

局部義齒病患之後縮舌位置

老人義齒的使用率已經相當的普遍，如何製作出一副實用性高的義齒則變得很重要。一副成功的假牙必須同時存在固位(retention)、穩定(stability)及支持(support)三個重要的因素。而舌位置對於義齒的穩定性來說，佔了非常重要的因素，假若舌位置習慣性的呈現在退縮(retraction)的位置，義齒的穩定性則不佳。但這項因素卻顯少為臨床牙醫師所重視，因此引發本研究動機。本研究以45歲以上且製戴局部活動義齒者為對象，採用問卷調查及口腔檢查法，了解局部義齒之裝戴者，其舌位置的分類情況及義齒穩定性之關係。本研究之有效檢查及問卷包括製戴局部活動義齒者65份，自然牙者86份，共151份。製戴局部義齒者，平均年齡 60.68 ± 9.92 歲，有36位(55.39%)有後縮舌位置；自然牙部份，平均年齡 68.78 ± 9.10 歲，有9位(10.35%)有後縮舌位置。本研究調查所得結果，後縮舌位置在臨床上佔有一定比例的人口，而後縮舌位置會影響義齒的穩定性；因此，希望本研究可以提供臨床牙醫師在製做義齒時，另一項重要的參考數據。

周肇茂^{1,3} 賴慧文² 謝天渝^{1,2,3}
陳弘森^{1,3} 陳正慧^{1,3} 莊富雄^{1,3}
楊奕馨² 陳人豪^{1,3}

1 高雄醫學大學牙醫學系

2 高雄醫學大學口腔衛生科學研究所

3 高雄醫學大學附設中和醫院牙科部

關鍵詞：局部義齒、後縮舌位置

聯絡人姓名：陳人豪 (Jen-Hao Chen)

通訊處：高雄市三民區十全一路100號

電話：07-3121101 ext 7003

受文日期：民國96年12月31日

接受刊載：民國97年4月9日

前言

我國於民國八十二年已正式邁入高齡化社會的階段，65歲以上人口成長速度極快，台灣人口老化的問題已愈來愈明顯，老人健康照護問題的時候也愈值得我們重視。高雄市政府自民國八十八年七月起，為提昇老人生活品質、促進身體健康，首創65歲以上老人公費裝置假牙計畫，自第1期開始至民國九十五年（第七期）已完成公費裝置假牙人數約25,000人⁽¹³⁾。老人義齒的使用率已經是非常的普遍，如何製作一副功能良好的義齒，則變得非常重要。舌是一個會影響活動義齒穩定性的器官。舌在口腔中的位置會影響它對義齒施力的大小⁽¹¹⁾。舌位置對於下顎義齒的穩定性來說尤其是一個關鍵的因素，有良好的穩定性才可使病人達到生理上的舒適⁽⁴⁾。假若舌位置習慣性的呈現在退縮的位置，則下顎義齒的穩定性將可能會很差⁽⁵⁾。舌位置在下顎義齒的印模上，也是一個非常重要的特徵。

在國外的研究中，1966年學者Wright統計，臨床上約有四分之三的病人，舌會放到正常位置，當舌在正常位置時，舌會充滿口底，而其側緣會靠在牙嵴相等於咬合面的位置，並且舌尖會靠在下顎前牙嵴的舌側。他並且發現有35%的人，有舌位置退縮的現象^(2,8)。而舌在後縮位置時，口底會因為舌後縮而露出一部份，舌的側緣也會在牙嵴的內或後側，並且舌尖會停在口底後方，甚至縮入舌的本體內。

