



淺談頭部外傷

陳昱豪

嘉義基督教醫院神經外科

壹、簡介

頭部外傷的定義是指當頭部受外力直接或間接導致腦部、顱骨或頭皮損傷。意外事故在台灣仍然是很重要的死因，頭部外傷雖然在安全帽法實施後大量減少，然而嚴重頭部外傷發生後之死亡率仍然高達 35%^{〔1〕}。

以統計資料來看，頭部外傷主要分佈在兩個年齡層，一個高峰在二十歲至三十歲之間，這一部份主要是年輕人工作需要及活動量大的關係，大部分以車禍為主，目前算是高危險群；第二個高峰在六十歲以後，逐年增加，大部分發生在家中行動不方便的年長者，以跌倒居多。

以性別比而言，男女比約三比一。

依解剖學來看，頭部除了頭髮外，由外到內是頭皮、頭顱骨、硬腦膜、蜘蛛網膜、腦實質及腦室系統；傷害形態包含由輕微的頭皮挫傷、頭皮撕裂傷至嚴重的顱內出血^{〔2〕}。

貳、頭部外傷之形態^{〔3〕}

頭部外傷可以是廣泛性的、大範圍的損傷，或是局部集中、較小、特定區域的傷害。

傷害形態由輕至重約有：頭皮挫傷皮下血腫、頭皮撕裂傷、腦震盪、腦挫傷、顱骨骨折（包含開放性及閉鎖性）、硬腦膜上出血、硬腦膜下出血、蛛網膜下出血、腦內出血、腦室內出血、廣泛性神經軸突損傷等。

腦創傷不僅會發生在受撞擊的部位，也會因為慣性作用產生對側損傷（對頭部的撞擊會引起大腦在頭顱內移動，從而引起大腦撞擊到對側頭顱內側）。

腦震盪（brain concussion）

腦震盪是最常見的頭部創傷。

所謂腦震盪是輕度的廣泛性傷害，是一種症狀並未有實質性的傷害^{〔3〕}。腦實質未受損傷，撞擊當時可能有頭痛、頭暈、噁心、嘔吐、暫時短期記憶喪失、意識模糊等症狀。



美國神經醫學會針對腦震盪有三個分級：

第一級：有意識，但有短暫的（小於 15 分鐘）暫時性意識混亂

第二級：有意識，但有較長的（大於 15 分鐘）暫時性意識混亂

第三級：有意識喪失（時間從數秒到更長時間）

第二級以上的腦震盪容易伴隨腦震盪後症候群；嚴重腦震盪的意識喪失是伴隨著順行性與逆行性兩種遺忘症的（無法回憶起創傷前後的事情），意識喪失的時間是與創傷嚴重程度成正比。

腦震盪後症候群（Post-concussion syndrome, PCS）

根據美國精神科學會所訂定的腦功能疾病診斷與統計手冊第四版（DSM-IV），診斷內容包括：

1. 有頭部外傷而引起明顯的腦震盪；
2. 至少含有下列八個症狀中的三個：疲倦、睡眠障礙、頭痛、頭暈、躁動、情緒異常、人格改變、冷漠，這些症狀是在受傷後很快就發生並至少持續三個月；
3. 臨床症狀在受傷後立刻發生，或者那些症狀受傷前就存在而在受傷後程度有惡化現象；
4. 干擾病患的社交生活及職場上的表現；
5. 需排除上述臨床症狀係由其他疾病產生的智力障礙。

PCS 會嚴重影響到病患生活品質，目前並不清楚什麼導致 PCS 的症狀，可能造成的風險包括：已存在的身心狀況、對於殘疾的預期及年老皆會增加 PCS 的可能性。病患腦部受傷前、受傷期間及復原後的身心因素皆被認為跟 PCS 的發展有關。

腦挫傷（brain contusion）

大腦挫傷是指腦組織的瘀血擦傷。大多數發生在額葉與顳葉上。併發症為腦水腫，嚴重的會導致腦脫疝。治療的目標是治療上升的顱內壓（IICP）。

顱內出血（intra-cranial hemorrhage）

顱內出血大致上是被歸類為內軸性（intra-axial）與外軸性（extra-axial）。

1. 內軸性出血：指腦組織本身內部出血，包括腦出血（ICH，大腦或小腦或腦幹）、腦室內出血（IVH）。內軸性出血比起外軸性出血更加危險以及難治療。
2. 外軸性出血：是指發生在顱骨內、腦組織外的出血現象，可以歸結為三種：
 - （1）硬腦膜上出血（EDH，發生在硬腦膜與頭骨之間）：創傷引起，大部分由動脈破裂導致，最常見的是中腦膜動脈。EDH 是一種非常危險



的創傷，因為出血是來自於動脈，會很快導致頭顱內壓急速上升。EDH的特點為短暫清醒期（Lucid interval）：病患剛外傷時失去意識（LOC），然後間接性的神志清醒，然後突然惡化昏迷失去意志。

(2) 硬腦膜下出血（SDH，發生在硬腦膜與蜘蛛網膜之間）：硬腦膜下腔這個空間，充滿腦脊髓液，目的是將腦懸浮起來，如此腦才不會承受任何壓力。硬腦膜下腔出血極可能影響腦運作，大部分病人會有輕重不等的後遺症

