

支持全面禁制電子煙 控煙政策調查2014

陳靜¹、林大慶²、麥潔儀²、何世賢²、王文炳¹、鄺祖盛³、黎慧賢³

¹香港大學護理學院

²香港大學公共衛生學院

³香港吸煙與健康委員會

1. 引言

1.1 電子煙

電子尼古丁或非尼古丁傳送系統，或簡稱電子煙，大部份透過充電式裝置經霧化器加熱尼古丁或非尼古丁溶液來模擬吸煙時產生的煙霧及氣味。電子煙溶液以多種味道(如水果、薄荷、朱古力、傳統捲煙等)作為賣點，主要吸引年青人使用。雖然電子煙對健康的害處仍未確定，但初步研究顯示電子煙產生的極細微粒、重金屬及添味劑會危害呼吸系統。跨國煙草公司正迅速拓展電子煙市場，全球的電子煙銷量由2008年時2千萬美元激增至2014年時25億美元。

1.2 吸煙與戒煙效果

使用電子煙輔助戒煙的效果仍不確定，現時只有一個隨機對照研究顯示電子煙與尼古丁戒煙貼使用者的戒煙率相約，分別為7.3%及5.8% (Bullen et al., 2013)¹¹。使用電子煙與戒煙的觀察性研究結果並不一致。研究顯示在青少年吸煙者中電子煙的使用與低戒煙率相關 (Dutra et al., 2014)¹²，而使用電子煙更可能是令非吸煙者轉變成吸煙者的途徑。電子煙的普及或會削弱控煙政策的成效並令吸煙重新正常化。

1.3 對電子煙的認識及使用

於英美兩國當中，近80%的成年人有聽過電子煙，吸煙者及年輕的成年人較多表示認識電子煙。電子煙的使用與吸煙習慣呈強烈的正向關係，吸食傳統煙草同時使用電子煙的情況普遍(佔30.3%的美國吸煙人口)，而兩者同時使用對尼古丁成癮及健康方面的影響所知甚少。

1.4 管制

好幾個國家已實施全面管制電子煙的措施，包括限制及禁止進口/銷售、推廣、及使用。在香港，銷售及管有含尼古丁成份的電子煙或標籤為尼古丁替代療法的產品必須註冊，禁煙區內亦禁止使用電子煙。世界衛生組織已催促各國監管及控制電子煙的使用(World Health Organization, 2014)¹⁰，特別是要預防青少年及非吸煙者使用電子煙。

我們曾進行兩次有關電子煙的調查，於2013年對電子煙的認識、使用及風險認知進行意見調查，另於2014年的意見調查新加入有關電子煙的購買、使用原因及對電子煙的認知等問題。

2. 方法

2.1 研究設計及受訪者

是次調查於2014年5月至9月期間，由政策二十一有限公司以電話和不記名形式進行，隨機抽取電話號碼並邀請15至65歲，懂廣東話或普通話的人士接受訪問。受訪者按照吸煙狀況被分為三組，(a) 現時吸煙者(在調查時，每天或偶爾吸食任何煙草產品)；(b) 戒煙者(過往曾吸煙，但現時已成功戒煙)及(c) 從不吸煙者(從不吸食任何煙草產品)。電話訪問於平日及週末下午2時至晚上10時進行，以覆蓋更多不同職業的受訪者。每個隨機抽取電話號碼會於不同時間及日子撥打5至10次，10次嘗試後仍未能接觸受訪者的電話號碼會被歸類為「未能聯絡」。所有受訪者於接受電話訪問前均已提供口頭同意，並了解有權隨時退出研究而無須作出任何解釋。

2.2 抽樣方法及選取受訪者

受訪者是根據隨機抽取的住宅電話號碼選出。電話號碼先從住宅電話簿中隨機抽取並成為種子號碼，再由電腦根據種子號碼使用「加/減1/2」方法以包括未收錄於電話簿中的號碼。重覆的電話號碼會先篩除，其餘的號碼則以隨機次序打出。當成功接觸到一個目標住戶後，運用「下一個生日」的方法，從所有合資格的在場家庭成員中選出一位接受訪問。雖然同一住戶可能多於一位合資格的受訪者，但每次只會訪問一位合資格的家庭成員。

