

세균성 소아이질에 대한 고찰

—대전시를 중심으로—

추천 : 용남의대 안 중 군 교수

충남의대간호학과 전임강사 홍 춘 실
조 교 송 윤 전

—차 례—

- | | |
|--------------|---------|
| 1. 서 론 | 4. 고 찰 |
| 2. 관찰대상 및 방법 | 5. 결 론 |
| 3. 성 적 | 6. 참고문헌 |

=Abstract=

Clinical and Bacteriological studies of shigellosis.

Clinical and bacteriological studies were made on 55 cases of infantile and childhood shigellosis treated at the Pediatric Department of Choong Nam Medical Center, from Jan. 1970 to Dec, 1970.

1. Sex distribution showed 33 (60%) of male and 22 (40%) of female, the ratio being 1.5 : 1
2. Age incidence showed the children of 2 to 3years old to be most frequently affected (34.5%) and 88% of total patient to belong to age less than 4years.
3. The month of most frequent occurrence was July although there were occurrences throughout the year, even in winter season.
4. In bacteriological study, sh. flexneri were most frequently isolated (89%) and sh. dysenteriac were the next frequent.
5. The result of sensitivity test revealed that Ampicillin was most commonly effective (in 87%) and Furadantin was the next, 93% to 98% isolated shigellae were resitsant to Erythromycin, Chloramphenicol, Streptomycin and Oxyteracycline.
6. In 15 cases treated with Ampicillin and followed up with successive stool culture, 10gave Negative conversion within 5days.
7. There were 3deaths and they all were affected by sh. flexneri.

1. 서론

설사증의 원인은 장관감염, 장관외감염, 항생제 복용, 비타민결핍증, 약물중독 및 부패된 음식물 섭취 등으로 특히 하절의 높은 기온과 습도가 미생물의 발육에 좋은 환경을 제공하는데서 보다 많은 환자의 발생률을 가져온다.

이 많은 원인중 Shigellosis는 소아들에게 위험한 증상을 초래하여 큰 위협이 되고 있다고 본다. Nelson 및 Hatalin⁵⁾은 소아설사환자 144例中 32.6%가 Shigellosis로써 비세균성 설사 다음으로 많음을 보고 하였고 최²⁾등은 설사환자 305例中 Shigellosis가 58例로서 역시 비세균성 설사 다음으로 많음을 보고 하였다.

본 연구 충남의료원 소아과에 입원하여 Shigellosis로 확진된 55例에 대한 임상적 관찰을 하여 보고하는 바이다.

2. 관찰대상 및 방법

1970년 1월부터 동년 12월까지 1년간 충남의료원 소아과에서 Shigellosis로 확진된 55例를 대상으로 임상세균학적 관찰과 이에 따른 치료와 간호를 시행하였다.

3. 성적

1) 성별, 연령 및 월별 발생빈도

Table 1. 과 같이 55例의 환자중 남아가 33例, 여아가 22例로 남녀의 비율은 1.5이었다.

Table 1. 성별발생빈도

Sex	Cases	Percent	비고
M	33	60%	
F	22	40%	
Total	55	100%	

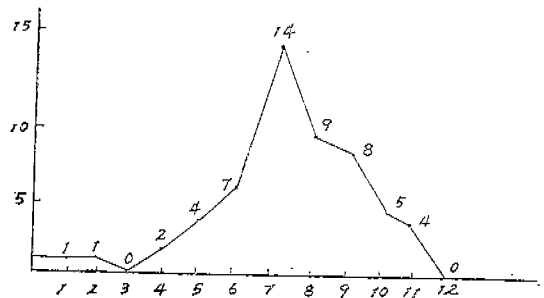
table 2의 연령별 발생빈도는 4세이하가 49例(88.1%)로써 대부분이었으며 4세이상인 6例(11.9%)이었다.

Table 2. 연령발생빈도

Age(years)	Cases	Percent
0-1	12	21.9
1-2	11	20.0
2-3	19	34.5
3-4	7	12.7
4-5	3	5.5
5-6	1	1.8
6-7	2	3.6

Fig. 1의 월별 발생빈도는 하절기에는 47例로서 85.5%였으며 동절기에도 소수이지만 발생하였다.

