매복된 하악 제 3 대구치 발치시 항생제 투여의 효용성

여환호 · 정종훈 · 박주철* · 강태호
조선대학교 치과대학 구강악안면외과학교실, 구강조직학교실*

Abstract

THE EFFICACY OF ANTIBIOTIC ADMINISTRATION IN THE IMPACTED MANDIBULAR THIRD MOLAR EXTRACTION

Hwan-Ho Yeo, Jong-Hown Jeong, Joo-Cheol Park*, Tae-Ho Kang
Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery,
Dept. of Oral Histology College of Dentistry, Chosun University*

To evaluate the efficacy of antibiotic administration in the impacted mandibular third molar extraction the author investigated 107 patients requiring extraction of the lower third molar who visited at the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Chosun Dental Hospital and were healthy without medical problems and had no signs and symptoms of infection around the lower third molar.

The patients were divided into 4 groups according to the method of antibiotics administration: 13 patients without antibiotic administration(group 1), 30 patients with only intravenous injection of Cefazoline® 2.0g 30 minutes before the procedure(group 2), 39 patients with intravenous injection of Cefazoline® 2.0g 30 minutes before the procedure and oral administration of follow-up dosages of Augmentin® for 1 day(group 3), and 25 patients with intravenous injection of Cefazoline® 2.0g 30 minutes before the procedure and oral administration of follow-up dosages of Augmentin® for 3 day(group 4).

Infection rates after extraction were calculated and compared according to gender, the age of the patients, the level of impaction, and also compared between four groups.

The results were as follows.

1. The overall infection rate was 8.4%.
2. The infection rate was higher in male(11.9%) than in female(4.2%), but there were statistically no significant differences between them.
3. Infection rate was lower in patients under age 30(7.2%) than in patients over age 30(12.5%), but there were statistically no significant differences between them.
4. Infection rate was higher in patients with complete bony impacted tooth(11.1%) than in patients with partial bony impacted tooth(6.5%), but there were statistically no significant differences between them.
5. Infection rate was 7.7% in group 1, 10.0% in group 2, 10.3% in group 3, 4.0% in group 4 and there were statistically no significant differences between groups.

In summary, it is more important to extract the impacted lower third molar under aseptic condition and to minimize the injury of tissue if possible than to administer the preventive antibiotics in reducing the infection rate in healthy patients without medical problems who had no signs and symptoms of infection around the lower third molar.

Key Words: Extraction, Impacted lower third molar, Preventive antibiotics

※ "이 논문은 1995년도 조선대학교 학술연구비(우수연구센터)의 지원을 받아 연구되었음"

Ⅰ. 서 론

항생제는 크게 두 가지 목적으로 사용된다. 첫째는 치료 목적으로 투여하며 감염이 존재하는 경우 이를 치료하기 위하여 항생제를 투여한다. 둘째는 예방 목적으로 투여하며 감염이 존재하지 않는 경우에 수술후 국소적인 감염이나 전이성 감염이 발생할 가능성을 줄이기 위하여 항생제를 투여한다.

치과 임상에서 하악 제 3 대구치를 발치하는 경우 통상적으로 항생제를 투여하고 있다. 그러나 하악 제 3 대구치를 발치하는 경우 항생제 투여가 반드시 필요한가하는 물음에 대하여 한마디로 명확하게 대답하기는 어렵다. 일반적으로 다음과 같은 경우 항생제 투여가 필요하다고 인정된다. 첫째 하악 제 3 대구치에 감염이 존재하는 데도 불구하고 반드시 발치를 해야하는 경우, 둘째 환자의 신체 방어 기전에 이상이 있는 경우, 셋째 전이성 감염의 위험성이 존재하는 경우, 넷째 환자나 환자 가족이 항생제 투여를 적극적으로 원하는 경우, 마지막으로 발치 후 감염의 위험성이 높은 경우 등이다[1,2].

하악 제 3 대구치 발치후 나타날 수 있는 합병증으로 건성 발치와(dry socket), 술후 감염, 창상 치유의 지연, 출혈, 감각이상, 인접치의 손상 등이 있다. 건성 발치와는 일명 표재성 골염으로 불리며 발치와 내에 응고된 혈액이 괴사되면서 이물질로 남아 지속적인 심한 통증과 괴사성 냄새를 나타내며 대개 발치 3 - 4일 후에 발생한다. 해부학적으로 다른 치아들 보다 하악 제 3 대구치 주위에 악하 근막 간극, 익돌하악 간극, 측인두 간극 등이 인접해 있으므로 심각한 합병증이 발생할 수 있다.

