

車輛保養

目錄

壹、車輛保養

- | | |
|----------------------------|----|
| 一、定期保養之功能與目的 | 4 |
| 二、維護保養 | 6 |
| 三、汽車保養方式 | 7 |
| 四、汽車定期保養檢查 | 9 |
| 五、大客車保養紀錄表 | 10 |
| 六、駕駛人行車前例行檢查 | 13 |
| 七、駕駛人行駛中之檢查 | 19 |
| 八、駕駛人行駛後(中途休息
或當天收班)之檢查 | 20 |

貳、機械常識	
一、輪胎規格	21
二、如何檢查及選用輪胎	22
三、排氣煞車	24
四、電磁煞車	25
五、油壓減速器	26
六、行車記錄器	27
參、結論	29

壹、車輛保養

一、定期保養之功能與目的(1/2)

(一)定期保養之功能

為維持車輛良好的行車狀況，
在固定週期內所檢查的項目，
以確保行車安全。

一、定期保養之功能與目的(2/2)

(二)定期保養之目的

- 1、節省燃料，提昇車輛性能
- 2、延長車輛使用壽命
- 3、確保行車安全
- 4、提升行車可靠性
- 5、符合政府環保規定
- 6、符合車廠保證條件的規定
- 7、享受駕駛樂趣

二、維護保養

(一)定期保養:指平常維護車輛使其保持良好的狀態，包括清潔、潤滑、試驗、檢查、調整、更換等。

(二)修理維護:指車輛發生故障時，採取必要的措施，使其恢復正常狀態，包括更換、調整、校正、局部修理、大修等。

三、汽車保養方式(1/2)

(一)汽車定期保養方式可區分：

1. 行駛里程方式 — 新車1,000公里，再來是10,000公里，20,000公里…等，以每萬公里為實施保養週期。
(以原廠規範為準)
2. 保養時間方式 — 新車第一個月，半年，一年，一年半…等，以每半年為實施保養週期。(以原廠規範為準)

三、汽車保養方式(2/2)

(二)定期保養所需更換的零件
或保養的項目依原廠規範
之規定。

(三)若原廠無規範則參考專業
技師的建議。

四、汽車定期保養檢查

引擎部分

- (一)引擎本體
- (二)冷卻系統
- (三)潤滑系統
- (四)燃料系統

電系部分

- (一)起動系統
- (二)充電系統
- (三)燈光系統
- (四)儀表板
- (五)安全門警告裝置

底盤部分

- (一)傳動系統
- (二)煞車系統
- (三)轉向系統
- (四)懸吊系統

其他

- (一)安全帶
- (二)行車紀錄器
- (三)滅火器
- (四)擊破裝置
- (五)安全門及通道

五、大客車保養紀錄表(1/3)

車號：

車主名稱：

保養日期： 年 月 日

引擎及冷氣系統				底盤系統				車身及電器系統			
	工作項目	檢查	記錄		工作項目	檢查	紀錄		工作項目	檢查	紀錄
引擎本體及潤滑系	檢查機油壓力			前輪及轉向系 後輪及傳動系	檢查轉向機			一般電系	清潔電瓶樁頭		
	檢查引擎漏油漏氣				轉向機油檢查或更換				檢查始動馬達		
	更換機油濾清芯子				拆洗檢查前輪軸承				檢查發電機		
	更換機油				檢查大王銷及銅套				檢查各部電燈		
	校準汽門腳間隙				檢查羊角及轉向臂				檢查電動括雨器		
	清洗冷卻系統及換冷卻水				檢查前軸				檢查喇叭		
	皮帶檢查或調整				檢查直拉桿及球頭				檢查自動門作動情形		
噴油正時及燃油系	清潔空氣濾清器芯子				檢查橫拉桿及球頭			車廂系	檢查車廂內外版		
	檢查進氣歧管及空氣軟管				拆洗檢查後輪軸承				檢查攀手桿及行李架		
	檢查排氣歧管及消音器				檢查後軸後軸殼及螺帽				檢查車門車窗及安全門		
	檢查排氣煞車系統				檢查差速器油量或換油				檢查座椅靠背及地板		
	更換柴油濾清器芯子				檢查各部萬向接頭				檢查照後鏡		
	校正噴設幫浦正時				檢查推進軸				檢查滅火器		
	清洗噴由嘴及校正				檢查離合器				檢查前後保險桿		
				檢查變速箱油量或換油			檢查側保險桿				

