

探討張口受限患者的牙關緊閉與生活品質之關係

陳柔涵^{1*}、吳家佑⁴、邵佳慧^{1、5*}、黃采薇^{1、2、3}

臺北醫學大學 護理學系¹、臺北市立萬芳醫院 - 委託財團法人臺北醫學大學辦理 護理部²、
護理臨床研究中心³、臺北醫學大學附設醫院 牙科部⁴、三軍總醫院 護理部⁵

摘要

目的

探討張口受限患者的牙關緊閉與生活品質之關係，並發展可評估及進一步管理牙關緊閉的量表，期能提供患者更好的照護。

方法

採橫斷式研究，將瑞典文版哥德堡牙關緊閉問卷雙向翻譯及合併，再反向翻譯比對及修正，以專家效度檢測，建立中文版問卷，於110年7月1日至111年2月28日，在北部某醫院口腔外科門診，共收集觀察組，包括頭頸癌（42位）及顫顎關節障礙（17位）；另對照組包括26位無牙關緊閉者。所有個案皆接受中文版哥德堡牙關緊閉問卷、癌症病患生活品質核心量表、頭頸部癌症病患生活品質量表及醫院焦慮與憂鬱量表測量心理面向。

結果

中文版哥德堡牙關緊閉問卷 Cronbach's Alpha 值為0.926，專家效度為0.93，統計結果顯示問卷可區分觀察組和對照組患者的牙關緊閉問題。與對照組相比，觀察組中頭頸癌者身體功能、吞嚥困難、言語困難、社交性進食、唾液黏稠等面向分數皆顯著較差（ $p < 0.001$ ）；顫顎關節組於疼痛、吞嚥困難、牙齒問題面向分數皆顯著較差（ $p < 0.001$ ），反之，觀察組在憂鬱部分的分數顯著較高（頭頸癌、顫顎關節、對照組平均值依序為4.3分、3.9分、2.3分）。

結論

在頭頸癌和顫顎關節障礙患者中，牙關緊閉可能與較差的生活品質和較高憂鬱有關，我們應早期管理

牙關緊閉問題以提高患者的生活品質。（澄清醫護管理雜誌 2023；19（2）：31-41）

關鍵詞：張口受限、牙關緊閉、生活品質、頭頸癌、顫顎關節障礙

前言

牙關緊閉是以張口時測量上下門齒間最大距離—最大張口度（Maximal Interincisal Opening, MIO）來定義，其臨界值從20至40毫米皆有文獻建議，其中以35毫米最廣為接受[1]。牙關緊閉可由顫顎關節良性疾病而發生，通常被稱為顫顎關節障礙（Temporomandibular Disorders, TMD）[2]。顫顎關節障礙分為關節內（關節相關）或關節外（周圍肌肉相關）肌肉骨骼疾病，肌肉骨骼疾病相關的關節外類別是顫顎關節障礙的最常見原因，至少佔病例的50% [3]。顫顎關節障礙最常見的症狀是慢性疼痛、顫顎關節活動範圍有限、觸診時觸痛和由於活動範圍有限而難以張口。牙關緊閉也可能是由於頭頸部腫瘤的局部或轉移性腫瘤生長所致，它是頭頸部腫瘤治療（尤其是放射治療）的損害性副作用 [2]。頭頸部腫瘤的手術可能會因咀嚼肌中形成疤痕而導致張口受限，而放射療法可能會導致顫顎關節或咀嚼肌纖維化，從而導致牙關緊閉 [4]。

牙關緊閉是一個會影響飲食、吞嚥、發音、呼吸道暢通等日常生活的重大醫療問題，進而衍生疼痛、體重減輕與口腔衛生不佳等症狀 [1]，不僅降低患者的健康，更嚴重影響病患的生活品質。根

通訊作者：黃采薇

通訊地址：台北市信義區吳興街250號

E-mail：tsaiwei@tmu.edu.tw

* 共同第一作者

受理日期：2022年5月；接受刊載：2022年9月

據 Johnson et al.[5] 針對 51 位顳顎關節障礙患者、78 位頭頸癌患者，兩組各再納入符合性別、年齡正負差五歲的對照組，患有牙關緊閉的患者比對照組報告了更多的症狀和較差的健康相關生活品質 (Health-Related Quality of Life, HRQOL)，其中頭頸癌患者在醫院焦慮憂鬱量表 (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) 表現更較對照組顯著有憂鬱傾向，顯見牙關緊閉對患者的心理影響也不容忽視。Lee et al.[6] 針對 104 名經過放射線治療的頭頸癌患者的研究顯示，共有 47.1% 的患者患有牙關緊閉，且牙關緊閉明顯影響日常生活活動和重要的口腔功能，它與言語問題、進食或飲水困難、營養不良、脫水、口腔衛生困難以及生活質量降低有關，而在頭頸癌患者中實施預防或管理牙關緊閉的措施有助於長期改善這些患者的生活質量。Gondivkar 等人 [7] 紀錄 100 名頭頸癌患者牙關緊閉對口腔健康相關生活質量 (Oral Health-related Quality of life, OHRQoL) 的影響，結果發現重度牙關緊閉患者的口腔健康相關生活質量顯著較輕中度牙關緊閉患者為差，作者更提出應早期識別高風險發生牙關緊閉的頭頸癌患者，確定發生牙關緊閉的風險因素，儘早制定治療措施。Asensio-Salazar 等人 [8] 納入六十名舌癌患者，使用癌症病患生活品質核心量表 (European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30, EORTC QLQ-C30)、頭頸部癌症病患生活品質量表 (European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Head and neck cancer-35, EORTC QLQ-H&N35) 測量患者生活品質，研究結果發現接受輔助放射治療、疾病晚期者生活品質顯著較差，且容易有牙關緊閉、唾液黏稠與牙齒問題等，具統計意義。綜觀目前國內尚無針對牙關緊閉問題且具有良好信效度的問卷或量表可以提供臨床評估或管理張口受限患者的牙關緊閉問題，達到改善患者生活品質之效果。

