



衛生防護中心
Centre for Health Protection

非傳染病直擊

二零一三年 六月

健康貼士

所有道路使用者都有責任保障行人的安全，而行人在過馬路時，應特別留意，保障自己的安全。

行人 — 容易受傷的道路使用者

行人是三類容易在交通事故中受傷的道路使用者其中之一（其餘兩類是騎單車和駕駛電單車的人士）。行人沒有車輛作為「保護殼」，加上行人的質量通常較其他碰撞物少，因此容易在車禍中受傷。在涉及行人的車禍當中，與肇事車輛的乘客比較，行人出現多發創傷的情況較常見，而傷勢亦通常較為嚴重¹。騎單車人士和行人的交通事故死亡率是車輛乘客的七至九倍²。在各個行人類別當中，學童和長者是較常步行而少乘車的一群，他們對交通情況的反應也較差，所以特別容易在交通事故中受傷。

本期內容

頁數

| | |
|-----------------|---|
| 行人 — 容易受傷的道路使用者 | 1 |
| 健康簡訊 | 8 |
| 數據摘要 | 9 |

行人損傷是造成全球死亡和損傷負擔的主要原因之一，同時佔整體道路交通損傷的比例也相當高。據估計，在全球道路交通事故導致的死亡個案中，包括大約 273 000 名行人，約佔所有道路交通事故死亡數字的 22%。視乎事故所涉及的交通工具種類和其他因素，低、中、高收入國家的行人死亡個案，分別佔道路交通事故死亡數字的 36%、22% 及 18%（表一）³。

表一：二零一零年按道路使用者類別劃分的全球道路交通事故死亡個案比例

| 道路使用者 | 低收入國家 | 中收入國家 | 高收入國家 | 總數 |
|---------------|-------|-------|-------|-----|
| 行人 | 36% | 22% | 18% | 22% |
| 乘客與車輛駕駛者 | 31% | 27% | 56% | 31% |
| 二輪或三輪電單車駕駛者 | 15% | 25% | 16% | 23% |
| 騎單車人士 | 6% | 4% | 5% | 5% |
| 其他/沒有指明的道路使用者 | 12% | 22% | 5% | 19% |

資料來源：世界衛生組織。

本份刊物由衛生署
衛生防護中心
監測及流行病學處出版

香港灣仔皇后大道東
213號胡忠大廈18樓
<http://www.chp.gov.hk>

版權所有



衛生署
Department of Health

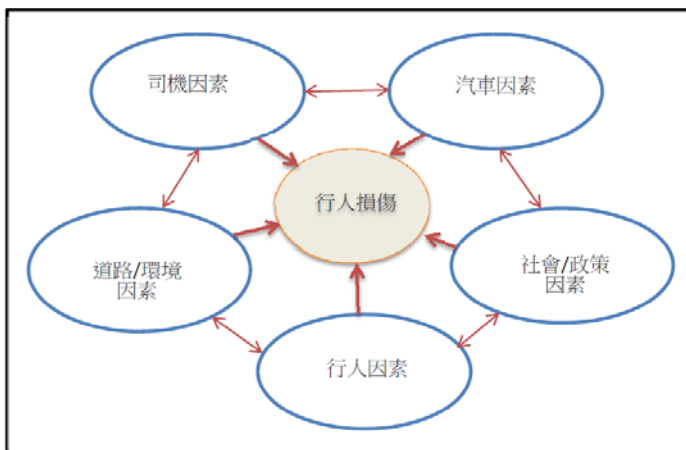
與行人損傷有關的因素

行人損傷事故可能由各種原因引起，當中包括：

- ※ 行人因素，例如行人的過路行為及其年齡；
- ※ 駕駛者因素，例如駕駛行為及駕駛經驗；
- ※ 其他因素，包括車輛（車速和車身前部結構）、環境（道路設計和照明），以及政策（執行措施和土地使用模式）（圖一）^{3,4}。

涉及行人的車禍往往受多個風險因素互相影響。以下闡述的是一些較為重要的風險因素，這些因素大多可以改變和預防，包括透過改變行人和駕駛者的行為、改變道路環境、實施政策加強規管道路使用者和汽車製造商，以及調整土地使用與規劃。

