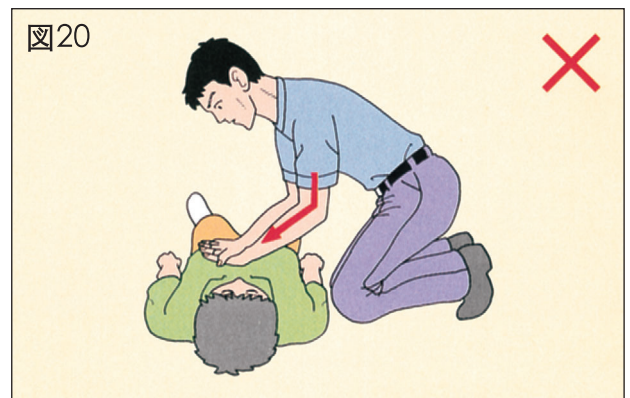
两手的交叉方法及施力部位



垂直压迫



不要倾斜压迫



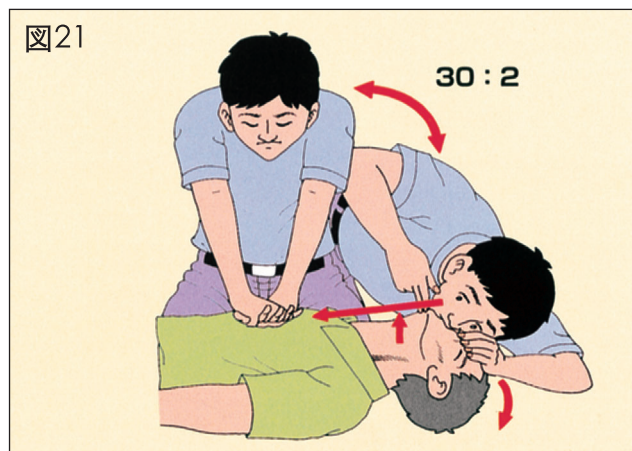
不要弯曲肘部压迫

## 7 心肺复苏法的实施（胸骨压迫与人工呼吸的循环使用）

- 连续进行30次胸骨压迫之后，进行2次人工呼吸。
- 在急救队到来之前，不间断地进行上述动作（30次胸骨压迫和2次人工呼吸）。

### 要点

- 反复上述动作是很容易疲劳的，因此如果救助者有2个人或以上的話，每2分钟（5次循环）就换人，以便进行不间断的救助，是很重要的。
- 以下情况可以停止上述心肺复苏法：①心肺复苏法进行过程中，伤病员发出呻吟声，或者回复了普通情况下的呼吸。②急救队到达现场开始急救（不必因急救队的到达而紧急停止动作，可根据急救队员指示行事）。



胸骨压迫与人工呼吸的组合

### ☆ 胸骨压迫30次

- 胸的正中间（乳头与乳头的正中间）
- 用力（胸腔下压4到5厘米）
- 快速（1分钟100次的频率）
- 无间歇（连续30次）
- 压迫与压迫之间要放轻（但是手掌不必离开胸部）

### ☆ 人工呼吸2次

（可省略）

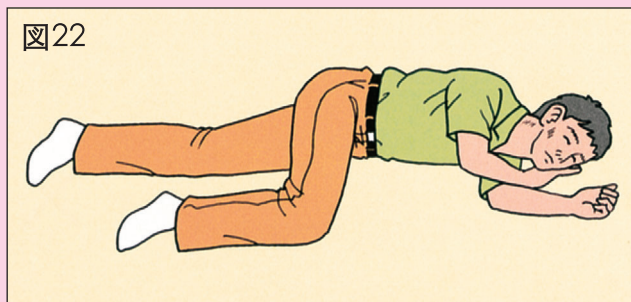
- 口对口，捏住鼻子对准口部吹气
- 直至可以看到胸部涨起来
- 1次约持续1秒
- 连续尝试2次

### 要点

没有意识但是有正常呼吸的情况…

#### 回复体位

- 如果伤病员没有反应但是有正常的呼吸，则在保证呼吸道通畅的同时等待急救队的到来。因为有窒息的危险，所以在不得不离开伤病员时，需保持其为回复体位。
- 保持伤病员的下巴往前伸直，上侧的手垫在脸的下面。同时，为了防止其侧身姿势倒下，必须弯曲上侧的腿成90度角。



回复体位

## 2 AED的使用顺序

- 心肺复苏法进行中，如果AED到达了现场，则立刻开始准备AED。
- AED分很多种类，但是每种的使用顺序都是一样的。AED的电源一旦接通，就会有语音提示你接下去应该实施的步骤，因此请保持冷静，根据提示音操作。