Nordenram 등[3]은 네오마이신/바시트라신(neomycin/bacitracin)을 제 3 대구치 발치와에 넣은 군에서 감염율이 7.1%, 넣지 않은 대조군에서는 감염율이 20.3%로 항생제를 국소적으로 처리한 군에서 감염 발생이 감소하였다고 하였다. 전신적으로 항생제를 투여하여 Goldberg 등[4]은 항생제 투여군과 비투여군 간의 합병증 발생률을 비교하였으며, Mitchell[5]은 tinidazole을 투여한 군과 비투여군에서 감염 발생률이 각각 4%와 45%로 투여군에서 확실하게 감염 발생률을 줄일 수 있었다고 주장하였다.

그러나 Curran 등[6]은 매복된 제 3 대구치 발치시 페니실린 투여군과 비투여군에서 감염 발생률이 각각 7.8%와 8.7%로 별 차이를 보이지 않아 항생제 투여의 필요성이 없다고 보고하였으며, Happonen 등[7]은 페니실린 투여군, 티니다졸 투여군, 항생제 비투여군 등 세 군에서 감염 발생률은 각각 13.6%, 10.6%, 11.1%로 나타났으나 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다고 보고하였다.

임상에서 하악 제 3 대구치 발치시 항생제를 투여하면 술후 통증, 종창, 감염률 등의 합병증을 줄일 수 있다고 일반적으로 생각하고 있으며 술 후 감염에 의한 합병증으로 법적인 문제가 발생하는 경우 이에 대비하는 방편으로 통상적으로 항생제를 투여하고 있는게 주지의 사실이다. 그러나 아직도 여러 문헌을 통하여 볼 때 하악 제 3 대구치 발치시 예방적 항생제 투여가 반드시 필요한가에 대해서는 논란이 많다[8].

본 연구는 하악 제 3 대구치 발치시 예방적 항생제 투여가 발치 후 합병증을 줄일 수 있는지 또는 항생제 투여의 효용성이 있는지를 알아보고자 하악 제 3 대구치의 발치 환자를 대상으로 전향적 연구를 시행하였다.

Ⅱ. 연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

조선대학교 부속 치과병원 구강악안면외과에 하악 제 3 대구치를 발치하기 위해 내원한 환자 중 내과적 문제없이 건강하고 하악 제 3 대구치와 연관된 지치주위염같은 감염상태나 감염의 전구증상이 없는 환자를 연구 대상으로 선정하였으며, 이 중 발사를 위해 내원한 발치 후 7일째에 임상적 증상을 통하여 발치 후 감염 발생 여부를 관찰할 수 있었던 환자는 107명(남성 59명, 여성 47명)이었다.

2.연구 방법

발치 시작하기 전 구강내를 포타딘으로 소독하고 식염수로 구강을 세척하였으며 발치 후 7일째 발치창 주위의 파동성 및 동통성 부종, 발치창에서의 화농성 배농, 지속적인 통증, 괴사성 냄새, 창상의 치유 지연 등이 존재하면 발치 후 감염으로 판정하였으며 연령 30세를 기준으로 30세 미만군(83명)과 30세 이상군(24명) 두 군으로 나누었고, 하악 제 3 대구치의 구강내 맹출 여부에 따라 부분 매복군(62명)과 완전 매복군(45명) 두군으로 구분하였다. 그리고 항생제 투여 여부와 투여 방법에 따라 Table 1과 같이 네 군으로 분류하였다.

