

駕駛人酒精濃度與肇事嚴重度關聯性之探討—以桃園縣為例

蔡中志CHUNG-CHIH TSAI¹
馬士軒SHIH-HSUAN MA²

摘 要

一般認為駕駛人酒精濃度越高，所造成的酒後駕車交通事故，往往就會愈嚴重。本研究希望分析探討酒後駕車肇事者酒精濃度與肇事嚴重度之關聯性，將結果提供予相關政府機構，據以訂定酒後駕車違規標準與防制酒駕之參考，期盼降低因酒後駕車產生之交通事故。研究蒐集桃園縣內 2013 年 1 至 6 月死亡及受傷交通肇事案類中，駕駛人有飲酒情形者，調閱審視各該事故資料卷宗內容，將其受傷嚴重程度區分為「輕傷、中度受傷、重傷、死亡」等 4 個等級，並調查整理肇事駕駛人酒測值高低分布情形、相關駕駛人因素如性別、年齡，及肇事態樣如發生時間、車種、道路型態等因素。以次數分配、百分比描述各種類別變項的分布情形進行描述性統計分析，進而以相關分析及迴歸分析加以探討不同酒測值與肇事嚴重程度之關聯性，並比較在不同變項下酒後駕車肇事案件嚴重度上之差異。研究顯示，調查樣本中受輕傷者酒測值均較低，而受重傷及死亡者則剛好相反，經迴歸分析後得到酒測值可以正向預測受傷嚴重程度之結果，表示當酒測值越高時，受傷的程度也會越嚴重。同時發現在不同的年齡、道路型態及車種等族群中，肇事者酒測值之高低亦有顯著差異。建議除現行法規標準外，可透過以酒測值加重處罰，俾遏止飲酒過量仍駕駛之高危險行為；妥適運用人力針對酒後駕車高肇事族群，強化教育宣導及執法；另推行酒後代理駕駛制度；增訂幫助或教唆酒後駕車者之連帶處罰責任等法規，構建完整酒駕防制策略，營造一個不允許亦不需要酒駕之社會環境，方能達成零酒駕之理想目標。

一、前 言

酒後駕車是一種嚴重危害交通安全的駕駛行為，不僅僅造成自己及他人之生命財產損失，酒後駕車肇事所引發的民、刑事糾紛案件，亦殃及許多無辜家庭，部分肇事後逃逸之偵辦緝捕，更增加龐大的社會成本負擔，因此有效防制酒後駕車在道路交通安全之維護上一直都是世界各國之重要課題。

近來因消防員賴文莉執勤被酒駕者撞成重傷截肢、因酒駕害死 3 條人命的「葉少爺」葉冠亨及台大女醫師曾御慈不幸被酒駕肇事者撞死等案，使得各界輿論不斷撻伐，令飲酒駕車者儼然成為全民公敵，也促使我國在短短兩年之間，對於國人酒後駕車的法律責任，立法通過了兩次重大修正，透過加

¹中央警察大學交通學系暨交通管理研究所教授(連絡地址：桃園縣龜山鄉大崗村樹人路 56 號，電話：03-3282321 轉 4516，E-mail：una103@mail.cpu.edu.tw)。

²中央警察大學交通管理研究所研究生。

重刑責以及下修酒精標準值，嚴格要求駕駛人只要飲酒就不應駕車，並經媒體連日報導「全球最嚴」之執法標準，籲請駕駛人不得心存僥倖，宣示全面杜絕酒後駕車決心。

嚴重的酒後駕車事故，往往伴隨著超高的酒測值，所以一般認知為酒測值越高，所造成的交通事故就會愈嚴重，因此，有必要針對酒後駕車之因果關係進行深入的探討，以作為後續擬定相關管理措施之參考依據。本研究希望透過分析桃園縣酒後駕車肇事者之酒精濃度與肇事嚴重度關聯性進行分析探討，並找出肇事的關鍵酒精濃度，提供政府相關機關在訂定酒後駕車違規標準或其他施政參考，降低因酒後駕車產生之交通事故或降低肇事之嚴重性。