五、大客車保養紀錄表(2/3)

引擎及冷氣系統				引擎及冷氣系統				車身及電器系統			
	工作項目	檢查	記錄		工作項目	檢查	記錄		工作項目	檢查	記錄
冷氣系統	副引擎清潔空氣濾清芯子			煞車系	檢查煞車系及各件裝置情形						
	副引擎更換柴油濾清芯子				檢查各輪煞車配件或換來令						
	副引擎清洗噴油嘴及校正				檢查煞車鼓						
	副引擎更換機油濾清芯子				校準手煞車						
	副引擎更換機油				校準腳煞車						
	副引擎校準汽門腳間隙				檢查煞車總缸						
	散熱馬達檢查										
	高低壓開關檢查			車架鋼板系	潤滑前後鋼板銷						
	溫度開關檢查				檢查鋼板吊架及吊鉤						
	機油燈檢查				檢查騎馬螺絲						
	壓縮機冷凍油檢查				檢查避震器						
	皮帶調整及檢查			輪胎及注黃油	檢查輪胎情形或換位						
					檢查輪胎鋼圈及螺絲						
					換輪胎						
					底盤各部加注黃油						

五、大客車保養紀錄表(3/3)

技工簽章及證號	主管簽章	公司簽章
保養結果：完成 <input type="checkbox"/> 未完成 <input type="checkbox"/>		

備註：1、工作前必須事先檢查，正常註記「V」，應修「X」

2、工作完成後按照下列註記：

正常： N 分解檢修： W 零件換新： R

修理： S 調整： A 校正： C

熔接： D 鎖緊： T 補充： H

1、定檢時檢附本工作紀錄表影本及營利事業登記證或工廠登記證影本

2、本紀錄表如有虛偽不實，應負相關法律責任

六、駕駛人行車前例行檢查(1/6)

(一)引擎室檢查

- 1、五油、三水之液面
- 2、引擎皮帶（發電機、水幫浦、動力轉向、冷氣）張力、磨損或龜裂狀況
- 3、空氣濾清器狀況



六、駕駛人行車前例行檢查(2/6)

(二)外部檢查

- 1、各部有無漏油、漏水
- 2、輪胎胎壓與胎紋磨損狀況
- 3、輪胎螺帽鎖緊及各部螺絲有無鬆動
- 4、各種燈光作用情形
- 5、油水分離器浮標檢查
- 6、牌照及反光器的狀況
- 7、清潔車廂外部

六、駕駛人行車前例行檢查(3/6)

(三)車廂內部檢查

- 1、安全門、安全門警告裝置及通道
- 2、車窗擊破裝置
- 3、滅火器
- 4、乘客座椅及安全帶
- 5、清潔車廂內部



六、駕駛人行車前例行檢查(4/6)

(四)駕駛室內部檢查(引擎發動前)

- 1、行車記錄器記錄紙更換
並填上日期及車號
- 2、煞車踏板間隙
- 3、離合器踏板間隙
- 4、後視鏡最佳視野和鏡面狀況
- 5、喇叭作用情形
- 6、雨刷與噴水器之作用情形

六、駕駛人行車前例行檢查(5/6)

(五)駕駛室內部檢查(引擎發動)

- 1、方向盤自由間隙
- 2、壓縮機作用情形
- 3、煞車閥排氣異音
- 4、引擎運轉情形
- 5、加速踏板之作用與引擎慢車(怠速)運轉情形
- 6、排氣煞車及其他輔助煞車作用情形
- 7、儀表板檢查

