

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 期中進度報告

## 輕度頭部外傷病患之流行病學研究分析(1/2)

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC91-2320-B-038-022-

執行期間：91年08月01日至92年07月31日

執行單位：臺北醫學大學傷害防治學研究所

計畫主持人：邱文達

計畫參與人員：洪慶章、邱弘毅、林茂榮、曹昭懿、黃勝堅、林家瑋、江培業、  
許明輝

報告類型：精簡報告

報告附件：國際合作計畫研究心得報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 92 年 6 月 2 日

# 行政院國家科學委員會補助專題研究計畫期中報告

## 輕度頭部外傷病患之流行病學研究分析

計畫類別：個別型計畫      整合型計畫

計畫編號：NSC91－2320－B－038－022－

執行期間：91年08月01日至92年07月31日

計畫主持人：邱文達

協同主持人：洪慶章、邱弘毅、林茂榮、曹昭懿、

黃勝堅、林家瑋、江培業、許明輝

執行單位：台北醫學大學 傷害防治學研究所

中 華 民 國 92 年 05 月 22 日

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫期中報告

計畫編號：NSC91-2320-B-038-022-

執行期限：91年08月01日至92年07月31日

主持人：邱文達 台北醫學大學 傷害防治學研究所

參與人員：洪慶章 台灣大學醫學院 醫學系

邱弘毅 台北醫學大學 公共衛生學研究所

林茂榮 台北醫學大學 傷害防治學研究所

曹昭懿 台灣大學醫學院 物理治療學系暨研究所

黃勝堅 臺大醫院 神經外科

林家瑋 台北市立萬芳醫院 神經外科

江培業 台北市立萬芳醫院 神經外科

許明輝 台北市立忠孝醫院 神經外科

## 一、中文摘要

頭部外傷是一個很重要的公共衛生問題。每年因頭部受傷導致殘障或死亡的人極多，而頭部外傷的族群中，又以輕度頭部外傷（Mild Traumatic Brain Injury, MTBI）的患者佔大多數。本研究主要針對輕度頭部外傷流行病學作分析，而目前很少有相關文獻去預測輕度頭部外傷所造成的延遲性顱內出血，因此本研究將進一步針對其可能的危險因子來做探討。本研究

收集台北市 22 家醫院，自民國 90 年 7 月 1 日至 91 年 6 月 30 日的頭部外傷病患為研究對象，共計 3,243 人。由病歷報告中得知病人受傷的原因、是否有顱內出血、痙攣、傷後健忘及預後情形等。結果發現輕度頭部外傷的患者中男性佔大多數（61.9%）。而以年齡層而言，發生在 20-29 歲之間最多（23.7%）。以受傷原因來看，車禍是主要導致輕度頭部外傷的原因（47.1%），而跌落和遭人攻擊分居於第 2

和第3位。在跌落情形中，以滑倒絆倒的人數最多（佔63.7%）。以受傷情形而言，有顱骨骨折佔8.0%；有意識喪失者佔19.7%；有傷後健忘者佔4.1%；傷後有痙攣者佔1.8%；有顱內出血者佔21.1%。以顱內出血來看，性別、年齡、受傷原因和顱骨骨折是導致輕度頭部外傷產生顱內出血的主要危險因子。以造成顱內出血的受傷原因而言，車禍（佔45.8%）及跌落（佔44.5%）為其主要的因子。另外，有意識喪失和意識喪失時間的愈長，愈容易產生顱內出血。而顱骨骨折（佔20.1%）也是其重要的危險因子。從本研究中得知大約有10%的輕度頭部外傷患者會導致死亡、輕度或重度殘障，且輕度頭部外傷導致顱內出血的病例中，又有25%會導致死亡或殘障等嚴重後果，因此輕度頭部外傷是不容忽視的。

