

國立臺灣大學醫學院護理學系研究所



碩士論文

School of Nursing

College of Medicine

National Taiwan University

Master Thesis

口腔癌與鼻咽癌患者進食困難、憂鬱、

營養狀況及其相關性之探討

Eating Difficulties, Depression and Nutritional Status in
Oral Cavity Cancer and Nasopharyngeal Carcinoma Patients

孫韶駿

Shao-Jun Sun

指導教授：賴裕和 教授

Advisor: Yeur-Hur Lai, Professor

中華民國 106 年 7 月

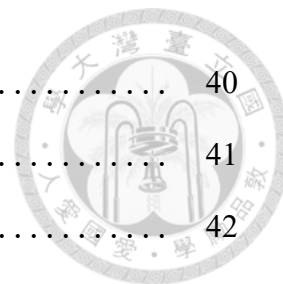
July, 2017

目 錄



中文摘要.....	i
英文摘要.....	ii
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機與重要性.....	1
第二節 研究目的.....	3
第二章 文獻查證.....	4
第一節 口腔癌、鼻咽癌診斷及其治療.....	4
第二節 口腔癌、鼻咽癌之進食困難.....	10
第三節 口腔癌、鼻咽癌患者營養狀況及其相關因素.....	15
第三章 研究方法.....	21
第一節 研究架構與操作性定義.....	21
第二節 研究設計及倫理.....	23
第三節 研究工具.....	25
第四節 資料分析.....	27
第四章 研究結果.....	28
第一節 人口學特性.....	28
第二節 患者咀嚼、吞嚥相關功能、憂鬱情形以及營養現狀.....	29
第三節 患者營養狀況及其相關因素.....	31
第五章 討論.....	33
第一節 進食困難與營養現況討論.....	33
第二節 營養狀況相關因素.....	36
第六章 結論與建議.....	39
第一節 結論.....	39

第二節 研究限制.....	40
第三節 建議.....	41
參考文獻.....	42
表格及附錄.....	57



圖目錄

圖一 研究架構..... 21




表格及附錄



表 1 基本資料.....	57
表 2 咀嚼、吞嚥相關功能現況.....	58
表 3 患者之營養狀況分佈.....	59
表 4 病人營養在不同變項間之差異.....	62
表 5 營養狀態對疾病分期之 Scheffe 事後檢定.....	63
表 6 營養與咀嚼、吞嚥相關功能及身體症狀之相關性.....	64
表 7 營養狀況之預測因子.....	65
附錄 1 103-105 國內癌症排名.....	66
附錄 2 口腔癌病人之臨床分期.....	67
附錄 3 鼻咽癌病人之臨床分期.....	68

摘要



頭頸部癌症為台灣最常見的十大癌症之一，頭頸部癌症之中又以口腔癌及鼻咽癌為最常見，口腔癌 2016 年在十大癌症之中排名第五位，鼻咽癌則是在 2016 年排名在全國男性癌症的第十二位。口腔癌以及鼻咽癌的病患，無論是病程進展、手術、放射線、化學治療等，都會影響到口腔的功能，因此，許多病人都會有吞嚥困難以及營養不良的問題。另一方面，患者在接受治療後，身體心像改變與對於疾病、治療的焦慮，在照護上也相當重要。本研究目的為 (1) 探討口腔癌、鼻咽癌患者主要面臨之進食困難程度；(2) 探討口腔癌、鼻咽癌患者之憂鬱及症狀嚴重之程度；(3) 探討口腔癌、鼻咽癌患者之營養狀況；(4) 探討口腔癌、鼻咽癌病人營養狀況與人口特性、疾病及治療相關因素、進食困難、症狀嚴重度、憂鬱之相關性。本研究採用採橫斷式研究設計 (Cross-sectional design)，於病人完成全部療程後三個月以上至五年內在門診進行收案與評估，並以結構式問卷蒐集資料，包含迷你營養評估量表 (MNA)、進食困難量表 (CSI)、醫院焦慮憂鬱量表 (HADS) 內之憂鬱子量表，以及症狀嚴重程度量表 (SSS)，並以描述性統計以及推論性統計進行研究。研究發現影響進食困難的因子，依嚴重程度依序為：口乾、無法把食物咬爛、吃東西沒有味道。營養部份，則發現本研究約有 58% 以上的病人有營養風險，其中和治療方式、疾病分期有顯著的關係。本研究以迷你營養評估量表與另三種量表做皮爾森相關分析，相關程度由高至低排列依序為咀嚼問題 ($r=-0.53, p<0.01$)、憂鬱 ($r=-0.53, p<0.01$)、身體症狀 ($r=-0.49, p<0.01$)、吞嚥問題 ($r=-0.31, p<0.01$)、感覺問題 ($r=-0.26, p<0.01$)、舌頭攪拌問題 ($r=-0.23, p<0.01$)。另使用線性迴歸分析，營養狀況之預測因子分別為咀嚼問題 ($\Delta R^2=0.285$)、身體症狀 ($\Delta R^2=0.094$)、憂鬱風險 ($\Delta R^2=0.027$)、吞嚥問題 ($\Delta R^2=0.026$)。本研究提供患者現況與實證依據，並期望未來能有夠多研究與介入治療投入於患者營養不良之預防。

關鍵字：口腔癌、鼻咽癌、進食困難、營養、憂鬱

Abstract



Head and neck cancer (HNC) is one of the top 10 most common cancers in Taiwan. Among all the HNCs, oral cancer and nasopharyngeal cancer (NPC) are rank as the fifth and the twelfth as the most common cancers in Taiwan, respectively. Eating disorder and nutrition dysfunction are two potential problems faced by these patients. Factors related to these patients' nutrition is important for further identified. Thus, the aims of the study are to: (1) examine the levels of eating difficulties, depression and symptoms severity, (2) examine current status of nutritional status, and (3) identify factors related to patients' nutrition status, including demographic characteristics, types of diagnosis and treatments, dysphagia, symptoms severity, depression in oral cancer and NPC patients. This is a cross sectional study. All participants were recruited from a medical center in Taiwan. Eligible patients are those patients who have completed major treatments 3 months to 5 years. Patients were recruited in HNC OPD and assessed using a set of questionnaire, including Chewing-Swallowing Inventory (CSI), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)- Depression subscale, Mini Nutritional Assessment (MNA) and Symptom Severity Scale (SSS). Approval of Institute Review Board (IRB) and patients' consent form were obtained before data collection. A total of 138 subjects were recruited. Xerostomia, difficulty in chewing and tasteless are the top three most severe items related to patients' dysphagia. As for the nutrition, there was more than 58% of participants with the risk of malnutrition. With t-test/ANOVA and Pearson's correlation, nutrition status were different between/correlated with diagnoses, treatment modalities, depression, chewing, symptom severity, swallowing, tasteless, and stirring ability of tongue. Patients diagnosed with oral cancer and those receiving CCRT reported to have worse nutrition status. Further analysis by stepwise regression found that factors related to nutrition status are chewing, symptoms severity, level of

depression, and swallowing which counted for 43.2% of variance. The results suggest that careful assessment of HNC patients' eating difficulties and nutrition status is important. Further interventions to improve these problems are also urgent needed.

Key words: Oral cancer, nasopharyngeal cancer, eating difficulty, nutrition, depression.


第一章 緒論

第一節 研究動機與重要性



癌症自 1982 年起，一直是我國十大死因之首，依照衛生福利部資料顯示，口腔癌 2016 年在十大癌症之中排名第五位，民國 105 年的死亡率為 12.5 每十萬人口衛生福利部 (2017a)，而鼻咽癌則是在 2016 年排名在全國男性癌症的第十二位，民國 105 年男性鼻咽癌的死亡率為 4.5 每十萬人口 (衛生福利部，2017a)，此兩個癌症分別佔據台灣頭頸部癌症的第一、第二位，且罹患人口數都有逐漸變多之趨勢，故可得知口腔癌與鼻咽癌對國人健康造成相當大的威脅。世界衛生組織 (WHO) 2014 年的癌症報告 (World Cancer Report) 中指出，口腔癌為全世界第十五大癌症 (Stewart & Wild, 2017)。台灣的口腔癌及鼻咽癌比率較世界高，主要是與檳榔、抽菸、酗酒有關，此三物為口腔癌的三大元凶，其中檳榔所含的檳榔鹼容易造成細胞變性，約有 88% 的口腔癌患者有長期嚼食檳榔的習慣，WHO 也在 2010 年將檳榔列為第一類致癌物，台灣民眾抽菸及嚼檳榔者眾多，抽菸人口約佔全人口之 15.3 % (衛生福利部，2017b)；嚼檳榔人口將近 10%，且以男性為主，也因此台灣的口腔癌比例與世界相比較高。

頭頸部癌症指為癌症位於頭頸部區域，包含口腔、鼻、咽、喉部 (林、任、李、林和王，2002)，最主要為鱗狀上皮細胞癌，約佔 95%，亦包含唾液腺癌及甲狀腺癌，但由於症狀、治療等差異較大，故頭頸部癌症不包含腦癌在內。而以國內情形來看，口腔癌為頭頸部癌症最大宗，其次為鼻咽癌，病患皆以男性佔多數，年齡分布以中年居多，通常病患為家中經濟支柱，病患被診斷為癌症後對於整個家庭之衝擊相當巨大。此兩種癌症皆因為症狀較不明顯且較無特異性，加上大眾對於此兩種癌症的認知較少，導致延後就醫，因此，許多口腔癌病患在初診斷時就是第三或是第四期 (王等，2009；Noonan, 2014)。



口腔在人體中有很多重要的功能，透過口腔，人可以吃、說話、和人互動，對於人在生理和心理上都有很大的影響 (Moore, Ford, & Farah, 2014)。頭頸部癌症的病患，不論是病程進展、手術、放射線、化學治療等，都會影響到口腔的功能，例如：手術可能造成病人口腔構造受損，化學及放射線治療容易讓病人口乾、鼻咽及喉部僵硬、喉咽部疼痛...等，許多研究都指出，大於 50% 的頭頸部癌症病人必須面臨吞嚥困難的問題 (Garcia-Peris et al., 2007)，而大約有 44-88% 的病人會有營養不良的問題 (Langius, Doornaert, Spreuwenberg, Langendijk, & Leemans, 2010)。許多研究都發現了吞嚥困難與營養不良的正相關性，主要因為進食量減少，也因此 2006 年，皇家布里斯本醫院製作了"頭頸部癌症病患之吞嚥及營養準則" (Swallowing and nutrition management guidelines for patients with head and neck cancer) (Brown, Ross, Jones, Hughes, & Banks, 2014)，由此可見吞嚥困難以及營養狀況一是頭頸部患者必須面對的挑戰，也對於癒後以及生活品質有相當大的影響 (Langius et al., 2010)。另一方面，患者在接受治療後，身體心像改變與對於疾病、治療的焦慮，也是頭頸癌患者一項重要的議題，也是護理照護上極為重要的一環 (Moore et al., 2014)。過去研究多偏向於吞嚥困難對生活品質之影響，較少研究著重在吞嚥困難之原因，也極少將困難吞嚥的因子與營養狀況做結合，故希望能透過此研究，了解頭頸部癌症之病患，其吞嚥困難程度之導因，並加入病患焦慮、憂鬱之程度做預測因子的分析，以提供臨床護理人員未來可針對不同癌別在吞嚥、營養、憂鬱上做更有效率的評估，並且提供更貼近患者需求之衛教以及照護指引。

第二節 研究目的



此研究之目的為：

- (1) 探討口腔癌、鼻咽癌患者主要面臨之進食困難程度
- (2) 探討口腔癌、鼻咽癌患者之憂鬱及症狀嚴重之程度(除進食困難外之症狀)
- (3) 探討口腔癌、鼻咽癌患者之營養狀況
- (4) 探討口腔癌、鼻咽癌病人營養狀況與人口特性、疾病及治療相關因素、進食困難、症狀嚴重度、憂鬱之相關性。

第二章 文獻查證

第一節 口腔癌、鼻咽癌診斷及其治療




頭頸部癌症 (head and neck cancer)，指的是頸部以上之部位患有惡性腫瘤，有九成的病人都是表皮鱗狀上皮細胞癌 (squamous cell carcinoma)，在台灣頭頸癌前三名分別為口腔癌 (>5000 人/年)、鼻咽癌 (1000 人/年) 及喉癌 (500 人/年)，但腦瘤不再頭頸部癌症的範圍內，因治療、症狀差異過大。臨床上頭頸癌病患常因腫瘤進展至影響聲帶、局部疼痛、吞嚥困難、呼吸道阻塞或頸部淋巴結腫大等嚴重症狀而去就醫，延誤了治療時間，故多數病患診斷時已是第三、四期 (王等，2009)。

口腔癌為發生在口腔部位惡性腫瘤的總稱，包含唇、頰黏膜、牙齒、舌頭下方的口腔底部、前三分之二的舌頭、硬顎、牙齦以及白齒後方。又可分為鱗狀細胞癌、疣狀癌、小唾液腺癌、肉瘤以及惡性黑色素瘤，九成以上的病患為鱗狀細胞癌。口腔癌佔男性癌症死亡率之第五名，也是台灣近年來逐年增加的惡性腫瘤之一，在國內男女比約為 8:1 (衛生福利部，2017a)，男女差異過大原因，推測因國內嚼食檳榔者大多為男性，年齡十五歲以上之人口，嚼食檳榔的男性占 15%，女性僅占 1%，另一方面印度也是檳榔盛行之處，但由於男女嚼食檳榔比例相距不大，故口腔癌男女比例差異不大。相較於其他癌症，口腔癌患者死亡年齡中位數為 57 歲，明顯低於其他癌症，罹病年齡以 40 至 59 歲為主 (衛生福利部，2017a)，是增加最快速的癌症，根據衛生福利部 (2017) 的資料，口腔癌的死亡人數從民國 103-105 年，由 2717 人增加至 2936 人，相當於每年增加一百人，且連續三年為全國十大癌症排名第五，在男性當中，則是連續三年排名第四 (如附錄 1)。其危險因子為嚼檳榔、抽菸、飲酒，根據過去國內研究指出，單只有飲酒、抽菸、嚼檳榔得到口腔癌機會分別為一般人之 10、18 及 28 倍，同時有抽菸、嚼檳榔者罹癌機會為 89 倍，若菸、酒、檳榔同時使用者患口腔癌則高達 123 倍，研究也提到國內高達約 8 成之口腔癌患者有嚼食

檳榔之習慣，可見檳榔對於我國口腔癌影響甚鉅 (Ko et al., 1995)。台灣衛生福利部在 2005 年開始就積極地實施口腔癌相關的防治，並有效運用菸品健康福利捐，也補助 30 歲以上嚼檳榔 (含已戒檳榔) 或吸菸民眾 (嚼檳榔包含已戒之原住民可提前至 18 歲起接受檢查)，每 2 年 1 次口腔黏膜檢查，早期發現早期治療，進而降低癌症的發生和死亡 (國民健康署，2017)。