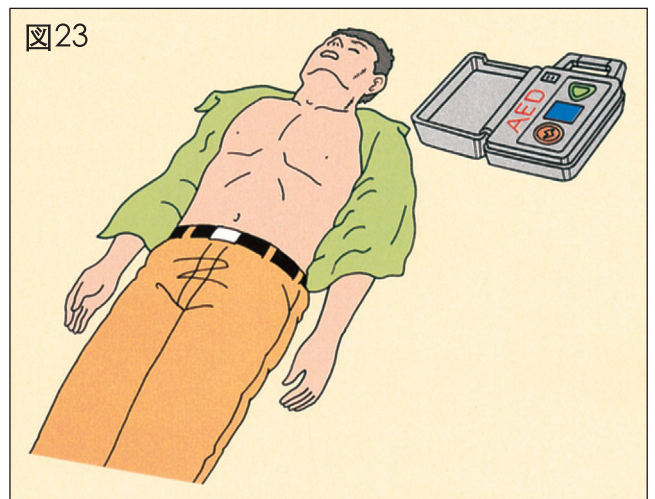
### 参 考

AED适用于成人（约8岁以上），但是也可以用于未成年人（约1到8岁）。不可用于未满1岁的幼儿。

## 8 AED的到达和准备

### ① AED放在伤病员旁边

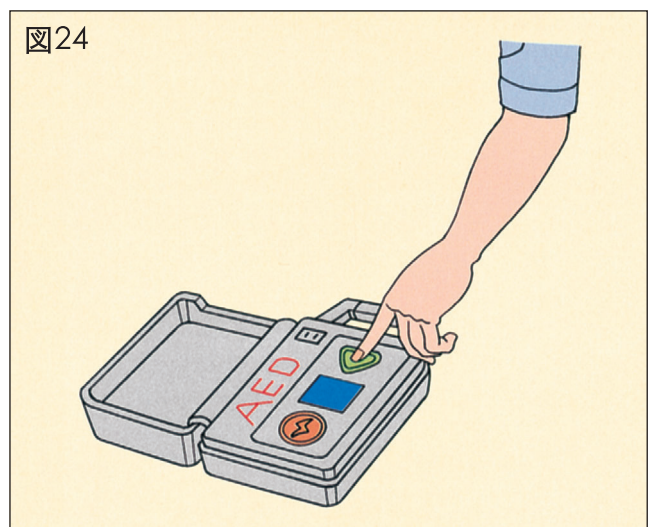
- 把AED放在伤病员的头部侧边，从箱子内取出AED机器。



AED摆放位置

### ② 打开AED电源

- 打开AED的盖子，按下电源开关。也有打开盖子就自动接通电源的机种。
- 接通电源后根据语音提示进行操作。



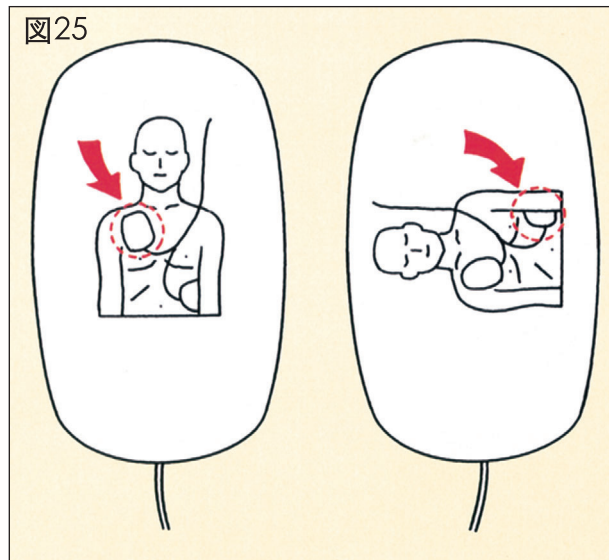
打开AED电源

### ③ 粘贴电极片

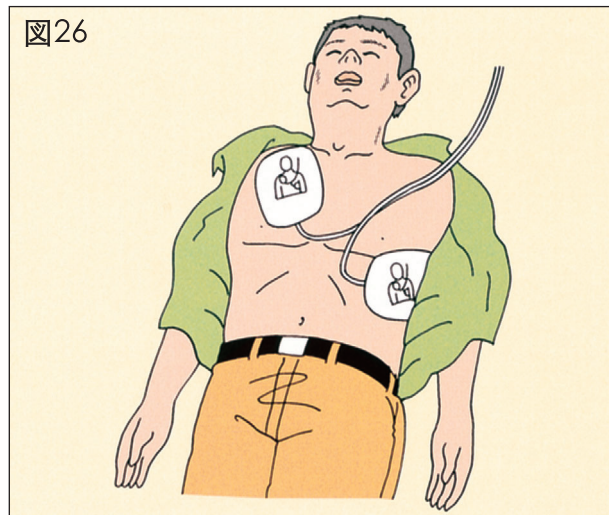
- 脱掉伤病员的衣服，使胸部裸露
- 打开电极片包装，撕掉保护膜，将黏贴面牢牢贴在伤病员胸部（粘贴位置在电极片背面有图示，请根据图示操作）
- 根据种类的不同，电极片的连接线有可能需要插入AED的插口（有闪烁的灯提示）