亞組分析需要每組同等數目的樣本(800位受訪者)，由於現時吸煙者及戒煙者的比例相對較少(2012年的每日吸煙率分別為男性19.1%及女性3.1%；曾經每日吸煙但已成功戒煙的比率為男性10.4%及女性1.5%)，因此超取現時吸煙者及戒煙者的樣本以達致每組別同等數目的樣本。電話訪問員先獲得足夠樣本量的從不吸煙者(800位)，再隨機抽取現時吸煙者和曾經吸煙者直到每組800位受訪者的樣本量達標。

2.3 問卷設計

問卷分為兩部份：(a)核心問題及(b)隨機問題。不論任何組別，所有受訪者均被問到核心問題，但部份問題只適合不同吸煙狀況的受訪者回答，分別是從不吸煙者、非吸煙者(包括從不吸煙者及戒煙者)、戒煙者、曾經吸煙者(包括戒煙者及現時吸煙者)和現時吸煙者。隨機問題是設計給隨機子集的受訪者使用，並可針對特定的吸煙者組別。9組包括核心和隨機問題的問題組會預先分成2組給從不吸煙者、4組給現時吸煙者和3組給戒煙者。

有關電子煙的問題是隨機問題的部份，所有不同吸煙狀況組別都會隨機問及有關問題。問題量度受訪者對電子煙的認識和使用、與電子煙相關的知識和意見。

2.4 權重及統計分析

為彌補在戒煙者和現時吸煙者中的超取樣，收集到的總體樣本會根據2014年的香港人口推算和2012年更新的吸煙率進行加權處理。吸煙組別的變項採用單變量分析(univariate analysis)，類別變項採用卡方檢驗(chi-square test)，連續變項則使用單因素回歸分析(regression analysis)，以決定三個組別之間的差異是否具有統計學顯著意義。由於缺失數據的情況罕見(小於3%)，在此報告中所有分析都根據以完整個案，並以加權樣本進行。所有受訪者的結果均以年齡、性別及吸煙狀況作加權處理，其中個別吸煙組別以該組的年齡及性別作加權指標。所有統計分析以STATA(版本13，TX：StataCorp LP)進行，統計上的顯著性水平定為 $p < 0.05$ 。

3. 結果

3.1 隨機抽取受訪者的特徵

是次電子煙的問題隨機訪問了809位受訪者，當中包含3個吸煙組別。表一顯示樣本經加權處理後的特徵。從不吸煙者和現時吸煙者較戒煙者年輕($p < 0.001$)。在從不吸煙者中，45.1%的教育程度為大專/大學或以上，該比率高於戒煙者(31.1%)和現時吸煙者(22.0%)($p < 0.001$)。現時吸煙者中有67.4%為受僱人士，該比率高於從不吸煙者(55.0%)和戒煙者(63.7%)($p < 0.001$)。

表一 加權樣本的社會人口特徵

特徵	從不吸煙者	戒煙者	現時吸煙者	總計	p 值 [§]
	(n=357)	(n=269)	(n=183)	(n=809)	
性別 (%)					<0.001
男性	40.0	83.4	75.9	43.8	
年齡 (%) [¶]	n=308	n=239	n=168	n=715	<0.001
15-29	26.9	3.6	17.2	25.5	
30+	73.1	96.4	82.8	74.5	
教育程度 (%)	n=347	n=265	n=177	n=789	<0.001
小學或未接受過正式教育	4.6	12.5	13.7	5.5	
中學	50.2	56.4	64.3	51.3	
大專/大學或以上	45.1	31.1	22.0	43.3	
就業情況 (%)	n=347	n=262	n=176	n=785	<0.001
僱員	55.0	63.7	67.4	56.0	
學生	15.1	2.5	7.0	14.2	
無酬家庭從業者	20.7	6.8	12.4	19.7	
失業人士	3.7	6.3	4.9	3.9	
退休	5.6	20.7	8.3	6.3	