六、駕駛人行車前例行檢查(6/6)

(六)引擎溫車後之檢查

- 1、煞車作用情形
- 2、方向盤作用情形
- 3、溫度表作用情形

七、駕駛人行駛中之檢查

- (一)用眼睛看：注意儀表板，各種警示燈作用是否正常
- (二)用耳朵聽：引擎、變速箱、底盤、輪胎、車身等是否有異音
- (三)用鼻子聞：車廂內部、電氣設備或其他設備是否有異常燒焦味

八、駕駛人行駛後(中途休息或當天收班)之檢查

- (一) 排放儲氣箱之積水
- (二) 檢查底盤各部有無異常或龜裂
- (三) 各部開關有無關閉
- (四) 手煞車作用情形
- (五) 座椅歸位, 垃圾清除
- (六) 檢查外觀及燈光是否受損

貳、機械常識

一、輪胎規格



295/80 R 22.5 154/149 M

295 代表輪胎寬度(mm)

80 代表扁平比

(輪胎高度/輪胎寬度)%

R 代表輻射層輪胎

22.5 代表鋼圈直徑(in)

154 單輪荷重指數

149 複輪荷重指數

M 安全速限級數

0206 代表製造日期

(DOT XXX XXX 0206之最後4碼是製造日期,其中前2碼(02)代表當年排列週數,後2碼(06)代表西元年份)

△ 代表輪胎磨損指示

二、如何檢查及選用輪胎(1/2)

(一)輪胎檢查

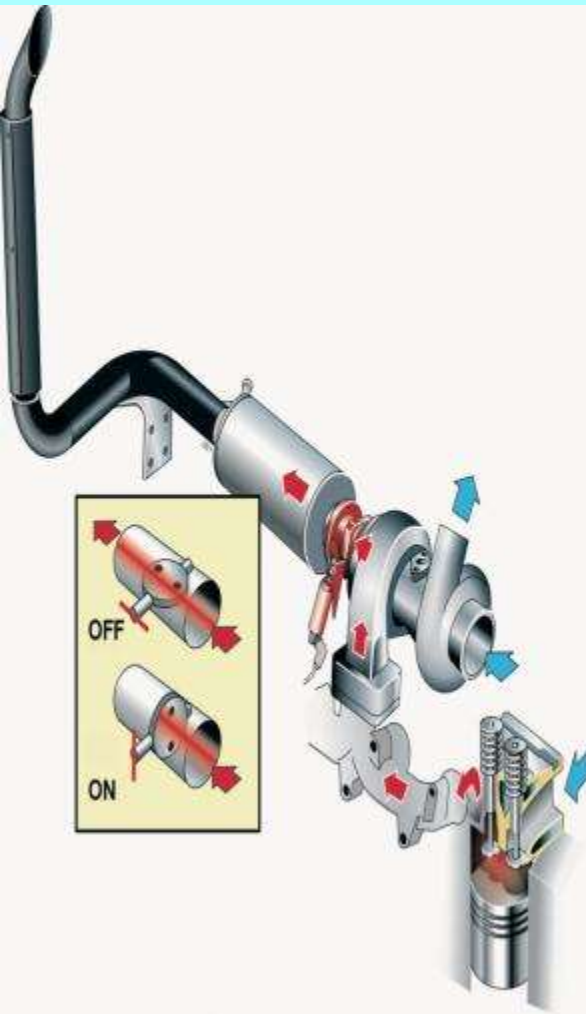
- 1、經常檢查胎壓
- 2、注意胎紋磨損及損傷狀況
- 3、注意輪胎壽命及使用狀況
- 4、定期輪胎換位
- 5、注意輪胎承載重量
- 6、保持車速在安全速限內

二、如何檢查及選用輪胎(2/2)

(二)輪胎選用

- 1、勿使用再生胎
- 2、輪胎規格
- 3、輪胎胎紋、深度及方向性
- 4、輪胎製造日期及產地(製造國)
- 5、輪胎承載重量(荷重指數)
- 6、輪胎安全速限

