

台北市成年酒駕初犯者的酒精使用型態、 酒癮及酒駕行為之相關性

張祐銘¹ 陳亮好^{1,2} 范瓊月³ 郭彥君⁴
楊添圍¹ 鄭婉汝^{5,6,*} 黃名琪^{1,7,8,*}

目標：本研究旨在探討台北市酒駕初犯者之飲酒問題及其與酒駕行為之相關性。**方法：**針對參與台北地方檢察署舉辦「酒害衛教之團體課程」的酒駕初犯者進行匿名自填問卷調查，包括以酒精使用疾患辨識問卷來篩檢酒精使用疾患、華人飲酒問題篩檢問卷篩檢酒精依賴（酒癮）、簡式健康量表評估情緒困擾，並收集飲酒與酒駕行為參數。本研究定義高頻率酒駕為自陳每個月酒駕兩次以上，並利用邏輯迴歸分析找出高頻率酒駕的相關因子。**結果：**在597位酒駕初犯中，酒精使用疾患佔52.3%，酒癮佔34.4%。具酒精使用疾患和酒癮者有較高的比例具狂飲行為、飲用烈酒、情緒和睡眠困擾。酒精使用疾患、酒癮、在工作地點飲酒都是預測高頻率酒駕的相關因子。酒精使用疾患和酒癮個案出現高頻率酒駕行為的比例，分別為非酒精使用疾患和非酒癮患者的5倍及2倍。**結論：**酒精使用疾患和酒癮與高頻率酒駕呈現顯著相關。我們建議針對酒駕初犯進行飲酒問題的篩檢及介入，以期減少酒駕行為以及酒精相關危害。（台灣衛誌 2019；38(2)：150-162）

關鍵詞：酒後駕駛、酒精使用疾患、酒精依賴（酒癮）

前 言

1. 國內外酒駕問題現況

根據世界衛生組織在2015年交通安全全球現狀報告書（Global Status Report on Road Safety, GSRRS）統計，交通事故是全球第九大死因，在15至29歲的年輕族群更是排名第一的死因[1]。此外，根據美國國家公路交通安全管理局的資料，酒駕肇事致死者佔全部車禍肇事致死者的三分之一，酒駕肇事造成的經濟損失則佔所有車禍經濟損失22%[2]。

我國依據內政部警政署最新的統計，2017年取締酒駕違規即高達10萬3670件，其中移送法辦6萬993件，平均每日酒駕違規被取締將近300件[3]。酒駕造成的傷亡人數統

¹ 臺北市立聯合醫院松德院區成癮防治科

² 臺灣大學公共衛生學院流行病學與預防醫學研究所

³ 衛生福利部桃園療養院成癮治療科

⁴ 臺北市立聯合醫院林森中醫昆明院區心身醫學科

⁵ 中國醫藥大學附設醫院精神醫學部

⁶ 中國醫藥大學公共衛生系

⁷ 臺北醫學大學醫學院醫學系精神學科

⁸ 臺北醫學大學附設醫院精神醫學研究中心

* 共同通訊作者：黃名琪、鄭婉汝

地址：臺北市信義區松德路309號

臺中市北區育德路2號

E-mail: mingchyihuang@gmail.com

s871065@gmail.com

投稿日期：2018年12月25日

接受日期：2019年3月25日

DOI:10.6288/TJPH.201904_38(2).107134



計，2017年A1事故（係指人員當場死亡或24小時之內死亡之交通事故）計死亡人數87人，受傷人數58人，A2事故（係指造成人員受傷或超過24小時死亡之交通事故）計受傷人數6,152人[4]，這些資料足見酒駕仍是我國政府不容忽視的公共安全問題。過去研究預測酒駕的的因子包含人格特質、駕駛違規紀錄、酒精使用問題等[5]，探討這些因子對於預防酒駕再犯極為重要。

2. 危害健康的飲酒型態

酒精為具脂溶性及水溶性的微小分子，易於通過腦血管障壁作用於大腦，長期飲酒令大腦邊緣系統（mesocorticolimbic system）的迴饋（或稱酬償）中樞功能異常，逐漸失去對飲酒行為的控制力。不良的飲酒型態可能會造成生理或心理的健康傷害，例如肝臟病變、憂鬱症、失眠等等，且可能造成對飲酒者本身或他人的社會危害，如意外受傷、暴力等。依據世界衛生組織（World Health Organization）頒定的國際疾病分類標準第十版（International Classification of Diseases 10th Edition, ICD-10），酒精使用疾患（alcohol use disorder）涵蓋的診斷包含有害性飲酒（harmful drinking）與酒精依賴（alcohol dependence）[6]。在一般民眾，有害性飲酒的盛行率大約是15%-40%，酒精依賴的盛行率則約3%-5%[7]。酒精依賴（或稱酒癮）是酒精使用疾患中嚴重度最高且預後最差的臨床診斷，具有以下之主要症狀：對酒精的耐受性及戒斷症狀、對酒精的強烈渴求、失去對飲酒的控制、減少參與其他活動、影響應盡責任或社會角色的執行、即使在了解飲酒會造成不良影響或可能造成危險下仍持續飲酒、花費相當多的時間在飲酒相關的活動（包括找酒、飲酒、醒酒等），以及時行樂反覆試圖戒除卻失敗[8]。另一個未放進ICD-10診斷系統但對篩檢相當重要的概念是危險性飲酒（hazardous drinking）或稱問題性飲酒（problem drinking），亦即未達有害性飲酒或酒癮的酒精使用疾患（alcohol use disorder）。診斷有害性飲酒和酒癮固然

是重要的，然而WHO也建議使用「酒精使用疾患辨識問卷」（Alcohol Use Disorders Identification Test, AUDIT）做為酒精使用疾患篩檢工具，其目的即在於辨識危險性飲酒，並依篩檢結果呈現之嚴重度再安排進一步評估診斷、簡短介入、與必要治療[7]。如後續診斷為酒癮患者則應積極治療，以處理相關身心問題（如精神病、憂鬱症、焦慮症、失眠、自殺問題），並降低酒精帶來對個人或家庭社會的傷害；如診斷未達酒癮的危險性飲酒者和有害性飲酒者，實證顯示透過簡短介入（brief intervention）增進其改變動機，減少發展成為酒癮的風險。

3. 飲酒型態與酒駕的相關性

過去文獻指出酒駕族群的酒精使用疾患與酒癮及盛行率，前者約為33.4-91%，後者約為3.3-31.1%[9-15]，顯著高於一般族群，而其盛行率的差異則來自研究族群樣本的異質性及篩選工具的不同。同時，研究發現酒駕次數愈多的個案具有更高比例的飲酒問題[16,17]。美國一個於2007年針對4,614位駕駛者進行的隨機呼氣調查，發現過量飲酒者（heavy drinker）較適量飲酒者（moderate drinker）高出4.74倍的風險會違反酒駕規定[18]。另一個同樣在美國的全國性的問卷調查中，過量狂飲者（heavy binge drinker）、狂飲者（binge drinker）與過量飲酒者與適量飲酒者比較起來，分別有高出20.1倍、8.2倍、及3.9倍的酒駕經驗[19]。這些資料顯示，具有不良飲酒型態者有較高的比例出現酒駕行為，因此了解酒駕者的飲酒型態極為重要。

4. 研究目的

國外關於酒駕再犯（recidivism）的研究，多來自於交通部門的官方資料，其好處在於研究的便利性及低人力成本，然而其研究方法仍有限制。首先，這類型的研究僅能取得酒駕被警方取締的資料，因而嚴重低估實際酒駕次數，而難以正確推論酒駕再犯的相關因子，依據研究，酒駕者自陳酒駕被抓的機率僅約在0.58-2%之間[20]，亦即每50-200次酒駕僅會被取締一次。此外，官方的

酒駕取締數字僅能顯示酒測數值超過該地區法定呼氣或血液濃度以上者，對於酒測數值低於法定濃度的酒駕者，則無法了解其飲酒問題與酒駕行為的相關性。由於各國對於酒駕的法律規定不一，加上飲酒文化因地域之異本有不同，我國仍欠缺此方面的研究。李俊珍等人以簡短版密西根酒癮評估量表（Brief Michigan Alcohol Screening Test, BMAST）針對80名酒駕在監男性受刑人施測，發現約20%左右的酒駕男性受刑人有酒癮問題[21]。呂謂正等人針對參加地檢署酒駕生命教育的72名個案進行研究，發現其飲酒頻率、單日平均飲酒量都與酒駕次數有顯著相關[22]。楊涵纖等人分析2013年全國國民健康訪問調查的資料發現，飲酒型態與酒駕風險呈現明顯的劑量反應關係，亦即狂飲且日飲者相較於非狂飲且非日飲者有較高的酒駕風險，而酒駕與狂飲的相關性則高於與飲酒頻率的相關性，然該研究僅記錄遭警察開單或逮捕的酒駕行為，對於未被取締的酒駕行為則未統計[23]。