[§] p 值由卡方檢驗得出

[¶] p 值由線性迴歸分析及渥得檢驗得出

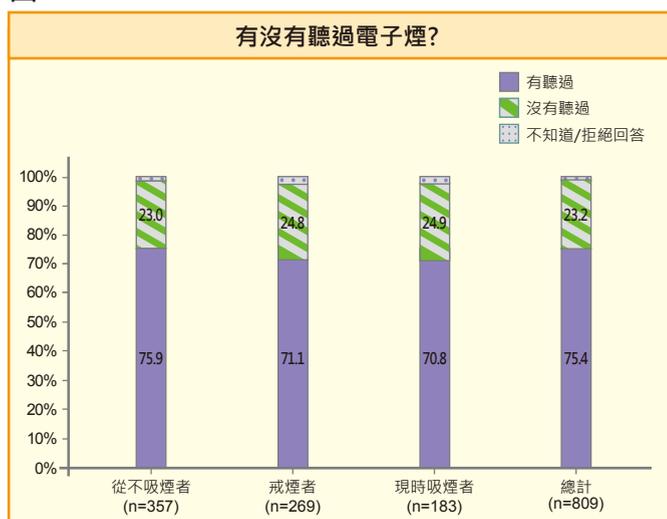
樣本數(n)為實際受訪者人數；不同吸煙組別的結果的百分比根據2014年香港人口的年齡和性別比例進行加權處理，而整體結果的百分比根據2012年香港的吸煙率進一步加權處理。

3.2 對電子煙的關注及其使用情況

在隨機抽取的受訪者(809位)中，75.4%曾經聽過電子煙，而從不吸煙者的比例(75.9%)較戒煙者(71.1%)和現時吸煙者(70.8%)的比例為高(p=0.02)(圖一)。

在隨機抽取的受訪者(809位)中，只有1.8%曾使用電子煙。現時吸煙者曾使用電子煙的比例(12.8%)，明顯高於從不吸煙者(1.0%)和戒煙者(4.6%)(p<0.001)(表二)。同時，相較於較年長的受訪者(30歲以上)，更多年輕受訪者(15-29歲)曾使用電子煙，比率分別為1.0%及4.4%(p<0.001)(圖二)。這情況可見於3個吸煙組別。而曾使用電子煙的從不吸煙者中更全為年齡界乎15至29歲的年輕人。

圖一



所有組別比較的p=0.002，p值由卡方檢驗得出

樣本數(n)為實際受訪者人數；不同吸煙組別的結果的百分比根據2014年香港人口的年齡和性別比例進行加權處理，而整體結果的百分比根據2012年香港的吸煙率進一步加權處理。

表二 受訪者使用電子煙的情況

吸煙組別	使用電子煙的比率 (%)	95%置信區間	
從不吸煙者 (n=357)	1.0	0.4	2.6
戒煙者 (n=269)	4.6	2.3	8.8
現時吸煙者 (n=183)	12.8	8.4	19.0
總計 (n=809)	1.8	1.1	3.0

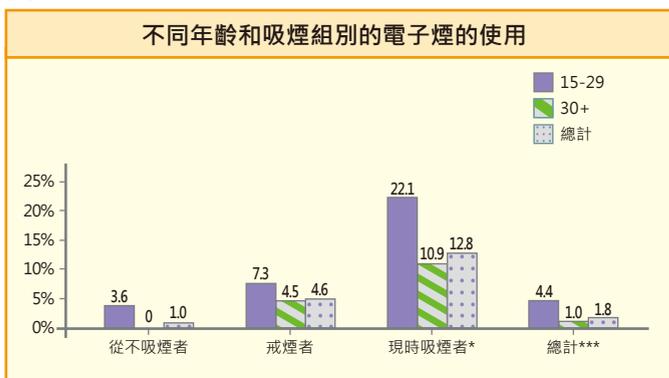
所有組別比較的 $p < 0.001$ ， p 值由卡方檢驗得出
 樣本數(n)為實際受訪者人數；不同吸煙組別的結果的百分比根據2014年香港人口的年齡和性別比例進行加權處理，而整體結果的百分比根據2012年香港的吸煙率進一步加權處理。