口腔癌需要經過切片來確診，而分期的方式則是透過原發腫瘤大小 (T)、頸部淋巴結轉移之有無 (N)、是否有遠隔轉移 (M) 的 TNM 系統 (國家衛生研究院，2011a) 來決定其治療方式以及方向。目前口腔癌病人仍是以外科治療為主，手術後可能合併化學治療、放射線治療，或是接受合併化學及放射治療 (Concurrent Chemoradiotherapy, CCRT) (如附錄二)。Tis : carcinoma in situ 原位癌。T1：原發腫瘤直徑小於 2 公分。T2：原發腫瘤直徑大於 2 公分但小於 4 公分。T3：原發腫瘤直徑大於 4 公分。T4：原發腫瘤侵犯到週遭其他組織，例如：顏面皮膚，顏面骨，T4a：原發腫瘤侵犯到週遭其他組織但仍可以手術切除乾淨，如侵犯到上顎竇或顏面皮膚，T4b：原發腫瘤侵犯到週遭其他組織且無法手術切除乾淨，例如侵犯到顱底或內頸動脈。在頸部淋巴結轉移方面可分為：Nx：頸部淋巴結轉移狀況不明或無法評估。N0：沒有頸部淋巴結轉移。N1：在原發腫瘤同側有單一顆轉移的淋巴結且直徑小於 3 公分。N2a：在原發腫瘤同側有單一顆轉移的淋巴結且直徑大於 3 公分但小於 6 公分，N2b：在原發腫瘤同側有多顆轉移的淋巴結且直徑小於 6 公分，N2c：在原發腫瘤對側或兩側均有一或多顆轉移的淋巴結且直徑小於 6 公分。N3：有直徑大於 6 公分的轉移的淋巴結。在遠端轉移方面可分為：Mx：遠端情形無法評估。M0：無遠端轉移情形。M1：出現遠端轉移。

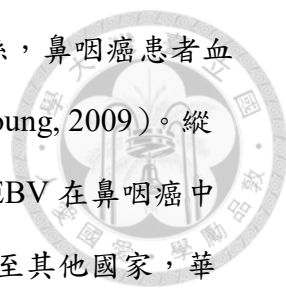
根據衛生福利部的統計，2008 年至 2012 年口腔癌，各期別五年存活率分別為，第 0 期：76.7%，第 1 期：77.4%，第 2 期：68.3%，第 3 期：54.7%，第 4 期：33.2% (國民健康署，2017)，由此可見口腔癌對國人健康影響甚鉅。



口腔癌的病人通常會透過手術來切除腫瘤，再透過放射治療來消滅腫瘤細胞。而放射治療又可分為根除性治療以及手術後輔助治療，前者是以放射治療為主要治療方法，透過放射線來消滅腫瘤細胞，後者則是在手術六周之後開始治療，除了可以治療原發的腫瘤，也可以治療轉移的部分。CCRT 主要用於治療局部侵犯的口腔癌，特別是第三以及第四期的病人，主要是透過化學治療的方式，使腫瘤對於放射線敏感度降低，讓腫瘤體積減少，並抑制 DNA 修復以及重新生長，(國家衛生研究院，2011a) 文獻指出晚期口腔癌透過 CCRT 可以比較有效的控制癌症生長以及保留喉嚨的功能。病人在放射治療後，往往會有口乾、黏膜炎、吞嚥困難、聽力受損、頸部僵硬、皮膚變色、鼻音變重、疼痛、張口困難以及放射性骨壞死的副作用。

常見的口腔癌症狀有：超過二周以上未癒合的口腔潰瘍、碰觸後容易出血的腫塊、口腔黏膜顏色或外形有所改變、張口受限、舌頭的運動異常，由此可知無論是否接受治療，口腔癌病人的咀嚼、說話、美觀、生活品質都容易受到影響。許多口腔癌的病人長期有口腔黏膜炎的問題，加上口腔癌初期沒有明顯的疼痛，且大眾對於口腔癌的認知較少，故病患常常在口腔癌晚期才求診，而喪失了早期診斷及早期治療的良機 (Noonan, 2014)。

鼻咽癌國內發生率男女比約為 3:1，鼻咽癌是從民國 103-105 年，一直是台灣第十五大癌症，每年死於鼻咽癌的人口將近 700 人，其中鼻咽癌是男性癌症中排名第 12，每年有大約 500-600 的男性死於鼻咽癌 (如附錄 1)，其致病原因主要可分為下列三項：環境因素、EB 病毒 (Epstein-Barr Virus; EBV)、遺傳因素等。環境因素方面，過去研究指出兒童時期進食亞硝酸鹽、亞硝胺、鹹魚等會增加鼻咽癌發生率，暴露於充滿木屑之環境也與早發性鼻咽癌有關，另外飲酒、吸菸、嚼檳榔也顯示會增加患鼻咽癌之機會 (Cheng et al., 1999; Friberg et al., 2007; Yang et al., 2005)。EBV 為一種 DNA 病毒，在全世界人口中，約 95% 的人有著無症狀、伴隨一生的感染，並且 EBV 會潛伏在記憶 B 細胞之中，也



有研究顯示 EBV 與部分鼻咽癌、胃癌等癌症有相當密切的關係，鼻咽癌患者血清中的病毒數量亦會因患者病程進展、復發而上升 (Shah & Young, 2009)。縱使現今有關 EBV 對於鼻咽癌的致病機轉尚無定論，仍可確定 EBV 在鼻咽癌中扮演相當重要的腳色。有關遺傳因素，過去研究發現即使移民至其他國家，華人鼻咽癌發生率仍會較當地人來的高。在基因方面，早在 1974 年就有研究提出 HLA-A2 與鼻咽癌有關 (Simons et al., 1974)，以國內原住民之研究指出具有 HLA-A0207 基因者，其鼻咽癌之發生率為陰性者 2.3 倍；具 HLA-B4601 者，鼻咽癌發生率為陰性者 1.8 倍；同時具有上述兩基因則高達 2.8 倍 (Hildesheim et al., 2002)。


鼻咽癌指的是位於鼻腔後方與口咽上方的惡性腫瘤，由於在比較隱密的死角，因此不容易被發現，鄰近的組織包括鼻子、鼻竇、通往中耳的咽鼓管 (Eustachian tube)、以及幾條控制眼部和面部感覺和動作的神經，由於鼻咽與頸部兩邊的淋巴腺相近，因此往往鼻咽癌已經轉移的病人，在治療上會比較棘手，病人常常在轉移到肺、肝、頸部後才被發現，診斷。根據衛生署公布的 2002-2006 年報告，台灣男性鼻咽癌五年存活率為 59.1%，而鼻咽癌復發的病人有 80%是在兩年內發生。

臨床上診斷為鼻咽癌之後，一定要做鼻咽部的切片檢查，經病理學家證實為惡性腫瘤後，才能進一步進行治療。根據 WHO 的分類，鼻咽癌的病理細胞可分為三種：角化鱗狀上皮細胞癌 (keratinizing squamous cell carcinoma)、未角化癌 (non-keratinizing carcinoma) 以及未分化癌 (undifferentiated carcinoma)，而國內是以第二、三種鼻咽癌為主，分期方式也是透過 TNM 系統進行分期 (如附錄 3)。Tis: carcinoma in situ 原位癌。T1: 原發腫瘤局線在鼻咽部。T2: 腫瘤由鼻咽部向外伸展至口咽或是鼻部，T2a: 無鼻咽旁侵犯，T2b 有鼻咽旁侵犯。T3: 腫瘤侵犯到顱底骨骼或鼻竇內。T4: 腫瘤侵犯的顱內、腦神經、顱下窩、下咽部或眼窩。在頸部淋巴結轉移方面可分為：

Nx：頸部淋巴結轉移狀況不明或無法評估。N0：沒有頸部淋巴結轉移 N1：單側頸部淋巴結轉移，最長淋巴結直徑小於 6 公分，無鎖骨上窩轉移。N2：雙側頸部淋巴結轉移，最長淋巴結直徑小於 6 公分，無鎖骨上窩轉移。N3a：有直徑大於 6 公分的轉移的淋巴結，N3b：所以上窩有淋巴結轉移。在遠端轉移方面可分為： Mx：遠端情形無法評估。M0：無遠端轉移情形。M1：出現遠端轉移（國家衛生研究院，2011b）。

鼻咽癌治療方式是以放射線治療為主，也是目前最有效的治療方法，晚期診斷（第三、第四期）或是復發的患者可能需合併化學治療（Bessell et al., 2011）。而放射線主要的治療方式是由外而內，將腫瘤區域達到最大致死量，而其他正常組織的傷害則減到最低，其主要的副作用有漿液性中耳炎（20%）、急性或是慢性鼻竇炎（50%）、口乾（80%）、口腔念珠菌感染（67%）。

由上述可知頭頸部癌症病人主要的治療為手術、化學治療、放射治療，也可能合併以上的治療，且治療的方式比較雷同。手術的目的主要是將腫瘤切除，有時會合併頸部淋巴廓清與皮瓣重建術（詹等，2007），因頭頸部癌症易有淋巴的轉移。目前頸部淋巴廓清術式主要分為根除式、改良根除式及選擇式三種類型，差異在於神經、靜脈、肌肉保留與否及淋巴廓清區域的不同作區別。早期之根除式頸部淋巴廓清術（radical neck dissection）切除脊髓副神經（spinal accessory nerve, CN XI）、內頸靜脈（the internal jugular vein, IJV）、胸鎖乳突肌（the sternocleidomastoid muscle, SCM）與從下顎至鎖骨的頸部淋巴節（cervical node groups），術後的合併症包含感覺改變，如僵硬、麻木、肩膀疼痛，斜方肌力量強度減少、肩膀可活動範圍減少，如外展受到限制、手無法抬高等，使病患日常活動及工作能力受影響，嚴重影響治療後之生活品質（Roh, Yoon, Kim, & Park, 2007; Salerno et al., 2002; Shah, Har-El, & Rosenfeld, 2001; van Wilgen, Dijkstra, Nauta, Vermey, & Roodenburg, 2003）。



在化學以及放射線治療的方面，大多的病人會使用 CCRT 之治療計畫為每天 1.8 至 2.0 格雷 (Gy) 之放射線治療劑量，每週五天，持續六至七週，總劑量共 60-70 Gy 的治療模式，配合每週施打一次 Cisplatin 或 5Fu 等化學治療處方，治療時間愈長，累積接受的放射線及化學治療劑量則愈高 (Agulnik & Epstein, 2008)，使用的化學治療目的為降低局部復發或遠側轉移的機會 (洪瑞隆, 2001)，化學治療因為有「放射治療致敏感性」作用，可提升放射治療效果，提高腫瘤的治療反應，過去研究以顯示化學治療合併放射線治療可大幅提高整體存活率與治療效果 (Adelstein et al., 2000; Hoebbers et al., 2008; Lavertu et al., 1999)。Adelstein 等人 (2000) 此研究針對第 III、IV 期之頭頸部癌症患者，比較單獨放射線治療與化學及放射線同步治療，結果發現採化學及放射線同步治療之患者之疾病治癒增加 ($p < .05$)、存活期延長 ($p < .05$)、整體存活率及原發器官保留情形增加 ($p < .05$)、局部控制率提高 ($p < 0.001$)。放射線治療則容易造成消化道之潰瘍、神經、肌肉受損等情形，以及口腔黏膜炎 (Hutcheson et al., 2012)；化療藥物常伴隨著口腔潰瘍、噁心嘔吐、甚至是疲倦等情形，此外也有研究指出，接受 CCRT 的病患中，超過 20% 的患者未來會出現消化道狹窄之症狀 (Peng, Feinstein, Salinas, & Chhetri, 2015)。

無論是手術、化學治療或放射線治療，此三種治療方式都會成為病患吞嚥困難之導因，如舌癌病患接受手術切除，常因舌頭無法攪拌食物導致僅能進食液體；口腔癌患者在接受手術切除後，除了影響張口能力，也容易因唾液腺一同被切除導致唾液分泌不足，進而導致吞嚥困難 (Riffat, Gunaratne, & Palme, 2015)。


第二節 口腔癌、鼻咽癌之進食困難




進食為一個將食物由口腔送達胃部的複雜過程，當中牽扯了肌肉、關節、神經等功能，其中一個環節受影響都有可能導致吞嚥困難產生，而吞嚥功能包含了四個階段：一、口腔準備期：將食物於口腔內經牙齒咀嚼、唾液攪拌後成為較易嚥下之食團；二、口腔期：將食團向後送，並引起吞嚥反射；三、咽部期：吞嚥反射使食團送入，並讓環咽括約肌打開，使食團進入食道上方；四、食道期：食道透過重力、蠕動將食團往下擠壓，最後送達胃部完成吞嚥動作 (Murphy & Gilbert, 2009)。整個吞嚥的過程需要用到6條腦神經以及超過25條肌肉，因此任何神經、結構或是肌肉上的缺陷都有可能導致吞嚥困難 (Roe et al., 2010)。

吞嚥抑或是吞食困難，經常在癌症病人的身上發生，特別是頭頸部癌症的病患，而會導致病患吞嚥問題與否，主要取決於疾病構造與治療的形式 (Hutcheson et al., 2012)，可能原因為腫瘤原發部位、手術、放射線治療，造成吞嚥困難。過去研究顯示頭頸癌患者在接受治療後吞嚥困難之發生率高達50.6%，即使病患完成整個療程準備回歸原本的生活，也有將近50%的病患會出現吞嚥困難的問題 (Garcia-Peris et al., 2007)。進食困難的情形與病患食物種類的限制有相當密切的關係，故近年來對於接受治療後的頭頸部癌症患者，其進食功能的介入措施也逐漸被重視 (Govender, Smith, Gardner, Barratt, & Taylor, 2017)。Moore 等人 (2014) 指出進食是導致病人最常擔心，也最常因此回覆就醫的主因之一。

因治療所引起的進食困難原因相當多，主要可分為腫瘤在口腔或消化道的壓迫、外科治療對於結構或神經肌肉的傷害，或是治療所伴隨而來的副作用等三種 (Kreeft, Van Der Molen, Hilgers, & Balm, 2009; Starmer, Gourin, Lua, & Burkhead, 2011; Wall, Ward, Cartmill, & Hill, 2013)。進食困難的原因包含，病患可能會因為口腔結構的改變，使進食困難；特別是在吞嚥液體的時，可能因為




神經傳導的延遲或是構造的不同，無法正確完成吞嚥的動作，例如：無法控制口腔內部的食物，使食物滯留在口腔、過多的咀嚼、流口水、食物滯留在食道 (Denaro, Merlano, & Russi, 2013)，可能會因為腫瘤位置或是手術治療造成口腔結構的改變 (Manikantan et al., 2009)。張口困難也是影響進食的重要因素，張口能力受損時，咀嚼的能力會受到影響，頭頸部癌症的手術除了結構改變導致張口能力受限外，傷口結痂後，使組織較無法延展，也會導致進食困難 (Dijkstra, Huisman, & Roodenburg, 2006; Manikantan et al., 2009)，而顛下頷關節的纖維化或腫脹，也常使接受治療的患者張口能力下降，牙關緊閉也是張口能力受損的重要原因之一，約有 5-10%病患因放射線治療引起牙關緊閉 (Dijkstra et al., 2006)，研究發現牙關緊閉導因為腫瘤侵犯到咀嚼肌或顛頷關節，另一原因則為治療造成肌肉或關節的纖維化所致，此副作用在 CCRT 病人中更為明顯，因纖維化屬於晚期副作用，因此隨著治療結束時間的增加而愈嚴重 (許等, 2008)，Jager-Wittenaar, Dijkstra, Vissink, Van Oort, and Roodenburg (2009) 使用校正過的測徑器測量受試者張口程度，共有 120 位頭頸部癌症患者為受試者，定義張口程度小於等於 35mm 為牙關緊閉，發現其中 33 位患者有牙關緊閉，87 位患者無牙關緊閉。另外，口乾也容易使進食困難，因會造成食物無法行程食團，(Pateman, Ford, Batstone, & Farah, 2015) 指出放射線治療也會造成患者因口乾，因腮腺、頷下腺與舌下腺均包括在照射範圍之內，且對放射線具極高的敏感性，故於放射線治療後會造成唾液分泌大幅降低及成分改變，使得幾乎所有病患都會發生口腔乾燥的主觀感覺 (任等, 1998)，頭頸部癌症病患在放射線治療後有口乾經驗之患者高達 67%。除了口腔內的改變會造成吞嚥以及進食困難外，咽部的異常，也會導致吞嚥以及進食困難；在初期治療時，因為手術或是 CCRT，常常會導致病患咽部腫脹，而使吞嚥反射速度下降，造成食團無法順利進入食道，間接導致咽部的食物無法有效淨空 (Murphy & Gilbert, 2009)。在吞嚥的過程中，喉頭會升高，並向前緊貼會厭軟骨，封住咽喉通道，使呼吸暫停，以防止食物進入氣管，但放射線治療容易使頭頸部癌



