

出國報告(出國類別：開會)

2013 世界老年學暨老年醫學大會

服務機關：國防醫學院三軍總醫院

姓名職稱：張耀文、主治醫師

派赴國家：韓國

報告日期：102 年 7 月 5 日

出國時間：102 年 6 月 23 日至 6 月 27 日

摘要

本屆世界老年學暨老年醫學大會是在韓國首爾舉辦，時間為 6 月 23 日至 6 月 27 日，主題為「數位化的老化：一個健康照護及活躍老化的新境界」。這個議題正與韓國近年來在世界上的發展相契合。先進的科學技術、快速的網路、廣泛的數位化的內容，讓現在老年人的生活產生了新的變化。除了傳統的社交與活動外，在虛擬的世界中更有許多新的人事物以及交流與服務的可能性。亞洲是近年來面臨人口快速老化最嚴重的區域。醫療的進步、科技的發展，使得世界各國面對龐大而持續增長的老年人口，無不竭力發展創新的技術與能力，企圖能夠更有效率與經濟的方式來達到活躍的老化。

本人與台灣老年學暨老年醫學會的先進與前輩們一同參與本屆大會，聆聽專題演講，參與研討會，並且發表個人的老年醫學研究成果。參與的專題演講有「數位老化」、「改變老化的途徑」、「阿茲海默氏症的藥物臨床試驗」、「老年科技的健康照護」等。研討會有「應用衰弱症概念於臨床照護與研究」、「家庭結構的改變與老年人照護的變化」。本人發表的研究論文題目為「台灣老年預防保健使用者的體適能與衰弱症」。

這三天參與了多場與此主題相關的演講與研討會，讓我能夠對於相關議題有更進一步的了解，也能夠將此新的觀念與知識帶入教學中，讓年輕的住院醫師與醫學生了解面對老化的潮流與趨勢。

目次

一、 目的.....	4
二、 過程.....	4
三、 心得與建議.....	9
附錄一 會議行程.....	10
附錄二 大會議程.....	11
附錄三 海報內容.....	12
附錄四 會議照片.....	13

一、 目的

每年一度的世界老年學暨老年醫學大會是老年醫學界的盛事。全世界對老年學與老年醫學有興趣或是貢獻的學者們都會在這三天的會議中齊聚，透過各個研討會探討老化對於個人及社會的影響。本屆的世界老年學暨老年醫學大會是在韓國首爾的 COEX 會場舉辦。會議的主題是與科技進展有關的數位老化。本人亦隨同台灣老年學暨老年醫學會的先進與前輩們一同前往參與此盛會，除了與世界各國老年醫學界的友人交流外，也在此會議中發表個人的研究成果，並且參與各項研討會與聆聽演講，吸收最新的關於老化議題的研究成果與知識。

二、 過程

(一) 6月23日

1. 報到（行程請見附錄一）
2. 會議議程（附錄二）
3. 開幕式

(二) 6月24日

1. 專題演講：數位老化

San Chul PARK (Well Aging Research Center, Samsung Advanced Institute of Technology, Korea)

數位老化是一個新的概念，主要是利用創新的科技來創造一個新的環境，幫助老年人互動與適應老化的過程。數位老化可以分為三個範疇，分別為個人化的老化(individual aging)、生活型態的改變(life style change)，以及社會影響(social influence)。個人化的老化是屬於數位基因體學(Digital Genomics)的範疇。對於生物基因體的完整研究下，數位基因體學的發展將可以試圖模擬個人老化的發展。在這個技術日新月異的世界中，生活型態的改變是屬於 Digital Ubiquitous 的範疇。Ubiquitous 是無所不在的意思，在電腦的領域是指透過一切的互動過程中進行背景的運算。在先進的資訊技術(IT)、網路技術(NT)及生物技術(BT)下，產生了一種全新的生活型態方式，因為有較高的速率與效率而有更好的生活品質。社會影響則是屬於數位差距的範疇(Digital Divide)。先進的技術與取得代價的高昂，使得擁有與沒有數位技術的人產生了數位差距，這與年輕及老年族群的代溝有直接關係，進而導致了新年齡歧視(neo-ageism)的產