Table 1. Four groups according to the difference of antibiotic administration

Groups	Antibiotic administration	Number of patients
Group 1	No administration	13
Group 2	Preop. cefazoline 2.0g IV only	30
Group 3	Preop. cefazoline 2.0g IV + oral adm. of augmentin® for 1 day	39
Group 4	Preop. cefazoline 2.0g IV + oral adm. of augmentin® for 3 day	25

항생제 투여는 발치 30분 전 예방적인 목적으로 제 1세대 세팔로스포린계 항생제인 세파졸린(Cefazoline®)을 2.0g 정주하였으며 발치 후 오그멘틴(Augmentin®)을 1일 3회로 1회당 375mg을 경구 투여하였으며 대상 환자들을 성별, 연령별, 하악 제 3 대구치의 매복상태, 항생제 투여 여부와 투여 기간 등의 차이에 따라 발치 후 감염률을 비교하였으며 Chi-square test를 통해서 통계학적 유의성을 검정하였다.

Ⅲ. 연구 결과

발치 후 7일째 추적 검사가 가능하였던 107명 중 9명(8.4%)에서 감염 증상을 보였으며 이들 대부분의 경우에서 발치와에서 화농성 배농을 관찰할 수 있었으며 5명의 경우 생리식염수를 이용한 창상 관류로 감염 소실을 보였고, 나머지 4명의 환자에서는 창상 관류와 추가적인 항생제 처방으로 감염이 소실되었다.

1. 성별에 따른 발치후 감염율

환자 107명 중 남성은 59명, 여성은 48명이었으며 감염 증상을 보인 경우는 남성에서 7명(11.9%), 여성에서 2명(4.2%)이었다. 남성의 경우 제 1 군에서 1명, 제 2 군에서 2명, 제 3 군에서 3명, 그리고 제 4 군에서 1명이 감염되었고 여성의 경우 제 2 군과 제 3 군에서만 각각 1명이 감염되었다. 남성에서 높은 감염률을 보였으나 성별간에 유의한 차이가 없었고 항생제 투여 방법에 따른 각 군의 성별 간에도 통계학적 유의한 차이는 없었다(Table 2).

2. 연령에 따른 발치 후 감염율

30세 미만은 83례, 30세 이상은 24례 였으며 발치 후 감염은 30세 미만의 경우에서 6례(7.2%), 30세 이상의 경우에서 3례(12.5%) 발생하였으며 30세 미만의 경우 제 2 군에서 2명, 제 3 군에서 3명, 그리고 제 4 군에서 1명이 감염되었고 30세 이상의 경우 제 1 군, 제 2 군, 제 3 군에서 각각 1명이 감염되었다. 30세 이상에서 높은 감염률을 보였으나 연령에 따라 유의한 차이가 없었고 항생제 투여 방법에 따른 각 군의 연령 간에도 통계학적 유의한 차이는 없었다(Table 3).

3. 하악 제 3 대구치의 매복 정도에 따른 발치후 감염율

하악 제 3 대구치의 치관이 구강내에 일부만이 노출된 부분 매복인 경우가 62례, 구강내에 노출되지 않은 완전 매복인 경우는 45례이었다. 부분 매복의 경우는 4례(6.5%)에서, 완전 매복된 경우는 5례(11.1%)에서 발치후 감염의 증상이 있었으며 부분 매복의 경우 제 2 군과 제 3 군에서 각각 2명이 감염되었고 완전 매복의 경우 제 1 군, 제 2 군, 그리고 제 4 군에서 각각 1명이 감염되었고 제 3 군에서는 2명이 감염되었다. 완전 매복된 경우에서 높은 감염률을 보였으나 매복 정도에 따라 유의한 차이가 없었고 항생제 투여 방법에 따른 각 군의 매복 정도에 따른 비교에서도 통계학적 유의한 차이는 없었다(Table 4).

4. 항생제 투여 여부와 방법의 차이에 따른 발치후 감염률

항생제 투여 여부와 투여 방법의 차이에 따라 감염률을 비교한 바 항생제를 전혀 투여하지 않은 제 1 군에서 13례 중 1례에서, 술전 30분 전에 세파졸린 2.0g을 정주한 제 2 군에서 30례 중 3례에서, 술전 30분 전에 세파졸린 2.0g을 정주하고 하루 오그멘틴 복용시킨 제 3 군에서 39례 중 4례에서, 술전 30분 전에 세파졸린 2.0g을 정주하고 삼일간 오그멘틴 복용시킨 제 43 군에서 25례 중 1례에서 감염이 발생하였다. 각 군간에 통계학적 유의한 차이는 없었다(Table 5).

