

ORIGINAL ARTICLE

젊은 나이에서 발생한 대장계실염의 임상 양상과 치료 결과

송명은, 정성애, 심기남, 송은미, 권경주, 김혜인, 윤소윤, 조원영, 김성은, 정혜경, 문일환
이화여자대학교 의학전문대학원 내과학교실

Clinical Characteristics and Treatment Outcome of Colonic Diverticulitis in Young Patients

Myung Eun Song, Sung-Ae Jung, Ki-Nam Shim, Eun Mi Song, Kyoung Joo Kwon, Hye In Kim, So Yoon Yoon, Won Young Cho, Seong-Eun Kim, Hye-Kyung Jung and Il Hwan Moon

Department of Internal Medicine, Ewha Womans University School of Medicine, Seoul, Korea

Background/Aims: The clinical course and the most appropriate management of colonic diverticulitis in young patients are currently unresolved. This retrospective study was designed to compare young patients (≤ 40 years) with older patients (> 40 years) regarding clinical characteristics of acute colonic diverticulitis and to determine whether differences exist in treatment outcome.

Methods: Three-hundred sixty eight patients presenting with acute colonic diverticulitis from March 2001 through April 2011 at Ewha Womans University Mokdong Hospital were reviewed retrospectively. The differences in clinical characteristics, treatment modality and recurrence between each group were analyzed.

Results: Two-hundred and six patients were aged 40 years or younger and 162 patients were older than 40 years. The older group was diagnosed more frequently with severe diverticulitis. Surgical treatment was significantly more frequent in the older group than in the younger group (15.4% vs. 4.4%, $p < 0.001$). No significant difference was found in treatment modality between the two groups in patients with recurrence. The difference in recurrence between groups was not statistically significant. In multivariate analysis, left colonic diverticulitis was significantly associated with severe diverticulitis (OR, 14.651; 95% CI, 4.829-44.457) and emergency surgery (OR, 13.745; 95% CI, 4.390-43.031).

Conclusions: When patients with colonic diverticulitis are treated conservatively, young age is no longer an independent risk factor for subsequent poor outcome. Diverticulitis in young patients does not have a particularly aggressive or fulminant course. Therefore, we recommend that diverticulitis management should be based on the severity and location of the disease, and not on the age of the patient. (Korean J Gastroenterol 2013;61:75-81)

Key Words: Diverticulitis, colonic; Age factors

서론

계실증(diverticulosis)은 계실에 염증이 없이 장관에 단순히 존재하는 상태이고 계실염(diverticulitis)은 계실 내 급성 염증이 동반된 상태를 말한다.¹ 계실증 환자의 대부분은 무증상이지만 이중 10-25%에서 계실염이 발생하며^{2,3} 농양, 누공, 폐색, 천공 등의 합병증을 일으키기도 한다.^{4,5} 서양인의 경우

대장계실증(이하 계실증)은 주로 좌측 대장, 특히 구불결장에서 호발하지만 동양인에서는 맹장을 포함한 우측 대장에서 호발하는 것으로 알려져 있으며,^{6,7} 대장계실염(이하 계실염)의 호발 부위 역시 서양인의 경우 좌측 대장에 호발하고 동양인은 우측 대장에 호발한다고 보고되고 있다.^{8,9} 과거 40세 미만의 젊은 성인 환자에서 발생하는 계실염은 2-7%로 상대적으로 흔하지 않았지만 최근 들어 전체 계실염의 18-34%로 발생

Received August 13, 2012. Revised September 13, 2012. Accepted September 14, 2012.

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

교신저자: 정성애, 158-710, 서울시 양천구 안양천로 1071, 이화여자대학교 의학전문대학원 내과학교실

Correspondence to: Sung-Ae Jung, Department of Internal Medicine, Ewha Womans University School of Medicine, 1071 Anyangcheon-ro, Yangcheon-gu, Seoul 158-710, Korea. Tel: +82-2-2650-5053, Fax: +82-2-2650-2076, E-mail: jassa@ewha.ac.kr

Financial support: None. Conflict of interest: None.