根據 Pauli et al.[9] 針對 127 位頭頸癌患者的研究，以哥德堡牙關緊閉問卷 (Gothenburg Trismus Questionnaire, GTQ)、醫院焦慮憂鬱量表、歐洲癌症研究與治療組織生活品質頭頸癌版問卷及歐洲癌

症研究與治療組織生活品質核心問卷核心版測量，發現患有牙關緊閉的患者飽受持續疼痛之苦，並且許多患者在診斷時表現出高度焦慮，這表明需要改善的需求尚未得到滿足，且牙關緊閉嚴重降低生活品質，對日常生活帶來負向影響，患者也易有焦慮、憂鬱傾向。為了改善牙關緊閉患者的日常生活活動和生活品質，評估並控制頭頸癌癌症和相關症狀是至關重要的，例如張口能力、疼痛、焦慮和抑鬱。瑞典學者 Johnson et al.[2] 發展的哥德堡牙關緊閉問卷 (Gothenburg Trismus Questionnaire, GTQ) 是一種針對症狀的牙關緊閉問卷，被發現在臨床實踐中作為介入物理和康復治療研究的評估指標非常有用。且此量表先前已顯示具有良好的信度與效度，並有隨時間變化的響應能力，並於 2020 年發展出第二版，發展過程中除使用歐洲癌症研究與治療組織生活品質頭頸癌版問卷及歐洲癌症研究與治療組織生活品質核心問卷核心版，更加入醫院焦慮憂鬱量表作為心理測量，結果該版本問卷與醫院焦慮憂鬱量表憂鬱面向相關係數高 ($r=0.48$) [10]。故本研究想利用第二版哥德堡牙關緊閉問卷瑞典版本 [10] 發展成中文版本，確認中文版良好的效度和信度後，期望能作為一有效的評估工具，提供臨床人員為患者訂立合宜的照護計畫。除了讓專業人員評估患者的牙關緊閉症狀嚴重度，可適當調整介入措施的時機、頻率與強度，甚至考量手術、心理社會層面的介入，也令患者能夠自覺牙關緊閉所影響進食、社交、疼痛等，進而達到主動參與自我管理，並提升其生活品質。

一、材料與方法

(一) 研究設計對象與場所

本研究採橫斷式研究設計，選樣方式採立意取樣，收案場所為某一北部大學附設醫院口腔外科門診，由研究者篩選於 110 年 07 月 01 日至 111 年 02 月 28 日期間某一北部大學附設醫院口腔外科門診符合收案條件之患者。研究者向符合收案條件之患者解釋，取得知情同意後進行資料收集。研究對象包括以下患者：觀察組一顳顎關節障礙 (Temporomandibular Disorders, TMD) 患者 17 人及頭頸癌 (Head and Neck Cancer, HNC) 患者 42 人、

對照組—無牙關緊閉者 26 人（根據年齡（±5 歲）、性別與觀察組相匹配）。納入標準如下：1. 診斷為頭頸癌、顛顎關節障礙或張口受限患者（觀察組）；非頭頸癌、顛顎關節障礙或張口受限患者（對照組）。2. 年齡大於或等於 20 歲者。3. 能以國、台語有效溝通，無閱讀或聽、寫障礙者，可自行或經由研究者協助填寫問卷。4. 意識清楚，無嚴重認知障礙、精神症狀干擾。5. 經說明研究相關目的後，願意參與本研究，且取得同意書者。排除條件如下：1. 患者病況屬末期或極嚴重導致無法完成此問卷。2. 患者拒絕參與本研究。研究人員對受訪者說明研究目的、受試者權利，包含拒絕參加本研究絕不影響所應接受之醫療照護，如患者同意參與，協助填寫同意書後再進行問卷訪談。共有 90 位經醫師轉介之個案，符合收案條件者為 85 位，其中未有受訪者拒絕參與研究，故本研究共收案 85 人，有效問卷為 85 份，有效問卷回收率為 100%。

（二）研究步驟

本研究共有兩階段，第一階段為雙向翻譯，由兩位熟悉瑞典語、英文與中文的翻譯人員分別將哥德堡牙關緊閉問卷瑞典語版本翻譯成中文，再將兩個版本共同討論後合併為哥德堡牙關緊閉問卷中文版。之後將此中文版本反向翻譯回瑞典語，並寄送給瑞典研究人員進行比對。若反向翻譯與原始翻譯相似，則哥德堡牙關緊閉問卷中文版將可批准使用。第二步為專家內容效度檢測，邀請五位國內專家，包括放射腫瘤科主治醫師、口腔外科醫師、血液腫瘤科護理長、醫學大學臨床醫學助理教授、耳鼻喉科語言治療師，進行量表效度評定，以內容效度指標（Index of Content Validity, CVI）的計分方式檢定各項題目，並依專家建議修正內容後確定量表。

（三）研究工具

本研究以結構式問卷收集資料，問卷內容包含：基本資料、哥德堡牙關緊閉問卷、癌症病患生活品質核心量表及頭頸癌症病患生活品質量表，以及醫院焦慮與憂鬱量表。

1. 基本資料

包含性別、年齡、最大張口度（MIO）、婚姻狀況、教育程度、職業狀況、癌症位置、有無化學治療、有無放射線治療、顛顎關節障礙原因。

2. 哥德堡牙關緊閉問卷（GTQ2）

哥德堡牙關緊閉問卷（Gothenburg Trismus Questionnaire, GTQ）第一版由瑞典學者 Johnson et al.[2] 所發展，此問卷共 21 題，包含三個領域：顛顎關節相關問題（六題）、進食限制（四題）和肌肉緊張（三題），其餘八題為單個項目。評分方法是通過計算每個領域的平均值來進行，然後將其轉換為 0 到 100 之間的標度，分數愈高表示由於牙關緊閉引起的功能障礙愈大。此量表的 Cronbach's Alpha 在三個領域中均大於 0.70，顯示量表有良好的內部一致性 [2]。目前根據 GTQ1 修正發展成為 GTQ2[8]，而本研究預計將使用中文版 GTQ2 做信效度驗證，已經原作者同意翻譯使用。