生。既然數位基因體學與 Digital Ubiquitous 是源自於科技的創新，因此可以透過同樣的技術來改善老年人的生活品質與自尊。然而現實上數位差距是無法消弭的，而且確實影響老年人的生活品質與自尊。要克服這個全面的新的老化議題，唯有透過數位基因體學、Digital Ubiquitous、與數位差距的均衡發展才行。

2. 海報展示

中文摘要

標題：台灣老年預防保健使用者的體適能與衰弱症

作者：張耀文、高東煒、方文輝

單位：國防醫學院三軍總醫院家庭暨社區醫學部

介紹：本研究的目的是在調查台灣老年預防保健服務使用者的衰弱症盛行率以及功能性體適能狀況。

方法：本研究為橫斷性研究，以 2011 年 3 月至 8 月至台北市某醫學中心接受老年健檢的使用者為對象。衰弱症程度是以 Fried 衰弱症指標進行分類。功能性體適能是以 Senior Fitness 項目（包含：座椅起立、坐姿前伸、上臂彎曲、抓背測試、計時起走測試）進行測量。體適能分數由測試者五項體適能程度計分（低於平均-1 分、平均程度 0 分、高於平均 1 分）之總和分數。

結果：總共 322 位老年人參與本次研究。平均年齡為 74.7 ± 6.3 歲。衰弱前期及衰弱症的盛行率分別為 40.7% 及 4%（男性 3.6%，女性 4.3%）。男性與女性的體適能分數分別為 -0.26 ± 1.98 及 0 ± 1.90 分。強健組的體適能分數（ 0.35 ± 1.83 分）高於衰弱前期組（ -0.46 ± 1.79 , $p < 0.001$ ）。

結論：與其他研究相較，老年預防保健使用者的衰弱症盛行率較低。衰弱傾向的老年人體適能表現較強建老年人為差。體適能的衰退可能為衰弱狀態改變的早期指標。（附錄三）

(三) 6 月 25 日

1. 專題演講：改變老化的途徑

Brian KENNEDY (Buck Institute for Research on Aging, USA)

老化的研究已經進入了一個新的時代。近三十年來，在許多模型生物的研究中已經找出了數百個影響老化的基因。這些研究顯示：(1)老化是可以操縱的，(2)許多遺傳的操控不但可以延長壽命 (longevity) 也可以延長健康生活 (healthy lifespan)，(3)許多作用於小分子操控的蛋白質可

以延長壽命。找出這些可以促進長壽的小分子是目前研究的重點。其中兩個很重要的就是 rapamycin 和 reveralin。在這個演講中提到，rapamycin 可以在年輕的老鼠可以導致類似限制飲食（dietary restriction）的效果，但是在老化的老鼠上表現就不顯著。Rapamycin 的延長壽命作用是透過抑制 mTORC，而 mTORC 有 mTORC1 及 mTORC2，兩者對於延長壽命的效果不同，甚至是相反地結果。未來將朝向專一化調控 mTORC1 來進行藥物的發展。

2. 研討會：應用衰弱症概念於臨床照護與研究

(1) 衰弱症的臨床研究方向

J. ROWE (New York, USA), IAGG Future President Elect

衰弱症的臨床研究方向

- 記錄所有受試者的衰弱程度 Record frailty status of all clinical research subjects
- 找出衰弱症的篩選標準 Identify patient selection criteria for treatments
- 決定衰弱症有效治療的反應強度 Determine 'dose response' for effective treatments
- 闡明衰弱症的自然病史 Elucidate natural history of frailty
- 評估衰弱症藥物治療的影響 Evaluate impact frailty on drug effects
- 決定衰弱症患者遭受壓力後的恢復時間 Determine 'recovery time' after stress in frail patients
- 研究衰弱症老人的志工價值 Study value of volunteering in frail elders

(2) 以預防衰弱發生的角度來探討如何讓基層醫師有能力來辨識具有衰弱症危險性的老年人

Pr Ian. PHILP (Warwick, UK)

每一個老年人都有獨特性。照顧失能的老年人需要及高昂的花費。要減少急性醫療照護中因為老年人衰弱而必須多支出的花費與人力就必須從以下五點做起：早期介入、在住院前就及早接受評估、由老年專業人員（老年照護團隊：醫師、護理人員、社工、復健師、營養師...等）來進行急性照護、出院後由社區中心來評估（discharge to assess）、在必須要安置之前恢復老年人的功能（recovery before placement）。加強老年人的照護應可以減少長期照護的資源耗費。EASY-Care 評估工具是