률이 점차 증가하고 있다.¹⁰⁻¹² 젊은 나이에서 게실염 환자가 증가하는 이유는 사회가 점차 서구화되고 산업화되어 가면서 고지방 저섬유질 식생활, 변비, 대장 내압의 증가, 배변 자세, 장 운동의 이상, 과민성 장증후군 및 수술이나 수술 후 유착 등의 후천적인 게실증 및 게실염의 위험요인들이 증가하기 때문으로 보인다.^{8,13} 이전 서구의 연구에서는 젊은 환자에서 게실염이 진단되었을 때 보존적 치료만을 시행한다면 중증 게실염으로 악화되어 응급수술을 요하는 경우가 많아 추후의 임상 경과가 나빠질 수 있다고 보고한 바 있다.^{14,15} 이런 이유로 건강한 젊은 환자에서 게실염이 진단되면 예정수술(elective surgery)을 시행해야 한다는 의견이 있었다.^{14,15} 하지만 최근 다른 연구들에서 젊은 나이가 게실염의 치료에 있어 나쁜 예후 인자가 아니라, 오히려 고령의 환자에서 수술을 요하는 게실염이 더 많은 것으로 보고하였다.^{12,16} 이에 이번 연구는 젊은 성인 환자에서 고령 환자에 비해 게실염의 임상 양상과 중증도, 치료 방법, 재발 여부, 예후의 차이가 있는지 비교 분석해 보았다.

대상 및 방법

1. 대상

2001년 3월 1일부터 2011년 4월 30일까지 이대목동병원에서 게실염으로 진단받고 입원치료를 받은 368명을 대상으로 후향적 연구를 시행하였다. 대상 환자들을 40세를 기준으로 40세 이하 그룹과 40세 초과 그룹으로 나누어 비교 분석하였다.

게실염의 진단은 병력 및 진찰 등의 임상 양상이 게실염에 부합되고 복부 전산화단층촬영에서 대장 점막의 비후와 주변의 농양을 동반한 게실염 소견이 있으면서 수술 소견이나 대장조영술 또는 대장내시경 추적검사상에서 게실이나 게실염이 확인되었던 경우로 정의하였다. 연구기간 동안 처음 진단된 환자를 포함하였고 타 병원에서 첫 진단을 받고 치료 후 본원에 재발로 입원한 경우는 제외하였다. 이번 연구는 본원 연구윤리위원회의 승인을 받았다.

2. 방법

대상 환자들의 의무기록을 후향적으로 검토하여 환자의 나이, 성별과 진단 당시의 비만, 당뇨, 고콜레스테롤혈증, 고혈압, 허혈성 심병증, 백혈구 수, C-반응 단백, 게실염의 위치, 중증도, 재발 여부, 치료 방법 등을 비교 분석하였다.

게실염의 위치 분포에 대해서는 비장 만곡을 기준으로 맹장, 상행결장, 횡행결장을 우측 대장으로 하고, 하행결장, 구불결장, 직장을 좌측 대장으로 분류하였다.

보존적 치료로는 입원기간 중에 수술을 하지 않고 표준화

된 항생제 치료와 금식을 통한 장의 안정과 수액요법을 시행한 경우로 정의하였다.

게실염의 중증도를 파악하는 Hinchey classification은 복부 전산화단층촬영에서 확인하고 임상양상과 비교하였는데, 병기 I은 농양이나 염증이 결장주위에 국한된 경우, 병기 II는 염증이 결장간막을 뚫고 넘어가 결장 주위 후복막 또는 골반강 내 농양을 형성한 경우, 병기 III는 결장 주위 농양이 파열되어 복강 내로 농양이 확산되어 범발성 화농성 복막염을 형성한 경우, 그리고 병기 IV는 게실의 천공에 의해 분변성 복막염을 유발한 경우로 하였다.¹⁷ 이중 병기 III 이상을 중증 게실염으로 정의하였다.

3. 통계 분석

통계 분석을 위해 PASW Statistics 18.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하였다. 두 군 사이의 비연속 변수 빈도 비교 분석을 위해 chi-square test와 Fisher's exact test를 사용하였다. 두 군 사이의 연속 변수 평균 비교 분석을 위해 independent t-test와 Mann-Whitney U-test를 사용하였다. 다변량 분석은 단변량 분석에서 p값이 0.1 미만인 변수를 사용하여 binary logistic regression을 이용하였으며 교차비(odds ratio)도 함께 구하였다. 모든 분석에서 p값이 0.05 미만인 경우를 통계학적으로 유의한 것으로 판단하였다.