3. 癌症病患生活品質核心量表（EORTC QLQ-C30）

採用歐洲癌症治療及研究組織（European Organization for Research and Treatment of Cancer, EORTC）發展出的癌症病患生活品質核心量表（EORTC QLQ-C30）進行研究，此問卷共 30 題，題組計分方法每一題採相同權重，百分化後以一百分為滿分，功能項目與生活品質以高分、症狀或問題以低分代表生活品質較佳 [11]。此量表的 Cronbach's Alpha 除認知功能為 0.64 外，其餘均大於 0.70，顯示量表有良好的內部一致性 [12]。

4. 頭頸部癌症病患生活品質量表（EORTC QLQ-H&N35）

採用歐洲癌症治療及研究組織（EORTC）針對頭頸部癌症患者所發展出的頭頸部癌症病患生活品質量表（EORTC QLQ-H&N35），此問卷共 35 題，以 1-4 分 Likert 四點計分法計分，計算方式為將每一題組（各題加總除以題數）或是單獨問題的分數減一後除以三再乘以 100，轉換成 0-100 的分數，得分越高則代表症狀或是問題愈嚴重 [13]。此量表的 Cronbach's Alpha 除言語困難為 0.55 外，其餘均大於 0.70，顯示量表有良好的內部一致性 [12]。

5. 醫院焦慮與憂鬱量表（HADS）

採用 Zigmond & Snaith[14] 醫院焦慮與憂鬱量表（Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS），此量表共 14 題，計分方式以 0-3 分計分，兩個量

表分別計分，總分各為 21 分，分數愈高代表焦慮或憂鬱的情形愈嚴重。問卷得分 0-7 分代表無焦慮或憂鬱的問題，問卷得分 8-10 分代表患者為焦慮或憂鬱的疑似病例，問卷得分 11-21 分代表患者有焦慮或憂鬱的情形。焦慮與憂鬱兩個次量表的 Cronbach's Alpha 分別為 0.82 及 0.77，顯示問卷有良好的內部一致性 [15]。

(四) 資料收集

本研究以問卷訪談施測，訪談由兩位研究者執行，並於正式訪談前，討論受訪者可能會出現的回答應如何評分、在患者無法理解題意時該如何解釋，進行討論並達成共識，達到訪談及評分之一致性。訪談時，以逐字逐句念題目請受訪者回答，於正式研究進行前，訪談員共同評估五位顛顎關節障礙患者、五位頭頸癌患者，計算評分者間一致性。

(五) 資料分析

本研究將所收集之資料由研究者檢視完整性及資料編碼後，以 SPSS 19.0 版套裝軟體進行資料建檔與統計分析，描述性統計包含百分比、平均值、標準差等，分析研究對象基本資料與問卷得分；推論性統計包含獨立 t 檢定、卡方檢定檢定組間差異；以 Cronbach's Alpha 值檢定量表內在一致性、以組內相關係數 (Intraclass Correlation Coefficient) 檢定訪談者間一致性，並以內容效度指標 (CVI) 檢定專家效度。

(六) 倫理考量

本研究遵守人體研究倫理規範，並遵守受試者保護原則，經收案醫院人體試驗委員會 (Institutional Review Board, IRB) 審查通過，核可編號為 N202104029。

結果

一、研究對象之基本屬性資料

本研究共有 85 位個案完成問卷填寫，其中頭頸癌有 42 位，顛顎關節障礙有 17 位，對照組有 26 位，針對觀察組與對照組研究對象進行人口學特性之同質性比較與分析，結果發現兩組之年齡未有顯著差異 ($p>0.05$)，顯示兩組研究對象年齡的同質性高 (見表一)。頭頸癌組中，男性 36 位 (85.7%)，女性 6 位 (14.3%)，以男性居多，與 Lee et al.[6]

針對 104 名頭頸癌患者的研究顯示絕大多數患者為男性相近；顛顎關節障礙組中，男性 7 位 (41.2%)，女性佔 10 位 (58.8%)，與 Johnson et al.[5] 的研究顯示顛顎關節障礙患者中女性比例較高結果相近，對照組則為男性 13 位 (50%)，女性佔 13 位 (50%)。本研究對象以已婚居多，總平均年齡 52.5 歲，顛顎關節障礙患者又較頭頸癌患者年輕，平均年齡分別為 42.3 歲和 59.5 歲，與 Johnson et al.[5] 針對 51 位顛顎關節障礙患者、78 位頭頸癌患者及 15 位對照組的研究顯示顛顎關節障礙患者一般較頭頸癌患者年輕，平均年齡分別為 42 歲和 59 歲之結果亦相近。

本研究之頭頸癌患者中，癌症位置以頰部 (30.9%) 為大多數，並以無接受化學治療與放射線治療者佔大多數，為 28 位 (66.7%)，結果更發現有接受放射線治療及化學治療的患者，86% 有牙關緊閉問題，顯示接受放射線治療及化學治療的患者較無接受放射線治療及化學治療的患者有較嚴重的牙關緊閉問題。有接受放射線治療及化學治療的患者及無接受放射線治療及化學治療的患者之平均張口度 (MIO) 分別為 21.6mm 及 34.3mm，顯示相較於無接受放射線治療及化學治療的患者，接受放射線治療及化學治療的患者平均張口度 (MIO) 較小，此結果與其他研究結果相似 [6,16]。

本研究之顛顎關節障礙患者在疾病原因部分，以肌肉性問題佔多數 (64.7%)，與 Gauer & Semidey[4] 的研究顯示周圍肌肉相關類別是顛顎關節障礙的最常見原因結果相似。

