

전치부 외상성 손상시 치아고정술 후의 예후에 관한 연구

연세대학교 치과대학 구강외과학교실

김미영 · 이의웅

I. 서 론

현대문명이 발달함에 따라 교통이 복잡해지고 산업형태가 다양해지면서 사회환경이 급격히 변화하고 이에따라 교통사고, 산업재해 및 폭력사고가 해마다 증가하고 있으며, 또한 치아 및 구강영역을 포함하는 악안면 외상의 빈도도 급속히 증가하는 추세이다.

악안면 외상 중에서도 특히 치아 및 치조돌기에 일어날 수 있는 손상의 형태는 1)치아경조직 및 치수의 손상-치관 또는 치근의 파절, 2)치주조직의 손상-치아의 전위, 함입, 아탈구, 완전탈구 및 3)치조골 손상 등으로 분류할 수 있다. 이러한 손상은 단독으로 발생하기도 하고 두가지 이상의 손상이 복합적으로 나타날 수도 있으며 연조직이나 악안면골의 손상이 동반되는 경우도 있다. 이와같은 외상으로 인한 구강영역의 손상은 환자와 보호자에게 신체적·정신적 고통을 주며¹⁾ 손상의 결과 심미적·기능적인 결손을 초래한다¹⁵⁾.

Albuscasim(936-1013)이 치아재식술을 소개한¹⁾ 이래 손상치의 효과적인 처치를 위한 악안면 외상의 특성^{24, 25, 26, 27)}과 손상치에 대한 치료술식^{8, 10, 13, 15, 16, 19, 20, 22, 23, 24, 27, 30, 31)} 및 예후¹⁷⁾에 관한 많은 연구가 발표되어 왔다. 특히 완전탈구치아의 재식술후의 예후에 관한 평가 및 예후와의 관련요소에 대해 Andreasen^{2, 3, 4, 5)}, Morris 등²⁵⁾, Stastny 등²⁰⁾, 김등³²⁾, 이등³⁰⁾의 많은 보고가 있어 왔다. 그러나 완전탈구치아 외의 아탈구, 치근파절, 치아의 전위 및 함입, 치조골 파절 등에 대한 전반적인 고찰은 드물어 저자는

1983년 3월부터 1988년 2월까지 만 5년간 연세대학교 치과병원에 내원한 전치부외상을 주소로 하는 530명의 환자를 대상으로 전치부외상의 특성을 분석하였고 이 중 치아고정술을 시술받은 102명의 환자에 대한 손상치의 경과를 조사하였으며 장기간 경과 후 재내원이 가능하였던 18명의 환자에 대해서는 방사선 및 임상검사를 시행하여 치아고정술 후의 예후를 관찰한 결과 다소의 지견을 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

가. 연구대상

1983년 3월부터 1988년 2월까지 만 5년간 연세대학교 치과병원에 전치부외상을 주소로 내원한 환자 중 악안면골손상과 연관하여 전치부외상이 복합적으로 발생한 환자와 유치열기의 환자를 제외한 530명을 대상으로 하였다.

나. 연구방법

전치부의 외상성 손상을 주소로 한 총 530명의 환자를 전치부외상군, 이 중 치아고정술을 시술받고 고정장치 제거 당시까지 4주이상 통원치료를 받았던 102명을 치아고정술 시행군, 이들중 장기간 경과후 재내원하여 방사선 및 임상검사(타진반응, 치아동요도, 전기치수검사)를 시행받은 18명을 재내원군으로 분류하여, 임상기록지 및 방사선 사진을 참고로 전치부외상군에 대해서는 손상의 발생빈도(월별, 성별, 연령별, 부위별), 발생원인,

손상유형 등을, 치아고정술 시행군에서는 손상치아의 근관치료여부와 고정장치 제거시의 결과 및 완전탈구로 인한 재식치의 경과를 조사하였으며, 재내원군에 대해서는 방사선 사진과 객관적 임상검사의 결과로 예후를 판정하였다.

III. 연구성적

가. 전치부 외상군

1. 손상의 발생빈도 : 총 530명의 월별 발생빈도는 6월이 64명(12%)으로 가장 높았고, 11월이 23명(4.3%)으로 가장 낮았다(도표 1 참조). 성별 발생빈도는 남자 383명(72.3%), 여자 147명(27.7

%)로 남녀비가 2.6 : 1이었으며 연령별 발생빈도는 20대 연령층이 211명(39.8%)으로 가장 높았다(도표 2 참조). 부위별 발생빈도는 총 1531개 손상치아 중 상·하악비가 1043치아(68.1%) : 488치아(31.9%)였고 상·하악 공히 중절치, 측절치, 견치 순으로 빈발하였으며 좌·우 치아의 비율은 773치아(50.5%) : 758치아(49.5%)로 별차이가 없었다(도표 3 참조).