**關鍵詞：**輕度頭部外傷、顱內出血

## **Abstract**

Traumatic brain injury (TBI) has always been an essential issue in the field of Public Health. The numbers of disability and death caused by TBI has a significant influence on society. Majority of the TBI patients were categorized under Mild traumatic brain injury (MTBI). The main purpose of this study is to analyze the epidemiology of MTBI. There has not been many researches performed to investigate delayed intracranial hematoma caused by MTBI, thus, the present study will go a step further to confer with the possible risk factors involved. The data includes 3,243 cases collected from 22 hospitals in Taipei City during 2001.7.1 - 2002.6.30. The following subject matters were analyzed

from the data collected: The causes of injury; presence of intracranial hematoma or spasm; post-injury amnesia and final outcome. We found that males occupy the majority of the MTBI cases (61.9%). Ages 20-29 yr has the highest incidence rate (23.7%). Traffic accident was the major cause of MTBI (47.1%), followed by falling and assault respectively. Slip and fall occupy the majority of the falling cases (63.7%). In the conditions of injury, skull fracture was found to occupy 8.0%, loss of consciousness 19.7%, post-injury obliviousness 4.1%, spasm 1.8%, and intracranial hematoma 21.1%. The main risk factors that caused intracranial hematoma in MTBI cases includes: sex, age, cause of injury, and skull fracture. Traffic accident (45.8%) and falling (44.5%) was the major risk factor for the cause of intracranial hematoma. Furthermore, intracranial hematoma can be easily induced due to loss of consciousness and the increase in the time of unconsciousness. Skull fracture is also an important risk factor in intracranial hematoma. About 10% of all MTBI cases will result in disability and death as a final outcome and approximately 25% of MTBI cases are intracranial hematoma related. Therefore, additional consideration should be given to MTBI, especially with significant awareness from health care providers.

**Keywords:** Mild Traumatic Brain Injury, MTBI, Intracranial hematoma

## **二、緣由與目的**

頭部外傷是一項常見且嚴重的健康問題，其所造成的傷害更有直接威脅生命、造成終生殘障或植物人等嚴重的後遺症

<sup>1</sup>。在美國頭部外傷就約佔所有死亡原因的百分之二，且佔外傷死因的百分之二十六<sup>1</sup>。頭部外傷的受傷原因主要為車禍、跌倒、高處墜落等所造成的突發性且劇烈的頭部撞擊，進而使得腦部組織受到傷害。例如顱內出血或腦氣室等，常常都需要進行緊急外科手術，才有機會存活和避免不必要的後遺症。頭部外傷常見的症狀有意識障礙、喪失記憶、頭痛、噁心嘔吐等。它們代表著腦部可能受傷的嚴重度。因為隨著症狀越明顯與嚴重，腦部受傷出血的可能機率也就越大。然而這些症狀不是每一項都會出現，也不一定會在受傷後立刻出現。他們可能會隨著時間的變化而逐漸地發生，這也使得頭部外傷形同一個不定時炸彈，難以預測。

根據美國外科學院（American college of Surgeons）所編輯的外傷救命術（American Trauma Life Support, ATLS），將頭部外傷依昏迷指數分為輕度、中度和重度。重度頭部外傷是昏迷指數在 3-8 分之間的病人，而輕度頭部外傷則是指 13-15 之間的病人<sup>2</sup>。依據 Shapiro *et al.* 的定義，輕度頭部外傷是指：1. 在入院時病人的昏迷指數（Glasgow Coma Scale, GCS）大於 12 分。2. 曾有過意識障礙，或受傷後喪失記憶且不超過 20 分鐘。3. 住院時間小於 48 小時。4. 無明顯腦幹或大腦皮質挫傷的臨床證據<sup>1</sup>。

大部分頭部外傷的病人其受傷嚴重度都是輕度的。在急診室就醫的所有頭部外傷病人中，也有高達 80% 是輕度受傷者。其中有 18% 的頭部電腦斷層有異常，而只有 5% 需要手術治療<sup>2</sup>。而輕度頭部外傷最可怕的，是在於受傷後所造成之延遲性的顱內出血。所謂的延遲性顱內出血最早是