결 과

1. 나이에 따른 게실염 환자의 임상 양상의 차이

총 368명의 환자 중 40세 이하 그룹은 206명이었고, 40세 초과 그룹은 162명이었다. 환자들의 특성을 비교해 보았을 때 두 군에서 성별 및 C-반응 단백, 백혈구 수치 등의 혈액 검사 소견은 유의한 차이가 없었다(Table 1). 40세 이하 그룹에서 신체질량지수 25 kg/m^2 이상 비만의 비율이 40세 초과 그룹에 비하여 낮게 나타났다(25.0% vs. 36.5%, $p=0.018$). 동반 질환은 40세 이하 그룹에서 당뇨(0.5% vs. 6.2%, $p=0.002$)와 고혈압(4.9% vs. 25.3%, $p<0.001$)이 유의하게 더 적은 것으로 나타났다. 게실염의 위치는 40세 이하 그룹과 40세 초과 그룹 모두에서 우측 대장에 더 호발하는 것으로 나타났다. 특히 40세 이하 그룹은 90% 이상에서 우측 대장에 발생하여 40세 초과 그룹보다 우측 대장에서 발생하는 비율이 유의하게 더 높았다(96.6% vs. 87.7%, $p=0.001$). 전체 환자에서 우측 게실염은 국소 농양(97.1%)으로 주로 나타났고 좌측 게실염은 우측 게실염에 비해 범발성 화농성 복막염 또는 분변성 복막염(48.1%)으로 나타난 경우가 유의하게 더 많았다($p<0.001$).

2. 나이에 따른 계실염의 중증도 비교

모든 환자에서 계실염의 중증도를 Hinchey classification을 이용하여 나이에 따라 비교했을 때, 40세 초과 그룹에서 40세 이하 그룹보다 중증도가 심하게 나타났다(Table 2, $p=0.001$). Hinchey classification stage III-IV가 40세 이하

그룹 환자는 5명(2.4%)으로, 40세 초과 그룹에서는 18명(11.1%)으로 나타났다. 40세 이하 중증 계실염 환자 5명 중 1명(20%)이 좌측 계실염이었고, 40세 초과 중증 계실염 환자 18명 중 12명(66.7%)이 좌측 계실염이었다.

3. 나이에 따른 계실염 환자의 치료 방법과 재발의 차이

총 368명의 환자 중에서 첫 증상 발현 시 보존적 치료는 90.8%인 334명이 받았고, 나머지 9.2%인 34명은 수술을 받았다(Table 3). 수술은 위치에 따라 우측 대장의 경우 우측 결장반절제술, 회장-맹장절제술을 시행하였고, 좌측 대장의 경우 구불결장절제술, Hartmann 수술, 좌측 결장반절제술, 전방절제술을 시행하였다. 첫 증상 발현 시 입원기간 동안에 수술을 필요로 하는 환자들은 40세 이하 그룹(4.4%)이 40세 초과 그룹(15.4%)보다 유의하게 적었다($p < 0.001$).

총 368명 환자의 7.9%(29명)에서 재발을 하였고 두 번째 재발은 전체의 1.6%(6명)에서 나타났다. 재발로 재입원한 경우는 40세 이하 그룹에서 20명(9.7%)으로 40세 초과 그룹(9명, 5.6%)보다 더 많았으나 통계적으로 의미있는 차이는 없었다($p=0.142$). 그러나 재발로 입원했던 환자 중에서는 나이와 관계없이 두 군 모두에서 수술을 하는 비율이 높았으며 두 군

Table 1. Baseline Characteristics of Patients with Colonic Diverticulitis

Characteristic	Age \leq 40 yr (n=206)	Age > 40 yr (n=162)	p-value
Gender (M/F)	105/101	85/77	0.775 ^b
BMI \geq 25 kg/m ²	51 (25.0)	57 (36.5)	0.018 ^b
Underlying disease			
Diabetes mellitus	1 (0.5)	10 (6.2)	0.002 ^c
Hypercholesterolemia	2 (1.0)	5 (3.1)	0.248 ^c
Hypertension	10 (4.9)	41 (25.3)	< 0.001 ^b
Ischemic cardiopathy	0 (0)	2 (1.2)	0.193 ^c
Laboratory finding			
Leukocytosis ^a	128 (62.1)	111 (68.5)	0.203 ^b
WBC count ($\times 10^3$ /L)			
At admission	10.7 \pm 1.4	10.8 \pm 1.5	0.818 ^d
Maximal	10.9 \pm 1.4	11.0 \pm 1.5	0.779 ^d
CRP (mg/dL)			
At admission	4.14 \pm 3.40	4.80 \pm 4.10	0.453 ^d
Maximal	3.60 \pm 3.60	4.57 \pm 3.90	0.183 ^d
Location			
Right colon	199 (96.6)	142 (87.7)	0.001 ^b
Left colon	7 (3.4)	20 (12.3)	

Values are presented as number of patients (%) or mean \pm SD, unless otherwise specified.