二、酒後駕車行為探討與各國酒精濃度法定值比較

透過回顧與評析國內外有關酒後駕駛與交通肇事相關文獻資料，並透過歸納分析相關研究成果，訂定本研究之研究方向。

2.1 酒後駕車與交通安全

2.1.1 酒精對駕駛行為的影響

飲酒後酒精在人體內經過吸收、分佈階段，會開始影響腦神經中樞系統產生麻醉作用，透過神經系統將影響傳至身體各部位組織，其結果會嚴重影響到人體生理、心理、健康及精神，所以通常會產生一些平常不會做出的舉動，例如有些人會變得比平時更豪爽、豪邁，肢體的動作更活潑、更多話，心情更加興奮亢奮等類的情形。而飲酒後對於駕駛行為最主要之影響簡述如下：

1. 視覺能力變差：血液中酒精含量超過 0.03%，就會造成視力降低，酒醉的駕駛人，甚至只能感覺到周圍環境的很小一部分。另外酒精會使視覺神經系統短暫麻痺，造成視力模糊，嚴重時眼瞼會沉重而不自覺闔上。一般人在平常狀態下的視野可達 180~200 度，但是酒後的視野將會縮減，喝越多，就越無法看清旁邊的景物。
2. 運動反射神經遲鈍、反應能力減慢：飲酒後，人對光、聲刺激的反應時間延長，因此無法正確判斷距離和速度。酒醉的人反應會變遲鈍當發現車前狀況，從眼睛看到、大腦接收進行判斷、到做出煞車的行動這段過程，已較正常狀況下慢了幾秒，結果會增加很長的反應時間距離及煞停車輛所需的距離。
3. 觸覺能力降低，往往無法正常控制油門、煞車及方向盤。
4. 平衡感、協調性變差，對突發狀況來不及反應。
5. 對車速、距離、路況的判斷力減弱：影響駕駛能力，損害判斷速度和距離的能力。
6. 疲勞：飲酒後易困倦，會表現駕車行駛不規律、空間視覺差等疲勞駕駛

的行為。

2.1.2 酒後駕車與交通肇事率

1. Phelps 研究發現，若飲用超過 6 杯啤酒，其肇事風險會比未飲酒者高出 100 倍。
2. Kristin 與 Anders 以乘客觀點看酒後駕車違規者的行為，發現五分之一的駕駛人和乘客，會受到酒精影響而發生死亡交通事故，但同時也建議，應該要以更多測試樣本及不同藥物測試來進行研究。
3. Saffer and Grossman 認為，施行酒精濃度吐氣測試、增加實質酒類稅率與提高法定飲酒年齡，將可有效降低酒後駕車之行為，同時亦減少交通事故的死亡率。
4. 林妙芬認為，提高酒類價格(消費稅)與加強警察單位對酒駕的嚴格取締程度，將可降低汽車肇事死亡率。
5. 有學者歸納研究數據表示，酒後駕車，當酒精濃度在呼氣中超過每公升 0.25 毫克或血液中酒精濃度達 0.05% 時，便會產生複雜技巧障礙以及駕駛能力變壞的行為或狀態，此時肇事率是沒有喝酒的 2 倍；隨著體內酒精濃度增加而出現多話、感覺障礙、或是平衡感與判斷力障礙度升高時肇事率分別提高為 6 倍及 10 倍，若有明顯的醉意且步履蹣跚，此時肇事率高達 25 倍，如又伴隨著嘔心等情況，肇事率更是為 50 倍，最後，當酒精濃度在呼氣中超過每公升 1.5 毫克或血液中高達 0.3% 時，就會進入呆滯木僵、昏迷等危險狀態了。隨著體內酒精濃度的增加，肇事率也會快速的提升。表 1 身體中酒精濃度與行為表現的關係。

呼氣酒精濃度／血液中酒精濃度	行為表現或狀態	肇事率
0.25mg/L(50mg/dL)	從事複雜動作有障礙、駕駛能力變差	2 倍
0.40mg/L(80mg/dL)	話多、感覺能力有障礙	6 倍
0.50mg/L(100mg/dL)	說話含糊不清、腳步不穩	7 倍
0.55mg/L(110mg/dL)	平衡感與判斷力障礙度升高	10 倍
0.75mg/L(150mg/dL)	明顯酒醉狀態、步履蹣跚	25 倍
0.85mg/L(170mg/dL)	噁心、嘔吐	50 倍
1.50mg/L(300mg/dL)	呆滯木僵、昏睡迷醉	迷醉
2.00mg/L(4000mg/dL)	呼吸中樞麻痺、接近死亡	無法開車

