

# 월경통 평가 도구에 관한 연구

이인선\* · 유주희 · 이용태<sup>1</sup> · 김규곤<sup>2</sup>

동의대학교 한의과대학 부인과학교실, 1: 생리학교실, 2: 정보통계학과 교실

## Study on the Measured Method of Menstrual Pain

In Sun Lee\*, Ju Hee Yu, Yong Tae Lee<sup>1</sup>, Kyu Kon Kim<sup>2</sup>

Department of OB&GY, 1: Department of Physiology,

2: Department of Information Statistics, College of Oriental Medicine, Dong Eui University

This study carried out to develop the questionnaires that can measure objectively menstrual pain and determine pain index. First, we made questionnaires to measure menstrual pain by VAS, MVRS, VRS and question about trouble of daily life and so on. Then we investigated 1039 women's questionnaires who has the menses. Results are follow as : The questionnaires that can measure objectively menstrual apin and determine pain index was high a correlation coefficient therefore those were used Method of Menstrual Pain(here after MMP) calculation. Those were added and averaged. We examined correlation of calculated MMP and women's questionnaires who has the menses. MMP confidence was high as 99.42% comparatively so we thought MMP was appropriate as the measured method of menstrual pain.

Key words : menstrual pain, measured method, questionnaire, MMP

### 서 론

한의학에서는 여성의 월경상태를 건강의 지표로 중시하여<sup>1)</sup> 이제까지 월경자체의 이상에 관한 연구가 많이 있었다. 월경통이란 월경 기간 혹은 월경 기간을 전후하여 나타나는 하복부와 치골 상부의 동통을 말하며<sup>2)</sup>, 가장 빈번한 월경이상의 하나이다. 월경통의 정도와 치료효과를 판정하기 위해 통증의 정도를 측정하는 도구는 몇 가지가 사용되고 있었다<sup>3,8)</sup>. 그러나 통증 정도측정이 다소 주관적으로 치우치는 경향이 있어 좀 더 객관적인 측정도구의 개발이 필요하게 되었다.

통증의 강도를 묻기 위하여 통증을 직접 표현하는 10-Point Linear Analog scale(Visual analog scale score ; VAS)<sup>3,6)</sup>, Verbal Rating scale(VRS)<sup>3,7)</sup>, Multidimensional verbal Rating scale (MVRS) 방법<sup>6)</sup>, 진통제 복용의 정도, 통증으로 인한 일상 생활의 지장정도 등 다양한 방법의 척도가 사용되고 있다<sup>10-13)</sup>.

그러나 흔히 사용되는 VAS 방법에서 실제로 조사대상자가 생각하는 VAS의 각 수치가 나타내는 통증정도가 MVRS나 VRS

의 어느 정도를 의미하는지 알 수 없으며 통증을 자각하는 강도에 따라 많은 차이가 있을 것으로 생각되어 개개인의 통증의 변화를 측정하는 데는 효과가 있을 수 있지만 통증의 강도를 객관적으로 비교하는 자료로 활용하기 어렵다고 생각되어 **李** 등은 월경통 평가도구에 관한 연구를 하였다<sup>10-13)</sup>.

본 연구에서는 이전의 평가문항에서 제외되었지만 통증 정도를 나타내는데 효과적일 것으로 생각되는 문항을 추가하여 증보된 월경통 평가도구를 만들고 이를 검증하기 위하여 여고생 집단에 설문을 실시하여, 월경통 환자의 통증의 강도를 보다 객관적으로 나타낼 수 있는 도구를 개발하고자 하여 본 연구를 시도하였다.

### 본 론

#### 1. 연구 대상 및 방법

##### 1) 대상

14세 이상 가임기 연령층에 대한 고른 조사를 위해 월경통 유무에 상관없이 부산시내 여자고등학교 2학년 학생, 한 개 학교 대학생, 두 개 병원 근무자(간호사, 여자직원) 등 총 1039명 대하여 설문조사하였다.

\* 교신저자 : 이인선, 부산시 진구 양정2동 산45-1 동의대학교 부속 한방병원

· E-mail : innslee@lycos.co.kr, · Tel : 051-850-8660

· 접수 : 2005/09/30 · 수정 : 2005/10/20 · 채택 : 2005/11/21

2) 방법

李 등<sup>14,15)</sup>의 연구에 사용된 설문문항에 통증으로 인한 생활의 지장정도를 묻는 한 개의 문항(문항 2-3, 이하 m2-3으로 표현)을 추가하고 통증의 정도를 묻는 VAS(Visual analog scale score) 문항을 평균 통증과 최대 통증 항목으로 나눈 설문지를 사용하여 설문조사하고 그 결과를 분석하였다.

2. 연구내용 : 조사내용은 다음과 같다.

1) 설문문항별 상관성 조사 및 불량응답자의 판정

응답의 내적 일치도를 알아보고자 통증 강도를 묻는 설문 문항 별로 응답 정도를 비교하여 일정 기준 이상의 편차를 보이는 응답자를 불량응답자로 보고 통계에서 제외하였다.

2) 통증 지표에 맞는 항목 조사

(1) 문항간 상관계수 및 월경통의 정도를 산출하여 이를 MMP (Measurement of Menstrual Pain)라고 부른다.

(2) 문항의 점수별 응답 빈도를 비교하여 응답 경향을 분석하였다.

(3) 문항별 평균값과 문항과의 지표간의 상관계수를 구하였다.

(4) 응답자의 신뢰도를 조사하였다.