二、哥德堡牙關緊閉問卷 (GTQ2) 之專家內容效度檢定

本研究與原作者聯繫後根據其所提供第二版問卷進行研究，並經原作者同意翻譯使用此問卷，以專家效度檢定其內容效度，邀請五位專家共同檢閱，進行專家效度內容鑑定，評定構面包括：量表中題目的正確性、文字敘述的適當性、題目的相關性。題目評分計算方式以 1—非常不適當，應予刪除；2—尚可，表示題目保留，但需稍做修改；3—非常適當，表示題目保留、不需修改，以內容效度指標 (Index of Content Validity, CVI) 的計分方式檢

定各項題目，並依專家建議修正內容，於五位專家進行效度檢定後得分為 0.93。

三、哥德堡牙關緊閉問卷 (GTQ2) 之信度檢定

本研究將收案 85 位個案所填寫的量表，使用 Cronbach's Alpha 來進行量表的內在一致性檢定。總量表的 Cronbach's Alpha 值為 0.926，其內在一致性佳。

四、哥德堡牙關緊閉問卷 (GTQ2) 分數

頭頸癌組在下頷相關問題、飲食限制、肌肉緊張度和臉部疼痛得分分別為 9.7 分、28.1 分、1.2 分及 7.0 分，對照組則分別為 1.4 分、5.5 分、3.8 分及 0.8 分，四個面向都存在統計學上的顯著差異 (p 分別為 0.002、<0.001、<0.001 及 0.002)；而顛顎關節障礙組四面得分分別為 26.7 分、22.4 分、9.8 分及 28.5 分，與對照組亦於下頷相關問題、飲食限制、肌肉緊張度和臉部疼痛這四個面向都存在統計學上的顯著差異 (p 分別為 <0.001、<0.001、0.013 及 <0.001)，顯示此問卷可區分對照組和頭頸癌及顛顎關節障礙患者的張口受限問題 (見表二)。另於肌肉緊張度面向方面，與頭頸癌組 (1.2 分) 相比，顛顎關節障礙組 (9.8 分) 報告出較差的分數 (即有更多問題)，具有顯著差異 (p<0.001)。

五、癌症病患生活品質核心量表 (EORTC QLQ-C30) 分數

頭頸癌組於身體功能得分為 97.5 分、角色功能 93.3 分、情緒功能 88.9 分、認知功能 92.5 分、社會功能 82.1 分、整體生活品質 65.9 分、疲倦 17.2 分、噁心嘔吐 4.0 分及疼痛 11.5 分，與對照組於身體功能得分為 100、角色功能 100 分、情緒功能 91.0 分、認知功能 96.8 分、社會功能 96.2 分、整體生活品質 78.2 分、疲倦 7.3 分、噁心嘔吐 0 分及疼痛 3.8 分相比，除情緒功能及整體生活品質面向外，其它面向皆具有顯著差異 (p<0.05)；顛顎關節障礙組在身體功能得分為 100、角色功能 100 分、情緒功能 83.3 分、認知功能 90.2 分、社會功能 90.2 分、整體生活品質 67.6 分、疲倦 11.8 分、噁心嘔吐 0 分及疼痛 33.3 分，與對照組相比，則是在認知功能、社會功能及疼痛面向具有顯著差異 (p 分別為 0.001、

0.037 及 <0.001)；而頭頸癌組與顛顎關節組相比，頭頸癌患者在身體功能、角色功能及噁心嘔吐面向報告較差的分數 (即有更多問題)，且具有顯著差異 (p 分別為 <0.001、<0.001 及 0.049) (見表三)。

六、頭頸部癌症病患生活品質量表 (EORTC QLQ-H&N35) 分數

頭頸癌組於頭頸部疼痛得分為 6.2、吞嚥困難 11.5 分、味覺與嗅覺 7.9 分、言語困難 24.9 分、社交性進食 32.3 分、社交接觸 21.0 分、性生活 18.3 分、牙齒問題 6.3 分、張口困難 31.7 分、口乾 26.2 分、唾液黏稠 13.5 分、咳嗽 7.9 分、感覺不舒服 11.1 分，與對照組於頭頸部疼痛得分為 2.2、吞嚥困難 0 分、味覺與嗅覺 0 分、言語困難 0 分、社交性進食 2.2 分、社交接觸 0 分、性生活 0 分、牙齒問題 16.7 分、張口困難 14.1 分、口乾 11.5 分、唾液黏稠 0 分、咳嗽 1.3 分、感覺不舒服 7.7 分相比，除了張口困難、口乾及感覺不舒服面向外，兩者在其它面向皆具顯著差異 (p<0.01)；顛顎關節組於頭頸部疼痛得分為 13.2、吞嚥困難 3.4 分、味覺與嗅覺 1.0 分、言語困難 0.7 分、社交性進食 23.0 分、社交接觸 0 分、性生活 0 分、牙齒問題 3.9 分、張口困難 33.3 分、口乾 17.6 分、唾液黏稠 2.0 分、咳嗽 3.9 分、感覺不舒服 25.5 分，與對照組相比，除張口困難、口乾、唾液黏稠、咳嗽等面向，其他皆達顯著差異，尤其是吞嚥困難及社交性進食面向 (p<0.001)；頭頸癌組與顛顎關節障礙組相比，可見頭頸癌患者在言語困難、社交接觸、性生活及唾液黏稠面向報告較差的分數 (即有更多問題)，且具有顯著差異 (p<0.001) (見表四)。

七、醫院焦慮與憂鬱量表 (HADS) 分數

頭頸癌組在焦慮面向得分為 2.5，憂鬱面向為 4.3 分，對照組焦慮面向得分為 2.9，憂鬱面向為 2.3 分，統計發現頭頸癌患者在憂鬱面向報告了較高的分數 (即有更多問題)，且具有顯著差異 (p<0.001)；顛顎關節障礙組在焦慮面向得分為 4.6，憂鬱面向為 3.9 分，較對照組於憂鬱面向亦報告了較高的分數 (即有更多問題)，具有顯著差異 (p=0.016)；頭頸癌及顛顎關節障礙組相比較，兩者在焦慮及憂鬱面向皆沒有顯著差異 (p 分別為 0.917 及 0.219) (見表五)。

