관악기연주군과 비관악기군의 치열궁 및 Crowding에 관한 비교연구

연세대학교 치과대학 교정학교실

이 원 유

I 서 론

관악기를 연주할 때에 많은 구강주위 근육과 치아들이 관여되므로써 연주할 때는 새로운 힘이 치아 및 구강주위조직에 가하게되어, 치아 및 치열에 많은 영향을 주고 있다는 논의가 있다 [2)9)11)]

1906년 Rogers[21]는 facial posture와 muscular malfunction이 부정교합을 일으키는 요인이며, 이러한 부정교합은 구강주위근육의 적절한 운동(myofunctional therapy)을 하게함으로써 예방할 수 있다고 하였다 치과의사와 음악교사는 학생들이 교합에 따라서 어떤 관악기를 선택해야 하며, 관악기가 교합에 어떠한 영향을 미치는 가에 관하여 알지 않으면 안되었다 이는 학생들에게 조언을 해주어야 할 책임이 있기때문이었다

1935년 Lamp와 Epley[14]는 교합상태에 따라서 학생들의 음악적 성취 및 발전의 가능성을 예견하려고 하였다

1939년 Strayer[24]는 관악기를 연주함으로써 부정교합을 치료할 수 있고, 정상적인 안면근육의 기능 및 형태를 유지할 수 있다고 하였다 또 그는 관악기의 mouthpiece형태에 따라 관악기를 분류하여 이 분야연구에 시석을 마련하였다

1953년 Porter[17]는 embouchure시 관여되는 근육과 관악기의 분류법에 대하여 보고하였다

1957년 Parker[16]는 최초로 두부방사선 규격사진을 사용하여 관악기가 치아위치에 미치는 영향을 조사하였다 그는 연주악기가 다르더라도 연주자들의 상악전치각도는 거의 차이가 없음을 발견하였다 반면 관악기연주가 상악전치의 배열을 좋게 하거나 하악전치를 lingual tipping시킬 수도 있다고 하였다

1957년 Seidner[23]는 관악기연주자를 조사한 결과 각 연주자의 구강상태에 있다고 하였고, 그는 교합에대한 관악기의 영향보다는 연주의 질적 향상에 더 많은 관심을 보였다

1965년 Gaultieri[11]는 clarinet, saxophone 연주자의 overjet이 다른 군의 overjet보다 크게 나타났다고 하였으며, 이런 차이는 charinet, saxophone연주자의 상악 전치의 순측경사보다는 하악전치의 linguoversion에 기인하는 것이라고 하였다 그는 연주자의 치열궁을 sguare, ovoid등 형태학적으로 분류하였으며, anterior crowding 을 경, 중, 상으로 분류하였다

1972년 Phillips[18]는 crowding이 심하여 연주하는데 지장을 받는 것을 교정치료하여 연주에 도움을 주었다고 보고하였다

1974년 Herman[12]은 악기를 선택할 때 교정학적 측면에서 고려해야 할 점을 기술하였다

1976년 Pang[15]은 overbite, overjet을 조사하여, 관악기가 상악전치에 미치는 영향은 예측할 수 없으나 일반적으로 overjet은 악기의 영향을 받으며, overbite는 거의 영향을 받지 않는다고 하였다

1981년 최[2]는 국내에서는 처음으로 관악기연주자(고등학교 밴드부원)의 두부방사선 규격사진과 치열궁형태 및 부정교합의 분포등을 조사하였다 그간 관악기가 치아에 미치는 영향은 많이 연구되어

왔으나 치열궁에 대하여는 형태학적인 연구가 있을 뿐이다 형태를 목측에 의하여 sguare, ovoid를 판별하는 것은 개인의 주관 및 오차가 개입될 소지가 크므로 부적절하다고 사료된다

따라서 저자는 관악기연주군(64명)과 비관악기군(31명)을 대상으로 각 집단간의 치열궁 폭과 길이를 정량적으로 계측비교하며, 각 집단간의 crowding을 계측비교하고자 한다