一個簡單易使用的工具，詳細的資訊在 <http://www.easycare.org.uk/>。透過此工具評估老年人的需求，回饋給基層醫師，安排照護的優先順序。

(3) 以法國 Gerontopole 經驗分享衰弱症的臨床照護

Bruno VELLAS (Toulouse, France)

老年照護最重要的目的就是在延長老年人無失能狀態的存活生命。以往有許多衰弱症以及相關的介入性研究，但是目前能夠應用在臨床照護的仍然很少。老年醫學是近 40 年才開始發展的。在急診室裡有許多老年人具有嚴重的失能與失智。60%的老年人是活躍老化，30%是衰弱中，10%是失能。以法國 Gerontopole 經驗來看，有效的衰弱症照護必須要有以下三個重點：找到正確的目標族群（Good targeted）、足夠強度與持續的治療（strong and sustained intervention）、好的評估方式（Evaluation is important）。評估工具盡量越簡單越好。

(三) 6月26日

1. 專題演講：阿茲海默氏症的藥物試驗

Bruno VELLAS (Gerontopole, University of Toulouse, France)

阿茲海默氏症的治療藥物研究在目前仍然是一個非常迫切需要而且十分熱門的議題。自從類阿茲海默氏症病理變化—腦部類澱粉(amyloid)沉積的基因轉殖老鼠動物模型發展後，針對類澱粉沉積的疫苗首先在老鼠的研究中展現了預防類澱粉沉積的效果，自此，抗類澱粉沉積的主動免疫療法便成為各藥廠競相發展的重點。但是，這類的疫苗發展在人類研究上始終進展緩慢。自此，疫苗的研發轉向為使用短序列的抗原來誘發細胞免疫反應，此類被動性免疫的疫苗較為安全，細胞的毒性也較低。目前至少有 6 個不同的單株抗類澱粉抗體已經進展到中期或後期的臨床研究了。目前有 2 個大型的研究報告發表，以抗類澱粉免疫治療已經有失智症的散發性阿茲海默氏症患者，僅有些許的臨床益處。在另一個有四千人的跨國性的第三期研究中，bapineuzumab 並沒有達到預期的治療效果。另二個第三期的 solanezumab 研究也顯示了並沒有任何療效；然而這二個研究的事後匯總分析（post-hoc pooled analysis）發現，對於輕度的阿茲海默氏症患者的認知功能確有效益。因此，今年稍後將會開始新的試驗來驗證此項結果。

2. 研討會：家庭結構的改變與老年人照護的變化

Karen A. ROBERTO (Virginia Polytechnic Institute and State University, USA)

家庭結構的改變是世界普遍的發展。壽命延長將導致越來越多的家庭中出現多世代共存的現象，人口發展的趨勢更導致小家庭在未來成為主流。因此，中生代的人們會因為同時要照顧子女和父母，甚至是祖父母，而感到情緒上與財務上的莫大壓力。此外，家庭結構和成員間的關係變得更加複雜，因此，對於超越原本核心家庭親屬關係的認知與了解將是必要的。老年人會面臨到有新的親屬關係進入他們的生活中，如姻親、孫子女、朋友等。而且也會面臨到許多新的人際關係的出現，如照護者等。與父母間的關係，可能為生父母、繼父母、或養父母，這些都會影響到老年人的照護。如何在社會學中協助現代人在目前的家庭結構改變中發展新的親屬關係，是應付未來家庭變化以及老年人照護模式的重要環節。

(四) 6月27日

1. 專題演講：老年科技的健康照護

Alain FRANCO (Gerontology and Gerontechnology, Nice University Hospital, France)

人口的老化與壽命的延長對於已開發國家的社經基礎、民眾健康、社會典範有著深刻的影響。其中最具有代表性的就是社會典範的潮流變遷。當進入老年之後，個人會受到多重急慢性疾病（多重病理、共病性）的影響而非如年輕人是受到單一疾病（單一病理）的影響。在這種情況下，健康照護的目標就會不同。面對單一病理的疾病治療策略是以 ICD-10 為基礎的正確疾病診斷以及採取根治性療法。但是面對多重慢性疾病時，幾乎是不可能同時根治病患所有的疾病，所以治療的焦點是在於維持病患的生活品質、預防失能、復健、緩解疼痛、以及強調照護而非治癒。這種新的健康典範是由 2001 WHO ICF 所訂立的。老年化的族群是多樣化的，可以由罹病性（morbidity）、衰弱症（frailty）、以及成功老化來描述。