三、排氣煞車



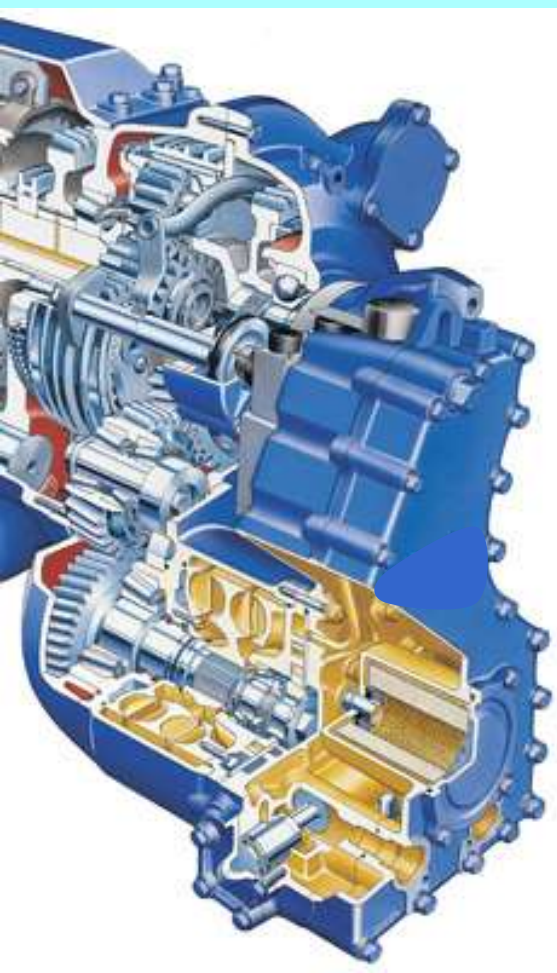
- (一)排氣煞車係利用強力限制引擎排氣時產生背壓的原理。
- (二)在減速或下坡的時候使用，由排氣煞車產生的制動力幫助減速，不用腳煞車，因此可避免長時間踩煞車所造成煞車來令片或煞車鼓過熱的情況。

四、電磁煞車



- (一) 電磁煞車是在傳動軸的位置加裝一組電磁線圈裝置。
- (二) 行駛時並無任何動作，當減速或下坡煞車按下開關，使電磁線圈產生一逆向磁場，傳動軸即做反轉的動作，而達到減低車速的效果!!

五、油壓減速器



- (一)在下長坡時，使用油壓減速器，可使車速保持在一定範圍內。
- (二)油壓減速器可以輔助煞車，以減低車速。
- (三)增加煞車來令片壽命及防止煞車力衰減之危險。

六、行車記錄器(1/2)