용어의 정의 embouchure 입술이나 입을 관악기의 mouthpiece에 대는 방법

관악기 입으로 숨을 불어넣어 소리를 내는 관모양의 악기

비관악기군 관악기연주자가 아닌 사람들의 총칭

II 연구방법

1 조사대상

서울시에 있는 ○○ 악대의 관악기연주자(64명)과 비관악기군(31명), 총95명을 연구대상으로 하였다(표 1)

표 1 조사대상자의 연령, 연주경력 및 일평균 연습시간

	Mean	SD	Range
관악기 연주군 나 이(세)	23.0	5.0	20-40
(년)	7.3	5	5-21
일평균연습시간	4.1	1	3-6
비관악기 연주군 나이(세)	21.0	2	19-26

이중 관악기연주자를 4개의 군 class A 34명, class B 23명, class C 5명, class D 2명으로 분류하였다

대조군인 비관악기군(class E)은 같은 대원중 31명을 무작위 추출하였으며, 악기와 전혀 무관한 13명, 타악기주자 9명, 성악 5명, 기~타 3명, 피아노 1명이었다(표2)

표 2 각군의 연주악기 및 분포

Class	Wind instrument	인 수
관악기군		
Class A(N=34)	Trumpet	9
	Trumpet	7
	Euphonium	3
	Horn	10
	Tuba	5
Class B(N=23)	Clalinet	14
	Saxophone	9
Class C(N=5)	Oboe	3
	Basson	2
Class D(N=2)	Flute	2
비관악기군		
Class E(N=31)	악기없음	13
	타 악 기	9
	성 악	5
	기 타	3
	피 아 노	1

2 측정도구 및 방법

관악기군과 비관악기군간의 치열궁 및 crowding의 비교방법은 Strayer(1939년)의 분류방법(그림1)에 의하였으며 조사기간은 1986년 5월부터 7월까지 약 3개월간 이었다

알지네이트 인상재로 인상을 채득한 후 경석고로 모형을 제작하였으며, sliding caliper와 Boley gauge로 0 5㎜까지 3회 반복측정하여, 그의 평균값을 계측치화 하여 통계 분석하였다