3. 통계방법

통계분석을 위하여 윈도우용 SAS 8판을 사용하였다. 일원빈도표와 이원교차표 분석을 위하여 PROC FREQ를 이용하였으며, 상관분석을 위하여 PROC CORR을 이용하였고, 평균과 95% 오차한계를 구하여 신뢰구간 분석을 위하여 PROC MEANS를 이용하였다.

결 과

1. 설문문항별 상관성 조사 및 불량응답자의 판정

李 등<sup>14,15)</sup>의 연구는 월경통의 정도를 묻는 문항으로 통증의 정도를 묻는 VAS 문항(m1-1)과 VRS(Verbal Rating scale) 문항(m3-2), 통증으로 인한 생활의 장애 정도를 묻는 VAS 문항(m2-1, m2-2)과 VRS 문항(m3-1)으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 여기에 다시 통증강도와 관계있다고 생각되는 문항으로 통증으로 인한 생활의 장애 정도를 묻는 VAS 문항(m2-3)을 추가하고 통증의 정도를 평균 통증과 최대 통증으로 나누어 (m1-1, m1-2) 설문지를 제작하고 설문조사하였다.

응답자가 자신의 통증 강도를 얼마나 일관성 있게 응답하고 있는지 알아보기 위하여 통증 강도를 묻는 설문문항별 응답형태를 비교하여 내적일치도가 떨어지는 응답자를 불량응답자로 보고 통계분석에서 제외하기로 하였다<sup>16)</sup>.

불량응답의 기준은 李 등<sup>14,15)</sup>의 연구에 준하나 통증정도를 묻는 문항과 생활의 지장을 묻는 문항끼리의 동일 성질 문항과 다른 성질 문항간의 불량 기준을 다르게 정하였다.

1) 동일 성질의 문항 (통증의 정도- m1\_1, m1\_2, m3\_2, 생활의 불편- m2\_1, m2\_2, m2\_3, m3\_1)은 +- 2점까지 인정하며 그 이상은 불량.

2) 다른 성질의 문항은 +- 5점까지 인정하며 그 이상은 불량 .

3) m1\_1(평균통증)은 m1\_2(최대통증) 보다 작아야 한다.

이상의 기준을 적용할 때 문항별 불량응답자의 수는 다음과 같다.

Table 1. 문항별 불량응답자의 수

m1_1과 m1_2	16명	m2_1과 m2_2	40명
m2_1과 m2_3	130명	m2_2와 m2_3	107명
m1_1과 m3_2	17명	m1_2와 m3_2	23명
m2_1과 m3_1	26명	m2_2와 m3_1	34명
m2_3과 m3_1	45명		

이상 총 438명으로 이 가운데 중복자가 많아 이들을 제외하면 1039명이 남아 이들을 대상으로 분석하였다.

2. 통증 지표에 맞는 항목 조사

총 1039명중 연령에 응답하지 않은 21명을 제외한 1018명의 조사대상자의 연령분포는 아래와 같다.

Table 2. 조사대상자의 연령분포

연령	14-20	21-27	28-34	35-41	42-	계
명	354	418	155	55	36	1018
%	34.77	41.06	15.23	5.40	3.54	100.0

1) 문항간 상관계수 및 MMP 값 산출

문항간 상관계수는 아래와 같으며, 모든 변수에 대하여 각 변수를 제외했을 때의  $\alpha$ 계수가 표준화변수의  $\alpha$ 계수 0.967314보다 작기 때문에 모든 변수는 MMP를 산출하는데 사용될 수 있다.

m3-1, m3-2 문항은 평가분류가 각각 7단계와 6단계로 되어 있어 다른 값들과 비교가 어려운 한계가 있으므로, 이들 문항은 10점 분류로 환산하여(m3-1은 0, 1.67, 3.33, 6.67, 8.33, 10 m3-2는 0, 2, 4, 6, 8, 10) 이를 sm3\_1, sm3\_2라 하고 먼저 m1-1, m1-2의 합의 평균을 sum112, m2-1 m2-2 m2-3의 합의 평균을 sum2123, m3-1, m3-2의 합의 평균을 sum312로 나타내고 다시 이들 합의 평균을 MMP로 나타내었다.

Table 3. Cronbach의  $\alpha$ 계수

표준화변수의 $\alpha$ 계수	0.967314						
제외된 변수	m1-1	m1-2	m2-1	m2-2	m2-3	Sm3_1	Sm3_2
변수를 제외했을 때의 $\alpha$ 계수	0.964181	0.963546	0.959526	0.959815	0.960862	0.962883	0.963602

이들 문항의 상관계수는 Table 4와 같다.

Table 4. 문항간 상관계수 (p <.0001)

문항	문항	m1-1	m1-2	m2-1	m2-2	m2-3	Sm3_1	Sm3_2
m1-1		1.00000	0.86606	0.77360	0.76786	0.75584	0.77048	0.78319
m1-2			1.00000	0.76475	0.76134	0.75061	0.79469	0.82052
m2-1				1.00000	0.96881	0.94643	0.79340	0.76555
m2-2					1.00000	0.95298	0.78710	0.75641
m2-3						1.00000	0.77460	0.74843
Sm3_1							1.00000	0.88031
Sm3_2								1.00000

조사대상자의 통증강도를 나타내는 지표인 MMP의 분포는 Table 5와 같다. MMP10이 0은 통증이 없으며, 1~3은 경증, 4~7은 중등증, 8~10은 중증에 속한다. 7은 중등증과 중증을 포함하는 점수이나 중등증에 가까우므로 중등증에 포함시켰다<sup>14,15</sup>.