圖一：與行人損傷風險及嚴重程度有關的因素



改編自Zegeer et al, 2012。

行人因素

行人的危險過馬路行為是引致道路交通事故的主要因素。這些行為包括在道路上奔跑嬉戲、在停泊的車輛之間行走、在車尾橫過馬路、沒有按優先使用道路的規則避讓其他道路使用者、不遵守交通規則過馬路，以及在醉酒時在道路上行走^{5,6}。酒精會影響行人的判斷力，增加發生車禍的風險。在飲酒後，行人亦較少會在設有交通燈的道路上橫過馬路⁷。有報告指出，在英國和瑞典，青年行人死於車禍的個案中，超過三分之二與飲酒有關⁸。

過馬路時應小心留神。在過馬路時使用手提電話通話、發短訊或戴著耳筒聽音樂都會令行人分心，因而增加遇上交通事故的風險。研究顯示，使用手提電話的行人會較少等到車輛停定及觀察交通情況後才過馬路⁹⁻¹¹。在美國，戴著耳筒和使用 MP3 機的行人在車禍中傷亡的數字於二零零四年至二零一一年期間增加了兩倍。在證實涉及行人戴著耳筒的車禍當中，超過一半的行人（53.4%）年齡介乎 15 至 24 歲¹²。

任何年齡的行人都有機會遇上車禍而受傷或死亡，但當中以兒童和長者的風險較高。兒童的認知能力不足，在過馬路時未能作出正確的判斷。此外，他們的身型較小，較難看到迎面而來的車輛，而且亦難以被駕駛者看到。長者因為年長而行動較為緩慢、做過馬路決定時所需的知覺和認知能力也較低，尤其是當他們面對高速行駛的車輛時，所以他們遇到交通事故受傷的風險較大^{13,14}。

駕駛者因素

駕駛者的不良駕駛行為亦是導致人車相撞事故的主因。這些行為包括沒有避讓行人、不遵守交通指示和信號、胡亂倒車、危險駕駛、超速、酒後駕駛或藥後駕駛，以及駕駛時進行其他分散注意力的活動⁶。

酒後或藥後駕駛會嚴重危害行人的安全。酒精和藥物，包括毒品和某些感冒藥，會影響駕駛者對速度和距離的判斷力、減慢反應速度和影響身體的協調能力。在二零一零年，在美國的涉及行人的致命車禍中，有 18.1% 的肇事駕駛者被驗出血液內含有酒精成分¹⁵。

另一個引致人車相撞交通事故的原因，是駕駛者於行車時進行其他分散注意力的活動，包括使用電話通話、發短訊、使用汽車導航系統、收發電郵和上網、聽收音機/音樂、飲食、吸煙、與乘客談話，甚至是閱讀。駕駛時使用手提電話的駕駛者遇上道路交通事故的機會，較沒有使用手提電話的駕駛者高出三倍¹⁶。

駕駛者的年紀輕和經驗不足也是導致車禍的風險因素。年紀輕、經驗不足的駕駛者的道路危機意識和應變能力不及較資深駕駛者，亦較少像資深駕駛者般在交通訊號前停下來望向行人的方向¹⁷。有研究顯示，年齡介乎 16 至 24 歲的年輕駕駛者，遇上交通事故導致行人非致命創傷或死亡的比率，是年齡介乎 30 至 59 歲的駕駛者的兩倍¹⁸。

車輛、環境和政策因素

車速、車身前部結構、車身類型和大小，與行人在車禍中的受傷範圍和嚴重程度有很大的關係。超速駕駛的車輛對行人尤其危險，因為高速行駛的車輛需要較長的剎車距離，駕駛者較難及時剎停車輛，而行人亦難以及時閃避。此外，高速行駛的車輛所造成的撞擊力也較大。有研究顯示，若肇事車輛的時速在每小時 30 公里或以下，車禍中受傷行人的生還率達 90%；但若車輛的時速在 45 公里或以上，行人的生還率則不足 50%¹。行人的傷勢亦與車輛的種類有關係。多用途運動型轎車/載客車/輕型客貨車，在交通事故中導致八歲以下兒童死亡的風險，比私家車高出 30%至 87%¹⁹。

