

호흡기 감염 질환에서 Sparfloxacin의 임상효과

영남대학교 의과대학 내과학교실

이학준 · 박혜정 · 신창진 · 신경철 · 정진홍 · 이관호 · 이현우

서 론

1962년 nalidixic acid가 발견된 후 ciprofloxacin과 enoxacin등 새로운 quinolone제제가 개발되어 광범위한 항균력으로 임상에 유효하게 사용되고 있으나 그람양성구균에 대한 감수성은 높지 않은 것으로 알려져 있다. Sparfloxacin은 Dainippon pharmaceutical Co. 연구소에서 합성된 새로운 세대의 합성 quinolone제제로 그람양성균과 그람음성균 뿐만 아니라 비발효성(non-fermentative)균, 혐기성(anaerobes)균, 마이코플라스마(*Mycoplasma*), 레지오넬라(*Legionella*), 클라미디아(*Chlamydia*), 결핵균(*tubercule bacilli*), 비정형 마이코박테리아(atypical mycobacteria)까지 높은 항균작용을 나타낸다(Kojima 등, 1989; Kojima 등, 1990; New drug symposium(2), Sparfloxacin(AT-41440), 1990). *S. pneumoniae*, *S. aureus* 등 그람양성균에 대하여 항균작용이 약한 일반적인 quinolone제제들과 달리 sparfloxacin은 그람양성균에 대하여 예외적으로 높은 항균작용을 나타내고, 약동학적으로 경구 투여 시 장내에서 흡수가 잘 되고, 혈중 반감기가 16시간으로 일일 일회요법으로도 사용이 가능하며, 혈중 농도보다 조직내 농도가 높아 객담에서 혈액보다 농도가 더 높게 측정된다(New drug symposium(2), Sparfloxacin(AT-41440), 1990). 또

한 theophylline이나 다른 소염진통제와 상호작용이 없는 것으로 알려져 있다(Okimoto 등, 1990; Hasegawa 등, 1990; Nozaki 등, 1991). 우리나라에서는 무분별한 항생제의 오용 및 남용으로 대부분의 호흡기 감염 원인균은 항생제에 대한 저항성을 어느정도 가지고 있다. 만성 기관지염, 기관지 확장증, 폐기종등 만성적인 폐질환이 동반된 경우, 대부분 60세 이상의 노인들이며 이들에게서 발생하는 상기도 감염 및 하기도 감염은 *S. pneumoniae*, *S. aureus* 등에 의한 그람양성균과 *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *Legionella*균, *Klebsiella*균 등 그람음성균에 의한 감염 모두 빈번하게 나타나고 있어, 그람양성 및 그람음성균 모두 효과적인 항균력을 가지는 항생제의 필요성이 대두되고 있다.

저자들은 그람양성균에 대한 높은 항균력과 조직내 침투의 용이성 그리고 다른 약제와 상호작용이 거의 없는 sparfloxacin의 유효성 및 안정성을 평가하여, 급성 호흡기 감염에서 일차약으로 선택할 수 있는지를 알아보기 위하여 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법

대 상

1997년 10월부터 1997년 12월까지 급성 호흡기

감염증으로 영남대학교 의과대학 부속병원 내과 외래를 방문한 환자 30명을 대상으로 하였다. 환자의 선택기준은 18세 이상의 성인 남녀로서 병력, 혈액학적 검사, 그리고 방사선학적 검사를 시행하여 기침, 객담, 객담 양상의 변화, 흉부통증, 호흡곤란, 수포음 혹은 청색증 등 급성 호흡기 감염이 의심되는 경우로 하였다. 만성 폐쇄성 폐질환, 천식, 기관지 확장증, 폐암 등과 같은 질환에서 급성으로 악화된 경우도 대상에 포함시켰다.