1) 치열궁 계측방법

ㄱ) 치관폭경총합 제1대구치에서 반대측 제1대구치까지 12개 치아의 근원심폭경의 총합

ㄴ) 견치간폭경 견치의 교두간의 거리

ㄷ) 치열궁폭경 제1소구치의 교두간의 거리

ㄹ) Basal Arch Width 제1소구치 치근간의 거리 · 즉 Canine fossa 간의 거리

ㅁ) 대구치간폭경 제1대구치의 중심와간의 거리

ㅂ) 치열궁장경 좌우중절치 교합면의 중앙에서 제1대구치 근심을 잇는 선까지 내린 수선의 길이

ㅅ) Basal Arch Length 중절치 치근에서 제1대구치의 원심을 잇는 선까지 내린 수선의 길이

ㅇ) Palatal Depth 상악제1대구치의 근심을 잇는

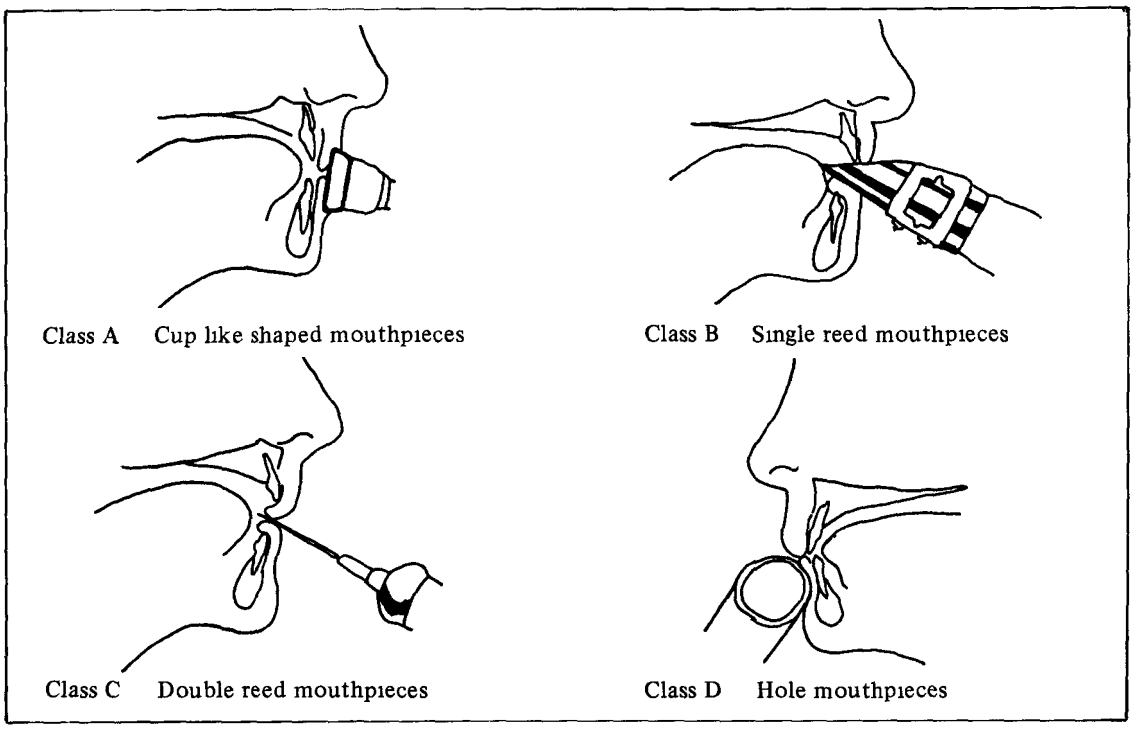
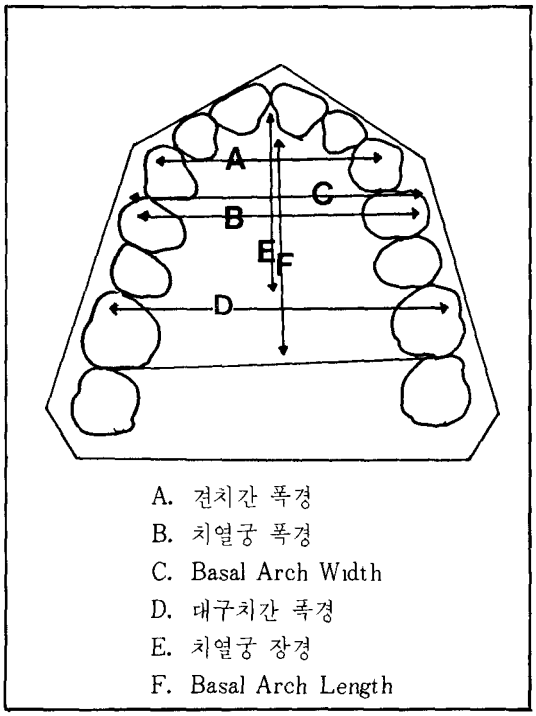


그림 1 Strayer분류에 의한 관악기 연주자의 연주모습



A. 견치간 폭경
B. 치열궁 폭경
C. Basal Arch Width
D. 대구치간 폭경
E. 치열궁 장경
F. Basal Arch Length

그림 2 치열궁 계측법

선의 중앙에서 정중구개봉합선까지 내린 수선의 길이(그림 2).