類比式



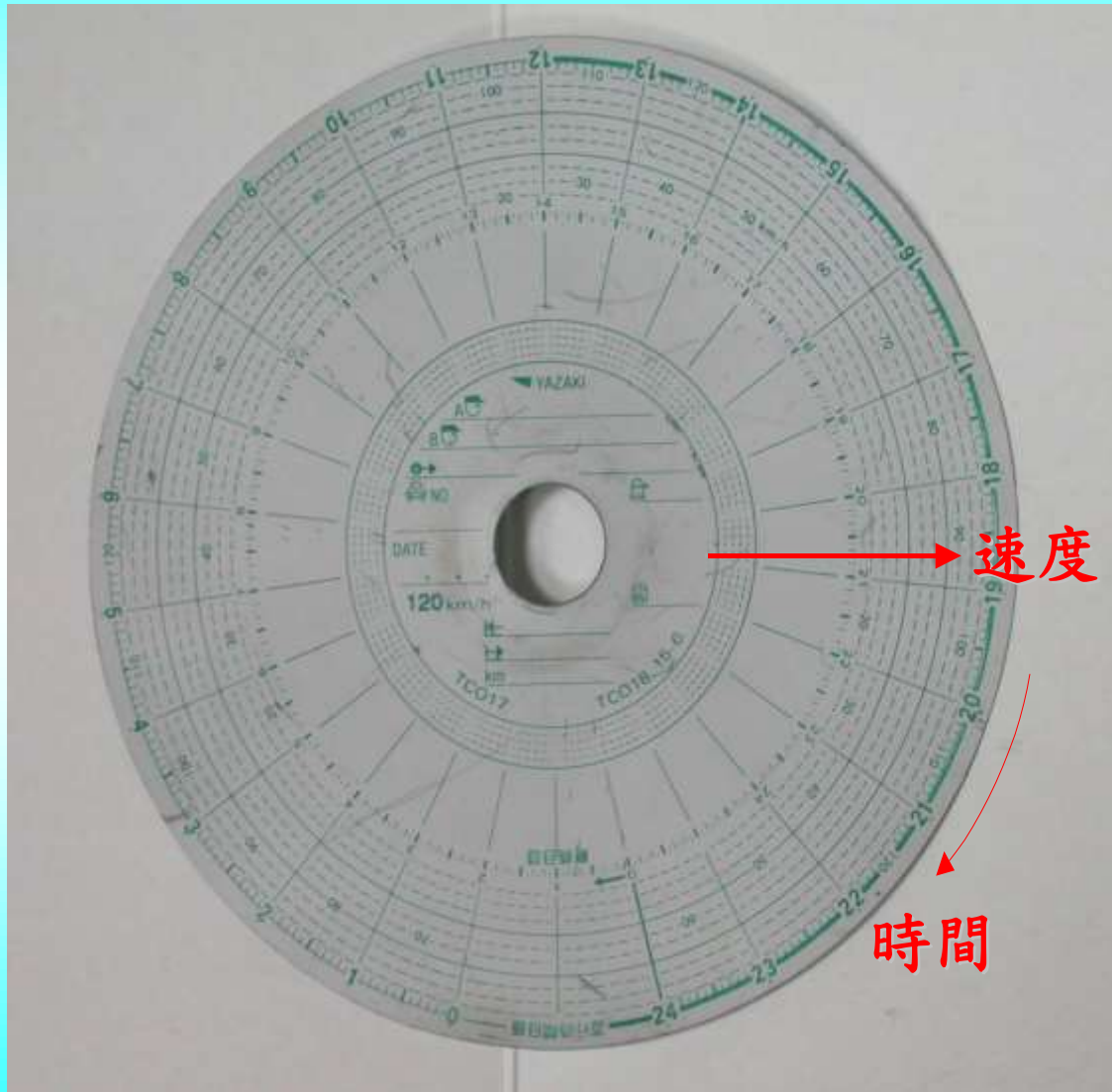
行車記錄器功能

- (一) 瞬間**速度**之記錄
- (二) 行走**距離**之記錄
- (三) 行走**時間**之記錄

數位式



六、行車記錄器(2/2)



行車紀錄卡：

- 1.外圈刻度(0~24)
表24小時(每間隔1
小時)。(圓周方向)
- 2.每一同心圓表速
度，從0~120km/hr，
每圈間隔10km/hr。
(圓心方向)

參、結 論

良好的保養可為您獲得

- 一、延長車輛壽命
- 二、保障行車安全
- 三、降低行車成本
- 四、減少空氣污染
- 五、開起車來輕鬆愉快，減少疲勞

急救常識

目 錄

一、急救常識之重要性	32
二、定義	33
三、一般的急救原則	34
四、面對緊急傷病時，如何處理	36
五、心肺復甦術（CPR）	42
六、車禍急救	55
七、結 語	60

一、急救常識之重要性

本科目之授課目的在使學員瞭解並學習**基本急救術**及**車禍急救**的重點內容；當緊急或突發狀況發生時，就有保障。可使傷患即早獲得治療，減輕傷患的痛苦，促使傷患早日康復，並可預防更嚴重的傷害。