#### 要点

- 电极片贴在右前胸（右锁骨之下胸骨之右）以及左侧胸部（肋骨5-8cm以下）的位置。在贴电极片的同时，尽可能不要停止胸骨压迫。
- 电极片与皮肤之间不要留有空隙。注意不要贴在首饰等的上面。
- 有可能箱子内含有成人用和儿童用两种电极片，儿童用的电极片不可以给成人伤病者（约8岁以上）使用。



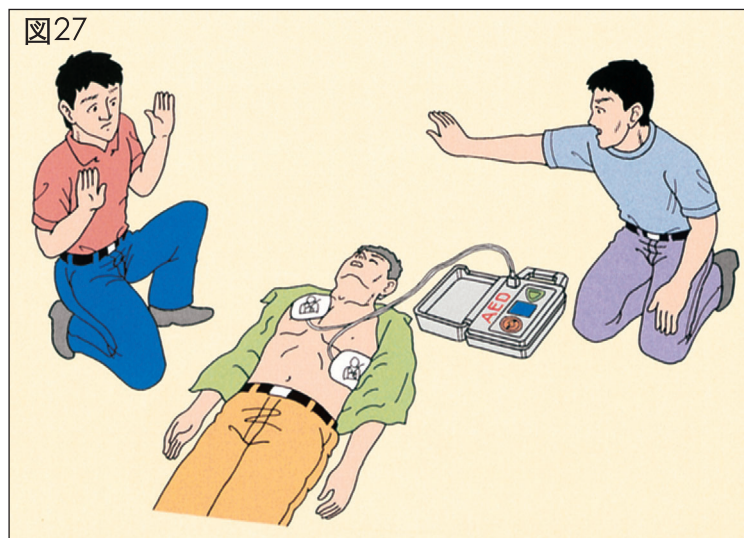
电极片



电极片粘贴位置

## 9 心电图的解析

- 电极片一旦贴好，语音提示则会发出“不要触碰伤病者身体”的警示，并开始心电图检测。此时，请大声提示身边的人“请大家不要碰到病人身体，立刻离开”，并确认检测过程无人碰触伤病员身体。
- 一部分的机种，根据语音提示，需要按下心电图解析按钮。

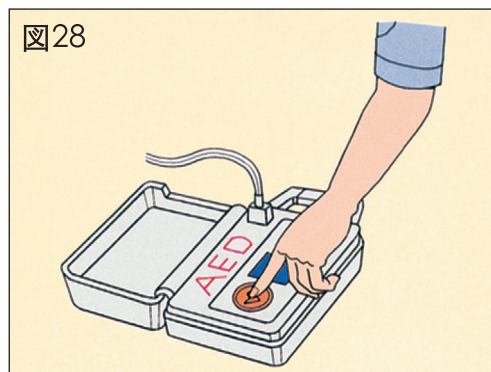


解析过程中，根据语音提示让大家离开



## 10 电 击

- AED会自动判断是否需要再次电击，如有需要会有“需要电击”的语音提示，并自动开始充电，充电过程持续数秒。
- 充电完成时，会有语音提示“请按电击按钮”，此时电击提示灯亮，并有充电完成的连续提示音。
- 充电完成后，大声提示“开始电击，请退后！”，并确认无人碰触伤病员，按下电击按钮。



按下电击按钮

### 要 点

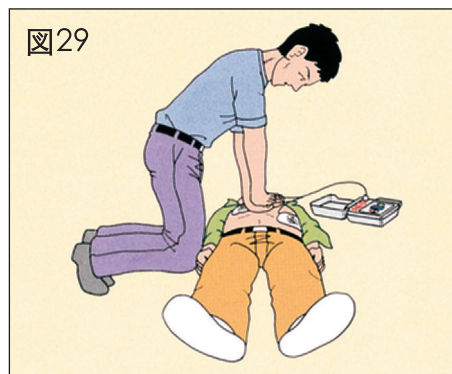
- 按下电击按钮时，自己必须离开伤病员一定距离，并确认没有其他人碰触到伤病员。
- 电击时，伤病员的手臂或全身肌肉会有瞬间痉挛。