2. 손상의 원인 : 총 530명 중 폭력에 의한 손상이 166명(31.3%)으로 가장 많았고 교통사고 132명(24.9%), 추락 72명(13.6%), 실족 62명(11.7%), 운동경기 38명(7.2%) 등의 순이었다. 이들 원인을 연령 및 성별과 복합대비하면 20대 남자

도표 1. 월별 발생빈도

월	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	합계
환자수	41	34	46	32	51	64	57	40	47	60	23	35	530

도표 2. 연령 및 성별 발생빈도

연령	남	여	합계(%)
6-9	24	11	35(6.6)
10-19	103	30	133(25.1)
20-29	155	56	211(39.8)
30-39	53	30	83(15.7)
40-49	50	9	39(7.4)
50-59	9	7	16(3.0)
60-69	7	2	9(1.7)
70이상	2	2	4(0.7)
합계	382(72.3)	147(27.7)	530(100.0)

에서 폭력이 60명(11.3%)으로 가장 높은 비율을 보였으며 20대 남자의 원인별 호발순서와 전체 원인별 호발순서가 일치하였다(도표 4 참조).

3. 손상의 유형별 빈도 : 총 1748예의 손상유형 중 치주조직의 손상이 977예(55.9%), 치아경조직 및 치수의 손상이 548예(31.3%), 치조골 손상이 223예(12.8%)의 순으로 나타났으며 손상의 형태가 두가지 이상 중복된 경우는 각각 분리하였으며 특정분류법에 의거하지 않고 조직별로 분류하였다. 이 중 치아고정술을 요하는 손상은 치근파절 91예를 포함하여 1291예(73.8%)였다(도표 5 참조).

도표 3. 부위별 발생빈도

		우	좌	합계 (%)
상악	중절치	337	335	672
	측절치	153	160	313
	견치	26	32	58
	소계	516	527	1043(68.1)
하악	중절치	124	128	252
	측절치	98	95	193
	견치	20	23	43
	소계	242	246	488(31.9)
합계		758(49.5)	773(50.5)	1531(100.0)

도표 4. 손상의 원인과 연령 및 성별관계 빈도

() 여자

연령	6-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-80	합계	%
폭력		40(4)	76(16)	30(8)	13(3)	7(3)			166(34)	31.3
교통사고	9(3)	22(11)	43(13)	28(11)	16(5)	7(3)	6(1)	1(1)	132(47)	24.9
추락	9(3)	16(5)	30(7)	4(2)	2	1(1)	1	2(1)	72(19)	13.6
실족	10(3)	18(5)	18(6)	9(3)	5	1		2	62(17)	11.7
운동경기	3(1)	15(3)	19(1)	1					38(5)	7.2
충돌	3(2)	13(2)	13(8)	3(2)	1		1(1)		34(15)	6.4
기타	1	4	12(5)	6(4)					26(10)	4.9
합계	35(11)	128(30)	211(56)	81(30)	37(8)	16(7)	8(2)	4(2)	530(147)	100.0

도표 5. 손상의 유형별 발생빈도

치아경조직 및 치수손상	548(31.3%)
치관파절	451
치근파절	91
치아주위조직의 손상	977(55.9%)
아탈구	414
탈구	310
완전탈구	253
지지골의 손상(치조골 골절)	223(12.8%)
총계	1748

나. 치아고정술 시행군

치아고정술을 시술받은 총 102명의 손상치아는 313개였으나 완전탈구로 인한 손실치아 21개와 치근파절 및 함입으로 인한 발거치아 13개를 제외한 279개 치아 중 근관치료를 받은 치아는 78개(35.1%)로 치료시기는 고정술 시 9개(3.2%), 고정기간 중 43개(15.4%), 고정장치 제거 후 46개(16.5%)였으며 고정장치 제거시 치근단병소 발생 치아가 1개(0.4%), 발치한 치아가 12개(4.3%)였다. 279개 고정술 시술치아 중 완전탈구로 인한 재식치아는 26개로 이 중 2개(7.7%)가 고정장치 제거시 불량한 예후를 보였으며 이 때 관찰기간은 4주에서 19개월(평균 4개월)이었다(도표 6, 7 참조).