그러나 심한 호흡기 감염으로 경구적 항생제 치료의 효과가 의문시 되는 경우, 심한 전신질환이나 경련성 질환이 동반된 경우, 다른 항생제와 병용요법이 필요한 경우, 치료 개시 전 다른 종류의 항생제나 quinolone제제를 복용한 경우, quinolone제제에 대해 과민반응 병력이 있는 경우, 심한 심 기능 장애, 간 기능 장애 혹은 신 기능 장애가 있는 경우, 그리고 임신부나 수유부인 경우 대상에서 제외시켰다.

투여방법

환자에게 7일 동안 12시간마다 sparfloxacin 100mg을 경구 투여하여 투약 전과 투여한 날로부터 14일까지 임상양상과 검사결과를 비교하였다.

평가방법

치료 시작 전 환자의 증상에 관한 문진과 기본적인 이학적 검사, 혈액검사, 객담 배양검사 및 흉부 X-선 검사를 시행하고, 치료시작 후 7일과 필요에 따라서 14일에 임상증상 확인 및 혈액검사, 흉부 X-선 검사를 다시 시행하여 치료에 대한 반응정도를 평가하였다.

치료 효과의 판정은 치료 전·후 호흡기 증상과 증후의 변화, 혈액검사상의 변화, 세균학적 검사상의 변화를 비교하여 판정하였다.

호흡기 증상과 증후의 변화는 기침, 객담, 호흡

곤란, 수포음의 변화정도를 문진과 이학적 검사로 판정하여 호전된 경우를 improved, 변화가 없는 경우를 unchanged, 악화된 경우를 aggravated로 하였으며, 전체 환자 중 호전된 환자의 백분율을 구하였다(improvement rate). 또한 흉부 X-선 검사를 시행하여 호흡기 감염을 시사하는 이상음영을 비교하여 치료효과 판정에 참고하였다.

혈액학적 검사에서는 치료 전·후 백혈구수의 변화와 혈구침강속도를 비교하였다.

세균학적 평가는 치료 전·후 그람 염색과 객담 배양 검사 결과를 비교하여 치료 전·후 균주의 수와 균주의 존재 여부를 조사하였으며, 배양균이 소실된 경우와 그람 염색상 우세하게 동정되었던 세균의 수가 감소된 경우를 improved, 동일한 균종이 계속 배양되거나 그람염색상 우세하게 동정된 세균수의 감소가 없는 경우를 unchanged, 새로운 균종이 배양되거나 그람염색상 우세하게 동정된 세균의 수가 증가된 경우를 aggravated로 정의하였다.

약제에 의한 부작용은 sparfloxacin 투여 후 호흡곤란, 부종, 조홍, 발열, 소양감 등 아나필락시스양 증상(anaphylactic symptoms)과 두통, 어지러움, 경련, 진전등 신경학적 이상소견(neurologic symptoms), 오심, 구토, 복부 불편감 및 통증, 설사 변비, 혈변 등 소화기 증상(gastrointestinal symptoms)등 자각증상 및 증후를 관찰하고 일반 혈액 검사(적혈구 수, 백혈구 수 및 백혈구 상, 혈소판 수) 및 혈중 transaminase치와 BUN/CRE, 소변 검사를 비교하여 약제의 부작용을 관찰하였다.

종합적인 임상효과 판정은 원인균이 7일 이내에 소실되거나 현저히 감소 또는 임상증상 및 임상검사치가 7일 이내에 개선된 경우를 유효(effective), 원인균이 14일 이내에 소실되거나 현저히 감소 또는 임상증상 및 임상검사치가 14일 이내에 개선되는 경우를 약간 유효(mildly effective),

14일이 되어도 균 소실이 보이지 않거나 균 교대증이 나타나는 경우 또는 임상증상 및 임상검사치가 완전히 개선되지 않거나 악화된 경우를 무효(no effect)로 판정하였다.