道路環境也會影響人車相撞的風險，例如足夠的道路照明可使駕駛者和行人更容易留意到道路的危險。有綜合分析顯示，在道路交匯處或行人過路處首次引入了街燈後，發生交通事故的風險減少達 47%²⁰。

法律的制定及執行是減少車禍發生的有效途徑之一。例如，有海外研究顯示，訂立酒後駕駛法例及執行酒精呼氣測試可減少車禍導致的行人死亡個案達 25%²¹。

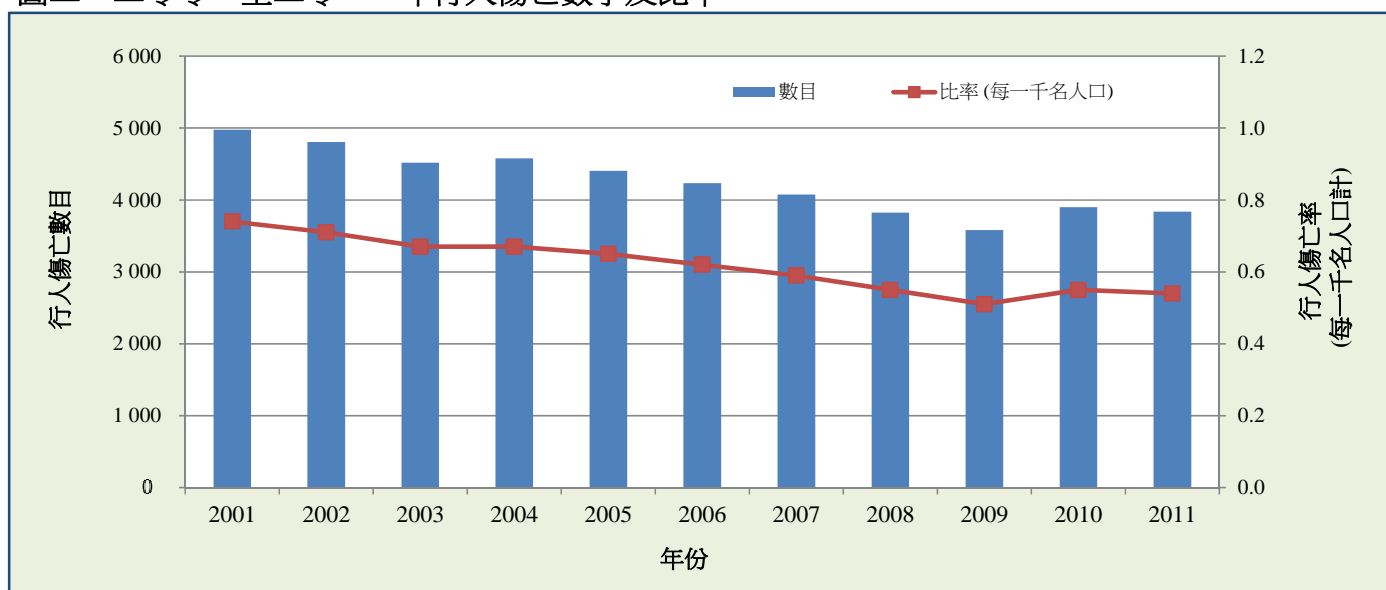
本地情況

香港政府在過去十多年推出了一系列措施促進行人安全，包括引入行人專用區計劃和改善行人設施、加強執法行動、不斷改善道路環境、提高車輛性能，以及舉辦各類有關行人安全的教育和宣傳運動^{22,23}。以針對酒後駕駛和不專注駕駛的問題為例，政府採取了更嚴厲的執法行動。自一九九九年十月一日起，駕駛者血液酒精濃度的法定限制由每 100 毫升血液含 80 毫克酒精收緊至 50 毫克²⁴。此外，自二零零九年二月九日，穿著制服的警務人員可無需合理懷疑，要求任何道路上的駕駛人士或意圖駕駛人士接受隨機呼氣測試。在阻遏不專注駕駛方面，自二零零零年七月一日起，法例禁止駕駛者在行車時使用手提式電話，此限制更於二零零一年七月一日起進一步擴展至其他手提式無線電通訊設備，包括計程車上的