Fig 1 월별발생빈도



2) 임상증상 및 소견

입원시의 환자의 증상과 소견은 table 3과 같이 38°C 이상 고열을 나타내는 예가 44例(80%), 점액혈변은 29例(53%), 수양변이 있는 예는 13例(23.6%)였으며 구토는 2例(3.6%), 경련이 18例(32.6%), 혼수상태가 6例(10.9%)로 이들 신경증상 24例를 뇌척수액 검사를 시행하였기에 조사결과 신경증상은 세균주별과는 아무런 관계가 없다고 하였다. 이외에도 55例中 고열과 신경증상만 나타내는 환아가 6例가 있었고 고열만 나타내는 환아 1例고 말초혈액의 백혈구수는 10,000이상이 12例(21%), 10,000~4,000이 36例

Table 3. 임상증상 및 소견

Symptom and sign	No. of case	No. of Cases by strain		
		sh. dysen	sh. flex	sh. sonn
Fever ³⁸ (38°C or more)	44(80%)	2	40	2
Mucoid Stool (Bloody)	29(53%)	1	28	0
Watery diarrhea	13(23.6%)	0	11	2
Vomiting	2(3.6%)	1	1	0
Convulsion	18(32.6%)	2	15	1
Coma	6(10.9%)	0	6	0
Death	3(5.4%)	0	3	0

(65%), 4,000이하가 7예(14%)로서 많은 예가 정상범위내로 나타났다.

3) 세균검사 결과

table 4와 같이 분리한 균주의 종류로는 sh. flexneri가 49예(89.0%)로서 가장 많았고 sh. dysenteriae가 4예(7.3%), sh. sonnei가 2예(3.7%), sh. boydii는 없었다.

Table 4. 분리균주의 종류

Shigella Serotype	No. of case	Percent
Sh. dysenteriae	4	7.3
Sh. flexneri	49	8.9
Sh. Sonnei	2	3.7
Sh. boydii	0	0
Total	55	100%

이밖에도 table 5의 보기와 같이 치료를 위해 약제선택을 하기위한 감수성 검사도 실행하였다.

Table 5. 약제 선택을 위한 감수성 검사

Antibiotics	Mark. Sens.	Mod. Sens.	Retat. Resist	Resistant	Total
Ampicillin	34(72.3%)	7(15%)	0	6(12.7%)	47
Furadantin	8(17.0%)	8(17%)	19(40.5%)	12(25.5%)	47
Chloramphenicol	1(2.0%)	2(4.2%)	13(27.1%)	32(66.7%)	48
Streptomycin	0	1(2%)	4(8.4%)	43(89.6%)	48
Kanamycin	1(2.0%)	14(30%)	16(33%)	17(35%)	48
Erythromycin	1(2.0%)	1(2%)	19(39.6%)	27(56.4%)	48
Terramycin	2(4.2%)	1(2%)	7(14.6%)	38(79.1%)	48

여기서 Moderate sensitive 이상을 감수성 균주로 구분하면 Ampicillin이 47예中 41예(87.3%)로 가장 높았고 Furadantin은 47예中 16예(34%), Kanamycin이 48예中 15예(32%)의 순서였고 기타 CM. SM. EM. TM.은 높은 내성률을 나타내고 있었다.

4) 치료, 예후 및 예방

안정과 필요한 전해질 공급과 항생제 사용은 감수성 검사결과에 따른 약제를 선택하여 치료

하였다. 주로Ampicillin으로 50mg-100mg/kg/24 hrs를 oral 혹은 IM으로 투여 하였고 이후 3일내에는 변을 비롯한 임상증상이 매우 호전되었다. 총 55예中 sh. flexneri 감염환자 3예가 사망하였다. 그의 예방책으로는 환아들의 배설물을 비롯한 기저귀, 의류등의 전염원천을 철저히 처리하는데 힘썼다.