성 적

대상환자는 30명이었으며 남자가 12명(40%), 여자가 18명(60%)이었고, 평균나이는 52.6±32.5세 이었다(표 1). 환자 중 기질적 폐질환이 있는 환자는 24례(80%)이었으며, 만성 폐쇄성 폐질환 11례(36.7%), 기관지 확장증 11례(36.7%), 기관지 천식 1례(3.3%), 폐암 1례(3.3%)이며, 기질적 폐질환 없이 급성 폐렴이 발생한 경우가 6례(20%)이었다(표 2). 자각 증상으로는 흉통, 청색증, 심한 탈수증을 나타낸 환자는 없었고, 기침, 객담의 증가, 객담 성상의 변화, 호흡곤란, 흉부 수포음이 주 증상이었다(표 4). 말초혈액 검사상 치료하기 전 백혈구 수는 7.90±2.55 K/ μ L, 혈구 침강 속도는 32.4±32.5 mm/H이었다(표 5). 객담 배양 검사상 전체 30례 중 정상 균(normal flora)종이 동정된 경우가 23례(76.7%)로 가장 많았으며, *P.aeruginosa*가 4례(13.4%), *K. pneumoniae*가 2례(6.6%), *K. ornithinolytica*가 1례(3.3%)로 나타났다(표 3).

7일간의 sparfloxacin 경구 투여 후 임상증상은 총 30례 중, 객담과 기침은 전 예에서 호전되었고, 호흡곤란과 수포음은 각각 2례(6.6%)에서 변화를 보이지 않아 호전율(improvement rate)은 각각 100%, 93.4% 이었으며, 임상증상이 악화된 경우는 없었다(표 4). 흉부 X 선에서 이상음영으로 보였던 부위는 치료 후 모든 예에서 호전 되었다.

치료 전·후 백혈구 수치와 혈구 침강속도를 비교한 결과 백혈구 수치는 7.90±2.55 K/ μ L와 7.58±2.54 K/ μ L($p=0.63$), 혈구 침강속도는 32.4±32.

5 mm/H, 31.3±29.7 mm/H($p=0.89$)로 치료 전·후 통계적으로 유의한 감소는 없었다(표 5).

Table 1. Age and sex distribution of patients

Age(years)	Sex(%)	
	Male	Female
52.6 ± 12.3	12 (40)	18 (60)

Table 2. Underlying diseases of acute respiratory infection patients

Disease	No. (%)
COPD	11 (36.7)
Bronchiectasis	11 (36.7)
Bronchial asthma	1 (3.3)
Lung cancer	1 (3.3)
No disease	6 (20)

Table 3. Pathogens identified in patients with respiratory infection

Organisms	No. (%)
Normal flora	23 (76.7)
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	4 (13.4)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2 (6.6)
<i>Klebsiella ornithinolytica</i>	1 (3.3)

Table 4. Improvement of symptoms and signs after sparfloxacin therapy

	Improved	Unchanged	Aggravated	Improvement(%)
Cough	30	0	0	100
Sputum	30	0	0	100
Dyspnea	28	2	0	93.4
Crackle	28	2	0	93.4

치료 전·후 객담내 세균학적 검사는 배양검사서 특정 세균이 동정된 7례(23.3%)중 3례(42.8%)에서 균 소실을 확인할 수 있었으나, 4례(58.

2%)는 균이 지속적으로 배양되었고, 그 중에 3례는 *P. aeruginosa*, 1례는 *K. pneumoniae* 이었다. 치료 후 시행한 객담배양 검사상 4례에서 균 교대가 발생하였고, *P. aeruginosa* 2례, *S. aureus*, *L. lactis* 각각 1례 이었다. 전체 대상환자 중 22례(73.4%)에서 치료시작 후 균 소실 혹은 그람염색에서 우세하게 나타난 세균의 감소를 볼 수 있었고, 4례(13.3%)에서 동일 균종이 배양되었으며, 4례(13.3%)에서 균 교대가 관찰되었다(표 6).

