

2
0
1
2
년

2
월

석
사
학
위
논
문

하
악
매
복
지
치
와
와
연
관
된
남
종
및
종
양
의
발
생

신
승
민

2012년 2월
석사학위 논문

하악 매복지치와 연관된 남종 및 종양의 발생

조선대학교 대학원

치의학과

신 승 민

하악 매복지치와 연관된 낭종 및 종양의 발생

Prevalence of odontogenic cysts and tumors associated
with impacted mandibular third molars

2012년 2월 24일

조선대학교 대학원

치의학과

신승민

하악 매복지치와 연관된 낭종 및 종양의 발생

지도교수 문 성 용

이 논문을 치의학 석사학위신청 논문으로 제출함.

2011년 10월

조선대학교 대학원

치의학과

신승민

신승민의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 김수관 (인)

위원 조선대학교 부교수 김진수 (인)

위원 조선대학교 조교수 문성용 (인)

2011년 11월

조선대학교 대학원

Contents

표 목 차	iii
도 목 차	iv
ABSTRACT	
I. 서 론	1
II. 연구대상 및 방법	2
III. 결과	3
IV. 고찰	4
V. 결론	6
참고문헌	7
표 설명	11

사진 부도 설명 13

사진 부도 14

List of Tables

Table 1. Demographic date of Impacted 3rd molar and cysts & tumors patients.

Table 2. Demographic data of cysts and tumors developed around impacted 3rd molars.

Table 3. Distribution of cysts and tumors developed around impacted third molars.

Table 4. Incidence of cysts and tumors developed around impacted third molars.

List of Figures

Figure 1. Well defined periconorarl radiolucency on #48 and displacement of right mandibular canal (Dentigerous cyst, 13 years boy)

Figure 2. Multilocular radiolucency on left mandibular angle area
(Keratocystic odontogenic tumor, 13 years boy)

Figure 3.Multilocular radiolucency at the right posterior region and ramus(Solid ameloblastoma, 34 years female)

ABSTRACT

Prevalence of odontogenic cysts and tumors associated with impacted mandibular third molars

By Seung-Min Shin

Advisor : Prof. Seong-Yong Moon D.D.S. M.D.S

Department of Oral and Maxillofacial Surgery,

Graduate School of Chosun University

Purpose: The aim of this study was to determine the frequency and type of radiographically detectable lesion around impacted mandibular third molars in 16657 patients.

Patients and Methods: A retrospective study of patients referred to the department of Oral and Maxillofacial Surgery for surgical removal of impacted mandibular molars. The analysis outcome measures were the patients' age and gender, any radiographic lesions associated with the impacted mandibular third molars and complications after surgery. The radiographic lesions were recorded in relation to the impacted mandibular third molar.

Results: 111 patients of 157 patients who had dentigerous cyst (70.7%) had impacted mandibular third molar. 18 patients of 157 patients who had radicular cyst (11.5%) had impacted mandibular third molar. 18 patients of 157 patients who had odontogenic keratocyst (11.5%) had impacted third molar. 8 patients of 157 patients who had ameloblastoma (5.0%) had impacted third molar. And 2 patients of 157 patients who had paradental cyst (1.3%) had impacted third molar.

Conclusion: According to this result, we find an association between impacted third molars and lesions especially in dentigerous cyst, radicular cyst, odontogenic keratocyst, ameloblastoma and paradental cyst. The impacted third molar is needed to be extracted in preventative treatment.

I. 서 론

매복지치의 발치는 하악에서 자주 볼수 있으며, 매복지치의 발거는 구강악안면외과의사에게 가장 흔한 외과적 처치료서, 하악 매복지치는 치과주위염을 비롯하여 다양한 문제를 유발할 수 있다¹⁾. Venta 등의 연구에 의하면 20대에 완전 혹은 부분 매복된 하악 매복지치는 84%임을 보고하였다²⁾. 최근에 하악 매복지치의 예방적 발치와 관련하여 다양한 연구가 이루어지고 있다. 지치가 기능을 하지 못하는 경우에 낭종 발생의 가능성을 최소화하기 위해 발치를 해야한다는 의견이 정당성을 얻게 되었으며³⁾⁻⁵⁾, 또한 하악 우각부 골절의 위험성 증가⁶⁾⁻⁸⁾, 연령이 증가함에 따른 발치의 어려움 및 치유 능력의 감소 등이다³⁾. 임상적으로 문제가 없는 매복 지치의 발치는 18%에서 50.7%로 보고되고 있다⁹⁾⁻¹¹⁾. 다양한 이유로 예방적 매복 지치의 발치가 필요하다 할지라도 여전히 치과의사나 환자에게 선택에 어려움이 있는 것은 사실이다¹²⁾. 그러므로 외과의사는 하악 매복 지치와 관련하여 발생 가능한 병적인 상태를 알고 있어야 하며, 환자에게 설명할 수 있어야한다¹³⁾.