다. 재내원군

치아고정술 시술 후 장기간이 지난 뒤 재내원이 가능했던 18명의 환자의 42개 치아를 대상으로

방사선 사진 및 임상검사를 시행한 결과 방사선 사진상 치근외흡수상을 보인 치아는 19개, 치근내흡수상 및 석회화 1개, 치근단병소 5개, 치근유착 1개 등으로 관찰되었으며 이 중 치근외흡수와 치근단병소가 동반된 치아가 1개 있었고 나머지 17개 치아는 정상소견으로 관찰되었다. 치근외흡수상을 보인 19개 치아 중 13개 치아는 경미한 표면흡수상을 보였고 나머지 6개 치아는 국소적인 파괴적 흡수상을 나타내어 총 42개 치아 중 실패로 판정된 치아는 12개(28.6%)였다.

임상검사에서 총 42개 치아 중 21개 치아(50%)는 근관치료를 받은 상태였고 나머지 21개 치아 중 실패치수로 판정된 치아는 4개, 치아동요도에 양성인 치아가 9개, 타진반응에 양성인 치아가 9개였다. 이 때 손상시부터 재내원까지의 기간은 1년 8개월에서 5년 8개월(평균 3년)이었다(도표 8 참조).

도표 6. 손상유형에 따른 치치 및 치아고정술 후의 결과

손상유형	손상치아수	발치 또는 손실치아	고정치아	근관치료치아	결과(실패)
아 탈 구	125		125	41	
합 입	14(4)	2	12	3	1
정 출	59(7)		59	18	5
전 위	44(13)		44	16	5
완 전 탈 구	47(5)	21	26	19	2
치 근 파 절	18(3)	11	7	1	
치 조 골 결	6		6		
합 계	313	34	279	98(35.1%)	13(4.7%)

()치조골 결절 동반의 경우

도표 7. 재식치아의 임상소견 및 예후

번호	치아	연령	성별	손상후 치치까지 경과시간	교정방법	근관치료 여부및시기	관찰기간	고정기간	결과
1	321 3	20	남	30 분	AB	-	8 주	8 주	
2	1	21	여	90 분	EW	즉시	5 개월	7 주	
3	2	18	남	85 분	EW	즉시	5 주	5 주	
4	2	22	남	10 분	EW	즉시	3 개월	3 주	
5	1	13	남	180 분	WR	술후 1 일째	5 개월	7 주	
6	1	9	여	145 분	WR	술후 28 일째	7 개월	4 주	실패
7	11	16	남	30 분	AB	-	5 주	4 주	
8	2	19	남	165 분	AB	술후 2 일째	11 개월	4 주	
9	12	46	남	50 분	EW	술후 24 일째	5 주	5 주	
10	1	15	여	160 분	EW	즉시	5 주	5 주	
11	2	31	남	90 분	EW	즉시	5 개월	8 주	
12	213	11	남	360 분	WR	술후 56 일째	19 개월	4 주	
13	1	17	남	60 분	WR	술후 57 일째	3 개월	6 주	
14	1	26	남	240 분	EW	-	4 주	4 주	실패
15	1	12	남	250 분	EW	즉시	4 주	4 주	
16	1	12	남	?	WR	즉시	6 주	6 주	
17	2	16	남	?	EW	술후 16 일째	2 개월	4 주	
18	11	16	남	5 일	EW		2 개월	4 주	