由 Bollinger 所提出的 Traumatisme Spat-Apoplexie。其定義為在輕度頭部外傷後，數天內突然神經功能變壞，而死後解剖發現大量顱內出血<sup>3</sup>。現今，延遲性顱內出血一般是指原本腦部電腦斷層不存在，或不需處理的血腫，因為臨床神經功能變壞後再度重作的電腦斷層出現必須手術去除的腦內出血<sup>4</sup>。而依照 Soloniuk 等的定義是指依受傷發生的時間超過 6 小時才被發現的顱內出血，而有 46% 的出血發生在 24 小時後<sup>5</sup>。

因此，輕度頭部外傷的病人對臨床醫師來說就變得很棘手。因為在急診室裡，許多病人或傷者家屬常常會擔心害怕延遲性顱內出血而要求辦理住院觀察，或立即做頭部電腦斷層。臨床醫師若是以較低的住院門檻，或者有症狀傷者都作電腦斷層，則會造成不必要的醫療資源浪費。以北美地區而言，在 1992 年期間，美國的急診室因為頭部外傷就估計作了 270,000 次的頭部電腦斷層<sup>6</sup>。以當時一次頭部無顯影劑電腦斷層需花費美金 500 至 800 元而言，估計共花費了國家 135-216 美元<sup>7</sup>。然而，若一定要等到有神經學變化，或意識上的惡化時才作電腦斷層，則可能會發生延誤救治而造成醫療糾紛。因為延遲性腦內血腫死亡率一般高達 50% 以上<sup>5,8</sup>。

如何拿捏作電腦斷層的時機變得很困難。目前醫界對於輕度頭部外傷合併有頭痛、嘔吐或耳漏的病患，都會作頭部電腦斷層。若腦部發現有異常時就會讓病人住院。然而，第一次頭部電腦斷層無異常，而病患的症狀若持續未改善而神經學無明顯變化。是否要進行第二次頭部電腦斷層，就是依照醫師主觀的判斷了。因此，如何能正確早期辨別出哪一種類的輕度頭

部外傷患者有較有可能發生顱內出血，是一件重要的課題。

本研究之主要目的為針對台北地區輕度頭部外傷病患的流行病學方面進行分析。探討包括性別、年齡、受傷原因、臨床症狀及預後結果等。以期能達到早期辨別出輕度頭部外傷發生顱內出血的高危險群。

### 三、材料與方法

#### 研究對象

本研究是配合「中華民國頭脊髓外傷研究小組」所收集台灣地區北、中、南、東四個區域的全國頭部外傷資料庫中，選取台北市 22 家醫院自民國 90 年 7 月 1 日至 91 年 6 月 30 日為止的輕度頭部外傷患者為研究對象，其涵蓋所有年齡層共 3,243 人。而此 22 家合作醫院有：台北市立萬芳醫院、國軍松山醫院、台北市立忠孝醫院、陽明醫院、台北市立中興醫院、博仁綜合醫院、中山醫院、臺大醫院、台北市立仁愛醫院、台北市立和平醫院、北醫附設醫院、仁濟醫院、宏恩綜合醫院、國泰醫院、三軍總醫院、財團法人中心診所醫院、台北榮民總醫院、中華醫院、內湖綜合醫院、臺安醫院、財團法人馬偕紀念醫院及西園醫院。

#### 資料收集

此次頭部外傷的病例是使用 ICD-9 第 9 版的分類進行病例的確認與收集。從中獲得可能的病例後再翻閱病歷作進一步的確認，而並未與病人作面對面的接觸。由確認的門診、急診或住院病歷中，可以得知病人可能受傷的原因、是否有顱內出

血、痙攣及傷後健忘以評估預後的情形等。

中華民國頭脊髓研究小組所收集的頭部外傷調查表曾做過專家效度信度的測試，其內容如下：

1. 基本資料：性別及年齡等。
2. 受傷原因：車禍（如機車汽車行走等）、跌落（如高處低處跌落和平地滑倒絆倒）及其他（如遭人攻擊、運動傷害等）。
3. 頭部外傷情形：有無意識喪失、痙攣、神經障礙、顱骨骨折、顱內出血、有無做開顱手術等。
4. 合併傷害：脊椎、顏面、胸腹部，上、下肢骨折，合併頸椎、胸椎、腰椎傷害等。
5. 預後情形（G.O.S.）：死亡、植物人、意識清醒但生活依賴、行動障礙但生活獨立及預後良好。