表一 研究對象人口學特性與組間同質性檢定

變項	觀察組 (n=59)		t (p)	觀察組	對照組	t (p)
	HNC (n=42)	TMD (n=17)		(n=59)	(n=26)	
	mean (SD)			mean (SD)		
年齡 (歲)	59.5 (9.6)	42.3 (18.3)	4.70 (<0.001) ***	54.5 (14.8)	47.9 (17.6)	1.78 (0.062)
最大張口度 (mm)	30.1 (14.0)	37.4 (9.9)	-1.95 (0.032) *	32.2 (13.3)	44.0 (6.5)	-4.32 (<0.001) ***
性別	n (%)		χ^2 (p)	n (%)		χ^2 (p)
男	36 (85.7)	7 (41.2)	12.15 (<0.001) ***	43 (72.9)	12 (46.2)	5.65 (0.018) *
女	6 (14.3)	10 (58.8)		16 (27.1)	14 (53.8)	
婚姻狀況						
未婚	11 (26.2)	10 (58.8)	5.62 (0.018) *	21 (35.6)	11 (42.3)	0.35 (0.556)
已婚	31 (73.8)	7 (41.2)		38 (64.4)	15 (57.7)	
教育程度						
國小	10 (23.8)	0 (0.0)	27.27 (<0.001) ***	10 (16.9)	2 (7.7)	12.29 (0.006) **
國中	1 (28.6)	1 (5.9)		13 (22.0)	3 (11.5)	
高中	16 (38.1)	3 (17.6)		19 (32.2)	3 (11.5)	
大學以上	4 (9.5)	13 (76.5)		17 (28.8)	18 (69.2)	
職業狀況						
有工作	17 (40.5)	7 (41.2)	8.36 (0.039) *	24 (40.7)	15 (57.7)	2.70 (0.440)
退休	20 (47.6)	5 (29.4)		25 (42.4)	9 (34.6)	
在學	0 (0.0)	3 (17.6)		3 (5.1)	1 (3.8)	
待業	5 (11.9)	2 (11.8)		7 (11.9)	1 (3.8)	
癌症位置						
舌	12 (28.6)	-	-	-	-	-
頰	13 (30.9)	-	-	-	-	-
牙齦	8 (19.0)	-	-	-	-	-
其它	9 (21.4)	-	-	-	-	-
治療情形						
無化學治療	28 (66.7)	-	-	-	-	-
有化學治療	14 (33.3)	-	-	-	-	-
無放射線治療	28 (66.7)	-	-	-	-	-
有放射線治療	14 (33.3)	-	-	-	-	-
顫顎關節障礙原因						
關節盤問題	-	4 (23.5)	-	-	-	-
關節炎	-	2 (11.8)	-	-	-	-
肌肉性	-	11 (64.7)	-	-	-	-

*p<0.05 ; **p<0.01 ; ***p<0.001

HNC : Head and Neck Cancer ; SD : Standard Deviation ; TMD : Temporomandibular Disorders

表二 哥德堡牙關緊閉問卷 (GTQ2) 分數

GTQ2 面向	HNC	TMD	對照組	HNC vs. 對照組	TMD vs. 對照組	HNC vs. TMD
	mean (SD)	mean (SD)	mean (SD)	t (p)	t (p)	t (p)
下頷相關問題	9.7 (19.9)	26.7 (21.9)	1.4 (2.5)	2.10 (0.002) **	5.85 (<0.001) ***	-2.89 (0.285)
飲食限制	28.1 (33.6)	22.4 (25.1)	5.5 (9.4)	3.34 (<0.001) ***	3.13 (<0.001) ***	0.63 (0.133)
肌肉緊張度	1.2 (3.0)	9.8 (20.3)	3.8 (6.3)	-2.34 (<0.001) ***	2.35 (0.013) *	-4.99 (<0.001) ***
臉部疼痛	7.0 (20.2)	28.5 (19.1)	0.8 (3.9)	1.56 (0.002) **	7.22 (<0.001) ***	-3.77 (0.571)

*p<0.05 ; **p<0.01 ; ***p<0.001

HNC : Head and Neck Cancer ; MIO : Maximal Interincisal Opening ; SD : Standard Deviation ; TMD : Temporomandibular Disorders

表三 癌症病患生活品質核心量表 (EORTC QLQ-C30) 分數

EORTC QLQ-C30 面向	HNC	TMD	對照組	HNC vs. 對照組	TMD vs. 對照組	HNC vs. TMD
	mean (SD)	mean (SD)	mean (SD)	t (p)	t (p)	t (p)
身體功能	97.5 (5.5)	100 (0.0)	100 (0.0)	-2.35 (<0.001) ***	-	-1.89 (<0.001) ***
角色功能	93.3 (15.2)	100 (0.0)	100 (0.0)	-2.26 (<0.001) ***	-	-1.82 (<0.001) ***
情緒功能	88.9 (15.3)	83.3 (25.3)	91.0 (18.2)	-0.52 (0.867)	-1.16 (0.199)	1.04 (0.104)
認知功能	92.5 (12.3)	90.2 (16.7)	96.8 (8.2)	-1.59 (0.002) **	-1.73 (0.001) **	0.58 (0.099)
社會功能	82.1 (29.5)	90.2 (25.7)	96.2 (10.9)	-2.32 (<0.001) ***	-1.05 (0.037) *	-0.98 (0.136)
整體生活品質	65.9 (23.1)	67.6 (14.4)	78.2 (15.5)	-2.40 (0.067)	-2.25 (0.608)	-0.29 (0.053)
疲倦	17.2 (21.8)	11.8 (20.2)	7.3 (16.0)	2.01 (0.001) ***	0.81 (0.259)	0.88 (0.148)
噁心嘔吐	4.0 (16.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.20 (0.015) *	-	0.97 (0.049) *
疼痛	11.5 (23.7)	33.3 (27.6)	3.8 (9.8)	1.56 (0.006) **	5.01 (<0.001) ***	-3.05 (0.128)