2.50mg/L(500mg/dL)	死亡	
--------------------	----	--

資料來源：蔡中志，「酒後駕駛對交通安全之影響」，警光雜誌第 522 期，21-23 頁

2.2 酒精濃度值對酒後駕車事故嚴重性之影響

1. Martin Forchheimer(2005)研究探索血液中酒精濃度與脊椎受傷受害人受傷嚴重程度之關係。研究假設當發生事故受傷時，血液中含有較高酒精濃度之受害人受傷程度也會較嚴重，分為有酒精濃度或無酒精濃度。研究結果顯示血液酒精濃度大於零的受傷程度是大於酒精濃度為零者。本研究也顯示酒精濃度高低與受傷嚴重性不相關。
2. BikaramjitMann(2011)研究加拿大英屬哥倫比亞創傷登記資料，分作無酒精，低濃度酒精及高濃度酒精 3 種，並使用受傷嚴重指數 ISS 作為本研究之指標。研究結果顯示無法證明酒精濃度高低與受傷嚴重性之關聯。
3. David P. Phillips(2011)分析事故嚴重性與樣本血液酒精濃度之研究。研究顯示即使僅含有微量酒精（遠低於美國法律規定上限 0.08%），也會使事故嚴重性大大提升。研究數據分為每天、每週及以 0.01% 血液酒精濃度作為記錄分類。研究顯示即使在血液酒精濃度遠低於 0.08% 以下，酒後駕車事故嚴重程度依然明顯的提升。
4. Thomas L. Traynor(2005)研究發現事故嚴重性與酒後駕車呈現正相關。該研究實驗結果顯示在排除其他影響後，不管是受傷人數或是受傷害之嚴重程度，酒後駕車駕駛在事故中造成之傷害都較為嚴重，不管是在法定酒測值以上或以下，統計結果均顯著相關。研究結果亦顯示酒駕不僅增加事故發生的件數，也同時增加了事故的嚴重性。同時酒駕也增加事故對肇事者以外的第三人傷害的嚴重性，不管是第三人的人數或是受傷程度均增加。另外酒後駕車事故比其他事故更容易在肇事者未受傷情形下，造成第三人受傷。

2.3 我國與各國取締酒後駕車標準及罰則概述比較

為有效防制酒後駕車所造成個人及社會之損失，各個法制化國家均有訂定不同的酒後駕車標準及罰則，對用路人予以約束，本研究依據各國所頒布之法令內容，整理出中國、日本、新加坡、香港以及本國等之取締酒後駕車標準及罰則概述，如下表所述：

表 2 各國取締酒後駕車標準及罰則概述比較

國家	取締標準	處罰	相關法條
----	------	----	------

中華民國	吐氣酒精濃度 (1)0.15mg/L違反處罰條例 (2)0.25mg/L違反刑法 血液酒精濃度 (1)0.03%違反處罰條例 (2)0.05%違反刑法	(1)15,000~90,000罰鍰 (2)2年以下有期徒刑，得併科20萬元以下罰金 (3)因而致人於死者，處3年以上10年以下有期徒刑；致重傷者，處1年以上7年以下有期徒刑。	道路交通管理處罰條例35條 道路交通安全規則114條 刑法185-3、185-4條
日本	呼氣酒精含量0.15 mg/l以上 血液酒精含量0.3 mg/ml以上	(1)帶有酒氣駕駛：3年以下有期徒刑或50萬日幣以下罰金 (2)酒醉駕駛：5年以下有期徒刑或100萬日幣以下罰金。 (3)對酒駕者為車輛或酒類提供，或容認其開車者，亦須為連帶處罰，處以5年或3年或2年以下之有期徒刑或100或50萬日圓以下之罰金。 (4)致人受傷：15年以下有期徒刑 (5)致人死亡：1年以上有期徒刑	道路交通法65條、117條之2 道路交通法施行令44條之3 刑法208條之2
中國大陸	血液酒精濃度 (1) 20mg/dl 飲酒駕車 (2) 80mg/dl 醉酒駕車	(1)醉酒駕車：追究刑責，吊銷駕照5年 (2)醉酒駕營運車：追究刑責，吊銷駕照10年，重新考駕照後禁駕營運車 (3)初次飲酒駕車扣駕照6個月，罰款1000-2000元 (4)再次飲酒駕車吊銷駕	道路交通安全法91條 刑法133條、133條之1 車輛駕駛人