二、定義

何謂急救，就是當人們遭到意外傷害或突發疾病時，在醫師及專業的救護人員還沒有到達現場或送到醫院之前，對於傷患所給予緊急性、臨時性及正確性的救護工作。

三、一般的急救原則(1/2)

- (一) 確定傷患、救援者和周遭環境無進一步的危險。
- (二) 迅速採取行動，冷靜地針對最急迫的狀況給予優先處理。
- (三) 傷患如有出血情況，應立即控制出血。
- (四) 將傷患置於正確舒適的姿勢，防止病情惡化；對於神智不清者則採用復甦姿勢。

三、一般的急救原則(2/2)

- (五) 移動傷患之前，應將骨折部位及大創傷部位給予固定或包紮。
- (六) 保暖，但避免過熱而出汗。
- (七) 給予傷患心理支持，減輕傷患的焦慮。
- (八) 預防休克。
- (九) 詳細紀錄，並隨時觀察傷患病情。

四、面對緊急傷病時，如何處理(1/6)

(一) 安全原則

在遇到有人受傷之緊急狀況，當然應該見義勇為，但是救人之前，也得學習面對緊急傷患的處理方法，急救別人的同時也要保護自己。也就是確定傷患和救援者及周遭環境無進一步的危險。

四、面對緊急傷病時，如何處理(2/6)

(二) 檢查傷患

包括傷患的**意識狀況**（確認傷患是否清醒）、**生命徵象**（檢查呼吸、脈搏、瞳孔）、有無**外傷及出血**等。

四、面對緊急傷病時，如何處理(3/6)

(三) 求援

啟動緊急救護系統時，應冷靜現場指揮並請旁人協助以確保自身安全。打電話通報119

(手機也可撥打112) 求救時；應詳細說明發生地點、受傷情況、人數、姓名及所需支援事宜等。

四、面對緊急傷病時，如何處理(4/6)

(四) 急救優先次序

當醫生或專業救護人員尚未抵達之前，面對緊急傷患，必須依照傷患的嚴重程度，做適當的基本處置。

四、面對緊急傷病時，如何處理(5/6)

實施心肺復甦術(叫、叫、A、B、C)，步驟如下：

1. 評估傷患的呼吸道是否暢通，若不暢通，必須以哈姆立克法清除異物，並維持呼吸道的暢通
2. 評估傷患的呼吸狀況，若沒有呼吸，必須重建呼吸功能，先施予兩次口對口人工呼吸
3. 評估傷患的脈搏狀況，若沒有脈搏，必須重建循環功能
 - (1)心跳停止時，施予胸外按壓
 - (2)嚴重出血者立即予以止血
4. 預防休克
5. 預防再次受傷。若懷疑傷患有頸部受傷時，必須固定傷患頸椎，不可任意搬動傷患

四、面對緊急傷病時，如何處理(6/6)

(五) 急救原則

1. 將傷患置於正確舒適的姿勢，防止病情惡化
2. 保暖，但避免過熱而出汗
3. 給予傷患心理支持
4. 詳細紀錄，並隨時觀察傷患病情

(六) 儘速送醫

五、心肺復甦術（CPR）（1/13）

何謂心肺復甦術，就是利用人工呼吸及人工胸外按壓的方式，以促進呼吸及循環通暢，使血液攜帶氧到腦部交換，以維持生命。英文簡稱CPR。當傷患的心跳突然停止時，若未給予任何處理，腦部在4 ~ 6分鐘後，開始受損；如超過十分鐘沒有任何急救時，會造成腦部無法復原的損傷。如能在四分鐘內進行心肺復甦術（CPR），則可提高患者的存活率。

五、心肺復甦術（CPR）（2/13）

心肺復甦術（CPR）是美國心臟協會（AHA）所訂定的成人生存之鏈中第二個環節；目的是用來評估和挽救沒有呼吸、心跳患者的一種技能。若傷患沒有呼吸沒有心跳，執行心肺復甦術能提供部份的血液和氧氣供應以減緩腦和心臟細胞死亡的速度，並能提高患者對體外自動電擊器去顫術成功的機率。