Table 2. Infection rates according to gender

Gender	Infection rate(%)
Male	7/59 (11.9%)
Female	2/48 (4.2%)

Table 3. Infection rates according to age.

Age(years)	Infection rate(%)
under 30	6/83(7.2%)
over 30	3/24(12.5%)

Table 4. Infection rates according to the level of impaction.

Impaction	Infection rate(%)
Partial	4/62 (6.5%)
Complete	5/45 (11.1%)

Table 5. Infection rates of each group.

Group	Infection rate
Group 1	1/13(7.7%)
Group 2	3/30(10.0%)
Group 3	4/39(10.3%)
Group 4	1/25(4.0%)

Ⅳ. 총괄 및 고안

감염이 확실한 경우에 적절한 항생제를 투여함으로써 질환을 극복하는 데 도움을 준다고 하는 사실은 주지의 사실이나 감염 예방을 위한 항생제 사용의 정당성에 대한 문제는 제 3 대구치 발치와 관련되어 학문적으로 명확하게 확립되어 있지 않으며 항생제를 무분별하게 사용하는 경우 내성균의 발현, 이차적인 감염, 항생제에 의한 독성 및 알레르기 반응 등이 나타날 위험성이 있다.

Sands 등[9]은 조절되지 않은 대사성 질환, 신체 방어 기전을 약화시키는 질환, 면역억제제를 투여받는 환자 등의 경우 예방적 항생제 투여가 필요하다고 하였으며 감염을 치료하는 것은 항생제가 아니라 환자 자신의 신체 방어 기전임을 강조하였다.

창상 감염을 예방하기 위하여 항생제를 투여하는 경우 그 장점으로 감염율을 감소시킬 수 있고 치료 목적으로 투여하는 경우 보다 짧은 기간 투여함으로서 항생제의 전체 투여량을 감소시켜 환자의 건강 관리 비용을 절약하고 내성 균주가 발현될 기회를 감소시킬 수 있다는 점 등을 들 수 있다. 그러나 항생제 투여로 인해 숙주의 상주균을 변화시켜 항생제에 저항성을 지닌 독성이 강한 세균이 과증식될 수 있고 항생제에 대한 과신으로 술자가 외과적 시술의 원칙을 무시할 우려가 있다[10].

Peterson 등[11,12]은 창상 감염 예방을 목적으로 항생제를 투여하는 경우 외과 시술 자체가 감염 가능성이 아주 높은 경우에 투여해야하고, 정확한 항생제를 선택해야하고, 투여한 항생제의 혈장 농도가 충분히 높아야 하고, 투여 간격을 정확히 지켜야 하고, 가능한 짧은 시간 동안 항생제를 투여해야한다고 하였다.

Peterson[11]은 제 3 대구치 발치 후 감염의 원인이 되는 원인 세균은 주로 연쇄상구균, 혐기성 그람 양성 구균과 혐기성 그람 음성 간균들이다 라고 하였으며 Clayman 등[13]은 대부분 단일 종이 아니라 여러 종의 세균에 의해 창상 감염이 발생하며 악성 종양 시술과 동시에 발치술을 시행한 25명의 환자 중 9명(36%)에서 혐기성 세균 감염이 발생하였고, 발치술을 시행하지 않았던 악성 종양 환자에서는 24명 중 1명에서만 혐기성 감염이 발생하였으므로 두경부 수술에서 발치술을 동시에 하는 경우 술 중 장시간 항생제를 투여해야한다고 하였다. Curran 등[6]은 과거에 제 3 대구치 발치 후 페니실린과 metronidazole이 가장 많이 처방되었다고 하였으며, Roberts 등[14]은 소아에서 일반적으로 처방하는 항생제는 대부분의 세균에 감수성을 지니며 이중 chlorhexidine, amoxicillin, clindamycin, vancomycin 등은 92 - 100%의 항생제 감수성을 보였다고 하였다.