2) Crowding 계측법

Arch를 alveolar crest 상에서 전치부와 구치부로 나누고 각 segment의 길이를 계측하여 전치부와 전체치열에서 Available Arch Length을 계측하였다

제1대구치에서 제1대구치까지 12개치아의 근원심 폭경의 총합(reguired arch length)을 계측하였다

Arch Length Discrepancies = Reguired Arch Length − Available Arch Length

Anterior Crowding은, 4전치의 근원심 폭경의 합에서 4전치가 alveolar crest상에서 차지하는 길이를 뺀 값을 계측치로 하였다 +이면 crowding을 나타내고 −이면 spacing을 나타낸다(그림 3)

3 비교방법

ㄱ) 치열궁 폭과 길이, Arch Length Discrepancies, Anterior Crowding을 계측하였다

class A, class B, 비관악기 (class E)군간의 치열궁계측치 및 crowding 계측치를 비교하기 위하여 ANOVA(Analysis of Variance)및 T−TEST를 시

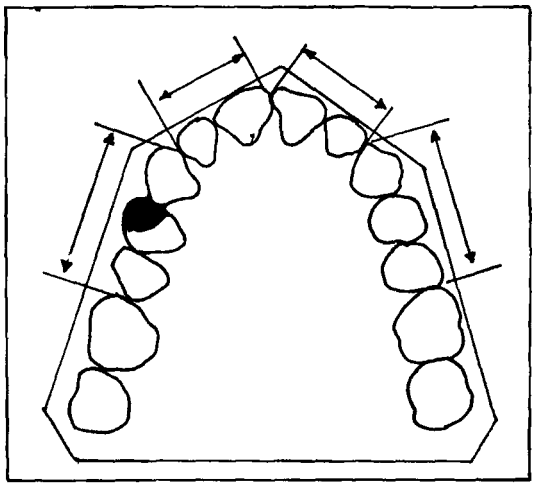


그림 3 Anterior Crowding 및 Arch Length Discrepancies의 계측방법

행하였다

ㄷ) 표본수가 적은 class C 5명 class D 2명은 각 군간의 비교에서 제외하였다

III 조사결과

1 세군간(class A, class B, 비관악기군)의 치열궁계측치를 비교한 결과, 상악견치간폭경, 상악 basal arch width, 하악 basal arch width의 3개 변수가 통계학적으로 유의의 차가 있었다($P < 0.05$ $P < 0.001$) 표3

2 class A와 class B간의 치열궁 계측치를 비교하기 위하여 T검정을 시행한 결과 class A의 상악견치간 폭경(37.3±2.3㎜)이 class B의 상악견치간 폭경(36.2±1.2㎜)보다 넓게 나타났다($P>0.05$, $P<0.001$) 표3,4

3 class A와 비관악기군(class E)간의 치열궁계측치를 비교하기위하여 t검정을 시행한 결과 세항목(상악견치간폭경, 상악 basal arch, 하악 basal arch width)모두에서 class A가 각각 37.3±2.3㎜, 47.8±2.7㎜, 42.6±2.3㎜로 비관악기군(class E)의 36.0±1.6㎜, 46.0±3.3㎜, 39.5±2.8㎜보다 넓게 나타났다 ($P < 0.05$, $P < 0.001$) 표5

표 3 Class A, Class B, 비관악기 (Class E)군간의 치열궁 계측치 비교

Class / 계측항목 / 계측치	Class A(n=34) $\bar{x}$	SD	Class B(n=23) $\bar{x}$	SD	비관악기군 (n=31) $\bar{x}$	SD	P
상악치관 폭경총합	98.1(4.4)		95.7(4.7)		97.0(4.1)		—
견치간 폭경	37.3(2.3)		36.2(1.7)		36.0(1.6)		.02*
치열궁 폭경	44.8(2.4)		44.6(2.5)		44.3(1.9)		—
Basal arch width	47.8(2.7)		47.4(2.5)		46.0(3.3)		.036 **
대구치간 폭경	51.3(2.5)		51.5(2.4)		50.7(2.7)		—
치열궁 장경	26.4(1.9)		26.7(2.2)		26.7(1.9)		—
Basal arch length	29.6(1.9)		29.0(2.2)		30.0(2.4)		—
Palatal depth	21.3(2.0)		21.7(2.4)		21.7(1.7)		—
하악치관 폭경 총합	89.9(3.7)		88.1(5.5)		88.2(4.7)		—
견치간 폭경	27.2(3.5)		26.7(2.1)		27.0(2.0)		—
치열궁 폭경	36.4(2.3)		35.6(2.1)		35.6(2.2)		—
Basal arch width	42.6(2.9)		42.2(2.5)		39.5(2.8)		.000**
대구치간 폭경	45.1(2.7)		45.7(2.2)		44.4(2.7)		—
치열궁 장경	21.4(2.1)		21.7(1.9)		21.9(1.9)		—
Basal arch length	27.5(2.1)		28.0(1.9)		28.5(2.6)		—