^aWBC \geq 10,000/ μ L.

The p-values were calculated by ^bchi-square test; ^cFisher's exact test; ^dt-test for comparison of the mean value of the natural logarithms of WBC and CRP.

M, male; F, female; WBC, white blood cell.

Table 2. Grade of Peritonitis according to Hinchey Classification in Relation to Age Group

Hinchey score	Age \leq 40 yr (n=206)	Age > 40 yr (n=162)	p-value
I, II	201 (97.6)	144 (88.9)	0.001
III, IV	5 (2.4)	18 (11.1)	

Data are number of patients (%).

The p-value was calculated by chi-square test.

Table 3. Treatment Modality in Relation to Age Group

Variable	All patients	Age \leq 40 yr	Age > 40 yr	p-value
Overall (n=368)				< 0.001
Conservative	334 (90.8)	197 (95.6)	137 (84.6)	
Surgery	34 (9.2)	9 (4.4)	25 (15.4)	
Recurrence (n=35)				0.708 ^a
Conservative	22 (62.9)	16 (66.7)	6 (54.5)	
Surgery	13 (37.1)	8 (33.3)	5 (45.5)	
First recurrence (n=29)				0.675 ^a
Conservative	21 (72.4)	15 (75.0)	6 (66.7)	
Surgery	8 (27.6)	5 (25.0)	3 (33.3)	
Second recurrence (n=6)				0.999 ^a
Conservative	1 (16.7)	1 (25.0)	0 (0.0)	
Surgery	5 (83.3)	3 (75.0)	2 (100.0)	

Values are presented as number of patients (%).

^aThe p-values were calculated by Fisher's exact test.

에서 치료 방법의 차이는 없었다(33.3% vs. 45.5%, $p=0.708$) (Table 3).

처음 진단받았던 전체 368명 중 34명(9.2%)이 수술을 받았고, 재발했던 29명 중 8명(27.6%)이 수술을 받았으며, 두 번째 재발했던 6명 중 5명(83.3%)이 수술을 받았다. 처음 진단 시에 수술은 응급수술(21명)이 예정수술(13명)보다 더 많았으나 재발 시 예정수술(9명)이 응급수술(4명)보다 더 많았다. 두 번째 재발했던 6명 환자 중 4명은 예정수술을 받았다.

4. 나이에 따른 재발 환자의 재발 간격기간과 추적 관찰기간 비교

재발로 입원했던 환자 중에서 재발이 되기까지 걸린 기간을 확인하였다(Table 4). 총 재발 환자의 재발 간격기간은 중위수 5개월, 평균 9.53 ± 12.4 개월로 나타났고 나이에 따른 두 군 간의 유의한 차이는 없었다.

전체 환자의 평균 추적 관찰기간은 21.2 ± 28.0 개월이었고 40세 이하 그룹은 19.4 ± 26.1 개월, 40세 초과 그룹은 23.5 ± 30.1 개월이었다. 총 368명 중 6개월 이상 추적 관찰이 가능하였던 경우는 192명이었고 추적 관찰기간의 중위수는 8개월이었다. 두 그룹 간의 추적 관찰기간에 대한 통계적 차이는 없었다.

Table 4. Comparison of the Recurrence Interval in Patients with Recurrence

Recurrence interval (month)	All patient (n=35)	Age ≤ 40 yr (n=24)	Age > 40 yr (n=11)	p-value
Mean \pm SD	9.53 \pm 12.4	9.29 \pm 8.6	10.06 \pm 18.7	0.867 ^a
Median (Q1,Q3)	5.0 (2.0, 13.0)	5.5 (4.0, 13.0)	2.3 (1.0, 8.0)	0.081 ^b

The p-value was ^acalculated using an independent t-test; ^banalyzed using the Mann-Whitney U test for nonparametric statistical analysis between two groups.
Q1, quartile 1; Q3, quartile 3.

