

## II. ODONTOGENIC 감염의 미생물과 항미생물제

### Bacteriology and antibacterial agents of odontogenic infections

서울大學校 齒科大學 微生物學教室

조교수 崔 宣 鎭

화농성 구강안면(orofacial) 감염은 대부분 그 원인이 odontogenic한 것이다. 이런 감염은 흔히 自制的이고 국소적이거나, 화농이 때로는 인접한 안면 틈이나 또는 발병한 곳에서 멀리있는 면으로 침투한다. 만일 구강이 그러한 감염의 출처라는 것을 판단치못하면 조기진단과 적절한 치료를 필요없이 지연시킬수 있다. 심장편막으로의 血行性撒布와 같은 병발증은 이 질병이 重症을 초래할 수 있는 잠재력을 잘 보여준다. 이 글에서는 이 구강안면 odontogenic 감염에 관여하는 미생물을 살펴보고 항미생물 疾療의 대강을 검토코자 한다.

#### 미생물 측면

화농성 구강안면감염과 관련을 가진 미생물층은 복잡한데 대체로 常住구강세균무리를 반영하고 있다. 세균의 입장에서 볼때, 구강은 단일하고 균일한 환경이라고 볼 수 없다. 독특한 미생물이 개개의 해부학적 위치에서 서식하고 있기 때문이다. 해부학적 측면을 떠나서도 많은 다른 환경적 또는 생리적 요인이 구강세균층의 구성을 좌우할 수 있다. 이런 요소들로는 나이, 음식물, 유치의 맹출, 入院, 치주병 그리고 항미생물 疾療 등을 들수 있다. 고도의 기술을 응용한 미생물배양법을 쓸수 있게 됨에 따라 과거엔 색출하기 힘들었던 嫌氣性세균이 상주구강세균의 많은 부분과 아울러 주요한 부분을 차지함을 알게되었다. 예로서 정상성인의 齒齦溝에는 현미경으로 볼때 치태 1g당(wet weight)  $2.7 \times 10^{11}$ 의 미생물이 존재한다. 한편 배양하여 세어보면 이량의 치태에서 혐기성세균은  $10 \times 10^{10}$ , 호기성세균은  $2.2 \times 10^{10}$ 을 찾아하여 8배의 차이가 있다. 이 齒齦溝에는 Streptococcus, Actinomyces, Lactobacillus, Veillonella, Bacteroides, Fusobacterium, 그리고 Peptostreptococcus 등이 주로 존재한다. 이 세균들은 발치후의 bacteremia와 관련되는 세균들과 동일한 세균이며 odontogenic한 구강안면염에서

가장 흔히 분리되는 것이다.

아래에 인용기술하는 報文들에서는, 被檢査物은 항미생물 疾療전에 채취하였고 안면틈감염인 경우엔 화농을 바늘吸引으로, 하악골수염에선 biopsy로, 그리고 치근단농양에선 직접적 바늘吸引으로 하였다. 피검사물은 모두 산소가 없는 병에 넣어 운반하여 개개의 피검사물을 들로 나눈다음 한 군은 호기적으로 다른 군은 혐기적방법으로 배양하였다.

Chow 등은 31명의 환자에서 표 1에서와 같은 성적을 얻었다.

표 1. 구강안면감염의 미생물 §

	치근단 농 양	안면틈 농 양	하 악 골수염	총수	환자의 %
환 자	4	14	13	31	100
호기성세균*	3	5	9	17	55
혐기성세균*	4	12	13	29	94

#### § 참고문헌 2

+ 각군의 세균이 분리된 환자수 (=피검사물수)

혐기성세균은 환자의 95%에서, 그리고 호기성세균은 환자의 55%에서 검출되었다. 한 피검사물은 無菌이었다. 52%의 환자가 혼합(혐기성+호기성) 감염이었다. 또 88%의 환자가 多細菌(polymicrobial) 감염이었다. 한편 Karnangard 등은 환자 61명을 대상으로 검사하였는데 41명에서 호기성균이, 그리고 49명에서 혐기성균이 검출되었다. 7개의 피검사물은 무균이었다. 120종의 혐기성균이 45명의 환자에서 분리되었다.