총치아수 26

2

AB : Arch Bar

EW : Essig's Wiring

WR : Wire & Resin

도표 8. 재내원군의 관찰소견 및 예후

치아	연령	성별	원인	손상후 고정술시까지		관찰기간	방사선소견	입상소견			결과	
				경과시간				Endo.	mob.	per.		EPT
아탈구												
[2]	27	여	실	족	1시간	22개월	치근단 낭종			+	-	실패
[2]	〃	〃	〃	〃	〃	〃	치근단 병변			+	-	실패
[1]	43	여	교통사고		1시간 15분	24개월	치근의 흡수	+				
[2]	43	여	교통사고		1시간 15분	24개월	〃			+		
[1]	22	남	추	락	5시간 30분	27개월	〃					
[1]	22	남	운동경기		10분	27개월	정상					
[1]	33	남	교통사고		6시간 30분	28개월	〃	+		++		
[2]	〃	〃	〃		〃	〃	〃			+	+	
[1]	〃	〃	〃		〃	〃	〃		+		+	
[1]	〃	〃	〃		〃	〃	〃		+		+	
[2]	21	여	실	족	30분	36개월	정상	+				
[2]	〃	〃	〃		〃	〃	〃	+				
[2]	39	남	실	족	15시간	62개월	정상					
[1]	〃	〃	〃		〃	〃	〃					
[2]	〃	〃	〃		〃	〃	〃	+				
[2]	34	여	충	돌	4시간 40분	67개월	정상	+				
[1]	〃	〃	〃		〃	〃	〃	+				
[2]	17	남	충	돌	4시간 10분	68개월	치근의 흡수	+				
[1]	〃	〃	〃		〃	〃	〃					
[1]	〃	〃	〃		〃	〃	〃					
합 입												
[2]	28	남	?		?	28개월	치유소견	+				
정 출												
[1]	22	남	추	락	5시간 30분	27개월	치근의 흡수				-	실패
[2]	〃	〃	〃		〃	〃	〃					
[2]	22	남	운동경기		10분	27개월	정상	+				
[3]	29	남	교통사고		35분	27개월	치근단육아종	+				실패
[1]	26	남	운동경기		1시간 30분	52개월	치근의 흡수					
[2]	〃	〃	〃		〃	〃	〃		+	+	+	
[1]	34	여	충	돌	4시간 40분	67개월	치근의 흡수	+				
[2]	17	남	실	족	5일	20개월	치근의 흡수	+	+	+		실패
[1]	〃	〃	〃		〃	〃	〃		+	++	+	실패
[2]	〃	〃	〃		〃	〃	〃		+		+	
[1]	〃	〃	〃		〃	〃	치근내 흡수 및 석회화	+	+	+	+	실패
전 위												
[1]	27	여	실	족	5시간	13개월	치근의 흡수 및 치근단 병변				-	실패
[2]	35	여	푹	력	15시간	25개월	치근의 흡수	+				
[1]	28	남	?		?	28개월	〃	+				
[1]	47	남	푹	력	4시간 10분	49개월	〃	+				
완전탈구												
[1]	17	남	실	족	5일	20개월	치근의 흡수	+				실패
[1]	〃	〃	〃		〃	〃	〃	+				실패
[2]	20	남	추	락	?	37개월	치근유착	+				실패
[1]	15	남	실	족	?	40개월	치근측면병소 및치근백선상 소실 21	+	+			실패
치근파절												
[1]	12	여	실	족	4시간	20개월	치근파절선		+		+	
[1]	43	여	교통사고		1시간 15분	24개월	정상	+				
총 42개 치아											12개	

IV. 총괄 및 고찰

본 연구의 월별 발생빈도는 총 530명 중 6월이 64명(12%)으로 가장 높았고 11월이 23명(4.3%)으로 가장 낮았으며, 10, 7, 5월의 순이었는데 이는 활동력이 왕성한 시기와 밀접한 관계가 있는 것으로 사료된다. 악안면 외상시의 성별 발생빈도에 대하여 박동³⁶⁾은 3.8:1, 한동³⁶⁾은 3.9:1, 심동³⁷⁾은 2.3:1을, 전치부의상 환자의 남녀비에 대하여 박³⁵⁾은 2.5:1, Galea¹⁴⁾는 2.2:1이라고 발표하였는데 본 연구에서도 2.6:1로 역시 활동력이 많은 남성에서 상대적으로 빈발함을 보였다. 연령별 발생빈도에 대해 악안면의상 환자에서 박동³⁶⁾이 37.6%, 한동³⁶⁾이 34.9%, 심동³⁷⁾이 37.2%로, 전치부의상 환자에서는 박³⁵⁾이 47.8%로 20대가 호발함을 보고하였는데 저자의 결과에서도 39.8%로 20대에서 빈발함을 보여 활동량이 많은 연령층과 긴밀한 상관관계가 있는 것으로 생각된다.

상악중절치는 외상에 노출되기 쉬운 해부학적 조건을 가지고 있으며 특히 상악치아가 들출되거나 상순이 짧으면 더욱 손상을 받기 쉽다^{14,30)}. 따라서 Galea¹⁴⁾는 전치부의상의 부위별 발생빈도에 있어서 상악중절치가 상악측절치의 3배, 하악중절치의 4배 정도로 높고 전체 사고 중 53%의 발생율을, 박³⁵⁾은 상악중절치가 전체 사고의 1/2을 점하고 상악측절치의 2.6배, 하악중절치의 3.6배라고 발표하였는데 본 결과에서도 전체의 43.9%, 상악측절치의 2배, 하악중절치의 2.6배였으며 상악과 하악치아의 비율은 약 2:1이었고 좌우측의 차이는 거의 없었다.