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

HNC : Head and Neck Cancer ; MIO : Maximal Interincisal Opening ; SD : Standard Deviation ; TMD : Temporomandibular Disorders

表四 頭頸部癌症病患生活品質量表 (EORTC QLQ-H&N35) 分數

EORTC QLQ-H&N35 面向	HNC	TMD	對照組	HNC vs. 對照組	TMD vs. 對照組	HNC vs. TMD
	mean (SD)	mean (SD)	mean (SD)	t (p)	t (p)	t (p)
頭頸部疼痛	6.2 (10.3)	13.2 (9.3)	2.2 (3.8)	1.86 (0.001) **	5.39 (0.010) *	-2.46 (0.528)
吞嚥困難	11.5 (22.4)	3.4 (9.8)	0 (0.0)	2.61 (<0.001) ***	1.80 (<0.001) ***	1.43 (0.028) *
味覺與嗅覺	7.9 (16.6)	1.0 (4.0)	0 (0.0)	2.44 (<0.001) ***	1.25 (0.011) *	1.70 (0.001) **
言語困難	24.9 (29.3)	0.7 (2.7)	0 (0.0)	4.31 (<0.001) ***	1.25 (0.011) *	3.38 (<0.001) ***
社交性進食	32.3 (40.2)	23.0 (31.3)	2.2 (6.9)	3.78 (<0.001) ***	3.29 (<0.001) ***	0.85 (0.055)
社交接觸	21.0 (32.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.33 (<0.001) ***	-	2.68 (<0.001) ***
性生活	18.3 (34.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.68 (<0.001) ***	-	2.16 (<0.001) ***
牙齒問題	6.3 (15.2)	3.9 (11.1)	16.7 (19.4)	-2.45 (0.002) **	-2.45 (<0.001) ***	0.60 (0.214)
張口困難	31.7 (32.9)	33.3 (23.6)	14.1 (65.4)	1.48 (0.973)	1.16 (0.493)	-0.18 (0.077)
口乾	26.2 (25.0)	17.6 (20.8)	11.5 (16.2)	2.66 (0.109)	1.08 (0.073)	1.24 (0.739)
唾液黏稠	13.5 (25.6)	2.0 (8.1)	0 (0.0)	2.68 (<0.001) ***	1.25 (0.011)	1.82 (<0.001) ***
咳嗽	7.9 (14.3)	3.9 (11.1)	1.3 (6.5)	2.22 (<0.001) ***	0.99 (0.050)	1.03 (0.025) *
感覺不舒服	11.1 (24.0)	25.5 (27.8)	7.7 (17.1)	0.63 (0.174)	2.61 (0.003) **	-1.99 (0.144)

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

HNC : Head and Neck Cancer ; MIO : Maximal Interincisal Opening ; SD : Standard Deviation ; TMD : Temporomandibular Disorders

表五 醫院焦慮與憂鬱量表 (HADS) 分數

HADS 面向	HNC	TMD	對照組	HNC vs. 對照組	TMD vs. 對照組	HNC vs. TMD
	mean (SD)	mean (SD)	mean (SD)	t (p)	t (p)	t (p)
焦慮	2.5 (4.3)	4.6 (4.0)	2.9 (3.4)	-0.38 (0.135)	1.47 (0.205)	-1.68 (0.917)
憂鬱	4.3 (4.3)	3.9 (3.7)	2.3 (2.3)	2.25 (<0.001) ***	1.84 (0.016) *	0.31 (0.219)

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

HNC : Head and Neck Cancer ; MIO : Maximal Interincisal Opening ; SD : Standard Deviation ; TMD : Temporomandibular Disorders

討論

本研究的目的是為探討頭頸癌及顛顎關節障礙患者的牙關緊閉情形與生活品質之關係，並將瑞典學者 Johnson 等人 [2] 所發展的哥德堡牙關緊閉問卷 (GTQ 2) 翻譯成中文版，以發展可管理牙關緊閉問題的評估工具，研究結果顯示中文版哥德堡牙關緊閉問卷 (GTQ2) 具有良好的信度及效度，可提供專業人員迅速有效的評估張口受限患者的牙關緊閉症狀嚴重度，進而提供個別化照護計畫，作為是否執行復健運動的依據。並且牙關緊閉與較差的生活品質、心理健康有關，應早期針對牙關緊閉問題執行管理與處置以提升患者的生活品質與心理健康。

研究結果發現，頭頸癌患者及顛顎關節障礙患者的中文版哥德堡牙關緊閉問卷 (GTQ2) 評分明顯較對照組高 (即有更多牙關緊閉相關問題)。與頭頸癌患者相比，顛顎關節障礙患者報告的下頷相關問題、肌肉緊張度和臉部疼痛面向的問題較多。此結果與 Johnson et al.[5] 的研究結果相似，且癌症病患生活品質核心量表中，亦可見顛顎關節障礙患者有較明顯的疼痛問題，可能的解釋是由於顛顎關節障礙導因複雜，環境暴觸、心理因素、健康狀態、疼痛處理方式等因子皆可能影響疾病的表現 [17]，並伴隨而來肌肉疼痛、關節及關節周圍疼痛等問題 [18]。另一方面，頭頸癌患者報告了較多的飲食限制面向問題，此結果可能與頭頸癌患者的張口受限情形主要與手術疤痕造成的下頷骨張開能力受限和輻射誘發的肌肉纖維化有關 [19]，也與癌症治療可能帶來的味覺改變、口水量降低及口腔疼痛有關，對飲食體驗帶來負向影響 [20]。