		<p>照，10天以下拘留，罰款1000-2000元</p> <p>(5)飲酒駕營運車拘留15天，罰款5000元，吊銷駕照5年</p> <p>(6)致人重傷、死亡或者使公私財產遭受重大損失，3年以下有期徒刑或者拘役；肇事逃逸或其他特別惡劣情節，3年以上7年以下有期徒刑</p> <p>(7)逃逸致人死亡，7年以上有期徒刑。</p>	<p>員血液、呼氣酒精含量 閾值與檢驗</p>
新加坡	<p>每100毫升血液中含80毫克酒精</p>	<p>(1)1000至5000元罰金，6個月以下有期徒刑，累犯者處3000至10000元罰金，1年以下有期徒刑</p> <p>(2)習慣犯加重最高3倍罰金，若因而致人重傷或死亡者處以鞭刑，最多6下，10年以下有期徒刑</p> <p>(3)有駕車之虞駕駛車輛者，雖被發現時尚未駕駛，亦處500至2000元罰金，累犯1000至5000元罰金</p>	<p>道路交通法 (Road Traffic Act)67、67A、68、69、72條</p>
香港	<p>在100毫升呼氣中有22微克酒精/血液中有50毫克酒精/尿液中有67毫克酒精</p>	<p>(1)最高罰金25000元及併處監禁3年</p> <p>(2)致他人身體受嚴重傷害，最高罰金額5萬元、最長監禁期7年</p> <p>(3)致人死亡，最高罰金額</p>	<p>道路交通條例39條、39A至39H條</p>

		5萬元、最長監禁期10年	
--	--	--------------	--

資料來源：本研究整理

本研究整理過程中發現，上述國家在對於取締酒後駕車的立法沿革，不論在酒測值標準訂定及罰則上，均係愈趨嚴格，說明酒後駕車對各該國所造成之損害甚鉅，以及社會期待以嚴格執法杜絕酒後駕車之共識。

三、酒精濃度與肇事嚴重度關聯性之探討

3.1 研究方法與實施過程

3.1.1 資料來源與相關資料蒐集調查

本研究所分析的資料主要利用桃園縣政府警察局交通大隊提供內政部警政署「道路交通事故資訊e化系統」統計自民國102年1月至6月之A1及A2類肇事資料，共得到26,592筆資料，再篩選其中依據道路交通事故調查報告表(二)第32項飲酒情形，篩選其中有檢測出酒精值反應之案件。根據其結果，共計有594件係該交通肇事案件中，駕駛人有飲酒情形案類。

依據上述594件案件所歸檔之e化處理編號，向桃園縣政府警察局交通大隊申請調閱「交通事故案件調查卷宗」，並藉由審視卷宗完整內容資料，蒐集本研究所需調查之相關酒測值數據及受傷嚴重程度等資料。

根據調閱交通事故案件調查卷宗內容後，整理本研究所欲調查酒後駕車肇事案件中之相關資料如：(1)肇事駕駛人之酒測值(2)駕駛人因素如性別、年齡及肇事態樣如發生時間、車種、道路型態等因素(3)將當事人受傷之程度加以分級，作為有效量化資料據以分析，並製作酒後駕車肇事案件調查表。

3.1.2 酒後駕車肇事案件受傷嚴重程度分級說明

本研究於資料蒐集調查期程，先行調閱交通事故案件調查卷宗，審視相關調查筆錄、照片、診斷書、處理員警職務報告、案件和解書等書面資料，依其內容可供判斷傷重分級之完整性，決定將本研究調查之受傷程度分區成4個等級分別為：1 輕微擦傷挫傷或無明顯傷勢，2 中度受傷，3 重傷，4 死亡，其主要目的係針對現有A2類交通事故案件加以區分其受傷程度，以具體呈現不同肇事嚴重等級。