Table 5. Change of laboratory finding of peripheral blood test

	Initial	Post-therapy	p-Value
WBC (K/ μ L)	7.90 \pm 2.55	7.58 \pm 2.54	0.632
ESR (mm/hour)	32.4 \pm 32.5	31.3 \pm 29.7	0.892

Values are mean \pm SD

Table 6. Assessment of bacteriologic effectiveness of sparfloxacin

Results	No. (%)
Improved	22 (73.4)
Unchanged	4 (13.3)
Aggravated	4 (13.3)

Table 7. Assessment of clinical effectiveness of sparfloxacin

Results	No. (%)
Effective	26 (86.7)
Mildly effective	4 (13.3)
No effect	0 (0)

종합적 판정에서 전체 환자 30례 중 26례(86.7%)에서 모든 항목의 호전을 보여 유효(effective)하였고, 4례(13.4%)는 약간 유효(mildly effective)

하였다. 임상적인 호전을 보이지 않은 환자는 없었다(표 7). 치료 후 시행한 간 기능 검사와 신장 기능 검사에서 경미한 transaminase의 상승이 1례(3.3%)에서 관찰되었으며, 신장 기능 장애와 소화 기능 장애 등의 부작용은 관찰되지 않았다.

고 찰

급성 호흡기 감염은 흔한 질환이나 만성 폐쇄성 폐질환, 기관지 확장증과 같은 기질적인 폐질환이 있는 환자는 급성 호흡부전과 같은 심각한 합병증을 유발할 수 있다. 폐렴에 의하여 사망한 경우 대부분이 병원성 폐렴(nosocomial pneumonia)에 의한 것이지만, community acquired pneumonia의 경우 이 질환으로 입원한 환자 중 10-15% 정도가 사망한다고 보고되었다(McKeller, 1985). 폐렴의 원인균은 다양하게 보고되고, 변화하는 경향을 보이지만, community acquired pneumonia의 경우 *S. pneumoniae*가 가장 많고, 기질적인 폐질환이 동반된 경우 *H. influenza*, *H. parainfluenza*, *S. pneumoniae*, *M. catarrhalis*, *Neisseria* 종, 그리고 *Klebsiella*와 *Pseudomonas*종 등이 흔히 보고되고 있다(McKeller, 1985; Chodosh, 1991).

그러나 실제로 급성 호흡기 감염이 있는 경우 객담배양 검사에서 특정 병원균이 동정되는 경우는 약 50%에 지나지 않으며, 특히 기질적인 폐질환이 동반된 환자는 급성 감염을 즉시 치료하는 것이 병의 경과와 예후에 좋은 영향을 미치므로 안전하고 효과적이면서 복용이 용이한 약물의 선택은 중요하다. 현재 ampicillin, amoxicillin, bacamcillin, tetracycline, fluoroquinolone, amoxicillin/clavulanic acid, trimethoprim/sulfamethoxazole 등이 경험적으로 사용되고 있으나 각 약제마다 장단점이 있고(Chodosh, 1991), 항생제의

남용에 의한 내성균의 출현 등 현재 사용중인 항생제의 효능 개선과 새로운 항생제의 개발을 필요로 하고 있다.