2003년 하악 매복 지치의 치료에 관한 지침이 발표되었다¹⁴⁾. 하악 매복 지치 발치의 적응증으로는 수복할 수 없는 치아우식증, 치수질환, 치근단 질환, 감염, 인접치아의 치아내 혹은 치아외 흡수, 낭 혹은 종양을 포함하는 치낭의 질환이 있는 경우이다. 하지만 하악 매복 지치와 관련하여 낭 혹은 종양의 발생가능성에 대한 확실한 근거는 부족하다¹³⁾. Sewerin 등은¹⁵⁾ 하악 매복 지치와 낭종의 발생은 관련이 없다고 한 반면, Giord 등은¹⁶⁾ 장기간의 경과 관찰에서 하악 매복 지치에 낭이 발생했음을 보고하였다.

본 연구에서는 하악 매복 지치와 관련하여 발생된 낭종의 후향적 분석을 통해 임상적 양상 및 유병률을 평가하여 예방적 발치의 필요성에 대해 알아보자 한다.

II. 연구대상 및 방법

본 후향적 연구는 조선대학교 치과대학 부속병원에 2006년 8월 1일부터 2011년 8월 31일까지 하악 매복 지치 발치를 위해 내원한 환자를 대상으로 하였다. 하악 매복 지치는 완전히 골로 덮혀 있거나 부분적으로 덮힌 경우로 제한을 하였으며, 치은으로만 덮힌 경우는 제외하였다. 하악 매복 지치 주변에 병소를 갖는 환자 중 낭종 혹은 종양으로 조직검사 결과가 이루어진 환자들에 대한 의무기록지, 수술기록지, 조직병리검사지, 파노라마 방사선 사진, CT를 참고로 성별(Sex), 나이(Age), 조직학적 검사결과(Histopathologic examination)을 조사하였다.

III. 결 과

전체 16657명의 하악 매복 지치를 갖는 환자 중 157명의 환자에서 낭 혹은 종양성 병소가 진단되어 본원에서 치료를 받았다. 전체 16657명중 남자는 9275명, 여자는 7382명이었으며, 1.26:1로 남자에서 좀 더 높은 하악 매복 지치 발치를 보였다. 나이는 12세부터 88세까지 평균 26.1세이었으며, 20대에서 전체 발치의 60%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 30대와 10대에서 각각, 16.5%와 16.4%로 나타났다(Table. 1).

본 연구에서 조직학적 검사결과 합치성 낭종의 발생율은 70.7%로 전체 낭 혹은 종양성 병소가 발생한 환자 157명중 111명으로 가장 높게 나타났으며, 치근단 낭종과 치성각화낭종이 각각 18명(11.5%)에서 발생하였으며, 법랑아세포종이 8명(5.0%), 치주낭종이 2명(1.3%)에서 발생하였다(Table. 3)(Fig. 3).

IV. 고찰

매복 지치 발치의 적응증으로 반복되는 치과주위염, 낭종의 발생, 수복할 수 없는 치아우식증, 제2대구치 원심면의 치주조직의 파괴가 있는 경우이다¹⁷⁾. 최근에 증상이 없는 하악 매복 지치의 경우 예방적으로 발치를 하는 것이 정당할 것인지는 여전히 논쟁이 되고 있다. 발치 후에 발생 가능한 부종, 개구제한, 치조골염, 악골 골절, 신경손상 등은 예방적 발치에 대한 정당성을 지지하지 못하게 하며, 특히 신경손상의 경우 환자나 의사에게 모두 상당한 스트레스를 야기하게 된다. 예방적 매복 지치의 발치에 대한 연구에서 Edwards 등은 매복 하악 지치를 유지하는 것이 비용적인 측면에서 외과적으로 제거하는 것보다 효과적임을 보고하였다¹⁸⁾. 또한 영국 National Institute for Clinical Excellence(NICE)에서는 병적인 상태가 없는 사람니의 발치를 중지해야 한다고 결론지었다¹⁹⁾.

하지만 매복 지치를 보존하는 경우에 합병증의 발생 가능성이 높으며, 심한 경우에는 종종 입원 치료를 해야 할 경우가 있으며, 이는 비용적인 측면에서 효과적이라고 볼 수가 없는 부분이다. 하지만 이러한 합병증의 유병율에 대한 연구가 많지 않아 이를 뒷받침하기가 어려운 것이 현실이다.