五、心肺復甦術（CPR）（3/13）

心肺復甦術實施五步驟（叫、叫、A、B、C）

（一）大叫患者，檢查反應（叫）

靠近患者耳朵大聲說話且雙手輕拍或搖動他的肩膀及作疼痛測試。若仍意識不清，則進行第二步驟

五、心肺復甦術（CPR）（4/13）

（二）大聲求救，打119或112（叫）

自己或請其他人打119啟動緊急醫療系統，並冷靜告知情況、地點與明顯位置，最好派人到街口指引救護車。

但以下四種情形需先急救一分鐘再打電話求救；小於八歲病患、溺水及創傷等引起的呼吸停止或心跳停止的患者。

五、心肺復甦術（CPR）（5/13）

（三）打開呼吸道（A，airway，呼吸道）

採取壓額提頷法，首先將一手壓在額頭位置，另一手用食指和中指放在靠近施救者側下頷骨頭處，將下巴抬高，維持其頭部後仰，使呼吸道完全打開；若懷疑頸椎骨折，則改用兩手輕托患者兩側下頷使呼吸道暢通。打開嘴巴，取出鬆動的假牙或異物。

五、心肺復甦術（CPR）（6/13）

（四）檢查呼吸（B，breathing，呼吸）



靠近患者口鼻，用耳朵聽是否有呼吸氣流聲、用眼睛看胸部是否有起伏及用臉頰感覺口鼻處是否有

空氣的流動。若有呼吸，則保持呼吸道的暢通並採側臥姿勢（若懷疑有頸椎骨折時則固定頸椎），馬上送醫。

五、心肺復甦術（CPR）（7/13）

若無正常呼吸，則維持其頭部後仰，輕捏其鼻孔，口對口連吹兩口氣，每口氣吹氣時間至少2秒，兩口氣間至少需有1至2秒可讓患者呼氣；吹氣時，施救者眼睛要注意患者胸部有無起伏，胸部若無起伏或氣吹不進去，則重新打開呼吸道，再給予人工呼吸。若施救者沒有適當隔離裝置保護自己，擔心受到感染時，則可以不做口對口人工呼吸。

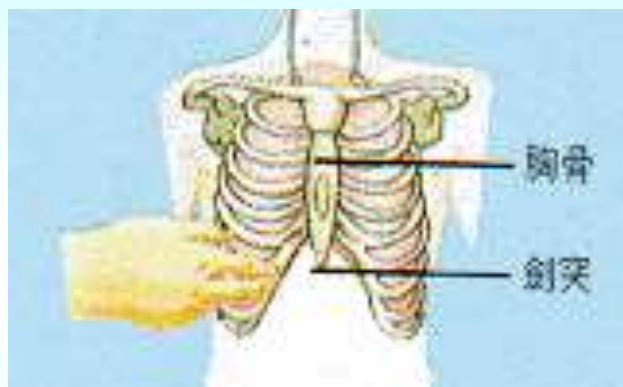
五、心肺復甦術（CPR）（8/13）

（五）檢查循環徵象（C，circulation，循環）

再次檢查患者有無呼吸、有無咳嗽、抬起頭觀看患者四肢有無移動現象（也可用食指及中指在患者喉結處向外側約1.5至2公分處**檢查頸動脈是否有搏動**），檢查時間約5—10秒鐘，若有脈搏，但無呼吸，則進行口對口人工呼吸，每5至6秒吹一口氣。