손상의 원인에 대하여 악안면골 손상에 있어서 박동³⁶⁾은 교통사고, 우발사고, 싸움의 순으로, 한동³⁶⁾은 교통사고, 싸움, 추락으로, Galea¹⁴⁾와 박³⁵⁾은 전치부의상의 주된 원인은 추락, 교통사고, 폭력이라고 보고하였는데 본 연구에서는 총 530명 중 폭력이 166명(31.3%)으로 가장 많았고 교통사고(24.9%), 추락(13.6%), 실족(11.7%) 등의 순이었다.

전치부의상시 손상의 유형은 원인, 해부학적 구조, 병리적 소견, 처치방법 등의 요소를 기준으로 분류하는데 가장 널리 쓰이는 방법은 Ellis와 Devey¹²⁾, Andreasen⁶⁾의 방법이나 저자는 특정분류법에

의거하지 않고 치아, 치주조직, 치조골 등의 조직별로 손상을 분류하였다. 이러한 손상의 유형별 빈도에 대해 박³⁵⁾은 치아조직(50.6%), 치주조직(31.3%), 치조골(1.7%) 손상의순으로, 심동³⁷⁾은 치아탈구(48.5%), 치아파절(32.5%), 치조골손상(9.9%)의 순으로 보고하였는데 본 결과에서는 총 1748예의 손상유형 중 치주조직손상이 977예(55.9%), 치아경조직 및 치수손상이 548예(31.3%), 치조골손상 223예(12.8%)의 순으로 치아고정술을 요하는 치주조직 및 치조골손상이 점증하는 것으로 관찰되었다.

치아고정술이 시술된 총 279개 손상치아 중 98개 치아(35.1%)가 근관치료를 시행받았으며 고정장치 제거시 12개 치아(4.3%)가 발치되었고 1개 치아(0.4%)에서 치근단병소가 발생하였는데 이들 13개 치아 중 5개 치아는 구강위생상태가 불량한 만성치주염을, 4개 치아는 치조골골절이 동반된 상태로 불규칙한 치아배열을 보였다. 따라서 치아고정술의 성공은 구강위생상태와 치주질환유무, 치조골 동반골절 여부, 치아배열상태 등에 영향을 받는 것으로 사료된다.

Skieller²⁸⁾은 손상당시의 치수활성상태가 지속되거나 치근단형성이 불완전한 치아의 실패치수는 생활력을 되찾을 수도 있다고 주장하였으며 Barkin⁹⁾도 손상시의 실패치수가 1년후 생활치수로 회복되는 경우도 있었다고 보고하였다. Andreasen⁶⁾은 손상 후 치수괴저의 발생율은 15~59%이며 손상의 형태, 치근의 발육정도 및 연령이 영향을 미친다고 발표하였으며 Barkin⁹⁾은 손상 후 3개월 정도 경과 후 치수생활력에 대한 예견이 가능하다고 주장하였다. 본 연구의 치아고정술 시행군에서는 4주에서 19개월(평균 4개월)의 관찰기간 동안 치수괴저로 인한 근관치료치아는 89개(31.9%)로 그 시기는 고정술 시술후 7일째부터 119일까지였다. 따라서 최소한 1년 정도의 주기적 관찰이 계속되어야 할 것으로 사료된다.

치아고정술 시술치아 중 완전탈구로 인한 재식치는 총 26개로 탈구후 처치까지의 경과시간은 10분에서 5일까지였고 이중 재식당시 근관치료를 받은 치아가 9개(34.6%), 재식후 근관치료를 받은 치아가 10개(38.4%)였으며 고정술 후 4주에서 19개월의 관찰기간 동안 근관치료를 받은 치아와