罹病性：代表生命進入疾病、失能、依賴、長期照護、終至死亡的情況。有一個好的消息是，在老化中的國家中，罹病期已經有顯著的壓縮。這代表的是罹病的人口比率逐漸的減少，也就是說生命中生病的時間越來越短而健康的時間越來越長。衰弱症：代表個人的功能儲備量的減少並且增加進入罹病狀態的風險。衰弱狀態是進入罹病期的先兆，而全世界的老年醫學醫師無不極力嘗試找出得以反轉此狀態的方法。成功老化：代表有越來越多的老年人在社交上、甚至是專業上具有活躍的生活，並且維持

良好的健康狀態。世界上先進的國家無不把活躍及健康的老化當成政治上的目標，因為健康老化是社會現代化、社交及健康的進步、以及富足的展現。要達到此目標，需要政策的領導（**pro-active policy**）以及社會的共識。

三、 心得與建議

這次的會議主題為數位老化，這個議題正與韓國近年來在世界上的發展相契合。先進的科學技術、快速的網路、廣泛的數位化的內容，讓現在老年人的生活產生了新的變化。除了傳統的社交與活動外，在虛擬的世界中更有許多新的事物以及交流與服務的可能性。亞洲是近年來面臨人口快速老化最嚴重的區域。醫療的進步、科技的發展，使得世界各國面對龐大而持續增長的老年人口，無不竭力發展創新的技術與能力，企圖能夠更有效率與經濟的方式來達到活躍的老化。如何整合這些科學技術來改善老年人的生活，將是未來 10 年老年學與科學界的重要議題。參與了多場與此主題相關的演講與研討會，讓我能夠對於此議題有更進一步的了解，也能夠將此新的觀念與知識帶入教學中，讓年輕的住院醫師與醫學生了解面對老化的潮流與趨勢。

參與本次會議的另一項收穫是關於老化的研究部分。衰弱症仍然是老年醫學研究的中心。環繞著衰弱症主題，目前的趨勢是在整合預防醫學、急性醫療、與長期照護形成一個老年人衰弱症的預防與治療網路。這樣的整合在台灣目前缺乏中期照護、急性醫療與長期照護脫節、以及預防醫學未受重視的現況下仍然難以推動。這需要政府政策的配合。或許需要醫學界與社會共識，共同來推動。

附錄一 行程表

國軍軍醫人員出國參加學術會議每日行程表			
日數	日期	行程內容	備考
1	102.06.23	從台北松山機場搭中華航空 CI 260 (6/23 9:25) 於 12:45 抵達韓國金浦機場, 隨機搭車前往首爾。下午至會議報到。	
2	102.06.24	參加會議。論文海報展示。	
3	102.06.25	參加會議。	
4	102.06.26	參加會議。	
5	102.06.27	從韓國金浦機場搭中華航空 CI 261 (6/27 13:45) 於 15:25 返抵台北松山機場	

附錄二 大會議程

Date Time	June 23 Sunday	June 24 Monday	June 25 Tuesday	June 26 Wednesday	June 27 Thursday
07:30					
08:00		Symposia / Oral Communications			
09:00		Break/Visit Exhibits	Break/Visit Exhibits	Break/Visit Exhibits	Break/Visit Exhibits
10:00		Keynote Lecture 1 Keynote Lecture 2	Keynote Lecture 3 Keynote Lecture 4	Keynote Lecture 5 Keynote Lecture 6	Keynote Lecture 7 Keynote Lecture 8
11:00		Break	Break	Break	Break
12:00		Symposia / Oral Communications			
13:00	Pre-Conference Registration / Exhibition / Poster	Luncheon Satellite	Luncheon Satellite	Luncheon Satellite	Luncheon Satellite
14:00	Oral Communications	Break	Break	Break	Break
15:00	Oral Communications	Symposia / Oral Communications	Symposia / Oral Communications	Symposia / Oral Communications	Symposia / Oral Communications
16:00		Break	Break	Break	Break
17:00	Opening Ceremony & Addresses	Symposia / Oral Communications	Symposia / Oral Communications	Symposia / Oral Communications	Closing Ceremony
18:00		Break	Break		
19:00	Welcome Reception	Symposia / Oral Communications	Symposia / Oral Communications	Congress Dinner	
20:00					



Fitness and frailty in old preventive health service users in Taiwan

Yaw-Wen CHANG*, Tung-Wei KAO and Wen-Hui FANG

Family Medicine and Community Health, Tri-Service General Hospital,
National Defense Medical Center, Taipei, Taiwan



OBJECTIVE

- The study aimed to investigate the prevalence and frailty status and the functional fitness performance in old preventive health service users in Taiwan.