症病人的喉頭升高減少，導致病人食物進入氣管的機率增加。其他會導致進食困難的因子包含了嘴唇無法閉合、口腔肌肉無力、口腔黏膜炎、因喉部麻痺、疼痛...等，上述的吞嚥困難因子此外，大多為頭頸部癌症病人在治療初期所面臨的問題，此類症狀通常會在治療後的三個月好轉。大多數的文章多半在討論治療後的三個月內所產生的進食困難，鮮少研究在探討治療後慢性的吞嚥困難 (Murphy & Gilbert, 2009)。除了肌肉或關節的纖維化之外，手術或是腫瘤本身可能會造成病患長期的口腔結構改變，且放射線治療，也會使淋巴水腫，而淋巴水腫通常在放射治療後期才會出現，也需要較長時間的復原。過去研究也說明，吞嚥困難除了前述之原因，亦有可能是因心理層面、疲倦、惡病質等等其他因素，如憂鬱症所引起之引發之吞嚥、進食困難在近年來也越來越多人討論 (Airoldi et al., 2011)。

手術造成的進食困難復原期至少需要 9.4 周，許多研究都指出手術與進食困難有顯著性相關，當頭頸癌病人的手術的範圍小於 50% 的口腔結構時，可以降低吞嚥困難的機率。在頭頸癌患者中，約 5-38% 接受放射線治療的病患，會因放射線治療之副作用而不得不改變食物的種類及類型 (Dijkstra et al., 2006)。Denaro 等人 (2013) 的研究結果顯示，CCRT 雖然可以增加病人的治癒率以及存活率，但是相較於放射性治療以及手術，更容易導致病人有吞嚥困難的問題，主要是因為其副作用還包含嘔吐、暈眩、血球低下、無力...等，而且許多 CCRT 治療的病人皆會出現不同程度的口腔黏膜炎，研究指出大約有 64% CCRT 的病人皆有黏膜炎，且其中 33% 為重度黏膜炎，疼痛使病人不僅困難張口，也會有口乾的問題，這些副作用都會間接或是直接的導致病人無法進食 (Manikantan et al., 2009)，此研究也發現有 40% 的病人在 CCRT 後會有長期進食困難的情形。

進食困難會導致在食團進入咽喉前，或是吞嚥的過程當中，容易發生噎食的情形，也是最常見的併發症，主要原因有三個，第一，是因為構造不同，使



病人無法控制舌頭或是口腔在經過治療之後神經反射變慢，無法將食團有效的送入咽喉部；第二，咽喉在吞嚥動作時，無法完全封住氣管通道；另一個亦導致吸入性肺炎的原因，是因為咽喉部反射變慢，或是疼痛等原因造成的困難吞嚥，使食物還滯留在喉頭，以上三種情形都會導致病人有咳嗽反射，或是想要清喉嚨的動作，讓氣管通道打開，使食物進入氣管中（Denaro et al., 2013），且因為病患大多喉部較無力、敏感度降低，以致有靜默式嗆食（silent aspiration）的情況，在（Nguyen et al., 2004）的研究發現，在 55 個接受 CCRT 治療的頭頸部癌症病患中，有 8 個產生吸入性肺炎，有 5 個因此死亡，可見食物進入氣管吸入性現象所帶來的影響，Manikantan 等人（2009）的研究中指出，頭頸部癌症的進食嗆入中，有大約一半皆為靜默式嗆食。除了吸入性肺炎之外，長期的進食問題，會使病人需要接受管灌飲食，根據統計因吞嚥困難導致須接受管灌飲食的病患比例高達 58%（Garcia-Peris et al., 2007）；有研究也指出，接受過管灌飲食的病人，更容易有吞嚥或是進食的困難（Murphy & Gilbert, 2009），也讓頭頸部癌症病患的進食問題更為棘手。（Campbell et al., 2004）的研究指出，吞嚥困難也會導致病患出現營養不良相關症狀，進而影響病患生活品質、中斷療程，也會造成患者體重下降、延長管灌時間、社交活動受限、生活品質下降等結果，有研究發現因吞嚥功能導致生活品質下降者佔了 51%（McQuestion, Fitch, & Howell, 2011; Semenov, Starmer, & Gourin, 2012），若患者出現營養不良導致無法完成療程，會進一步的降低患者的存活率，由此可知吞嚥困難是影響營養不良的重要因素之一。

目前對於進食的評估方法在臨床上仍未有共識，推測主要可能是因為進食為較複雜的動作（Pedersen, Wilson, McColl, Carding, & Patterson, 2016），因此在評估上有相當的困難性，有些評估結合了生活品質（MD Anderson Dysphagia Inventory），也有些評估需要透過影像來記錄，或是透過症狀來評估，有些則是透過病人自我評估的方式，但患者的吞嚥困難的程度卻時常與臨床評估結果

有所出入，目前許多研究多著重於吞嚥的復健，亦或是透過生活品質量表
（health-related quality of life）來了解吞嚥對於生活的影響（Cousins,
MacAulay, Lang, MacGillivray, & Wells, 2013）。



第三節 口腔癌、鼻咽癌患者營養狀況及其相關因素

營養為維持人體活動能量的來源，為個體攝取與利用食物後，所維持的身體結構與代謝功能，若營養狀態發生改變，無法提供足夠的養分供應身體所需，則會導致身體免疫力下降、憂鬱、疲倦、產生疾病、生活品質下降，嚴重則可能導致死亡。

癌症病人的營養不良

客觀評估病患營養狀態的方式包含身體檢查與病史、食物攝取情形、體位測量、血液生化值，等方法，身體檢查主要是觀察由人體外表的毛、髮、膚、口、鼻等部位，觀察是否有營養素缺乏或過量的徵狀，並且根據病人的疾病以及身體狀況，計算出病人的營養需求 (Ryan, White, Roydhouse, & Fethney, 2012)；食物攝取調查是採用各類方法，將飲食攝取量估算出，由此計算各種營養素的獲得量，評估受試者是否有營養素不平衡的問題；生化檢驗的數值較體位測量能更精確評估病患的營養症狀，如肌酸酐身高指數、氮平衡、貧血及各種蛋白作為參考；免疫功能則以淋巴球總計數作為功能性指標 (周繡玲, 2000)；身體測量可計算身體質量指數 (BMI)、及臂圍測量，身體質量指數為以體重與身高比例來評估體重的方法，臂圍測量為上臂中點處之臂圍，為體內能量與蛋白質儲存量的指標 (McRackan et al., 2008)。

營養不良泛指所攝取的營養素無法提供身體足夠的能量、蛋白或是其他的營養素。營養不良在癌症患者中是非常常見的，過去研究顯示住院的癌症患者，有高達 65.6% 有營養不良之問題 (Correia, Campos, & Study, 2003)，其中又以胃癌、食道癌、胰臟癌、頭頸部癌症最容易有營養不良的風險 (Van Cutsem & Arends, 2005)，由於腫瘤部位、治療等等因素在癌症患者的死因當中，有將近 20% 的往生者是因營養不良或是其合併症，其比例已高於疾病本身的惡化 (Pressoir et al., 2010; Wu et al., 2009)。營養不良主要的原因包括了：食物攝取


不足、飲食不均衡或是營養需求量增加。

癌症病患營養不良的病因是相當複雜且很多因素皆會導致，其中包含腫瘤位置及大小、診斷分期、治療副作用、心理因素、社經狀態、患者症狀及是否有接受足夠的醫療處置等等 (Correia et al., 2003)。腫瘤以及治療的副作用可能會導致癌症病患進食量變少、胃口降低、營養吸收不良、器官功能下降；而胃口差的主因之一為味覺改變以及癌症惡病質，其中也包含了心理因素，例如：害怕、憂鬱、焦慮...等，以上原因不僅僅會影響生活品質，也會導致病人進食量減少。

依據腫瘤的位置不同，有 10%-83% 的癌症患者會面臨非預期性的體重減輕，而非預期性的體重下降，又與黏膜發炎、噁心、嘔吐有相當顯著的正相關 (Lee, Leong, & Lim, 2016; Maschke et al., 2017)。體重減輕，也是癌症病人最常經歷的過程之一，研究發現，體重減輕的原因主要是因為食物攝取減少，而影響食物攝取的因子又包含了厭食症、惡病質、噁心嘔吐、疼痛、味覺改變、疲勞 (Van Cutsem & Arends, 2005)。也有許多食物攝取減少是因為腫瘤位置所造成，例如胃癌、食道癌、頭頸部癌症，常常是因為進食與吞嚥困難，且患部疼痛導致攝取減少。Chen 等人 (2016) 於台灣的研究中發現，有大於 40% 的頭頸部患者有營養不良的問題 (N=110)。造成頭頸部癌症病人營養不良的主因是體重的下降，研究指出此類病人有 55% 在放射性治療或是 CCRT 後體重至少下降 10% (Bossola, 2015)。在惡病質方面，有研究指出大約有 70% 的頭頸部癌症病人會經歷癌症惡病質 (Argiles, 2005)。

頭頸部癌症病人的營養不良問題

癌症病人常常會因為腫瘤或是治療的關係，導致他們的代謝變快，所需要的熱量、蛋白質以及碳水化合物變多，因此需要比平常人攝入更多的營養 (Talwar, Donnelly, Skelly, & Donaldson, 2016)，加上許多病患都有營養攝取不




足的問題，加速營養不良。在頭頸癌患者中，最常見的為因手術導致，其一原因是因為頭頸部構造改變，造成的吞嚥困難，導致進食量減少，營養不良便隨之而來；再來是因為手術容易影響神經功能，使病人的味覺敏銳度降低，不僅會減少食物攝取，也會使營養吸收的變少。放射線治療本身不會直接的影響病人的營養狀態，但是放射的位置是影響病患營養狀態的關鍵，頭頸部癌症的病患放射在位置通常在頭頸部，也是吞嚥與進食的主要位置，大大增加了營養不療的風險。人體的黏膜對於放射線治療是極度敏感以及脆弱的，常見的副作用會造成口腔黏膜炎，使病人吞嚥困難，同時也會因為疼痛不適，造成病人食慾下降，有可能衍生成長期的營養不良；往往在放射治療的過程中，也會直接的影響到病人的味蕾還有舌頭，使病人食之無味，降低食欲，加上舌頭因為治療關係敏感度降低，無法正常完成吞嚥動作，使食物攝取量變低（Van Cutsem & Arends, 2005），研究指出放射線治療所造成的厭食症、黏膜炎、惡病質、噁心嘔吐、吞嚥困難、喉嚨疼痛、味覺改變，都和減少食物的攝取有顯著性相關，加上放射線療法的副作用不一定會立刻在治療後有所反映，因此常常會在病人進行到下一階段的 CCRT 時才出現，而導致 CCRT 被中斷（Gorenc, Kozjek, & Strojjan, 2015），接受放射治療者有高達 80% 有營養不良之問題，而有 44-88% 的並在接受放射性治療或是 CCRT 後有營養不良的情形（Gorenc et al., 2015），但即使患者的營養不良情形有接受治療，並完成放射療程，這部分患者仍會有較差的預後及較高的死亡率（Murphy & Gilbert, 2009）。化學治療會使病人容易改變味覺、噁心嘔度、增加罹患粘膜癌的機率、便秘或是腹瀉，這些都是和食物攝取有顯著相關的因子，特別是化學治療的噁心嘔吐，會使營養法被吸收；除此之外，化學治療也會使人體的代謝不同，常常會導致醣、鈣的代謝增加，容易造成病人營養不均衡；營養不足和免疫也有高度的相關性，營養不足容易導致免疫力下降，而免疫力下降也可能會導致吸收變差，使營養狀態產生問題，然而化學治療的其中一個副作用就是導致病人的免疫力變低。CCRT 的病人會增加口腔黏膜炎的機率，因為化學治療使放射治療的敏感度變高，更容易產生

患部的潰瘍，特別是頭頸部癌症的病人，甚至會使黏膜壞死，讓進食困難也會影響食慾 (Van Cutsem & Arends, 2005)。頭頸部癌症病患因化學及放射線治療，急性副作用發生時有噁心、嘔吐的情形，中、晚期副作用則造成味覺改變、唾液減少、喉嚨痛、牙齒或牙齦損傷、咽喉炎、食道炎、張口困難、咀嚼障礙、吞嚥困難等，使營養攝取降低，以致於營養不良發生率極高，有高達 88% 的病人會經歷副作用持續六個月以上，而使體重下降超過 20%，造成併發症及死亡率的提高 (Kiyomoto, 2007)。

許多研究也指出頭頸部癌症的營養不良，需要透過適當的處置介入才能改善，且營養不良會導致癌症患者免疫功能以及心血管功能低下，同時造成肌力不足，並增加治療期間的合併症與副作用，也會造成對於化療及放射性治療效果降低，且會使患者所接受之治療中斷，可能會更進一步導致患者伴隨著更高的死亡率 (Brown et al., 2014; Murphy & Gilbert, 2009)，研究比較了第三以及第四期頭頸部癌症的病患，發現 BMI 等於或是小於 25 的病患，平均可以存活 24.6 個月，而 BMI 大於 25 的病患，平均可以存活 28.3 個月。此外，營養不良亦會使癌症患者降低其生活品質 (van den Berg, Rasmussen-Conrad, van Nispen, van Binsbergen, & Merckx, 2008)，有些患者會出現覺得虛弱、行動受限，甚至不敢出現於公眾場合之情形，而有可能造成病人憂鬱的情形，對於患者及其家庭可說是影響甚鉅 (van den Berg et al., 2008)。由以上文獻可知，營養不良之問題，對於所有癌症患者，尤其頭頸癌患者來說是相當重要的議題之一，但因其原因相當複雜多樣，較少探討主要會導致營養不良之原因，希望能透過此研究，確立頭頸癌患者出現吞嚥困難之主要原因，並提供臨床人員照護之指引。

頭頸部癌症患者營養之影響因子

憂鬱是癌症患者在治療過程中最容易被忽略的心理症狀之一，過去研究已指出伴隨著憂鬱的癌症患者有較低的存活率及較差的預後 (Prasad et al., 2014; Shinn et al., 2016)，不僅如此，在臨床出現憂鬱症狀的癌症患者，也顯示出會伴



隨著較高的復發率及較差的生活品質 (Prasad et al., 2014; Shinn et al., 2016)。如上面所提到，因頭頸癌之疾病特性及其治療方式，會改變患者的外觀及功能，這也會進一步影響患者的心理狀況，增加患者罹憂鬱症之機率 (Haisfield-Wolfe, McGuire, Soeken, Geiger-Brown, & De Forge, 2009)，即使在術後，也可能因患者頭頸部的術後傷口、疤痕，造成患者身體心像改變，進而導致患者憂鬱的情形發生 (Kissane et al., 2013)。研究顯示，癌症患者的憂鬱會影響其死亡率，且相較於其他癌別，頭頸部癌症患者有相對高的機率有憂鬱之情形，但目前仍缺乏足夠的研究去證實頭頸部癌症患者的憂鬱對於其存活率的影響 (Rieke et al., 2017; Shinn et al., 2016)。蔡 (2008) 所發表的研究中指出，其研究中的樣本數 100 人中有 72 位患者有憂鬱的情形。症患者從確立疾病診斷時起即面對相當大的壓力，在罹病過程中，焦慮與憂鬱是最常見的心理困擾，國外研究指出 18.3% 以上的病患出現憂鬱症狀，24% 以上的病患出現焦慮症狀 (Brintzenhofe-Szoc, Levin, Li, Kissane, & Zabora, 2009)，國內住院癌症病患憂鬱的盛行率為 33%，並指出癌症病患憂鬱及焦慮的盛行率會隨著身體功能狀態、自覺疾病治療效果、教育程度及家庭經濟狀況狀況有關，江等學者 (2006) 在口腔癌術後病患的研究中發現症狀困擾與焦慮、憂鬱之間呈現顯著的正相關 ($r = .36; p < .05$)，許等人 (2008) 針對鼻咽癌病患經歷放射線治療後生活品質變化的研究中，情緒的改變較治療前有顯著的差異 ($p < .05$)，焦慮、憂鬱的心理狀態會加重病人的生理狀態的不適感，使生理、心理問題的負向循環，並導致社交退縮，也嚴重影響病人的生活品質。