表三 聽過電子煙的受訪者是否曾經買過電子煙？

	從不吸煙者 (n=268) %	戒煙者 (n=180) %	現時吸煙者 (n=127) %	總計 (n=575) %
有·自用	0.6	3.3	5.6	1.0
有·作禮物送給別人	0.8	1.2	1.1	0.8
沒有	97.4	95.7	91.3	97.0
不知道/拒絕回答	1.2	0.1	2.0	1.2

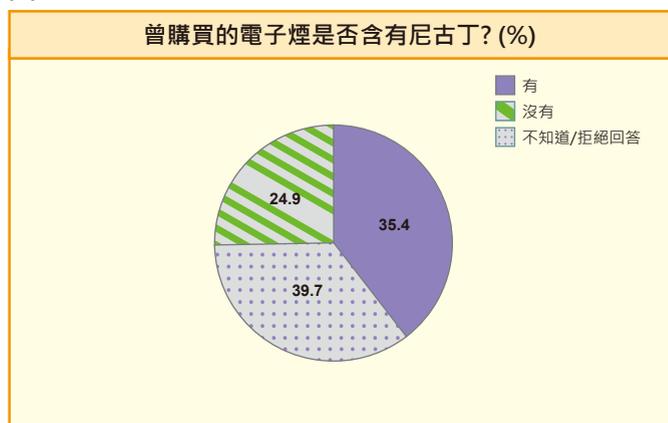
受訪者可選多項
 樣本數(n)為實際受訪者人數；結果根據2014年香港人口的年齡、性別和吸煙情況進一步加權處理，而整體結果根據2012年香港吸煙率進一步加權處理。

圖二



* 表示組別比較 $p = 0.02$ ，由卡方檢驗得出
 *** 表示組別比較 $p < 0.001$ ，由卡方檢驗得出
 樣本數(n)為實際受訪者人數；不同吸煙組別的結果的百分比根據2014年香港人口的年齡和性別比例進行加權處理，而整體結果的百分比根據2012年香港的吸煙率進一步加權處理。

圖三



結果根據2014年香港人口的年齡、性別和吸煙情況進行加權處理；而整體結果根據2012年香港吸煙率進一步加權處理。

3.3 購買電子煙

在曾聽過電子煙的人士當中，只有非常少(1.8%)曾購買電子煙(表三)。現時吸煙者、戒煙者及從不吸煙者購買電子煙作自用的比例分別為5.6%、3.3%及0.6%。他們購買電子煙的途徑有經外地(例如中國大陸、外國)(33.9%)、流行服飾/文具/玩具店(33.5%)及網上購入(24.6%)。

在香港，含有尼古丁成份的電子煙或標籤為尼古丁替代療法的產品乃受藥劑業及毒藥條例(第138章)監管的醫藥產品，公開銷售前必須註冊。直至現時為止，當局未有為任何類型的電子煙註冊。但曾經購買電子煙的受訪者當中，有35.4%表示其電子煙平均含有2.2毫克尼古丁，亦有39.7%表示不知道所買的電子煙是否含有尼古丁，只有24.9%表示他們所購買的電子煙不含任何尼古丁(圖三)。

3.4 使用電子煙的原因

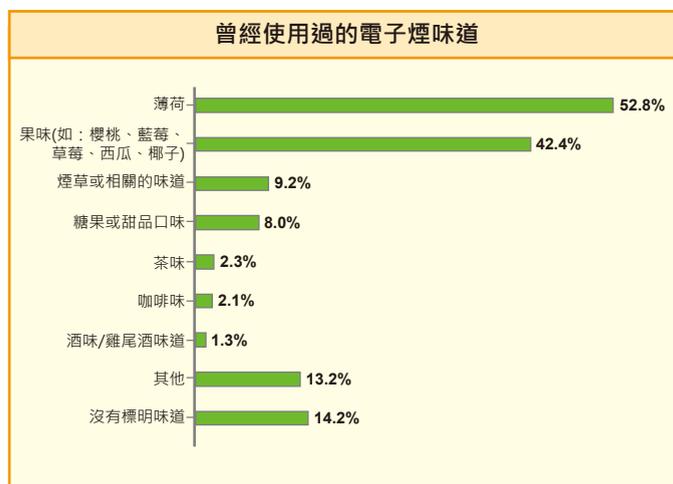
在三個吸煙的群組當中，曾經使用電子煙的受訪者大部份都受朋輩影響而嘗試(表四)。在從不吸煙者當中，「電子煙是特別、富現代感和新穎的」是他們其中一個使用電子煙的原因。戒煙者認為「電子煙可以幫助戒煙」及「電子煙對他們和身邊的人的健康沒有損害」。現時吸煙者也因為認為電子煙是特別和富現代感而使用電子煙。