최근 Oxoquinoline 골격의 6번 위치에 fluorine을 도입하는 방법이 소개되면서 새로운 quinolone계 항생제의 합성은 많은 발전을 하고 있으며, 항균력과 항균범위, 그리고 약동학적인 면에서 많은 개선이 이루어지고 있다. Sparfloxacin은 이러한 새로운 quinolone계 약물중의 하나로서 *Staphylococci*와 *Streptococci*를 포함한 그람양성균, *H. influenza*, *K. pneumoniae*를 포함한 그람음성균, 그리고 마이코플라스마(*Mycoplasma*), 레지오넬라균(*Legionella*), 클라미디아(*Chlamydia*), 비정형 마이코박테리아(atypical mycobacteria)까지 높은 항균작용을 나타내는 것으로 보고되고 있고(Kojima 등, 1989; Kojima 등, 1990; New drug symposium(2), Sparfloxacin(AT-41440), 1990), 일반적으로 새로운 quinolone계 약물의 항균력이 약한 methicillin-sensitive *S. aureus*, methicillin-resistance *S. aureus*, *S. pneumoniae*를 포함하는 그람양성균에 높은 항균력을 나타낸다(New drug symposium(2), Sparfloxacin, 1990). Sparfloxacin은 소화관에서 흡수 및, 혈액에서 조직으로 침투가 잘 되며, 혈중 반감기가 16시간으로 길며(New drug symposium(2), Sparfloxacin(AT-41440), 1990), theophylline이나 소염 진통제와 상호작용이 없는 것으로 보고하고 있다(Okimoto 등, 1990; Hasegawa 등, 1990; Nozaki 등, 1991; Nakamura 등, 1990). Shoichi 등(1991)은 비뇨기계 감염에 대한 sparfloxacin의 효능연구에서 *E. coli*, *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis* 등에 의한 요도 감염, 방광염, 전립선염 등에 효과가 있으며, 약 2%에서 설사와 피부 발적과 같은 경미한 부작용을 보고하였다. Shunkichi 등(1995)은 편도선과 인후두 감염에 대한 효능연구에서 sparfloxacin을 100mg에서 300mg까지 사용

한 경우 임상적 효율성은 83.3%, 균 배양에서 동정된 그람 양성균에서 97.5%, 그람 음성균에서 100%의 균 소실을 보고하였고, 4.6%에서 소화기 부작용이 있었다고 하였다. Rinzo 등(1991)은 급성 세균성 폐렴 환자를 대상으로 실시한 sparfloxacin(300mgx1회/일)과 ofloxacin(200mgx3회/일)을 14일간 사용한 비교 연구에서 임상적 효율은 sparfloxacin 93.1%, ofloxacin 90.9%, 균소실율은 sparfloxacin 100%, ofloxacin 96.6%, 부작용의 발생 빈도는 sparfloxacin과 ofloxacin이 각각 6.1%로 보고하였으며, sparfloxacin 1일 300mg 일회요법이 ofloxacin 1일 200mg 3회 요법과 동일한 효과가 있음을 보고하였다. Sparfloxacin의 각 균종별 MIC와 객담내의 약제 농도를 비교한 결과 300mg 1회 복용 후 객담내의 약물농도는 2 μ g/ml로 측정된 균종의 MIC보다 훨씬 높게 측정되었다.

본 연구에서 저자들은 sparfloxacin 100mg을 1일 2회 요법을 7일간 사용하고 급성 호흡기 감염에서 sparfloxacin의 효능을 알아본 결과, 86.7%에서 유효한(effective) 임상적 호전을 볼 수 있었고 나머지 13.3%에서 약간 유효(mildly effective)한 임상적 호전을 볼 수 있었으며 임상적으로 악화된 경우는 없었다. 혈액검사서 약물 복용 전·후 백혈구 수와 혈구침강속도를 비교한 결과 치료 전·후의 뚜렷한 차이는 없었다.

지난 20년 동안 호흡기 감염에 대한 연구결과에 의하면 검체의 부적절한 처리와 여러 가지 기술상의 문제로 객담에서 원인균이 동정된 경우는 약 20-30%에 지나지 않고(Fang 등, 1990; Mannion, 1987; Murray와 Washington, 1975; Sullivan 등, 1972), 일부에서는 균배양의 의의가 부정되거나(Laforce, 1990), 그람염색이 균 배양보다 더 의의가 있다는 발표도 있었다(Lentino와 Lucks, 1987; Heineman 등, 1977). 본 연구에서도 원인균이 동정된 경우가 7례(23.3%)이었으며, 이

중 3례(42.8%)에서 균 소실이 있었다. 치료 후 동일한 균이 동정된 4례중 3례(75.5%)가 *P. aeruginosa* 이었으며 치료 후 균 교대가 된 4례중 2례(50%)가 *P. aeruginosa* 이었다. 치료 후 균 소실과 그람염색에서 우세하게 동정된 균의 감소를 호전된 것으로 할 경우 전체 30례 중 23례(73.4%)에서 호전 되었다.