前項分級構想主要除區分出輕微受傷案件外，並對於受傷輕重界定為中

度受傷係主要受傷案類，而重傷則是本研究中欲了解之嚴重受傷案類。其分級標準為：

- (1) 輕微擦傷挫傷或無明顯傷勢：當事人僅受輕微擦挫傷、無明顯其他重大傷勢，無前往就醫或自行就醫後立即出院且可至警察機關製作筆錄等情形。
- (2) 中度受傷：當事人有現場昏迷、無法自行走動，須經由救護人員協助前往就醫，並經治療後方能出院者。
- (3) 重傷：當事人有嚴重外傷，到醫院治療後仍須住院開刀甚至於加護病房觀察多日，處理員警必須至醫院製作筆錄或於案件陳報期限日內仍無法製作筆錄者。
- (4) 死亡：因該交通肇事案件而死亡者。

綜上，本研究調閱共 594 件道路交通事故調查卷宗，在排除調查蒐集過程中所發現內容錯漏過多及無法判斷傷重程度等之無效樣本後，共整理得到有效樣本計 526 件，並據以用於後續統計分析之用。

3.2 資料統計與分析

3.2.1 基本描述性統計分析

1. 性別

性別分成男女兩個類別，男性共有 452 人，佔全體樣本 85.9%，女性為 74 人，佔全體樣本 14.1%，男性飲酒肇事件數高出女性約 6 倍。對照 99 至 101 年事故統計(A1+A2)中肇事駕駛人男女之比例約為 1.6:1，顯示在飲酒駕車肇事之案類中，男性飲酒後肇事之比例較為嚴重。

表 3-1 性別次數分配表

背景變項	變項分組	次數	百分比%	累積百分比%
性別	男性	452	85.9	85.9
	女性	74	14.1	100.0

2. 年齡

年齡由 25 至 55 歲區間以 5 歲為一級距共分成 8 個類別，根據樣本結果顯示，各年齡層間飲酒車禍肇事之比例並無明顯差異。

表 3-2 年齡次數分配表

背景變項	變項分組	次數	百分比%	累積百分比%
年齡	25歲以下	90	17.1	17.1
	26-30歲	56	10.6	27.8

背景變項	變項分組	次數	百分比%	累積百分比%
	31-35歲	85	16.2	43.9
	36-40歲	75	14.3	58.2
	41-45歲	64	12.2	70.3
	46-50歲	53	10.1	80.4
	51-55歲	45	8.6	89.0
	56歲以上	58	11.0	100.0

3. 肇事時間

肇事時間分為：深夜(0-6)、上午 (7-12)、下午 (13-18)、晚上(19-23)等 4 個類別，根據樣本結果顯示係下午及晚上時段發生飲酒肇事之次數較高。

表 3-3 肇事時間次數分配表

背景變項	變項分組	次數	百分比%	累積百分比%
肇事時間	深夜	131	24.9	24.9
	上午	91	17.3	42.2
	下午	140	26.6	68.8
	晚上	164	31.2	100.0

4. 道路型態

道路型態分為：直路、交叉路口及其他等 3 個類別，根據樣本結果顯示，發生飲酒肇事之次數較高之道路型態為直路及交叉路口，並遠高於如彎路、巷弄、坡路等其他道路類型。

表 3-4 道路型態次數分配表

背景變項	變項分組	次數	百分比%	累積百分比%
道路型態	直路	235	44.7	44.7
	交叉路口	238	45.2	89.9
	彎路(其他)	53	10.1	100.0

5. 肇事車種型態

肇事車種型態分為：車與車、車與機車、涉及行人與慢車事故、機車與機車、汽車自撞及機車自撞等 6 個類別，根據樣本結果顯示，以車與機車案類發生次數最多，其次為機車自撞案類及機車與機車案類。

表 3-5 肇事車種型態次數分配表

背景變項	變項分組	次數	百分比%	累積百分比%

背景變項	變項分組	次數	百分比%	累積百分比%
肇事車種型態	車與車	47	8.9	8.9
	車與機車	222	42.2	51.1
	涉及行人與慢車事故	45	8.6	59.7
	機車與機車	71	13.5	73.2
	汽車自撞	44	8.4	81.6