無線電話器²⁴。這些措施令香港的行人傷亡數字（比率）由二零零一年的 4 978 人（每千人口 0.74 人）下降至二零一一年年的 3 840（每千人口 0.54 人）（圖二）。然而，在二零一一年，行人仍然佔整體道路交通傷亡個案近五分之一（19.4%）²⁵。

在二零一一年年的 3 840 宗行人傷亡個案中，涉及年齡六十歲及以上死傷者的個案佔 26.1%，整體男女比例為 1.06:1。在所有個案中，有 77.5% 的行人屬於輕傷而無需住院或無需留院多於 12 小時；29.2% 的個案在行人路或路邊發生（表二）。整體而言，導致這些交通意外的行人因素主要是行人不顧交通情況橫過馬路（在過路處或其他地方）、過馬路時不留神以及不遵守交通規則亂過馬路²⁵。

圖二：二零零一至二零一一年行人傷亡數字及比率



資料來源：運輸署道路交通意外統計。

表二：二零一一年按性別、年齡組別、受傷程度和行人位置劃分的行人傷亡數字和百分比

| | 數字 | 百分比 |
|------------------|--------------|---------------|
| 性別 | | |
| 男性 | 1 956 | 50.9% |
| 女性 | 1 851 | 48.2% |
| 不詳 | 33 | 0.9% |
| 年齡組別 | | |
| 14 歲及以下 | 411 | 10.7% |
| 15至59歲 | 2 338 | 60.9% |
| 60 歲及以上 | 1 001 | 26.1% |
| 不詳 | 90 | 2.3% |
| 受傷程度 | | |
| 輕微 | 2 977 | 77.5% |
| 嚴重 | 791 | 20.6% |
| 死亡 | 72 | 1.9% |
| 行人位置 | | |
| 行人路或路邊 | 1 120 | 29.2% |
| 行車道上 （非行人過路處） | 674 | 17.6% |
| 過路處 | 564 | 14.7% |
| 過路處15米內 | 224 | 5.8% |
| 其他 | 1 161 | 30.2% |
| 不詳 | 97 | 2.5% |
| 總計 | 3 840 | 100.0% |

資料來源：運輸署道路交通意外統計。

遵照安全過馬路的規則

所有道路使用者都有責任保障行人的安全，而行人在過馬路時，應特別留意，保障自己的安全。以下是一些安全過馬路的提示：

過馬路前

- ◇ 選擇使用過路設施，如行人天橋、行人隧道、交通燈過路處及斑馬線。
- ◇ 不要攀越/穿過路邊圍欄/中央分隔帶走到馬路上。
- ◇ 行人過路燈號為紅色或綠色燈號正在閃動時，不要過馬路，亦不要在車輛將要駛過時過馬路。
- ◇ 別在停泊的車輛之間橫過馬路。不要在巴士/貨車的前後過馬路。
- ◇ 除非路口處有妥善的過路設施，否則別在該處橫過馬路。
- ◇ 別衝過馬路。過馬路前應先最少兩次看清楚左右的交通情況。

過馬路時

- ◇ 察看及聆聽駛近的車輛。在安全的情況下才過馬路。
- ◇ 在行人過路燈號為綠色時才過馬路。當綠燈開始閃動時，應繼續穩步前行直至到達安全島或對面的行人路。
- ◇ 必須等車輛停定後才過馬路，並小心有其他車輛突然越過已停定的車輛。
- ◇ 以直線橫過馬路。不要奔跑或在馬路上留連。
- ◇ 過馬路時不要使用電話（通話或發短訊）或以便攜式音樂播放器聽音樂。

若沒有適當行人過路設施

- ◇ 首先選擇一處可以安全橫過馬路的地點，然後站定。
- ◇ 環顧四周交通狀況，並留意車輛的去向及聆聽車輛發出的聲響。
- ◇ 如有車輛駛近，先讓它經過，再小心留意附近有沒有其他車輛。
- ◇ 如確定附近沒有車輛駛近，應立即以直線橫過馬路。
- ◇ 過馬路途中，仍要小心留意車輛。

