



108年 9~12月
新北知識充電站
新莊生活講座

高齡長者常見危急重症診斷與初步急救

掌握急救黃金期

哈多吉 講師

(輔大醫院醫務秘書暨急診重症醫學部主任)



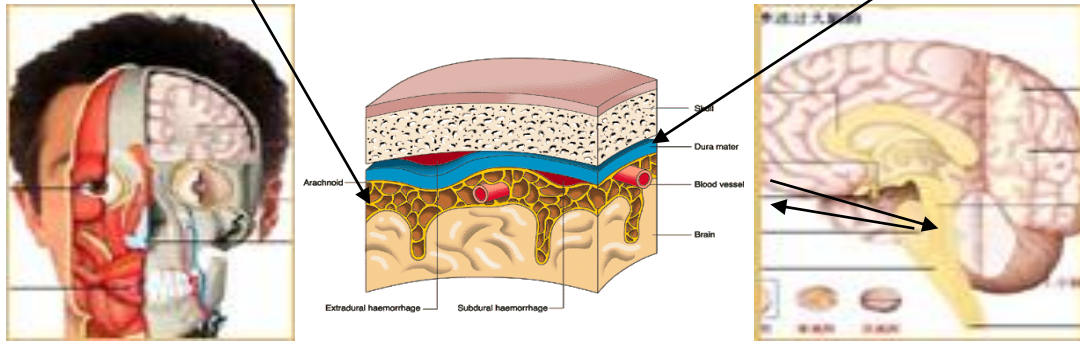
急症病理生理學

壹、台灣地區十大死因

台灣地區十大死因為(1)腦血管疾病 (2)惡性腫瘤 (3)心臟病 (4)高血壓疾病 (5)慢性支氣管炎及肺氣腫 (6)糖尿病 (7)意外事件 (8)結核病 (9)腎炎及尿毒症 (10)肺炎。本課程於兩小時中以實際之案例及淺顯易懂的圖片解說(1)中風及頭部外傷(2)頸部外傷(3)各種休克。

貳、腦神經重要之解剖構造

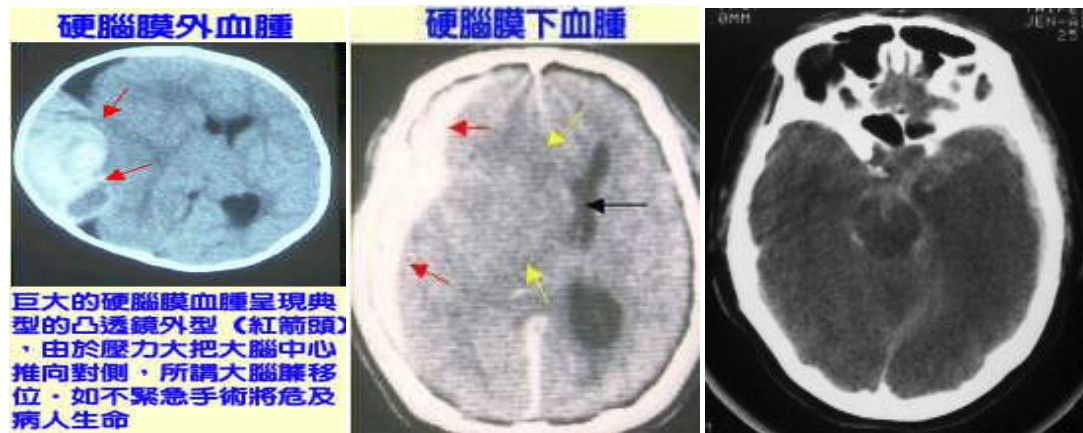
腦外為腦膜，腦膜外為顱骨，顱骨外為皮膚頭髮。腦膜分成三層，分為**硬腦膜**，**軟腦膜**，**蜘蛛膜**。而腦主要分成大腦，小腦，腦幹三區。腦幹生出 12 對腦神經，下接脊髓，其中**第二對視神經**及**第三對動眼神經**影響瞳孔最為重要。