6. 受傷程度

肇事車種型態分為：輕微擦傷挫傷或無明顯傷勢、中度受傷、重傷及死亡等 4 個類別，根據樣本結果顯示，以輕微擦傷挫傷或無明顯傷勢及中度受傷次數較多。

表 3-6 受傷程度次數分配表

背景變項	變項分組	次數	百分比%	累積百分比%
受傷程度	輕微擦傷挫傷或無明顯傷勢	181	34.4	34.4
	中度受傷	205	39.0	73.4
	重傷	123	23.4	96.8
	死亡	17	3.2	100.0

7. 酒測值

酒測值之分類，本研究先以現行「違反道路管理事件統一裁罰基準及處理細則」內區分不同裁罰標準所訂定之酒測值予以分類，共分為 5 個類別，根據樣本結果顯示，可發現在飲酒駕車肇事案件中，酒測值 0.55mg/L 以上之次數高達 298 件，遠高過於其他組別，顯見是類案件當中，絕大多數駕駛人飲酒情形皆超過現行法令標準。

表 3-7 酒測值法規標準次數分配表

背景變項	變項分組	次數	有效百分比%	累積百分比%
酒測值	0.14以下	65	12.4	12.4
	0.15-0.24	52	9.9	22.2
	0.25-0.39	55	10.5	32.7
	0.40-0.54	56	10.6	43.3
	0.55以上	298	56.7	100.0

為探討上述 0.55mg/L 以上案類實際之酒測值分布情形，本研究將樣本酒測值以 0.15mg/L 為一級距予以重新分類，共分為 9 個類別，根據樣本結果顯示，超過法規最高標準之案件當中，在各組別分布仍尚屬平均，即便是在酒測值分類以高達 1.2mg/L 以上者仍約占 10 個百分點，顯見是類案件當中，駕駛人飲酒過量之情形甚為嚴重。

表 3-8 酒測值九組次數分配表

背景變項	變項分組	次數	百分比%	累積百分比%
酒測值	0.14以下	65	12.4	12.4
	0.15-0.29	64	12.0	24.3
	0.30-0.44	60	11.4	35.7
	0.45-0.59	69	13.1	48.9
	0.60-0.74	68	12.9	61.8
	0.75-0.89	65	12.4	74.1
	0.90-1.04	41	7.8	81.9
	1.05-1.19	43	8.2	90.1
	1.2以上	52	9.9	100.0

3.2.2 不同肇事型態及駕駛人因素與酒精濃度關聯性分析

針對個人背景變項、環境變項與酒精濃度做交叉分析，透過交叉分析發現個人背景變項與環境變項與酒精濃度之間的關係；並進行相關分析與迴歸分析，進一步探討酒精濃度與當事人之受傷嚴重程度之關聯性。

1. 性別與酒精濃度一致性檢定

卡方值=1.971， $p=0.373$ ，表示不同酒精濃度與性別次數百分比上沒有顯著的不同，因此可以發現不同性別在酒精濃度上，並不會有差異。

2. 年齡與酒精濃度一致性檢定

卡方值=36.314， $p=0.001$ ，拒絕虛無假設，表示不同年齡之酒測值次數上有著顯著的不同。根據結果顯示，年齡和酒精濃度有顯著的差異，主要是41-45歲這個群組中，酒測值在0.60mg/L以上者次數顯著較高，推論41-45歲這個群組，在飲酒駕車肇事受傷案類中酒測值偏高。

3. 時間與酒精濃度一致性檢定

卡方值=33.656， $p=0.000$ ，拒絕虛無假設，表示不同時段之酒測值次數上有著顯著的不同。根據結果顯示，時間和酒精濃度有顯著的差異，駕駛人飲酒肇事受傷及死亡案件中，發生在18-21時之酒測值多在0.60mg/L以上，顯著高於酒測值0.29以下，而發生在上午6-9時段以及下午14-17時段之酒測值則多在0.29mg/L以下。