憂鬱症狀包含了情緒低落沮喪或失望、對日常生活失去興趣或樂趣、失眠或睡眠過度、疲勞或缺活力、反覆的想到死亡或有自殺的念頭、精神不集中或注意力減退等等，由於癌症本身生理或病理上的變化，較不易區分是憂鬱的原因或癌症本身的病變 (黃和王, 2007)，Tsavaris 等學者 (1998) 針對接受癌症病患使用抗焦慮劑 (alprazolam) 的研究中發現，頭頸部癌症病患在接受化學治

療及放射線治療前給予抗焦慮劑，對治療後噁心、嘔吐情形的發生有顯著的差異。

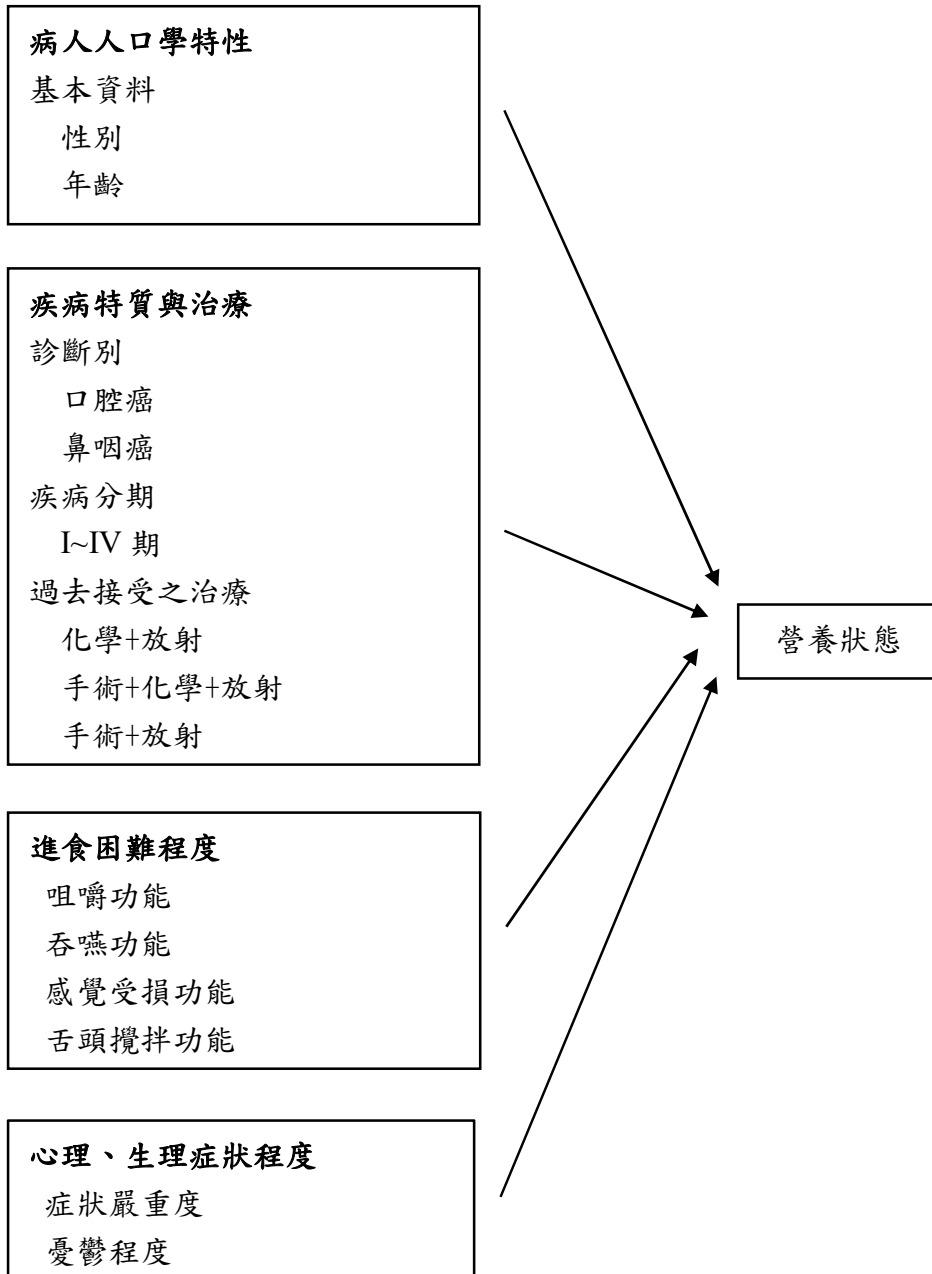
過去有關頭頸部癌症患者之營養議題，有研究顯示頭頸癌患者營養狀況與患者體重、身體質量指數、進食困難嚴重度、口乾嚴重度、下頷功能不全嚴重度及憂鬱有顯著的高相關性 (Chen et al., 2016)。多數文獻提及影響頭頸癌患者營養因素包含體重減少程度、身體質量指數、生化檢驗數值、是否由口進食、發炎反應、代謝改變、影響營養相關症狀等等 (Dechaphunkul et al., 2013)。而有關營養之議題，精神壓力也是營養很重要的一環，憂鬱和營養有顯著性的關係，憂鬱會導致營養下降。研究也發現那些精神壓力和憂鬱有相當大的關係，例如，疲勞、緊張、外表、喉嚨或是吞嚥痛、身體疼痛、食慾下降、睡眠與皮膚問題，同時也發現生活缺乏樂趣也會使營養狀況下降 (Poulin et al., 2013)。因此本研究希望可以測量吞嚥功能、症狀嚴重度、憂鬱指數來預測營養狀態。

第三章 研究方法



第一節 研究架構與操作性定義

綜合以上文獻查證之內容，將口腔癌及鼻咽癌分為病人特性、生理狀況、心理狀況對於營養狀態之影響，如下列圖一所示：



操作型定義



口腔癌：經切片後病理報告顯示為惡性腫瘤，且經由腫瘤專科醫師診斷為口腔癌之患者。

鼻咽癌：經切片後病理報告顯示為惡性腫瘤，且經由腫瘤專科醫師診斷為鼻咽癌之患者。

憂鬱：使用醫院焦慮憂鬱量表（Hospital Anxiety and Depression Scale）中的憂鬱子量表評估後，8-10 分者為有憂鬱傾向，11-21 分者為有憂鬱問題。

營養不良：經迷你營養評估量表（Mini Nutritional Assessment）評估後，17-23.5 分者為有營養不良的風險，少於 17 分者為營養不良。

進食困難：使用進食困難量表（Chewing-Swallowing Inventory, CSI）評估病人進食困難程度之差異。

身體症狀：以症狀嚴重程度量表（Symptom Severity Scale, SSS）評估患者身體症狀嚴重程度，因有些許題目與進食困難量表重複，故該些題目予以排除。

第二節 研究設計及倫理

本研究採橫斷式研究設計 (cross-sectional design)，以立意取樣 (purposive sampling)，經解釋研究目的後取得病患同意，並填寫同意書，並使用結構式問卷進行資料蒐集，測量皆為非侵入性方式，最後以 SPSS 進行分析。

於腫瘤耳鼻喉科門診篩選、轉介符合條件之病患，經研究人員說明研究目的、方法、過程，確認個案可理解後，協助填妥同意書才進行收案程序。研究者於過程中皆陪伴於收案對象旁，若收案對象有疑慮當場釐清疑問並解答，協助個案完成基本資料與 CSI、HADS、MNA 量表之填寫。視需要查閱電腦之電子病歷資料內容。

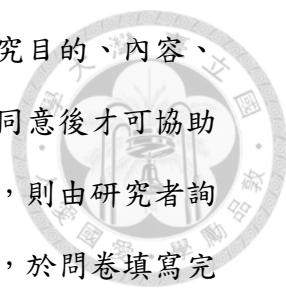
收案地點為國內北部某醫學中心之耳鼻喉科、耳鼻喉腫瘤聯合門診，以及放射科治療門診，研究對象之收案條件如下：

- (1) 經專科醫師診斷為鼻咽癌或口腔癌之病患
- (2) 完成全部療程後三個月以上至五年內
- (3) 20 歲以上具獨立行為能力者，可用國、台語溝通或是筆談，意識清楚且願意參與研究、配合問卷填寫者。

排除條件：

- (1) 無法以國台語溝通即無法理解研究同意書者
- (2) 近期診隊有精神疾病以至可能造成結果誤差者。
- (3) 身體極度不適無法完成問卷者
- (4) 拒絕參與實驗者。

本研究經過台大醫院倫理委員會審查合格，符合不傷害、自主及行善原則後，方可進行研究與收案，先藉由病歷檢視了解個案接受治療的現況，選取符



合條件的個案，於收案當日向個案自我介紹，仔細說明整個研究目的、內容、流程與經過，並確認個案可理解研究人員解釋之內容，當個案同意後才可協助個案簽立同意書，並開始蒐集資料，若個案不識字或視力不佳，則由研究者詢問個案答案後填寫，對於無法口說的個案，則以筆談方式溝通，於問卷填寫完畢後，進行非侵入性之生理測量。在向個案解釋時，需。研究進行前，取得醫院研究倫理委員會獲准後，經研究者先經行政上的連繫後，始進行研究計畫，預計於耳鼻喉科門診、腫瘤科門診、放射線治療門診、耳鼻喉科病房及腫瘤科病房進行收案，

本研究試驗方法為純學術性之非侵入性研究，包含問卷訪談、身體功能評估及病歷檢視之資料搜集。原則上僅單一次收案，每位病人參與研究時間約為四十分鐘，若病患體力或時間有限，可隨時終止或經病患同意後於下次回診時再完成本次研究之資料收集。

第三節 研究工具



1. 進食困難量表 (Chewing-Swallowing Inventory, CSI) :

本研究使用 CSI 作為研究工具，其中包含個案基本資料 (性別、體重、身高、疾病診斷、疾病期別、手術術式、手術日期、有無接受放射線治療、婚姻狀態、職業、教育程度)，該量表為 Lai Y. H., J., and T. (2016) 所提出針對頭頸部癌症吞嚥困難程度之問卷，其依據台灣地區頭頸癌患者經驗，合併過去文獻、問卷內容所修訂而成，其中每個題目皆採 5 分制 Likert-scale (0 分為完全無吞嚥問題；1 分為輕微吞嚥困難；2 分為中等程度吞嚥困難；3 分為嚴重吞嚥困難；4 分為極度嚴重吞嚥困難)，總分為 84 分，其所測得之分數越高，即代表吞嚥困難之程度越高，其中依題目種類可再分為吞嚥、咀嚼、舌頭攪拌功能與感覺四個面向。

2. 醫院焦慮憂鬱量表 (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) 內之憂鬱子量表 :

此量表為 Zigmond 及 Snaith (1983) 發展出來，原使用於測量住院期間患者之心理狀態，分為兩個次量表：焦慮 (HADS-A) 及憂鬱 (HADS-D)，每個區塊包含 7 個問題，每個問題依程度回答 0 分 (一點也不) 到 3 分 (總是)，分數小於等於 7 分代表正常；分數 8 分至 10 分為邊緣性；11 分至 21 分為異常。此量表過去由 Chen, Chang, and Yeh (2000) 在探討台灣癌痛患者的焦慮及憂鬱研究時，所測得的 Cronbach's alpha 值分別為 0.84 及 0.76。本研究只使用此量表中的憂鬱量表。

3. 迷你營養評估量表 (Mini Nutritional Assessment, MNA)

MNA 量表為 1996 年 Guigoz、Vellas 及 Garry 所提出針對 65 歲以上老年人口之營養不良篩檢量表，此量表廣泛運用於醫院、長照機構、社區處。MNA 可分為前、後兩部分，第一部分針對病患食欲、體重、活動能力、心理、精神狀

況及 BMI 等六項做初步篩選（總分為 14 分），該部分得分大於 12 分為正常；8 分至 11 分為有營養不良風險；0 分至 7 分為營養不良。第一部份篩選後可繼續做第二部份做較深入營養評估，若最後篩選分數加上評估分數（總分為 16 分），總分為 24 分至 30 分者為正常營養狀況；總分介於 17 分至 23.5 分者為有營養不良風險；總分少於 17 分者則判定為營養不良。MNA 量表之敏感度為 96%，特異性為 98%。

4. 症狀嚴重程度量表（Symptom Severity Scale, SSS）

McCorkle 和 Young 在 1978 年針對肺癌病人所發展出的量表，共 13 項，以 Likert 氏 5 點評分方法，其已被廣泛測試及使用，國內學者賴氏將其翻譯為中文，並修訂為 25 項，經 80 位門診接受化學治療病患測試後 Cronbach α 為 0.91（賴，1998）。為更了解症狀與困擾嚴重度，將量表項目修訂為 34 項，並將 Likert 氏 5 點評分方法改為數字嚴重度量表，評分方式為 0-10，得分越高表示症狀越嚴重，經測試後具良好信效度（陳，2004）

5. 病人特質評估表

主要分為兩個部分，第一部分為「基本屬性」，包含病人年齡、性別、教育程度、宗教信仰、婚姻狀況及工作情況。第二部分為「疾病及治療屬性」，包含診斷、分期、治療種類及時間、罹病時間。

第四節 資料分析



一、資料整理與建檔

本研究所收集的問卷資料，將進行編碼後輸入電腦建檔，並使用 SPSS 22.0 版套裝統計軟體進行資料分析。

二、資料分析

本研究資料分析將以描述性統計，呈現百分比、平均值、標準差；推論性統計部分，以 T 檢定、單因子變異數分析 (one-way ANOVA)、皮爾森績差相關 (Pearson's correlation) 分析、線性迴歸 (Linear regression) 模型呈現。

(一) 描述性統計

1. 描述病人的基本資料，包括：性別、年齡、教育程度、婚姻狀況、宗教信仰、工作狀況，連續變項以平均值與標準差分析，類別變項以次數及百分比分析。
2. 描述病人的疾病與治療特性，包括：診斷、分期、放射線治療種類、劑量與時間、罹病日數，連續變項以平均值與標準差分析，類別變項以次數及百分比分析。
3. 各量表得分及生理測量值以平均值及標準差分析。

(二) 推論性統計

以 T 檢定、單因子變異數分析 (one-way ANOVA)、皮爾森績差相關 (Pearson's correlation)、及線性迴歸分析 (Linear Regression) 中的逐步複迴歸分析 (Stepwise Regression) 依研究目的進行分析，而迴歸分析部分為將營養狀態設為依變項，自變項包含診斷、疾病分期、過去治療、憂鬱、進食困難之四個面向、症狀嚴重程度等，採用逐步迴歸方式分析資料。