多種電子煙味道推出市場。在曾經使用過電子煙的受訪者當中，最常見的味道為薄荷(52.8%)、水果(42.4%)、煙草味道(9.2%)及糖果/甜品味道(8.0%)，亦有部份(14.2%)受訪者指他們使用的電子煙並沒有標明味道(圖四)。

表四 使用電子煙的原因

從不吸煙者	- 朋友也使用，所以我想嘗試(n=2) - 電子煙是特別、富現代感(n=1)和新穎的(n=1)
戒煙者	- 電子煙可以幫助戒煙 (n=5) - 朋友也使用，所以我想嘗試(n=6) - 電子煙沒有損害我的健康 (n=5) 和身邊的人的健康 (n=5)
現時吸煙者	- 電子煙是特別和富現代感的(n=6) - 朋友也使用，所以我想嘗試(n=8)

圖四



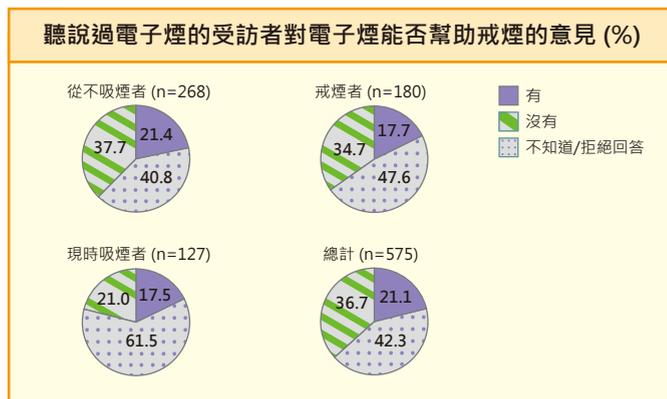
樣本數(n)為實際受訪者人數；結果根據2014年香港人口的年齡、性別和吸煙情況進行加權處理；而整體結果根據2012年香港吸煙率進一步加權處理。

3.5 對電子煙的認識和意見

在聽說過電子煙的受訪者(n=575)當中，大約五分之一(21.1%)相信電子煙可以幫助戒煙，但有更多的受訪者(42.3%)不相信這種說法(圖五)。相對於從不吸煙者(40.8%)和戒煙者(47.6%)，更多現時吸煙者(61.5%)不認為電子煙可以幫助戒煙(p<0.001)。

在聽說過電子煙的現時吸煙者當中(N=127)，82.1%不認為電子煙將會取代傳統煙草(表五)。

圖五



所有組別比較的p值等於0.002，p值由卡方檢驗得出。樣本數(n)為實際受訪者人數；不同吸煙組別的結果的百分比根據2014年香港人口的年齡和性別比例進行加權處理，而整體結果的百分比根據2012年香港的吸煙率進一步加權處理。

表五 聽說過電子煙的現時吸煙者認為電子煙能否代替傳統煙草？(以性別劃分)

	男性 (n=95)%	女性 (n=32)%	總計 (n=127)%
可以	6.9	0	5.3
不可以	80.9	86.1	82.1
不知道/拒答	12.2	14	12.6
總結	100.0	100.0	100.0

p=0.40, p值由卡方檢驗得出。樣本數(n)為實際受訪者人數；不同吸煙組別的結果的百分比根據2014年香港人口的年齡和性別比例進行加權處理，而整體結果的百分比根據2012年香港的吸煙率進一步加權處理。