## 11 重新开始心肺复苏法

- 电击完成后，会有语音提示“请立刻开始胸骨压迫（心脏按摩）”。请根据提示，开始胸骨压迫。继续压迫胸骨30次，人工呼吸2次，不断循环。

### 要 点

- AED使用的时候，除非正在进行AED心电图解析，或者电击，否则也请继续胸骨压迫和人工呼吸。



立即再次进行胸骨压迫

## 12 AED的使用顺序和心肺复苏法的循环

- 心肺复苏法重新开始2分钟左右后，（约胸骨压迫30次和人工呼吸2次，如此循环5次），AED会自动开始再一次的心电图检测。请根据语音提示，暂时放开伤病员，并提示周边人员也保持一定的距离。
- 之后，“9 心电图解析，10 电击，11 重新实施心肺复苏法”以此顺序2分钟为一个周期循环。

### 参 考

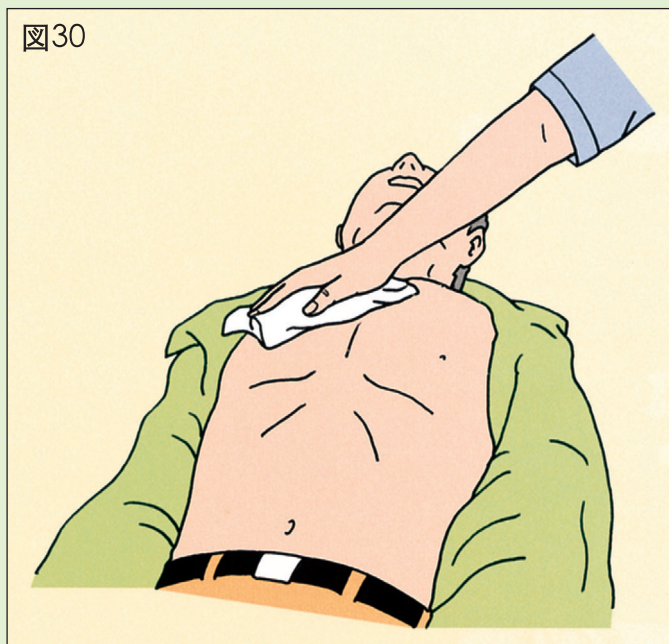
#### ●心肺复苏法的中止

- ① 急救队到达现场，并接手开始救助  
急救队到达后，请尽可能描述清楚伤病员倒下时的情形，包括急救方法（心肺复苏法）的实施情况和AED的电击次数等。AED也会自动记录心电图波形及电击次数。
- ② 伤病员有动作，或者有呻吟，或者开始正常的呼吸。但是，因为必须保证伤病员的呼吸道畅通，所以必须持续观察病情并等待急救队的到达。此时，不要取下AED的电极片，AED的电源也不要切断。

## 这样的情况下，该怎么办？

### ① 电极片粘贴时

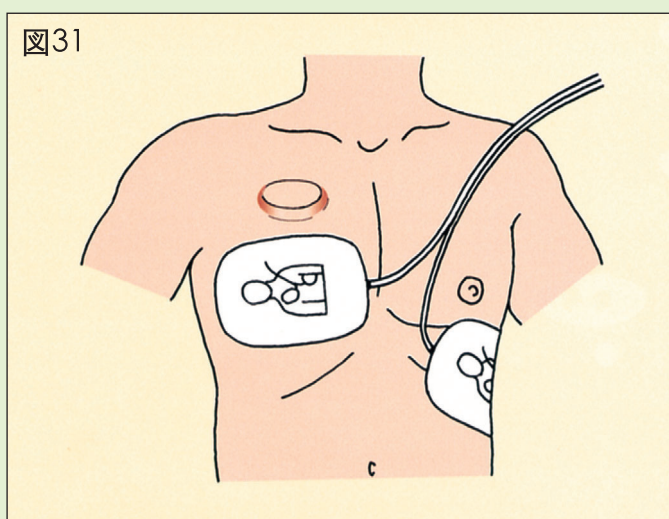
- 伤病员的胸口沾湿的情况  
必须用毛巾等擦干胸口再贴电极片



将湿的胸口擦干

- 胸口贴有药膏时  
药膏里可能含有硝酸甘油及治疗哮喘的药剂，因此必须撕掉，并擦干净药剂之后再贴电极片。

- 戴有体内心脏起搏器时  
胸口的皮肤有隆起，皮下可触及坚硬的固体，因此可以判断戴有心脏起搏器。粘贴电极片的位置与心脏起搏器一样的情况下，需改变电极片粘贴位置，距离心脏起搏器凸起处3cm以外粘贴。



体内装有心脏起搏器的情况下

### ● 胸毛浓厚

胸毛太过浓厚的情况下，电极片无法紧密粘贴在胸部皮肤，语音提示会告知“请重新粘贴电极片”“接触不良”等信息，此时，按紧粘贴处保证粘贴闭合，或者立刻撕掉电极片，设法去除胸毛后再使用备用电极片重新粘贴。