최근 매복 지치 주변에 발생한 낭과 종양의 유병율은 2%-6.2%로 보고된다^{13),20)-26)}(Table. 4). Berge 등은 거대한 낭종으로 입원 치료가 필요한 경우는 1000명의 환자에서 0.038%임을 보고하였다²⁷⁾.

이번 연구에서 전체 인구를 대상으로 하여 유병율을 평가하는 것이 현실적으로 불가능하여, 본 연구에서는 연구기간동안 본 병원에 내원하여 하악 매복 지치 발치를 시행한 환자에 대해 같은 기간에 매복 지치와 관련하여 발생된 낭종의 유병율을 조사하였으며, 하악 매복 지치 주변에 발생한 낭 혹은 종양의 유병율은 0.94%이었다. 이는 다른 연구에 비해 상대적으로 낮으며 본 병원이 다른 연구기관에 비해 상대적으로 하악 매복지치의 발거가 많이 이루어지고 있음으로 사료된다.

Werkmeister 등은 하악 매복 지치의 경우 매복된 깊이가 깊고, 골에 덮혀 있는 정도가 심할수록 낭종의 발생 가능성이 높음을 보고하였다²⁸⁾. Girod 등은 매복 지치 주변에 낭이 발생하기까지 2년에서부터 13년이 소요될 수 있음을 보고한 바 있다¹⁶⁾. 이는 매복된 지치가 13년 이상이 경과되어 문제가 없다면 발치가 꼭 필요하지 않음을 의미할 수 있다.

또한 이전의 방사선학적 연구에서 매복 지치와 관련된 병적인 변화에서 합치성 낭종(dentigerous cyst)는 0.8%²⁵⁾, 4.6%²⁹⁾로 보고하였다. 그러나 정상적인 방사선 사진 소견을 갖는 환자에서 발치 후 조직학적 검사결과를 토대로 한 연구결과의 경우, 36%-46.5%에서 합치성 낭종이 의심되는 결과를 보고하였다³⁰⁾⁻³²⁾. 그러므로 방사선학적 소견만을 가지고 낭종의 유무를 평가하는 것은 정확한 평가방법이 아니다.

본 연구에서 조직학적 검사결과 낭종 혹은 종양성 병소가 발생한 환자 157명 중 10대 15.3%, 20대 24.2%, 30대 23.6%, 40대 12.7%, 50대 15.9%, 60대 7.6%, 70대 0.6%로 분포했고, 남자 118명(75%), 여자 39명(25%)으로 분포했다(Table. 2).

합치성 낭종의 발생율은 70.7%로 전체 낭종 혹은 종양성 병소가 발생한 환자 157명 중 111명으로 가장 높게 나타났으며, 치근단 낭종과 치성 각화 낭종이 각각 18명(11.5%)에서 발생하였으며, 치주낭종이 2명(1.3%), 양성종양증 볍랑아 세포종이 157명중 8명으로 5.0%가 발생하였다(Table. 3)(Fig. 3). 이는 하악 매복 지치와 관련되어 낭종의 발생이 종양성 병소에 비해 대부분을 차지하며, 그 중에서도 합치성 낭종이 대 부분을 차지하기에 임상에서 방사선 사진상 하악 매복지치와 관련된 투과성 병소가 관찰된다면 우선적으로 낭종성 병소, 그 중에서도 합치성 낭종을 우선 의심해 볼 수 있음을 보여준다.

V. 결 론

조선대학교 치과대학 부속병원에 2006년 8월 1일부터 2011년 8월 31일까지 하악 매복 지치 발치를 위해 내원한 환자 총 16657명을 대상으로 연구한 결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

1. 하악 매복 지치와 관련되어 낭종 또는 종양성 병소가 발생할 확률은 0.94%이다.
2. 하악 매복 지치와 관련된 낭종 또는 종양성 병소를 가지는 환자는 총 157명으로 남자 118명(75%), 여자 39명(25%)이다.
3. 하악 매복 지치와 관련된 낭종 또는 종양성 병소를 가지는 환자들 중 10대 15.3%, 20대 24.2%, 30대 23.6%, 40대 12.7%, 50대 15.9%, 60대 7.6%, 70대 0.6%이다.
4. 하악 매복 지치와 관련된 낭종 또는 종양성 병소를 가지는 환자의 조직학적 검사결과 합치성 낭종이 70.7%, 치근단 낭종이 11.5%, 치성 각화 낭종이 11.5%, 법랑아세포종이 5.0%, 치주낭종이 1.3%이다.
5. 하악 매복 지치와 관련된 종양성 병소가 발생할 확률은 5%이다.