5) 간 호

일단 격리된 환자는 마스크와 카운을 입고 모

든 간호를 실행토록하였고 뚜껑있는 큰 용기에 3—5% Cresol 액을 준비하여 오염된 의류, 기저귀는 그 속에 충분히 잠기도록하여 적어도 2시간후 빨래방으로 보냈다. 기저귀들 다룬 후 반드시 손을 Scrubbing하고 보호자가 같이 있어야 했던 例55中 36例(65.5%)의 환아들의 격리법은 그들 보호자로 하여금 격리의 필요성을 이해시키고 격리方法 등의 교육을 시킨후 그 실천을 감독하도록 하였다. 실내는 너무 습하지 않게 환기가 잘 되도록 하고 복부는 항상 따뜻하게 해주며 사지가 찬 환아는 더운물 주머니를 넣어 보온에 힘썼다. 심신의 안정으로 피로와 불안감을 덜고 혈액순환장에도 도움을 했다. table 3에서 명시된 44(80%) 예의 열이 있는 환아는 미지근한 물로 Sponge bath 를 해주거나 머리에 어루무시니를 대주고, 1例는 75% Alcohol 을 물 1 : 3 비율로 타서 복부를 제외한 부분을 목욕시켰다. 변의 회수, 그 상태에 따라 12—36시간 금식할 동안 1일 수분이 150cc/kg보다 적지 않게 끊인물, 보리차, 포도당액등을 구강으로 주도록 실행하였다. 그러나 대부분 탈수증과 비타민결핍을 막기 위해 Ringer's Solution, 5% D/W 및 Sodium Chloride 에 Vitamin 을 희석한 정맥수액을 하였으며 Cut-down 을 한 환아는 Restraint 를 이용하였다. 또한 fallow sheet 을 만들어 들어가는 속도와 양을 정확히 기록하였으나 55例中 2例는 수액량의 증가로 호흡곤란, 청색증등 이상증상을 볼 수 있었다. 탈수상태가 심한 환아일수록 입술, 혀가 건조하여 Special Mouth Care 를 해 주었고 변회수가 잦은 환아는 항문주위를 씻고 olive oil, vaselin 등을 발라 주고 더욱 심한 환아는 ointment 등을 발라주고 동시 prone position 으로 항문을 노출시켜 heat lamp 를 시행 체온도 액와로 재도록 하였다. 상태가 허락하면 하루 1회의 sponge bath 를

시켰다. 음식물섭취는 첫 1일 금식에서부터 환아의 연령과 상태에 따라 포도당액→보리차→미음→탈지유→정상유→고형식의 순으로 들어갔다. Convulsion 을 일으킨 18例(32.6%)와 Coma 를 일으킨 6例(10.9%)의 환아침상에는 개구기와 압실자에 Gauze 를 감아 준비하여 응급시 사용했다.

4. 고찰

연령별 발생빈도는 지역 및 국가 또는 보고 연도에 따라 차이가 있어서 홍³⁾ 등은 1—2세가 가장 많았고 1세이하가 다음순위로 많았다고 보고 하였으며 이⁴⁾ 등은 1세이하가 가장 많았다고 보고 하였다. 그밖에 외국에서는 신생아의 발생 보고도 있었으며 국내에서도 생후 3일된 신생아 홍³⁾ 및 4일된 신생아 이⁴⁾의 발생보고가 있었다. 본관찰 예에서는 55例中 2~3세가 19例로서 가장 많았고 다음 1세이하가 12例로서 많았다. 가장 어린 예는 3개월된 환아였다.

계절별 빈도를 보면 5월에서 10월까지의 사이가 85.5%로서 전 설사가 대부분 하절기에 발생하였다 보며 동절기에도 발생 예를 볼수 있었는데 이는 다른 보고예와 같은 경향임을 볼수있다. ^{2,3,4)} 임상증상은 세균성이질에 감염된 연소아에서는 일반적으로 심한 증상을 나타내는데 고열, 설사, 구토 및 경련등의 신경증상, 설사 구토로인한 심한 탈수증상 및 Acidosis 에 빠지는 수도 있다. ^{1) 11)}

본관찰에서는 고열이 80%, 점액혈변이 53%, 수양변이 23.6% 이었으며 경련이 32.6%, 혼수상태가 10.9%등, 신경증상을 나타내는 예가 43.5%로써 다른보고에 비해 높았으나 균주별과는 아무관계가 없었으며 뇌척수액 검사에서도 별이상을 볼수 없었다. 이런 신경증상은 급성뇌종창때문에 온다고 하였으며¹⁾ 뇌종창은 세균성 독소 고열 혈액내 산소결핍등으로 온다고 추측하고 있다. ⁵⁾ 말초혈액의 백혈구 반응을 보면 10,000이상이 21%, 10,000~4,000사이가 65%, 4,000이하가 14%로서 Shigellosis 감염시 백혈구수는 증가, 정상, 감소등 여러형태로 나타난다