其他道路安全貼士

- ◇ 別以為駕駛者必定看到你。夜間或雨天的能見度較低，縱使行人身穿白色衣服，駕駛者亦未必會看到。行人可在夜間攜帶手電筒或穿反光的衣服，使駕駛者更容易看到。
- ◇ 在斑馬線前慢慢停下來，好讓駕駛者有足夠的時間注意到你。切勿在斑馬線的「之」字線範圍內橫過馬路。
- ◇ 走在行人路上。小心留意路上較隱蔽的車輛出入口或橫越行人路的車道。若沒有行人路而必須走在街上，應走在面向交通流向的一方。
- ◇ 遵從穿制服的警員、交通警員、交通督導員或學校交通安全隊的指示。
- ◇ 如過路處中間設有安全島，先在島上停步，觀察交通情況後才可繼續過馬路。
- ◇ 在過路處兩旁的 15 米範圍內，行人必須使用過路處橫過馬路。

- ◇ 不要在受酒精及/或藥物影響下橫過馬路，這是十分危險的行為。

請注意，行人（以及其他道路使用者）的疏忽行為不單會對自己的安全構成威脅，更會禍及他人。此外，若不遵守交通規則胡亂橫過馬路，最高可被罰款二千元。不遵守交通規則過馬路的例子包括：不遵守交通燈號，在距離行人天橋/行人隧道/設交通燈的過路處的 15 米範圍內不使用該些設施過馬路，以及攀越/穿過路邊圍欄/中央分隔帶走到馬路上。在二零一一年，香港警務署共向違規行人發出逾 26 800 次口頭警告和 20 300 張傳票²⁶。

加強兒童的道路安全意識

兒童應自小養成安全過馬路的習慣。家長和照顧者應經常告誡兒童亂過馬路的危險，並教導他們正確的過馬路技巧，以提高他們對道路安全和行人安全的意識。家長和照顧者應以身作則，使用行人過路設施和遵守交通燈號過馬路。家長和照顧者應明白到兒童的限制，例如他們的身型較小，又未能準確判斷駛近車輛的距離及車速，因此，他們在街上應時刻緊貼兒童，並牽著他們的手過馬路。不要讓兒童在街上、馬路和泊車處嬉戲。在兒童學會過馬路應注意的事項前，不應讓他們自行過馬路。記緊對他們正確的過路行為加以讚許。當兒童年紀稍長，家長和照顧者可讓他們逐步實踐安全的過馬路方法。例如在不遠處監看較年長的兒童獨自過馬路，繼而讓他們與兄弟姊妹或朋友一起過路，最後容許他們自行過馬路。

關於更多道路安全的注意事項，可瀏覽運輸署的道路使用者守則 (http://www.td.gov.hk/tc/road_safety/road_users_code/index.html)。該守則就大部分的道路及交通情況詳細列出道路使用者應遵守的規則以及相關資料。此外，守則也可作為家長和照顧者教導兒童道路安全的參考資料。