(3) 蛛網膜下出血（SAH，發生在蛛網膜與軟腦膜層之間）：腦組織表面的出血，大部分創傷導致的，有些緊急的情況是動脈瘤破裂導致。

廣泛性軸突損傷（diffuse axonal injury, DAI）

DAI的發生通常是由加速減速運動導致，不一定需要有碰撞撞擊。當大腦突然的加速減速或變換方向時，軸突會受到拉扯與傷害。90%嚴重型的DAI最終會維持植物人狀態，僅有10%的人可能回復意識，不過神經功能無法回復到損傷前那麼好，是預後非常差的頭部外傷。

參、昏迷指數

要了解頭部外傷嚴重程度，需先了解昏迷指數（GCS, Glasgow Coma Scale）為何？

昏迷指數有三個評分項目：包含眼球運動、肢體運動、語言功能。

在眼球運動方面：病人自己會自主睜開眼睛給四分，聲音刺激有動作且會尋找音源者三分，對聲音無反應但對痛覺有反應者兩分，無任何反應者一分。

肢體運動方面：能聽命令服從動作者六分，痛點定位五分（會對疼痛點做退避或排除痛源的反應），疼痛時肌肉會退縮但無排除痛源的反應是四分，會有手部彎曲抱胸下肢伸直情形者三分，對疼痛反應為全身四肢伸直僵直者兩分，無反應為一分。

語言功能方面：對答如流給五分，字句清楚但答非所問是四分，無法講出有意義的字句為三分，只聽到口中有無意義的聲音為二分、無回應者為一分。

評分時三項相加最高十五分、最低三分。依昏迷指數分數可將頭部外傷分類為輕度頭部外傷（GCS 13-15分）、中度頭部外傷（GCS 9-12分）、嚴重頭部外傷（GCS 3-8分）

就統計機率而言，昏迷指數八分以下百分之五十會死亡，且極大機率成為植物人；八分到十分則治療後多有神經後遺症，十分以上大多會復原僅輕度後遺症，若為三分則百分之百死亡^[3]。



肆、輕度頭部外傷

頭部外傷就診的患者中約有 66% 至 84% 是輕度頭部外傷。從政府嚴格執行騎機車需戴安全帽與汽車繫安全帶之後，近來因交通意外引起的嚴重頭部外傷之病例明顯減少，輕度頭部外傷相對增加。

依症狀時間或嚴重度又分為三亞類^[1]：

- (1) 低危險性輕度頭部外傷：GCS 15 分，病人並無意識昏迷、失憶症、持續性嘔吐及頭痛等症狀。
- (2) 中危險性輕度頭部外傷：GCS 15 分，病人有以下任一症狀，包括意識喪失、失憶症、持續性嘔吐及廣泛性頭痛；對於這些病人如果有腦部電腦斷層檢查儀器時，須幫他們做腦部電腦斷層檢查，若沒有腦部電腦斷層檢查儀器時則需做 X 光檢查，若 X 光發現有骨折時，病人必須改為高危險性輕度頭部外傷的分類，並進一步作腦部電腦斷層檢查。
- (3) 高危險性輕度頭部外傷：GCS 13-15 分，有顱骨骨折或有神經學缺失症狀。

輕微頭部外傷通常不需任何處理，最重要是需觀察有無更嚴重的症狀產生。

伍、嚴重頭部外傷

當頭部外傷病人昏迷指數小於等於 8 分，而且腦部斷層顯示不正常時，需植入顱內壓監測器以利監測及治療^[4]。

嚴重頭部外傷需神經重症加護治療，原則是防止中樞神經在外傷或疾病發生後，受到更進一步的傷害，也就是所謂的二度的傷害。因此維持穩定的生命徵象（包括血氧濃度、血壓、心肺功能及腎功能的正常），維持腦部灌流的穩定（顱內壓的控制），提升腦部的灌流及降低腦部代謝以避免腦部缺血等，是嚴重頭部外傷後最重要的工作。

陸、結論

隨著醫療科技的進步及交通法規的完善，頭部外傷的預防或治療有長足的進步。嚴重頭部外傷是一個重要的健康及社會問題，不僅危害個人的生命，即使倖存下來，也常會留下後遺症，對個人及家庭造成傷害與沉重的負擔。所以，即使是看似輕微的創傷，沒有明顯的症狀與主訴，都需要密切的觀察及注意。



參考文獻

1. 台灣版 - 頭部外傷治療準則。
<https://www.neurosurgery.org.tw/nsr/tbi/main.htm>
2. 漫談頭部外傷，高醫神經外科科洪振翔。
<https://www.kmuh.org.tw/www/kmcj/data/9812/13.htm>
3. 神經外科相關疾病 - 頭部外傷，三軍總醫院神經外科部。
<https://wwwv.tsgh.ndmctsg.edu.tw/unit/10038/14304>
4. Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury, Fourth Edition。
Neurosurgery. 2017 Jan 1;80(1):6-15

通訊作者：陳昱豪

聯絡地址：嘉義市東區忠孝路 539 號 嘉義基督教醫院神經外科

聯絡電話：05-2765041 轉 7135

E-mail：mmmmmm423@hotmail.com

受理日期：2018 年 12 月 2 日；接受日期：2018 年 12 月 6 日