因此他首先創立舌位置的分類方法，共分為三類，第一及第二類歸類為正常的舌位置，而第三類則是歸類為不正常的舌位置，Wright 舌位置分類方法如下：

第一類 (Class I)：休息狀態，舌位於口底，舌尖少許地在下顎前方牙齒的切緣下。這樣是正常的舌位置及最佳且最適當的義齒封閉情形。

第二類 (Class II)：舌扁平及擴大，但舌尖在正常的位置。

第三類 (Class III)：後縮舌。包括1. 舌尖捲曲向下，舌根往上。2. 舌尖捲曲向上。3. 舌尖消失至舌本體。4. 舌壓下至口底，整團往後。

2000年學者Kotsiomit，將舌位置分類為四類。首先，判斷是否看到舌底；舌側邊是否在咬合面上；無牙者，舌是否覆蓋在牙脊上或殘牙上；舌尖位置是否位於牙齒前牙之舌側，牙脊之上方。接著，再依照以上的定義，明確的將舌位置分為四類：

1. 正常上方位：看不到舌底，側邊有覆蓋咬合面，舌尖位於前牙舌側面或其後方，或是牙嵴上。
2. 正常下方位：看不到舌底，舌側緣靠在牙齒舌側面或是牙嵴內側，舌尖位於前牙舌側面或牙嵴的後方。
3. 異常上方位：可見舌底，舌側緣覆蓋牙齒咬合面或牙嵴末端的後方，舌尖縮進舌體內。
4. 異常下方位：可見舌底，舌側緣位於後

牙的後方或靠在牙齦末端，舌尖朝向舌底⁽⁷⁾。

不正常舌位置出生時並不存在，是因口腔狀況隨著年齡改變逐漸增加，導致口腔解剖功能的改變；當自然牙存在時，後縮舌對口腔功能的影響很少，但當自然牙的數目減少時，退縮的舌位置就變成一個問題⁽⁹⁾。

舌是一個非常複雜的肌肉組織，本研究之目的主要是針對配戴局部活動義齒之患者，進行口腔檢查及調查。藉由口腔內舌休息位置檢查，來了解舌位置與義齒的關係，其目的可分為下列三方向：

- 一、探討義齒裝戴情形與舌位置之關係。
- 二、探討缺牙位置與舌休息位置之關係。
- 三、依性別、年齡探討有牙、無牙之舌位置差異。

研究方法

一、研究對象

本研究對象為贗復牙科門診、安養機構、老人活動中心，裝戴局部活動義齒及全口自然牙人口，共151人。

二、研究工具

設計並製作『局部義齒與舌位置的關係』的口腔檢查表及問卷。口檢進行完成後，再針對問卷的內容做資料收集。內容包括：(1) 局部活動義齒與自然牙的社會人口學基本資料。(2) 局部活動義齒與自然牙舌位置的分類。(3) 裝戴局部活動義齒者的經驗。(4) 局部活動義齒概況調查。

三、研究結果

在比較局部義齒及自然牙族群在Wright 舌位置分類上，以卡方檢定分析，檢定結果有達統計上顯著性差異 ($p < 0.0001$) (表1)，局部義齒以在退縮位置所佔比例較高 (55.38%)，自然牙則以在正常位置所佔的比例較高 (81.40%)。在比較局部義齒及自然牙在Kotsiomit 舌休息位置的分布比例方面，以卡方檢定分析，檢定結果有亦達統計上顯著性差異 ($p < 0.0001$) (表1)。局部義齒以舌位置異常上方位所佔的比例最高 (36.92%)，而自然牙則以舌位置正常下方位所佔的比例最高 (47.67%)

在比較舌退縮量，亦即平均前牙切齒端到舌尖的距離時，以卡方檢定分析，局部義齒與自然牙方面檢定結果達統計上顯著性差異 ($p < 0.0005$) (表1)，局部義齒族群舌退縮量 > 5 mm 顯著多於自然牙組，自然牙組舌退縮量 ≤ 5 mm 顯著多於局部義齒組。雖然局部義齒與自然牙族群內皆以 ≤ 5 mm 所佔的比例較高，但局部義齒族群後縮舌者之後縮舌與前牙切緣 (Incisor ridge) 之距離大多在5mm或5mm以上。(表2)