參考資料

1. Peden M, Scurfield R, Sleet D, et al., eds. World Report on Road Traffic Injury Prevention. Geneva: World Health Organization; 2004.
2. Confronting "Death on Wheels". Making Roads Safe in Europe and Central Asia. Washington, DC: World Bank; 2009.
3. Pedestrian Safety: A Road Safety Manual for Decision-makers and Practitioners. Geneva: World Health Organization; 2013.
4. Zegeer CV, Bushell M. Pedestrian crash trends and potential countermeasures from around the world. *Accid Anal Prev* 2012;44:3-11.
5. Braddock M, Lapidus G, Cromley E, et al. Using a geographic information system to understand child pedestrian injury. *Am J Public Health* 1994;84:1158-61.
6. Stutts JC, Hunter WW, Pein WE. Pedestrian crash types: 1990s update. *Transp Res Rec* 1996;15:68-74.
7. Dultz LA, Frangos S, Foltin G, et al. Alcohol use by pedestrians who are struck by motor vehicles: how drinking influences behaviors, medical management, and outcomes. *J Trauma* 2011;71:1252-7.
8. Karsch HM, Hedlund JH, Tison J, et al. Review of Studies on Pedestrian and Bicycle Safety, 1991-2007 (Report No. DOT HS 811 614). Washington, D.C.: National Highway Traffic Safety Administration; 2012.
9. Hatfield J, Murphy S. The effects of mobile phone use on pedestrian crossing behaviour at signalized and unsignalized intersections. *Accid Anal Prev* 2007;39:197-205.
10. Nasar J, Hecht P, Wener R. Mobile telephones, distracted attention, and pedestrian safety. *Accid Anal Prev* 2008;40:69-75.
11. Schwebel DC, Stavrinou D, Byington KW, et al. Distraction and pedestrian safety: how talking on the phone, texting, and listening to music impact crossing the street. *Accid Anal Prev* 2012;45:266-71.
12. Lichtenstein R, Smith DC, Ambrose JL, et al. Headphone use and pedestrian injury and death in the United States: 2004-2011. *Inj Prev* 2012;18:287-90.
13. Bakovic Z, Brinckerhoff P. Vulnerable road users: characteristics of pedestrians. *J Australasian Coll Road safety* 2012;23:45-8.
14. Dommès A, Cavallo V. The role of perceptual, cognitive, and motor abilities in street-crossing decisions of young and older pedestrians. *Ophthalmic Physiol Opt* 2011;31:292-301.
15. Traffic Safety Facts, 2010 data. Pedestrians. Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration, U.S. Department of Transport; 2012.
16. Young K, Regan M, Hammer M. Driver Distraction: A Review of the Literature. Victoria: Monash University Accident Research Centre; 2003.
17. Klauer SG, Olsen EC, Simons-Morton BG, et al. Detection of road hazards by novice teen and experienced adult drivers *Transp Res Rec* 2008;2078:26-32.
18. Braver ER, Trempel RE. Are older drivers actually at higher risk of involvement in collisions resulting in deaths or non-fatal injuries among their passengers and other road users? *Inj Prev* 2004;10:27-32.
19. Starnes M, Longthorne A. Child Pedestrian Fatality Rates by Striking Vehicle Body Type: A Comparison of Passenger Cars, Sports Utility Vehicles, Pickups, and Vans. Washington, DC: National Center for Statistics and Analysis, National Highway Traffic Safety Administration; 2003.
20. Beyer FR, Ker K. Street lighting for preventing road traffic injuries. *Cochrane Database Syst Rev* 2009:CD004728.
21. Chisholm D, Naci H, Hyder AA, et al. Cost effectiveness of strategies to combat road traffic injuries in sub-Saharan Africa and South East Asia: mathematical modelling study. *BMJ* 2012;344:e612.
22. 香港特別行政區：道路安全議會。二零零三年。香港道路安全回顧。
23. Sze NN, Wong SC. Diagnostic analysis of the logistic model for pedestrian injury severity in traffic crashes. *Accid Anal Prev* 2007;39:1267-78.
24. 香港特別行政區：屯門交通事故獨立專家小組。二零零三年。改善公路安全研究報告。
25. 香港特別行政區：運輸署。二零零一年至二零一一年道路交通意外統計。
26. 香港特別行政區：香港警務署，交通總部。二零一二年。二零一一年交通報告。



健康簡訊

一項本地研究指出，香港自二零零八年起加強打擊酒後駕駛的措施，包括隨機要求駕駛者接受酒精呼氣測試、舉辦宣傳運動提高公眾意識和增加酒後駕駛的刑罰等，似乎能有效減少男性駕駛者酒後駕駛的情況，但有暴飲習慣的男性駕駛者則除外。