($p=0.165$).

5. 게실염의 중증도와 응급수술 시행의 위험인자의 다변량 분석

단변량 분석에서는 고령과 신체질량지수 25 kg/m^2 이상, 당뇨, 고혈압, 좌측 게실염에서 게실염의 중증도가 심해졌고, 응급수술을 요하는 경우가 더 많았다(Table 5). 단변량 분석에서 의미가 있었던 인자들을 다변량 로지스틱 회귀 분석한 결과 게실염의 위치가 좌측인 경우(OR, 14.651; 95% CI, 4.829-44.457)가 중증도가 심해지는 위험인자로 확인되었다(Table 6). 또한 좌측 게실염(OR, 13.745; 95% CI, 4.390-43.031)이 응급수술을 하게 되는 독립된 위험인자로 확인되었다.

고 찰

게실증은 서구에서 나이가 증가함에 따라 발생률이 증가하여, 나이 40세 미만에서 10% 미만으로 적게 발생하나 80세 이상의 환자에서는 50-66%로 발생하는 흔한 질환이다.^{2,18} 동양인에서는 비교적 드물었으나 최근 우리나라에서도 게실 질환은 급속히 증가하는 추세를 보인다.⁷ 게실염의 발생은 성비가 비슷하다고 보고되고 있으며¹⁹ 이번 연구에서도 남녀 비에는 차이가 없었다. Konvolinka¹³는 게실염 환자 중 40세 미만에서 대부분 비만이었고 이것은 게실염의 발생이 식생활과 연관될 수 있다고 하였으며, 비만이 젊은 나이의 게실염 발생에 주요한 위험인자라 하였다. 이와 달리 이번 연구에서는 한국인 기준 신체질량지수 25 kg/m^2 이상 환자를 비만으로 정의하였을 때, 40세 이하 그룹에서 비만이 유의하게 적어 비만을 게실염의 위험인자로 보기는 어려웠다.

게실염은 40세 이하의 젊은 환자에서 흔하지 않지만 점차 발생 빈도가 높아지고 있다.¹⁰⁻¹² 과거의 연구에서는 젊은 환자에서 게실염이 더 치명적이고 적극적인 치료를 요한다고 보고되었다.²⁰⁻²² 이에 대해 최근에 역시 젊은 환자에서 발생한 게

Table 5. Univariate Analysis of Risk Factors for the Severity of the Diverticulitis and Emergency Surgery

Factor	Severity of the diverticulitis			Emergency surgery		
	OR	95% CI	p-value	OR	95% CI	p-value
Gender (F/M)	0.850	0.365-1.979	0.706 ^a	0.688	0.283-1.674	0.407 ^a
Age	5.025	1.824-13.847	0.001 ^a	5.921	1.951-17.963	<0.001 ^a
BMI $\geq 25 \text{ kg/m}^2$	2.739	1.169-6.418	0.016 ^a	3.375	1.378-8.268	0.005 ^a
Underlying disease						
Diabetes mellitus	10.165	2.736-37.770	0.003 ^b	7.063	1.726-28.900	0.020 ^b
Hypercholesterolemia	2.568	0.296-22.280	0.366 ^b	0.942	0.918-0.966	0.999 ^b
Hypertension	6.990	2.893-16.885	<0.001 ^b	6.785	2.714-16.963	<0.001 ^b
Ischemic cardiopathy	15.636	0.946-258.454	0.121 ^b	17.300	1.043-286.840	0.111 ^b
Location (left colon)	30.736	11.505-82.113	<0.001 ^b	29.511	10.778-80.806	<0.001 ^b

The p-values were calculated by ^achi-square test; ^bFisher's exact test.
F, female; M, male.

Table 6. Multivariate Analysis of Risk Factors for the Severity of the Diverticulitis and Emergency Surgery

Parameter	Severity of the diverticulitis			Emergency surgery		
	OR	95% CI	p-value	OR	95% CI	p-value
Age (yr)						
≤40						
>40	2.209	0.675-7.233	0.190	2.805	0.785-10.021	0.112
BMI (kg/m ²)						
<25						
≥25	1.688	0.590-4.833	0.329	2.097	0.714-6.157	0.178
DM						
No						
Yes	4.442	0.686-28.785	0.118	2.275	0.334-15.502	0.401
Hypertension						
No						
Yes	2.175	0.680-6.957	0.190	2.001	0.606-6.609	0.255
Location						
Right						
Left	14.651	4.829-44.457	<0.001	13.745	4.390-43.031	<0.001

DM, diabetes mellitus.