第四章 研究結果

第一節 人口學特性



本研究之收案條件為經專科醫師診斷為口腔癌或鼻咽癌患者，並已完成療程後三個月至五年內。其人口學特性之部分，男性為 107 位 (77.5%)，女性 31 位 (22.5%)；平均年齡為 53.6 歲 (SD=11.5)；婚姻狀況以已婚為主，共 110 位 (79.7%)，其他如未婚為 16 位 (11.6%)、離婚人數 6 位 (4.3%) 以及喪偶 6 位 (4.3%)；其診斷別為口腔癌者佔 68 位 (49.3%)，鼻咽癌為 70 位 (50.7%)；依其疾病分期，病人診斷為第一期佔 7 位 (5.1%)，第二期為 26 位 (18.8%)，第三期為 39 位 (28.3%)，第四期人口數最多，共 66 位 (47.8%)；而過去患者所接受過之治療，接受過化學治療及放射治療之患者佔 75 位 (54.3%) (含兩位接受過標靶治療)，合併手術、化學治療、放射治療患者佔 44 位 (31.9%) (含兩位接受過標靶治療)，接受過手術與放射治療人數則為 19 位 (13.8%) (含三位接受過標靶治療)。(表 1)

第二節 患者咀嚼、吞嚥相關功能、憂鬱情形以及營養現狀

本研究以 Chewing Swallowing Index (CSI) 量表測量個案之進食困難情形，而此量表可分為四個面向，各面向平均分數分別為咀嚼 1.22 分 (SD=1.08)；吞嚥 0.53 分 (SD=1.15)；舌頭攪拌功能 0.67 分 (SD=1.15)；感覺面向為 0.73 分 (SD=0.72)。若將各子題分別分析，依嚴重程度可觀察到最為嚴重之問題為口乾 (2.38±1.10)；其次為無法把食物咬爛 (1.53±1.62)；第三為吃東西沒有味道 (1.36±1.09)；之後依序為張口困難 (1.35±1.59)、上下顎牙齒無法咬合 (1.21±1.55)、吃東西時容易噎到 (0.98±1.06)；食物無法吞嚥 (0.88±1.08)；嚼東西時，食物易滑到齒頰側 (0.82±1.27)；口腔內有疤痕，吃東西困難 (0.78±1.26)；以及嚼東西時，食物會從嘴巴掉出來 (0.73±1.18)。其中，口乾、無法把食物咬爛、張口困難為咀嚼項目，吃東西沒有味道為感覺面項，前十名造成困難進食的項目中，有八項都是咀嚼面向，可見咀嚼與進食困難有比較多的關係 (表 2)。

在患者之營養狀況的部分，依迷你營養評估量表 (MNA) 評估，其中可分為前半一般篩檢以及後半之營養評估，結果如下：

一般篩檢之中，過去三個月，食量中度減少者佔最多共 69 人 (50%)，111 人 (80.4%) 近三個月內體重沒有下降，可自行外出活動者共 130 位 (94.2%)，較多數人過去三個月內有精神上的壓力含 93 人 (67.4%)，但自覺無精神心理疾病者有 138 人 (100%)，患者之 BMI 主要介於 19 至 21 間共 37 人 (26.8%) 以及 21 至 23 間共 36 人 (26.1%)。各題得分相加後，共有 43 位 (31.2%) 為正常營養狀況，90 位 (65.2%) 為有營養不良風險，5 位 (3.6%) 為營養不良。

(表 3)

在憂鬱量表的部分 0-7 分評估為無憂鬱情形的病人總共有 94.1%，其中又以得分 0 分和 1 分的人為最多，總共佔了 45%，此量表顯示，大部分病人無憂

鬱情形，其中有憂鬱情的病人(>11 分)，共有三位，罹患口腔癌或是鼻咽癌的病人
人在此憂鬱量表上並無明顯差異。

營養評估內，患者可獨立生活人數為 131 人 (94.9%)，每天無需服用三種
以上處方為 126 人 (91.3%)，無褥瘡或皮膚潰瘍人數為 135 人 (97.8%)，一天
中可吃完餐點數為三份最多共 127 人 (92.1)。而有關蛋白質之攝取，有 72 人
(52.2%) 每日皆進食一份乳製品，114 人 (82.6%) 每周進食兩份以上乾豆類
或蛋類，而有 103 人 (74.6%) 每天都會攝取魚、肉類。108 位 (78.3%) 每天
至少攝取兩份蔬菜水果，127 人 (92.0%) 每日攝取之液體為大於五杯，87 人
(63.0%) 可自行進食不會感到困難，73 人 (52.9%) 自覺沒有營養問題，而有
74 人 (53.6%) 自認健康狀況比同齡層的較差。經過測量，病患臂中圍
(MAC) 大於等於 22 公分者有 98 人 (71.0%)，小腿圍 (CC) 大於等於 31 公
分有 89 人 (64.5%)。(表 3)

綜合迷你營養評估量表之總分，無營養問題人數為 57 人 (41.3%)，其
MNA 總分為 24 至 30 分；有營養不良風險患者人數 74 人 (53.6%)，MNA 總
分為 17 至 23.5 分；營養不良患者 7 位 (5.1%)，MNA 總分為小於 17 分。



營養與人口學、疾病診斷與治療之相關性

以獨立樣本 T 檢定分析 (見表 4)，不同性別間無顯著差異 ($p>0.05$)，男性 MNA 總分平均為 22.77 (± 3.73)，女性為 22.47 (± 3.20)；口腔癌與鼻咽癌之診斷具顯著差異 ($p<0.01$)，口腔癌之平均分數為 21.13 (± 3.62)，鼻咽癌為 24.0 (± 2.90)；若以醫院焦慮憂鬱量表之憂鬱子量表評估，將患者分為正常組、具憂鬱傾向或憂鬱組分析，其得分具顯著差異 ($p<0.01$)，正常組別得分圍 23.61 (± 3.19)，具憂鬱傾向或憂鬱組為 19.94 (± 3.13)。

使用單向變異數分析檢測過去治療間之差異結果顯示為顯著 ($p<0.01$)，過去接受化學與放射治療之得分為 24.07 (± 3.22)，過去接受手術、化學及放射治療患者分數為 20.82 (± 3.54)，接受手術及放射治療者得分為 21.58 (± 2.93)。以 Scheffe 法做事後檢定 (post_hoc)，具有顯著差異者有過去接受化學與放射治療者，較接受手術、化學及放射治療者得分高 3.26 分 ($p<0.01$)；過去接受化學與放射治療者，較接受手術、放射者得分高 2.50 分 ($p<0.05$)。

再以單向變異數分析疾病分期，所得分期間平均數具有顯著差異 ($p<0.05$)，第一期得分為 24.57 (± 2.46)，第二期得分為 24.12 (± 3.10)，第三期得分為 22.90 (± 3.40)，第四期得分為 21.82 (± 3.80)。而以 Scheffe 法做事後檢定 (post_hoc)，可觀察到各項之間並無明顯差異 (表 5)。

營養狀況與憂鬱、咀嚼吞嚥相關功能、身體症狀之相關性

本研究使用迷你營養評估量表 (MNA)、進食困難量表 (CSI)、醫院焦慮憂鬱量表 (HADS) 內之憂鬱子量表，以及症狀嚴重程度量表 (SSS) 扣除第 8 題吞嚥困難、第 13 題味覺改變、第 15 題口乾、第 16 題口腔粘膜炎、第 17 題張口困難、第 18 題咀嚼困難，因此六題與進食困難量表重複，故採用將此六題刪除之總分。

以迷你營養評估量表與另三種量表做皮爾森相關分析，相關程度由高至低排列依序為咀嚼問題 ($r=-0.53$ $p<0.01$)、憂鬱 ($r=-0.53$ $p<0.01$)、身體症狀 ($r=-0.49$ $p<0.01$)、吞嚥問題 ($r=-0.31$ $p<0.01$)、感覺問題 ($r=-0.26$ $p<0.01$)、舌頭攪拌問題 ($r=-0.23$ $p<0.01$) (表 6)。

影響營養狀況之相關因素

將營養狀況設立為依變項，並將疾病診斷、疾病分期、過去治療、憂鬱、咀嚼問題、吞嚥問題、感覺受損問題、舌頭攪拌問題、症狀嚴重程度等因子作為自變項，將其以逐步迴歸方式分析，依序得到：咀嚼問題 ($\Delta R^2=0.285$, $p<0.01$)、症狀嚴重程度 ($\Delta R^2=0.093$, $p<0.01$)、憂鬱 ($\Delta R^2=0.027$, $p<0.05$) 及吞嚥問題 ($\Delta R^2=0.026$, $p<0.05$)，整體解釋力為 43.2%。(表 7)


第五章 討論

第一節 進食困難與營養現況討論



進食困難為頭頸部癌症，最容易發生的狀況之，特別是在經過治療之後，此研究發現，口乾為造成進食困難最嚴重的問題，而在過去的研究中，也有許多的文獻有類似的發現，(Mercadante et al., 2015) 在研究中也發現口乾和進食困難有顯著性，且有 59% 的病人曾在 CCRT 後有口乾的問題，而 da Silva Deboni 等人 (2012) 也有類似的發現，研究顯示有 58.7% 的頭頸部癌症病人會有口乾的問題，也是最常見的慢性副作用，Manikantan 等人 (2009) 的研究中發現有 68% 的病人在經過放射線治療後有口乾的情形，台灣中部的某醫學中心追蹤了存活五年以上的鼻咽癌患者發現，有 55.8% 的病人仍持續有口乾的問題，也有 40.5% 有進食或是吞嚥的問題 (Tsai et al., 2014)，許多研究發現，口乾與進食困難有高度相關性，且口乾的情形最容易在放射性治療後產生 (Lovelace, Fox, Sood, Nguyen, & Day, 2014; Mercadante et al., 2015)，Lovelace 等學者 (2014) 發現少數的病患會在治療後的一年改善口乾的情況，但是大部分的頭頸部癌症病人的口乾症狀會在治療後無明顯的改善，由此可見口乾不僅僅是在治療期間對病人困擾，常常在治療後的追蹤期間也比較少有好轉。

咀嚼面向也是此研究中對於進食困難影響最大的，其中無法把食物咬爛及上下顎牙齒無法咬合與進食困難有高度相關，Yan 等人 (2017) 在中國的研究中發現，咀嚼問題嚴重影響了口腔癌病人的生活品質，在診斷後的 1-8 年內，仍然還是影響病人生活品質的前兩名。Farhangfar 等 (2014) 的研究顯示有約 38% 的頭頸癌病人會有咀嚼的問題。而吃東西沒有味道，也是口腔癌以及鼻咽癌病人在出院後會導致進食困難的主因之一，Farhangfar 等 (2014) 的研究也顯示味覺與進食困難有顯著的相關，Yan 等 (2017) 發現口腔癌的病人在治療後的三個月，味覺受損的情況最為嚴重，且診斷後的 1-8 年，味覺困擾排名在仍在前五名。da Silva Deboni 等 (2012) 長期追蹤頭頸部癌症病患並發現，



對於病患而癌味覺受損是前三困擾的副作用。張口困難也是影響進食的重要因素，頭頸部癌症的手術除了結構改變導致張口能力受限外，傷口結痂後，使組織較無法延展，也會導致進食困難 (Dijkstra et al., 2006; Manikantan et al., 2009)，而顫下頷關節的纖維化或腫脹，也常使接受治療的患者張口能力下降，此副作用在 CCRT 病人中更為明顯，因纖維化屬於晚期副作用，因此隨著治療結束時間的增加而愈嚴重 (許等, 2008)。

而本研究也發現進食困難與營養有顯著的關係，其中又以進食困難中的咀嚼問題 ($r=-0.53$ $p<0.01$)、吞嚥問題 ($r=-0.31$ $p<0.01$)、感覺問題 ($r=-0.26$ $p<0.01$)、舌頭攪拌問題 ($r=-0.23$ $p<0.01$) 最容易造成營養風險 (表 6)，目前營養評估的工具有許多，也因此對於營養不良會有不一樣的定義，但都與體重、食物攝取種類、食物攝取量、BMI、生化指標有關。過去研究中，頭頸部癌症病人的營養不良為 44-88% (Haghjoo, 2015)，而在此研究中，營養不良或是營養不良風險者為 53.6%，與過去研究符合，在一日本研究中，頭頸部癌症的病患患有 37%，過去文獻也探討頭頸部癌症病人在住院期間的營養狀況 (Takenaka et al., 2014)，有大約 95% 的病人會有營養不良的情形 (Magnano et al., 2015)，而有 30-90% 的頭頸部癌症住院病患會在出院後持續有營養不足的狀況，營養狀況不良會導致預後不佳，也有可能導致死亡 (Magnano et al., 2015)。綜觀頭頸部癌症病人的研究可以發現，營養不良的比例會因為評估的方式、病人的疾病特性、治療而有所不同，但可以發現的是有大於三分之一的病人都會在治療前、中、後，有面臨營養不良的情形，可能原因。

此研究也發現，營養不良與性別無顯著性關係，和許多研究都有吻合的結果 (Magnano et al., 2015; Takenaka et al., 2014)。在疾病分期的方面，診斷為第一、二期的病人營養狀況，比診斷為第三、第四期的病人好，這與許多近年的研究結果符合，它們發現營養狀況和疾病有顯著關係，而且疾病分期為三、四期者，營養不良風險較疾病分期為一、二期者高 (Y. J. Chen et al., 2016; Talwar

et al., 2016)。

影響營養的因子有相當多，本研究發現口腔癌以及鼻咽癌的病患之憂鬱情形會和營養有顯著的關係。本研究中，口腔癌及鼻咽癌患者具憂鬱傾向者占了19.6%，與過去研究 15-50%相符 (William et al., 2009)，且從統計中可以發現，憂鬱的病人 MNA 總分 (19.94) 比不具憂鬱傾向者低 (23.61)，許多研究都指出癌症病人憂鬱以及營養的關係 (Prasad et al., 2014; Shinn et al., 2016)，特別是頭頸癌病患，因為其疾病特性常常會導致外觀及功能的改變，進而造成患者的心理的影響，增高患者罹憂鬱症之機率 (Haisfield-Wolfe et al., 2009; Kissane et al., 2013)。



營養不良與進食困難、憂鬱、身體症狀之相關性

吞嚥亦或是進食困難是頭頸部癌症的主要困擾之一 (Hutcheson et al., 2012)，本研究也統計出影響進食困難的主要因子，可以發現口乾、無法把食物咬爛、吃東西沒有味道、張口困難、上下顎牙齒無法咬合是影響吞嚥較嚴重的幾個項目，除了”無法把食物咬爛”之外，從其他過去研究報告中可以推測，這些因子皆為慢性或是會越來越惡化 (Farhangfar et al., 2014; Lovelace et al., 2014; Mercadante et al., 2015)，也有可能這些因子較無法透過復健來使之好轉，由此可以歸納、利用此五個因子來預測病人的吞嚥以及進食能力。

頭頸癌病人的營養問題與診斷、疾病分期以及治療方式有關 (Moore et al., 2014; Wall et al., 2013)。MNA 的評分中：過去接受化學與放射治療之得分為 24.07 (± 3.22)，過去接受手術、化學及放射治療患者分數為 20.82 (± 3.54)，接受手術及放射治療者得分為 21.58 (± 2.93)，可以發現治療方式有手術者 MNA 的平均值較無手術治療者低，與過去 Dechaphunkul 等 (2013) 以及 Palma-Milla 等人 (2016) 在研究中指出，手術會增加患者身體症狀相符。同時也可以看到 MNA 在診斷上的差異，口腔癌之平均分數為 21.13 (± 3.62)，鼻咽癌為 24.0 (± 2.90)。從研究結果中可以推測本研究的口腔癌病患，可能因為大部分有接受過手術 (91%)，因此營養較差，而本研究鼻咽癌病患大多沒有經過手術的治療 (98%)，因此營養評估結果較好。

過去研究指出，頭頸癌患者營養狀況與患者體重、身體質量指數、進食困難嚴重度、口乾嚴重度、下頷功能不全嚴重度及憂鬱都有顯著的高相關性 (Chen et al., 2016)，此與本研究結果一致，本研究更進一步將進食困難又細分為咀嚼、吞嚥、感覺受損、舌頭攪拌等四個面向，以皮爾森績差相關分析，顯示出四面項皆與患者營養狀態顯著相關。此外，過去有研究指出頭頸癌患者營