#### 病例登錄員訓練

全國頭脊髓外傷研究病歷登錄員都經過病歷登錄訓練，在完全了解問卷內容結構和填寫方式後，才開始正式登錄。

#### 資料分析

資料分析是以 Excel 鍵入資料，再以 SAS 之套裝軟體程式整合所有資料進行統計分析。以次數分配及百分比作描述基本資料，再以卡方檢定探討各變項之間分部有無差異。

### 四、結果

本研究自台北市 22 家醫院中收集民國 90 年 7 月 1 日至 91 年 6 月 30 日期間，輕度頭部外傷病例，共計 3,243 名。其中男性佔 61.9%，女性佔 38.1%。以 10 歲為一個年齡層分析來看，20 到 29 歲(23.7%)所佔的比例最多(圖一)。以受傷原因來看，車禍是主要導致輕度頭部外傷的原因，佔所有原因的 47.1%。而跌落(32.3%)和遭人攻擊(佔 10.8%)分居於第 2 和第 3 位(圖二)。在跌落情形的分類中，以滑倒絆倒的人數最多(佔 63.7%)。因車禍受傷者所使用的交通工具中，機車所佔的比例最高(71.6%)，其次為行走(14.0%)。而傷者中有住 ICU 病房的佔 11.3%，有住普通病房的佔 91.6%。傷後有意識喪失的佔 19.7%，健忘的佔 4.1%，痙攣的佔 1.8%。傷者有神經障礙病史的佔 9.7%，有合併傷害的佔 52.9%，有顱骨骨折的佔 8.0%，有顱內出血的佔 21.1%，有做開顱手術的佔 6.2%。以預後情形而言，沒有病例呈現植物人的狀態，而死亡佔 0.7%，意識清楚但須有生活依賴佔 2.1%，行動障礙但能獨立佔 7.9%，良好的佔 89.3%。

以性別來看，不論男女均以車禍為其主要受傷原因，其中女性因車禍導致輕度頭部外傷佔 51.4%，而男性佔 44.8%(表一)。而車禍受傷時所使用的交通工具，男性最高為機車(74.0%)，其次為行走(12.4%)及汽車(7.6%)；而女性最高為機車(68.3%)，其次為行走(16.1%)及腳踏車(8.1%)。

以年齡分層來看，除了 0-9 歲、60-69 歲及 70 歲以上這三個族群是以跌落為主要的受傷原因之外，其他之主要受傷原因均為車禍(表一)。而在跌落情形的分類中，除了 20-29 歲主要為高處跌落外，其

餘均以跌倒佔最多。在車禍受傷時所使用的交通工具來看，0-9 歲及 70 歲以上這兩個族群是以行走為最多，分別佔 44.7%及 55.1%；其他年齡層均以機車車禍為最多。

以受傷原因及預後情形來看，因車禍導致死亡所佔的比例為 0.5%，預後結果良好的佔 90.6%；而跌落導致死亡所佔的比例為 1.3%，預後結果良好的佔 85.1%。

在有顱內出血的病例中，男性所佔的比例比女性高，分別是 22.4%及 19.2%。而年齡在 60 歲以上的傷者其顱內出血的比例較高(表二)。以受傷原因來看，車禍及跌落所佔的比例相當，分別為 45.8%及 44.5%。以車禍情形來看，因機車車禍導致顱內出血所佔的比例為最高(64.5%)，其次為行走(佔 22.2%)。在預後情形中，傷者有顱內出血導致死亡的比例佔 3.3%，預後情形為良好則佔 76.6%。而顱內出血的病例中，有顱骨骨折者佔 20.1%；有意識喪失者佔 37.6%(表三)。而意識喪失的時間越長，其顱內出血的比例越高(圖三)。