약제 부작용으로 소화기 증상과 신경학적 증세를 보인 환자는 없었으며 신장기능의 이상이 있었던 경우도 없었다. 간 기능 검사에서 전체 30례 중 1례(3.3%)에서 치료후 AST가 28U/L, ALT가 45U/L로 경미한 transaminase의 상승이 보였으나, 이 환자의 치료 전 간 기능 검사에서도 AST가 43U/L, ALT가 48U/L로 증가되어 있었다.

저자들의 연구 결과 sparfloxacin의 임상적 효율성과 부작용 발생비는 Rinzo 등(1991)이 발표한 결과와 비슷한 결과를 보였으나, 세균학적 결과는 차이가 있었다. 이것은 사용한 약제의 용량과 사용기간이 다른 것에서 그 원인이 있는 것으로 생각한다.

이상의 결과로 sparfloxacin은 급성 호흡기 감염에 사용할 수 있는 유용하고 안전한 항생제로 생각하며, 오랜 기간 사용시의 세균학적 효능과 부작용의 발생에 관해서는 더 많이 연구해야 할 것으로 생각한다.

요 약

1997년 10월부터 1997년 12월까지 급성 호흡기 감염을 주소로 영남대학교 의과대학 부속병원 내과 외래를 방문하여 급성 호흡기 감염으로 진단 받은 30명의 환자를 대상으로 sparfloxacin 100mg을 하루 2회 7일간 경구 투여한 후 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 전체 30례 중 26례(86.6%)에서 유효한 임상적 효과가 있었으며 4례(13.4%)는 약간 유효한 임상적 호전을 볼 수 있었고 치료에 실패한 경우는 없었다.
- 2) 전체 30례 중 23례(73.4%)에서 균 소실과 그람 염색에서 우세하게 동정된 세균이 감소하였다.
- 3) 약제의 부작용으로 소화기 증상, 신장기능 장애와 신경학적 부작용은 보이지 않았으며, transaminase의 경미한 상승을 보인 1례(3.3%)가 있었으나, 치료 전의 간 기능과 비교할 때 의미는 없었다.

이상의 결과로 sparfloxacin은 기질적 폐질환을 가진 환자를 포함한 급성 호흡기 감염의 치료에 효과적이고 안전하게 사용할 수 있는 항생제로 생각한다.

참 고 문 헌

Chodosh S: Treatment of acute exacerbation of chronic bronchitis. State of the art. Am J Med 91(suppl 6A): 87S-92S, 1991.

Fang G, Fine M, Orloff J, Arisumi D, Yu VL, Kapoor W: New and emerging etiologies for community acquired pneumonia and implications for therapy: a prospective multicenter study of 359 cases. Medicine 69: 307-316, 1990.

Hasegawa T, Miyatake H, Yamaki K, Takagi K, Satake T: Lack of effect of sparfloxacin on the pharmacokinetics of theophylline. 3rd Int Symp New Quinolones, Vancouver, July 12-14, 1990.

Heineman HS, Chawla JK, Lofton WM: Misinformation from sputum cultures without microscopic examination. J Clin Microbiol 6:

- 518-527, 1977.
- Kojima T, Inoue M, Mitsuhashi S: In vitro activity of AT-4140 against clinical bacterial isolates. *Antimicrob Agents Chemother* 33: 1980-1988, 1989.
- Kojima T, Inoue M, Mitsuhashi S: In vitro activity of AT-4140 against quinolone and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Antimicrob Agents Chemother*: 1123-1127, 1990.
- Laforce FM: Approach to the patient with pleuropulmonary infection. In Gorbach SL, Bartlett JG, Blacklow NR: *Infectious disease*. Philadelphia, WB sounders: pp 460-465, 1990.
- Lentino JR, Lucks DA: Nonvalue of sputum culture in the management of lower respiratory tract infections. *J Clin Microbiol* 25: 758-62, 1987.
- Mannion PT: Sputum microbiology in a distinct general hospital: the role of *Branhamella Catarrhalis*. *Br J Dis Chest* 82: 391-396, 1987.
- Mckeller PP: Treatment of community acquired pneumonias. *Am J Med* 79(suppl 21): 25-31, 1985.
- Murray P, Washington J: Microscopic and bacteriologic analysis of expectorated sputum. *Mayo Clin Proc* 50: 339-342, 1975.
- Nakamura S, Kurobe N, Ohue T, Hashimoto M, Shimizu M: Pharmacokinetics of a novel quinolone, AT-4140, in animals. *Antimicrob Agents Chemother* 34: 89-93, 1990.
- New Drugs Symposium(2), Sparfloxacin(AT-41440). 38th General Meeting of West Japan Branch. Japan Society of Chemotherapy, Gifu, 1990.
- Nozaki M, Tanaka K, Takeda N, Niwa M, Kohno K, Kobayashi M, Tsurumi K: Neuro excitability of sparfloxacin, a novel quinolone antibacterial drug, in combination with non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Chemotherapy* 39(S-4): 167-174, 1991.
- Okimoto N, Sumi M, Nakahata C, Niki Y, Soejima R: Effect of sparfloxacin on plasma concentration of slow release theophylline. 3rd Int Symp New Quinolones, Vancouver, July 12-14, 1990.
- Rinzo S, Hiroshi K, Niro O, Masaru S, Akira S, Ichiro N, Tamotsu T et al: Comparative study of sparfloxacin and ofloxacin in bacterial pneumonia by double blind method. *Chemotherapy* 39(S-4): 429-453, 1991.
- Shoichi O, Hiroshi K, Hirokazu G: Clinical efficacy of sparfloxacin in genitourinary tract infections. *Chemotherapy* 39(S-4): 481-488, 1991.
- Sullivan R, Dowdle WR, Marine WM, Hierhozer JC: Adult pneumonia in a general hospital. *Arch Intern Med* 129: 935-942, 1972.

— Abstract —

The Clinical Effect of Sparfloxacin for the Treatment of Acute Respiratory Infection

Hak Jun Lee, Hye Jung Park, Chang Jin Shin,
Kyeong Cheol Shin, Jin Hong Chung, Kwan Ho Lee, Hyun Woo Lee

*Department of Internal Medicine
Collage of Medicine, Yeungnam University
Taegu, Korea*

Sparfloxacin is a new synthetic quinolone antimicrobial developed at the Research Laboratories of Dainippon Pharmaceutical Co, Ltd.

To evaluate the efficacy and safety of sparfloxacin in acute pulmonary infection, we administered sparfloxacin(100mg) twice in a day to 30 patients who had signs and symptoms of acute pulmonary infectious diseases regardless of their underlying lung disease for 7 days.

The results were as follows:

- 1) A total 30 patients were enrolled in the trial. Among them, 24 cases(80%) had underlying lung problems such as chronic obstructive pulmonary disease(36.4%), bronchiectasis(36.4%), bronchial asthma(3.3%), or lung cancer(3.3%).
- 2) In 26 cases(86.6%), we observed effective improvement, and 4 cases(13.4%) show mildly effective improvement of symptoms and signs of respiratory infection.
- 3) In 23 cases(73.4%), we observed bacteriological eradication in culture or decreased the number of bacteria by Gram stain which found dominantly in previous Gram stain.
- 4) The significant side effect was not noted.

The above results suggested that sparfloxacin was effective as a first line therapy in patients with acute respiratory infection.

Key Words: Sparfloxacin, Acute respiratory infection