받지않은 치아에서 각각 1개씩 2개 치아가 불량한 예후를 보였으나 장기적인 관찰이 계속되었다면 보다 나쁜 예후를 나타냈을 것으로 사료된다. 완전탈구치아의 재식술시 예후에 관여하는 요소는 다양하여 Knight 등²¹⁾은 괴사된 치수조직의 삼출물이나 유해물질이 치근단부위로 확산되어 염증을 일으키므로 이의 차단을 위해 재식전 근관치료를, Grossman¹⁵⁾은 치주인대가 건강하면 재식후에, 파괴된 경우에는 재식전 근관치료 할 것을 권유하였다. Andreasen⁶⁾은 손상 후 재식까지의 경과시간은 2시간 이내일 때 예후가 좋고 보관조건은 생리식염수나 타액을 권장하였으며 근관치료시키는 재식 후 1~2주가 적당하다고 하였다. 치아고정술의 기간은 손상의 유형, 고정방법에 따라 차이가 있는데 통상 2~3주에서 6~8주간의 고정기간을 요하며^{6,30)}, 길게는 6개월¹⁶⁾까지도 고정하나 장기간의 고정시 치근흡수와 치근유착을 유발하여³⁾ 7~10일간의 짧은 고정기간이 권장되기도 한다¹¹⁾. Stastny 등²⁹⁾, 김등³⁰⁾은 완전탈구치아의 보관매체로 우유가 우수함을 보고하였는데 본 연구에서는 보관상태의 추적은 곤란하였고 손상후 처치까지의 경과시간은 고정장치 제거 당시의 결과로는 예후와 큰 상관관계가 없는듯이 보였으나 재내원군에서는 경과시간이 긴 경우에 예후가 불량함을 보였다.

치아가 손상을 받으면 치수괴저로 인한 치근단 병변^{6,17)}, 치근흡수^{6,18)}, 치수강의 석회화¹⁷⁾등이 초래되는데 본 연구의 재내원군에서는 총 42개 치아 중 치근의흡수가 19개 치아(45.2%), 치근내흡수 및 석회화가 1개 치아(2.4%), 치근단낭종, 치근단육아종 등의 치근단병소가 5개 치아(11.9%), 치근유착이 1개 치아(2.4%)에서 관찰되었고 이중 치근단병소와 치근의흡수상을 동시에 보인 치아가 1개였으며 나머지 17개 치아(54.8%)는 정상소견을보였다. Knight 등²¹⁾은 재식시 근관치료를 시행치 않으면 근관치료 시행시보다 더욱 파괴적인 양상의 국소적 흡수상을 보인다고 발표하였는데 본 연구의 재내원군에서 치근의흡수상을 보인 19개 치아 중 파괴적 형태의 국소적 흡수상은 6개 치아에서 관찰되었는데 근관치료시행치아와 시행치 않은 치아가 같은 비율을 보여 근관치료 외에도 손상형태나 손상후 경과시간, 고정기간, 고정방법 등의 제요소가 복합적으로 영향을 미치는 것으로

사료된다. 또한 근관치료를 하였으나 치근단병소가 관찰된 치아와 전기치수검사에 의해 실패치로 판정된 치아는 고정술 제거당시의 결과가 양호하였어도 장기적인 관찰이 필요함을 입증하는 것으로 사료된다.

Zachrisson 과 Jacobsen³⁰⁾은 치근파절시 치관부파절편의 변위정도가 예후에 큰 영향을 미치며 치아의 위치를 적절히 확보한 후 고정술을 시술하면 전치부 치근파절은 예후가 좋다고 발표하였으나 Andreasen 과 Hjørting-Hansen⁷⁾은 치근파절의 위치나 치관부파절편의 변위는 예후와 거의 무관하다고 보고하였다. 본 연구에서도 치근파절의 2개 치아에서 방사선사진상 치근파절이 관찰될 뿐 기능적으로나 임상적으로 특기할 이상소견은 나타나지 않았다.

평균관찰기간 3년의 재내원군 42개 치아에서 치아고정술후 결과가 실패로 판정된 치아가 12개(28.6%)였으나 이를 치아고정술 시행군의 예후로 추정하기에는 관찰기간과 증례의 부족함이 따르기 때문에 향후 5년 이상의 장기적이며 주기적인 관찰에 의한 보다 체계적이고 계획적인 연구가 필요하다고 사료된다.

V. 결 론

저자는 1983년 3월부터 1988년 2월까지 만 5년간 연세대학교 치과병원에 전치부의상을주소로 내원한 총 530명의 환자와 이중 치아고정술을 시술받은 102명의 환자 및 1989년 9월 재내원한 18명의 환자를 대상으로 임상기록지 및 방사선사진을 참고로 관찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 전치부외상의 월별 발생빈도는 6월이 가장 높고 11월이 가장 낮았다. 남녀비는 2.6:1이었고 가장 빈발하는 연령층은 20대였다. 부위별 발생빈도는 하악보다 상악이 높았으며 상악중절치가 가장 호발하였다. 외상의 원인은 폭력(31.3%), 교통사고(24.9%), 추락(13.6%), 실족(11.7%), 운동경기(7.2%)등의 순이었다. 손상의 유형별 발생빈도는 치주조직의 손상이 55.9%, 치아경조직 및 치수손상이 31.3%, 치조골 손상이 12.8% 순이었다.
2. 치아고정술 시술치아 중 35.1%가 근관치료를 받았으며 치아고정장치 제거 당시의 치아고정

술의 성공율은 95.3%, 완전탈구로 인한 재식술의 성공율은 92.3%였다.