* Statistically Significant ($P < 0.05$)

** Statistically Significant ($P < 0.001$)

표 4 Class A와 Class B간의 치열궁 계측치 비교(㎜)

Class / 계 측 치	Class A(N=34) $\bar{x}$	Class A(N=34) SD	Class B(N=23) $\bar{x}$	Class B(N=23) SD	P
상악 견치간 폭경	37.3	2.3	36.2	1.7	.043*
상악 basal arch width	47.8	2.7	47.4	2 5	NS
하악 basal arch width	42.6	2.3	42.2	2.5	NS

* Statistically Significant (P<.05)

표 5 Class A와 Class E(비관악기군)간의 치열궁 계측치 비교(㎜)

Class / 계 측 치	Class A(N=34) $\bar{x}$	Class A(N=34) SD	Class E(N=31) $\bar{x}$	Class E(N=31) SD	P
상악 견치간 폭경	37.3	2.3	36.0	1.6	.011*
상악 basal arch width	47.8	2.7	46.0	3.3	.019*
하악 basal arch width	42.6	2.3	39.5	2.8	.000**

* Statistically Significant (P<.05)
** Statistically Significant (P<.001)

표 6 Class B와 Class E(비관악기군)간의 치열궁 계측치(㎜)

Class / 계 측 치	Class B(N=23) $\bar{X}$	Class B(N=23) SD	Class E(N=31) $\bar{X}$	Class E(N=31) SD	P
상악견치간 폭경	36.2	1.7	36.0	1.6	.689
상악 basal arch width	47.4	2.5	46.0	3.3	.078
하악 basal arch width	42.2	2.5	39.5	2.8	.001*

* Statistically Significant (P<.05)

표 7 Class A, Class B, Class E(비관악기군)의 Crowding계측치 비교(㎜)

		Class A(N=34) $\bar{X}$	Class A(N=34) SD	Class B(N=23) $\bar{X}$	Class B(N=23) SD	Class E(N=31) $\bar{X}$	Class E(N=31) SD	Significance
Anterior Crowding	상악	0.5	1.8	0.2	1.5	6.2	1.6	NS
	하악	1.3	1.7	1.4	1 4	1.5	1.8	NS
Arch Length Discrepancies	상악	1.4	2.6	0.5	1.7	0.4	1.6	NS
	하악	2.3	3.3	2.0	1 7	2.0	2.4	NS

Significance Level(.05)

4 class B와 비관악기군(class E)간의 치열궁계측지를 비교한 결과, class B의 하악basal arch width (42 2±2 5㎜)가 비관악기군(class E)39 5±2 8㎜보다 넓었다 ($P < 0.05$)표6

5 class A, B, 비관악기군(class E)의 crowding 계측지를 비교한 결과 Anterior Crowding, Arch Length Discrepancies 모두가 세군간에 있어서 통계학적으로 유의의 자가 없었다($P > 0.05$)표7

IV 총괄 및 고찰

1 연구방법에대한 토의

Porter[17]는 치열과 구순의 상태는 관악기 연주와 밀접한 관계가 있으며 관악기의 mouthpiece 형태에 따라서 구강은 여러가지 영향을 받는다고 하였다