통증이 없는 사람이 73명 7.03%, 경증은 371명 35.71%, 중등증은 472명 45.43%, 중증은 123명 11.84%로 나타났다.

Table 5. MMP 분포

MMP값	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
빈도	73	112	124	135	132	108	128	104	71	41	11	1039
비율	7.03	10.78	11.93	12.99	12.70	10.39	12.32	10.01	6.83	3.95	1.06	100.0

2) 문항의 점수별 응답 빈도 비교

각 문항의 점수별 응답 경향은 Table 6과 같다. MMP\_G의 빈도는 0, 8~10을 제외하고는 비교적 고르게 분포하고 있다. m1-1은 5점을 기준으로 낮은 쪽에 빈도가 비교적 많으며, m1-2는 5점을 기준으로 높은 쪽의 빈도가 높다. m2-1, m2-2, m2-3은 대체적으로 5점 이하의 빈도가 5점 이상의 빈도보다 높다.

Table 6. 통증정도 문항의 점수별 응답빈도

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
m1_1	112	146	119	124	107	168	97	83	58	15	10	1039
	10.78	14.05	11.45	11.93	10.30	16.17	9.34	7.99	5.58	1.44	0.96	100.0
m1_2	79	71	55	83	56	122	88	153	149	110	73	1039
	7.60	6.83	5.29	7.99	5.39	11.74	8.47	14.73	14.34	10.59	7.03	100.0
m2_1	152	135	106	119	87	111	101	118	63	24	23	1039
	14.63	12.99	10.20	11.45	8.37	10.68	9.72	11.36	6.06	2.31	2.21	100.0
m2_2	163	121	115	114	89	97	108	99	79	34	20	1039
	15.69	11.65	11.07	10.97	8.57	9.34	10.39	9.53	7.60	3.27	1.92	100.0
m2_3	130	131	103	123	92	129	91	102	72	39	27	1039
	12.51	12.61	9.91	11.84	8.85	12.42	8.76	9.82	6.93	3.75	2.60	100.0
Sm3_1	(0)	(1.7)	(3.3)	(5)	(6.7)	(8.3)	(10)					1039
	162	228	280	100	106	132	31					100.0
	15.59	21.94	26.95	9.62	10.20	12.70	2.98					
Sm3_2	104	191		368		216		116		44		1039
	10.01	18.38		35.42		20.79		11.16		4.23		100.0
MMP_G	73	112	124	135	132	108	128	104	71	41	11	1039
	7.03	10.78	11.93	12.99	12.70	10.39	12.32	10.01	6.83	3.95	1.06	100.0

m3-1과 m3-2 문항은 평가분류가 각각 7단계와 6단계로 되어 있어 MMP 값과 일대일 비교가 어려운 관계로 MMP를 각각 7과 6으로 등분한 MMP7, MMP6과 비교하였다. m3-1은 0점에서 빈도가 매우 높고 중간정도 통증인 3을 기준으로 통증이 가벼운 쪽의 빈도가 높다. m3-2는 MMP6\_G에 비해 통증 1에서 낮은 빈도를 보이나 대체적으로 비슷한 빈도를 보이고 있다.

Table 7.

	0	1	2	3	4	5	6	합계
m3_1	162	228	280	100	106	132	31	1039
	15.59	21.94	26.95	9.62	10.20	12.70	2.98	100.0
tot7_G	95	214	224	193	189	99	25	1039
	9.14	20.60	21.56	18.58	18.19	9.53	2.41	100.0
m3_2	104	191	368	216	116	44		1039
	10.01	18.38	35.42	20.79	11.16	4.23		100.0
tot6_G	112	263	249	235	144	36		1039
	10.78	25.31	23.97	22.62	13.86	3.46		100.0

3) 문항별 평균값과 문항과의 상관관계

먼저 7개 문항들의 평균값을 비교하면 문항의 평균값이

3.740에서 5.558의 차이를 보이며 m1-2가 가장 높고 m1-1이 가장 낮았고, m1-1을 제외한 통증정도를 묻는 질문인 m1-2, m3-2의 평균값이 생활의 불편정도를 묻는 질문에 비해 높았다. 지표의 평균값을 비교하면 생활상의 지장정도를 나타내는 sum2123이 가장 낮고 최대 통증을 포함하는 sum112가 가장 높았다.

문항간의 평균값은 MMP와 차이가 있지만 지표는 최대통증을 포함하는 sum112가 높은 것을 제외하면 비교적 근접한 결과를 보이고 있다.

Table 8-1. 문항과 지표의 평균값

	m1-1	m1-2	m2-1	m2-2	m2-3	Sm3_1	Sm3_2	sum112	sum2123	sum312	MMP
평균	3.740	5.558	3.839	3.862	4.019	3.782	4.348	4.649	3.907	4.068	4.163
표준편차	±2.522	±2.993	±2.807	±2.863	±2.828	±2.837	±2.523	±2.664	±2.792	±2.607	±2.530

위에서 조사된 문항별 평균값들이 얼마나 일관성을 가지는지를 알아보기 위하여 이들과 설문문항과의 상관계수를 조사하였는데 MMP가 통증을 묻는 모든 문항에서 높은 상관관계를 갖고 있음을 알 수 있었다. 상관관계를 기준으로 볼 때도 MMP는 향후 통증강도를 나타내는 지표로 활용할 수 있을 것으로 생각되었다. 월경통 문항과 지표간의 상관계수는 다음과 같다.