癌症病患生活品質核心量表 (EORTC QLQ-C30) 及頭頸部癌症病患生活品質量表 (EORTC QLQ-H&N35) 的評分顯示，比起對照組，頭頸癌患者及顛顎關節障礙患者報告了更多的症狀及較差的生活品質，尤其是在癌症病患生活品質核心量表 (EORTC QLQ-C30) 的認知功能、社會功能、疼痛面向，以及頭頸部癌症病患生活品質量表 (EORTC QLQ-H&N35) 的言語困難、吞嚥困難、社交性進食及社交接觸面向，此結果與其他研究相似 [2]，Pauli et al.[7] 的研究顯示，患有牙關緊閉

的患者比沒有牙關緊閉的患者有更大的痛苦，且牙關緊閉患者的工作及參加休閒、社交、家庭活動的能力也有更多問題；Thorsteinn et al.[21] 的研究中顯示，牙關緊閉會對與健康相關的生活質量產生負面影響，尤其是在社交功能和社交接觸方面；Lee et al.[6] 的研究顯示，牙關緊閉患者的生活質量在社交、性、牙齒、張口困難和口乾方面明顯較無牙關緊閉者差，顯示張口受限問題對頭頸癌及顛顎關節障礙患者的生活品質造成嚴重的負面影響。

醫院焦慮與憂鬱量表 (HADS) 評分結果顯示，比起對照組，頭頸癌患者及顛顎關節障礙患者在憂鬱面向報告了較高的分數 (及較多的問題)，與其他的研究結果相似 [8]，Pauli et al.[7] 的研究結果顯示，約有五分之一的頭頸癌患者患有憂鬱症；Haisfield et.al.[22] 的研究顯示，有 11-45% 的頭頸癌患者在治療期間出現憂鬱症；Rajandram et al.[23] 的研究指出，大約 8% 的頭頸癌患者在生活期間報告了憂鬱症，這可能是因為張口受限影響了日常生活活動，例如喝水、咀嚼和吞嚥，對心理功能產生間接或直接影響 [6]。

本研究結果發現，在頭頸癌和顛顎關節障礙患者中，牙關緊閉可能與較差的生活品質和心理健康有關，Johansson、Karlsson 與 Finizia[10] 發展第二版哥德堡牙關緊閉問卷中，發現頭頸癌患者與顛顎關節障礙患者於醫院焦慮憂鬱量表中，憂鬱及焦慮面向皆有顯著差異，由此可見心理問題同樣不可疏忽，對於張口受限的患者，應該從根本上考慮其原因，不僅要治療牙關緊閉造成的生理問題，還要解決患者的心理健康問題，如憂鬱。牙關緊閉可能是多種不同病因的結果，具有各自獨特的特徵，我們應早期評估及管理張口受限患者的牙關緊閉問題，並提供針對性和個別化的預防與治療方式，以提高這些患者的長期生活質量。

結論

中文版哥德堡牙關緊閉問卷 (GTQ2) 具有良好的信度及效度，可提供專業人員迅速地評估張口受限患者的牙關緊閉症狀嚴重度，針對嚴重度設計符合個別化的照護計畫，臨床人員也可使用來評估是否執行或可終止張口相關復健運動。牙關緊閉與較差的生活品質、心理健康有關，對於牙關緊閉問

題，臨床人員應早期執行管理與處置，以提升患者的生活品質與心理健康。

研究限制與建議

本研究僅以某一北部大學附設醫院口腔外科門診做為收案地點，頭頸癌組大部分收納口腔癌患者，較難以接觸到如鼻咽癌、口咽癌及喉癌等患者，而對照組則皆多為因牙齒、口腔問題而至門診求治之患者，且非隨機取樣，因此可能產生選擇偏差，研究結果是否適合推及至其他不同醫療場所之牙關緊閉患者，需進一步探討及斟酌，建議未來研究應擴大樣本數，納入不同區域之醫療機構，且納入非口腔外科之其他患者或健康成人，採用隨機收案方式，使量表適用性更臻完善。

本研究為橫斷式設計，因此未能追蹤頭頸癌患者與顫顎關節障礙患者隨時間可能有的牙關緊閉變化，未來亦可以考慮發展長期追蹤研究，探討兩種患者於不同罹病階段、治療方式等影響牙關緊閉與生活品質狀況。