Strayer[24]에 의하면 trumpet, trumbone은 mouth-piece가 컵모양으로, 연주시에 mouth-piece가 입술을 누르거나 입술이 컵안에들어가게된다. Engelman[9]은 연주시 상악순면에 미치는 힘을 측정한 결과 trumpet을 연주할때가 clarinet을 연주할 때보다 2배정도의 힘을 더 받는다고 하였다

Clarinet, saxophone은 그림1처럼 전치사이에 mouthpiece가 비스듬히 물리므로 상악전치가 돌출되거나 하악전치가 intrusion되기 쉽다고 한다[12] Herman[12]은 경력이 30년이상된 clarinet연주자들을 조사한 결과 상악전치가 거의 돌출되었거나, spacing과 mobility가 심한 것을 발견하였다

본 연구는 cross-sectional study을 하였고 치열궁 크기에 있어서 각 군간에 어떠한 차이가 있는가를 비교하였다 crowding계측은 chain과 brass-wire등을 이용하는 방법이 있으나 본 조사에서는 alveolar crest상에서 전치부와 구치부로 나누어 계측하는 방법을 이용하였다[39]

조사대상자중 교정치료를 받았던 사람은 1명이었으며, 그는 초기에 치료를 중단하였다고 한다

class C, class D의 표본 수가 적기 때문에 이는 연구대상에서 제외하였으나 앞으로 class C, class D를 포함한 비교연구가 있어야 할 것으로 사료된다

2 연구결과에 대한 토의

class A, class B, 비관악기(class E)군간의 치열궁계측치를 비교하기 위하여 분산분석(ANOVA)을 시행한 결과 3개변수(상악견치간폭경, 상악basal arch width, 하악basal arch width)가 통계학적으로 유의한 차이가 있었다(표3)

세 군간에 차이가 있는 것으로 나타난 이 3개변수에 대하여 두군간의 짝비교(paired t-test)를 시행한 결과, class A와 class B간의 비교(t-test)에서는 상악견치간폭경이 통계학적인 유의의 차가 있었다($P < 0.05$) 이것은 class A의 상악견치간폭경(37 3±2 3㎜)이 class B의 견치간폭경(36 2±1 7㎜)보다 넓다는 것을 의미한다(표4)

class A와 class E(비관악기군)간의 비교에 있어서는 상악견치간폭경, 상악basal arch width, 하악basal arch width 세변수가 모두가 통계학적인 유의의 차가 있었다($P < 0.05$) 이는 class A의 위의 세항목계측치(37 3±2 3㎜, 47 8±2 7㎜, 42 6±2 3㎜)가 비관악기군의 세항목계측치(36 0±1 6㎜, 46 0±3 3㎜, 39 5±2 8㎜)보다 각각 크다는 것을 의미한다(표5)

class B와 비관악기(class E)군간의 비교에 있어서는 하악basal arch width가 통계학적인 유의의 차가 있었다($P < 0.05$) 이는 class B의 하악basal arch width(42 2±2 5㎜)가 비관악기군의 하악basal arch width(39 5±2 8㎜)보다 넓다는 것을 의미한다(표6)

치열궁 계측 결과를 요약하면 class A의 상악견치간폭경은 class B와 비관악기군의 상악견치간폭경보다 넓다는 것이다

조사대상자의 Facial type을 Mesocephalic, Brachycephalic, Dolicocephalic type으로 분류한 결과 제일 많은 Type은 Mesocephalic이었으며 그다음이 Brachycephalic 이었다(표8)

Brachycephalic type은 다른 군에 비하여 class A군에서 특히 많았으며, 이는 다른 군에 비하여 사각형얼굴이 많다는 것이다 최[2]와 Gaultieri[11]도 class A에서는 Square Type이 많다고 보고한 바있다 따라서 얼굴의 형태와 Arch form은 서로 밀접한 관계에 있다고한 Graber[10]의 이론은 증명된다고 할 수있다

각 군간의 crowding계측치 (anterior crowding, arch length discrepancies)를 비교한 결과 통계학적으로 유의한 차가 없어서 악기가 다르더라도 치열의 고른 정도(crowding)는 별 차이가 없다는 것을 의미한다(표7)