표 2는 검출되는 혐기성균을 보여주고 표 3은 호기성균을 보여준다. 혐기성균 중에선 Bacteroides, Peptostreptococcus, Peptococcus, 그리고 Actino-

표 2. Odontogenic 감염의 혐기성 세균

	분리된 세균株數	
	n=31 §	n=61+
Bacteroides	21	47
Fusobacterium	7	6
Peptostreptococcus	16	15
Peptococcus	7	24
Veillonella	3	3
Actinomyces	4	11
Lactobacillus	3	2
Eubacterium	4	4
Acidaminococcus	1	1
Arachnia	-	2
Bifidobacterium	1	1
Campylobacter	2	-
Propionibacterium	1	1
Ruminococcus	1	-

§ 참고문헌 2

+ 참고문헌 3

- 검출안된것

표 3. Odontogenic 감염의 호기성 세균

	n=61 §	분리된 세균주수	
		n=31+	n=140*
Streptococcus	18	14	112
Staphylococcus	33	-	19
기 타	30	8	9

§ 참고문헌 3

+ 참고문헌 2

\* 참고문헌 6

myces 등이 가장 빈도가 높게 분리된다. 한편 호기성균으로는 Streptococcus와 Staphylococcus가 대부분을 차지한다. 대부분의 경우, 혐기성배양법을 쓰지않았다면 오직 위의 두 균의 균과 기타 호기성균만이 검출되었을 것이다. 이런 자료는 피검사물의 혐기적 운반과 배양이, odontogenic한 구강안면 감염의 미생물적 진단에 중요함을 강조하고 있다. 또 중요한 것은, 올바르게 피검사물을 채취하는 것으로, 채취할때 구강상주세균무리에 의한 오염을 피하여야 한다.

**항생제에 의한 疾療面**

Odontogenic 감염의 한 임상질료의 성적은 표 4에 표시되어 참고할 수 있다.

Penicillin은 odontogenic 감염의 치료를 위한 선

표 4. Odontogenic 감염의 질료성적 §

항 생 제	총치료수	성 공 수	실 패 수
Penicillin	25	20	5
Clindamycin	10	10	0
Carbenicillin	4	4	0
Piperacillin	4	2	2
Ticarcillin	2	2	0
Erythromycin	2	1	1
Cefoxitin	1	0	1
Cefazolin	2	1	1
Cephalexin	2	1	1
Doxycycline	1	1	0
합 계	53	42	11

§ 참고문헌 3

호의 항생제로 꼽히고 있다. 대부분의 구강세균은 여전히 이 항생제에 대하여 높은 감수성을 갖고 있다. 비록 어떤 구강 Bacteroides 종은 이것에 대해서 저항성의 증가를 보여주고 있지만 하악의 外傷後 감염의 가장 흔한 원인균인 Bacteroides fragilis는 페니실린에 대해 저항성이 매우 높다.

Cephalosporin, 특히 cefoxitin은, 페니실린에 대해 알러지를 가진 환자를 위해선 좋은 페니실린대용물이 될수 있다. 왜냐하면, 이 세팔로스포린은 구강의 혐기성 세균에 대하여 약효면에서 페니실린과 차이가 없고 또 일정한 호기성균에 대해서도 듣기 때문이다.

Carbenicillin과 ticarcillin도 혼합구강안면 감염에 대하여 효력이 큰 제제로 간주되고 있다. 비록 이 제제를 임상에서 사용한 경험은 적은 편이지만.

Erythromycin은 일반적으로 대부분의 상주구강세균에 잘 듣지만, 혐기성의 Streptococci, Fusobacterium, 그리고 혐기성 그람음성구균에 대해선 효과가 적다.

Clindamycin과 Chloramphenicol은, 비록 혐기성균에 대해 잘 듣지만, 잠재적으로 유독하므로, 가령 Bacteroides fragilis가 주된 발병균으로 판명되는 경우라든가 또는 페니실린이나 세팔로스포린에 알러지를 가진 환자의 경우에만 써야할 것이다. 현재 만족스러운 항생제가 많이 상품화되어 있으므로, 임상상의 경험과 건전한 판단으로 적절한 것을 선택하여 사용할 것이다.

