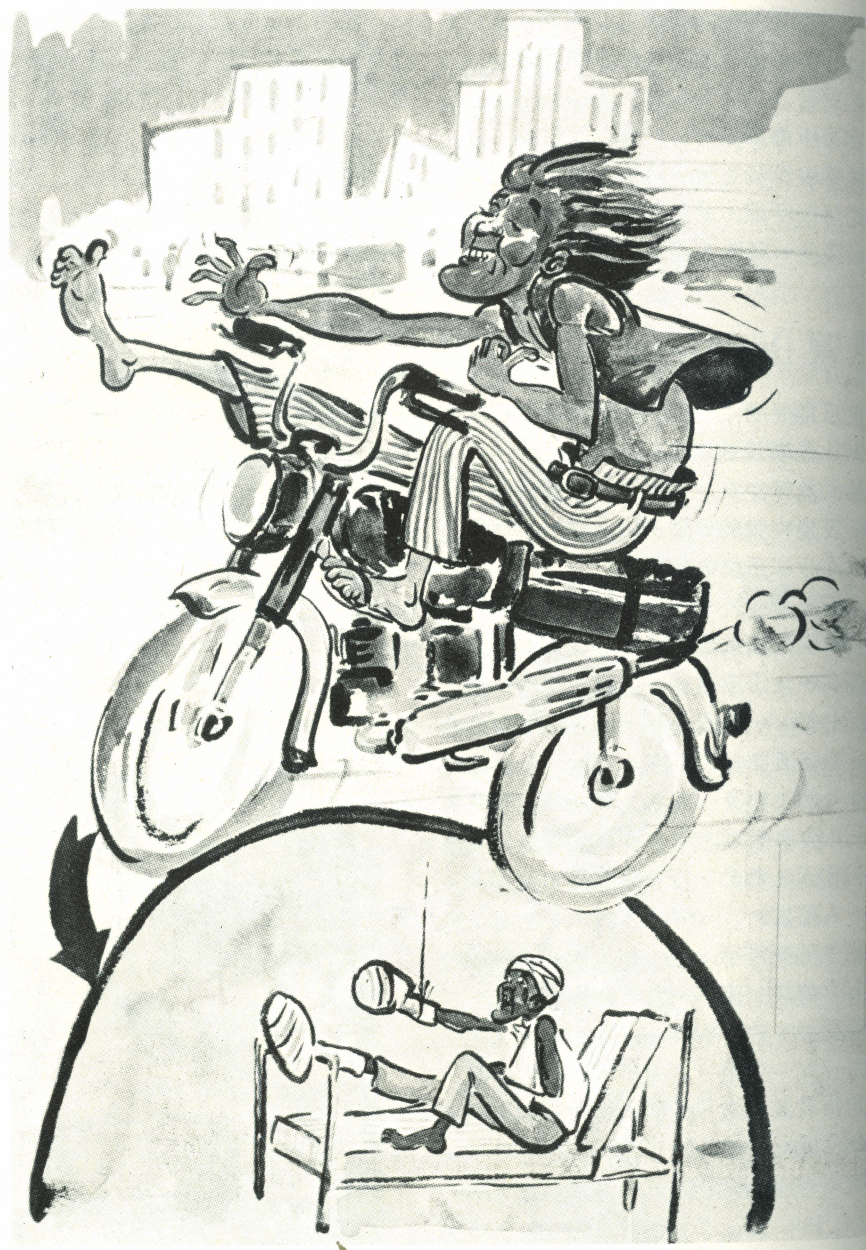


從機車肇事起談頭部外傷



車禍，對每一個都市的居民而言是一項嚴重的威脅，因此有人將汽車比作「市虎」。台北市警察局於西門町圓環設立告示牌，報告每天車禍的次數及死傷人數，無非是要引起行人與司機們的注意：「勿將自己及他人的生命當兒戲！」若車禍所引起的撞傷部位是在四肢的話，痊癒的希望可能比較大；但如果是在頭部，後果就很難預料了！重者白癩，甚至有生命的危險；尤其是機車所造成的車禍，致命的可能性更高。

民國六十五年一月，交通部頒佈新修訂道路交通管理處罰條例，自執行月餘以來交通情況已見改善。但其中八十八條第五款中規定，機車駕駛者及乘客都要戴安全盔，否則罰款新台幣一百五十元至三百元。由於從頒佈到執行，時間倉促，而駕駛人數眾多，廠商供不應求，一些不法商人偷工減料，粗製濫造，不合政府所制定的規格，價錢也偏高，基於以上種種原因，政府暫緩六個月執行取締未戴安全盔者，但後來不知因何原因取消，令人難以解惑。