## 五、討論與結論

本研究發現輕度頭部外傷患者主要是以男性佔多數。以年齡層而言，發生在 20-30 歲之間最多。但是輕度頭部外傷會發生顱內出血的年齡層卻是兩極化，主要是在 20-24 歲和 70-80 歲的傷者。這可能因為是二十幾歲的傷者正處於血氣方剛的階段又剛好擁有合法的汽機車駕照，比較有可能從事激烈的戶外活動。此外，與多數男性比女性活潑好動且喜歡冒險刺激的特質有關。而年長傷者易有顱內出血則可能是因為罹患慢性疾病使得體質較為脆

弱。同時老年人的行動也較為不敏捷，在受傷時的保護反射動作因而較為緩慢。

以受傷情形而言，大部分受傷的原因並不是上班時段或有喝酒。可能是因為我國汽機車都行駛在同一車道上，汽車駕駛者可能視線問題未注意到後方來車或機車駕駛者隨意變換車道而發生相撞。但是從研究中，我們發現傷者交通工具和車禍道路都不是導致輕度頭部外傷發生顱內出血的危險因子，是因為市區內車速都不快，當車輛發生相撞時其衝擊力較小，肇事車輛也較能緊急煞住車。此外，目前多數機車駕駛者都有戴安全帽，因而也降低了顱內出血的可能性。

高低處跌落並不是造成輕度頭部外傷顱內出血的危險因子的可能原因有二，第一、高低處跌落中有顱內出血與沒顱內出血的人數太相近，而使得統計不顯著。第二、高處跌落定義為一公尺的高度，不足以造成輕度頭部外傷顱內出血。

從受傷情形來看，輕度頭部外傷發生顱內出血的危險因子，包括意識喪失、神經障礙、顱骨骨折、合併傷害等四項。而意識喪失的時間愈久，發生顱內出血的可能性也就愈高。因此，輕度頭部外傷患者若是合併有上述的任何一種危險因子，都應該給予密切的觀察和積極的檢查處置，例如早期的頭部電腦斷層檢查以儘早發現顱內出血。

針對輕度頭部外傷發生顱內出血的危險因子的許多國外的研究有著分歧看法<sup>11,12,13,14</sup>。Stiell *et al.*收集了 10 家加拿大的大型醫院，輕度頭部受傷後於 24 小時之內抵達醫院就診病患，共 3,121 名病患作分

析。作者認為有 5 項因子是開顱手術的高危險群應立即做電腦斷層，分別是 1.兩小時內 GCS 小於 15。2.疑似有頭骨骨折。3.腦基底部骨折的任何徵候。4.嘔吐大於 2 次。5.年齡大於 65 歲等。兩項中度危險因子，包括喪失記憶大於 30 分鐘，或危險的受傷原因<sup>7</sup>。Haydel *et al.*也針對受傷 24 小時以內到醫院就診的病患，其 GCS 為 15 分且合併有短暫意識尚失但神經學檢查正常者進行分析。只要有 7 個症狀的其中一項就應作頭部電腦斷層，包括頭痛、嘔吐、年齡大於 60 歲、藥物或酒精中毒、短期記憶喪失，合併有鎖骨以上部位的外傷及抽痙等<sup>9</sup>。另外，有研究認為只要頭部外傷 GCS 在 13-15 分且合併有意識喪失或懷疑有顱骨骨折的病患，就應立即作電腦斷層，才能改善手術後的結果<sup>10</sup>。而這些研究都是以傷者的臨床症候表現作為輕度頭部外傷發生顱內出血的危險因子，而沒有探討受傷的原因以及所導致傷者的嚴重度與顱內出血之間的關係。對於找尋輕度頭部外傷的危險因子是不夠完整的，因為缺少了受傷前與傷後情形、預後之間的關係。

輕度頭部外傷的危險性，就在於患者意識清楚但卻可能發生顱內出血。從本研究也發現輕度頭部外傷患者中有高達 21.1% 的病例發生顱內出血，而只有 6.2% 的輕度頭部外傷患者接受了開顱手術。以預後而言，本研究的輕度頭部外傷的患者有的預後大多是良好。這些結果都與國外的研究結果相近<sup>14</sup>。