조사대상자의 부정교합분포는 class 1 (72%)가

표 8 각 군의 Facial Type의 분포

Type \ Class 구성비	Class A(N=34) 인수	%	Class B(N=23) 인수	%	Class C(N=5) 인수	%	Class D(N=2) 인수	%	Class E(N=31) 인수	%
Brachycephalic	14	41.0	9	38.0	1	20.0	—	—	7	22.0
Mesocephalic	17	50.0	11	49 0	3	60.0	2	100 0	17	54 0
Dolicocephalic	3	4.0	3	13 0	1	20.0	—	—	7	24 0

표 9 각 군의 Profile의 분포

Type \ Class 구성비	Class A(N=34) 인수	%	Class B(N=23) 인수	%	Class C(N=5) 인수	%	Class D(N=2) 인수	%	Class E(N=3) 인수	%
Concave	2	6.0	—	—	—	—	—	—	1	3.0
Straight	30	88.0	19	83.0	5	100.0	2	100.0	27	87.0
Convex	2	6.0	4	17.0	—	—	—	—	3	10.0

제일 많았고, 그다음이 normal occlusion(23%), Class III(4%), Class II (1%)이었다(표10) 반면 최[2]의 관악기연주자의부정교합분포는 class I(56%), class II (6 %), class III(10%), normal occlusion (24 %) 이었다

본 조사결과 치열궁폭이 세군간에 있어서 차이가 있는 것은 1) 치열궁폭이 넓은 사람이 trumpet등의 class A악기를 보다 많이 선택했을 경우 2) 악기연주로 인한 새로운 힘을 받아 치열궁이 변했을 경우 3) 위의 (1) 과 2)의 경우가 같이 일어난 경우로 생각할 수 있다

앞으로 실제로 관악기연주가 치열궁폭과 길이에 변화를 일으키는 것인가에 대하여는 longitudinal serial study가 필요할 것으로 사료된다

V 결 론

관악기연주군과 비관악기군의 치열궁폭과 길이 및 치아의 crowding정도를 비교하기위하여 관악기연주군 64명, 비관악기군 31명, 총 95명의 성인남성을 대상으로 다음의 결론을 얻었다

1 관악기연주군(class A, class B)와 비관악기군(class E)사이에서 통계적으로 유의한 차가 있는 변수는 상악견치간폭경, 상악basal arch width, 하악basal arch width이었다

2 class A의 상악 견치간폭경(37 3±2 3㎜)은 class B(36 2±1 7㎜)와 비관악기군(36 0±1 6㎜)의 상악견치간 폭경보다 넓고 통계학적으로 유의의 자가 있었다

3 class B의 하악basal arch width(42 2±2 5㎜)는 비관악기군의 하악basal arch width(39 5±2 8㎜)보다 넓고 통계학적 유의의 차가 있었다

4 Crowding계측치는 각 군사이에서 통계학적인 유의의 차가 없었다

표 10 각 군의 부정교합 분포

Type \ Class 구성비	Class A(N=34) 인수	%	Class B(N=23) 인수	%	Class C(N=5) 인수	%	Class D(N=2) 인수	%	Class E(N=31) 인수	%
Clinically Normalocclusion	7	21.0	4	17.0	2	40.0	—	—	6	19.0
Class I	26	76.0	18	79.0	3	60.0	1	50.0	22	71.0
Class II Div 1	—	—	—	—	—	—	1	50.0	—	—
Div 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Class III	1	3.0	1	4.0	—	—	—	—	3	10.0

REFERENCE

1 유영규, 김남일, 이효경 : 연세 재학생 2,378명을 대상으로한 부정교합 발생 빈도에 관한 연구 대한치과교정학회지 2 : 35~40, 1971.

2 최치정 : 관악기 연주자의 교합 상태에 관한 연구 경희치대 논문집 3 : 83~91, 1981.