在交通高度發展之國家，皆規定機車駕駛者及後座乘客一律都要戴安全盔，以確保機車駕駛人本身不致受到極嚴重的傷害而危及生命；諸如美國、英國以及鄰近的日本、香港、新加坡等地皆有此明文規定。

據統計在台灣地區的機車數量達一百八十萬輛，且每年增加卅萬輛。又據台北交通大隊的統計，每年車禍以機車意外事件佔第一位，死亡人數亦然。

從上述的統計數字看來，機車肇事的傷亡人數有逐漸增加的趨勢，這是可慮的現象。

據和平醫院的統計，機車車禍之傷者，以骨折佔多數，尤以脛骨骨折最為常見，其次是橈骨以及尺骨骨折；腦部外傷亦佔不少，通常腦部受傷者大都是未戴安全盔所致。

據台北交通大隊的統計，每年車禍肇因以機車為主，死亡人數亦然。

表一 台北市最近三年車禍統計表 *註

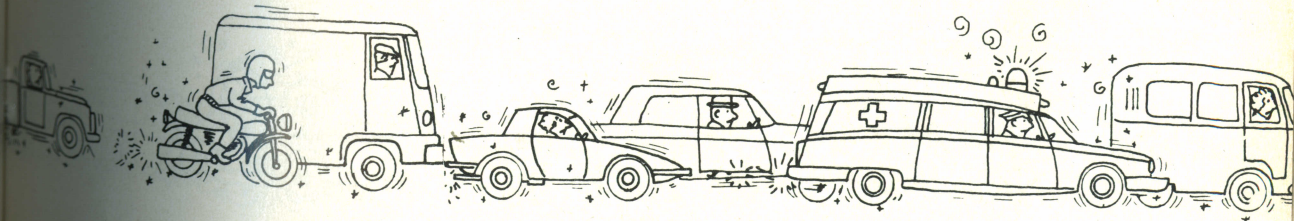
年份	車禍總數	死亡人數	受傷人數	機車%	其他車輛%
63	1,049	170	1,269	46.2	53.8
64	1,174	150	1,575	47.8	52.2
65	1,205	168	1,461	50.12	49.88

表二 台北市最近三年機車車禍傷亡統計*註

年份	機車車禍總數	當場死亡人數	受傷人數
63	485	56	613
64	561	52	788
65	604	65	772

※註：平交道車禍數字及私下和解之車禍數字未列入本統計內。入院後死亡未列入計算之別。

頭部外傷，並不一定就是頭部表面處的傷痕，只要是外力所引起的，頭部內傷亦包括在內。在車禍中撞破了頭部造成內出血，傷及腦部，一般來說危險期是二十四小時，如果在一天之內沒有任何變



化，就沒有多大嚴重的危險了。

根據日本的統計，因頭部外傷立即死亡的佔 21.6%，三十分鐘內死亡的佔 42.8%，二十四小時內死亡的佔 85.6%。

在機車車禍中所造成常見的頭部外傷計有：

一、頭皮損傷

絕大多數的頭部撞傷均首先直接涉及頭皮，頭皮損傷的重要性並不限於頭皮本身，且常為推斷顱內損傷的可靠依據。

a) 頭皮血腫

多因鈍力損傷所引致，歸納其出現不同的部位可分為三種：

(1)皮下血腫：由於皮下層、皮層和帽狀腱膜層連接得很緊，使出血受到相當之限制。這種血腫通常是範圍較小亦較局限，容易直接看出。血腫中央有被動感，四周的組織因為水腫而變厚，觸診時有一種凹陷的感覺，因此容易誤診為顱骨凹陷骨折。

(2)帽狀腱膜下血腫：因為出血發生在帽狀腱膜層與蜂窩組織之間，易於廣泛蔓延，以致血腫充滿整個帽狀腱膜下腔。這種血腫含血量可達數百西西，造成頭顱變形，而且十分顯著。