此次研究結果不論在局部義齒或自然牙族群，性別對舌位置差異的影響，以卡方檢定分析，檢定結果皆未達統計上顯著性差異 ($p = 0.6291$; $p = 0.1448$) (表2, 表3)。在探討年齡層對舌位置差異的影響上，局部義齒方面，以卡方

表1：局部義齒及自然牙組其基本資料、口內舌頭狀況之關係

項目	局部義齒		自然牙		p-value	x ²
	分項	人數	百分比 (%)	人數		
性別					0.1888	1.727
	男	27	41.54	45	52.33	
	女	38	58.46	41	46.67	
年齡層					0.0423	8.186
	50歲以下	12	18.46	13	15.12	
	50~59歲	19	29.23	44	51.16	
	60~69歲	22	33.85	16	18.60	
	70歲以上	12	18.46	13	15.12	
Wright's舌頭分類					<.0001	22.181
	正常位 (CLASS I&II)	29	44.62	70	81.40	
	退縮位 (CLASS III)	36	55.38	16	18.60	
舌頭休息位置分類					<.0001	31.569
	無(含Class I&II)	29	44.62	70	81.40	
	舌尖捲曲向下舌根往上	9	13.85	5	5.81	
	舌尖捲曲向上、舌尖消失至舌本體	6	9.23	5	5.81	
	舌壓下至口底整團往後	21	33.31	6	6.98	
平均Tip to incisor ridge (mm)					0.0003	13.336
	≤5 mm	39	60.00	74	86.05	
	>5mm	26	40.00	12	13.95	
舌頭休息位置 (Tongue resting position)					<.0001	31.404
	正常上	23	35.38	29	34.38	
	正常下	8	12.31	41	47.67	
	不正常上	24	36.92	6	6.98	
	不正常下	10	15.38	10	11.63	

與實際人數不符者，表示有missing sample不列入統計。

表2：配帶局部義齒者Wright's舌頭退縮位與其基本資料之關係 (N=65)

項目	分項	n	正常位		退縮位		p-value
		人數	人數	百分比	人數	百分比	
性別	男	27	13	48.15	14	51.85	0.6291
	女	38	16	42.10	22	57.89	
年齡層	50歲以下	12	7	58.34	5	41.67	0.1585
	50~59歲	19	6	31.58	13	68.42	
	60~69歲	22	8	36.36	14	63.64	
	70歲以上	12	8	66.66	4	33.33	
平均							<.0001
Tip to incisor ridge (mm)							
	≤5 mm	39	29	74.36	10	25.64	
	>5mm	26	0	0.00	26	100.00	

p-value 由 Chi-square test 計算所得

表3：自然牙組其Wright's舌頭退縮位與基本資料之關係 (N=86)

項目	分項	n	正常位		退縮位		p-value
		人數	人數	百分比	人數	百分比	
性別	男	45	34	75.56	11	24.44	0.1448
	女	41	36	87.80	5	12.20	
年齡層	50歲以下	13	11	84.62	2	15.38	0.0434
	50~59歲	44	39	88.64	5	11.36	
	60~69歲	16	13	81.25	3	18.75	
	70歲以上	13	7	53.85	6	46.15	
平均							0.8525
Tip to incisor ridge (mm)							
	≤5 mm	74	60	81.08	14	18.92	
	>5mm	12	10	83.33	2	16.67	

p-value 由 Chi-square test 計算所得

檢定分析，檢定結果未達統計上顯著性差異（ $p=0.1585$ ）；在自然牙族群方面，以卡方檢定分析，檢定結果有達統計上顯著性差異（ $p=0.0434$ ），自然牙族群在50~59歲、60~69歲、>70歲三年齡層中隨著年紀增加而有退縮舌所佔的比例增加