3 김주환외 : 구강보건학 고문사, 1979

4 Abrams, I N Oral muscle pressures Angle Orth 33 83-104, April, 1963

5 Arno, A , Waerhaug, J , and Schei, Olav Incidence of gingivitis as related to sex, occupation, tobacco consumption, toothbrushing, and age, O S O M & O P 11 587-595, 1958

6 Cheney E A Adaptation to Embouchure as a function of the Dentofacial Complex, Am J Orthod , 35 440-456, 1949

7 Elliott, J R and Clemmer, B A Indices for critical evaluation of dental plaque and early periodontal disease U S Navy Medicine Pending

8 Davis, G N social customs and Habits and their effect on oral Disease J Dent Res Supplement to No 1, 42 209-232, 1963

9 Engelman, J Measurement of perioral pressures during playing of musical wind instruments Am J Orthod , 51 856-864, 1965

10 Graber, T M Orthodontics – Principles and practice 3rd edition W B Saunders Company, Philadelphia, p 142, 1972

11 Gualtieri, Paul A May Johnny or Janie play the clarinet? Am. J Orth 76 260-276, 1965

12 Herman, E Orthodontic aspects of musical instrument selection Am J Orth 65 520 530, 1974

13. Hurby, A and Kessler, H Dentistry and the musical instrument Problem. Dental Radiography and photography 32 1-8, 1959

14 Lamp, C J and Epley, F W Relation of tooth evenness to performance on the brass and woodwind musical instruments J A D A , 22 1232-1236, 1935.

15 Pang, A Relation of musical wind instruments to malocclusion, J A D A , 92 565-570, 1976

16 Parker, J H The Alameda instrumentalist Study, Am J Orth 43 399-415, 1957

17 Porter, M M Dental Factors Adversely Influencing the playing of wind Instruments the role of "Artificial AIDS", British Dental Journal, 95 152-160, 1953

18 Phillips, W H Orthodontics and Embouchure British Dental Journal, 132 501-502, June 20, 1972

19. Proffit, W R Contemporary Orthodontics The C V Mosby Company, p 8, 1986

20 Rateischak, K H & E M Color Atlas of Periodontology, Thiema Inc 1985

21 Rogers, A P The Placement of Myofunctional treatment in the correction of Malocclusion J Am Dent A 23 66-78, 1936

22 Russell, A L A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease, Journal of Dental Research 35, 350-359, 1956

23 Seidner, C C Importance of the dental Conditions for players of wind Instruments, D Abst 2 68-69, 1957

24 Strayer E R Musical Instruments as an Aid in the Treatment of muscle defects and Perversions, Angle Orthod , 9 18-27, 1939

25 Tulley, W J Adverse Muscle Forces Their Diagnostic Signficance, Am J Orth 42 801-814, 1956

= ABSTRACT =

COMPARISONS OF DENTAL ARCHES AND CROWDINGS BETWEEN MUSICAL WIND-INSTRUMENT PLAYERS GROUPS AND NON-WIND INSTRUMENT PLAYERS GROUP

Won You Lee, D.D.S , M S.D.

Dept. of Orthodontics, College of Dentistry, Yonsei University

For the comparisons of dental archs and crowdings between musical wind instrument players groups and non-wind instrument players groups, 64 male wind instrument players and 31 non-wind instrument players group were selected. The results of the measurements were as follow.

1 Upper intercanine widths, upper basal arch widths, lower basal arch widths were statistically significant between musical wind instrument players groups (Class A, Class B) and non-wind musical instrument players group

2 The mean value of upper intercanine width in Class A (37 3 ± 2.3 mm) was greater than than in Class B (36 2 ± 1 7 mm) and non-wind musical instrument players group(36 0 ± 1 6 mm)

3 The mean value of lower basal arch width in Class B (42 2 ± 2 5mm) was greater than that in non wind instrument players group (39 5 ± 2 8mm)

4 The differences in the mean values of crowdings between Class A and Class B and non-wind instrument players group were not statistically significant