綜合以上，目前相關研究的限制如下，其一，多數研究僅測量個案的飲酒種類、頻率、狂飲次數等飲酒參數，但未能評估個案是否為酒精使用疾患，其二，多數研究僅記錄超過法定標準或遭到取締的酒駕再犯，對於未被取締的重複酒駕者則未納入統計。本研究旨在了解酒駕初犯個案的飲酒型態，分析酒精使用疾患之比例與臨床特徵，以及探討飲酒參數與酒駕行為的關係。我們透過問卷篩檢酒駕初犯是否已達酒精使用疾患的程度，此外也利用匿名問卷的方式讓個案自己陳述酒駕頻率，以探討重複酒駕者的相關因子。這個資料預期可以提供國內未來相關單位，在訂定酒駕防制策略之參考。

材料及方法

一、受訪者來源

本研究係國內首次針對酒駕初犯者進行的酒精使用型態及身心健康調查。本研究有關酒駕初犯的定義依據刑法之公共危險罪，即取締之時呼氣濃度大於每公升0.25毫

克以上，即會觸犯公共危險罪，而進入各地方檢察署審理之。台北地方檢察署針對酒駕初犯者，提供酒害之認知輔導教育，而開辦「酒害之團體衛教團體課程」，課程內容由具有成癮專科資格之精神科醫師講授，目的在令參與學員可以了解酒精對身體之作用，探索自己的飲酒型態，計算平日飲酒量與頻率、辨識飲酒對情緒、睡眠、生活、社會人際、乃至於工作功能之影響，學習酒精使用問題的自我評估、以及教導如何降低的飲酒之傷害。在課程進行中，由台北地檢署觀護人室工作人員在現場維持秩序，禁止學員交頭接取或使用電子產品。本研究收案期間為2016年11月6日至2017年11月3日，期間台北地檢署舉辦共13次的衛教課程，每次上課學員大約為100名上下。酒駕初犯者除了少數可能因為特殊狀況（如另併他案）被要求參與兩次以上之酒害衛教課程外，大多數個案皆是參與一次之衛教課程。本研究之收案條件如下：(1)年滿二十歲之成年人；(2)酒駕初犯違反道路交通管理處罰條例第35條之1或刑法第185條之3「不能安全駕駛罪」者；(3)足以理解研究內容，並完成知情同意程序者。排除條件如下：(1)拒絕參與或中途離席者；(2)自述或外觀上懷疑處在酒醉狀態者；(3)不識字或明顯有精神障礙者。本研究通過台北市立聯合醫院松德院區研究倫理委員會之許可（編號：TCHIRB-10509105-E）。

二、研究進行方式

本研究為橫斷式的問卷調查，問卷內容旨於了解酒駕初犯者的飲酒型態及身心問題。於台北地方檢察署舉辦的酒害衛教課程當日，講師在課程講述過程中即依問卷中之相關題目，逐一向學員說明以及解釋填寫之方式，並在結束衛教課程前，向學員解釋研究目的以及研究內容，以及自由參加與匿名性質。若同意參與本研究的學員，則在衛教課程結束後領取問卷，以匿名方式填寫問卷內容，填寫問卷耗時約15-20分鐘。為再次確認收案個案是酒駕初犯，在自填問卷

中，我們設計一項問題「本次參加課程原因」，針對該項問題填答自己身份為「酒駕初犯」者，才列入有效問卷。此外，為了避免少數酒駕者可能因為重複上課而重複填寫問卷，除了在填寫前由工作人員口頭與個案確認其非為重複填寫者外，在回收問卷時，研究人員會再度與個案確認是否曾經填過問卷，故可以減少重複收案的可能性。

三、問卷內容

本研究所使用的問卷，係參考國外酒精使用問題相關文獻[13,14]，依據我國民眾飲酒行為及駕駛習慣做調整，針對酒駕者所設計。本研究所收集的資料包含(1)基本人口學資料，包含性別、年齡、學歷、婚姻狀態等；(2)過去一年來與酒駕情境相關之資料，包含酒駕違規情形、酒駕前的飲酒場合、每個月酒駕行為出現的次數等，酒駕前的飲酒場合依國人飲酒習慣，分為住家場所（自家或別人家）、娛樂場所或餐廳、工作地點、販酒場所（便利商店或超商）；(3)與酒精使用行為相關的參數，包含飲酒種類、酒駕頻率、「酒精使用疾患辨識問卷」、「華人飲酒問題篩檢問卷」（C-CAGE）等，其中飲酒種類根據國人飲酒習慣，我們將個案自陳最常使用的飲酒酒類分成三種，分別是啤酒、保力達、維士比為主的低酒精濃度（<10%）、以發酵釀造酒為主的中酒精濃度（10-40%）、以蒸餾酒為主的高酒精濃度（>40%）。酒駕頻率則依個案填答情形，由作者人為定義每個月酒駕兩次以上為高頻率酒駕者；(4)心理健康狀態，包含睡眠品質、「簡式健康量表」（5-item Brief Symptom Rating Scale, BSRS-5）等。

酒精使用疾患辨識問卷

（Alcohol Use Disorder Identification Test）

酒精使用疾患辨識問卷（以下簡稱AUDIT問卷）是世界衛生組織於2001年提出用以偵測酒精使用疾患的問卷[24]，可由研究人員詢問或個案自填方式進行，目的在檢

測個案的飲酒嚴重度是否已達危險性飲酒，亦即已具酒精使用疾患。其偵測酒精使用疾患的敏感性為92%，特異性為94%，被廣泛用於社區及基層醫療中酒精使用疾患的篩檢[25]，中文版本的AUDIT量表則由陳俊興等人於2004年中文化[26]。AUDIT問卷共有10個問題，詢問過去一年來個案的飲酒型態及如何影響生活與功能相關的問題，其計分方式以李克特量表（Likert scale）計分，每題分數為0-4分，總分為0-40分。AUDIT問卷針對酒精使用疾患的切分點分數因不同地區文化而有差異，在大多數國家AUDIT若總得分大於等於8分，則被認為具酒精使用疾患。但因酒精在人體的作用會受到體重、脂肪分佈及代謝速率影響，女性或65歲以上長者若總得分大於等於6分，即被認為是酒精使用疾患[27]。由於AUDIT問卷可以自填方式進行，被廣泛用於社區或醫院內酒精使用問題的篩檢中，台灣本土研究以AUDIT問卷篩檢住院病人中的酒精使用疾患佔10.5-29.8%[26,28,29]。國外文獻指出，以AUDIT問卷來篩檢酒駕犯中的酒精使用疾患，呈現有良好的信效度[30]，此外，AUDIT總分大於等於8分者，有較高的酒駕再犯率[31]，其中分數越高者越容易違反交通規則，也有越高的比例發生交通事故[32]。

AUDIT的第三題，係詢問個案是否會在短時間內飲用大於6標準單位的酒精性飲料（一單位酒精定義為10公克的純酒精），即為所謂的狂飲（binge drinking）。由於目前研究建議，若填寫AUDIT十題問卷在考量時間不足的情形下，可以用第三題的狂飲問題來替代，在公共衛生大量篩檢上十分有其益處。本土研究亦顯示中文版第三題狂飲問題對應AUDIT十題有良好效度[28]，因此本研究亦將特別檢視狂飲行為。根據研究，狂飲者相較於非狂飲者，具有較高風險出現酒精相關危害，如受傷、車禍、心血管疾病，並可能合併較高的死亡率[33,34]。此外，高頻率狂飲者相較於低頻率狂飲者，在長時間的追蹤後有較高的風險進展為酒癮[35]。

華人飲酒問題篩檢問卷

(C-CAGE Questionnaire)