실염은 급격히 악화되는 경과를 밝기 때문에 많은 경우가 농양, 천공 등의 합병증으로 조기에 수술을 필요로 한다고 주장하는 연구가 있는 반면¹⁴ 보존적 치료만 받은 젊은 계실염 환자에서 추후의 계실 천공 위험은 매우 낮으며 계실염의 첫 발병 후 바로 수술하는 것은 권장되지 않는다는 연구도 있다.¹⁰ 최근에는 합병증을 동반하지 않은 계실염의 회복 후에 예정수술을 시행하더라도 추후 증상이 지속되거나 술 후 합병증 발생 증가와 함께 전체 사망률을 낮추지 않을 것이라 보는 경향이다.²³⁻²⁶ 최근 연구들에서는 젊은 나이가 계실염의 치료에 있어 나쁜 결과를 예측하는 인자가 아니라, 오히려 고령의 환자에서 더 수술을 요하는 경우가 많은 것으로 보고하였다.^{12,16} 이와 같이 연령에 따른 치료법에 보고자마다 다른 결과들을 제시하고 있다. 현재까지 국내의 한 연구에 따르면 젊은 연령에서 발생한 계실염에 대해 노령층과 비교하여 임상 경과나 합병증 및 재발률에 차이가 없었다고 발표한 바 있지만²⁷ 그 외에 국내 계실염 환자를 대상으로 나이에 따른 임상 양상과 치료 방법의 차이를 비교 분석한 연구는 없었다. 이번 연구에서는 계실염 환자에서 40세 이하 그룹이 40세 초과 그룹에 비해 중증도나 예후가 더 나쁘지 않았고 보존적인 치료로 충분히 회복되고 재발률과 재입원율에도 차이가 없었다. 오히려 고령의 환자에서 심혈관 질환의 동반이 많고 수술하는 예가 더 많았다.

국내 계실염 환자에서는 서양에 비해 우측 대장의 계실염 빈도가 증가하나 나이가 들수록 좌측 대장의 발생 빈도가 많아진다는 분석이 있었다.²⁸ 이전에는 서양에 비해 우측에서 호발하며 장벽의 선천적 유약에 의해 전층으로 구성된 진성계실이 많았다.^{29,30} 그러나 점차 국내에서도 서양과 같이 식생활,

변비, 대장 내압의 증가, 배변 자세, 장 운동의 이상, 과민성 장증후군 및 수술이나 수술 후 유착 등의 후천적인 요인으로 계실증 및 계실염의 발생이 증가하고 있으며,^{8,31} 이번 연구에서도 40세 초과 그룹에서 40세 이하 그룹에 비해 좌측 대장의 호발이 흔하게 나타났다. Kim 등⁸은 우측 계실염보다 좌측 계실염에서 합병증이 더 많으며 특히 좌측 대장의 천공이 더 많은 비율을 차지하고 수술 빈도가 높게 나타났다고 보고했다. 이번 연구에서도 우측 계실염은 국소 농양으로 주로 나타난 것에 비해 좌측 계실염은 범발성 화농성 복막염 또는 분변성 복막염으로 나타난 경우가 유의하게 더 많았다. 국소 농양의 경우 보존적 치료만으로도 성공하게 되지만 범발성 복막염으로 진행한 경우 응급수술을 요하게 되므로, 고령으로 갈수록 좌측 계실염이 많기 때문에 합병증이 많고 수술 빈도가 높아 예후가 불량할 것으로 예측된다.

재발이 나타난 환자에서는 위중한 임상 경과를 밝게 되고 합병증도 흔하게 나타나며 사망률도 높아지므로 재발한 경우에는 보존적 치료로 호전되더라도 결국 수술을 선택하게 될 수 있다.^{3,5} 이번 연구에서도 첫 발병 환자들 중 40세 초과 그룹에서 중증 계실염이 더 많아 수술을 더 많이 선택하게 되었지만, 재발 환자들에서는 두 군에서 나이와 관계없이 모두 수술을 요하는 계실염의 비율이 증가하였다.