Table 8-2. 문항과 지표간의 상관계수 (n=1039명, p<.0001)

	m1-1	m1-2	m2-1	m2-2	m2-3	Sm3_1	Sm3_2
sum112	0.95976	0.97160	0.79570	0.79107	0.77935	0.81104	0.83156
sum2123	0.77706	0.77021	0.98615	0.98854	0.98096	0.79664	0.76801
sum312	0.80102	0.83256	0.80514	0.79742	0.78669	0.97311	0.96580
MMP	0.89039	0.89983	0.94106	0.93845	0.92829	0.90559	0.89614

3. 문항별 응답 경향과 응답자의 신뢰도 조사

문항별로 응답자가 느끼는 통증의 자각 정도가 어떤 경향을 나타내는지 알아보기 위하여 MMP값에 대한 문항 값의 응답경향을 조사하였다. m1\_1 \* MMP 교차표를 가지고 예를 들어 설명하면, 대각선으로 표시된 줄은 MMP값과 문항 값이 일치하는 줄로 가장 이상적으로 응답한 경우이며 대각선 아래에 표시한 사람은 자신이 느끼는 통증의 정도에 비해 MMP가 낮은 사람이고 대각선 위에 표시한 사람은 자신이 느끼는 통증의 정도에 비해 MMP가 높은 사람이다.

Table 9. m1-1 \* MMP 교차표

MMP \ m1_1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
0	67	33	10	2	.	.	.	.	.	.	.	112
1	6	66	49	19	4	1	1	.	.	.	.	146
2	.	8	35	45	18	9	4	.	.	.	.	119
3	.	3	18	44	33	15	7	3	1	.	.	124
4	.	2	7	14	35	17	25	7	.	.	.	107
5	.	.	5	9	31	44	40	20	15	4	.	168
6	.	.	.	2	10	18	34	17	12	4	.	97
7	.	.	.	.	1	4	17	36	19	6	.	83
8	.	.	.	.	.	.	.	20	19	16	3	58
9	.	.	.	.	.	.	.	1	5	8	1	15
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	7	10
합계	73	112	124	135	132	108	128	104	71	41	11	1039

신뢰도 805명/1039 = 77.84%

다른 문항에 대해서도 응답경향을 조사하여 표로 나타내었다. 문항 값 = MMP인 값이 대각선에 해당되며 문항 값 < MMP는 응답자가 느끼는 통증의 정도에 비해 MMP가 낮은 경우, 문항 값 > MMP는 응답자가 느끼는 통증의 정도에 비해 MMP가 높은 경우이다. m1-2는 최대통증을 묻는 문항으로 대각선 위가 68명 아래가 713명을 대다수가 MMP 값에 비해 심한 통증을 느끼는 것으로 나타났다. 역시 통증의 정도를 직접 묻는 문항 가운데 평균통증을 묻는 VAS문항인 m1-1은 184명: 460명으로 많은 사람이 MMP에 비해 높게 응답한 반면, VRS 문항인 m3-2는 234명:199명으로 MMP에 비해 낮게 응답한 사람이 더 많았다.

생활의 불편정도를 묻는 문항인 m2-1, m2-2, m2-3, m3-1은 모두 문항 값이 MMP 보다 높은 경우가 더 많았다.

Table 10.

문항	문항 값 < MMP			문항 값 = MMP	문항 값 > MMP		
	MMP ≤ 5	5 < MMP	계		MMP ≤ 5	5 < MMP	계
m1-1	103	81	184	395	382	78	460
m1-2	204	509	713	218	67	1	68
m2-1	79	106	185	391	388	75	463
m2-2	74	118	192	401	379	67	446
m2-3	114	141	255	396	334	54	388
m3-1		132		555		352	
m3-2		234		606		199	

산출된 MMP 값의 신뢰도를 구하기 위하여 MMP와 문항간의 일치도를 조사하였다. m3-1, m3-2 문항은 평가분류가 각각 7단계와 6단계로 되어 있어 일대일 비교가 어려운 한계가 있으므로, MMP를 각각 7과 6으로 등분한 MMP7, MMP6과 비교하였다.

Table 9의 m1-1 \* MMP 교차표를 예를 들면, MMP10과 m1-1의 값이 각각 1,2,3...9,10으로 동일한 중양의 대각선(굵은 글씨)이 가장 일치하는 완전부합(perfect concordant)인 응답의 경우이다. 그러나 설문지 응답자가 통증강도를 객관적으로 완전부합이 되도록 표현하기 어려운 점이 있으므로 상하 한 단위의 차이는 인정하기로 한다면 MMP10이 1인 경우 m1-1이 1, 2에 해당되면 내적일치하는 응답으로 간주하며 MMP10이 3인 경우 m1-1이 2,3,4까지를 일치하는 응답으로 간주한다. 이런 식으로 생각하면 정 중양의 대각원소를 포함하는 세 개의 사선에 드는 사람은 비교적 내적일치도가 높게 응답한 사람으로 간주되며 총 805명 77.48%에 해당된다.