4. 道路型態與酒精濃度一致性檢定

卡方值=13.172， $p=0.01$ ，拒絕虛無假設，不同道路型態之酒測值次數上有著顯著的不同。根據結果顯示，道路型態和酒精濃度有顯著的差異，主要在酒後駕車肇事者在直路型態時酒測值0.60mg/L以上者顯著高於0.29mg/L以下者，而交叉路口則係0.29mg/L以下者顯著高於0.60mg/L以上者，表示駕駛人飲酒肇事受傷及死亡案件中，發生在直路者酒測值較高，而發生在交叉路口者酒測值較低。

5. 肇事車種型態與酒精濃度一致性檢定

卡方值=48.312， $p=0.000$ ，拒絕虛無假設。根據結果顯示，肇事車種型態和酒精濃度有顯著的差異，主要在「車與機車」案類中駕駛人酒測值為0.29mg/L以下者次數顯著高於0.60mg/L以上，而「機車自撞」案類中則為駕駛人酒測值0.60mg/L以上者次數顯著高於0.29mg/L以下者，表示駕駛人飲酒肇事受傷及死亡案件中，機車自撞案類酒測值較高，而車與機車案類酒測值較低。

6. 受傷程度與酒精濃度關一致性檢定

卡方值=101.377， $p=0.000$ ，拒絕虛無假設。不同受傷程度之酒測值次數上有著顯著的不同。根據結果顯示，受傷程度和酒精濃度有顯著的差異，輕微挫傷或無明顯傷勢者酒測值0.29mg/L以下次數明顯高於其他組別，中度受傷者酒測值則多落於0.30-0.59mg/L之間，而重傷者酒測值在0.60mg/L以上者次數明顯高於酒測值較低者。

由上述交叉分析，可歸納出酒後駕車肇事當事人之受傷嚴重程度，會因為酒測值不同，而造成嚴重程度上之明顯差異。為進一步探討酒精濃度與當事人之受傷嚴重程度之關聯性，本研究進行相關分析，分析受傷程度與酒測值之間的關係，根據結果顯示，受傷程度與肇事時間和酒測值有顯著相關：受傷程度和酒測值是正相關，表示酒測值越高，受傷程度越嚴重。

表 3-9 受傷程度與酒精濃度相關係數分析

相關分析			
		酒測值	受傷程度
酒測值分類_九組	Pearson 相關	1	.431**
	顯著性 (雙尾)		.000
	個數	526	526
受傷程度	Pearson 相關	.431**	1
	顯著性 (雙尾)	.000	
	個數	526	526

** . 在顯著水準為0.01時 (雙尾)，相關顯著。

研究再以將酒測值為自變項，受傷嚴重程度為依變項進行迴歸分析，研究結果顯示，該迴歸模式的解釋力為18.6%。

表 3-10 受傷程度與酒精濃度迴歸分析

模式摘要				
模式	R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
1	.431 ^a	.186	.184	.759

Anova ^b						
模式		平方和	df	平均平方和	F	顯著性
1	迴歸	68.835	1	68.835	119.409	.000 ^a
	殘差	302.070	524	.576		
	總數	370.905	525			

a. 預測變數:(常數), 酒測值分類

b. 依變數: 受傷程度

係數 ^a						
模式		未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1	(常數)	1.276	.070		18.153	.000
	酒測值	.144	.013	.431	10.927	.000

a. 依變數: 受傷程度

在迴歸係數結果分析中，酒測值可以正向影響受傷嚴重程度，其標準化係數為 0.431，t 值=10.927。至此在本研究中，可發現酒測值可以正向預測受傷的嚴重程度，表示當酒測值越高，當事人受傷程度就會越嚴重之結果。

四、結論與建議

在酒精濃度與肇事嚴重度關聯性分析中，透過交叉分析可歸納出酒後駕車肇事當事人之受傷嚴重程度，會因為酒測值不同，而造成嚴重程度上之明顯差異。研究並進一步進行相關分析及迴歸分析，根據結果顯示，受傷程度與肇事時間和酒測值有顯著正相關，酒測值可以正向預測受傷的嚴重程度，表示當酒測值越高，受傷嚴重程度也會越高。