단변량 분석에서는 젊은 연령보다 고령의 계실염 환자에서 계실염 진단 당시 중증도가 높고 응급 수술의 시행 가능성도 높음을 알 수 있다. 이에 비해 다변량 분석에서는 연령보다는 계실염의 위치가 좌측일 경우 중증도가 높고 응급 수술을 요하게 하는 독립적인 위험인자로 보인다.

이번 연구는 단일 기관에서 후향적으로 의무기록을 조사하

여 수집된 자료를 분석한 연구라는 제한점을 가지고 있다. 젊은 연령의 게실염 환자의 치료에 있어서 재발로 인한 재입원과 수술 등에 미치는 비용-효과를 고려한 전향적 연구가 필요할 것으로 보인다. 또한 추적 관찰 기간이 짧았거나 추적이 중단된 환자 중에서 게실염의 재발예가 있었을 가능성을 완전히 배제할 수 없다. 그러나 이번 연구는 게실염의 치료에 있어서 연령에 대한 영향을 다른 여러 인자들과 비교하여 보고 국내 젊은 게실염 환자의 임상 특징에 대해 규모있게 살펴본 자료로 의미가 있다고 생각한다.

결론으로 게실염의 치료에 있어서는 연령보다는 내원 당시 게실염의 중증도, 게실의 위치, 재발 유무를 살펴 치료 방침을 정하는 것이 필요하다.

요 약

목적: 젊은 성인환자에서 대장게실염의 임상 경과와 적절한 치료 방법에 대해서는 아직 논란 중에 있다. 이번 연구의 목적은 젊은 환자에서 고령 환자에 비해 게실염의 임상 양상과 중증도, 치료 방법, 예후의 차이가 있는지 확인하는 것이다.

대상 및 방법: 2001년 3월부터 2011년 4월까지 이대목동병원에서 게실염으로 진단받고 입원치료를 받은 총 368명의 환자를 대상으로 후향적 연구를 하였다. 40세 이하 그룹과 40세 초과 그룹으로 나누어 게실염 진단 당시 임상 양상, 중증도, 재발 여부, 치료 방법을 비교 분석하였다.

결과: 총 368명의 환자 중 40세 이하 그룹은 206명이었고, 40세 초과 그룹은 162명이었다. 40세 초과 그룹에서 40세 이하 그룹보다 중증도가 심하게 나타났다. 입원기간 동안에 수술을 필요로 하는 환자들은 40세 초과 그룹(15.4%)에서 40세 이하 그룹(4.4%)보다 유의하게 많았다($p < 0.001$). 재발 환자 중에서 치료방법의 두 군 간 차이는 없었다. 재발로 재입원한 경우는 두 군 간에 의미있는 차이는 없었다. 다변량 분석에서는 좌측 게실염이 중증도가 심해지고(OR, 14.651; 95% CI, 4.829-44.457), 응급수술을 하게 되는(OR, 13.745; 95% CI, 4.390-43.031) 독립된 위험인자였다.

결론: 젊은 환자에서 발생한 대장게실염은 치료 관리에서 나쁜 예후 인자가 아니다. 젊은 게실염 환자는 위중하고 치명적인 임상 경과를 보이지 않으므로, 게실염의 치료에 있어서 연령보다는 내원 당시 게실염의 중증도, 게실의 위치, 재발 유무를 살펴 치료 방침을 정하는 것이 필요하다.