圖一. 腦部及頭部透視圖 圖二. 各層腦膜/出血示意圖 圖三. 大腦/小腦/腦幹圖

參、硬腦膜上出血(EDH)

案例一：一位 60 歲老先生騎車下雨天於捷運鐵板滑倒，回家之後忘記如何騎回家的，而且忘記太太的名字。來急診檢查時剛開始辛辛那提到院前中風評估皆正常，但在家屬要求轉院至另一家醫院之後發現硬腦膜上出血(EDH)且意識迅速由轉院前之清醒變為僅對疼痛有反應。在馬上手術取出血塊後清醒出院。**硬腦膜上出血**特色是創傷後四到六小時內會有**蜜月期(或稱清明期)**，是死亡率最高的腦出血。



圖四. 硬腦膜上出血

圖五. 硬腦膜下出血

圖六. 蜘蛛膜下腔出血

肆、硬腦膜下出血(SDH)

案例二：80歲老先生呼吸急促進急診，心肺功能檢查正常，家屬說“兩週”前在上計程車時造成頭部輕微撞傷。在辛辛那提到院前中風評估發現左側輕微無力後電腦斷層發現右側硬腦膜下出血(SDH)。硬腦膜下出血好犯在老人家頭部撞傷，因為是靜脈出血，會慢慢滲出，幾天到幾週之後形成影響神經學症狀之血塊。



辛辛那提到院前中風檢查(微笑殭屍會說話)

伍、蜘蛛膜下腔出血(SAH)

案例三：50歲女士唱歌時突發劇烈頭痛，整顆頭都痛到要爆炸開來一般。來急診室後吐了兩次，血壓明顯升高。急診醫師檢查脖子時發現頸部僵硬。在做電腦斷層後發現疑似腦血管瘤破裂引發之蜘蛛膜下腔出血(SAH)。蜘蛛膜下腔出血好犯於中年女性，此為蜘蛛膜下腔出血之典型症狀。此病患於急診等候加護病房時突然意識不清，插管後追蹤電腦斷層發現出血增多，入住加護病房當晚即過世。所以爆炸性頭痛合併頸部僵硬病患必須高度懷疑蜘蛛膜下腔出血，需盡快送醫。

陸、腦內出血(ICH)

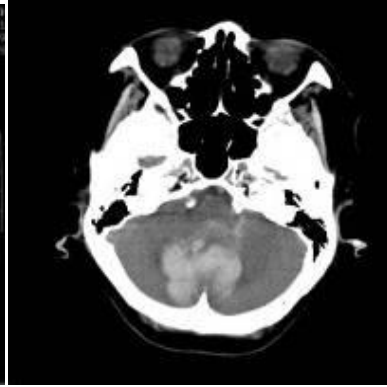
案例四：50歲老教授突然狂罵髒話並於高架橋裸奔，被警察送進急診之後，鎮靜插管施以電腦斷層檢查後發現腦內出血。前額葉腦內出血將會有躁動的情形，頂葉腦內出血將會有感覺運動缺損，顳葉腦內出血將會有聽覺缺損，後枕葉腦內出血將會有視覺缺損。腦內出血多因高血壓所引起。

柒、小腦出血

案例五：50歲阿伯酒醉騎摩托車跌倒之後造成下巴撕裂傷，於急診縫合後至藥局拿藥。發現其步態為無法走一直線之寬底之步態。電腦斷層檢查之後發現為小腦出血。小腦出血於老人家也可能因高血壓或血管畸形所引起。神經學檢查應小心步態及是否可以精準的拿取物品來看小腦功能。老人家最需注意於“無力之內科病患”或“頭部外傷之病患”施行辛辛那提檢查以早期發現中風病患。並注意“血壓上升，心跳減慢，呼吸異常”之庫興三症候群以早期發現腦壓上升之情行。另外當病患嗜睡無法配合檢查時，需要檢查意識，瞳孔及四肢反射以早期發現中風病患。需要於到院前將腦壓上升病患以過度換氣及抬高床頭以減低腦壓。