METHOD

- It was a cross-sectional study and people aged 65+ years who visited a medical center in Taipei City from March to August in 2011 for an annual routine check-up were eligible.
- Frailty status was determined according to the Fried frailty criteria.
- Functional fitness was assessed with Senior Fitness Tests (SFT) including chair stand, sit reach, arm curl, back scratch and up-and-go.
- The fitness score was generated from sum of individual performance which was scored as -1 (below average), 0 (normal range) and +1 (above average) according to the normative data provided by Rikli and Jones.

RESULTS

- A total of 322 eligible elderly adults with a mean age of 74.7±6.3 years were enrolled.
- The prevalence of prefrailty and frailty was 40.7% and 4% (3.6% in men, 4.3% in women). Only 13(4.0%) participants were frail. (Frail group was excluded in the following analysis.)
- The mean fitness score in men and women were -0.26±1.98 and 0±1.90. The fitness score is higher in robust group (0.35±1.83) than in prefrail group (-0.46±1.79, $p<0.001$).
- For predicting prefrailty, we used ROC curve analysis to determine the cut-off point of fitness score. And 0/1 was the cut-off point for prefrailty and robustness (sensitivity= 0.71, specificity= 0.48).

	n (%) or mean±SD	Frailty score (Mean±SD)	
Gender			$p=0.23^\dagger$
Male	138 (42.9)	-0.26±1.98	
Female	184 (67.1)	0.00±1.90	
Age (years)	74.7±6.3		
Frailty status			$P<0.001^\ddagger$
Robust	178 (55.3)	0.35±1.83	
Prefrailty	131 (40.7)	-0.46±1.79	
Frailty	13 (4.0)	-2.92±1.89	

[†]Independent t test (2-tailed); [‡]Independent t test for comparing mean frailty scores of robust and prefrailty groups (2-tailed)

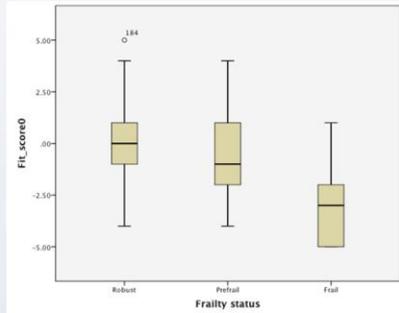


Figure 1. Box-plot graph of fitness scores by frailty status

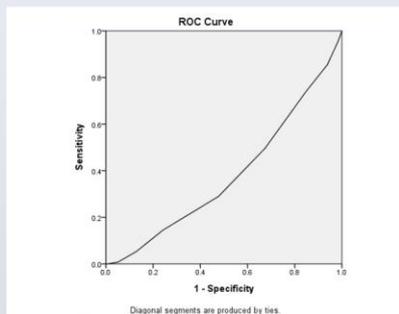


Figure 2. ROC curve for prefrailty

CONCLUSION

- The prevalence of frailty was relatively low in old preventive health service users.
- The performance of functional fitness in prefrail group is significant worse than robust group.
- Deterioration of fitness in old people might be an early sign of transition between frailty states.

REFERENCES

- Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, et al. (2001) Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 56: M146-156.
- Jones CJ, Rikli RE (2002) Measuring functional fitness of older adults. *J Aging Phys Act* 8: 24-30.
- Rikli RE, Jones CJ (2001) Serious fitness test manual. Campaign, CA: Human Kinetics.

ACKNOWLEDGEMENT

This research was financially supported by Tri-Service General Hospital, Taipei, Taiwan (TSGH-C99-144, TSGH-C100-117).

*E-mail: yawwenc@mail.ndmctsgh.edu.tw

附錄四 會議照片

1. 報到會場



2. 開幕式



3. 海報展示