養狀況之影響因子中包含了造成口腔進食之症狀 (Dechaphunkul et al., 2013)，然而本研究中即使將進食相關題目排除，症狀嚴重程度仍與患者營養狀況呈高度相關，可見評估口腔癌與鼻咽癌患者營養狀況，絕非僅與患者進食問題有關，身體症狀嚴重程度也須納入考量。

營養狀況之相關因子

過去有研究使用患者主觀量表(Patient Generated Subjective Global Assessment, PG-SGA)評估頭頸癌患者之營養不良問題，其發現之預測因子為診斷疾病時之身體質量指數、體重下降程度、血清白蛋白濃度 (Arribas et al., 2013)。另有研究顯示晚期頭頸癌之營養預測因子為體重變化、無脂肪重量 (fat free mass, FFM) 降低程度及化學治療 (Silander, Nyman and Hammerlid, 2013)，此外也有篇文獻顯示治療方式與營養不良有顯著性相關，放射合併化學治療患者最容易出現營養不良問題 (Takenaka et al., 2014)。但本研究中，治療方式並非營養狀況顯著之預測因子，或許與本研究患者特性有關，因本研究收案對象為口腔及鼻咽癌此兩族群，且鼻咽癌皆有接受化學治療，可能導致研究結果與過去文獻之差異。另不只一篇文獻指出，憂鬱為癌症患者相當重要之預測因子 (Nho, Kim and Kwon, 2014; Britton et al., 2012)，此與本研究之結果一致。

而有關於進食功能，本研究也發現影響營養的因子分別為咀嚼問題、症狀嚴重程度、憂鬱，此三因子無論是用皮爾森或是迴歸分析皆位於前三名。雖過去有不少文獻討論與營養之關係 (Gellrich et al., 2015; Berg et al., 2014)，但較少文獻將進食困難因素分開探討，有文獻描述張口困難及口乾對於營養之影響 (Chen et al., 2016)，其兩項皆屬於進食困難量表內咀嚼之部分，與本研究顯示出最為顯著之預測因子為咀嚼有相似之結果，而有關於症狀嚴重程度、吞嚥等預測因子，過去較少有研究提出，希望本研究之結果能提供未來後續研究之參考。而病人過去治療、疾病分期等變項，各組間與病人營養之單向變異數皆呈顯著差異，但在逐步迴歸分析中沒有顯示出來，推測之可能原因為已反應在身

體症狀之得分，故導致在逐步迴歸分析之中解釋力較不明顯。



第六章 結論與建議

第一節 結論



本研究之收案對象為口腔癌、鼻咽癌並已接受完治療3個月至五年之患者，研究主要目的為分析咀嚼、吞嚥等進食相關因素、憂鬱等，對於口腔癌與鼻咽癌患者營養狀態之影響，本研究之主要發現如下：

一、口腔癌、鼻咽癌患者中，具營養不良風險或營養不良患者佔一半以上，其中診斷、過去所接受之治療、疾病分期與憂鬱情形皆與患者營養狀態有顯著相關。影響患者營養之因子眾多，希望本研究能給予臨床醫護人員指引，於評估患者時，以疾病診斷、治療、分期等基本屬性，及可初步了解此類型患者是否為營養高風險之族群。

二、本研究除進食及憂鬱情形外，亦納入身體症狀對於營養狀態影響，而其中與營養狀態有最高度相關前三分別為咀嚼問題、憂鬱及身體症狀。咀嚼問題為患者營養最為重要之因子，且即使屏除進食困難問題，患者身體症狀的嚴重性也與患者營養狀況息息相關，故臨床上欲解決患者營養不良問題，除了觀察與進食有關之議題，仍需同時評估心理與身體其他症狀。

三、本研究結果顯示，口腔癌及鼻咽癌患者營養狀況之預測因子包含：咀嚼問題、身體症狀、憂鬱、吞嚥問題等，其解釋力達四成。本結果可提供醫護人員在照護口腔癌及鼻咽癌患者之依據，將預測因子結合於臨床評估之中，以期提早發現患者之營養不良問題並盡早提供治療。

第二節 研究限制

資料蒐集方面，由於本研究之族群著重於門診追蹤之患者，故相較於過去一些關於住院患者相關之文獻，患者不論是營養狀況、進食困難、憂鬱、身體症狀等皆較為輕微。另由於本研究因無法評估進食相關困難，故無法將放置鼻胃管之患者納入收案，而此類型病人之營養狀況無法從本研究內得知。

而本研究收案對象為口腔癌以及鼻咽癌之國內兩大頭頸部癌症患者，因兩不同的診斷所接受的治療也有不同，口腔癌為手術為主，鼻咽癌為放射治療為主，但兩種患者皆呈現出有營養、進食等問題，故放在一起討論。

在研究設計方面，由於時間、人力等因素，僅能採橫斷式研究，若能以縱貫性研究持續追蹤此類患者之營養狀態，應能更加釐清患者營養與其相關影響因子，或是更進一步的做介入性措施，評估何種類型之衛教、治療能提早改善患者之營養狀況。

第三節 建議



一、臨床護理建議

目前國內於門診追蹤之口腔癌、鼻咽癌患者，醫護人員所觀察到之營養狀態大多是以患者體重變化作為依據，較少合併使用如迷你營養評估量表 (MNA)、進食困難量表 (CSI) 等量表，如能推廣於門診使用此類型量表，能更加將患者營養問題客觀化、數值化，不僅提昇使患者對於自身營養情形之理解，同時也能增加醫護人員對患者營養狀態之警覺性，當患者經評估後有進食困難之問題出現，便能及早判斷是否需復健師或其他專業人員介入治療。

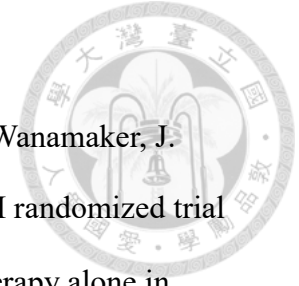
二、護理教育

護理教育之中，現對於頭頸癌患者之症狀、營養等相關議題之衛教，主要仍有口頭衛教為主，合併使用衛教單張，鮮少使用問卷於臨床照護上。若能於護理教育期間及推廣使用量表之評估，能提升未來護理之專業程度以及患者問題之客觀性，並更能夠較精確的找出患者所面臨之問題，而非僅僅只是營養不良需補充營養而已。

三、護理研究

本研究除了提供未來研究之參考與比較外，也可建議未來國內可著手於追蹤門診口腔癌與鼻咽癌患者之營養狀況，甚至更進一步的於患者剛接受完治療時，即可衛教患者評估自身營養狀態，並觀察自我評估是否具有降低患者營養不良風險之效益，以改善患者整體營養不良之比例。

參考文獻



- Adelstein, D. J., Lavertu, P., Saxton, J. P., Secic, M., Wood, B. G., Wanamaker, J. R., . . . Larto, M. A. (2000) . Mature results of a phase III randomized trial comparing concurrent chemoradiotherapy with radiation therapy alone in patients with stage III and IV squamous cell carcinoma of the head and neck. *Cancer*, 88 (4) , 876-883.
- Agulnik, M., & Epstein, J. B. (2008) . Nasopharyngeal carcinoma: current management, future directions and dental implications. *Oral Oncol*, 44 (7) , 617-627. doi:S1368-8375 (07) 00208-4 [pii]
10.1016/j.oraloncology.2007.08.003 [doi]
- Airoidi, M., Garzaro, M., Raimondo, L., Pecorari, G., Giordano, C., Varetto, A., . . . Torta, R. (2011) . Functional and psychological evaluation after flap reconstruction plus radiotherapy in oral cancer. *Head & Neck*, 33 (4) , 458-468.
- Argiles, J. (2005) . Cancer-associated malnutrition. *European Journal of Oncology Nursing*, 9, S39-S50.
- Arribas, L., Hurtós, L., Milà, R., Fort, E., & Peiró, I. (2013). Predict factors associated with malnutrition from patient generated subjective global assessment (PG-SGA) in head and neck cancer patients. *Nutricion Hospitalaria*, 28(1), 155-163.
- Berg, M. G., Rütten, H., Rasmussen-Conrad, E. L., Knuijt, S., Takes, R. P., Herpen, C. M., ... & Merx, M. A. (2014). Nutritional status, food intake, and dysphagia in long-term survivors with head and neck cancer treated with

- chemoradiotherapy: A cross-sectional study. *Head & Neck*, 36(1), 60-65.
- Bessell, A., Glenny, A. M., Furness, S., Clarkson, J. E., Oliver, R., Conway, D. I., . . .
Worthington, H. V. (2011). Interventions for the treatment of oral and
oropharyngeal cancers: surgical treatment. *The Cochrane Library*.
- Bossola, M. (2015). Nutritional interventions in head and neck cancer patients
undergoing chemoradiotherapy: a narrative review. *Nutrients*, 7 (1), 265-
276.
- Brintzenhofe-Szoc, K. M., Levin, T. T., Li, Y., Kissane, D. W., & Zabora, J. R.
(2009). Mixed anxiety/depression symptoms in a large cancer cohort:
prevalence by cancer type. *Psychosomatics*, 50 (4), 383-391.
- Britton, B., Clover, K., Bateman, L., Odelli, C., Wenham, K., Zeman, A., & Carter, G.
L. (2012). Baseline depression predicts malnutrition in head and neck cancer
patients undergoing radiotherapy. *Supportive Care in Cancer*, 20(2), 335-342.
- Brown, T., Ross, L., Jones, L., Hughes, B., & Banks, M. (2014). Nutrition
outcomes following implementation of validated swallowing and nutrition
guidelines for patients with head and neck cancer. *Supportive Care in Cancer*,
22 (9), 2381-2391.
- Campbell, B. H., Spinelli, K., Marbella, A. M., Myers, K. B., Kuhn, J. C., & Layde, P.
M. (2004). Aspiration, weight loss, and quality of life in head and neck
cancer survivors. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 130
(9), 1100-1103.
- Chen, M. L., Chang, H. K., & Yeh, C. H. (2000). Anxiety and depression in
Taiwanese cancer patients with and without pain. *Journal of Advanced*

Nursing, 32 (4) , 944-951.

Chen, Y. J., Chen, S. C., Wang, C. P., Fang, Y. Y., Lee, Y. H., Lou, P. J., . . . Lai, Y. H. (2016) . Trismus, xerostomia and nutrition status in nasopharyngeal carcinoma survivors treated with radiation. *European journal of cancer care*, 25 (3) , 440-448.

Cheng, Y.-J., Hildesheim, A., Hsu, M.-M., Chen, I.-H., Brinton, L. A., Levine, P. H., . . . Yang, C.-S. (1999) . Cigarette smoking, alcohol consumption and risk of nasopharyngeal carcinoma in Taiwan. *Cancer Causes & Control*, 10 (3) , 201-207.

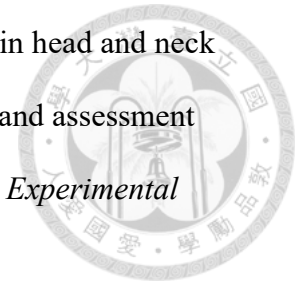
Correia, M. I. T., Campos, A. C. L., & Study, E. C. (2003) . Prevalence of hospital malnutrition in Latin America:: The multicenter ELAN study. *Nutrition*, 19 (10) , 823-825.

Cousins, N., MacAulay, F., Lang, H., MacGillivray, S., & Wells, M. (2013) . A systematic review of interventions for eating and drinking problems following treatment for head and neck cancer suggests a need to look beyond swallowing and trismus. *Oral Oncology*, 49 (5) , 387-400.

da Silva Deboni, A. L., Giordani, A. J., Lopes, N. N. F., Dias, R. S., Segreto, R. A., Jensen, S. B., & Segreto, H. R. C. (2012) . Long-term oral effects in patients treated with radiochemotherapy for head and neck cancer. *Supportive Care in Cancer*, 20 (11) , 2903-2911.

Dechaphunkul, T., Martin, L., Alberda, C., Olson, K., Baracos, V., & Gramlich, L. (2013) . Malnutrition assessment in patients with cancers of the head and neck: a call to action and consensus. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 88 (2) , 459-476.

Denaro, N., Merlano, M. C., & Russi, E. G. (2013). Dysphagia in head and neck cancer patients: pretreatment evaluation, predictive factors, and assessment during radio-chemotherapy, recommendations. *Clinical and Experimental Otorhinolaryngology*, 6 (3), 117.



Dijkstra, P. U., Huisman, P. M., & Roodenburg, J. L. (2006). Criteria for trismus in head and neck oncology. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 35 (4), 337-342.
doi:S0901-5027 (05) 00273-0 [pii]

10.1016/j.ijom.2005.08.001 [doi]

Farhangfar, A., Makarewicz, M., Ghosh, S., Jha, N., Scrimger, R., Gramlich, L., & Baracos, V. (2014). Nutrition impact symptoms in a population cohort of head and neck cancer patients: multivariate regression analysis of symptoms on oral intake, weight loss and survival. *Oral Oncology*, 50 (9), 877-883.

Friborg, J. T., Yuan, J. M., Wang, R., Koh, W. P., Lee, H. P., & Yu, M. C. (2007). A prospective study of tobacco and alcohol use as risk factors for pharyngeal carcinomas in Singapore Chinese. *Cancer*, 109 (6), 1183-1191.

Garcia-Peris, P., Paron, L., Velasco, C., De la Cuerda, C., Camblor, M., Bretón, I., . . . Clave, P. (2007). Long-term prevalence of oropharyngeal dysphagia in head and neck cancer patients: impact on quality of life. *Clinical Nutrition*, 26 (6), 710-717.

Gellrich, N. C., Handschel, J., Holtmann, H., & Krüskemper, G. (2015). Oral cancer malnutrition impacts weight and quality of life. *Nutrients*, 7(4), 2145-2160.

Gorenc, M., Kozjek, N. R., & Strojjan, P. (2015). Malnutrition and cachexia in patients with head and neck cancer treated with (chemo) radiotherapy.

Reports of Practical Oncology & Radiotherapy, 20 (4) , 249-258.

Govender, R., Smith, C. H., Gardner, B., Barratt, H., & Taylor, S. A. (2017). Improving swallowing outcomes in patients with head and neck cancer using a theory-based pretreatment swallowing intervention package: protocol for a randomised feasibility study. *British Medical Journal open*, 7 (3) , e014167.

Haghjoo, S. (2015) . Malnutrition associated with head and neck cancers. *Reviews in Clinical Medicine*, 2 (2) , 76-79.

Haisfield-Wolfe, M. E., McGuire, D. B., Soeken, K., Geiger-Brown, J., & De Forge, B. R. (2009) . *Prevalence and correlates of depression among patients with head and neck cancer: a systematic review of implications for research*. Paper presented at the Oncology nursing forum.

Hildesheim, A., Apple, R. J., Chen, C.-J., Wang, S. S., Cheng, Y.-J., Klitz, W., . . . Yang, C.-S. (2002) . Association of HLA class I and II alleles and extended haplotypes with nasopharyngeal carcinoma in Taiwan. *Journal of the National Cancer Institute*, 94 (23) , 1780-1789.

Hoebbers, F., Pluim, D., Hart, A., Verheij, M., Balm, A., Fons, G., . . . Bartelink, H. (2008) . Cisplatin-DNA adduct formation in patients treated with cisplatin-based chemoradiation: lack of correlation between normal tissues and primary tumor. *Cancer chemotherapy and pharmacology*, 61 (6) , 1075-1081.

Hutcheson, K. A., Lewin, J. S., Barringer, D. A., Lisec, A., Gunn, G. B., Moore, M. W., & Holsinger, F. C. (2012) . Late dysphagia after radiotherapy-based treatment of head and neck cancer. *Cancer*, 118 (23) , 5793-5799.