圖六. 腦內出血



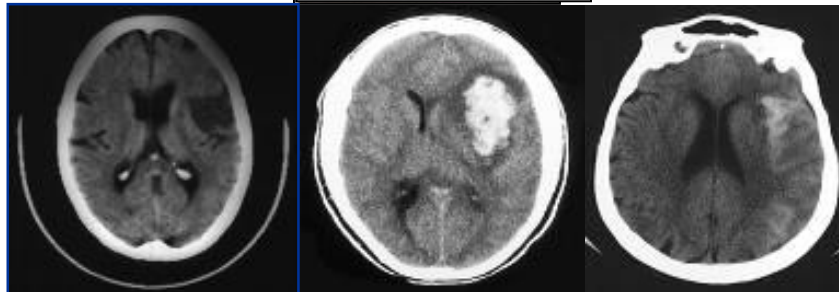
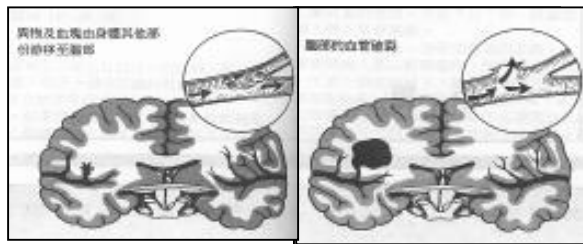
圖七. 小腦出血



圖八. 腦幹/小腦/血管瘤

捌、暈眩以及中風

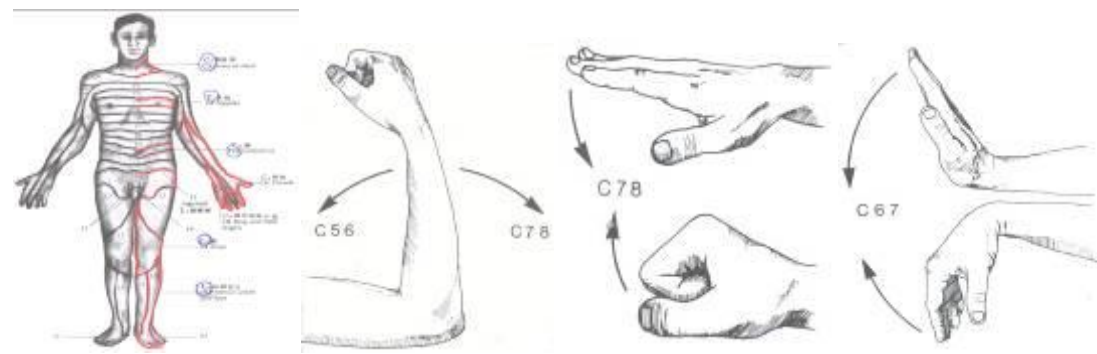
案例六:60 歲太太開車時突發性暈眩，自覺天旋地轉，噁心嘔吐不敢張開眼睛。因到急診室時嘔吐物中有咖啡渣狀物質，疑似有胃出血，但胃出血不會天旋地轉。在會診神經內科後發現頸椎動脈狹窄，之後竟造成腦幹及中腦缺血性中風。所以頭暈其實是要非常小心的神經疾病隱形殺手。



圖九. 缺血性中風

圖十. 出血性中風

圖十一. 蛛絲膜下腔出血



圖十二. 脊神經之分佈以及頸椎第五第六第七節脊神經之功能

脊神經之解剖學及病理生理學

玖、脊神經重要之解剖構造以及神經性休克

老人家骨質疏鬆較易產生骨折，外傷之後，老人家特別容易造成脊椎受傷。脊髓受傷將損及感覺及運動功能，甚至高位脊髓受傷將損及呼吸功能。**脊髓受傷可能有神經性休克！因副交感神經興奮造成血壓低心跳卻快不起來！五種休克中僅有心因性休克及神經性休克會有血壓低心跳卻快不起來的情形。**一位 60 歲老伯墜樓後下半身癱瘓，因神經性休克需要入住加護病房。因休克必須監測尿量，置入導尿管時發現副交感神經興奮有勃起現象。