3. 재내원 환자의 방사선 소견에서는 치근외흡수상, 치근내흡수상 및 석회화, 치근유착, 치근단병소 등이 관찰되었다.
4. 술후 관찰기간 3년시의 방사선 및 임상소견을 기초로 한 치아고정술의 성공율은 71.4%였다.

참 고 문 헌

1. Albuscasim, A. : Quoted in Costich, E.R., Haley, E.W. and Hoek, R.B. : Plantation of teeth. A Review of Literature. New York Dent. J. 29 : 3, 1963.
2. Andreasen, J.O. : Periodontal healing after replantation of traumatically avulsed human teeth. Acta. Odont. Scand., 33 : 325 - 335, 1975.
3. Andreasen, J.O. : Relationship between surface and inflammatory resorption and changes in the pulp after replantation of permanent incisors in monkeys. J. Endo., 7 (7) : 294 - 301, 1981.
4. Andreasen, J.O. : The effect of splinting upon periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. Acta. Odont. Scand., 33 : 313 - 323, 1975.
5. Andreasen, J.O. : The effect of pulp extirpation or root canal treatment on periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. J. of Endo., 7 (6) : 245 - 252, 1981.
6. Andreasen, J.O. : Traumatic injuries of the teeth. 2nd ed. W.B. Saunders Co. Munksgaard. 1981.
7. Andreasen, J.O. and Hjørtting-Hansen, E. : Intra-alveolar root fractures radiographic and histologic study of 50 cases. Oral. Surg., 25 : 414 - 426, 1967.
8. Antrim, D.D. and Ostrowski, J.S. : A functional splint for traumatized teeth. J. Endo., 8 : 328 - 331, 1982.
9. Barkin, P.R. : Time as a factor in predicting the vitality of traumatized teeth. J. Dent. Child., 188 - 192, May-June, 1973.
10. Burley, M.A. and Crabb, H.S.M. : Replantation of teeth. Brit. Dent. J., 1 : 191 - 193, 1960.
11. Camp, J.H. : Recommended guideline for treatment of the avulsed tooth. J. Endo., 9 : 571, 1983 (cited form # 29).
12. Ellis, R.G. and Davey, K.W. : The Classification of Treatment of Injuries to the teeth of children. 5th ed. Chicago, Year book Publishers. Inc., 1970 (cited form # 18).
13. Freedman, G.L. and Hooley, J.R. : Immobilization of anterior alveolar injuries with cold curing acrylic resins. J.A.D.A., 76 : 785 - 786, 1968.
14. Galea, H. : An investigation of dental injuries treated in acute care general hospital. J.A.D.A., 109 : 434 - 438, 1984.
15. Grossman, L.I. : Endodontic practice. 10th ed : 403, Lea & Febiger, Philadelphia, 1981.
16. Humphrey, W.P. : A simple technique for splinting displaced anterior teeth in children. J. Dent. Child., 359 : 361, Sep., 1967.
17. Jacobsen, I. and Kerekes, K. : Long-term prognosis of traumatized permanent anterior teeth showing calcifying process in the pulp cavity. Scand. J. Dent. Rest. 85 : 588 - 598, 1977.
18. Johnson, R. : Descriptive classification of traumatic injuries to the teeth and supporting structures. J.A.D.A., 102 : 195 - 197, 1981.
19. Kelly, J.R., Webb, E.E. and Newton, J.A. : Use of acid-etch resins to splint traumatized anterior teeth. Dental survey, 24 - 31, Feb., 1977.
20. Kernohan, D.C. and Beirne, L.R. : Conservative treatment of severely displaced permanent incisors. A case report. Brit. Dent. J., 111 - 113, Aug., 1971.
21. Knight, M.K., Gans, B.J. and Calandra, J.C. : The effect of root canal therapy on replanted teeth of dogs. Oral. Surg., 18 : 207 - 242, 1964.
22. Kruger, G.O. : Textbook of oral and Maxillofacial surgery, 6th ed : 357 - 363, C.V. Mosby Co., St. Louis Toronto., 1984.
23. Macko, D.J. and Kazmierski, M.R. : Stabilization of traumatized anterior teeth. J. Dent. Child. 46 - 48, Jan-Feb., 1977.
24. Megquier, R.J. : Splint technique for dental al-

