

2016年旅遊業者對旅遊傳染病相關知識、態度及行為調查分析

吳麗琴^{1*}、張育維¹、林詠青²、黃志傑¹、何麗莉¹、吳怡君¹

摘要

國際旅遊日益興盛，旅遊相關傳染病的風險也隨之增加。擔任第一線服務的旅遊業者（如導遊和領隊）在旅遊醫學與防疫上扮演重要角色。以往研究多以旅客為對象，本研究目的為探討旅遊業者對旅遊傳染病的知識、態度與行為，及其影響因子，以供研擬相關政策參考。

研究針對參加2016年「旅行業健康旅遊成果分享觀摩會」之旅遊業者，以自填結構式問卷調查方式，收集個人基本資料及對於旅遊傳染病之相關知識、態度與行為。進行描述性統計與卡方檢定分析影響因子。

分析65份有效問卷之結果顯示，62%的填答者具備足夠傳染病知識，唯對呼吸道傳染病之正確認知(65%)遠低於腸道及蟲媒傳染病(91%，97%)。教育程度為大學(含)以上者具備足夠知識之比例明顯高於大學以下者($p=0.04$)。63%的填答者具正向態度，而曾至旅遊醫學合約醫院接受疫苗接種、預防用藥或旅遊健康諮詢比例最低(33%)。取得旅遊疫情資訊管道主要為疾病管制署(66%)，從旅行社獲取比例較少(35%)。

建議持續加強旅行社旅遊傳染病風險觀念，以強化旅遊業者相關知識並建立正向態度。透過主管機關，定期辦理旅遊業者在職及研習訓練課程，深化業者防疫觀念。並藉由多元方式宣導旅遊醫學，使旅遊業者充分運用旅遊醫學合約醫院服務，提供旅遊前中後重要健康風險評估。

關鍵字：旅遊、傳染病、知識、態度、行為

¹衛生福利部疾病管制署檢疫組

投稿日期：2016年11月04日

²衛生福利部疾病管制署預防醫學辦公室

接受日期：2017年03月02日

通訊作者：吳麗琴^{1*}

DOI：10.6524/EB.20170808.33(15).001

E-mail：zoe@cdc.gov.tw

前言

根據世界觀光組織(World Tourism Organization)資料，全球觀光產業以每年 4% 的速率成長，2015 年國際遊客人數成長更高達 4.4%，人數共約 12 億人，創歷年新高，促進經濟增長和創造就業機會[1]。臺灣出國旅遊人數成長更為明顯，自 2008 年 8 百萬人次快速增加至 2015 年 1 千 3 百萬人次，成長近 56%[2]。過往研究認為「旅遊風險常造成旅遊市場嚴重受創」[3]，亦即旅遊風險會影響旅遊市場，高旅遊風險常造成旅遊市場嚴重受創。例如 2003 年 SARS 疫情，致使國際旅遊風險增加，尤以亞洲為甚。研究顯示，旅客和領隊最重視的旅遊風險事件為「個人健康狀況」，而旅客認為身體健康風險重要性占第一位；領隊則認為是傳染病風險，最關心自己會不會在國外旅遊中感染疾病回國[3]。

臺灣處於熱帶及亞熱帶地區，氣候變遷及全球暖化除影響傳染病的分布與流行外，更增加熱帶地區的病原傳播[4]。據統計，22%–64%的旅客會出現身體不適，大部分是輕微可自愈性疾病，如腹瀉、呼吸道感染和皮膚病等，但有些疾病卻危及生命，或可能在返國後發病。然而，20%–80%的旅客不曾尋求旅遊前的健康諮詢[5]。