Falconer 등[15]은 Augmentin®은 β-lactamase에 저항성을 가지는 세균에 효과적이며 구강내 수술 후 처방되는 빈도가 점점 증가되고 있다고 하였다. 그리고 Cannell 등[16]은 페니실린에 알레르기가 있는 환자에서 심내막염 예방을 위해 투여되는 erythromycin이나 josamycin은 그 효과가 불충분하므로 다른 항생제를 선택해야한다고 하였으며 Shanson 등[17]은 Teicoplanin를 정주하는 것이 amoxicillin을 근주하는 것보다 streptococci에 의한 심내막염을 예방하는 데 효과적이다고 보고하였으며 Waldman 등[18]은 무릎 관절 성형술을 시행받은 환자 중 신체 방어 기전에 문제가 있는 경우 광범위한 구강 수술을 시행할 때에는 반드시 예방적 항생제를 투여해야하며 이 경우 제 1 세대 cephalosporin을 수술 1시간 전에 투여하고 술 후 8시간 지나 투여하는 것이 가장 효과적인 수단이다라고 하였다. 본 연구에서는 전신적으로 항생제를 투여아였으며 정주용으로 제 1 세대 cephalosporin에 속하는 cefazoline을 사용하였으며 복용약으로 Amoxicillin에 clavulanic acid가 첨가된 Augmentin®을 사용하였다.

Tetracycline, metronidazole, lincomycin과 oxytetracycline 등의 항생제를 발치와에 직접 넣어 건성 발치와의 발생 빈도를 효과적으로 감소시킬 수 있다고 보고되었다[19-22]. Lloyd 등[23]은 국소적인 방법보다 항생제를 전신적으로 투여하는 방법이 보편적으로 이용된다고 하였다.

Goldberg 등[4]은 500례의 하악 제 3 대구치 발치 후 21례에서 감염이 발생되어 그 감염률은 4.2%였으며, 이중 여성에서 18례로 대부분 차지하였고, 15례가 완전 매복된 경우였으며 9례는 발치 후 2주가 지나 감염이 발생되었으며 항생제를 복용한 경우 90례 중 단지 1례에서 감염이 발생되었고 항생제를 복용하지 않은 282례에서는 20례에서 감염이 발생되었다고 보고하였다.

본 연구에서 Goldberg 등[4]의 연구와는 달리 남성에서 감염이 많이 발생되었으나 성별에 따른 감염률의 차이는 통계학적으로 유의하지 않았다. 남성에서 감염 발생 빈도가 높은 이유는 구강 청결에 대해 여성이 더 관심이 높기때문으로 사료하였다.

Loukota[24]는 통상적인 구강내 시술 후 발생되는 감염률은 1 - 5%라고 보고하였으며 Goldberg 등[4]의 연구에서는 4.2%였으나 본 연구에서는 8.4%로 다소 높게 나타났으나 창상관류와 추가적인 항생제 처방으로 감염이 조절되었다. 이러한 감염률의 차이는 감염에 대한 술자들의 주관적인 판단 기준에 따라 달리 나타날 수 있다고 사료되었다. 구강내에 무수한 세균이 살고있고 발치 등과 같은 구강내 시술을 하는 경우 구강환경을 무균적으로 만들 수 없음에도 발치 후 감염 발생률이 낮은 뿐만 아니라 쉽게 감염이 조절되는 것은 놀라운 일이 아닐 수 없다고 생각된다.

나이가 증가됨에 따라 창상 치유력은 감소하며 골조직도 석회화가 진행되어 발치가 어려워진다. 하악 제 3 대구치 발치 후 나이 40세 이상의 환자에서 18세 이전의 젊은 환자보

다 직장에 결근하는 날이 많고 다른 일상적인 활동도 제한받는 날이 많다[10]. 본 연구에서 발치 후 감염률은 30세 미만의 경우에서 7.2%, 30세 이상의 경우에서 12.5%로 30세 이상의 경우에서 높게 나타났으나 통계학적 유의한 차이는 없었다.

MacGregor[25]는 골삭제가 필요한 외과적 발치술 증례에서 단순 발치보다 술 후 감염이 발생할 가능성이 높다고 하였으며, Sands 등[9]은 구강내와 같은 완전히 무균적인 환경으로 만들 수 없는 상태에서는 항생제보다는 수술 술기와 조직에 대한 손상 정도에 따라 술 후 감염률이 결정된다고 하였다.