참 고 문 헌

1. Bartlett, J.G., and P. O'Keefe. 1979. The bacteriology of perimandibular space infections. J. Oral. Surgery. 37 : 407-409.
2. Chow. A. W., S. M. Roser, and A. B. Frank. 1978. Orofacial odontogenic infections. Ann. Internal Med. 88 : 392-402.
3. Kannangrad, D. W., H. Thadepalli, and J. L. McQuirter. 1980. Bacteriology and treatment of dental infections. Oral. Surg. 50 : 103-109.
4. Schuen, N. J., J. D. Panzer, and W. H. Atkinson. 1974. A comparison of clindamycin and penicillin V in the treatment of oral infections. J. Oral. Surgery. 32 : 503-505.
5. Sabiston, C. B., W. B. Grigsby and N. Segerstrom. 1976. Bacterial study of pyogenic infections of dental origin. Oral. Surg. 41 : 430-435.
6. Woods, R. 1978. Pyogenic dental infections : a ten year review. Australian Dental J. 23 : 107-1110.

君主인 國民은 奴僕을 善히 引導하는 方法을 研究해야하고, 奴僕인 政府職員은 君主인 國民을 善히 섭기는 方法을 研究하여야 한다.

〈月刊 淨化誌에서 轉載(1981년 8월호)〉

오늘날 우리 나라에는 황제가 없나요? 있소. 대한 나라에는 과거에는 황제가 1인밖에 없었지만은 금일에는 2,000만 국민이 다 황제요. 제군의 앉은 자리는 다 옥좌며 머리에 쓴 것은 다 면류관이 외다. 황제란 무엇이요? 주권자를 이룸이니, 과거의 주권자는 유일이었으나 지금은 제군이 다 주권자외다. 과거에 주권자가 1인이었을 때는 국가의 흥망은 1인에 있었지만은, 금일은 국민 전체에 在 하오. 정부 직원은 노복이니 이는 정말 노복이오. 대통령이나 국무총리나 다 제군의 노복이외다. 그러므로 군주인 국민은 그 노복을 善히 인도하는 方法을 연구하여야 하고 노복인 정부 직원은 군주인 국민을 선히 섭기는 方法을 연구하여야 하오. 정부 직원은 국민의 노복이지마는, 결코 국민 각개의 노복이 아니오, 국민 전체의 공복이오. 그러므로 정부 직원은 국민 전체의 명령에 복종하려니와, 개인의 명령에 따라 마당을 쓰는 노복은 아닐것이오. 그러니까 정부의 직원으로서 私友나 私僕을 삼으려 하지마시오. 그러지 말고 공복을 삼으시오. 나는 여러 사람이 국무원을 방문하고 私情을 논하며 私事를 託하는 것을 보았소. 이는 크게 불가한 일이니, 공사를 맡은 자와는 결코 閑談을 마시오. 이것이 심상한 일인듯 하지만은 기실 큰일이오. 금일은 정부 직원은 아들이라도 아들로 알지 말고 私友라도 私友로 알지 마시고 私友를 위하여 公事를 害함은 큰 죄요. 황제인 제군은 臣僕인 직원을 부리는 법을 알아야 하오. 노복은 명령과 譴責으로만 부리지 못하니 얼러추어 주어야 하오. 미국의 어떤 동양 사람만 많이 부려본 부인의 말에, 日人은 매사에 일일이 간섭을 하여야 하고, 중국인은 간섭하면 골을 내며 무엇을 말기고는 뒤로만 슬슬 보살펴야 하고, 한인은 다만 칭찬만하여 주면 죽을 지 살지 모르고 일을 한다 하오. 칭찬만 받고 좋아하는 것은 못난이의 일이지마는, 잘난 이도 칭찬하면 좋아하는 법이오. (安昌浩)

◎ 서울치대25회 10주년기념 총회개최

토  
막  
소  
식

서울대치대 제25회 동창회(회장 김영구)에서는 졸업10주년 기념 총회를 지난 10월24일 서울가든호텔에서 열었다. 이준근교수의 다수 은사를 모시고 개최된 이날 모임에는 78%의 회원이 참석한 가운데 고 김중락회원의 가족돕기 모금을 전개한 결과 즉석에서 100만원을 모금, 여러회원이 지켜보는 가운데 가족에게 전달되었다. 또한 이날 총회에서는 새 회장에 박중서동창을 선출하고 보다 실리적이고 우의 증진에 노력할것을 다짐했다.