華人飲酒問題篩檢問卷（以下簡稱C-CAGE問卷）是John Ewing於1984年提出用以篩檢酒癮的問卷[36]，中文版本則由郭千哲等人中文化[37]。C-CAGE問卷包含四個和飲酒相關的問題，分別為是否想要戒酒或少喝一點（Cut down）、當別人勸自己少喝點酒時是否覺得惱怒（Annoyed）、對於自己的飲酒習慣是否覺得有罪惡感（Guilty）、是否每天睜開眼睛就想喝酒（Eye-opener）。C-CAGE問卷可由研究人員詢問或以個案自填方式計分，每題回答是者為1分，回答否者為0分，總分為0-4分，大於等於2分者具有臨床辨識酒癮的意義，其偵測酒癮的敏感性為91%，特異性為77%[38]，根據過去統合性分析的研究，C-CAGE問卷用於急診、內外科、精神科病人中酒癮問題的偵測皆有良好的信效度[39]。台灣本土研究在醫院的門診病患中，以C-CAGE問卷而篩檢出酒癮的盛行率約佔7.7%[40]。

簡式健康量表

(Brief Symptom Rating Scale)

簡式健康量表（以下簡稱BSRS-5量表）是由台大李明濱教授等人依據Derogatis之精神症狀自我評估量表（Derogatis' Symptom Checklist-90-R, SCL-90-R）發展而來[41]，BSRS-5量表共有6個問題，內容在讓病人回想最近一星期內感到困擾或苦惱的程度，每題分數為0-4分，總分為0-24分，以6分為篩檢之切割點。其偵測心理健康問題的敏感性為82.6%，特異性為81.8%，可用以篩檢社區民眾的心理健康問題[42]。

四、統計方式：

本研究以SPSS 10.0統計套裝軟體進行資料分析，去除問卷中資料填寫不完全者，以描述性統計的方式分析酒駕族群中不同飲酒型態的差異，分類依據為有或無酒精使用疾患（男性AUDIT \geq 8，

女性AUDIT \geq 6），以及有或無酒癮（C-CAGE \geq 2），人口學變項在統計上以類別變項和連續變項處理，分別以卡方檢定（Chi-square test）和t檢定（t test）進行分析。此外，進行多變項邏輯斯迴歸（multiple logistic regression），以高頻率酒駕（本研究人為定義為每個月酒駕兩次以上）為依變項，探討高頻率酒駕和飲酒問題、飲酒型態與基本人口學變項間的相關性。

結 果

一、受訪者特性

本研究回收666份問卷，扣除69份不符合本研究收案條件、填答不完整、或無法辨識的無效問卷，共597份有效問卷（如表一），其中男性460人（81.4%），女性105人（18.6%），研究對象平均年齡為37.1歲，男性38.2歲，女性32.0歲。受教育年數超過12年者（59.6%）多於12年以下者（40.7%）。婚姻狀態部分，未婚、離婚、喪偶者（65.1%）多於已婚者（34.9%）。酒駕前的飲酒場所為娛樂場所或餐廳者（64.3%）多於自家或別人家者（20.8%）、工作地點者（10.2%）、便利場所或超商者（4.8%）。

飲酒型態部分，自陳飲酒種類以 $<10\%$ 的低酒精濃度為主者佔46.9%，但 $>40\%$ 的高酒精濃度為主者亦佔42.0%。每個月出現一次以上狂飲行為者和每個月小於一次狂飲者分別佔35.4%和64.7%。依據受試者自陳的內容，過去一年來每個月出現酒駕至少兩次的高頻率酒駕者佔12.2%。

在量表施測部分，AUDIT問卷大於等於8分（女性大於等於6分）者佔52.3%，顯示在我們的個案中，超過一半的個案為酒精使用疾患。C-CAGE問卷大於等於2分者佔34.4%，顯示超過三分之一的個案可能為酒癮患者；BSRS-5量表大於等於6分者佔14.0%，顯示有七分之一左右的個案具有潛在的心理健康問題。睡眠品質部分，則有25.3%的個案對自己的睡眠品質評價為不佳。

表一 受訪者之人口學與臨床資料之分佈

	人數 (%)
性別	
男性	460 (81.4)
女性	105 (18.6)
年齡 (歲, 平均±標準差)	37.1±12.3
≤40歲	365 (64.0)
>40歲	205 (36.0)
教育年數	
≤12年	230 (40.7)
>12年	335 (59.6)
婚姻狀態	
已婚	199 (34.9)
未婚、離婚、喪偶	371 (65.1)
飲酒場所	
自家或別人家	118 (20.8)
娛樂場所、餐廳	365 (64.3)
工作地點	58 (10.2)
便利商店、超商	27 (4.8)
飲酒酒精濃度	
<10%	267 (46.9)
10-40%	63 (11.1)
>40%	239 (42.0)
狂飲	
每個月小於一次	364 (64.7)
每個月一次以上	199 (35.4)
酒駕頻率	
每月小於兩次	499 (87.9)
每月兩次以上	69 (12.2)
AUDIT	
<8分 (女性<6分)	272 (47.7)
≥8分 (女性≥6分)	298 (52.3)
C-CAGE	
<2分	374 (65.6)
≥2分	196 (34.4)
BSRS-5	
<6分	490 (86.0)
≥6分	80 (14.0)
主觀睡眠品質	
佳	410 (74.7)
不佳	139 (25.3)

二、受訪者人口學特質、酒精使用與健康狀況

表二為具有酒精使用疾患 (AUDIT問卷男性大於等於8分, 女性大於等於6分) 和

酒癮患者 (C-CAGE問卷大於等於2分) 的臨床特徵分析。飲酒型態部分, 相較於非酒精使用疾患, 酒駕初犯中的酒精使用疾患有較高的比例為女性、酒駕前在自家及工作地點飲酒、飲用酒精濃度>40%的酒精性飲料、每個月狂飲一次以上、合併高頻率酒駕行為。心理健康部分, 相較非酒精使用疾患, 酒精使用疾患有較高的比例有心理健康問題和主觀睡眠品質不佳。此外, 相較非酒癮患者, 酒駕初犯中的酒癮患者年齡較大且教育程度較低, 其餘飲酒場合、飲酒種類、狂飲頻率、酒駕頻率、心理健康問題、睡眠品質的分布皆與酒精使用疾患相同的趨勢。

三、高頻率酒駕者的風險因子

表三列出高頻率酒駕 (亦即每個月酒駕至少兩次) 的風險因子。我們在模型一中將人口學資料、飲酒型態資料、酒精使用疾患列為自變項, 發現在工作場合飲酒者 (OR: 3.60) 和酒精使用疾患 (OR: 5.16) 有較高的風險為高頻率酒駕者。我們在模型二中將人口學資料、飲酒型態資料、酒癮列為自變項, 發現在工作場合飲酒者 (OR: 3.29)、飲酒濃度>40% (OR: 2.14) 和酒癮 (OR: 1.90) 有較高的風險為高頻率酒駕者。

討 論

一、研究主要結果

本研究為我國首次針對酒駕初犯個案進行的橫斷性研究, 主要的三個研究發現如下: 首先, 在酒駕初犯個案中約有一半為酒精使用疾患, 約有三分之一為酒癮患者。其次, 在酒駕初犯中, 酒精使用疾患及酒癮患者相較於非酒精使用疾患及非酒癮患者較為傾向飲用高濃度 (酒精濃度>40%) 的酒精性飲料、具狂飲行為、合併高頻率酒駕行為、以及情緒困擾及睡眠問題。最後, 酒精使用疾患、酒癮、在工作場合飲酒皆為高頻率酒駕相關的風險因子。

我們發現本土酒駕初犯個案中酒精使用疾患佔52.3%, 這個比例接近西方國家的研

表二 酒精使用疾患和酒癮患者與非酒精使用疾患和非酒癮患者之比較

	非酒精使用 疾患	酒精使用疾患	p value	非酒癮	酒癮	p value
年齡	38.0 ± 0.8	36.2 ± 0.7	0.10	36.1 ± 12.4	39.0 ± 12.1	0.01*
性別 (男性)	229 (85.8%)	231 (77.5%)	0.01*	297 (80.3%)	163 (83.6%)	0.33
婚姻 (已婚)	93 (34.2%)	106 (35.6%)	0.73	124 (33.2%)	75 (38.3%)	0.22
教育年數						
≤12年	99 (36.5%)	131 (44.6%)	0.052	127 (34.2%)	103 (53.1%)	<.001**
>12年	172 (63.5%)	163 (55.4%)		244 (65.8%)	91 (46.9%)	
飲酒場所						
自家	47 (17.3%)	71 (23.9%)	0.045*	61 (16.4%)	57 (29.2%)	<.001**
娛樂場所、餐廳	190 (70.1%)	175 (58.9%)		163 (70.5%)	102 (52.3%)	
便利商店、超商	12 (4.4%)	15 (5.1%)		17 (4.6%)	10 (5.1%)	
工作地點	22 (8.1%)	36 (12.1%)		32 (8.6%)	26 (13.3%)	
飲酒酒精濃度						
<10%	151 (55.7%)	116 (38.9%)	<.001**	188 (50.4%)	79 (40.3%)	0.0014*
10-40%	34 (12.6%)	29 (9.7%)		48 (12.9%)	15 (7.7%)	
>40%	86 (31.7%)	153 (51.3%)		137 (36.7%)	102 (52.0%)	
狂飲每個月一次以上	20 (7.6%)	179 (60.1%)	<.001**	89 (24.1%)	110 (56.7%)	<.001**
高頻率酒駕	11 (4.1%)	58 (19.5%)	<.001**	34 (9.1%)	35 (18.0%)	0.002*
BSRS-5 ≥ 6	18 (6.6%)	62 (20.8%)	<.001**	28 (7.5%)	52 (26.5%)	<.001**
主觀睡眠品質不佳	48 (17.8%)	108 (36.4%)	<.001**	75 (20.2%)	81 (41.5%)	<.001**