본 연구에서 부분 매복의 경우는 6.5%에서, 완전 매복된 경우는 11.1%로 완전 매복의 경우에서 발치 후 감염률이 높았으나 각 군간에 통계학적 유의한 차이는 없었다. 완전 매복의 경우 구강과 창상이 개통될 가능성이 적음에도 불구하고 감염률이 높은 이유는 발치에 소요되는 시간이 길고, Sands 등[9]의 주장과 같이 골조직에 대한 손상이 부분 매복보다 크기때문으로 사료된다.

Josefsson 등[26]은 예방적으로 항생제를 투여한 군에서 투여하지 않은 군보다 구강내 수술 도중 채취한 표본에서 세균의 수가 통계적으로 유의하게 감소하였다고 하였으며 하악 제 3 대구치 발치와 관련하여 Thomas와 Hill[27]은 전신적으로 문제가 없는 경우 제 3 대구치 발치시 술 전 항생제 투여가 필요없다고 하였으며 신체 방어 기전에 문제가 있는 경우에는 항균 범위가 넓은 항생제를 비경구적으로 투여하는 것이 감염 예방에 중요하며 이런 원칙을 지켜 항생제를 예방적으로 투여하면 경제적인 면에서도 상당히 유리하다고 하였다.

Wilhelm 등[28]은 설문 조사에서 군복무하는 치과의사들은 증상이 없는 매복된 치아를 발치하는 데 항생제를 투여하지 않았으며 지치주위염이 있는 경우에 대부분 투여하였으며 술전 60%가 chlorhexidine으로 구강내 세정을 시행하였다고 하였으며 Curran 등[6]은 제 3 대구치 발치의 경우에서, Peterson 등[12]은 구강내 악교정 외과술을 시술하는 경우에서 예방적 항생제 투여의 효용성에 의문을 제기하였다. Andreasen 등[29]은 예방적 항생제를 사용하지 않고 매복된 치아를 발치하여도 심각한 감염이 발생할 가능성은 낮다고 하였으며 Thomas와 Hill[27]은 하악 제 3 대구치 발치시 예방적 항생제를 사용을 권장하였으며 이 경우 추가적인 항생제 투여량을 줄일 수 있으므로 경제적인 면에서도 장점이 된다고 하였으며 특히 골 삭제가 동반되는 경우 다른 경우보다 술 후 높은 감염률을 보인다고 하였다. Burke[30]는 시술 전 항생제의 혈장 농도가 충분한 억제 농도에 도달해 있어야 하고, 시술 후 항생제를 투여하는 것은 효과가 없다고 하였다.

본 연구에서 항생제 투여 여부와 투여 방법의 차이에 따라 감염률을 비교한 바 항생제를 전혀 투여하지 않은 제 1 군에서 7.7%, 시술 30분전에 세파졸린만을 정주한 제 2 군에서 10%, 시술 30분전에 세파졸린을 정주하고 하루 오그멘틴 복용시킨 제 3 군에서 10.3%, 시술 30분 전에 세파졸린을 정주하고 3일간 오그멘틴 복용시킨 제 4 군에서 4.0%의 감염률을 보였으나 각 군간에 통계학적 유의한 차이는 없었다.

따라서 본 연구를 통하여 Thomas와 Hill[27]의 주장과 같이 전신 질환이 없는 건강한 사람에서 발치전 세균수를 줄이기위해 소독제로 먼저 구강을 세척하고 일반적인 외과적 원칙에 위배됨이 없이 수술을 시행하는 경우 하악 제 3 대구치 발거시 예방적 항생제 투여가 불필요하다고 사료되나 이러한 환자에서 항생제를 투여하지 않았을 경우에서 심각한 감염이 발생되어 법적인 문제가 되었을 때 술자의 책임문제는 현실적으로 피할 길이 없다는 생각되므로 이런 환자에서 발치 후 주의깊은 관찰이 필요하리라 사료된다.

Ⅴ. 결 론

조선대학교 부속 치과병원 구강악안면외과에 하악 제 3 대구치를 발치하기 위해 내원한 환자 중 내과적 문제없이 건강하고 하악 제 3 대구치 주위에 감염의 징후나 증상이 없는 환자 107명을 연구 대상으로 선정하였으며, 항생제 투여 여부와 투여 방법의 차이에 따라 제 1 군은 항생제를 전혀 투여하지 않은 군 13례, 제 2 군은 시술 30분전에 세파졸린 2.0g만을 정주한 군 30례, 제 3 군은 30분전에 세파졸린 2.0g을 정주하고 하루 오그멘틴 복용시킨 군 39례, 제 4 군은 30분전에 세파졸린 2.0g을 정주하고 3일간 오그멘틴 복용시킨 군 25례 등 네 군으로 분류하였다.