Jager-Wittenaar, H., Dijkstra, P., Vissink, A., Van Oort, R., & Roodenburg, J.



(2009) . Variation in repeated mouth-opening measurements in head and neck cancer patients with and without trismus. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 38 (1) , 26-30.

Kissane, D. W., Patel, S. G., Baser, R. E., Bell, R., Farberov, M., Ostroff, J. S., . . .

Shah, J. P. (2013) . Preliminary evaluation of the reliability and validity of the Shame and Stigma Scale in head and neck cancer. *Head & Neck*, 35 (2) , 172-183.

Kiyomoto, D. (2007) . Head and neck cancer patients treated with chemoradiotherapy require individualized oncology nutrition. *J Am Diet Assoc*, 107 (3) , 412-415. doi:S0002-8223 (07) 00151-4 [pii]
10.1016/j.jada.2007.01.029 [doi]


Ko, Y. C., Huang, Y. L., Lee, C. H., Chen, M. J., Lin, L. M., & Tsai, C. C. (1995) . Betel quid chewing, cigarette smoking and alcohol consumption related to oral cancer in Taiwan. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, 24 (10) , 450-453.

Kreeft, A. M., Van Der Molen, L., Hilgers, F. J., & Balm, A. J. (2009) . Speech and swallowing after surgical treatment of advanced oral and oropharyngeal carcinoma: a systematic review of the literature. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 266 (11) , 1687-1698.

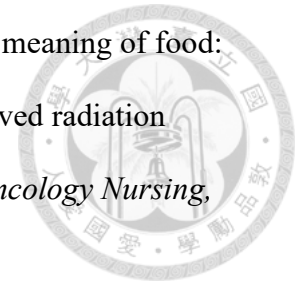
Lai Y. H., J., C. Y., & T., H. C. (2016) . *Developing and testing of the level of eating difficulty scale for head and neck cancer patients.*

Langius, J. A., Doornaert, P., Spreeuwenberg, M. D., Langendijk, J. A., & Leemans, C. R. (2010) . Radiotherapy on the neck nodes predicts severe weight loss in patients with early stage laryngeal cancer. *Radiotherapy and Oncology*, 97

(1) , 80-85.

- 
- Lavertu, P., Adelstein, D. J., Saxton, J. P., Secic, M., Eliachar, I., Strome, M., . . . Wood, B. G. (1999) . Aggressive concurrent chemoradiotherapy for squamous cell head and neck cancer: an 8-year single-institution experience. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 125 (2) , 142-148.
- Lee, J. L. C., Leong, L. P., & Lim, S. L. (2016) . Nutrition intervention approaches to reduce malnutrition in oncology patients: a systematic review. *Supportive Care in Cancer*, 24 (1) , 469-480.
- Lovelace, T. L., Fox, N. F., Sood, A. J., Nguyen, S. A., & Day, T. A. (2014) . Management of radiotherapy-induced salivary hypofunction and consequent xerostomia in patients with oral or head and neck cancer: meta-analysis and literature review. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 117 (5) , 595-607.
- Magnano, M., Mola, P., Machetta, G., Maffeis, P., Forestiero, I., Cavagna, R., . . . Boffano, P. (2015) . The nutritional assessment of head and neck cancer patients. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 272 (12) , 3793-3799.
- Manikantan, K., Khode, S., Sayed, S. I., Roe, J., Nutting, C. M., Rhys-Evans, P., . . . Kazi, R. (2009) . Dysphagia in head and neck cancer. *Cancer Treatment Reviews*, 35 (8) , 724-732.
- Maschke, J., Kruk, U., Kastrati, K., Kleeberg, J., Buchholz, D., Erickson, N., & Huebner, J. (2017) . Nutritional care of cancer patients: a survey on patients' needs and medical care in reality. *International Journal of Clinical Oncology*, 22 (1) , 200-206.

McQuestion, M., Fitch, M., & Howell, D. (2011). The changed meaning of food: Physical, social and emotional loss for patients having received radiation treatment for head and neck cancer. *European Journal of Oncology Nursing*, 15 (2), 145-151.



McRackan, T. R., Watkins, J. M., Herrin, A. E., Garrett-Mayer, E. M., Sharma, A. K., Day, T. A., & Gillespie, M. B. (2008). Effect of body mass index on chemoradiation outcomes in head and neck cancer. *The Laryngoscope*, 118 (7), 1180-1185.

Mercadante, S., Aielli, F., Adile, C., Ferrera, P., Valle, A., Fusco, F., . . . Masedu, F. (2015). Prevalence of oral mucositis, dry mouth, and dysphagia in advanced cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 23 (11), 3249-3255.

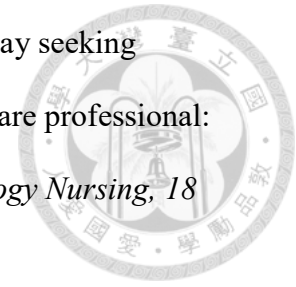
Moore, K., Ford, P., & Farah, C. (2014). Support needs and quality of life in oral cancer: a systematic review. *International Journal of Dental Hygiene*, 12 (1), 36-47.

Murphy, B. A., & Gilbert, J. (2009). *Dysphagia in head and neck cancer patients treated with radiation: assessment, sequelae, and rehabilitation*. Paper presented at the Seminars in radiation oncology.

Nguyen, N., Moltz, C., Frank, C., Vos, P., Smith, H., Karlsson, U., . . . Sallah, S. (2004). Dysphagia following chemoradiation for locally advanced head and neck cancer. *Annals of Oncology*, 15 (3), 383-388.

Nho, J. H., Kim, S. R., & Kwon, Y. S. (2014). Depression and appetite: predictors of malnutrition in gynecologic cancer. *Supportive Care in Cancer*, 22(11), 3081-3088.

Noonan, B. (2014). Understanding the reasons why patients delay seeking treatment for oral cancer symptoms from a primary health care professional: an integrative literature review. *European Journal of Oncology Nursing*, 18 (1), 118-124.



Palma-Milla, S., López-Plaza, B., Santamaría, B., de Arriba-Sánchez, Á., Bermejo, L. M., & Gómez-Candela, C. (2016). New, Immunomodulatory, Oral Nutrition Formula for Use Prior to Surgery in Patients With Head and Neck Cancer: An Exploratory Study. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 0148607116676839.

Pateman, K., Ford, P., Batstone, M., & Farah, C. (2015). Coping with an altered mouth and perceived supportive care needs following head and neck cancer treatment. *Supportive Care in Cancer*, 23 (8), 2365-2373.

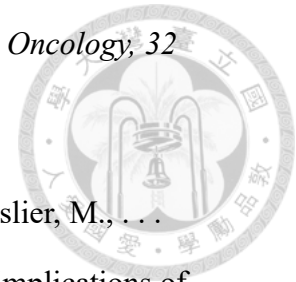
Pedersen, A., Wilson, J., McColl, E., Carding, P., & Patterson, J. (2016). Swallowing outcome measures in head and neck cancer—How do they compare? *Oral Oncology*, 52, 104-108.

Peng, K. A., Feinstein, A. J., Salinas, J. B., & Chhetri, D. K. (2015). Utility of the transnasal esophagoscope in the management of chemoradiation-induced esophageal stenosis. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 124 (3), 221-226.

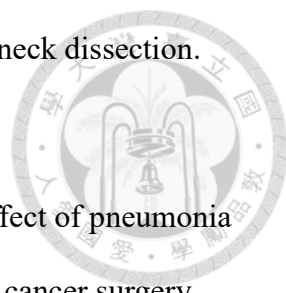
Ma, L., Poulin, P., Feldstain, A., & Chasen, M. R. (2013). The association between malnutrition and psychological distress in patients with advanced head-and-neck cancer. *Current Oncology*, 20(6), e554.

Prasad, S. M., Eggener, S. E., Lipsitz, S. R., Irwin, M. R., Ganz, P. A., & Hu, J. C. (2014). Effect of depression on diagnosis, treatment, and mortality of men

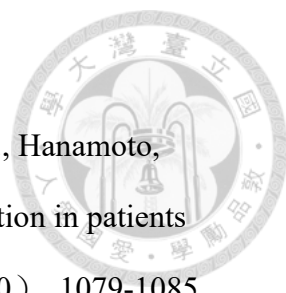
with clinically localized prostate cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 32 (23) , 2471-2478.



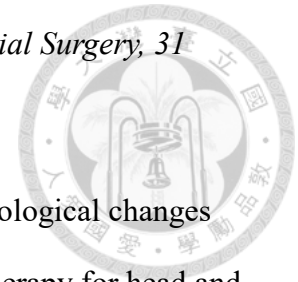
- Pressoir, M., Desné, S., Berchery, D., Rossignol, G., Poiree, B., Meslier, M., . . . Gekiere, J. (2010) . Prevalence, risk factors and clinical implications of malnutrition in French Comprehensive Cancer Centres. *British Journal of Cancer*, 102 (6) , 966.
- Rieke, K., Schmid, K. K., Lydiatt, W., Houfek, J., Boilesen, E., & Watanabe-Galloway, S. (2017) . Depression and survival in head and neck cancer patients. *Oral Oncology*, 65, 76-82.
- Riffat, F., Gunaratne, D. A., & Palme, C. E. (2015) . Swallowing assessment and management pre and post head and neck cancer treatment. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 23 (6) , 440-447.
- Roe, J. W., Carding, P. N., Dwivedi, R. C., Kazi, R. A., Rhys-Evans, P. H., Harrington, K. J., & Nutting, C. M. (2010) . Swallowing outcomes following intensity modulated radiation therapy (IMRT) for head & neck cancer—a systematic review. *Oral Oncology*, 46 (10) , 727-733.
- Roh, J.-L., Yoon, Y.-H., Kim, S. Y., & Park, C. I. (2007) . Cervical sensory preservation during neck dissection. *Oral Oncology*, 43 (5) , 491-498.
- Ryan, M., White, K., Roydhouse, J. K., & Fethney, J. (2012) . A description of the nutritional status and quality of life of Australian gynaecological cancer patients over time. *European Journal of Oncology Nursing*, 16 (5) , 453-459.
- Salerno, G., Cavaliere, M., Foglia, A., Pellicoro, D. P., Mottola, G., Nardone, M., &

- 
- Galli, V. (2002) . The 11th nerve syndrome in functional neck dissection. *The Laryngoscope*, 112 (7) , 1299-1307.
- Semenov, Y. R., Starmer, H. M., & Gourin, C. G. (2012) . The effect of pneumonia on short-term outcomes and cost of care after head and neck cancer surgery. *The Laryngoscope*, 122 (9) , 1994-2004.
- Shah, K., & Young, L. S. (2009) . Epstein–Barr virus and carcinogenesis: beyond Burkitt’s lymphoma. *Clinical Microbiology and Infection*, 15 (11) , 982-988.
- Shah, S., Har-El, G., & Rosenfeld, R. M. (2001) . Short-term and long-term quality of life after neck dissection. *Head & Neck*, 23 (11) , 954-961.
- Shinn, E. H., Valentine, A., Jethanandani, A., Basen-Engquist, K., Fellman, B., Urbauer, D., . . . Woods, M. L. (2016) . Depression and Oropharynx Cancer Outcome. *Psychosomatic Medicine*, 78 (1) , 38-48.
- Silander, E., Nyman, J., & Hammerlid, E. (2013). An exploration of factors predicting malnutrition in patients with advanced head and neck cancer. *The Laryngoscope*, 123(10), 2428-2434.
- Simons, M., Wee, G., Day, N., Morris, P., Shanmugaratnam, K., & De-Thé, G. (1974) . Immunogenetic aspects of nasopharyngeal carcinoma: I. Differences in HL-A antigen profiles between patients and control groups. *International Journal of Cancer*, 13 (1) , 122-134.
- Starmer, H., Gourin, C., Lua, L. L., & Burkhead, L. (2011) . Pretreatment swallowing assessment in head and neck cancer patients. *The Laryngoscope*, 121 (6) , 1208-1211.
- Stewart, B., & Wild, C. P. (2017) . *World Cancer Report 2014*. World Health

Organization.

- 
- Takenaka, Y., Yamamoto, M., Nakahara, S., Yamamoto, Y., Yasui, T., Hanamoto, A., . . . Cho, H. (2014) . Factors associated with malnutrition in patients with head and neck cancer. *Acta Oto-laryngologica*, 134 (10) , 1079-1085.
- Talwar, B., Donnelly, R., Skelly, R., & Donaldson, M. (2016) . Nutritional management in head and neck cancer: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. *The Journal of Laryngology & Otology*, 130 (S2) , S32-S40.
- Tsai, W.-L., Huang, T.-L., Liao, K.-C., Chuang, H.-C., Lin, Y.-T., Lee, T.-F., . . . Fang, F.-M. (2014) . Impact of late toxicities on quality of life for survivors of nasopharyngeal carcinoma. *British Medical Cancer*, 14 (1) , 856.
- Tsavaris, N., Mylonakis, N., Bacoyiannis, C., Kosmas, C., Kalergis, G., Iakovidis, V., . . . Kosmidis, P. (1998) . Factors that influence the antiemetic activity of metoclopramide to cisplatin based chemotherapy. *Oncology Reports*, 5 (5) , 1147-1202.
- Van Cutsem, E., & Arends, J. (2005) . The causes and consequences of cancer-associated malnutrition. *European Journal of Oncology Nursing*, 9, S51-S63.
- van den Berg, M. G., Rasmussen-Conrad, E. L., van Nispen, L., van Binsbergen, J. J., & Merkx, M. A. (2008) . A prospective study on malnutrition and quality of life in patients with head and neck cancer. *Oral Oncology*, 44 (9) , 830-837.
- van Wilgen, C. P., Dijkstra, P. U., Nauta, J. M., Vermey, A., & Roodenburg, J. L. (2003) . Shoulder pain and disability in daily life, following supraomohyoid

neck dissection: a pilot study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 31 (3) , 183-186.



Wall, L. R., Ward, E. C., Cartmill, B., & Hill, A. J. (2013) . Physiological changes to the swallowing mechanism following (chemo) radiotherapy for head and neck cancer: a systematic review. *Dysphagia*, 28 (4) , 481-493.

WHO (2016) . What is malnutrition?

Retrieved from <http://www.who.int/features/qa/malnutrition/en/>

Wu, B.-W., Yin, T., Cao, W.-X., Gu, Z.-D., Wang, X.-J., Yan, M., & Liu, B.-Y. (2009) . Clinical application of subjective global assessment in Chinese patients with gastrointestinal cancer. *World Journal of Gastroenterology: WJG*, 15 (28) , 3542.

Yan, Y.-B., Meng, L., Liu, Z.-Q., Xu, J.-B., Liu, H., Shen, J., . . . Mao, C. (2017) . Quality of life in long-term oral cancer survivors: an 8-year prospective study in China. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 123 (1) , 67-75.

Yang, X. R., Diehl, S., Pfeiffer, R., Chen, C.-J., Hsu, W.-L., Dosemeci, M., . . . Hildesheim, A. (2005) . Evaluation of risk factors for nasopharyngeal carcinoma in high-risk nasopharyngeal carcinoma families in Taiwan. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, 14 (4) , 900-905.

王宏銘, 廖俊達, 范網行, 吳樹鏗, 詹勝傑, & 閣紫宸. (2009) . 頭頸部鱗狀細胞癌治療的新進展. *腫瘤護理雜誌*, 9 (5) , 51-67.

任益民, 林玉清, 王宜斌, 許文林, 吳錦榕, 黃經民, . . . 陳昌明. (1998) . 不同方式放射線照射法對鼻咽癌病人唾液腺功能之影響. *放射治療與腫瘤學*,

5 (2) , 65-71.



江淑華. (2006). 術後頭頸部癌症病人之症狀群集現象. *臺北醫學大學護理學系碩士暨碩士在職專班學位論文*, 1-143.