*p<.05, **p<.001

表三 高頻率酒駕者相關因素之邏輯迴歸分析結果

變項	模型一		模型二	
	OR	(95% CI)	OR	(95% CI)
年齡>40歲 (對照≤40歲)	1.16	(0.62-2.16)	1.02	(0.56-1.85)
男性 (對照女性)	1.41	(0.66-3.01)	1.11	(0.53-2.34)
教育年數>12年 (對照≤12年)	0.81	(0.46-1.45)	0.83	(0.47-1.46)
已婚 (對照未婚/離婚/喪偶)	1.18	(0.64-1.91)	1.26	(0.70-2.29)
飲酒場所 (對照自家)				
自家	1	-	1	-
娛樂場所、餐廳	0.95	(0.47-1.91)	0.89	(0.44-1.77)
便利商店、超商	1.19	(0.30-4.73)	1.15	(0.30-4.50)
工作地點	3.60	(1.55-8.38)	3.29	(1.45-7.45)
飲酒酒精濃度 (對照<10%)				
<10%	1	-	1	-
10-40%	1.59	(0.06-4.19)	1.63	(0.63-4.21)
>40%	1.75	(0.96-3.20)	2.14	(1.19-3.85)
酒精使用疾患 (對照無酒精使用疾患)	5.16	(2.57-10.33)		
酒癮 (對照無酒癮)			1.90	(1.10-3.27)

究結果。例如，美國一個針對23,179位酒駕違規者的研究中，經由諮商師面對面的訪談配合問卷施測的結果，有40%的違規者符合酒精使用疾患的診斷[12]。在美國另一個研究中，經由精神科醫師的診斷性會談，461名酒駕違規者中有54%的違規者符合酒精使用疾患的診斷[13]。瑞典一個針對2,100位酒駕違規者的研究中，利用AUDIT問卷篩檢的結果，有58%的違規者為酒精使用疾患，有24%的違規者為嚴重的酒精使用疾患，亦即相當於酒癮患者[14]。過去研究證實對酒精使用疾患進行簡短介入，包含教導自我監測飲酒型態，回饋飲酒造成的身心與生活影響，擬定計畫減少酒精使用量，可以減少飲酒總量並減少危險性及有害性飲酒的比例[43]，統合性研究發現接受簡短介入的個案，平均每週減少攝入38克的酒精[44]。我們建議針對酒駕初犯中的酒精使用疾患，積極進行簡短介入，甚而評估是否已具有酒癮的診斷，安排後續的各類治療。

其次，酒駕初犯中的酒精使用疾患及酒癮患者有較高比例飲用烈酒及狂飲，也有較高比例合併情緒困擾及睡眠問題，這些表現都指出不當的飲酒型態可能導致其他的身體及心理疾病，並且需要醫療協助。過去研究指出，狂飲容易造成肝臟細胞的急性損傷，進而增加酒精性肝炎的風險和整體死亡率[45,46]。此外，狂飲及飲用烈酒容易合併其他身體問題，包含高血壓、心肌梗塞、胃炎、胰臟炎等，也容易合併意外受傷、自殺、暴力等傷害，耗費較多的醫療資源及社會成本[47]。心理健康部分，我們發現酒精使用疾患及酒癮患者自陳睡眠品質和自填心理健康量表結果皆較差，過去的研究也支持酒精使用疾患及酒癮患者有較高的風險共病精神疾病，美國全國性的共病調查中發現酒癮共病憂鬱症、躁鬱症、廣泛性焦慮症的風險分別是一般人的3.9、6.3、4.6倍[48]。我們建議，針對酒駕初犯中的酒精使用疾患及酒癮患者，除了酒精使用問題的評估外，也需注意其身體疾病及心理健康問題是否獲得適當的評估或診斷及治療，尤其酒駕初犯中的酒癮患者相較於非酒癮患者接受教育年數

較少，而教育程度低者也較欠缺利用醫療資源改善自身健康的能力，其健康問題尤其需要被重視[49]。

最後，我們發現酒精使用疾患、酒癮、和工作場合飲酒者皆為高頻率酒駕相關的高風險因子。美國的研究顯示約有三分之一的酒駕違規者會再犯，且酒駕次數愈多者有酒精使用疾患的比例愈高，其中初次酒駕、二次酒駕、三次酒駕違規者在一生中符合酒癮的比例分別為78.9%、89.2%、及97.5%[50]，這也表示酒精使用問題的程度愈嚴重，其對飲酒行為的控制力愈差，對飲酒後行為的判斷力也愈差。這也呼應我們的資料，具酒精使用疾患或酒癮容易合併高頻率酒駕，暗示簡短介入或提供治療應該可以減少酒駕的重覆發生。從醫學角度，酒癮患者失去對行為的控制力和大腦之神經迴路病變有關，美國國家酒精濫用酒癮研究院（The National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, NIAAA）也建議對酒癮患者進行整體的評估與治療[51]。

特別的是，我們發現工作場合飲酒者有較高風險成為高頻率酒駕者。我們並未發現任何關於飲酒場合和酒駕之間相關性的研究，然而我國過去一個針對22,085名民眾的全國性調查發現男性、勞動工作者、臨時工或人力派遣者有較高風險為酒癮患者[52]，其原因可能和我國勞工在工作時飲用含酒精提神飲料的習慣有關。由於這類含酒精的提神飲料相對其他提神飲料便宜，且受職場文化影響，多數人對於在工地工作時飲用此類飲品的邀約很難拒絕。另一個本土研究也指出，飲用含酒精的提神飲料的勞工相較於一般的飲酒者更容易有職業傷害或職業疾病[53]。我們建議對於工作場合飲酒者的人口學資料、工作型態等進一步研究，以擬定對策降低其酒駕風險。

二、對我國現行酒駕策略之建議

我國因應酒駕問題的司法對策，最早在1975年即把酒駕列入道路交通管理處罰條例並訂定罰則，後於1996年訂定酒精濃度標

準，並大幅提高罰鍰額度及增加吊銷、吊扣駕照處分，1999年則將酒後不能安全駕駛動力交通工具列入刑法公共危險罪。據內政部統計，2006年前後酒駕傷亡人數統計（A1+A2）達到高峰，之後並有數起重大酒駕肇事致死案件引起社會關注，2011年至2014年間數次修法提高罰鍰額度及肇事死傷的刑度。近幾年內政部統計酒駕傷亡人數有下降之趨勢，然而法務部公布的新入監主要罪名分布資料，公共危險罪則自2014年起躍居首位，而其中又以酒駕肇事占大宗。此外，據交通部統計酒駕犯中累犯比例接近四成，足見單純以嚴刑峻罰處理酒駕之限制。