## ② 不适合使用电击的情况

心电图解析之后语音提示“不需要电击，请立刻开始胸骨压迫（心脏按摩）”，则表示电击无法解决心跳频率问题。请立刻根据语音提示开始胸骨压迫，以胸骨压迫30次，人工呼吸2次为组合开始循环。

上述心肺复苏法重新开始2分钟（5次循环）后，AED会自动开始再次解析心电图，请依据语音提示执行。

## ③ AED的语音提示和教科书不一致时

◎根据AED的机种不同，可能会有不同于本教科书的语音提示，此时请根据具体语音提示执行操作。

最新机种AED都是根据本教科书来编制程序的。即是“心电图解析后分析是否需要电击，需要时电击1次，此后立刻开始胸骨压迫和人工呼吸，约2分钟后再次开始心电图解析”这个过程。

但是也存在一些机种使用的程序和本教科书不同。即是“心电图解析后分析是否否需要电击，需要时电击1次，然后再次解析心电图并判断是否需要电击，最多可以电击3次，然后再开始胸骨压迫和人工呼吸”。

今后也会不断有新的AED机种问世，如果遇到这样的机种，请根据具体的语音提示和闪烁的指示灯来执行操作，无论什么机种，都是有效果的。虽然机种可能有较大差别，但是不变且重要的一点就是：根据语音的提示来进行电击急救。

# 止血法

一般人体内迅速失血20%的话，会产生休克；失血30%会有生命危险。所以，失血越多，就越必须要迅速进行止血处理。

## 直接压迫止血法

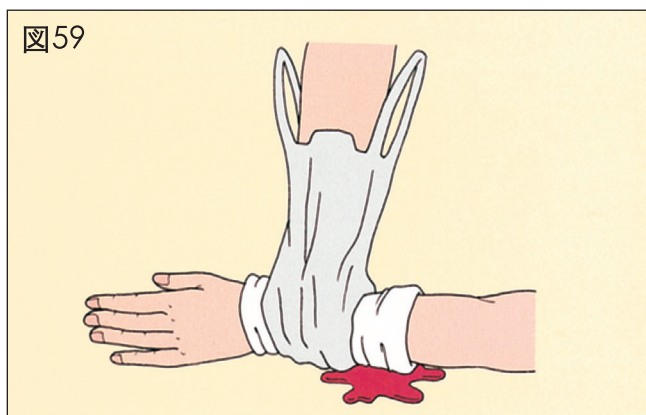
### ① 确认出血部位

### ② 压迫出血部位

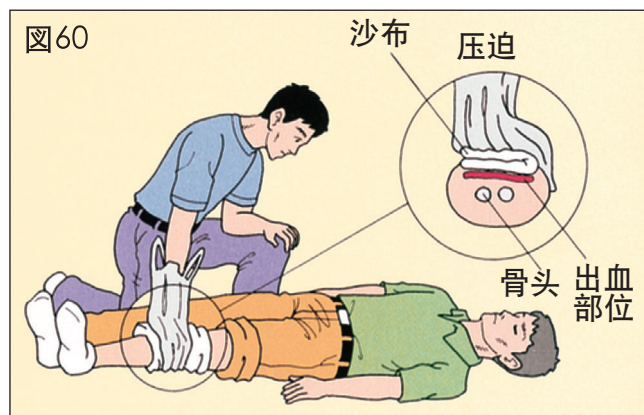
- 将干净的沙布、手帕或毛巾折叠，放在伤口上，用手按住伤口。
- 如果较大血管出血，一只手按在上面不能止血的话，要用双手加上身体重量来压迫止血。

### 要点

- 进行止血处理时，为防止感染，不要直接接触血液，要尽量使用塑料手套或塑料袋。
- 不要因为要止血而将伤者手脚用细绳或铁丝绑起来，以免损伤神经和肌肉。
- 如果沙布等被血液浸湿，可能是由于压迫位置没有对准出血部位，或是压迫力量不够。



使用塑料袋等的直接压迫止血法



直接压迫止血法

# 骨折的应急处理

## 1 确认部位

- 问清楚疼痛部位。
- 可能的话确认疼痛部位是否变形、出血。

### 要点

- 确认部位时，不要动疼痛部位。
- 骨折的症状（剧烈疼痛、有肿胀、不能动。能看出是否变形。骨头错位。）
- 疑似骨折时，要当作骨折来处理。

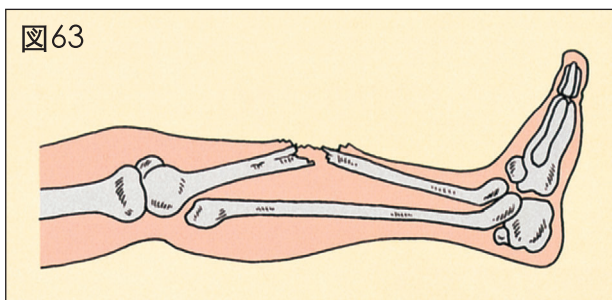


图63

骨折

## 2 固定（夹板、三角巾等）

- 发现骨头变形时，不要勉强将其复回原位。
- 有其他人帮忙时，请他支撑住骨折部位。
- 伤者自己能够支撑的话，请他自己支撑。
- 放上夹板。
- 用三角巾等固定夹板