國人旅遊傳染病的知識、態度及相關行為(knowledge, attitudes, and practices)影響出國旅遊的健康風險，研究指出大部分國人相關知識有待提升。以往之「出國民眾對旅遊健康的知識、態度及預防行為之研究」顯示 22.9%–47.8%的民眾知道旅遊健康資訊管道，其中曾經利用或經常使用者佔 20.5%–59.5%，可見出國民眾對旅遊健康資訊管道的認知及利用不足[6]。另「臺灣旅客之旅遊健康知識、態度及行為研究」也顯示旅客對旅遊傳染病的正確認知情形，普遍為中低程度[7]。新加坡研究發現亞太旅客因對旅遊醫學的認識不足，反映在向旅遊醫學專家諮詢比例偏低，而可透過增加媒體的關注和公共衛生教育，由旅行社提供旅遊醫學門診建議供旅客參考加以改善[8]。針對國際機場旅客的研究發現，僅兩成受訪旅客對旅遊傳染病的風險和預防措施有正確認知，且 75%旅客對旅遊醫學預防採負面態度。應建立旅遊醫學專業性，由國家層級編製教材，宣導旅遊前健康諮詢重要性[9]。

世界衛生組織表示，所有旅客行前應瞭解可能遇見的潛在危害，並做好保護自己的健康措施，減少感染疾病風險；另對於旅遊業者也有相關責任要求建議[10]。是以第一線直接面對旅客的旅遊業者，在協助旅客預防旅遊相關傳染病中扮演極重要的角色。對旅客照顧和傳染病通報，雖在觀光局「發展觀光條例裁罰標準」、「優良觀光產業及其從業人員表揚辦法」[8]和疾病管制署（以下簡稱疾管署）「傳染病防治法」、「傳染病防治獎勵辦法」[12]，分別訂有處罰及獎勵規定；然而，採預防措施才是降低因罹患傳染病造成風險的最佳方式。而行政機關利用加強導遊領隊重要性，賦予高度責任，除對其強制要求及獎勵措施外，也與觀光局合作，將旅遊傳染病專業知識納入其教育訓練，強化其相關知識，促使導遊領隊瞭解於旅行前、行程中及返國後，疫病防治之重要責任[13]；同時發布即時國際重

要疫情資訊及國際間旅遊疫情建議等級表，提供旅遊風險評估及建議預防措施。當行政機關提供旅遊業者旅遊傳染病充足知識時，協助其建立正向態度和行為，促使瞭解所扮演角色重要性；不僅提升導遊領隊之旅遊防疫觀念，同時也維護旅客健康，防止傳染病境外傳入及擴散。

國內外對於預防境外移入傳染病之知識態度和行為研究調查多以旅客為對象，少有針對旅遊業者之調查。2014 年國人出國採全部或部分委託旅行社代辦者占 72.2% [2]，可見旅遊業者在旅遊醫學與防疫上扮演的角色及重要性並不亞於旅客。本研究目的為探討業者對旅遊傳染病的知識、態度及行為，作為研擬相關政策參考，以期以旅遊醫學專業為基礎，協助加強導遊領隊之防疫觀念。

材料與方法

一、資料收集

本問卷針對參加 2016 年 5 月 27 日，由臺灣國際醫療保健醫學會和臺大醫院旅遊醫學教育訓練中心共同舉辦「旅行業健康旅遊成果分享觀摩會」之旅遊業者進行問卷調查。問卷內容分為：「個人基本資料」、「知識」、「態度」及「行為」，皆屬於封閉式選擇題型，無具名或可辨識性個人資料。收集資訊如下：