由於酒精使用疾患及酒癮皆為高頻率酒駕的高風險因子，美國國家酒精濫用酒癮研究院及國家公路交通安全管理局均建議需針對酒駕族群之飲酒型態及相關問題做進一步的篩檢、評估、提供建議及轉介治療，以減少酒駕再犯的機率及減少酒駕造成的傷害[54,55]。美國Mississippi州法院自1972年起即辦理飲酒安全教育計畫（Mississippi Alcohol Safety Education Program, MASEP）針對酒駕初犯提供飲酒衛教課程，其後在2000年改變課程設計，針對個案的飲酒問題進行篩檢、評估、提供建議，發現針對飲酒問題的簡短介入，相較傳統授課更能減少酒駕再犯的比例[56]。美國North Carolina在2007至2009年間，針對522名物質濫用相關的違法個案（包含持有毒品、未成年飲酒等，其中九成以上為酒駕者），進行為期兩天、共計16小時的團體治療，以跨理論改變模型（Transtheoretical Model of Change）為基礎，提供飲酒問題的評估與建議，發現和傳統授課相比，飲酒問題的評估及建議較能讓個案覺察了解不良飲酒型態的危害，其中以青少年及成癮程度較嚴重者改變的程度最明顯[57]。我們也建議針對酒駕初犯的酒精使用型態進行篩檢，針對其中酒精使用疾患進行簡短介入，包含給予回饋、提供資訊、訂定目標、鼓勵個案，並針對其中酒癮患者提供治療，包含戒斷症狀、身體疾病、精神共病、睡眠問題的藥物治療或心理治療，以

減少酒駕再犯並減少酒精使用相關的身體危害。

三、限制

本研究為國內第一個針對酒駕初犯進行的橫斷性研究，研究限制如下：第一，由於這是一個橫斷性的研究，只能檢視酒駕和酒精使用問題之間的相關性，而無法推論因果關係；第二，由於研究以自填問卷方式進行，受試者可能低報自身飲酒情形而產生社會期許誤差，也可能低報酒駕行為的頻率而產生回憶誤差，故飲酒問題的嚴重度有可能低估，透過匿名問卷的方式進行可改善問卷結果的可行性；第三，對於睡眠的評估較為簡略，無法完整檢視受試者的睡眠問題，然而近三成的受試者主觀自陳有睡眠困擾，顯示酒駕初犯個案的睡眠問題仍需被重視；第四，本研究以AUDIT問卷和C-CAGE問卷分別做為酒精使用疾患及酒癮的篩檢工具，但無法以問卷做為診斷工具，尤其酒癮的診斷確立仍需由精神專科醫師進行；第五，本研究的受試者為台北市被抓到的酒駕者，故無法外推至台灣其他鄉鎮，或未被抓到的酒駕者；第六，本研究未能收集受試者酒駕被取締和上課之間的時間間隔，故未能了解酒駕被抓對受試者的飲酒情形及情緒是否有影響；第七，本研究未能蒐集每次上課成員中酒駕初犯的人數，故未能了解實際填答人數佔應填答人數的比例。

結論

酒駕初犯中約一半的個案為酒精使用疾患，約三分之一的個案為酒癮患者，這些個案有較高比例出現危害身體健康的飲酒型態，包含飲用烈酒及狂飲，也較高比例合併睡眠和心理健康問題。酒精使用疾患、酒癮、工作地點飲酒皆為預測高頻率酒駕的高風險因子，我們建議在現行法律對策外亦針對酒駕初犯進行酒精使用疾患的篩檢、評估、提供建議及轉介治療，以期減少酒駕再犯率及酒精使用相關的健康危害。

致 謝

本研究之執行經費來自台北市政府（計畫編號：TPCH-106-055與TPCH-107-057）以及科技部（計畫編號106-2314-B-532-005-MY3）。感謝台北地方檢察署及中華民國觀護協會的協助，使研究得以順利完成。

參考文獻

1. WHO. Global Status Report on Road Safety 2015. Geneva: WHO, 2015; 30-2.
2. Blincoe L, Miller T, Zaloshnja E, Lawrence BA. The Economic and Societal Impact of Motor Vehicle Crashes, 2010 (Revised) (Report No. DOT HS 812 013). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration, 2015.
3. 內政部警政署：106年取締酒駕違規及移送法辦件數統計。http://www.npa.gov.tw/NPAGip/wSite/ct?xItem=86072&ctNode=12743&mp=1。引用2019/03/08。
National Police Agency, Ministry of the Interior, R.O.C. (Taiwan). 2017 statistics on drunken driving enforcement and number of drunken drivers subject to prosecution. Available at: http://www.npa.gov.tw/NPAGip/wSite/ct?xItem=86072&ctNode=12743&mp=1. Accessed March 8, 2019. [In Chinese]
4. 內政部警政署：106年1-12月A1、A2類道路交通事故酒駕肇事死亡及受傷人數統計表。http://www.npa.gov.tw/NPAGip/wSite/public/Data/f1520917582450.xls。引用2019/03/08。
National Police Agency, Ministry of the Interior, R.O.C. (Taiwan). Statistics on A1 and A2 death and injury incidents caused by drunken driving between January and December 2017. Available at: http://www.npa.gov.tw/NPAGip/wSite/public/Data/f1520917582450.xls. Accessed March 8, 2019. [In Chinese]
5. Schell TL, Chan KS, Morral AR. Predicting DUI recidivism: personality, attitudinal, and behavioral risk factors. *Drug Alcohol Depend* 2006;**82**:33-40. doi:10.1016/j.drugalcdep.2005.08.006.
6. WHO. ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Geneva: WHO, 2004; 45.
7. Babor TF, Higgins-Biddle JC. Brief Intervention for Hazardous and Harmful Drinking: A Manual for Use in Primary Care. Geneva: WHO, 2001; 9-10.
8. WHO. Lexicon of alcohol and drug terms published by the World Health Organization. Available at: https://www.who.int/substance_abuse/terminology/who_lexicon/en/. Accessed March 8, 2019.
9. Korzec A, Bär M, Koeter MW, de Kieviet W. Diagnosing alcoholism in high-risk drinking drivers: comparing different diagnostic procedures with estimated prevalence of hazardous alcohol use. *Alcohol Alcohol* 2001;**36**:594-602. doi:10.1093/alcac/36.6.594.
10. Hubicka B, Laurell H, Bergman H. Psychosocial characteristics of drunk drivers assessed by the Addiction Severity Index, prediction of relapse. *Scand J Public Health* 2010;**38**:71-7. doi:10.1177/1403494809353506.
11. Lapham SC, Smith E, C'de Baca J, et al. Prevalence of psychiatric disorders among persons convicted of driving while impaired. *Arch Gen Psychiatry* 2001;**58**:943-9. doi:10.1001/archpsyc.58.10.943.
12. Lapham SC, Skipper BJ, Owen JP, et al. Alcohol abuse screening instruments: normative test data collected from a first DWI offender screening program. *J Stud Alcohol* 1995;**56**:51-9. doi:10.15288/jsa.1995.56.51.
13. Miller BA, Whitney R, Washousky R. Alcoholism diagnoses for convicted drinking drivers referred for alcoholism evaluation. *Alcohol Clin Exp Res* 1986;**10**:651-6. doi:10.1111/j.1530-0277.1986.tb05162.x.
14. Bergman H, Hubicka B, Laurell H. Alcohol problems and blood alcohol concentration among Swedish drivers suspected of driving under the influence. *Contemporary Drug Problems* 2005;**32**:387-404. doi:10.1177/009145090503200304.
15. Shaffer HJ, Nelson SE, LaPlante DA, LaBrie RA, Albanese M, Caro G. The epidemiology of psychiatric disorders among repeat DUI offenders accepting a treatment-sentencing option. *J Consult Clin Psychol* 2007;**75**:795-804. doi:10.1037/0022-006X.75.5.795.
16. Lapham SC, Skipper BJ, Simpson GL. A prospective study of the utility of standardized instruments in predicting recidivism among first DWI offenders. *J Stud Alcohol* 1997;**58**:524-30. doi:10.15288/jsa.1997.58.524.
17. Hubicka B, Laurell H, Bergman H. Criminal and alcohol problems among Swedish drunk drivers-predictors of DUI relapse. *Int J Law Psychiatry* 2008;**31**:471-8. doi:10.1016/j.ijlp.2008.09.003.
18. Furr-Holden CD, Voas RB, Lacey J, Romano E, Jones K. The prevalence of alcohol use disorders among night-time weekend drivers. *Addiction* 2011;**106**:1251-60. doi:10.1111/j.1360-