대상 환자들의 성별, 연령별, 하악 제 3 대구치의 매복상태, 항생제 투여 여부와 투여 기간 등의 차이에 따라 발치 후 감염률을 비교하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 발치후 전체 107명 환자중 9명에서 감염이 발생되어 감염률은 8.4%였다.
2. 성별에 따른 발치후 감염률은 남성 11.9%, 여성 4.2%로 남성에서 높은 감염률을 보였으나 각 군간에 통계학적 유의한 차이는 없었다.
3. 연령에 따른 발치 후 감염률은 30세 미만의 경우 7.2%, 30세 이상의 경우 12.5%였으며 각 군간에 통계학적 유의한 차이는 없었다.
4. 부분 매복의 경우 6.5%, 완전 매복의 경우 11.1%로 완전 매복의 경우에서 감염률이 높았으나 각 군간에 통계학적 유의한 차이는 없었다.
5. 제 1 군에서 7.7%, 제 2 군에서 10.0%, 제 3 군에서 10.3% 그리고 제 4 군에서 4.0%의 감염률을 보였고, 각 군간에 통계학적 유의한 차이는 없었다.

요약하면 전신적으로 문제가 없고, 감염의 징후나 증상이 없는 건강한 환자의 경우에 하악 제 3 대구치 발치 후 감염 발생을 줄이는 데 예방적 항생제의 투여보다 가능한 무균적 시술하에 조직의 외상을 최소화할려는 노력이 더 중요하다고 사료된다.