- veolar trauma J.A.D.A., 85 : 634 - 638, 1972.
25. Morris, M.L., Moreinis, A., Patel, R. and Prestup, A. : Factors affecting healing after experimentally delayed tooth transplantation. J. Endo. 7 : 80 - 84, 1982.
 26. Rock, W.P., Gordon, P.H., Friend, L.A. and Grundy, M.C. : The relationship between trauma and pulp death in incisor teeth. Brit. Dent. J., 19 : 236 - 239, 1974.
 27. Rowe, N.L. and Williams, J.L. : Maxillofacial injuries. vol. 1. 1st ed. : 214 - 231 Churchill Livingstone, Edinburgh London Melbourne and New York, 1985.
 28. Skieller, V. : The prognosis for young teeth loosened after mechanical injuries. Acta. Odont. Scand. 18 : 171 - 181, 1960(cited from # 9).
 29. Stastny, G.L., Remeikis, N.A., and Stroner, W.F. : Twelve-year follow-up of a replanted incisor. J. Endo., 15 (1) : 40 - 43, 1989.
 30. Tilman, H.H. : A method of stabilizing loosened and displaced anterior teeth. J.A.D.A., 65 : 378 - 380, 1952.
 31. Wilbur, H.M. : Management of injured teeth. J.A. D.A., 44 : 1 - 9, 1952.
 32. Zachrisson, B.U. and Jacobsen, I. : Long-term prognosis of 66 permanent anterior teeth with root fracture. Scand. J. Dent. Rest., 83 : 345 - 354, 1975.
 33. 김광철, 이궁호 : 완전탈구된 치아의 보관방법에 따른 재식후 치주인대 회복과 섬유아세포의 변화에 관한 연구. 경희치대논문집 제 10집 : 273 - 294, 1988.
 34. 김성수의 2인 : 안면외상환자의 임상적 연구. 대한구강외과학회지, 9 : 171 - 175, 1983.
 35. 박상덕 : 전치부 외상에 대한 임상적 고찰. 석사학위논문, 연세대학교 대학원, 1981.
 36. 박형식, 이의용 : 한국인의 안면골절에 관한 임상적 연구. 대한구강외과학회지, 9 : 99 - 114, 1983.
 37. 심현구, 이의용 : 연세대학교 치과병원에 내원한 야간응급환자의 임상적 연구. 연세대학교 치과대학 구강외과학교실 논문집, 제 2권 : 119 - 1132, 1987.
 38. 이충국, 윤중호 : 치아재식에 관한 임상 및 방사선학적 연구. 연세대학교 치과대학 구강외과학교실 논문집, 제 1권 : 86 - 93, 1987.
 39. 한인주, 윤중호 : 한국인 악안면골 골절에 관한 임상적 연구, 연세대학교 치과대학 구강외과학교실 논문집, 제 2권 : 1163 - 1176, 1987.

A STUDY ON THE PROGNOSIS AFTER STABILIZATION OF THE TRAUMATIZED ANTERIOR TEETH

Mi Young Kim, Eui Wung Lee

Dept. Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Yon-Sei National University

This study was to evaluate the nature of traumatic injuries on anterior teeth of 530 patients and the prognosis of stabilized cases of 102 patients, including possible 18-follow up cases among them, treated at Dental Hospital, Yonsei Medical Center from Mar. 1983 to Feb. 1988. The obtained results were as follows.

1. The peak of monthly distribution of trauma to the anteriors was June and was the lowest in November. The ratio of male to female was 2.6 : 1. The most common incidence of the trauma to the anteriors was seen in the 3rd decades. The most chiefly involved teeth were central incisors in both upper and lower jaws. The causes of trauma were as followed in descending order by fist blows, traffic accidents, falls, slip downs, and sports. The types of traumatic injuries of anterior teeth consisted of periodontal tissue injuries(55.9%), the injuries to the hard dental tissues and pulp(31.3%), and alveolar bone injuries(12.8%).
2. 35.1% of stabilized anteriors were treated with root canal therapy. The success rate of stabilization was 95.3%, and 92.3% in replantation of avulsed teeth.
3. External root resorption, internal root resorption with calcification of pulp chamber or root canal, ankylosis of root, and other periapical pathosis were seen in follow-up radiographic findings.
4. Success rate of stabilization of the traumatized anteriors after 3years showed 71.4% average.