Table 11. m1\_2 \* MMP 교차표

MMP_G m1_2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
0	55	20	4	.	.	.	.	.	.	.	.	79
1	15	39	15	2	.	.	.	.	.	.	.	71
2	2	27	14	11	1	.	.	.	.	.	.	55
3	1	13	41	22	6	.	.	.	.	.	.	83
4	.	8	18	22	7	1	.	.	.	.	.	56
5	.	5	19	36	37	18	5	2	.	.	.	122
6	.	.	9	22	32	16	8	1	.	.	.	88
7	.	.	4	14	37	41	44	13	.	.	.	153
8	.	.	.	6	11	27	50	33	22	.	.	149
9	.	.	.	.	2	4	19	44	32	9	.	110
10	.	.	.	.	.	1	1	11	17	32	11	73
합계	73	112	124	135	132	108	128	104	71	41	11	1039

신뢰도 575명/1039 = 55.34%

Table 12. m2\_1 \* MMP 교차표

MMP_G m2_1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
0	66	57	25	3	1	.	.	.	.	.	.	152
1	7	41	53	32	2	.	.	.	.	.	.	135
2	.	12	23	46	24	1	.	.	.	.	.	106
3	.	1	19	35	52	12	.	.	.	.	.	119
4	.	1	4	15	34	27	4	2	.	.	.	87
5	.	.	.	4	16	44	34	13	.	.	.	111
6	.	.	.	.	3	19	49	27	3	.	.	101
7	.	.	.	.	.	4	36	46	27	5	.	118
8	.	.	.	.	.	1	5	14	32	11	.	63
9	.	.	.	.	.	.	.	2	8	12	2	24
10	.	.	.	.	.	.	.	.	1	13	9	23
합계	73	112	124	135	132	108	128	104	71	41	11	1039

신뢰도 886명/1039 = 85.27%

Table 13. m2\_2 \* MMP 교차표

MMP_G m2_2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
0	66	61	26	9	1	.	.	.	.	.	.	163
1	7	33	53	26	2	.	.	.	.	.	.	121
2	.	16	29	41	26	3	.	.	.	.	.	115
3	.	2	10	41	45	16	.	.	.	.	.	114
4	.	.	6	12	38	24	9	.	.	.	.	89
5	.	.	.	6	15	39	23	14	.	.	.	97
6	.	.	.	.	5	24	47	29	3	.	.	108
7	.	.	.	.	.	1	34	44	20	.	.	99
8	.	.	.	.	.	1	13	14	37	14	.	79
9	.	.	.	.	.	.	2	3	11	17	1	34
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	10	20
합계	73	112	124	135	132	108	128	104	71	41	11	1039

신뢰도 865명/1039 = 83.25%

Table 14. m2\_3 \* MMP 교차표

MMP_G m2_3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
0	61	48	19	2	.	.	.	.	.	.	.	130
1	10	43	48	23	7	.	.	.	.	.	.	131
2	2	18	34	31	16	2	.	.	.	.	.	103
3	.	2	14	47	45	15	.	.	.	.	.	123
4	.	1	5	23	32	21	8	2	.	.	.	92
5	.	.	4	8	27	43	28	18	1	.	.	129
6	.	.	.	1	5	19	42	21	3	.	.	91
7	.	.	.	.	.	7	34	40	20	1	.	102
8	.	.	.	.	.	1	14	19	30	7	1	72
9	.	.	.	.	.	.	2	4	17	15	1	39
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	9	27
합계	73	112	124	135	132	108	128	104	71	41	11	1039

신뢰도 865명/1039 = 83.25%

Table 15. m3\_1 \* MMP 교차표

MMP_G m3_1	0	1	2	3	4	5	6	합계
1	89	55	17	1	.	.	.	162
2	6	133	73	16	.	.	.	228
3	.	26	121	101	32	.	.	280
4	.	.	11	49	38	2	.	100
5	.	.	2	24	70	10	.	106
6	.	.	.	2	48	75	7	132
7	.	.	.	.	1	12	18	31
합계	95	214	224	193	189	99	25	1039

신뢰도 966명/1039 = 92.97%

Table 16. m3\_2 \* MMP 교차표

m3_2 \ MMP_6G	0	1	2	3	4	5	합계
1	75	29	0	0	0	0	104
2	36	127	27	1	0	0	191
3	1	106	172	88	1	0	368
4	0	1	48	120	47	0	216
5	0	0	2	26	82	6	116
6	0	0	0	0	14	30	44
합계	112	263	249	235	144	36	1039

신뢰도 1033명/1039 = 99.42%

Table 17-1. sum112 \* MMP 교차표

sum112 \ MMP_G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
0	55	20	4	.	.	.	.	.	.	.	.	79
1	16	46	16	2	.	.	.	.	.	.	.	80
2	2	30	28	18	1	.	.	.	.	.	.	79
3	.	11	47	29	10	1	.	.	.	.	.	98
4	.	4	15	46	25	8	2	.	.	.	.	100
5	.	1	12	24	49	28	14	2	.	.	.	130
6	.	.	2	13	36	42	43	12	1	.	.	149
7	.	.	.	3	10	26	48	31	15	.	.	133
8	.	.	.	.	2	3	19	39	30	10	.	103
9	.	.	.	.	.	1	19	23	21	3	67	
10	.	.	.	.	.	.	1	2	10	8	21	
합계	73	112	124	135	132	108	128	104	71	41	11	1039

신뢰도 820명/1039 = 78.92%

Table 17-2. sum2123 \* MMP 교차표

sum2123 \ MMP_G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
0	64	53	21	3	1	.	.	.	.	.	.	142
1	9	46	59	26	1	.	.	.	.	.	.	141
2	.	10	22	44	25	2	.	.	.	.	.	103
3	.	3	15	39	41	10	.	.	.	.	.	108
4	.	.	7	20	47	26	4	.	.	.	.	104
5	.	.	.	3	13	46	29	11	.	.	.	102
6	.	.	.	.	4	22	51	29	2	.	.	108
7	.	.	.	.	.	1	37	48	22	.	.	108
8	.	.	.	.	.	1	7	15	39	9	.	71
9	.	.	.	.	.	.	.	1	8	21	3	33
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	8	19
합계	73	112	124	135	132	108	128	104	71	41	11	1039