駕駛人肇事後酒測值之分布情形中，研究發現其偏高之情形甚為明顯，在樣本中超過 0.55mg/L 者之次數，占超過一半比例以上，過量之情形甚為嚴重。建議除現行法規標準外，對於駕駛人酒測值之級距應再向上訂定，並可透過依照酒測值濃度加重處罰，或在所觸犯公共危險罪之刑罰裁量上，以其酒精濃度作為重要參據等方式，俾遏止飲酒過量仍駕駛之高危險行為。

本研究案例中發現，酒精濃度之高低，與駕駛人年齡、事故發生時間、道路型態與車種型態皆有關聯，為有效運用人力，可針對重點時段、地段加強執法，如研究中發現，雖現行警方規劃取締酒後駕車勤務時段多為夜間，惟酒後駕車案件仍然以該時段發生數較多，故建議仍應針對國人習慣飲酒之時段如晚餐、宵夜、KTV、夜店等活動，且配合上述活動之場所如餐廳、酒店舞廳週邊加強取締，甚至可編排勤務直接在相關地點實施取締酒後駕車攔檢，讓駕駛人明知該處定將取締而不敢酒後駕車，進而習慣爾後有用餐或其他活動，知悉於該聚會將飲酒時，便會尋求搭乘計程車或指定駕駛等方式，避免自行駕駛車輛。

除了從制定法規嚴訂標準加重處罰、加強執法作為外，尚須完整之防制酒後駕車配套措施，就以上述舉例，駕駛人如有指定駕駛之需求，可推行酒後代理駕駛制度，並鼓勵民眾多加利用類似服務；而對於重罰之下仍無效者，應增訂幫助或教唆酒後駕車者之連帶處罰責任等之法令規範，利用同儕、業者間的他律行為，以彌補飲酒者自律不足的部分。而針對特定易飲酒族群或酒後駕車高肇事族群，更應強化教育宣導及執法。

綜上所述，有效之酒後駕車防制作為，除以重罰遏止駕駛人不敢酒後駕車之外，仍須從各面向構建完整酒駕防制策略，營造一個不允許亦不需要酒駕之社會環境，方能達成零酒駕之理想目標。

參考文獻

- 何國榮、黃益三、王銘亨(2000)，「人體血液中酒精濃度與呼氣酒精濃度在實例上的探討」，八十九年道路交通安全與執法研討會論文集，頁 271-285
- 李伊婷(2008)，台灣地區彎道單一車輛事故特性與傷亡程度之研究，嘉義大學運輸與物流工程研究所碩士論文
- 胡守任、魏健宏、羅淑賢、朱禮伶(2008)，「酒後駕車之取締數與酒測值對交通肇事之影響-以臺南市為例」，九十七年道路交通安全與執法研討會論文集，頁 91-103
- 張智欽(2011)，臺北市號誌化路口肇事嚴重性影響因素之分析，交通大學交通運輸研究所碩士論文
- 張麗卿(1994)，「酒癮與犯罪」，*刑事法學雜誌*，第 38 卷第 1 期，頁 87
- 蔡中志(2000)，「酒後駕駛對交通安全之影響」，*警光雜誌*第 522 期，頁 21-23
- Bikaramjit Mann(2011),” Is Blood Alcohol Level a Good Predictor for Injury Severity Outcomes in Motor Vehicle Crash Victims?” Hindawi Publishing Corporation Emergency Medicine International Volume,Article ID 616323
- David P. Phillips(2011),” Relationship between serious injury and BAC in fatal motor” ,2011 Society for the Study of Addiction
- Martin Forchheimer(2005),” The Relationship of Blood Alcohol Concentration to Impairment Severity in Spinal Cord Injury” , MS The Journal of Spinal Cord Medicine, Volume 28, Number 4, P.303
- Thomas L. Traynor(2005),” The impact of driver alcohol use on crash severity : A crash specic analysis” ,Transportation Research Part E 41, P. 421
- 酒精對人之影響(2013)，擷取日期：2013 年 6 月 16 日，網站：<http://thuir.thu.edu.tw/retrieve/3748/097THU00194025-005.pdf>
- 交通安全入口網(2013)，酒精對人體及駕駛行為影響電子書，擷取日期：2013 年 6 月 10 日，網站：<http://168.motc.gov.tw/GIPSite/wSite/mp?mp=>