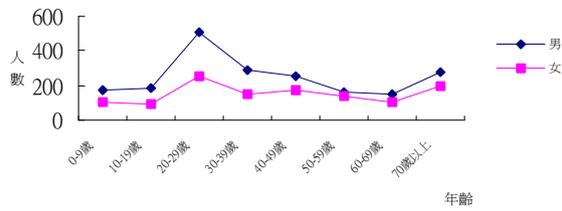
以傷害防治的角度而言，頭部外傷除了強調騎乘機車戴安全帽和乘車繫緊安全帶之外；若我們也能辨別出任何導致傷害的危險機轉，才能於受傷前先做好防護避

免以避免不必要的傷害。此外，清楚認識受傷的危險因子才能辨視出輕度頭部外傷發生顱內出血的高危險族群，以達到早期診斷早期治療的目的。

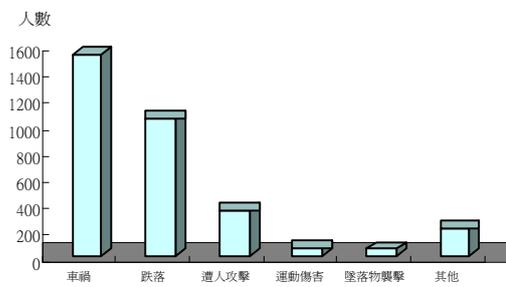
## 六、參考文獻

1. Steven Mandel *et al.* (1993) Minor Head Trauma Assessment, Management, and Rehabilitation.
2. Advanced Trauma Life Support Program for Doctors 6<sup>th</sup> Edition (1997)
3. Bollinger O: Uber traumatische Spat-Aoplexie: Ein Beitrag zur Lehre der Hirnerschutterung, in Internationale Beitrage zur Wissenschaftlichen Medizin. Berlin Festschrift, Rudolf Virchow, A Hirschwald, 1891; 12:457-470.
4. 楊之東：延遲性顱內出血-輕度頭部外傷的夢魘。台灣醫界，41 卷第 12 期：23-26。
5. Soloniuk, D., Pitts, L.H., Lovely, M. and Bartkowski, H. (1986) Traumatic intracerebral hematomas: timing of appearance and indications for operative removal. *Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care.* 26(9):787-794.
6. National Center for Health Statistics. National hospital ambulatory medical care survey 1992. Hyattsville: National Center for Health Statistics, 1994.
7. Stiell, I.G., Wells, G.A., Vandemheen, K., Clement, C., Lesiuk, H., Laupacis, A., McKnight, R.D., Verbeek, R., Brison, R., Cass, D., Eisenhauer, M.E., Greenberg, G. and Worthington, J. (2001) The Canadian CT Head Rule for patients with minor head injury. *Lancet.* 357(9266):1391-1396.
8. Young, H.A., Gleave, J.R., Schmidek, H.H. and Gregory, S. (1984) Delayed traumatic intracerebral hematoma: report of 15 cases operatively treated. *Neurosurgery.* 14(1):22-25.
9. Haydel, M.J., Preston, C.A., Mills, T.J., Luber, S., Blaudeau, E. and DeBlieux, P.M. (2000) Indications for computed tomography in patients with minor head injury. *New England Journal of Medicine.* 343(2):100-105.
10. Moran, S.G., McCarthy, M.C., Uddin, D.E. and Poelstra, R.J. (1994) Predictors of positive CT scans in the trauma patient with minor head injury. *American Surgeon.* 60(7):533-535.
11. Miller, E.C., Derlet, R.W. and Kinser, D. (1996) Minor head trauma: Is computed tomography always necessary? *Annals of Emergency Medicine.* 27(3):290-294.
12. Servadei, F., Ciucci, G., Morichetti, A., Pagano, F., Burzi, M., Staffa, G., Piazza, G. and Taggi, F. (1988) Skull fracture as a factor of increased risk in minor head injuries. Indication for a broader use of cerebral computed tomography scanning. *Surgical Neurology.* 30(5):364-369.
13. Duus, B.R., Lind, B., Christensen, H. and Nielsen, O.A. (1994) The role of neuroimaging in the initial management of patients with minor head injury. *Annals of Emergency Medicine.* 23(6):1279-1283.