4. 討論

4.1 香港的電子煙

是次調查的大部份受訪者(75.4%)有聽過電子煙但只有少數(1.8%)用過電子煙。香港人對電子煙的認識比美國的成年人低(2013年：79.7%)³。但從不吸煙者對電子煙的認識(75.9%)高於美國(2014年：73%)⁴和英國(2012年：37.5%)⁵。另外現時吸煙者對電子煙的認識(71%)比在英國(2011年：56%)、加拿大(2011年：40%)和澳洲的(2013年：69%)⁶為高。現時吸煙者和戒煙者使用電子煙的比率為12.8%和4.6%。這些比率比英國(2014年：50.6%)⁷、美國(2013年：36.5%)³、澳洲(2013年：24%)⁶和二十七個歐洲國家(2012年：20.3%)⁸吸煙者的比率為低，但比加拿大(2010-2011年：4%)⁶吸煙者的比率高。是次調查顯示現今香港人對電子煙的認識(75%)比2013年的63%有所上升。

使用電子煙的趨勢仍然是未知之數，但很有可能上升，必須密切監測。雖然香港人對於電子煙的認識較其他的西方國家低，但一旦零售商使用更積極的營銷策略。使用電子煙的比率可能會在短期內上升，就如美國和英國的情況一樣。現在電子煙的宣傳和營銷策略變得更積極和注目來吸引非用家。對香港的青少年來說，現在電子煙變得更易接觸和使用。是次研究發現有1.0%從不吸煙者曾使用電子煙，在年齡介乎15-29的青少年(3.6%)中更為明顯。我們的本地中學調查發現大約1.1%的學生曾使用電子煙。從不吸煙的青少年可能會受電子煙引誘而嘗試吸煙，從而推高香港的吸煙率。

是次研究的受訪者嘗試使用電子煙的原因包括：(1) 受朋輩影響，令自己有興趣嘗試電子煙、(2) 覺得電子煙很時髦和追得上潮流和(3) 覺得電子煙可以幫助戒煙。這些原因都與美國一個研究結果十分相似⁹。事實上只有少部分受訪者認為電子煙可以幫助吸煙者戒煙，及認為電子煙可以代替傳統煙草。直至現時，使用電子煙戒煙的證據尚無定論。有些初步調查結果發現電子煙對呼吸系統造成短期不良影響，但長期會否有影響仍未能確定。如同時使用電子煙和傳統煙草更可能產生額外的健康風險，這些風險我們必需進一步研究。

6. 鳴謝

我們感謝政策二十一有限公司的職員及電話訪問員為是次調查收集數據和所有參加是此研究的受訪者。香港吸煙與健康委員會為是次調查提供資助、協助問卷設計和支持是次調查。

不相信電子煙可以幫助戒煙的受訪者是相信者的兩倍，而表示不肯定的受訪者佔五分之二。迷人的包裝及富有魅力的營銷策略隱瞞了使用電子煙的安全風險，銷售商也經常用「安全認證」、「環保」和「不會上癮」等字眼等作宣傳噱頭。受訪者可能錯誤地認為電子煙，尤其是不含尼古丁電子煙是無害的。有見及此，當局須加強教育公眾，令更多人了解使用電子煙的風險。

電子煙的使用、銷售及規管需納入香港的健康監測系統之中，以協助當局制訂控煙政策和相關措施。在電子煙被廣泛使用之前，當局須對電子煙制訂更具體和嚴格的調控政策。為預防青少年及公眾健康以吸食電子煙作吸食傳統煙草的開端，我們建議當局仿效現時在最少13個國家或地區的措施，全面禁止電子煙。

4.2 調查的局限性和優勢

是次調查是一個橫斷面調查，僅收集了受訪者自我報告的數據。有關電子煙使用數據的真確性是不確定的。由於樣本數量少，是次調查不能使用多變量分析去量度使用電子煙的相關性。所有數據都使用電話調查方式收集，而非面談方式；但這也容讓受訪者在不記名的情況下提供資料，令數據更可信。我們建議可在將來的調查增加樣本數量，從而得到更準確的估計和容許加入更多隨機的問題。