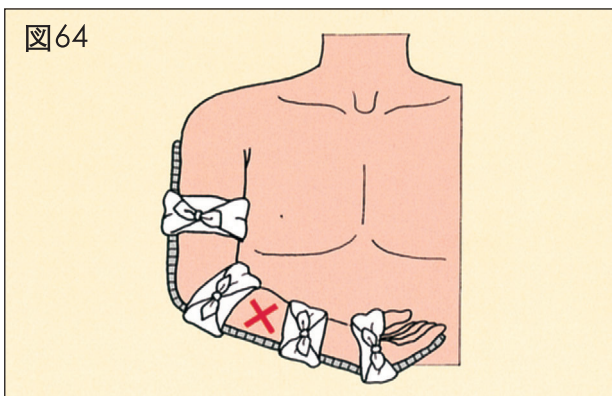


图64

胳膊的固定

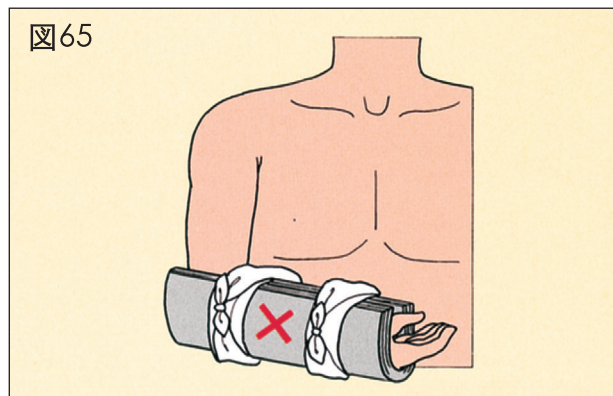


图65

利用杂志固定前臂

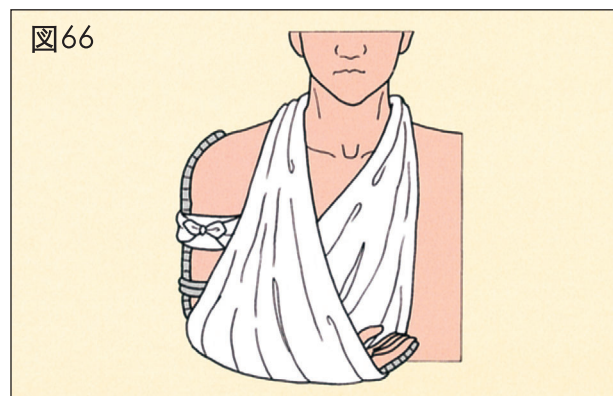
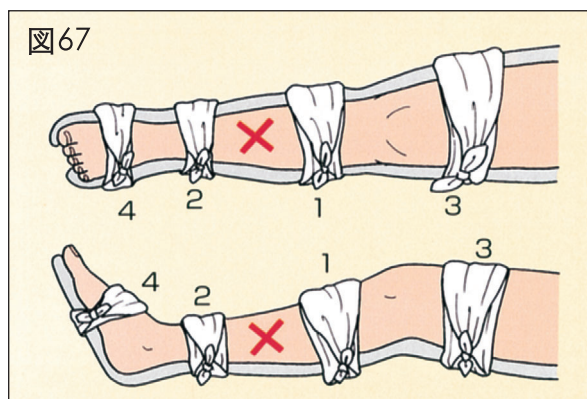
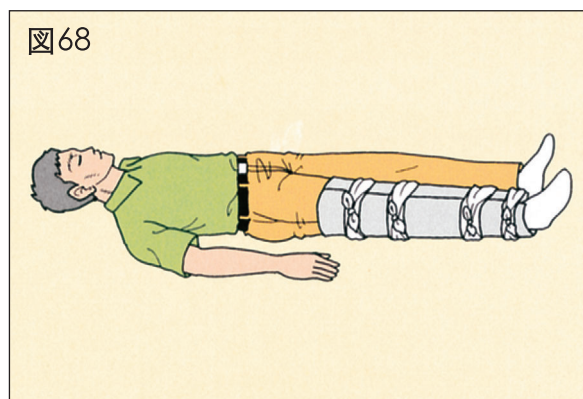