的現象，其中以>70歲退縮舌所佔的比例最高（46.15%）。

Kennedy分類對後縮舌位置的影響上，並無呈現統計上顯著性差異，P值各大類皆大於0.05。（表4）

表4：Wright's舌頭位與kennedy分類之關係 (N=65)

kennedy分類		正常位			退縮位		p-value
		人數	人數	百分比	人數	百分比	
kennedy I up	否	34	16	47.06	18	52.94	0.6781
	是	31	13	41.94	18	58.06	
kennedy I lower	否	32	11	34.38	21	65.63	0.1019
	是	33	18	54.55	15	45.45	
kennedy II up	否	58	25	43.10	33	56.90	0.4803
	是	7	4	57.14	3	42.86	
kennedy II lower	否	49	25	51.02	24	48.98	0.0691
	是	16	4	25.00	12	75.00	
kennedy III up	否	64	29	45.31	35	54.69	0.3657
	是	1	0	0.00	1	100.00	
kennedy III lower	否	59	26	44.07	33	55.93	0.7806
	是	6	3	50.00	3	50.00	
kennedy IV up	否	63	28	44.44	35	55.56	0.8763
	是	2	1	50.00	1	50.00	
kennedy IV lower	否	64	29	45.31	35	54.69	0.3657
	是	1	0	0.00	1	100.00	

討論

1. 學者Wright在臨床上發現約有65%的病人，舌會放在正常的位置^(2,8)。Kotsiomiti在臨床上發現，部份無牙病人，57%舌位置在正常的位置，不正常的佔43%；正常齒列者，72%有正常舌位置，不正常舌位置佔28%⁽⁷⁾。此次研究發現，裝戴局部義齒病人正常舌位置的比例為44.62%，而55.38%有後縮舌；有牙者，81.40%舌位於正常位置，18.60%為不正常。東方人較易產生舌繫帶粘連(tongue tie)的情形，可能會影響後縮舌舌位置的比例，但本研究結果並無法釐清這種影響的結果。而此種舌繫帶粘連情形可以透過雷射、外科切除的方法改善；若是外科手術無法改善時，對全口義齒而言可在義齒的舌側製做一個凹槽，訓練舌向前頂住凹槽，幫助增加義齒的穩定性。對局部活動義齒而言，因為有環鉤等附著裝置，或許可緩和後縮舌對義齒穩定性的影響，因此在本調查中並無法證明假牙穩定性和固位性與後縮舌現象之間有無關連。另外，國人口腔預防保健的觀念較一般歐美國家差，容易因為照顧不當，造成牙周組織及齒槽骨萎縮以至牙齒喪失，成為後牙局部無牙乃至全口無牙狀況之情形，導致口腔解剖形態改變；而舌是一個自然散開的器官，當後側缺牙的數量增加時，易導致舌扁平擴散，後縮舌位置的比例可能增加。因此當自然

牙的數目減少時，隨著年紀的增加易產生後縮舌的情形，進而使義齒的穩定性降低⁽⁹⁾。因此如何防範牙齒喪失造成退縮的舌位置就變成老人牙醫學一個重要的課題。口腔的組織及器官呈現一個動態的平衡，缺牙及牙周組織的萎縮，皆會造成口腔內平衡改變。我們建議臨床牙醫師應該加強口腔衛生教育及全口重建的觀念；缺牙者，推動復物的製作；已裝戴義齒者，建立半年回診的觀念；舌已後縮者，加強舌訓練以增加義齒舌側邊緣的穩定度，以使病人達到生理、心理皆舒適的程度。

結論

1. 後縮舌(Retracted tongue)之情形，在性別上無顯著差異。
2. 局部義齒族群舌退縮現象及退縮量較自然牙族群顯著增加。
3. 後縮舌與前牙切緣(Incisor ridge)之距離大多在5mm或5mm以上。
4. 自然牙族群義齒族群，隨著年齡增加，舌後縮的機會越大。
5. 本研究可作為牙醫師製作後側無牙之局部假牙時之診斷參考，以增進假牙之穩定性及固位性。

參考文獻

1. Friedman S. Edentulous impression procedures for maximum retention and stability. J Prosthet Dent 1957; 7:1-4.
2. Wright CR. Evaluation of the factors necessary to develop stability in mandibular dentures. J