신뢰도 906명/1039 = 87.20%

Table 17-3. sum312 \* MMP 교차표

sum312 \ MMP_G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
0	61	27	7	1	.	.	.	.	.	.	.	96
1	12	28	10	5	1	.	.	.	.	.	.	56
2	.	52	49	31	7	1	.	.	.	.	.	140
3	.	5	42	40	16	9	1	.	.	.	.	113
4	.	.	16	52	75	36	31	1	.	.	.	211
5	.	.	.	6	20	35	34	8	.	.	.	103
6	.	.	.	.	13	23	49	43	4	.	.	132
7	.	.	.	.	.	4	7	29	14	1	.	55
8	.	.	.	.	.	.	6	22	44	13	.	85
9	.	.	.	.	.	.	.	1	7	13	2	23
10	.	.	.	.	.	.	.	.	2	14	9	25
합계	73	112	124	135	132	108	128	104	71	41	11	1039

신뢰도 999명/1039 = 96.15%

위와 같은 방법으로 조사할 때 통증 항목과의 비교에서 내

적일치도가 높은 사람의 빈도와 비율은 Table 18과 같다.

Table 18.

	m1_1 * MMP	m1_2 * MMP	m2_1 * MMP	m2_2 * MMP	m2_3 * MMP	m3_1 * MMP_7	m3_2 * MMP_6	sum 112 * MMP	sum 2123 * MMP	sum 312 * MMP
일치하는 수 (명)	805	575	886	865	865	966	1033	820	906	999
비율 (%)	77.48	55.34	85.27	83.25	83.25	92.97	99.42	78.92	87.20	96.15

## 고찰

月經痛은 서양의학에서는 월경근관증이라 하며, 이는 월경을 하는 여성의 50%가 경험하는 흔한 부인과적 장애이다.<sup>2)</sup>

한의학에서는 月經을 女性생주기의 한 표현이라는 단순한 의미가 아닌 여성 생식기와 전신신체기능의 정상여부를 암시하는 중요한 건강의 지표가 될과 동시에 치료의 지표가 된다고 보고 매우 중시하고 있다.<sup>2,9)</sup>

한편 통증의 평가는 통증의 원인을 밝혀내고 통증 치료의 방향을 정하기 위하여 가장 적합한 진단이나 치료를 생각하는 일이며, 이 통증의 평가가 불충분하면 통증완화를 위한 치료 효과의 객관적 평가에 어려움이 있다.<sup>16)</sup>

통증은 주관적 증상으로 이를 객관적으로 나타내는 데에는 어려움이 있다. 통증 척도에 흔히 사용되는 VAS나 VRS 방법에서 조사대상자가 자각하는 통증의 정도는 실제 통증의 정도와 통증을 참는 개인 성향에 따라 차이가 있어 통증의 정도가 심해도 참을성이 강하면 비교적 낮게 나타내고, 통증의 정도가 약해도 참을성이 적으면 비교적 높게 나타낼 것이다. 또한 환자가 느끼는 통증의 VAS 수치가 의미하는 VRS의 정도도 개인마다 차이가 있어 한 가지 방법으로만 통증을 조사하는 것은 문제가 있을 것으로 생각된다.

본인은 부인과 진료 시 진단과 치료 후 평가를 위하여 월경통 환자의 통증 강도를 객관적으로 평가할 수 있는 도구를 개발하고자 노력하여 왔으며<sup>14,15)</sup> 보다 넓은 연령층의 많은 수를 대상으로 연구하고자 먼저 월경통의 정도를 묻는데 의미가 있다고 생각되는 설문 문항을 추가하고 14세 이상의 월경을 하는 전 연령층의 1308명에게 설문조사하고 그 결과를 분석하였다.

설문문항은 통증의 정도를 묻는 VAS 문항(m1-1, m1-2)과 VRS문항(m3-2), 통증으로 인한 생활의 장애 정도를 묻는 VAS 문항(m2-1, m2-2, m2-3)과 VRS 문항(m3-1)으로 구성되어 있다. 먼저 응답자가 각 문항에 응답한 결과를 비교하여 자신의 통증 강도를 일관성 있게 응답하지 않은 경우 이를 불량응답자로 보고 통계분석에서 제외하기로 하였다.<sup>16)</sup>

불량응답의 기준은 통증정도를 묻는 문항과 생활의 지장을 묻는 문항끼리의 동일 성질 문항과 다른 성질 문항간의 불량 기준을 다르게 정하였다. 동일 성질의 문항(통증의 정도- m1\_1, m1\_2, m3\_2, 생활의 불편- m2\_1, m2\_2, m2\_3, m3\_1)은 +- 2점 차이까지 인정하여 그 이상은 불량으로 보고 제거 하였으며, 다른 성질의 문항은 + 5점까지 인정하여 그 이상은 불량으로 하였

고, 평균 통증을 나타내는 m1\_1에 응답한 값이 월경 기간 중 최대 통증을 나타내는 m1\_2 보다 크 경우도 불량으로 하였다. 이상의 기준을 적용하여 총 문항별 불량응답자의 수 438명이었으며 이 가운데 중복자가 많아 이들을 제외하면 1039명 79.43%가 남아 이들을 대상으로 분석하였다.

통증의 정도를 객관적으로 측정하는 데는 응답자의 불성실한 태도가 문제가 될 수 있으나, 통증을 참는 개인 성향과 이번 연구에 포함된 평균통증과 최대통증의 차이 등으로 어느 정도의 오차는 피할 수 없는 것으로 생각되었다.