색인단어: 대장게실염; 나이

REFERENCES

- Berk JE. Bockus gastroenterology. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
- Parks TG. Natural history of diverticular disease of the colon. Clin Gastroenterol 1975;4:53-69.
- Wong WD, Wexner SD, Lowry A, et al. Practice parameters for the treatment of sigmoid diverticulitis--supporting documentation. The Standards Task Force. The American Society of Colon and Rectal Surgeons. Dis Colon Rectum 2000;43:290-297.
- Rafferty J, Shellito P, Hyman NH, Buie WD; Standards Committee of American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. Dis Colon Rectum 2006;49: 939-944.
- Roberts P, Abel M, Rosen L, et al. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. The Standards Task Force American Society of Colon and Rectal Surgeons. Dis Colon Rectum 1995;38: 125-132.
- Choi CS, Cho EY, Kweon JH, et al. The prevalence and clinical features of colonic diverticulosis diagnosed with colonoscopy. Korean J Gastrointest Endosc 2007;35:146-151.
- Kim JS, Cha SG, Kim YT, et al. The prevalence and clinical features of diverticular disease of the colon. Korean J Gastroenterol 1993;25:305-314.
- Kim HU, Kim YH, Choe WH, et al. Clinical characteristics of colonic diverticulitis in Koreans. Korean J Gastroenterol 2003;42: 363-368.
- Song JH, Paik CD, Lee SH, Kim HS. The clinical analysis of colonic diverticulitis accompanying acute abdomen. J Korean Soc Coloproctol 2002;18:390-396.
- Guzzo J, Hyman N. Diverticulitis in young patients: is resection after a single attack always warranted? Dis Colon Rectum 2004;47:1187-1190.
- Schweitzer J, Casillas RA, Collins JC. Acute diverticulitis in the young adult is not "virulent". Am Surg 2002;68:1044-1047.
- Faria GR, Almeida AB, Moreira H, Pinto-de-Sousa J, Correia-da-Silva P, Pimenta AP. Acute diverticulitis in younger patients: any rationale for a different approach? World J Gastroenterol 2011;17:207-212.
- Konvolinka CW. Acute diverticulitis under age forty. Am J Surg 1994;167:562-565.
- Pautrat K, Bretagnol F, Hutten N, de Calan L. Acute diverticulitis in very young patients: a frequent surgical management. Dis Colon Rectum 2007;50:472-477.
- Chautems RC, Ambrosetti P, Ludwig A, Mermillod B, Morel P, Soravia C. Long-term follow-up after first acute episode of sigmoid diverticulitis: is surgery mandatory?: a prospective study of 118 patients. Dis Colon Rectum 2002;45:962-966.
- Kotzampassakis N, Pittet O, Schmidt S, Denys A, Demartines N, Calmes JM. Presentation and treatment outcome of diverticulitis in younger adults: a different disease than in older patients? Dis Colon Rectum 2010;53:333-338.
- Hinchey EJ, Schaaf PG, Richards GK. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. Adv Surg 1978;12:85-109.
- Wolff BG, Devine RM. Surgical management of diverticulitis. Am Surg 2000;66:153-156.
- Jun S, Stollman N. Epidemiology of diverticular disease. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2002;16:529-542.
- Kim U, Dreiling DA. Problems in the diagnosis of diverticulitis in the young. Am J Gastroenterol 1974;62:109-115.

21. Freischlag J, Bennion RS, Thompson JE Jr. Complications of diverticular disease of the colon in young people. *Dis Colon Rectum* 1986;29:639-643.
22. Eusebio EB, Eisenberg MM. Natural history of diverticular disease of the colon in young patients. *Am J Surg* 1973;125:308-311.
23. Janes S, Meagher A, Frizelle FA. Elective surgery after acute diverticulitis. *Br J Surg* 2005;92:133-142.
24. Mueller MH, Glatzle J, Kasperek MS, et al. Long-term outcome of conservative treatment in patients with diverticulitis of the sigmoid colon. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2005;17:649-654.
25. Chapman J, Davies M, Wolff B, et al. Complicated diverticulitis: is it time to rethink the rules? *Ann Surg* 2005;242:576-581.
26. Salem L, Veenstra DL, Sullivan SD, Flum DR. The timing of elective colectomy in diverticulitis: a decision analysis. *J Am Coll Surg* 2004;199:904-912.
27. Hwang KY, Yang HW, Kim SH, et al. Clinical characteristics of colonic diverticulitis in young patients. *Korean J Med* 2008;74:250-257.
28. Choi KS, Byeon JS, Yoon SM, et al. Diverticulitis: focused on clinical course and relapse. *Intest Res* 2008;6:37-44.
29. Sung KJ, Park JH, Hong IS, Kim MS. Radiological evaluation of G-I tract diverticulum in Korean. *J Korean Radiol Soc* 1986;22:1051-1060.
30. Wagner DE, Zollinger RW. Diverticulitis of the cecum and ascending colon. *Arch Surg* 1961;83:436-443.
31. Yang SC, Lee KP, Sohn SK, Kim MW, Min JS. Clinical analysis of colonic diverticular disease in Koreans. *Korean J Gastroenterol* 1987;19:91-96.