图66

用三角巾等吊住胳膊



脚的固定



用硬纸板等固定下肢

### 要点

- 夹板的长度要能够固定骨折部位的前后关节。
- 固定时，要先告诉伤者然后实施，一边观察伤者脸色和表情，一边进行固定。

## 扭伤·跌打损伤（碰伤）的应急处理

- 用冷水敷于患处以减轻瘀血和肿胀。

## 伤口的应急处理

### ① 伤口的处理

- 伤口被砂土弄脏时，要立刻用自来水等干净的流水冲洗。

### ② 绷带包扎法

- 绷带包扎是为了保护伤口和防止细菌进入而进行的。
- 绷带或沙布的大小要能够完全盖住伤口。
- 出血时，要使用较厚的沙布等。
- 伤口裂开时，原则上要使用无菌沙布，不要使用脱脂棉或不干净的东西。

### 要点

- 绷带包扎时要注意，如果包扎太紧会影响血液循环，如果太松绷带会脱落。
- 包扎时不要在伤口上面打结。

### ③ 三角巾

- 身体的任何部位都可使用。
- 三角巾的使用不用考虑伤口的大小。
- 先将沙布等放在伤口上，再使用三角巾。

## 搬运法

要搬运紧急处理后的伤者，或将伤者从危险场所转移到安全场所时所使用的办法。在搬运伤者时，最重要的是不要给伤者带来痛苦，要安全地搬运。

### 担架搬运法

- 通常是在伤者进行完紧急处理后，用担架来搬运，要注意保持温度，原则上将伤者脚朝前来搬运。搬运中必须尽量减少摇晃和震荡。

### 不使用担架的搬运法（徒手搬运法）

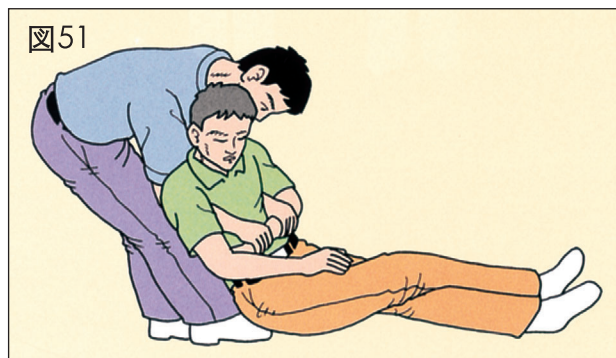
- 在不能使用担架的场所，如果要将伤者从事故现场转移到安全场所时，所使用的紧急搬运方法。

#### 要点

- 徒手搬运方法，不论多么小心都会给伤者带来很大的负担，因此仅限万不得已时采用。

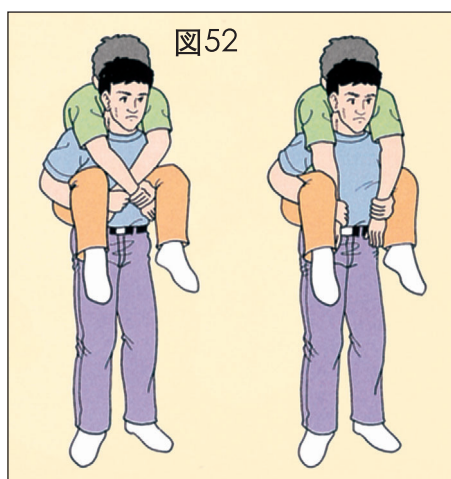
#### ① 单人搬运法

- 单人拖拉搬运法，从伤者后背向后拖拉，托起伤者臀部来移动。



单人搬运法

- 单人背负搬运法，将伤者双手交叉或平行的放在自己胸前，抓住双手移动。（图52）
- 单人臂抱搬运法，对于儿童、幼儿或身材较小的人所采用的臂抱移动方法。（图53）



背负搬运法



臂抱搬运法

- 还可以利用毛毯或床单来搬运，但经常会压迫伤者的胸腹部，要特别注意。

### 要点

- 仅限于万不得已时使用，尽量由多人搬运。



使用毛毯的搬运方法

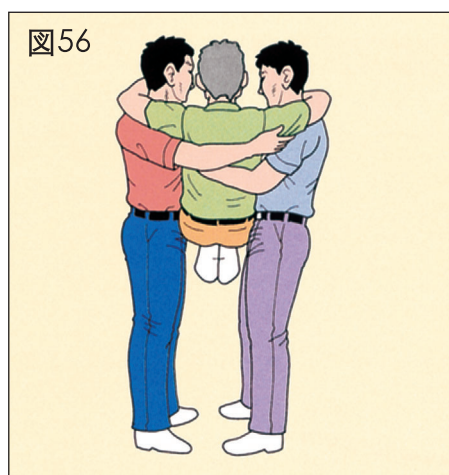


## 2 双人搬运法

- 两人前后抬式法。（图55）
- 两人左右双手交叉抬式法（图56）

### 要 点

- 伤者的头可能会倒向前，要注意确保其呼吸畅通。
- 两人要步调一致，尽量做到搬运途中不晃动伤者。



双人搬运法

## 3 三人搬运法

- 3人搬运时的注意事项
  - 3人单膝跪下，伤者脚一侧的膝盖跪地，头一侧的膝盖立起，跪坐。（图57）
  - 双臂充分插入伤者身下。（图58）
  - 3人同时行动。