위의 결과 하악 매복 치지와 관련되어 낭종 또는 종양성 병소가 발생할 확률은 다른 연구들에 비해 낮지만 남자가 여자에 비해 약 3배 더 많이 발생하고, 연령대는 10, 20, 30대가 63%로 다수를 차지한다. 발생한 병소는 낭종성 병소가 대부분을 차지하며 그 중에서도 합치성 낭종이 가장 호발하며, 종양성 병소의 발생 확률은 낭종성 병소에 비하여 현저히 낮다.

참 고 문 헌

1. ADEYEMO W.: Do pathologies associated with impacted lower third molars justify prophylactic removal: A critical review of the literature. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology* 2006 Oct.;102(4):448–452.
2. Venta I, Murtomaa H, Turtola L, Meurman J, Ylipaavalniemi P: Clinical follow-up study of third molar eruption from ages 20 to 26 years. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991;72:150 - 153.
3. Baykul T, Saglam AA, Aydin U, Basak K.: Incidence of cystic changes in radiologically normal impacted lower third molar follicles. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod* 2005;99:542–545.
4. Glosser JW, Campbell JH.: Pathologic change in soft tissues associated with radiologically normal third molar impactions. *Br J Oral MaxillofacSurg* 1999;37:259–260.
5. GuenO, Keskin A, Akal UK.: The incidence of cysts and tumors around impacted third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2000;29:131–135.
6. Hanson BP, Cummings P, Rivara FP, John MT.: The association of third molars with mandibular angle fractures: a meta-analysis. *J Can Dent Assoc* 2004;70:39–43.
7. Iida S, Hassefeld S, Reuther T, Nomura K, Muhling J.: Relationship between the risk of mandibular angle fractures and the status of incompletely erupted mandibular third molars. *J Craniomaxillofac Surg*

2005;33:158–163.

8. Safdar N, Meechan JG.: Relationship between fractures of the mandibular angle and the presence and state of eruption of the lower third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995;79:680–684.
9. Lopes V, Mumanya R, Feinmann C, Harris M.: Third molar surgery: an audit of the indications for surgery, post-operative complaints and patient satisfaction. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1995;33:33–35.
10. Liedholm R, Knutsson K, Lysell L, Rohlin M.: Mandibular third molars: oral surgeons' assessment of the indications for removal. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1999;37:440–443.
11. Knutsson K, Brehmer B, Lysell L, Rohlin M.: Pathosis associated with mandibular third molars subjected to removal. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996;82:10–17.
12. Knutsson K, Lysell L, Rohlin M, et al: Comparison of decisions regarding prophylactic removal of mandibular third molars in Sweden and Wales. *Br Dent J* 2001;190:198.
13. Al-Khateeb TH, Bataineh AB.: Pathology Associated With Impacted Mandibular Third Molars in a Group of Jordanians. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2006;64(11):1598–1602.
14. National Institute for Clinical Excellence (NICE): Guidelines for wisdom teeth removals (updated November 2003). Available at:
15. Sewerin I, von Wowern N: A radiographic four-year follow up study of asymptomatic mandibular third molars. *Int Dent J* 1990;40:24.

16. Giord SC, Gerlach K-L, Kruger G: Cyst associated with long standing impacted third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1993;22:110.
17. NIH: NIH Consensus Development Conference for Removal of Third Molars. *J Oral Surg* 1980;38:235 - 236.
18. Edwards MJ, Brickley MR, Goodey RD, Shepherd JP: The cost, effectiveness and cost effectiveness of removal and retention of asymptomatic, disease free third molars. *Br Dent J* 1990;187:380 - 384.
19. Morant H: NICE issues guidelines on wisdom teeth. *Br Med J* 2000;320:890
20. Bruce RA, Frederickson GC, Small GS: Age of patients and morbidity associated with mandibular third molar surgery. *J Am Dent Assoc* 1980;101:240.
21. Goldberg MH, Nemerich AN, Marco WP: Complications after mandibular third molar surgery: A statistical analysis of 500 consecutive procedures in private practice. *J Am Dent Assoc* 1985;3:277.
22. Nordenram A, Hultin M, Kjellman O, et al: Indication for surgical removal of third molars: Study of 2630 cases. *Swed Dent J* 1987;11:23.
23. Lysell L, Rohlin M: A study of indications used for removal of the mandibular third molar. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1988;17:161.
24. Samsudin AR, Mason DA: Symptoms from impacted wisdom teeth. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1994;32:380.
25. Brickley M, Kay E, Shepherd JP, et al: Decision analysis for lower third molar surgery. *Med Decis Making* 1995;102:1102.