5. 結論

在2014年香港人對電子煙的認識百分比是75.4%，比2013年的63.1%相對有所增加。雖然電子煙的使用率只有1.8%，但年輕人，尤以從不吸煙者的使用率較高，這會增加電子煙的使用率，情況令人關注。使用電子煙與現時吸煙有關，但大部分的現時吸煙者不覺得電子煙有助戒煙，這意味著在香港使用電子煙並不能增加戒煙率。

我們必須監察電子煙的使用。控煙工作也應多關注推廣電子煙的訊息，尤其是未經證實的安全訊息和電子煙對戒煙的作用。研究對象應集中在青少年、較年輕的成年人和現時吸煙者身上。

7. 參考文獻

1. Census and Statistics Department.(2013). *Thematic Household Survey Report, No.53*. Hong Kong. Retrieved Sep 17, 2014 from: <http://www.censtatd.gov.hk/hkstat/sub/sp140.jsp?productCode=B1130201>.
2. Census and Statistic Department.(2012). *Hong Kong Population Projections, 2012-2041*. Retrieved Sep 17, 2014 from: <http://www.statistics.gov.hk/pub/B1120015052012XXXXB0100.pdf>.
3. King BA, Patel R, Nguyen K & Dube SR.(2014). Trends in awareness and use of electronic cigarettes among US adults, 2010-2013. *Nicotine Tob Res*;17:219-27.
4. Tan AS & Bigman CA.(2014). E-cigarette awareness and perceived harmfulness: prevalence and associations with smoking-cessation outcomes. *American Journal of Preventive Medicine*, 47(2):141-149.
5. Dockrell M, Morison R, Bauld L & McNeill A.(2013). E-cigarettes: prevalence and attitudes in Great Britain. *Nicotine & Tobacco Research*, 15:1737-44.
6. Gravely S, Fong GT, Cummings KM, et al.(2014). Awareness, trial, and current use of electronic cigarettes in 10 countries: Findings from the ITC Project. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(11): 11691-11704.
7. Action on Smoking and Health (U.K.). (2014) *ASH factsheet on the Use of electronic cigarettes in Great Britain 2014*. Retrieved Sep 17, 2014 from: http://www.ash.org.uk/files/documents/ASH_891.pdf.
8. Vardavas CI, Filippidis FT & Agaku IT. (2014). Determinants and prevalence of e-cigarette use throughout the European Union: a secondary analysis of 26 566 youth and adults from 27 countries. *Tobacco Control*, doi:10.1136/tobaccocontrol-2013-051394
9. Pepper JK, Ribisl KM, Emery SL & Brewer NT.(2014). Reasons for starting and stopping electronic cigarette use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(10):10345-10361.
10. World Health Organization. (2014). *Electronic Nicotine Delivery Systems Report (FCTCCOP/6/10), WHO Framework Convention on Tobacco Control, 21 July 2014 & Decision (FCTC/COP/(9)), WHO Framework Convention on Tobacco Control, 2014*.
11. Bullen C, Howe C, Laugesen M, McRobbie H, Parag V, Williman J & Walker N.(2013). Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *Lancet*, 382:1629-1637.
12. Dutra LM & Glantz SA.(2014). Electronic cigarettes and conventional cigarette use among US adolescents: a cross-sectional study. *JAMA Pediatrics*, 168: 610-7.



香港大學李嘉誠醫學院護理學院及公共衛生學院

香港薄扶林沙宣道21號蒙民偉樓四樓及五樓

電話：(852) 3917-6600

(852) 3917-9280

網址：<http://nursing.hku.hk>

<http://sph.hku.hk>

傳真：(852) 2872-6079

(852) 2855-9528

電郵：nursing@hku.hk

hkusph@hku.hk



香港吸煙與健康委員會

香港灣仔皇后大道東183號合和中心44樓4402-03室

電話：(852) 2838-8822

網址：<http://www.smokefree.hk>

傳真：(852) 2575-3966

電郵：enq@cosh.org.hk

