

Augmentin의 임상효과*

계명대학교 의과대학 산부인과학교실

서 영 옥

==Abstract==

Clinical Study of Augmentation in Gynecologic Infection

Young Wook Suh, MD

*Department of Obstetric and Gynecology, Keimyung University
School of Medicine, Taegu, Korea*

The author conducted clinical studies on 33 cases of documented inflammation in pelvic organ who were treated with augmentin, a new orally absorbed antibacterial agent comprising the antibiotic, amoxicillin and the β -lactamase inhibitor clavulanic acid, at the Department of Obstetrics and Gynecology, Dong San Medical Center, Keimyung University during the period of May 1985 to October, 1986. The results were as follows:

1. Among 33 cases, 21 cases of 22 with pelvic inflammatory disease (95.5%), 3 cases of 3 with endometritis (100%), 7 cases of 7 with vaginitis (100%) and one case of 1 with cystitis proved to be very effective.
2. There were 14 cases of culture positive and in general 93% of the cases (3 cases of 3 enterococci (100%), 4 cases of 5 β -hemolytic staph. epidermidis, 5 cases of 5 E. coli (100%) and 1 case of 1 hemophilus) obtained successful results.
3. There was no drug side effect in all cases.

서 론

항생제의 발전은 염증성질환의 치료에 커다란 변화를 가져온 것은 잘 알려진 사실이다. 그러나 이렇게 좋은 약제들이더라도 남용을 함으로써 이에 대한 耐性이 생기는 균들이 생겨서 치료를 어렵게 하는 경우가 발생하기 때문에 보다 안전하고 효과적인 치료약을 개발하려는 노력이 꾸준히 지속되고 있다.

Augmentin은 최근 국내에 드러온 새로운 항생제로서 이는 항균작용을 가진 Amoxicillin과 여러 저항균들에 의해 생산되는 β -lactamase를 억제하는

clavulanic Acid와의 결합체이다. 이 clavulanic acid는 Amoxicillin의 적용범위를 β -lactamase를 생산하는 균주들 즉 staphylococci, H. influenzae, E. Coli, Neisseria, 그리고 Proteus 등에 까지도 확대하게 한다.

지자는 산부인과 영역 감염환자를 대상으로 이 Augmentin을 경구적으로 투약하여 임상적 효과를 관찰할 기회가 생겨 이 결과를 보고하는 바이다.

연구대상 및 방법

1985년 5월부터 1986년 10월까지 계명대학교 동산병원 산부인과에 내원하였던 외래환자 가운데 비

* 본 논문은 1986년도 계명대학교 출생연구비 및 동산의료원 조사연구비로 이루어졌음.

Table 1. Number of cases evaluated and clinical assessment

Diagnosis	No of cases	Clinical Assessment				%
		Success	Partial Success	Effective	Failure	
P. I. D.	22	9	.	12	1	
Endometritis	3	2	.	1	.	
Vaginitis	7	1	.	6	.	
Cystitis	1	1	.	.	.	
	33	13	.	19	1	97

Table 2. Isolated Organism and bacteriological assessment

Isolated Organism	No of cases	Bacteriological assessment			
		Success	Effective	Failure	%
Enterococci	3	3	.	.	
Hemolytic staph. epidermis	5	4	.	1	
E. Coli	5	5	.	.	
Hemophillus	1	1	.	.	
	14	13	.	1	93

선택적으로 추출한 골반장기염 증상 질환을 가진 환자 33명을 대상으로 하였다.

이들의 연령분포는 9세에서 50세까지로 성인이 31명이고 소아는 2명으로 9세와 16세였다. 성인 31명 중 30대가 17명으로 제일 많았다.

대상환자를 질환별로 분류하면 골반염 증상 질환이(pelvic inflammatory disease) 22예, 질염이 7예, 자궁내막염이 3예, 방광염이 1예이었다.

Augmentin의 투여방법은 375 mg 1정을 1일 3회 5일간 경구투여하였고 1예의 9세아에게는 성인의 반량으로 하였다.

효과판정은 전신 및 국소증상의 소실과 균주배양 검사에서 균주소실 등에 따라 성공, 부분성공, 유효 그리고 실패 등으로 구분하였다. 즉 성공은 치료선에 분리된 균주가 치료후 소실된 것, 부분성공은 치료전 분리된 균주는 치료후에 소실되었으나 다른 균주로 대체된 상태, 유효는 임상적으로 완치됨으로서 가검물의 채취가 불가능한 경우, 실패는 임상적으로 여러 증상이 지속하거나 치료전 있었던 균주가 치료후에도 존재하는 경우

결 과

임상효과는 총 33예중 성공이 13예, 유효가 19예, 실패가 1예로 97%의 치료효과를 보였다. 질환별로는 골반질환이 22예중 21예에서 효과가 있었으며 1

예에서 실패하였고 자궁내막염 3예, 질염 7예, 그리고 방광 및 요도염 1예 모두 좋은 효과를 나타내었다(Table 1).

세균이 배양분리된 예에서의 치료반응은 Enterococci 3예, E. Coli 5예 그리고 Hemophillus 1예에서는 효과가 있었고, Hemolytic staph epidemids가 분리된 5예중 1예에서 실패가 있었다(Table 2).

이들 약제를 복용하는 동안 부작용으로 만니압아 약물용 중단해야한 예는 한예에서도 볼 수 없었고 특이한 부작용을 호소한 예는 없었다.