誌謝

感謝臺北醫學大學附設醫院口腔外科門診醫護人員及受訪者的協助與付出。本研究為科技部大專生計畫補助（計畫號碼：110-2813-C-038-174-B）。

參考文獻

- 楊榮武、黃鈺芬、康家郡 等：以高位邊緣性骨切除術合併咀嚼肌群剝離術治療頰黏膜癌導致之張口受限一病例報告。臺灣口腔顎面外科學會雜誌 2015；26（1）：55-63。
- Johnson J, Carlsson S, Johansson M, et al.: Development and validation of the Gothenburg Trismus Questionnaire (GTQ). *Oral Oncology* 2012; 48(8): 730-736.
- Gauer RL, Semidey MJ: Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *American Family Physician* 2015; 91(6): 378-386.
- Kamstra JI, van Leeuwen M, Roodenburg JL, et al.: Exercise therapy for trismus secondary to head and neck cancer: a systematic review. *Head & Neck* 2017; 39(1): 160-169.
- Johnson J, Johansson M, Rydén A, et al.: Impact of trismus on health-related quality of life and mental health. *Head & Neck* 2015; 37(11): 1672-1679.
- Lee LY, Chen SC, Chen WC, et al.: Postirradiation trismus and its impact on quality of life in patients with head and neck cancer. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* 2015; 119(2): 187-195.
- Gondivkar SM, Gadbail AR, Sarode SC, et al.: Prevalence of trismus and its impact on oral health-related quality of life in patients treated for oral squamous cell carcinoma. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP* 2021; 22(8): 2437-2444.
- Asensio-Salazar J, Olavarria-Montes E, Mejía-Nieto M, et al.: Quality of life after surgical treatment for tongue cancer. *Oral and Maxillofacial Medicine* 2022; 4: 11.
- Pauli N, Johnson J, Finizia C, et al.: The incidence of trismus and long-term impact on health-related quality of life in patients with head and neck cancer. *Acta Oncologica (Stockholm, Sweden)* 2013; 52(6): 1137-1145.
- Johansson M, Karlsson T, Finizia C: Further validation of the Gothenburg Trismus Questionnaire (GTQ). *PloS one* 2020; 15(12): e0243805.
- 季瑋珠、楊志新、許駿 等：癌症病人特定疾病EORTC生活品質量表簡介。臺灣醫學 2002；45（7）：220-227。
- Singer S, Wollbrück D, Wulke C, et al.: Validation of the EORTC QLQ-C30 and EORTC QLQ-H&N35 in patients with laryngeal cancer after surgery. *Head & Neck* 2009; 31(1): 64-76.
- 蘇容慧：探討口腔復健運動衛教對於改善口腔癌術後病患張口功能之成效。台北市：國立臺北護理健康大學。2014。
- Zigmond AS, Snaith RP: The hospital anxiety and depression scale. *Actapsychiatrica Scandinavica* 1983; 67(6): 361-370.
- 陳佩英、史麗珠、王正旭 等：疼痛對癌症病人焦慮與憂鬱之影響。臺灣醫學 1999；3（4）：373-382。
- Cardoso RC, Kamal M, Zaveri J, et al.: Self-Reported Trismus: prevalence, severity and impact on quality of life in oropharyngeal cancer survivorship: a cross-sectional survey report from a comprehensive cancer center. *Support Care Cancer* 2021; 29: 1825-1835.
- Ohrbach R, Slade GD, Bair E, et al.: Premorbid and concurrent predictors of TMD onset and persistence. *European Journal of Pain* 2020; 24(1): 145-158.
- Gil-Martínez A, Paris-Aleman A, López-de-Uralde-Villanueva I, et al.: Management of pain in patients with temporomandibular disorder (TMD): challenges and solutions. *Journal of Pain Research* 2018; 11: 571-587.

19. Jager-Wittenaar H, Dijkstra PU, Vissink A, et al.: Variation in repeated mouth-opening measurements in head and neck cancer patients with and without trismus. *International journal of oral and maxillofacial surgery* 2009; 38(1): 26-30.
20. Dalton J, Rothpletz-Puglia P, Epstein JB, et al.: Transitioning the eating experience in survivors of head and neck cancer. *Supportive Care in Cancer* 2022; 30(2): 1451-1461.
21. Thorsteinn Astradsson, Göran Laurell, Alexander Ahlberg, et al.: Trismus in patients with head and neck cancer and 5-year overall survival. *Acta Oto-Laryngologica* 2018; 138(12): 1123-1127.
22. Haisfield-Wolfe ME, McGuire DB, Soeken K, et al.: Prevalence and correlates of depression among patients with head and neck cancer: a systematic review of implications for research. *Oncology nursing forum* 2009; 36(3): 107-125.
23. Rajandram RK, Ho SM, Samman N, et al.: Interaction of hope and optimism with anxiety and depression in a specific group of cancer survivors: a preliminary study. *BMC Research Notes* 2011; 4: 519.

Assessment of the Relationship Between Trismus and Quality of life in Patients with head and neck Cancer or a Temporomandibular Disorder

Rou-Han Chen^{1*}, Chia-Yu Wu⁴, Chia-Hui Shao^{1,5*}, Tsai-Wei Huang^{1,2,3}

School of Nursing, Taipei Medical University¹; Department of Nursing², Research Center in Nursing Clinical Practice³, Wan Fang Hospital, Taipei Medical University; Department of Dentistry, Taipei Medical University Hospital⁴; Department of Nursing, Tri-Service General Hospital⁵

Abstract

Purposes

This study aimed to analyze the relationship between trismus and quality of life and to develop a scale to identify, evaluate, and thus improve care for patients with trismus.

Methods

A cross-sectional design was employed. A Chinese version of the Gothenburg Trismus Questionnaire-2 (GTQ2) was developed using bidirectional translation followed by back-translation, revision, and expert validation. The observation group comprised 59 patients with trismus due to head and neck cancer (n=42) or temporomandibular disorder (n=17); all patients had visited the Oral and Maxillofacial Surgery Outpatient Clinic at a hospital in Northern Taiwan between July 1, 2021, and February 28, 2022. The control group comprised 26 individuals without trismus. The study participants were surveyed using the Chinese GTQ2, the European Organization for Research and Treatment of Cancer Core Quality of Life Questionnaire, the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-Head & Neck, and the Hospital Anxiety and Depression Scale.

Results

The Chinese GTQ2 had a Cronbach's alpha of 0.926 and content validity of 0.93. Statistical analysis showed that it could distinguish between patients with trismus (the observation group) and those without trismus (the control group). Compared with the control group, the observation group scored significantly worse in the following categories: physical function, speech, dysphasia, social eating, and viscous saliva (patients with head and neck cancer); pain and teeth problems (patients with temporomandibular disorders); and dysphagia (both sets of patients) (all p values <0.001). The observation group had significantly higher scores in the depression category (the mean scores for the head and neck cancer patients, temporomandibular disorder patients, and control group were 4.3, 3.9, and 2.3, respectively).

Conclusions

In patients with head and neck cancer or temporomandibular disorders, trismus was associated with poor quality of life and relatively severe depression. Early management of trismus is required to improve the quality of life of these patients. (Cheng Ching Medical Journal 2023; 19(2): 31-41)

Keywords : *Restricted mouth opening, Trismus, Quality of life, Head and neck cancer, Temporomandibular disorder*