- 0443.2011.03408.x.
19. Flowers NT, Naimi TS, Brewer RD, Elder RW, Shults RA, Jiles R. Patterns of alcohol consumption and alcohol-impaired driving in the United States. *Alcohol Clin Exp Res* 2008;**32**:639-44. doi:10.1111/j.1530-0277.2008.00622.x.
 20. Beitel GA, Sharp MC, Glauz WD. Probability of arrest while driving under the influence of alcohol. *Inj Prev* 2000;**6**:158-61. doi:10.1136/ip.6.2.158.
 21. 李俊珍、黃詠瑞、熊建璋：酒駕受刑人心理健康、拒酒自我效能與酒癮嚴重程度之研究。《矯政》2017；**6**：45-68。
Lee CC, Huang YJ, Hsiung CC. A study on the mental health condition, drinking refusal self-efficacy and the alcohol addiction severity of drunk driving inmate. *J Correct* 2017;**6**:45-68 [In Chinese: English abstract]
 22. 呂謂正、鄭明琪、陳頌威等：歸因方式、自我效能與飲酒行為對酒駕次數的影響：新竹市男性酒駕者之個案對照研究。《犯罪與刑事司法研究》2015；**(24)**：33-52。
Lu WC, Cheng MC, Chen SW, et al. Impacts of attributional style, self-efficacy and drinking behavior on drunk driving: a case-control study of male drunken drivers in Hsinchu city. *Crime Criminal Justice International* 2015;**(24)**:33-52. [In Chinese: English abstract]
 23. 楊涵織、鄭凱元、張新儀、陳娟瑜：台灣成年族群飲酒型態與事故傷害，酒駕之關係探討。《台灣衛誌》2018；**37**：309-21。doi:10.6288/TJPH.201806_37(3).107008。
Yang HS, Cheng KY, Chang HY, Chen CY. Drinking patterns in relation to injuries and drunk driving among community-dwelling adults in Taiwan. *Taiwan J Public Health* 2018;**37**:309-21. doi:10.6288/TJPH.201806_37(3).107008. [In Chinese: English abstract]
 24. WHO. AUDIT: The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for Use in Primary Health Care. 2nd ed., Geneva: WHO, 2001.
 25. Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, de la Fuente JR, Grant M. Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption -- II. *Addiction* 1993;**88**:791-804. doi:10.1111/j.1360-0443.1993.tb02093.x.
 26. Chen CH, Chen WJ, Cheng AT. Prevalence and identification of alcohol use disorders among nonpsychiatric inpatients in one general hospital. *Gen Hosp Psychiatry* 2004;**26**:219-25. doi:10.1016/j.genhosppsy.2004.01.001.
 27. Bergman H, Källmén H. Alcohol use among Swedes and a psychometric evaluation of the alcohol use disorders identification test. *Alcohol Alcohol* 2002;**37**:245-51. doi:10.1093/alcalc/37.3.245.
 28. Wu SI, Huang HC, Liu SI, et al. Validation and comparison of alcohol-screening instruments for identifying hazardous drinking in hospitalized patients in Taiwan. *Alcohol Alcohol* 2008;**43**:577-82. doi:10.1093/alcalc/agn036.
 29. Tsai MC, Tsai YF, Chen CY, Liu CY. Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): establishment of cut-off scores in a hospitalized Chinese population. *Alcohol Clin Exp Res* 2005;**29**:53-7. doi:10.1097/01.ALC.0000151986.96710.E0.
 30. Conley TB. Construct validity of the MAST and AUDIT with multiple offender drunk drivers. *J Subst Abuse Treat* 2001;**20**:287-95. doi:10.1016/S0740-5472(01)00159-3.
 31. Sobngwi-Tambekou JL, Brown TG, Bhatti JA. Driving under the influence of alcohol in professional drivers in Cameroon. *Traffic Inj Prev* 2016;**17**:73-8. doi:10.1080/15389588.2016.1199867.
 32. del Rio MC, Gonzalez-Luque JG, Alvarez FJ. Alcohol-related problems and fitness to drive. *Alcohol Alcohol* 2001;**36**:256-61. doi:10.1093/alcalc/36.3.256.
 33. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA). 10th Special Report to the US Congress on Alcohol and Health. Bethesda, MD: NIAAA, 2000.
 34. Plunk AD, Syed-Mohammed H, Cavazos-Rehg P, Bierut LJ, Grucza RA. Alcohol consumption, heavy drinking, and mortality: rethinking the J-shaped curve. *Alcohol Clin Exp Res* 2014;**38**:471-8. doi:10.1111/acer.12250.
 35. Sloan F, Grossman D, Platt A. Heavy episodic drinking in early adulthood and outcomes in midlife. *J Stud Alcohol Drugs* 2011;**72**:459-70. doi:10.15288/jsad.2011.72.459.
 36. Ewing JA. Detecting alcoholism: the CAGE questionnaire. *JAMA* 1984;**252**:1905-7. doi:10.1001/jama.252.14.1905.
 37. Kuo CJ, Chen WJ, Cheng TA. Validity of the CAGE questionnaire in a primary care setting in Taiwan: a cross-cultural examination. *Chinese J Public Health* 1999;**18**:87-94. doi:10.6288/CJPH1999-18-02-02.
 38. Bernadt M, Mumford J, Taylor C, Smith B, Murray RM. Comparison of questionnaire and laboratory tests in the detection of excessive drinking and alcoholism. *Lancet* 1982;**319**:325-8. doi:10.1016/S0140-6736(82)91579-3.

39. Dhalla S, Kopec JA. The CAGE questionnaire for alcohol misuse: a review of reliability and validity studies. *Clin Invest Med* 2007;**30**:33-41. doi:10.25011/cim.v30i1.447.
40. Liu S, Prince M, Blizard B, Mann A. The prevalence of psychiatric morbidity and its associated factors in general health care in Taiwan. *Psychol Med* 2001;**32**:629-37. doi:10.1017/S0033291701005074.
41. Lung FW, Lee MB. The five-item Brief-Symptom Rating Scale as a suicide ideation screening instrument for psychiatric inpatients and community residents. *BMC Psychiatry* 2008;**8**:53. doi:10.1186/1471-244X-8-53
42. Chen HC, Wu CH, Lee YJ, Liao SC, Lee MB. Validity of the five-item Brief Symptom Rating Scale among subjects admitted for general health screening. *J Formos Med Assoc* 2005;**104**:824-9. doi:10.29828/JFMA.200511.0008.
43. Moyer A, Finney JW, Swearingen CE, Vergun P. Brief interventions for alcohol problems: a meta-analytic review of controlled investigations in treatment-seeking and non-treatment-seeking populations. *Addiction* 2002;**97**:279-92. doi:10.1046/j.1360-0443.2002.00018.x.
44. Kaner EF, Dickinson HO, Beyer F, et al. The effectiveness of brief alcohol interventions in primary care settings: a systematic review. *Drug Alcohol Rev* 2009;**28**:301-23. doi:10.1111/j.1465-3362.2009.00071.x.
45. Wechsler H, Austin SB. Binge drinking: the five/four measure. *J Stud Alcohol* 1998;**59**:122-4. doi:10.15288/jsa.1998.59.122.
46. Barrio E, Tome S, Rodriguez I, et al. Liver disease in heavy drinkers with and without alcohol withdrawal syndrome. *Alcohol Clin Exp Res* 2004;**28**:131-6. doi:10.1097/01.ALC.0000106301.39746.EB.
47. Naimi TS, Brewer RD, Mokdad A, Denny C, Serdula MK, Marks JS. Binge drinking among US adults. *JAMA* 2003;**289**:70-5. doi:10.1001/jama.289.1.70.
48. Kessler RC, Nelson CB, McGonagle KA, Liu J, Swartz M, Blazer DG. Comorbidity of DSM-III -- R major depressive disorder in the general population: results from the US National Comorbidity Survey. *Br J Psychiatry Suppl* 1996;**168**:17-30. doi:10.1192/S0007125000298371.
49. DeWalt DA, Berkman ND, Sheridan S, Lohr KN, Pignone MP. Literacy and health outcomes. *J Gen Intern Med* 2004;**19**:1228-39. doi:10.1111/j.1525-1497.2004.40153.x.
50. McCutcheon VV, Heath AC, Edenberg HJ, et al. Alcohol criteria endorsement and psychiatric and drug use disorders among DUI offenders: greater severity among women and multiple offenders. *Addict Behav* 2009;**34**:432-9. doi:10.1016/j.addbeh.2008.12.003.
51. Hyman SE, Malenka RC. Addiction and the brain: the neurobiology of compulsion and its persistence. *Nat Rev Neurosci* 2001;**2**:695-703. doi:10.1038/35094560.
52. Cheng WJ, Cheng Y, Huang MC, Chen CJ. Alcohol dependence, consumption of alcoholic energy drinks and associated work characteristics in the Taiwan working population. *Alcohol Alcohol* 2012;**47**:372-9. doi:10.1093/alcalc/ags034.
53. Cheng WJ, Huang MC, Cheng Y, Chen CH, Chen CJ. Consumption of alcoholic energy drinks is associated with work-related injury or disease among manual workers in Taiwan. *Alcohol Alcohol* 2015;**50**:458-62. doi:10.1093/alcalc/aggv022.
54. National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA); NIAAA. A Guide to Sentencing DWI Offenders. 2nd ed., Washington, DC: NHTSA and NIAAA, 2005; 20-1.
55. Miller PG, Curtis A, Sønderlund A, Day A, Droste N. Effectiveness of interventions for convicted DUI offenders in reducing recidivism: a systematic review of the peer-reviewed scientific literature. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2015;**41**:16-29. doi:10.3109/00952990.2014.966199.
56. Robertson AA, Gardner S, Xu X, Costello H. The impact of remedial intervention on 3-year recidivism among first-time DUI offenders in Mississippi. *Accid Anal Prev* 2009;**41**:1080-6. doi:10.1016/j.aap.2009.06.008.
57. Beadnell B, Nason M, Stafford PA, Rosengren DB, Daugherty R. Short-term outcomes of a motivation-enhancing approach to DUI intervention. *Accid Anal Prev* 2012;**45**:792-801. doi:10.1016/j.aap.2011.11.00.