- (一) 個人基本資料：性別、年齡、教育程度、服務公司所在縣市、負責職務、旅遊業服務累計年資、服務公司工作屬性、平均一年帶團出國次數及累計時間、主要帶團出國地區。
- (二) 知識題：共 11 題，總分為 11 分，包括：對於腸道、蟲媒及呼吸道傳染病的認識、預防措施、傳染病症狀、旅遊業者傳染病通報規範和衛教責任等認知。得分 9 分（含）以上者，定義為具備足夠旅遊傳染病防疫知識。
- (三) 態度題：共 8 題，包括：是否曾收到疾管署國際疫情速訊、出國前是否先查詢目的地旅遊相關疫情資訊、利用網路查詢旅遊相關疫訊時是否曾查詢疾管署網站、查詢疾管署網站旅遊相關疫情資訊時是否遇到問題、是否知道疾管署於各縣市均設有旅遊醫學合約醫院、是否曾至旅遊醫學合約醫院接受疫苗接種、預防用藥或旅遊健康諮詢、遇旅客有出現發燒或腹瀉不適症狀，返國入境時是否主動向機場疾管署通報、是否主動告知帶團出國的旅客，返國後如出現發燒或腹瀉不適症狀應儘速就醫治療並告知旅遊史。對每一問題，回答為「是」者屬正向態度，得 0 分；回答為「否」者屬負向態度，得 1 分。其中「查詢疾管署網站旅遊相關疫情資訊時是否遇到問題」之態度題，回答為「是」者屬負向態度，得 1 分；回答為「否」者屬正向態度，得 0 分。8 題之平均得分為 0.5（含）以下者，定義為對傳染病相關預防及認知態度方面具正向態度。

(四) 行為題：複選題 1 題，詢問取得旅遊相關疫情資訊的來源管道：選項包括旅遊醫學合約醫院、一般醫院診所、旅行社、航空公司、觀光局、同事／家人／朋友、疾管署、書籍／報紙雜誌／電視、過去出國經驗等。

二、資料分析

問卷收集完成後，資料逐筆輸入並製成 Excel 表格，進行描述性統計，分析研究對象之人口學特徵及帶團相關資訊，及取得旅遊疫情資訊的管道。另使用統計軟體 R 進行卡方檢定，分析研究對象對於旅遊傳染病之認知、態度與人口學因素及帶團相關資訊之關聯性。

結果

一、人口學特徵及帶團相關資訊

問卷發出 86 份，回收有效問卷 65 份（回收率 76%，表一），其中男性 34 人(52%)。平均 51 歲，最多為 50–59 歲(42%)，其次為 40–49 歲(25%)。教育程度大學以上者共 45 人(69%)。服務公司均位於北部地區。具有導遊或領隊(含二者皆是)身分共 51 人(79%)。服務年資 5 年(含)以上者 33 人(56%)。工作屬性非專任為 39 人(65%)，專任為 17 人(28%)。每年帶團出國次數平均 5.1 次，每年帶團出國累計時間平均小於 1 個月占 73%。帶團主要旅遊目的地區為東北亞(40%)、東南亞(23%)和亞西地區(19%)。

表一、旅遊業者基本資料：人口學特徵及帶團相關資訊

項目	人數	百分比(%)
1.性別	(n = 65)	
男性	34	52
女性	31	48
2.年齡	(n = 65)	
20–29 歲	1	2
30–39 歲	5	8
40–49 歲	16	25
50–59 歲	27	42
60 歲以上	13	20
未填	3	5
平均(標準差)	51(8.6)	
3.學歷	(n = 65)	
高中／職	3	5
專科	17	26
大學	33	51
研究所以上	12	18
4.服務公司所在區域	(n = 65)	
北區	65	100
中區	0	0
南區	0	0
東區	0	0
5.職業(複選)	(n = 64)	
導遊	33	52
領隊	37	58
旅行社相關人員	8	13
其他	6	9

(續上頁表格) 表一、旅遊業者基本資料：人口學特徵及帶團相關資訊

項目	人數	百分比(%)
6.服務年資	(n = 59)	
1年以下	5	8
1-3年	6	10
3-5年	15	25
5-7年	12	20
7年以上	21	36
7.工作類別	(n = 60)	
專任	17	28
非專任	39	65
其他	4	7
8.平均一年帶團出國次數(非領隊者免填)	(n = 37)	
1-5次	25	68
6-10次	7	19
11次以上	5	14
9.平均一年出國累計時間(非領隊者免填)	(n = 37)	
1-15天	19	51
16-30天	8	22
1-3個月	8	22
4-6個月	1	3
6個月以上	1	3