至於如何定位脊椎受傷層級？外傷病患若無力抓手，可能頸椎第 7 節神經受損 C7，外傷病患若乳頭以下麻木沒感覺，可能胸椎第 4 節神經受損 T4，而外傷病患若肚臍以下麻木沒感覺，可能胸椎第 10 節神經受損 T10。外傷病患次級評估時須檢查雙手握力。一般病患損及感覺功能可能僅抱怨全身疼痛，不一定會抱怨下半身麻痛。損及運動功能可能僅抱怨全身無力，不一定抱怨下半身無力。

拾、2003 加拿大脊椎守則

2003 年加拿大研究團隊發表加拿大脊椎守則以明訂何時應上頸圈及照 X 光片。加拿大制訂的頸椎守則依序要檢查**骨折大痛**，**後頸壓痛**，**高速機轉**，**神經異常**，**意識不清**，**轉動受限**，及**年老>65 歲**。

骨折大痛：頸椎大多是脫臼，少部分是骨折。當有其他肢體之骨折時，其疼痛將會掩蓋頸椎脫臼之疼痛，故有骨折大痛必須先上頸圈。**後頸壓痛**：後頸壓痛為頸椎受傷之表現，頸部兩側壓痛則較有可能是肌肉扭傷，必須先上頸圈。**高速機轉**：只要是由六米高/兩層樓墜落或時速六十公里以上撞擊即為高速機轉，必須先上頸圈。**神經異常**：只要是麻痛，或是肢體無力，必須先上頸圈。**意識不清**：只要是酒醉或頭部外傷造成意識不清，就無法清楚抱怨頸部疼痛，必須先上頸圈。**轉動受限**：若無以上情形，則在保護頸部之情況下請病患左右上下轉動 45 度，若無法達到轉動 45 度，則必須先上頸圈。另外加拿大頸椎守則建議常規將 65 歲以上老人家於外傷後以頸圈固定頭頸部。

喉部及頸部之解剖學及病理生理學

壹、頸部及胸部重要之解剖構造及阻塞性休克

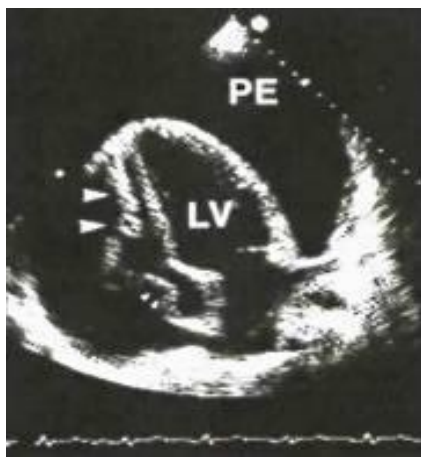
頸部可見甲狀軟骨及環狀軟骨，向下可摸到胸骨上切跡，下有氣管。正壓給氧時若有兩位救護員應施行環狀軟骨壓迫術以減少氣體進入食道及胃部，以免造成吸入性肺炎。以下介紹氣管受傷以及阻塞性休克--心臟包膜填塞，張力性氣胸。

貳、張力性氣胸/心臟包膜填塞/氣管受傷

胸部在皮膚肌肉及肋骨之內有肋膜及肺部。肺部為兩個氣球狀構造，執行氣體交換功能。肋膜則分為內外兩層，兩層肋膜中間若有氣體則為氣胸，兩層肋膜中間若有血液則為血胸。最嚴重的氣胸將造成縱隔腔推移而休克，稱張力性氣胸。案例七：25歲男性長期抽煙，突發性右胸痛，頸靜脈怒張且有休克症狀，氣喘每分鐘30下且右胸呼吸音減低。敲診胸部時發現高鼓音而觸診胸骨上切跡時發現氣管偏移向左。這是典型張力性氣胸之個案。當有休克及頸靜脈怒張時應想到張力性氣胸及心臟包膜填塞，當有氣管偏移時應想到張力性氣胸。心臟包膜填塞好犯於心臟穿刺傷及心臟挫傷造成心肌破裂出血而血流入心包腔再將心臟壓扁而造成休克。喉部檢查可摸到皮下氣腫時應想到氣管受傷。當氣管受傷漏出之氣體量過大造成病人換氣不足則會有生命危險。這些都是幾分鐘內會死的病。