五、心肺復甦術（CPR）（9/13）

若無脈搏，則進行胸部按壓，方法如下：



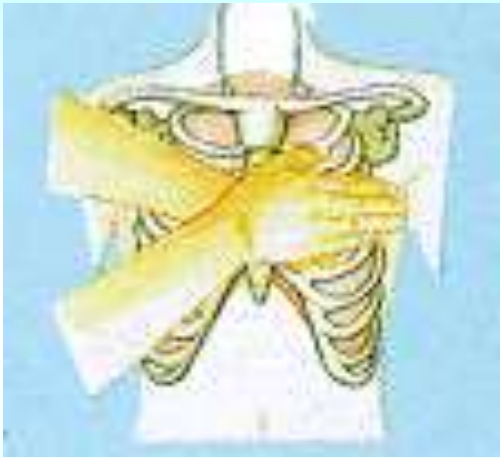
正確的胸外按摩位置：

兩乳頭與胸骨的連線

將中指置於心窩處，食指緊靠中指，置於胸骨上定位

將另一手的掌根緊靠在已定位的食指旁，使掌根的位置正好放在胸骨的中線上

五、心肺復甦術（CPR）（10/13）



掌根放好位置後，另一手重疊於其上



將兩手的手指互扣或翹起，以免壓迫肋骨造成骨折



有關節炎者為人施行CPR時，一手掌根放好位置後，以另一手緊握此手之手腕部

五、心肺復甦術（CPR）（11/13）



施救者面向傷患跪著，兩腿打開與肩同寬，肩膀在傷患胸骨的正上空，雙臂伸直，用體重的力量，直接下壓，壓力推至胸骨上

五、心肺復甦術 (CPR) (12/13)



每次下壓時，應將胸骨壓下4~5公分，放鬆時，手不施壓力，但不可移動手的位置



進行胸外按摩與人工呼吸：
先兩次人工呼吸後，接著連續三十次按摩
註：按摩速率80-100下/分，人工呼吸每5秒一次

五、心肺復甦術（CPR）（13/13）

當患者有呼吸和有循環徵象且沒有外傷的徵象時，可將患者的姿勢擺成轉向他的一側的復甦姿勢，以便使呼吸道維持暢通，同時可持續監測患者的呼吸狀態；當懷疑患者有頸部受傷時，不可以隨意移動患者，此時可將患者保持仰臥並視需要，使用下顎推前法打開呼吸道。

六、車禍急救(1/5)

- (一) 假若自己開車碰到有車禍狀況時，最好駛離路上停放，將車停在安全地方，然後才去急救
- (二) 利用撞壞的車輛中或往來的車輛中之急救物品，包括滅火器，以濟急用
- (三) 保護車禍現場，不得擅自進入撞毀的車輛內逕行將傷者拖出車外

六、車禍急救(2/5)

- (四) 請過路的車輛協助就近打電話尋求救援
- (五) 將車禍車輛的引擎關閉，最好將電瓶接頭取下
- (六) 請人於車禍現場後端100公尺處放置**反光三角故障標誌**，並使往來車輛減速慢行

六、車禍急救(3/5)

- (七) 凡車禍中不省人事的傷者，均應以骨折患者視之。除非情況危險必需移出，否則應讓他躺在原位不得任意移動
- (八) 在搬動傷者前，應先處理呼吸困難、出血、骨折等情況
- (九) 如傷者呼吸停止而無法在車內施救者或傷者的車輛著火或有爆炸及起火危險時，應立即將傷者迅速移走

六、車禍急救(4/5)

- (十) 在必須移動傷者時，需將傷者確實位置、車禍時間及地點記錄以備警方之需
- (十一) 若汽車冒煙或著火，可用滅火器、毯子或沙土滅火
- (十二) 勿輕易企圖抬起車身，以免力不從心而致受傷

六、車禍急救(5/5)

- (十三) 隨時觀察傷者之生命徵象，搬運意識不清之患者應採復甦姿勢
- (十四) 檢查車內有無小孩，因為可能被毛毯或行李蓋住，並檢查現場附近有無人員被拋出車外，或是自己爬出車外的乘客。詢問清醒的傷患出事前車上共有幾名乘客

七、結語

一技在身，終生受用，學習正確的急救常識，將可在緊急狀況時救人一命。將可能的傷亡人數降至最低，同時避免造成二次傷害。