26. Gu"en O, Keskin A, Akal UK: The incidence of cysts and tumors around impacted third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2000;29: 131 - 135.
27. Berge IT: Incidence of large third-molar-associated cystic lesions requiring hospitalization. *Acta Odont Scand* 1996;54:327 - 331.
28. Werkmeeister R, Fillies T, Joos U, Smolka K.: Relationship between lower wisdom tooth position and cyst development, deep abscess formation and mandibular angle fracture. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2005 Jun.;33(3):164-168.
29. Eliasson S, Heimdahl A, Nordenram A: Pathological changesrelated to long-term impaction of third molars. A radiographicstudy. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1989;18:210.
30. Adelsperger J, Campbell JH, Coates DB, et al: Early soft tissue pathos's associated with impacted third molars without pericoronal radiolucency. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000;89:402.
31. Glosser JW, Campbell JH: Pathologic change in soft tissues associated with radiographically 'normal' third molar impactions. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1999;37:259.
32. Manganaro AM: The likelihood of finding occult histopathology in routine third molar extractions. *Gen Dent* 1998;46:200.

표 설명

Table 1. Demographic date of Impacted 3rd molar and cysts & tumors patients

Age	Male		Female		Total	
	Impacte d 3rd molar	Cysts and Tumors	Impacte d 3rd molar	Cysts and Tumors	Impacte d 3rd molar	Cysts and Tumors
10~19	1397	17	1342	7	2739	24(15.3)
20~29	5232	20	4707	18	9939	38(24.2)
30~39	1761	28	998	9	2759	37(23.6)
40~49	614	18	236	2	850	20(12.7)
50~59	199	23	78	2	277	25(15.9)
60~69	60	11	14	1	74	12(7.6)
70~	12	1	7	0	19	1(0.6)
Sum	9275	118(75)	7382	39(25)	16657	157(100)

Table 2. Demographic data of cysts and tumors developed around impacted 3rd molars.

	Male	Female	Total (%)
10~19	17	7	24 (15.3)
20~29	20	18	38 (24.2)
30~39	28	9	37 (23.6)
40~49	18	2	20 (12.7)
50~59	23	2	25 (15.9)
60~69	11	1	12 (7.6)
70~	1	0	1 (0.6)
Total (%)	118(75)	39(25)	157 (100)

Table 3. Distribution of cysts and tumors developed around impacted 3rd molars

Diagnosis	Number	Rate
Dentigerous cyst	111	70.7%
Radicular cyst	18	11.5%
Odontogenic keratocyst	18	11.5%
Ameloblastoma	8	5.0%
Paradental cyst	2	1.3%
Sum	157	100%

Table 4. Incidence of cysts and tumors developed around impacted third molars

Author	Incidence
Bruce RA et al. (1980)	6.2%
Goldberg MH et al. (1985)	2%
Nordenram A et al.(1987)	4.5%
Lysell L et al. (1988)	3%
Samsudin AR et al.(1994)	3.3%
Brickley M et al. (1995)	3.5%
Guven O et al. (2000)	3.1%
Al-Khateeb TH et al.(2006) ¹³⁾	2.6%
Present study(2011)	0.7%

사진 부도 설명

Figure 1. Well defined periconoronal radiolucency on #48 and displacement of right mandibular canal (Dentigerous cyst, 13 years boy)

Figure 2. Multilocular radiolucency on left mandibular angle area (Keratocystic odontogenic tumor, 13 years boy)

Figure 3. Multilocular radiolucency at the right posterior region and ramus (Solid ameloblastoma, 34 years female)

사진 부도



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

저작물 이용 허락서

학 과	치의학과		학 번		과 정	석사
성 명	한글 : 신 승 민		한문 :	영문 : Seung-Min Shin		
주 소						
연락처			E-mail			
논문제목	한글 : 하악 매복 지치와 연관된 낭종 및 종양의 발생					
	영어 : Prevalence of odontogenic cysts and tumors associated with impacted mandibular third molars					
본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.						
- 다 음 -						
<ol style="list-style-type: none"> 1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함. 2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집·형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함. 3. 배포·전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함. 4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사 표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함. 5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함. 6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음 7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송·출력을 허락함. 						
동의여부 : 동의(<input type="radio"/>) 반대(<input type="checkbox"/>)						
2012년 2월 24일						
저작자: 신 승 민 (서명 또는 인)						
조선대학교 총장 귀하						