圖十二. 右側張力性氣胸 圖十三. 兩側單純性氣胸 圖十四. 鎖骨中線針刺減壓



圖十五. 心包膜填塞 LV(左心室)PE(心包磨積液)

貳、小兒急症與評估

一、小兒評估三角的介紹

小兒評估三角首創以外觀 (Appearance)、呼吸 (Breathing)、循環 (Circulation) 三項評估 (圖 2-30)，來決定病患之嚴重程度並決定初步之診斷。

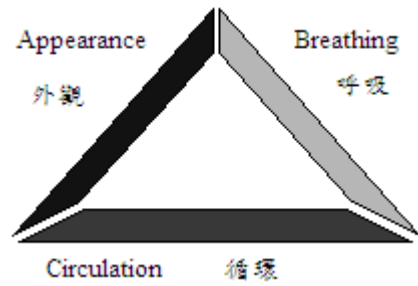


圖 小兒評估三角

※記憶口訣為

- 意識評估重點：清醒、眼神、會說話。
- 呼吸評估重點：1、呼吸音 (Breathing sound)；2、輔助肌 (Accessory muscle)；3、鼻煽動 (Nasal flaring)；4、喘氣率。(音肌煽氣)
- 循環評估重點：1、膚色 (Color) 2、脈搏 (Pulse) 3、微血管充填 (Capillary refilling)

二、小兒評估三角的應用

(一) 大腦失常

於小兒評估三角中，僅有外觀 (Appearance) 不好，即為「大腦失常」。大腦失常病患要檢查昏迷指數、瞳孔光反射以及四肢反射。若有異常則為中風或顱內出血；若無異常則必須考慮低血糖或電解質不平衡等問題(感/謝/中/風)。

• 案例：九歲男童騎腳踏車車禍送入急診，抱怨頭痛、嘔吐 2 次、躁動不安、家

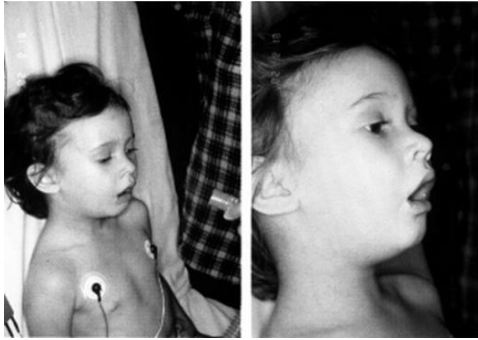
屬無法安撫。四肢溫暖，微血管回充填時間 (Capillary Refill Time, CRT) 2 秒、心跳每分鐘 90 下、呼吸每分鐘 18 下、血壓 98/75 mmHg。後來這個病患葛氏昏迷指數 (GCS) 變差，於急診快速引導插管以減少腦壓變化，緊急切電腦斷層發現大片硬膜下血腫(Subdural Hematoma, SDH)，會診神經外科後入開刀房手術。

(二) 呼吸衰竭

於三角評估中，外觀 (Appearance) 不好、呼吸 (Breathing) 不好，即為「呼吸衰竭」。呼吸衰竭的特徵是：通氣或氧氣不足；若見到以下的情況，即有可能是呼吸停止的前兆。呼吸速率上升，尤其是併有呼吸費力症狀，如：呼吸功增加、鼻翼撲動、呼吸肌肉凹陷或有不正常之呼嚕聲音等；2、胸骨及肋骨下