고 찰

Amoxicillin은 그람음성균에 주로 작용하는 비합성 페니실린으로서 Ampicillin보다 위장관에서 약 2배로 흡수가 잘된다 Ampicillin과 동일하게 β -lactamase에 의해 파괴되는 단점이 있어 이에 대한 보완으로 β -lactamase 억제제인 Clavulanic acid, Sulbactam 등과 혼합된 약제가 나타나게 되었는바 이중 하나가 Augmentin이다¹⁾.

일반적으로 항생제의 내성균 발생은 박테리아가 항생제를 파괴하는 효소를 분비하여 생기는 것으로서 특히 페니실린과 Cephalosporin의 경우는 β -lactamase가 항생제의 β -lactam 고리구조를 파괴함으로써 항생제를 무력화시킨다²⁾.

Augmentin은 광범위 항생제인 Amoxicillin 250

mg 과 β -lactamase 억제제인 Clavulanic acid 125 mg 을 합성해서 만든 약제로 E. Coli, Hemophilus influenzae, Staphylococcus aureus, Salmonella, Neisseria Gonorrhoea 등의 β -lactamase 를 생산하는 균주들에 특히 잘 듣는 항생제이다²⁾.

Augmentin 의 투여후 최고혈중농도는 Amoxicillin 6.73 $\mu\text{g/ml}$, Clavulanic acid 3.49 $\mu\text{g/ml}$ 이었고, 혈중반감기는 Amoxicillin 78분 Clavulanic acid 59분이었으며 위장관 흡수는 음식에 의한 영향은 없었다. 쥐에서의 실험결과 흡수된 양의 34%가 소변으로, 25%는 대변으로, 33%는 호흡기를 통해 배설되었다^{3,4)}.

부작용은 주로 오심, 복통, 설사 등의 위장관의 장애와 발진 등이 나타날 수 있으나 Ampicillin 과 큰 차이가 없었다^{5,6)}.

저자가 Augmentin 치료로서 얻은 성적은 97%의 임상효과와 93%의 세균학적 효과를 보였다. 김등⁷⁾은 호흡기감염질환에서 94% 요로감염에서 100%에서 유효, 즉 전체적으로, 98%에서 치료효과를 얻었다. 김 등⁸⁾은 흉부외과 영역의 감염질환에서 97%의 유효율을 보고하였고, 신 등⁹⁾은 요로 감염환자에서 무합병증성 감염인 때는 93.4%, 합병증 요로 감염에서는 73.4%의 유효율을 보고하고 있다.

Augmentin 은 부작용이 거의 없는 안전한 약으로 알려져 있으나 경구투여에서 가벼운 위장장애¹⁰⁾를 일으킬 수 있다고 하나 저자의 경험에서는 이런 부작용은 전혀 경험하지 못하였다.

결 론

저자는 1985년 5월부터 1986년 10월까지 계명대학교 동산병원 산부인과에서 부인과적 감염환자 32명을 대상으로 Augmentin 을 경구투여하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

총 33명의 환자에서 골반염증질환 22예중 21예(95.5%) 자궁내막염 3예중 3예(100%), 질염 7예중 7예(100%) 방광염 1예중 1예에서 유효하였다.

세균이 분리된 경우는 14예였는데 Enterococci 3예중 3예(100%), β -hemolytic staph. epidermis 5예중 4예에서 E. Coli 5예 중 5예(100%), Hemophilus 1예 중 1예에서 성공을 얻어 전체적으로

는 93%에서 성공의 결과를 얻었다. 약물의 부작용은 경험하지 못하였다.

참 고 문 헌

1. Fucus P, Barry LA, Thornsberry C: In Vitro evaluation of Augmentin by Broth Microdilution and Disk diffusion Susceptibility Testing: Regression Analysis, Tentative Interpretive Criteria, and Quality Control limits. *Antimicrob Agents Chemother* 1983; 24: 31.
2. 中澤 久 松浦正幸, 三橋 進: Clavulanic acid의 β -lactamase 阻害効果および Amoxicillin との併用による抗菌作用について. *日本化学療法学会 雑誌* 1982; 30: 1.
3. Adam D, Visser ID, Koeppe P: Pharmacokinetics of Amoxicillin and Clavulanic acid Administered Alone and Combination. *Antimicrob Agents Chemother* 1982; 22: 353.
4. Jackson D, Cooper DL, Hardy TL, Langley DH, Staniforth DH, Sutton JA: Pharmacokinetic, toxicological and metabolic studies with Augmentin. *Excerpta Med Int Congr Ser* 1980; 544: 87.
5. Mandell, Douglas, Bennett: *Principles and Practice of Infectious diseases*, ed 2. 1985.
6. Crokaert F, Linden MP, Yourassowskx E: Actiuites of Amoxicillin and Clavulanic acid combinations against Urinary Tract Infection. *Antimicrob Agents Chemother* 1982; 22: 349.
7. 김성경, 신완식, 강문원, 정희영: Augmentin 의 임상효과. *감염* 1986; 18: 1.
8. 김형목, 임창영: Augmentin 의 임상효과. 대한 흉부외과잡지 1986; 19: 1.
9. 이형진: 외과영역에 있어서 Augmentin 의 효과에 관한 임상적 연구. *대한외과학회지* 1986; 31: 3.
10. D Jackson: Pharmacokinetic, toxicological and metabolic studies with Augmentin. *Proceedings of the first symposium on Augmentin* 1980; 1: 87.