설문에 사용된 문항 간의 상관계수는 모든 변수에 대하여 각 변수를 제외했을 때의  $\alpha$ 계수가 표준화변수의  $\alpha$ 계수 0.967314보다 작기 때문에 모든 변수를 MMP를 산출하는데 사용하였다. m3-1, m3-2 문항은 평가분류가 각각 7단계와 6단계로 되어 있어 다른 값들과 비교가 어려운 한계가 있으므로, 이들 문항은 10점 분류로 환산하여 먼저 m1-1, m1-2의 합의 평균을 sum112, m2-1 m2-2 m2-3의 합의 평균을 sum2123, m3-1, m3-2의 합의 평균을 sum312로 나타내고 다시 이들 합의 평균을 MMP로 나타내었다.

조사대상자의 MMP의 분포는 MMP 값 0은 통증이 없으며, 1~3은 경증, 4~7은 중등증, 8~10은 중증에 속한다소 불 때<sup>14,15)</sup>, 통증이 없는 사람이 73명 7.03%, 경증은 371명 35.71%, 중등증은 472명 45.43%, 중증은 123명 11.84%로 나타났다.

이제 산출된 MMP와 통증을 묻는 문항과의 상관관계를 살펴본 결과 모든 문항과 높은 상관관계를 갖고 있어 MMP가 향후 통증강도를 나타내는 지표로 활용할 수 있을 것으로 생각되었다.

MMP는 응답자가 느끼는 통증의 정도를 몇 가지 방법으로 조사하여 그 값에 대한 평균을 냄으로서 한두 가지 문항으로 조사된 통증의 정도에 비해 통증의 정도를 잘 나타낼 것으로 생각되었다. 실제로 산출된 MMP 값의 신뢰도를 구하기 위하여 MMP와 문항간의 일치도를 조사하였다. 일치도는 완전부합(perfect concordant)을 나타내는 중앙의 대각선과 설문지 응답자가 통증강도를 객관적으로 완전 부합되도록 표현하기 어려운 점을 감안하여 상하 한 단위의 차이는 인정하고 정 중앙의 대각원소를 포함하는 세 개의 사선에 드는 사람을 비교적 내적일치도가 높게 응답한 사람으로 간주하였다. 이상의 방법으로 조사할 때 통증 항목과의 비교에서 내적일치도가 높은 사람의 빈도와 비율은 통증 정도를 나타내는 VRS 문항인 m3-2가 99.42%로 가장 높았으나 같은 통증 정도를 나타내며 통증 척도로 일반에서 가장 흔히 사용되는 VAS 문항 m1-1의 신뢰도는 77.48%이었다. 다음은 m3-1과 이들 문항의 합의 평균인 sum312가 90%이상의 비율을 보였다. 통증으로 인한 생활의 불편 정도를 나타내는 m2-1, m2-2, m2-3 문항의 신뢰도는 모두 80%를 넘은 반면 최대 통증을 나타내는 m1-2는 55.34%의 낮은 신뢰도를 보였고 따라서 m1-1과 m1-2의 합의 평균인 sum112도 78.92%의 신뢰도를 보여 통증 정도와 생활의 불편을 묻는 질문이 복합된 sum312가 96.15%의 높은 신뢰도를 보인 것과 대조되었다.

이상의 결과를 볼 때 월경통의 정도를 객관적으로 평가하기 위하여 많이 사용되는 VAS 문항은 신뢰도가 낮아 문제가 있

며, VRS 문항의 신뢰도가 높았으나 한두 가지 질문을 사용하는 것보다는 통증의 정도를 묻는 질문과 생활의 불편 정도를 묻는 질문을 다양하게 사용하여 조사하는 것이 좋을 것으로 생각되었다. 또 이들의 응답결과와 내적일치도를 함께 조사하여 응답자 태도의 일관성을 평가하면 산출된 MMP 값의 신뢰도에 더 좋은 영향을 끼칠 것으로 생각되었다.

설문 결과를 통하여 문항간의 응답 형태를 조사하였다.

먼저 문항의 점수별 응답 빈도를 비교하면 평균 통증인 m1-1은 5점을 기준으로 낮은 쪽에 빈도가 비교적 많이 통증의 정도를 가볍게 응답한 반면, 최대 통증인 m1-2는 5점을 기준으로 높은 쪽의 빈도가 높아 통증의 정도를 중하게 응답하였다. 생활의 불편을 나타내는 m2-1, m2-2, m2-3도 대체적으로 5점 이하의 빈도가 5점 이상의 빈도보다 높아 통증이 가볍다고 응답한 사람이 더 많은 것을 알 수 있었다.

m3-1과 m3-2 문항은 평가분류가 각각 7단계와 6단계로 되어 있어 MMP 값과 일대일 비교가 어려운 관계로 MMP를 각각 7과 6으로 등분한 MMP7, MMP6과 비교하였다. m3-1은 0점에서 빈도가 매우 높고 중간정도 통증인 3을 기준으로 통증이 가벼운 쪽의 빈도가 높아 통증이 가벼운 빈도가 더 높았으며, m3-2는 MMP6\_G에 비해 통증 1에서 낮은 빈도를 보이거나 대체적으로 비슷한 빈도를 보였다.

다음 문항별 평균값으로 비교하면 m1-2가 5.558±2.993로 가장 높았고 이 영향으로 sum112가 4.649±2.664, 같은 통증 정도를 나타내는 Sm3\_2가 4.348±2.523로 다음인 반면 평균 통증인 m1-1은 3.740±2.522으로 가장 낮아 생활의 불편을 나타내는 문항 값보다 작았다. m1-1을 제외한 통증문항은 모두 평균 4를 넘었고 생활의 불편을 나타내는 문항의 평균은 m2-3을 제외하면 모두 4 미만으로 통증정도에 비해 생활의 불편을 적게 호소하는 것을 알 수 있었으며, m2-3과 sum312가 MMP와 가장 근접한 평균값을 보였다.