Alcohol use pattern, alcohol dependence, and their correlation with driving under the influence in adult first-time DUI offenders in Taipei City

HU-MING CHANG¹, LIAN-YU CHEN^{1,2}, CHIUNG-YUEH FAN³, YEN-CHUN KUO⁴,
TIEN-WEI YANG¹, WAN-JU CHENG^{5,6,*}, MING-CHYI HUANG^{1,7,8,*}

Objectives: This study investigated alcohol use problems in first-time offenders of driving under the influence (DUI) in Taipei City and the risk factors for a high frequency of DUI. **Methods:** We conducted an anonymous survey for first-time DUI offenders who attended the mandatory educational program held by Taiwan Taipei District Prosecutors Office. Participants completed the following self-rated questionnaires: the Alcohol Use Disorder Identification Test for screening alcohol use disorder (AUD); the C-CAGE questionnaire for screening alcohol dependence (AD); and the Brief Symptom Rating Scale for screening psychological symptoms, alcohol drinking, and DUI variables. We defined a high frequency of DUI as occurrence of 2 or more DUI behaviors per month. **Results:** Among 597 participants, 52.3% and 34.4% had AUD and AD, respectively. Offenders with AUD or AD had higher risks of binge-drinking behavior, consuming a high alcohol concentration, and psychological and sleep problems. AUD, AD, and drinking at the workplace were potential risk factors for a high frequency of DUI. Notably, compared with offenders without AUD and AD, offenders with AUD and AD respectively had 5 and 2 times higher likelihoods of having a high frequency of DUI. **Conclusions:** AUD or its more severe form, AD, is relatively common in first-time DUI offenders. In particular, having AUD or AD is associated with an increased risk of a high frequency of DUI. Routine screening for alcohol use problems and ensuing intervention programs or referral to treatment are warranted for all DUI offenders to reduce the recidivism rate and alcohol-related harm. (*Taiwan J Public Health. 2019;38(2):150-162*)

Key Words: *driving under the influence (DUI), alcohol use disorder, alcohol dependence*

¹ Department of Addiction Sciences, Taipei City Psychiatric Center, Taipei City Hospital Songde Branch, No. 309, Songde Rd., Xinyi Dist., Taipei, Taiwan, R.O.C.

² Institute of Epidemiology and Preventive Medicine, College of Public Health, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

³ Department of Addiction Treatment, Taoyuan Psychiatric Center, Ministry of Health and Welfare, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.

⁴ Department of Psychiatry, Taipei City Hospital Linsen Chinese Medicine and Kuming Branch, Taipei, Taiwan, R.O.C.

⁵ Department of Psychiatry, China Medical University Hospital, No. 2, Yude Rd., North Dist., Taichung, Taiwan, R.O.C.

⁶ Department of Public Health, China Medical University, Taichung, Taiwan, R.O.C.

⁷ Department of Psychiatry, School of Medicine, College of Medicine, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

⁸ Psychiatric Research Center, Taipei Medical University Hospital, Taipei, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: mingchyihuang@gmail.com; s871065@gmail.com

Received: Dec 25, 2018 Accepted: Mar 25, 2019

DOI:10.6288/TJPH.201904_38(2).107134

評論：酒駕—凝視冰山的視角與距離

在所有精神作用物質中，酒精（以下稱為酒精者包含各種酒類飲品）對個人健康的傷害僅次於菸品；然在年輕族群中，酒精所造成的死亡與殘障最為嚴重[1]。研究已證實酒精和超過200多種疾病、傷害與健康狀態相關。在2016年的全球疾病負擔報告中，酒精被指出是造成全球15至49歲族群中影響死亡及失能調整生命年損失的第一危險因子，在20至39歲的族群中將近七分之一的死亡是與酒精有關[1,2]。值得關注的是，使用酒精的負面影響不僅限於使用者本人，其相關之傷害及損失的時間軸是涉及跨世代層面，如胎兒酒精綜合症或兒虐等，而其範圍更涵蓋家庭、社區及社會層面，如暴力事件或酒駕等。

酒精飲用造成的諸多傷害裡，酒駕是近期媒體標題與社會大眾主要關注的重點。就研究觀點，酒駕行為的調查常面臨社區中風險族群不易界定，低年盛行率及發生率[3]，及法律或道德敏感性議題等收案及測量的挑戰。此研究團隊技巧性利用台北地方檢察署所辦理的「酒害之團體衛教團體課程」為平台，針對會觸犯公共危險罪之酒駕初犯者進行匿名問卷調查。在持續一年的收案期間，納入約600名酒駕初犯者，有超過一半達AUDIT量表（Alcohol Use Disorder Identification Test）定義的酒精使用疾患標準，約三分之一達到華人飲酒問題篩檢問卷（C-CAGE）界定的酒癮，14%在最近一週內感到情緒困擾，及12%的高頻率酒駕（每個月酒駕兩次以上）。研究進一步分析顯示高頻率酒駕者的風險在酒精使用疾患及酒癮者分別增加416%及90%。

此研究讓我們對於台北酒駕初犯的人口學背景、酒精使用型態及酒駕相關因素有

初步的認識。其結果的解讀及應用，可從一些流行病學觀點提問來思考：一、此研究所納入的參與者，是否真實呈現或代表台北地方檢察署酒駕衛教課程參與者或台北酒駕初犯者？如官方整體酒駕歸人資料可得，樣本的代表性可由比較社會人口學或警察臨檢變項來間接評估；二、參與者記憶及其測量時間軸可能因自取締至上課的時間而異。研究者應將此因素列入考量，並針對重要資訊的評估特別註明，像是時間軸是指月、年、或是終生。評估點是指做問卷前一個月，或是被取締前一個月等釐清定義，以便進一步做效度及時序性的分析檢定；三、酒駕的發生受個人特質與情境（如飲酒時間、地點及同伴）因素影響；酒駕的取締更常與情境因素連結（如熱點警力加強）。此研究以個案為單位，收集與分析僅限於取締酒駕的單次情境。忽略個案內（intra-individual）情境因素異質性對於此研究結果的可能影響，有待進一步探討；四、此研究的設計類似臨床病例系列分析，收案對象為酒駕初犯者，在沒有納入風險族群（如研究期間飲酒者）或對照組（如研究期間飲酒但無被酒駕取締）做比較的情況下，族群中社會人口學、酒精飲用型態及問題酒精使用的變項與「高頻率酒駕」的相關性方向及強度是值得未來研究驗證。

在公共衛生三段預防的脈絡之下，這項研究以台北地方檢察署舉辦的「酒害衛教之團體課程」參與者作為收案來源的初步成果，對目前台灣在酒駕相關行為的學術研究及防制策略發展上，提出更多的思考方向。目前，強制性「酒害衛教課程」仍是台灣處理酒駕再犯的主要方案之一。在處理一項準犯罪及醫療的共同問題上，其整體或次族群（如酒癮疾患患者）中減低酒駕再犯或酒駕行為發生的實際效果及效益，實有待進一步探討。此數據不但有助台灣酒駕介入策略的發展，更可提供中央與地方防制資源分配之參考。此外，40歲以下族群占研究樣本六