二、旅遊傳染病知識分析

答對呼吸道傳染病知識題比例(65%)遠低於腸道(91%)及蟲媒傳染病(97%)，又以答對傳染病可能出現症狀比例較高(94%) (表二)。

性別：具備足夠旅遊傳染病知識者占全體之 62%；男性占 53%，女性占 71%，並無統計上顯著差距($p = 0.22$)。

年齡：<50 歲者中，64%具備足夠旅遊傳染病知識；≥50 歲者中為 57%，無顯著差距($p = 0.84$)。不同年齡層中，具備足夠傳染病知識比例最高者為 30-39 歲(80%)，其次為 50-59 歲(67%)和 40-49 歲(63%)。

教育程度：學歷在大學以下者，40%具備足夠旅遊傳染病知識，大學以上(含)大學者則為 71%，兩者間具有顯著差距($p = 0.04$)。

職業別：導遊或領隊(含兩者皆是)中，具備足夠知識情形者占 65%，非導遊或領隊者則為 50%，兩者無顯著差異($p = 0.49$)。

其他服務與帶團因素：年資(<5 年：65%，≥5 年：55%， $p = 0.57$)、工作類別(專任：59%，非專任：64%， $p = 0.94$)、帶團出國累計次數(≤5 次：64%，>5 次：75%， $p = 0.77$)及帶團出國累計時間(<1 個月：74%，≥1 個月：60%， $p = 0.67$)，在具備足夠知識情形的比例上均無顯著差異。

綜合上述，教育程度在大學以上(含)者具備足夠旅遊傳染病知識比例顯著高於大學以下者。雖然填答者為女性、30-39 歲年齡層、職業別為導遊或領隊者有較高比例具備足夠旅遊傳染病知識，然均不具有顯著性差異。

表二、影響旅遊業者之旅遊傳染病認知因素分析

基本資料變項	人數	人數 (%)		p
		< 9 分	≥ 9 分	
1.性別				
男	34	16 (47)	18 (53)	0.22
女	31	9 (29)	22 (71)	
2.年齡				
< 50 歲	22	8 (36)	14 (64)	0.84
≥ 50 歲	40	17 (43)	23 (57)	
3.教育程度				
大學以下	20	12 (60)	8 (40)	0.04*
大學(含)以上	45	13 (29)	32 (71)	
4.職業				
導遊或領隊(含兩者皆是)	51	18 (35)	33 (65)	0.49
其他	14	7 (50)	7 (50)	
5.服務年資				
< 5 年	26	9 (35)	17 (65)	0.57
≥ 5 年	33	15 (45)	18 (55)	
6.工作類別				
專任	17	7 (41)	10 (59)	0.94
非專任	39	14 (36)	25 (64)	
7.帶團出國次數				
≤ 5 次	25	9 (36)	16 (64)	0.77
> 5 次	12	3 (25)	9 (75)	
8.出國累計時間				
< 1 個月	27	7 (26)	20 (74)	0.67
≥ 1 個月	10	4 (40)	6 (60)	

註: (1)「*」代表 $p < 0.05$ (2)旅遊健康認知總分為 11 分

(3)大於(含等於)9 題, 視為具備足夠旅遊傳染病的防疫知識

三、旅遊傳染病態度分析

曾至旅遊醫學合約醫院接受疫苗接種、預防用藥或旅遊健康諮詢比例最低(33%), 而出國前會先查詢目的地旅遊疫情資訊最高(89%) (表三)。

性別: 具備旅遊傳染病正向態度者占全體之 63%, 男性中占 56%, 女性中占 71%, 並無統計上顯著差距($p = 0.32$)。

年齡: <50 歲者中, 77% 具備旅遊傳染病正向態度; ≥ 50 歲者中為 58%, 不具顯著差異($p = 0.20$)。不同年齡層中, 具有正向態度比例最高者依序為 20–29 歲(100%)及 40–49 歲(81%)。

教育程度: 學歷在大學以下者, 55% 具備旅遊傳染病正向態度, 大學(含)以上者則為 67%, 無顯著差異($p = 0.53$)。其中以有大學學歷者對旅遊傳染病正向態度最高(73%)。