(3)骨膜下血腫：這種血腫因受顱縫線處骨膜牢固粘連的，故一般較小，常發生於舊創傷復原的新生肌。

b) 開放性頭皮損傷

即使是很小的頭皮裂傷，也可能引起頭皮感染、顱骨骨髓炎、腦膜炎、腦膿腫等可能。

二、顱骨損傷

從損傷的角度來看，顱骨損傷包括兩種：一種是單純的顱骨暫時變形，另一種是顱骨骨折；前者是顱骨骨折的開始，後者是前者發展的結果。由於前者的損傷較輕微，因此易被忽略。實際上，兩者在整個腦部損傷形成原因中都佔同等重要的地位，只是引起的後果有所不同。

a) 顱骨損傷的因素

如果對顱骨從各角度平均施加壓力，需要一噸的力才能使其直徑縮短 1 cm；但如果對局部施加壓力，則很小的力量就可使之變形或折裂。通常機車車禍所造成骨折的因素有①駕駛者的速度，②接觸面的硬度（柏油路、石頭路、泥巴路等）。以活人頭顱骨做試驗，如將頭皮除去，用 40 lb/in² (2.809 Kg/cm²) 的力量打擊即會造成骨折；如不將頭皮除下直接施加打擊，則所需的力量為 425~900 lb/in² (29.85~6.32 Kg/cm²)，可見頭皮具有保護的作用。

b) 顱骨損傷的過程

當顱骨的某一點受到打擊時，會發生此點向內凹入彎曲，而附近的骨骼向外凸起彎曲的現象；外力越大，這種現象就越明顯。由於壓力集中，受打擊的部位在瞬間便產生了袋形骨折。骨折發生時，首先是外板擠向內板，內板因骨質部份離開而斷裂，外板因內板斷裂的影響，因而折斷，最後中央部份的外板及其附近的內板相繼折斷。

內板破裂的程度通常較外板嚴重，這就是外板



缺損邊緣向下呈喇叭狀斜形的由來。骨折發生的一刹那大約為0.0012秒。起先只是頭皮受壓變形，接着才是顱骨本身的變形和折斷。

c) 碰撞方向與骨折部位

顱骨畢竟不是一個真正的圓球，否則許多問題早就被人計算出來。由於顱骨本身結構上的特殊性，作用不同其骨折部位亦各異。

三、腦部損傷

在腦部受損傷過程中所出現的運動形式有兩種：一種是直線運動，另一種是旋轉運動，它們的作用各不相同。

a) 直線運動作用

在機車肇事中，腦損傷過程發生的直線運動常為減速運動。

在衝擊點下（即頭部受力的地方），雖然顱骨的運動與物體相撞後已經停下來了，但腦仍然隨着它的慣性繼續向前作直線運動，結果使腦前方和已經靜止下來的顱骨骨壁相撞，造成了腦損傷。這種損傷是發生在腦突然減速之時，損傷頗為嚴重；除了腦部前方與顱骨骨壁相撞外，還有頭部和固定物體相撞時可能發生的單純顱骨骨折變形的作用參與在內，不單如此，當腦受外力運動方向的影響而朝着衝擊點移動時，在衝擊點對側的硬腦膜與腦之間，形成一個壓力很低的空腔，產生強大的吸引力，使空腔四週組織結構因被吸引而損傷。當衝擊點的顱骨局部內陷時，而衝擊點對側的顱骨向外凸出。不但助長了衝擊對側低壓空腔的擴大，也降低了

空腔的壓力，當其彈回原處時，對腦碰撞又造成另一次損傷。這種情形前者稱「衝擊傷」，後者稱「對稱傷」。

b) 旋轉運動作用

凡是沒有通過頭部重心或枕寰關節的外力作用，都會使頭部發生旋轉運動。

四、腦震盪

從臨床的角度來看，腦震盪是頭部損傷後立即發生的一過性意識障礙狀態。它的症狀一般都很輕微，並且只限於腦損傷的一般性症狀；其意識障礙也較輕微，有的完全昏迷，但大部份只是一時的神志恍惚，大都在半小時內即可恢復過來。換言之，腦震盪的症狀就是頭部損傷後產生的休克，加上一過性的意識障礙。

從病理解剖學的角度來看，腦震盪是組織形態改變較輕的一種腦損傷，這種改變肉眼無法窺見，有的要借助顯微鏡方能觀察出來，有的甚至連顯微鏡也看不出。目前，有不少人對腦震盪後遺症產生極度的恐懼感，而造成心理上之不平衡。

既然腦是我們的生命中樞，當然我們需好好的保護它。有一家製造安全盔公司的廣告寫道：「難道閣下的生命只值得區區幾佰塊錢嗎？」同時提出保證：「如駕駛者在某限制速度下肇事而有戴其公司出品之安全盔，且傷及頭部者，公司願付一切賠償責任。」

機車騎士們，你們願意為一時的舒適而棄閣下生命於不顧嗎！？