陳娟瑜

國立陽明大學公共衛生研究所

地址：台北市北投區立農街二段155號

E-mail: chuanyuchen@ym.edu.tw

DOI:10.6288/TJPH.201904_38(2).10713401

成以上。如何針對在職或在學年輕族群，促進個體層級的「安全飲酒」知能、提升生活或社交圈（家人、朋友、及同事）的「不酒駕」常模、及發展社區中酒精消費熱點的安全駕駛誘因及夥伴關係，是預防及減少社區中酒駕行為及傷害上，需要各社會單位與成員一起面臨的挑戰。

參考文獻

1. WHO. Management of Substance Abuse Unit. Global Status Report on Alcohol and Health, 2018. Geneva: WHO, 2018.
2. Griswold MG, Fullman N, Hawley C, et al. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* 2018;**392**:1015-35. doi:10.1016/S0140-6736(18)31310-2.
3. 楊涵纖、鄭凱元、張新儀、陳娟瑜：台灣成年族群飲酒型態與事故傷害，酒駕之關係探討。台灣衛誌 2018；**37**：309-21。doi:10.6288/TJPH.201806_37(3).107008。
- Yang HS, Cheng KY, Chang HY, Chen CY. Drinking patterns in relation to injuries and drunk driving among community-dwelling adults in Taiwan. *Taiwan Journal of Public Health* 2018;**37**:309-21. doi:10.6288/TJPH.201806_37(3).107008. [In Chinese: English abstract]

評論：台北市成年酒駕初犯者的酒精使用型態、酒癮及酒駕行為之相關性

這份研究報告的標題很令人很期待，因為從預防角度來說，越能具體瞭解第一次酒駕時的各類相關因素或情境，越可能及早開始進行預防性的介入措施、進而減少行為在群體中的發生或延緩行為出現的時間[1]。不過細讀之後發現，研究中所指稱的「酒駕初犯者」不一定是第一次酒駕的人，而是第一次因酒駕被取締的人（或僅是在資料收集期間自陳「初犯者」的人）。這是比較可惜的地方。

雖然不是針對第一次酒駕的人進行問卷調查，這份研究報告的作者還是試圖了解這些被取締者在人口學變項或在與酒相關的變項上的分布狀況。在這些變項中，令人耳目一新的是「酒駕前的飲酒場合」。不過，作者在報告中僅呈現了關於「飲酒場所」的結果。基於情緒與風險評估之間關係密切[2,3]，若能分析酒駕前飲酒場合中的情緒、人員組成，或許更能提供設計預防介入時參考。

最後，酒駕者中必然有不同嚴重程度的飲酒行為或問題。這份報告著墨於酒駕者是否為「酒精使用疾患者」、「酒癮者」這兩類較重度的飲酒行為者。但是如果一個人已經有了酒精使用疾患、甚至酒癮，都已超出公共衛生工作可以處理的範圍。這兩類人比

較需要的是醫療上的協助或治療。因此，如果當初收集資料時，也一併收集了報告中未提及的資料，或許可以針對酒駕者中的非酒精使用疾患且非酒癮者，以這些資料進行分析與瞭解。

總而言之，減少酒駕這個日益嚴重的現象是公共衛生中刻不容緩的工作項目之一。這份報告提供了酒駕者中可能有酒精相關疾患的比例，作者也在報告中提出了針對這些可能有酒精相關疾患酒駕者的介入方向。未來的研究如果能針對第一次酒駕行為人，蒐集飲酒當時的場合及個人狀態等資料，深入探討酒駕前出現的認知、經歷的情緒、共飲者的態度等因素對個人風險評估的影響，相信將有助於公共衛生人員設計出更有效的衛生教育介入。

參考文獻

1. Elder JP, Sallis JF, Woodruff SI, Wildey MB. Tobacco-refusal skills and tobacco use among high-risk adolescents. *J Behav Med* 1993;**16**:629-42. doi:10.1007/BF00844723.
2. Slovic P, Peters E. Risk perception and affect. *Curr Dir Psychol Sci* 2006;**15**:322-5.
3. Hirsh JB, Guindon A, Morisano D, Peterson JB. Positive mood effects on delay discounting. *Emotion* 2010;**10**:717-21. doi:10.1037/a0019466.

孫亦君

慈濟大學公共衛生學系

地址：花蓮市中央路三段701號

E-mail: yichun@mail.tcu.edu.tw

DOI:10.6288/TJPH.201904_38(2).10713402

作者回覆：台北市成年酒駕初犯者的酒精使用型態、酒癮及酒駕行為之相關性

感謝評論者對於酒駕議題以及本研究提供深入的剖析與見解。評論者由公衛預防性介入角度，指出第一次酒駕行為是選擇指標事件（index event）的重要考量。酒駕概指在酒精影響下的駕駛行為，目前多以體內酒精濃度為重要判斷依據，對於酒精種類及用量、飲酒行為和駕駛行為的間隔，則未有一致的標準。第一次酒駕行為的發生時間離評估時間越久，回憶偏差越大。本研究利用法律上的酒駕初犯做為指標事件，乃考量酒駕者對於第一次發生酒駕「被抓」的情境通常印象深刻，較不易回憶偏差。此外，酒駕行為被取締，可以粗估過去約已有50-200次的酒駕，我們資料中也顯示研究對象雖為酒駕初犯，但高頻率酒駕者（每個月兩次以上酒駕行為）佔了樣本中約1/8，因此要確認個案之「第一次」酒駕行為有其困難。

問卷题目的測量時間軸，亦為本研究的限制之一。問卷中除和當次酒駕事件相關的參數（如飲酒場合）以外，測量的基準點皆以填問卷之前為主，而時間長度則依各量表原始設計，例如酒精使用疾患辨識問卷（AUDIT）為一年，華人飲酒問題篩檢問卷（C-CAGE）為終生，簡式健康量表（BPRS-5）為一個月。考量取締至上課之間時間長度因人而異，確實可能影響分析結果，若能以診斷性會談，對於情緒、睡眠、飲酒問題的澄清會有更好的信效度。

值得注意的是，本樣本的女性約佔整體18%，對照警政署公布的「酒後駕車案件嫌疑犯性別統計」[1]中女性酒駕者約佔整體10%，此差異可能來自研究樣本自台北市（女性於都會區駕車人口比例較高）、酒駕案件嚴重度不一（本研究對象為已達公共危險罪者）、問卷回收率的性別差異有關，過去酒癮研究中女性開始飲酒後相較於男性更快進展到酒癮階段（telescoping effect），女性酒駕者的特徵應值得進一步探討。

酒駕者的認知特性過去已有許多研究，

例如酒駕風險與個人的酒精正面期待呈現正相關[2]，與感知風險（perceived risk）呈現負相關[3]，由於動機和認知特性較難用單一問句完整評估，並且我們的研究中未評估酒駕違規前喝酒的原因，這部分的確需要本土研究投入。

文獻強調法律上的酒駕初犯是避免再犯重要的介入時間點。過去研究證實減少酒駕的有效措施，包含酒測臨檢測試、吊銷吊扣駕照、階段性考照、安裝酒精鎖等[4]。除上述措施外，依據本研究，酒精使用疾患是高頻率酒駕的顯著風險因子，因此，若可針對此風險因子適當介入或治療，應可降低「再度」酒駕，包括評估與回饋飲酒問題、提供建議、強化改變動機，若有酒癮則轉介治療，從而減少酒精對個人及群體的危害。有關酒駕者在介入後的健康改變情形及酒駕再犯情形，則有待進一步研究。

參考文獻

1. 內政部警政署：酒後駕車案件嫌疑犯性別統計 <https://www.npa.gov.tw/NPAGip/wSite/ct?xItem=83385&ctNode=12873&mp=1>。引用2019/4/22。National Police Agency, Ministry of the Interior, R.O.C. (Taiwan). Gender statistics of suspects in drunk driving cases. Available at: <https://www.npa.gov.tw/NPAGip/wSite/ct?xItem=83385&ctNode=12873&mp=1>. Accessed April 22, 2019. [In Chinese]
2. Schell TL, Chan KS, Morral AR. Predicting DUI recidivism: personality, attitudinal, and behavioral risk factors. *Drug Alcohol Depend* 2006;**82**:33-40. doi:10.1016/j.drugalcdep.2005.08.006.
3. McCarthy DM, Pedersen SL, Leuty ME. Negative consequences and cognitions about drinking and driving. *J Stud Alcohol* 2005;**66**:567-70. doi:10.15288/jsa.2005.66.567.
4. Burton R, Henn C, Lavoie D, et al. A rapid evidence review of the effectiveness and cost-effectiveness of alcohol control policies: an English perspective. *Lancet* 2017;**389**:1558-80. doi:10.1016/S0140-6736(16)32420-5.