職業別: 導遊或領隊(含兩者皆是)中, 具備正向態度者占 45%, 非導遊或領隊者則為 57%, 兩者無顯著差異($p = 0.62$)。

其他服務與帶團因素: 年資 (<5 年: 62%, ≥ 5 年: 61%, $p = 0.90$)、工作類別(專任: 59%, 非專任: 62%, $p = 0.87$)、帶團出國累計次數(≤ 5 次: 68%, > 5 次: 67%, $p = 0.94$)及帶團出國累計時間(< 1 個月: 63%, ≥ 1 個月: 50%, $p = 0.74$), 在具備旅遊傳染病正向態度之比例上均無顯著差異。

綜合上述，其中女性、20–29 歲年齡層、學歷大學（含）以上者具有旅遊傳染病正向態度比例較高；然而無論性別、年齡、教育程度、職業別及其他帶團因素等，均不具有顯著性差異。

表三、影響旅遊業者之旅遊傳染病態度因素分析

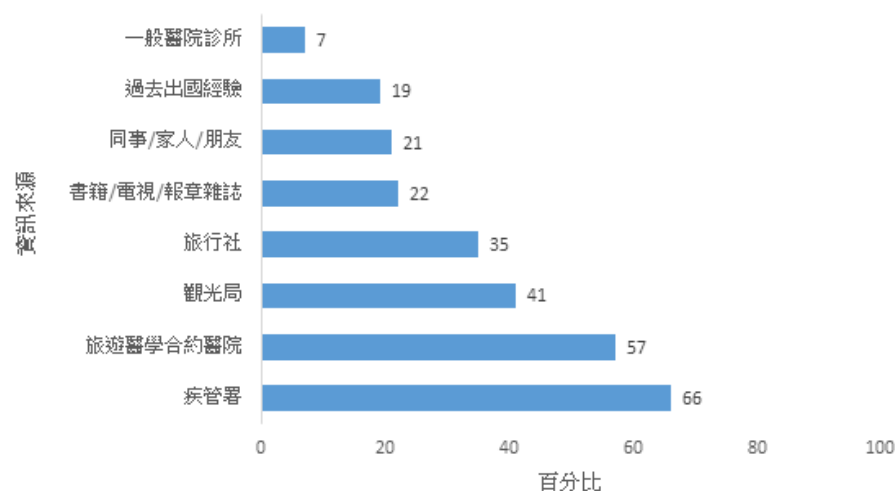
基本資料變項	人數	人數 (%)		p
		≤0.5 分	>0.5 分	
1.性別				
男	34	19 (56)	15 (44)	0.32
女	31	22 (71)	9 (29)	
2.年齡				
< 50 歲	22	17 (77)	5 (23)	0.20
≥50 歲	40	23 (58)	17 (42)	
3.教育程度				
大學以下	20	11 (55)	9 (45)	0.53
大學（含）以上	45	30 (67)	15 (33)	
4.職業				
導遊或領隊（含兩者皆是）	51	23 (45)	28 (55)	0.62
其他	14	8 (57)	6 (43)	
5.服務年資				
< 5 年	26	16 (62)	10 (38)	0.90
≥5 年	33	20 (61)	13 (39)	
6.工作類別				
專任	17	10 (59)	7 (41)	0.87
非專任	39	24 (62)	15 (38)	
7.帶團出國次數				
≤5 次	25	17 (68)	8 (32)	0.94
> 5 次	12	8 (67)	4 (33)	
8.出國累計時間				
< 1 個月	27	17 (63)	10 (37)	0.74
≥1 個月	10	5 (50)	5 (50)	