는 보고와 비슷하다. 3,4,7) 분리균의 균주별분포에 있어서는 연도별이나 지역에 따라 차이가 있었으며 우리나라에서도 2차대전전에는 *Shigella dysenteriae*가 많았다는 보고³⁾가 있었으나 1950년도에 보면 *Sh. flexneri*가 대부분을 차지하였으며 1970년도 보고에 의하면 비율에 약간의 차이는 있으나 역시 *Sh. flexneri*가 월등히 많은 비율을 차지하였다. ⁸⁾ 본관찰에서는 *Sh. flexneri*가 89%로 대부분이었으며 이는 국내 다른 보고예와 비슷하였다. 4,8,9) 다음이 *Sh. dysenteriae*는 7.3%, *Sh. Sonnei*가 3.7% 순이었고 *Sh. boydii*는 볼수 없었다. 이는 비교적 경한 임상증상을 일으킨다는 것으로 미루어 자가치료나 개인병원에 의한 치료가 많았다고 보며 종합병원에 내원하는 예가 적기 때문에 균검사 대상이 극한된 때문으로 사료된다. 감수성검사에 대하여 관찰한바 각종 항생물질에 대한 내성상태가 급격하게 변하고 있음을 볼수 있다.

본예에서는 Furadantin에 대한 감수성균주는 47예중 34%, KM은 48예중 52%로서 다른 보고^{4,9,10)}보다 감수성균주가 감소되었음을 볼수 있고 Ampicillin에 대한 감수성균주는 47예중 87.3%로서 다른 보고예^{4,10)}와 비슷하였다. 감수성 약제를 사용하였을 경우에는 평균 3일 이내에 변의 증상이 호전되었으며 특히 Ampicillin을 사용한 예에서 변의 재배양검사를 실시한 15예중 10예에서는 5일 이내에 호전된 것을 경험하였다.

5. 결 론

1970년 1월부터 동년 12월까지 1년간 총남 의료원 소아과에서 세균성이질로 확진된 환자 55예에 대하여 임상 및 세균학적인 관찰을 하여 아배와 같은 결과를 얻었다.

(1) 총 55예중 남아가 33예로 60%, 여아가 22예로 40%로서 남녀의 비율은 1.5 : 1이었다.

(2) 연령분포는 2~3세 사이가 19예로 34.5%로서 가장 많고 1세 이하가 12예로 21.9%로서 다음 순위였으며 4세 이하가 49예로 88.1%로서 대부분을 차지하였다.

(3) 월별 발생율은 7월에 14예로 25.4%로서 가장 많았으며 5월에서 10월 사이에는 47예로 85.4%로서 대부분 발생하였고 겨울철에도 발생예를 볼수 있었다.

(4) 분리균주별로는 *Sh. flexneri*가 49예로서 89%였고 *Sh. dysenteriae*가 7.3%, *Sh. Sonnei*가 3.7%였으며 *Sh. boydii*는 볼수 없었다.

(5) 감수성 검사결과 Ampicillin이 87.3%로서 가장 높았고 Furadantin이 34%, KM이 32%였으며 SM, CM, EM, TM 등은 93~98%의 높은 내성을 나타내었다.

(6) Ampicillin을 사용한 47예에서 평균 3일 이내에 변상태가 호전되었고 재배양 검사를 실시한 결과 15예중에서 10예가 5일 이내에 호전되었다.

(7) 총 55예중 *Sh. flexneri*의 감염환아 3예가 사망하였다.

참 고 문 헌

- 1) Helson, W.E.: Textbook of pediatrics, 9th Ed, 588, 1969.
- 2) 崔順子 外; 소아이질환자에 대한 임상적 관찰 소아과 13; 625, 1970.
- 3) 洪濤寬 外; Shigellosis의 임상 및 세균학적 관찰 소아과 11; 307, 1968.
- 4) 李正鏞 外; 소아세균성 이질의 임상 및 세균학적 관찰; 소아과, 14; 211, 1971.
- 5) Nelson, J. D. Hatalin, K.C.; Accuracy of diagnosis of bacterial diarrhea disease by clinical features, J. of ped, 78; 519, 1971.
- 6) 金相協; 세균성 이질의 일반요법; 대한의협지, 13; 711, 1970.
- 7) Donald, W. D. and Winkler, C. H.; The Leucocyte response in patient with Shigellosis; J. of ped, 56: 61 1950.
- 8) 金壽奎; 이질균의 종류 및 우리나라에서의 발생빈도; 대한의협지, 13; 704, 1970.
- 9) 朴相培 外; 대구지방에서 분리한 Shigellosis의 균형 및 각종항생물질에 대한 감수성에 관하여, 소아과, 12; 565, 1969.
- 10) 한동섭; 세균성 이질의 항균치료법; 대한의협지 13; 717, 1970.
- 11) 朴憲禎; 소아과간호학, 수문사, 1965.