- Prosthet Dent 1966 ; 16: 414-430.
3. Jacobson TE , Krol AJ. A contemporary review of the factors involved in complete denture retention, stability and support. Part I : Retention. J Prosthet Dent 1983 ; 49: 5-15.
 4. Jacobson TE , Krol AJ. A contemporary review of the factors involved in complete denture retention, stability and support. Part II : Stability. J Prosthet Dent 1983 ; 49: 165-172.
 5. Kotkin H , Slabbert J C G. Tongue position in relation to edentulous mandibular impressions. J Prosthetic Dent 1987 ; 57: 458-462.
 6. Jooste CH , Thomas CJ. The influence of the retromylohyoid extension on mandibular complete denture stability. Int J Prosthodont 1992 ; 5: 34-38.
 7. Kotsiomiti E , Kapari D. Resting tongue position and its relation to the state of the dentition: a pilot study. J Oral Rehabil 2000 ; 27: 349-354.
 8. Wright CR. Evaluation of the factors necessary to develop stability in mandibular dentures. J Prosthet Dentistry. 2004 ; 92: 509-518.
 9. Kotsiomiti E, Farmakis N, Kapari D. Factors related to the resting tongue position among partially and completely edentulous subjects. J Oral Rehabil. 2005 ; 32(6): 397-402.
 10. Gahan M J, Walmsley A D, The neutral zone impression revisited. B Dent J. 2005 ; 198: 269-272.
 11. 高楊龍,楊子彰。全口義齒的穩定性。牙醫學雜誌 1996 ; 16: 79-86。
 12. 江繼強。舌與下顎總義齒穩定性的關係探討。上海口腔醫學 2001 ; 10(2): 110-111,115。
 13. 高雄市政府衛生局 www.kcg.gov.tw/~khd/index.htm。

The Retracted Tongue Position among Posterior Partially Edentulous Patients

Tsau-Mau Chou^{1,3}, Hui-Wei Lai², Tien-Yu Shieh^{1,2,3}, Hong-Sen Chen^{1,3}, Cheng-Hui Chen^{1,3},
Fu-Hsiung Chuang^{1,3}, Yi-Hsin Yang², Jen-Hao Chen^{1,3}

¹ Faculty of Dentistry, Kaohsiung Medical University

² Graduate Institute of Oral Sciences, Kaohsiung Medical University

³ Department of Dentistry, Kaohsiung Medical University Hospital

As elderly edentulous patient has become popular universally, how to make a set of highly practical and usable denture becomes very imperative. A good denture should include three essential factors: retention, stability and support. Regarding to the stability, the tongue position is accounted one important factor. If the tongue remains at retracted position habitually, the stability of the denture will be poor. However, the particular fact has been neglected by many dental practitioners. This research was carried out by questionnaire and intraoral examination, and the sampling was to focus on the people, at age of over 45, who wear the removable partial denture. This study proceeded with 151 valid survey including 65 removable partial denture wearer and 85 cases with natural dentition. Partial denture wearer was with average age of 60.68 ± 9.92 , and 36 cases (55.39%) have the tongue position retracted. On the other hand, the participants with natural dentition was with average age of 68.78 ± 9.10 , and only 9 cases (10.35%) have retracted tongue. With this result, we know that the retracted tongue is more popular in RPD wearer than natural dentition and has some effect to the stability of the denture, hence this study will be a useful reference for the dental practitioners during the treatment of the removable partial denture.

Key words: Removable partial denture, Tongue position, Retraction tongue position.

Correspondence: Jen-Hao Chen

Address: No 100, Shih-Chuan 1ST Road, Kaohsiung City, Taiwan 807, R.O.C.

Faculty of Dentistry, Kaohsiung Medical University

TEL: 07-3121101 ext 7003

Submitted: December, 31, 2007

Accepted: April, 9, 2008