14. Teasdale, G.M., Murray, G., Anderson, E., Mendelow, A.D., MacMillan, R., Jennett, B. and Brookes, M. (1990) Risks of acute traumatic intracranial haematoma in children and adults: implications for managing head injuries. *BMJ*. 300(6721):363-367.



圖一、性別與年齡之分布情形



圖二、輕度頭部外傷之受傷原因

表一、性別、年齡與受傷原因之關係

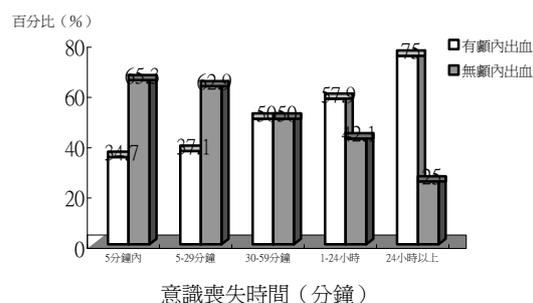
	車禍	跌落	其他	Total	P
性別					0.000
男	894 (44.8%)	625 (31.3%)	478 (23.9%)	1997	
女	632 (51.4%)	412 (33.5%)	186 (15.1%)	1230	
年齡					0.000
0-9歲	48 (17.0%)	187 (66.3%)	47 (16.7%)	282	
10-19歲	163 (57.2%)	42 (14.7%)	80 (28.1%)	285	
20-29歲	530 (69.0%)	60 (7.8%)	178 (23.2%)	768	
30-39歲	224 (51.0%)	99 (22.6%)	116 (26.4%)	439	
40-49歲	204 (47.2%)	116 (26.9%)	112 (25.9%)	432	
50-59歲	149 (49.0%)	97 (31.9%)	58 (19.1%)	304	
60-69歲	108 (41.9%)	118 (45.7%)	32 (12.4%)	258	
70歲以上	103 (21.7%)	327 (68.8%)	45 (9.5%)	475	

表二、顱內出血與性別、年齡之關係

	有顱內出血	無顱內出血	Total	P
性別				0.030
男	442 (22.4%)	1531 (77.6%)	1973	
女	233 (19.2%)	982 (80.8%)	1215	
年齡				0.000
0-9歲	31 (11.1%)	249 (88.9%)	280	
10-19歲	46 (16.3%)	236 (83.7%)	282	
20-29歲	96 (12.7%)	659 (87.3%)	755	
30-39歲	73 (16.9%)	360 (83.1%)	433	
40-49歲	78 (18.3%)	349 (81.7%)	427	
50-59歲	65 (21.8%)	233 (78.2%)	298	
60-69歲	88 (34.2%)	169 (65.8%)	257	
70歲以上	200 (42.4%)	272 (57.6%)	472	

表三、顱內出血與受傷原因及預後情形之關係

	有顱內出血	無顱內出血	P
受傷原因			0.000
車禍	310 (45.8%)	1200 (47.5%)	
跌落	301 (44.5%)	735 (29.1%)	
其他	66 (9.7%)	592 (23.4%)	
total	677	2527	
車禍所使用之交通工具			0.000
機車	160 (64.5%)	742 (73.4%)	
腳踏車	20 (8.1%)	61 (6.0%)	
行走	55 (22.2%)	120 (11.9%)	
汽車	10 (4.0%)	76 (7.5%)	
其他	3 (1.2%)	12 (1.2%)	
total	248	1011	
預後情形			0.000
死亡	20 (3.3%)	2 (0.1%)	
意識清楚但須依賴	36 (5.9%)	28 (1.2%)	
行動障礙但能獨立	87 (14.2%)	147 (6.1%)	
良好	468 (76.6%)	2234 (92.7%)	
total	611	2411	
顱骨骨折			0.000
是	133 (20.1%)	117 (4.7%)	
否	530 (79.9%)	2373 (95.3%)	
total	663	2490	
意識喪失			0.000
是	239 (37.6%)	375 (15.1%)	
否	397 (62.4%)	2101 (84.9%)	
total	614	2498	



圖三、意識喪失時間長短與顱內出血之關係