註：(1)分數介於 0–1 之間

(2)偏向 0 即為正向,偏向 1 即為負向，得分 ≤0.5 分視為具備正向態度

四、旅遊傳染病行為分析

取得旅遊相關疫情資訊來源管道，最多為疾管署 66%，其餘依序為旅遊醫學合約醫院 57%、觀光局 41%和旅行社 35%（圖一）。



圖一、旅遊業者取得旅遊相關疫情資訊來源管道

討論

本研究結果顯示，旅遊業者約六成具備足夠傳染病知識，仍有四成之進步空間。如能持續強化宣導，會有更好成效，且應加強呼吸道傳染病衛教知識。經由分析發現，女性、年齡小於 50 歲、工作年資小於五年、非專任及出國累計時間小於 1 個月者，具備旅遊傳染病知識與正面態度者比例較高，但無明顯統計上意義。而大學（含）以上學歷者具備足夠旅遊傳染病知識之比例則明顯高於大學以下者。旅遊業者取得旅遊相關疫情資訊的來源管道中，近七成來自疾管署，約六成為旅遊醫學合約醫院、其餘依序為觀光局與旅行社。因旅行社的比例不到四成，可鼓勵旅行社增加提供其資訊，成為導遊領隊資訊重要管道。

旅遊業者為旅客規劃平安旅遊行程，所以須具備多元知識，包括觀光資源概要、旅遊常識、導覽解說、旅遊安全與緊急事件處理、觀光心理與行為、急救常識、國際禮儀、和相關行政法規等；另領隊對於前往海外地區，更需對保健及疾病預防有相當認識，降低海外旅遊風險，而旅行社則具有協助旅客旅遊取得衛教知識重要功能。由國外研究也看出旅行社之角色重要性；2015 針對杜拜旅客的研究，22.8% 接受問卷者會在旅遊前，前往諮詢旅遊醫學專家包括接種疫苗、瘧疾預防用藥和其他可預防疾病等；除亟需透過媒體、簡要衛教素材和網站，提高旅客在公共衛生專業遊醫學知識，透過旅行社則是提供旅遊醫學衛教資料和介紹旅客旅遊醫學醫院最佳者[14]。以往研究指出，旅行社人員雖非健康專業人員，卻是最常與旅客接觸者，故應加強旅行社人員傳染病教育訓練，提高傳染病認知及態度，且於行前說明會時，發放傳染病宣導品以增加旅客對傳染病的認知[15]。

本研究對象為參加某觀摩會之旅遊業者，因為觀摩會舉辦地點在臺北，採自願參加方式，在無交通費補助情形下，確實會影響臺北以外其他地區業者參加意願，是以可能有代表性不足之限制。觀光局統計資料雖然顯示，國內導遊及領隊主要分布於北部[16]，然而本研究對象因出席者完全為北部之旅遊業者，其結果可能無法外推至全國情況。未來如進行相關研究，可考慮利用其他合適活動或訓練時機，如導遊領隊職前教育訓練等進行調查，可擴大不同地區研究對象及人數，增加樣本之代表性。除可以取得較多樣本數並且樣本數來源較為平均分布。調查結果除顯示教育程度與旅遊傳染病之知識間有顯著相關性以外，其餘因素皆無明顯相關，可能是樣本數不足及未有足夠量化指標，未來可增加樣本數及量化指標，提升研究的統計檢定力。

依據本研究之結果，建議：（一）持續加強旅行社旅遊傳染病風險觀念，強化相關知識以建立正向態度和行為：將目前旅遊業者對於傳染病六成的認知往上提升。旅遊業者在考量旅客利益下，將可能產生健康問題風險降低至最低；旅客出發前，在合適機會告知旅遊目的地的情況。並建議旅客在計畫旅遊後，無論任何目的地，需評估可能遭遇的重大健康風險；尤其是到發展中國家旅遊，最好在出發前四至八週儘快諮詢旅遊醫學診所或醫生[10]。（二）透過主管機關（如交通部觀光局），協助深化防疫觀念重要性：除維持目前將旅遊防疫知識納入導遊領隊之