周繡玲. (2000). 癌症病人營養問題與照顧需求. *安寧療護雜誌*, 5 (4) , 50-60.

林曜祥, 任益民, 李日清, 林釗正, & 王炳龍. (2002). 台灣地區頭頸癌概況. *中華民國耳鼻喉科醫學雜誌*, 37 (3) , 176-182.

洪瑞隆. (2001). 鼻咽癌之化學治療: 現況與展望. *臺灣醫學*, 5 (3) , 332-337.

國民健康署. (2017). 口腔癌防治. Retrieved from

<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=613&pid=1118>

國家衛生研究院. (2011a). *口腔癌臨床診療指引*. 財團法人國家衛生研究院

Retrieved from

http://www.nhri.org.tw/NHRI_ADM/userfiles/file/tcog/100oralpg.pdf.

國家衛生研究院. (2011b). *鼻咽癌治療指引*. 財團法人國家衛生研究院

Retrieved from

http://www.nhri.org.tw/NHRI_ADM/userfiles/file/tcog/100npcpg.pdf.

許維中, 丁禮莉, 陳宇嘉, 詹淑卿, 王博民, 鍾娜娜, ... 林高德. (2008). 鼻咽癌病患經放射治療後生活品質之急性變化. *放射治療與腫瘤學*, 15 (4) , 257-267.

黃采薇, & 王銘志. (2007). 頭頸部癌症病患在接受治療期間的症狀問題, 事件衝擊及生活品質之探討. *弘光學報* (51) , 11-28.

詹日全, 黃穰基, 潘超群, 王仲祺, 王景平, & 劉時安. (2007). 口腔癌治療後
影響局部復發之相關因素分析. *臺灣耳鼻喉頭頸外科雜誌*, 42 (4), 115-
127.

蔡婷芳. (2008). 肺癌病患接受化學治療引發周邊神經病變及其對情緒與睡眠
品質的影響. *臺灣大學護理學研究所學位論文*, 1-81.

衛生福利部. (2017a). 105 年國人死因統計結果. 衛生福利部 Retrieved from
<http://www.mohw.gov.tw/cp-16-33598-1.html>.

衛生福利部. (2017b). 歷年 18 歲以上人口目前吸菸率. Retrieved from
<http://data.gov.tw/node/14463>

表格及附錄



表 1. 基本資料 (N=138)

	n	百分比(%)	平均數	標準差
性別				
男	107	77.5		
女	31	22.5		
年齡			53.06	11.5
身體質量指數 BMI			21.88	2.65
婚姻狀況				
未婚	16	11.6		
已婚	110	79.7		
離婚	6	4.3		
喪偶	6	4.3		
診斷				
口腔癌	68	49.3		
鼻咽癌	70	50.7		
腫瘤分期				
第一期	7	5.1		
第二期	26	18.8		
第三期	39	28.3		
第四期	66	47.8		
過去治療				
化學+放射治療	75	54.3		
手術+化學+放射治療	44	31.9		
手術+放射治療	19	13.8		

表 2 咀嚼、吞嚥相關功能現況

題目	各題之百分比 ^a						平均值 (標準差)	排 序
	0	1	2	3	4	未填		
1 口乾(口水減少)	5.1	14.5	28.3	30.4	15.2	6.5	2.38(1.10)	1
2 吃東西時容易噎到	40.6	26.1	16.7	8.7	1.4	6.5	0.98(1.06)	6
3 無法把食物咬爛	41.3	11.6	9.4	12.3	18.8	6.5	1.53(1.62)	2
4 上下顎牙齒無法咬合	49.3	14.5	5.1	10.1	14.5	6.5	1.21(1.54)	5
5 張口困難	45.7	13.8	6.5	10.9	16.7	6.5	1.35(1.59)	4
6 嚼東西時，食物會從嘴巴掉出來	60.1	15.2	5.1	9.4	3.6	6.5	0.73(1.18)	10
7 口腔內有疤痕，吃東西困難	62.3	8.7	7.2	10.9	4.3	6.5	0.78(1.26)	9
8 嚼東西時食物易滑到齒頰側	59.4	11.6	6.5	11.6	4.3	6.5	0.82(1.27)	8
9 吃東西沒有味道	21.0	35.5	23.9	8.0	5.1	6.5	1.36(1.09)	3
10 聞不出食物味道	76.1	11.6	2.2	2.9	.7	6.5	0.29(0.73)	
11 口頰麻木，沒有感覺食物在口腔內	65.9	13.8	5.8	7.2	.7	6.5	0.53(0.97)	
12 食物無法吞嚥	47.8	21.7	12.3	10.9	.7	6.5	0.88(1.08)	7
13 舌頭無法攪拌食物	67.4	6.5	8.0	5.8	5.8	6.5	0.67(1.23)	
14 食物不易往舌咽部推送，停在舌頭上面超過一秒鐘	66.7	8.0	8.0	6.5	4.3	6.5	0.65(1.18)	
15 吞嚥時，食物從鼻子流出	76.8	7.2	5.8	2.2	1.4	6.5	0.33(0.82)	
16 吞東西時，容易噎到	64.5	14.5	8.0	4.3	2.2	6.5	0.56(0.99)	
17 吞東西時，容易卡在喉嚨	61.6	14.5	8.0	6.5	2.9	6.5	0.66(1.09)	
18 舌頭變小，舌頭活動受限	69.6	3.6	5.1	10.1	5.1	6.5	0.69(1.28)	
19 吞東西時，易咳嗽噴出	71.7	11.6	3.6	4.3	2.2	6.5	0.43(0.94)	
20 吞東西很慢，超過十秒鐘	71.0	8.0	5.8	4.3	4.3	6.5	0.53(1.10)	
21 每餐有 10% 的食物被吸入到呼吸道內	76.1	10.9	2.9	2.2	1.4	6.5	0.31(0.78)	

註 a: 0 分為完全無吞嚥問題；1 分為輕微吞嚥困難；2 分為中等程度吞嚥困難；3 分為嚴重吞嚥困難；4 分為極度嚴重吞嚥困難；另共有 5 位(6.5%)個案沒有作答

表 3 以 MNA 測量患者之營養狀況一覽表 (N=138)

	個數(百分比)	平均(標準差)
評估結果		
無營養問題 (總分 24 至 30 分)	57 (41.3)	
有營養不良風險 (總分為 17 至 23.5 分)	74 (53.6)	
營養不良 (總分小於 17 分)	7 (5.1)	
量表總得分		22.68 (3.60)
MNA 項目		
一般篩檢		
A 過去三個月中，是否因食慾不佳以致進食量愈來愈少？		
食量嚴重減少	5 (3.6)	
食量中度減少	69 (50.0)	
食量沒有改變	64 (46.4)	
B 近三個月體重變化		
體重下降大於 3 公斤(6.6 磅)	7 (5.1)	
不知道	3 (2.2)	
體重下降 1-3 公斤(2.2-6.6 磅)	17 (12.3)	
體重沒有下降	111 (80.4)	
C 活動能力		
須長期臥床或坐輪椅	1 (0.7)	
可下床或離開輪椅，但不能外出	7 (5.1)	
可以外出	130 (94.2)	
D 過去三個月內是否曾有精神上的壓力？		
有	93 (67.4)	
沒有	45 (32.6)	
E 精神心理問題		
嚴重癡呆或抑鬱	0 (0.0)	
輕度癡呆	0 (0.0)	
沒有精神心理問題	138 (100.0)	
F 身體質量指數(BMI)		
BMI 低於 19	18 (13.0)	
BMI 19 至低於 21	37 (26.8)	
BMI 21 至低於 23	36 (26.1)	
BMI 23 或以上	47 (34.1)	
一般篩檢結果		
正常營養狀況	43 (31.2)	
有營養不良風險	90 (65.2)	
營養不良	5 (3.6)	

表 3 患者之營養狀況分佈 (續)

MNA 項目	個數(百分比)	平均(標準差)
後半評估		
G 可以獨立生活 (非住護理之家或醫院)		
是	131 (94.9)	
否	7 (5.1)	
H 每天需服用三種以上的處方		
是	12 (8.7)	
否	126 (91.3)	
I 褥瘡或皮膚潰瘍		
是	3 (2.2)	
否	135 (97.8)	
J 一天可吃幾份完整的餐食		
1 餐	1 (0.7)	
2 餐	10 (7.2)	
3 餐	127 (92.1)	
K 蛋白質攝取量指標		
每日皆進食至少一份乳製品		
是	72 (52.2)	
否	66 (47.8)	
每周進食兩份以上乾豆類或蛋類		
是	114 (82.6)	
否	24 (17.4)	
每天均進食肉類、魚類或家禽類		
是	103 (74.6)	
否	35 (25.4)	
L 每天至少攝取兩份或兩份以上的蔬菜水果		
是	108 (78.3)	
否	30 (21.7)	
M 每天經口攝取多少液體 (包括開水、果汁、茶、牛奶, 1 杯=240ml)		
少於 3 杯	0 (0.0)	
3 至 5 杯	11 (8.0)	
多於 5 杯	127 (92.0)	
N 進食的形式		
需輔助才能進食	3 (2.2)	
能自行進食但稍有困難	48 (34.8)	
能自行進食	87 (63.0)	

表 3 患者之營養狀況分佈 (續)

MNA 項目	個數(百分比)	平均(標準差)
O 自覺營養方面有沒有問題(共兩分)		
自覺營養不良	9 (6.5)	
不清楚自我營養狀況	56 (40.6)	
自覺沒有營養問題	73 (52.9)	
P 與其他同年齡的人比較，認為自己的健康狀況如何？		
比別人差	74 (53.6)	
不知道	3 (2.2)	
和別人一樣	49 (35.5)	
比別人更好	12 (8.7)	
Q 臂中圍 MAC (公分)		
MAC 低於 21	6 (4.3)	
MAC 21 至低於 22	34 (24.7)	
MAC 22 或以上	98 (71.0)	
R 小腿圍 C.C (公分)		
CC 低於 31	49 (35.5)	
CC 31 或以上	89 (64.5)	

表 4 病人營養在不同變項間之差異

	平均值(標準差) ^a	t 值/F 值	P 值
性別		-0.41	0.68
男	22.77 (3.73)		
女	22.47 (3.20)		
診斷		-0.55	0.00
口腔癌	21.13 (3.62)		
鼻咽癌	24.20 (2.90)		
過去治療		14.78	0.00
化學+放射	24.07 (3.22)		
手術+化學+放射	20.82 (3.54)		
手術+放射	21.58 (2.93)		
疾病分期		3.49	0.02
第一期	24.57 (2.46)		
第二期	24.12 (3.10)		
第三期	22.90 (3.40)		
第四期	21.82 (3.80)		
憂鬱風險 ^b		5.35	0.00
正常組	23.61 (3.19)		
有憂鬱傾向或憂鬱組	19.94 (3.13)		

註：a:採用 Mini-Nutrition Assessment (MNA)量表所測得之總分，小於 17 分為營養不良，17 至 23.5 分為有營養不良風險，24 至 30 分為。b:採用 Hospital Anxiety Depression Scale (HADS)憂鬱部分量表之評分結果，憂鬱得分小於等於 7 分為正常，8 至 10 分為有憂鬱傾向，大於 10 分為憂鬱。

表 5 營養狀態對疾病分期之 Scheffe 事後檢定

疾病分期 I	疾病分期 II	平均差異(I-II)	標準誤	顯著性
第一期	第二期	0.47	1.50	0.99
	第三期	1.67	1.44	0.72
	第四期	2.76	1.40	0.28
第二期	第一期	-0.46	1.50	0.99
	第三期	1.22	0.89	0.60
	第四期	2.30	0.81	0.05
第三期	第一期	-1.67	1.44	0.72
	第二期	-1.21	0.89	0.60
	第四期	1.08	0.71	0.51
第四期	第一期	-2.76	1.40	0.28
	第二期	-2.30	0.81	0.05
	第三期	-1.08	0.71	0.51

營養狀態對過去治療之 Scheffe 事後檢定

過去治療 I	過去治療 II	平均差異(I-II)	標準誤	顯著性
化學+放射	化學+手術+放射	3.26	0.62	0.00
	手術+放射	2.50	0.86	0.02
化學+手術+放射	化學+放射	-3.26	0.62	0.00
	手術+放射	-0.77	0.92	0.71
手術+放射	化學+放射	-2.50	0.86	0.02
	化學+手術+放射	0.77	0.92	0.71

表 6 營養與咀嚼、吞嚥相關功能及身體症狀之相關性

	1	2	3	4	5	6	7
1. 營養情形 ^a	1						
2. 咀嚼問題 ^b	-0.53**	1					
3. 吞嚥問題 ^b	-0.31**	0.60**	1				
4. 舌頭攪拌 問題 ^b	-0.23**	0.46**	0.73**	1			
5. 感覺問題 ^b	-0.26**	0.57**	0.25**	0.25**	1		
6. 憂鬱 ^c	-0.53**	0.44**	0.39**	0.31**	0.28**	1	
7. 身體症狀 ^d	-0.49**	0.43**	0.54**	0.44**	0.24**	0.46**	1

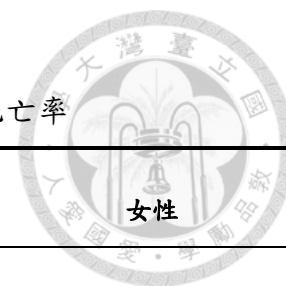
註：** $p < 0.01$ 。a:以迷你營養評估量表總得分呈現患者營養狀況。b:使用進食困難量表 CSI，並將其分為四個面向，因各面向題數不同，故採該面向之平均得分。c:使用醫院焦慮憂鬱量表內之憂鬱子量表之總分。d:採症狀嚴重程度量表 SSS 之總分，因其中第 8 題吞嚥困難、第 13 題味覺改變、第 15 題口乾、第 16 題口腔粘膜炎、第 17 題張口困難、第 18 題咀嚼困難，此六題與 CSI 量表重複性過高，故採取刪除此六題之總分。

表 7 營養狀況之預測因子

解釋變項	標準化迴歸係數(β)	R 平方	R 平方改變量
咀嚼問題	-0.43**	0.285	0.285
身體症狀	-0.34**	0.379	0.094
憂鬱風險	-0.20*	0.406	0.027
吞嚥問題	0.22*	0.432	0.026

註：1.採逐步迴歸分析。2.** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

附錄 1 民國 103-105 口腔癌以及鼻咽癌之癌症排名、死亡人數、死亡率



	全國			男性			女性		
	排名	死亡人數	死亡率	排名	死亡人數	死亡率	排名	人數	死亡率
103 口腔癌	5	2717	11.6	4	2503	21.4			
104 口腔癌	5	2667	11.4	4	2445	20.9			
105 口腔癌	5	2936	12.5	4	2700	23			
103 鼻咽癌	15	678	2.9	12	533	4.6			
104 鼻咽癌	15	747	3.2	11	606	5.2			
105 鼻咽癌	15	678	2.9	12	532	4.5			

附錄 2 口腔癌病人之臨床分期

	T	N	M
Stage 0	Tis	N0	M0
Stage I	T1	N0	M0
Stage II	T2	N0	M0
Stage III	T3	N0	M0
Stage IVa	T1	N1	M0
	T2	N1	M0
	T3	N1	M0
	T4a	N0	M0
Stage IVb	T1	N1	M0
	T2	N2	M0
	T3	N2	M0
	T4a	N2	M0
	T4a	N2	M0
Stage IVc	Any T	Any N	M1



附錄 3 鼻咽癌病人之臨床分期

	T	N	M
Stage I	T1	N0	M0
Stage II	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Stage III	T2	N1	M0
	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
Stage IVa	T3	N0, N1, N2	M0
	T4	N0, N1, N2	M0
Stage IVb	Any T	N3	M0
Stage IVc	Any T	Any N	M1