肌肉凹陷 (右圖)。或不正常的呼吸速率、力道、或是呼吸音消失、費力喘息、發紺皆是不正常現象。





- 案例：三歲女童家屬報案求救，主訴氣喘三天越來越嚴重，使用支氣管擴張劑—Berotec 三次無法緩解，病童面色蒼白、嗜睡、且有氣喘音（grunting）及明顯肋下肌肉凹陷（sub-costal retractions）。（左圖）

（三） 休克

小兒評估三角中，外觀（Appearance）、循環（Circulation）不好為「休克」。休克早期呼吸正常，休克晚期呼吸代償加快。

- 案例：18 個月大男童家屬報案求救，主訴今天早上開始發燒至 39 度、嗜睡、不願意喝牛奶、對媽媽聲音無反應、四肢冰冷，微血管回充填時間 4 秒。

三、休克

（一）休克的定義與機轉

休克導因於不當的血流或是氧氣供應，無法供給組織的正常需氧，休克會由「可代償」的狀態慢慢進展到「無法代償（不可逆）」的狀態。身體的代償反應包括：心跳加速、週邊小血管收縮（以期能提高心輸出量和血壓），但是經過一段時間的「組織灌流不足」後，代償失效往往會突然發生。

當休克還是處於代償狀態的病徵包括：心跳快、肢端發冷、在溫暖的環境中微血管回填充時間（CRT）延長（大於 2 秒）、週邊脈搏比中央脈搏微弱、血壓正常。在代償性休克時，血壓仍可維持正常；而在非代償性休克時，血壓會降低。在沒有血壓測量的情況下，當嬰兒或小孩的遠端脈搏無法測得且中央脈搏微弱，再加上符合其他組織氧氣輸送不夠的徵象或症狀，亦為「非代償性休克」。

（二）休克的分類： 休克大致可分為五類，口訣為：心神敗出過。

- 心因性休克：在胸悶、胸痛之後產生之休克；小兒科病患必須小心感冒、發燒一週之後可能發生「心肌炎」而產生心因性休克。
- 神經性休克：在脊椎受傷之後，阻斷「交感神經」而生血壓低但心跳卻快不起來之休克；小兒科病患小心「腦幹出血」之後也可能會有神經性休克。
- 敗血性休克：在發燒感染數天之後產生之休克；小兒科病患必須小心「免疫力差」之病患不一定發燒也會產生敗血性休克。
- 出血性休克：在內出血或外出血之後產生之休克；小兒科病患必須小心內出血之病患不一定可見但很快會產生出血性休克。
- 過敏性休克：在昆蟲叮咬或使用特定藥物後產生之休克；小兒科病患必須注意重複被蜜蜂螫之病患，可能在第二次或第三次很快會產生過敏性休克。

課後評量:

1. 若一位老先生外觀有些疲累，呼吸約每分鐘 18 下，橈動脈脈搏若有似無。
請問診斷為何? A.大腦失常 B.呼吸衰竭 C.休克 D.心肺衰竭
2. 若一位老先生外觀嗜睡，呼吸約每分鐘 38 下，橈動脈脈搏正常 80 次/min。
請問診斷為何? A.大腦失常 B.呼吸衰竭 C.休克 D.心肺衰竭
3. 若一位老先生昏迷不醒，呼吸約每分鐘 12 下，橈動脈脈搏很強 70 次/min。
請問診斷為何? A.大腦失常 B.呼吸衰竭 C.休克 D.心肺衰竭
4. 若一位老先生外觀昏迷，呼吸約每分鐘 10 下，橈動脈脈搏很強 80 次/min。
病患意識不清前曾說有偏頭痛，且有輕微發燒情形 37 度，請問診斷為何?
A.感染性大腦失常 B.代謝性大腦失常 C.中毒大腦失常 D.腦出血中風
5. 若一位老先生外觀有些疲累，呼吸約每分鐘 20 下，橈動脈脈搏沒有摸到。
詢問後主訴胸口不舒服，有糖尿病高血壓病史未規則服藥，請問診斷為何?
A.心因性休克 B.神經性休克 C.敗血性休克 D.出血性休克 E.過敏性休克