這項研究分析了兩個橫斷式電話調查的數據。該兩項電話調查分別於二零零六年（9 860 名受訪者）和二零一一年（4 800 名受訪者）進行，訪問對象為年齡 18 至 70 歲的華裔香港居民。在兩次調查中，受訪者均被問及他們的飲酒模式，包括暴飲行為、曾否於飲酒後兩小時內駕駛以及對於飲酒的態度。在二零一一年的調查中，受訪者會再被問及令他們停止酒後駕駛行為的因素。研究結果顯示，在二零零六年至二零一一年期間，以下組別的女性受訪者在調查前一年的酒後駕駛年齡標準化普遍率均有所下降，包括所有女性受訪者（由 5.2% 下降至 2.8%）、調查前一年有飲酒習慣的女性（由 9.0% 下降至 4.4%），以及每周有飲酒的女性（由 13.7% 下降至 8.5%）。然而，在二零一一年的電話調查中，有暴飲習慣的男性受訪者報稱在調查前一年有飲酒習慣而又曾經酒後駕駛的普遍率為 12.5%，與二零零六年的基線水平比較並沒有顯著的差別。女性方面，在二零一一年的電話調查中，所有組別報稱在調查前一年曾酒後駕駛的普遍率，與二零零六年的所報稱的並沒有顯著分別，包括所有女性受訪者（0.08%）、調查前一年有飲酒習慣的女性（1.6%）、每周有飲酒的女性（4.7%），以及有暴飲習慣的女性（7.9%）。於調查前一年沒有禁酒的駕駛者當中，報稱能阻遏酒後駕駛的最常見的原因是「不希望留下案底/被判監禁」（98.6%）、「刑罰相對往時嚴厲」（97.3%）、「擔心被吊銷駕駛執照」（97.3%），以及「擔心被要求接受隨機酒精呼氣測試」（94.6%）。

有暴飲習慣的人仍然是本港酒後駕駛的高危一族。此外，暴飲行為與酗酒及酒精依賴有密切的關係。該項研究的作者表示，一般針對酒後駕駛的措施對於這群酒後駕駛人士並不見效，當局應透過更全面的預防策略去改善這個情況，如心理輔導轉介。

[資料來源：Kim JH, Wong AH, Goggins WB, et al. Drink driving in Hong Kong: the competing effects of random breath testing and alcohol tax reductions. *Addiction* 2013; doi:10.1111/add/12116]



數據摘要

運輸署提供的交通意外統計數字顯示，於二零一一年，全港涉及傷亡的道路交通意外事故共有 15 541 宗，而意外中傷亡的人數則有 19 803 名。本港於二零一一年全年每天平均發生大約 43 宗涉及傷亡的道路交通意外，而每星期約有 2 人在交通意外中死亡。與二零零二年的數字相比，二零一一年的駕駛者傷亡人數增加了 12.4%，而同期的行人和乘客的傷亡人數則分別下降了 20.1% 和 11.6%。

二零零二年至二零一一年按道路使用者類別劃分的交通意外傷亡人數

| 道路使用者類別 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 行人 | 4 805 | 4 517 | 4 577 | 4 404 | 4 233 | 4 078 | 3 823 | 3 583 | 3 898 | 3 840 |
| 乘客 | 7 477 | 6 104 | 6 723 | 6 557 | 6 312 | 6 664 | 6 479 | 6 171 | 6 496 | 6 612 |
| 駕駛者 | 8 318 | 7 689 | 8 102 | 8 259 | 8 328 | 8 883 | 8 382 | 8 384 | 8 730 | 9 351 |
| 總計 | 20 600 | 18 310 | 19 402 | 19 220 | 18 873 | 19 625 | 18 684 | 18 138 | 19 124 | 19 803 |

資料來源：運輸署二零一二年運輸資料年報。

主編
程卓端醫生

委員

傅玉清醫生 吳國保醫生
龔健恆醫生 雲永綺女士
劉天慧醫生 尹慧珍博士
李元浩先生 黃浩源醫生

非傳染病直擊 旨在加強公眾對非傳染病及相關課題的認識，
意識到預防和控制非傳染病的重要性。這亦顯示我們積極進行風險資訊
溝通和致力處理非傳染病在我們社區引起的種種健康問題。

編輯委員會歡迎各界人士的意見。如有任何意見或疑問，請聯絡我們，

電郵是 so_dp3@dh.gov.hk。