참 고 문 헌

1. Piecuch, J.F., Arzadon, J., and Lieblich, S.E.: Prophylactic Antibiotics for Third Molar Surgery: A Supportive Opinion. J Oral Maxillofac Surg, 53: 53-60, 1995.
2. Zeitler, D.L.: Prophylactic Antibiotics for Third Molar Surgery: A Dissenting Opinion. J Oral Maxillofac Surg, 53: 61-64, 1995.
3. Nordenram, A., Sydnes, G., and Odegaard, J.: Neomycin-bacitracin cones in impacted third molar sockets. Int J Oral Surg, 2:229, 1973.
4. Goldberg, M.H., Nemarich, A.N., and Marcro, W.P.: Complications after mandibular third molar surgery : A statistical analysis of 500 consecutive procedures in private practice. J Am Dent Assoc 111 : 277-279, 1985.
5. Mitchell,D. A.: A controlled clinical trial of prophylactic tinidazole for chemoprophylaxis in third molar surgery. Br dent J 160 : 284, 1986.
6. Curran, J.B., Kenneth, S., and Young, A.R.: An assessment of the use of prophylactic antibiotics in third molar surgery. Int J Oral Surg 3: 1-6, 1974.
7. Happonen, R.P., Backstrom, A.C., and Ylipaavalniemi, P.: Prophylactic use of phenoxymethyl -penicillin and mandibular third molar surgery, a comparative placebo controlled clinical trial. Br J Oral Maxillofacial Surg 28 : 12, 1990.
8. MacGregor, A.J., and Addy, A.: Value of penicillin in the prevention if pain, swelling and trismus following the removal of ectopic mandibular third molars. Int J Oral Surg 9: 166-172, 1980.
9. Sands, T., Pynn, B.R., and Nenniger, S.: Third molar surgery: Current concepts and controversies. Oral Health 83:19, 1993.
10. Peterson, L.J., Ellis III, E., Hupp, J.R., and Tucker, M.R.: Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery 3rd ed., Mosby Co., 1993, pp392-417.
11. Peterson, L.J. : Antibiotic prophylaxis against wound infections in oral and maxillofacial surgery," J Oral Maxillofac Surg 48 :617, 1990.
12. Peterson, L.J., and Booth, D.F.: Efficacy of antibiotic prophylaxis in intraoral orthognathic surgery. J Oral Surg 34: 1088-1091, 1976.
13. Clayman, G.L., Raad, I.I., Hankins, P.D., and Weber, R.S.: Bacteriologic profile of surgical infection after antibiotic prophylaxis. Head Neck, 15(6): 526-531, 1993.
14. Roberts, G.J., Watts, R. Longhurst, P., and Gardner, P.: Bacteremia of dental origin and antimicrobial sensitivity following oral surgical procedures in children. Pediatr Dent, 20(1): 28-36, 1998.
15. Falconer, D.T. and Roberts, E.E.: Report of an audit into third molar exodontia. Br J Oral Maxillofac Surg, 30: 183-185, 1992.
16. Cannell, H., Kerawala, C., Sefton, A.M., Maskell, J.P., Seymour, A., Sun, Z.M., and Williams, J.D.: Failure of two macrolide antibiotics to prevent post-extraction bacteraemia. Br Dent J, 171(6): 170-173, 1991.
17. Shanson, D.C., Shehata, A., Tadayon, M., and Harris, M.: Comparison of intravenous teicoplanin with intramuscular amoxycillin for the prophylaxis of streptococcal bacteraemia in dental patients. J Antimicrob Chemother, 20(1):85-93, 1987.
18. Waldman, B.J.: Mont, M.A., and Hungerford, D.S.: Total knee arthroplasty infections associated with dental procedures. Clin Orthop, 343:164-172, 1997.
19. Fridrich, K.L., and Olson,R. A.J.: Alveolar osteitis following surgical removal of mandibular third molars. Anesth Progr 37: 32, 1990.
20. Hall, H.D., Bildman, B.S., and Hand, C.D.: Preventiion of dry socket with local application of tetracycline. J Oral Surg 29:35, 1971.
21. Rood. J.P., and Murgatroyd, J.: Metronidazole in the prevention of dry socket. Br J Oral Surg, 17: 62, 1979.
22. Swanson, A.E.: A double blind study on the effectiveness of tetracycline in reducing the incidence of fibrinolytic alveolitis. J Oral Maxillofac Surg, 47: 165, 1989.
23. Lloyd, C.J. and Earl, P.D.: Metronidazole: two or three times daily- a comparative controlled clinical trial of the efficacy of two different dosing schedules of metronidazole for chemoprophylaxis following third molar surgery. Br J Oral Maxillofac Surg 32: 165-167, 1994.13.
24. Loukota, R.A.: The incidence of infection after third molar removal. Br J Oral Maxillofac Surg, 35(2): 126-128, 1997.
25. MacGregor, A.J.: Aetiology of dry socket. Br J Oral Surg 6:49-58, 1968.
26. Josefsson, K., Heimdahl, A., von Konow, ., and Nord, C.E.: Effect of phenoxymethyl -penicillin and erythromycin prophylaxis on anaerobic bacteraemia after oral surgery. J Antimicrob Chemother, 16(2):243-251, 1985.
27. Thomas, D.W.: and Hill, C.M.: An audit of antibiotic prescribing in third molar surgery. Br J Oral Maxillofac Surg, 35(2):126-128, 1997.
28. Wilhelm, R.J., Sutley, S.H. and Quigley, N.C.: Antimicrobial management of third molars: survey results for military dentists. Gen Dent, 44(6):538-543, 1996.
29. Andreasen, J.O., Petersen, J.K., and Laskin, D.M.: Textbook and Color Atlas of Tooth Impaction, St.Louis: Mosby Co., 1997. pp. 45-90.
30. Burke, J.F.: The effective period of preventive antibiotic action in experimental incisions and dermal lesions. Surgery 50 : 161, 1961.

저자연락처

우편번호 501-140
광주광역시 동구 서석동 588번지
조선대학교 부속치과병원 구강악안면외과
여 환 호

원고 접수일 1999년 9월 17일
게재 확정일 1999년 10월 17일

Reprint requests

Hwan-Ho Yeo
Dept. of OMFS, Chosun Dental Hospital, Chosun Univ. of Republic Korea
588 Seoseok-Dong, Dong-Gu, Kwangju-City, 501-140 Republic Korea
Tel. (062)220-3601, 3627 Fax. (062)224-9127

Paper received 17 September 1999
Paper accepted 17 October 1999