3人搬运法

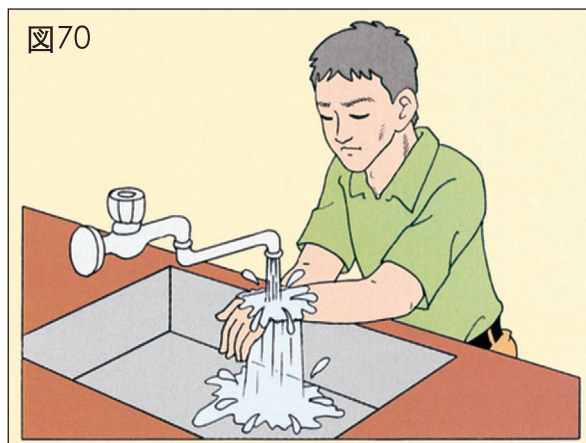
## 烫伤（烧伤）的应急处理

烧伤（烫伤）是由热水或油溅到身上，或接触火焰或水壶所引起的。并不太热的热水袋长时间放在身体同一部位也可能会引起烫伤（低温烫伤）。盐酸等化学物质溅到皮肤上也会引起烧伤（化学烫伤）。

### ① 烧伤（烫伤）的应急处理方法

#### ● 用凉水冷却

烧伤时，要立刻用凉水冷却。用凉水冷却，不仅可以减轻疼痛，也能防止烧伤恶化。



烧伤（烫伤）的冷却

#### 要点

- 要尽早用自来水等干净的流水充分冷却。
- 穿着袜子等衣物时，要连同衣物一起冷却。
- 用冰块或冰袋长时间冷却的话，可能会冰得太狠，反而会使病情恶化。
- 大范围烧伤时，不仅是烧伤部位，可能要进行全身冷却，冷却时间不能超过10分钟。

### ② 烧伤（烫伤）的程度和要点

烧伤的深浅决定烧伤的轻重程度。

#### ● 浅度烧伤

- 浅度烧伤的症状和阳光灼伤相同，皮肤发红，有刺痛，不会产生水泡。
- 这种情况下，只要做好冷却，几乎不用到医院治疗，便可自然痊愈。

#### ● 中度烧伤

- 中度深度的烧伤，其特征是会产生水泡。
- 水泡能起到保护烧伤伤口的作用，不要弄破。立刻用凉水冷却后，用沙布或毛巾盖上，以防止水泡破裂，尽早到医院治疗，如果只有指尖大小的烧伤可不必这么做。
- 即使水泡破了也不要敷药。
- 如果水泡很大，大到连沙布或毛巾都无法盖住的程度，就要考虑叫救护车来了。

## ● 深度烧伤

- 深度烧伤不会产生水泡，皮肤会变白或被烧焦。如果伤到这种程度，反倒感到不怎么疼了。
- 这种程度的烧伤难于根治，有必要进行手术治疗，所以虽说不感到疼，但也不能掉以轻心，必须到医院接受治疗。
- 大面积烧伤时，立即拨打119求救，之后一边用流水冷却，一边等待救护车的到来。

### 要 点

- 如果是小孩或老人，即使比较小的烧伤也可能会危及生命，所以要特别注意。
- 在火灾中吸入大量烟时，不仅是体外烧伤，也可能会伤及肺部，所以必须叫来救护车到医院治疗

## 早期消防知识

### 预防及扑灭火灾的三个时机

- ① **感觉到小幅度晃动的时候**  
感觉到“哐啷哐啷”的小幅度晃动时。
- ② **剧烈晃动停止的时候**  
剧烈晃动中要首先确保自身安全。
- ③ **火刚刚烧起来的时候**  
失火后1、2分钟之内火势尚未蔓延。趁火势较小的时候。

### 一旦发生火灾!!

- ① **尽快通知周围**  
大声告知附近的人有火灾发生。
- ② **尽快灭火**  
在火势蔓延到天花板前迅速灭火。
- ③ **尽快逃生**  
一旦火势蔓延到天花板要立即撤离。

## 要会用才有意义!!灭火器的使用方法



## 体验地震车的注意事项

- 震动时不要从椅子上站起来
- 震动时要按住桌子。
- 当心不要让桌脚压了自己的脚
- 因为是车中体验，摇晃幅度要小于实际地震的程度