國家證照考試範圍，建議未來透過觀光局之協助，定期辦理在職及研習訓練課程，加強宣導並深植導遊領隊的防疫知識。(三) 藉由多元方式宣導旅遊醫學合約醫院之功能：善用不同媒體管道功能，包括報章雜誌、電視、多媒體科技和網路等，增加資訊的可近性及適用性，持續推廣健康旅遊觀念。建議旅遊業者充分運用旅遊醫學合約醫院，提供旅遊前中後重要風險評估，注意配合旅遊傳染病監測訊息，宣導正確旅遊傳染病之預防處理措施。(四) 增加旅行社相關衛教宣導的質與量：鼓勵主動提供衛教資料給導遊領隊，提升對於傳染病預防措施知識的正向態度，減少錯誤的認知與不必要的恐慌。

誌謝

感謝臺灣國際醫療保健醫學會和臺大醫院旅遊醫學教育訓練中心辦理之觀摩會，並感謝所有出席觀摩會的旅遊業者，協助此次問卷調查的完成。

參考文獻

1. UNTWO. International tourist arrivals up 4% reach a record 1.2 billion in 2015. Available at : <http://media.unwto.org/press-release/2016-01-18/international-tourist-arrivals-4-reach-record-12-billion-2015>.
2. 交通部觀光局：行政資訊系統：2015 年來臺旅客來臺目的統計。取自：<http://admin.taiwan.net.tw/statistics/year.aspx?no=134>。
3. 王國欽、蕭至慧、陳瑞倫等：完整旅遊體驗階段之重要旅遊風險認知。大專體育學刊 2013；15(2)：135–47。
4. 游亞純、湯幸芬：東南亞出國旅客的腸道傳染病知識與健康信念模式對預防行為之影響。旅遊健康學刊 2013；12(1)：37–58。
5. Freedman DO, Chen LH, Kozarsky PE. Medical considerations before international travel. *N Engl J Med* 2016; 375 (3): 247–60.
6. 許婉琳：出國民眾對旅遊健康的知識、態度及預防行為之研究。輔仁大學公共衛生學系研究所 2014 年碩士論文。取自：<http://handle.ncl.edu.tw/11296/ndltd/29336341536697349104>。
7. 劉思宏：臺灣旅客之旅遊健康知識、態度及行為研究。國立陽明大學公共衛生研究所 2009 年碩士論文。取自：<http://handle.ncl.edu.tw/11296/ndltd/26514760993155311716>。
8. Wilder-Smith A, Khairullah NS, Song JH, et al. Travel health knowledge, attitudes and practices among Australasian travelers. *J Travel Med* 2004; 11(1): 9–15.
9. Al-Abri SS, Abdel-Hady DM, Al-Abaidani IS. Knowledge, attitudes, and practices regarding travel health among Muscat International Airport travelers in Oman: Identifying the gaps and addressing the challenges. *J Epidemiol Glob Health* 2016; 6(2): 67–75.

10. WHO. International travel and health 2012. Available at : <http://www.who.int/ith/en/>.
11. 交通部觀光局：觀光法規。取自：<http://admin.taiwan.net.tw/law/law.aspx?no=130>。
12. 疾病管制署：傳染病防治法相關規定。取自：<http://www.cdc.gov.tw/Professional/list.aspx?treeid=10e4730dbc2eb10f&nowtreeid=43DEC6F37C2D31D1>。
13. 吳麗琴、陳婉伶、林明誠等：2007–2012 年臺灣旅遊醫學之發展。疫情報導 2014；30(1)：1–12。
14. Omer F, Hassan N, Hussain H, et al. Travel Health, Gaps in Knowledge, Attitudes, and Practices Among Dubai Travellers, Dubai, UAE. *Int J Prev Med Res* 2015; 1(3): 126–31.
15. 王穎筠、蔡慈儀：出國旅客登革熱之防護知識及態度與其行為之相關因素探討。臺灣公共衛生雜誌 2011；30(2)：191–200。
16. 交通部觀光局行政資訊：系統旅行業從業人員－按地區別及性別分。取自：<http://admin.taiwan.net.tw/statistics/gender.aspx?no=279>。