MMP값에 대한 문항 값의 응답경향을 조사하였다. 문항 값이 MMP보다 작으면 응답자가 느끼는 통증의 정도에 비해 MMP가 낮은 경우, 문항 값>MMP는 응답자가 느끼는 통증의 정도에 비해 MMP가 높은 경우이다.

m1-2는 최대통증을 묻는 문항으로 대각선 위가 68명 아래가 713명을 대다수가 MMP 값에 비해 심한 통증을 느끼는 것으로 나타났다. 평균통증을 묻는 VAS문항인 m1-1은 184명: 460명으로 많은 사람이 MMP에 비해 높게 응답하여 응답자가 자각하는 평균 통증에 비해 MMP가 높은 것으로 나타났는데 이는 상기한 문항의 평균값에서 m1-1의 평균값이 가장 작은 것과 일치하는 결과이다.

문항 평균값이 높은 m1-2, m3-2는 대각선 아래가 위보다 많아 MMP 값에 비해 심한 통증을 느끼는 것으로 나타났으며 다른 문항은 모두 MMP에 비해 높게 응답하여 응답자가 자각하는 평균 통증에 비해 MMP가 높은 것을 알 수 있었다.

m1-1은 월경통의 척도로 가장 많이 쓰이는 방법의 하나이지만 실제로 자신이 표시한 통증정도에 비해 응답자가 전반적으로 느끼는 최대 통증이나 생활의 불편정도는 심하지 않은 것을 알

수 있으며 생활의 불편정도를 묻는 문항인 m2-1, m2-2, m2-3, m3-1은 모두 문항 값이 MMP 보다 높은 경우가 더 많아 통증이 있더라도 어느 정도는 참고 생활을 하기 때문에 이들 값이 상대적으로 높게 나타났다. 통증은 주관적 증상으로 이를 느끼는 정도 및 통증으로 인한 생활의 불편 정도는 통증을 참는 개인 성향과 관계가 있어 응답자가 표시한 통증 값에 비해 실제 통증의 크기와 다를 수 있다. 본 연구에서는 통증 정도를 묻는 다양한 문항을 통해 응답자가 일관된 대답을 하지 않는 경우 이들이 표시한 통증 정도는 믿을 수 없는 것으로 간주하여 불량응답자로 처리하고 비교적 일관된 응답을 하는 사람에 대하여 그들이 느끼는 통증의 평균값으로 통증 정도를 나타내고 있다.

## 결 론

월경통의 정도를 객관적으로 평가할 수 있는 도구를 개발하기 위하여 월경통의 유무와 관계없이 14세 이상 총 1306명의 여성에게 설문조사한 결과는 다음과 같다.

불량응답자의 비율은 20.63%였다.

설문에 사용된 문항 모두 문항 간 상관계수가 높아 MMP 산출에 사용하였으며, 이들 문항의 합의 평균으로 나타내었다. 산출된 MMP와 통증을 묻는 문항과의 상관관계를 살펴본 결과 모든 문항과 높은 상관관계를 갖고 있어 MMP가 향후 통증강도를 나타내는 지표로 활용할 수 있을 것으로 생각되었다. MMP의 신뢰도는 m3-2가 99.42%로 가장 높았으며, m3-1과 이들 문항의 합의 평균인 sum312가 90%이상, m2-1, m2-2, m2-3가 80% 이상의 신뢰도를 보였고, m1-1은 77.48%, m1-2는 55.34%, sum112도 78.92%의 비교적 낮은 신뢰도를 보였다.

문항의 점수별 응답 빈도와 문항별 평균값, MMP값에 대한 문항 값의 응답경향을 조사한 결과, 생활의 불편정도를 묻는 문항인 m2-1, m2-2, m2-3, m3-1은 통증의 정도가 낮은 쪽에 많이 응답하여 문항의 평균값도 비교적 낮았으며 응답자가 자각하는 평균 통증에 비해 MMP가 높은 것으로 나타났다. m1-1은 평균 통증을 묻는 문항이지만 통증의 정도가 낮은 쪽에 가장 많이 응답하여 문항의 평균값도 가장 낮아 응답자가 자각하는 평균 통증에 비해 MMP가 높은 것으로 나타났다. 통증 정도를 묻는 m1-2와 m3-2는 통증의 정도가 높은 것으로 응답하여 문항의 평균값도 비교적 높았으며 응답자가 자각하는 평균 통증에 비해 MMP가 높은 것으로 나타났다. m2-3과 sum312가 MMP와 가장 근접한 평균값을 보였다.

이상의 결과를 볼 때 월경통의 정도를 객관적으로 평가하기 위하여 많이 사용되는 VAS 문항은 신뢰도가 낮아 통증의 정도를 잘 나타내지 못했으며, VRS 문항의 신뢰도와 문항간의 비교 결과가 좋았으나 한두 가지 질문을 사용하는 것보다는 통증의

정도를 묻는 질문과 생활의 불편 정도를 묻는 질문을 다양하게 사용하여 조사하는 것이 좋을 것으로 생각되었다. 또 이들의 응답결과와 내적일치도를 함께 조사하여 응답자 태도의 일관성을 평가하면 산출된 MMP 값의 신뢰도에 더 좋을 영향을 끼칠 것으로 생각되었다.

## 참고문헌

1. 王琦, 李炳, 邱德 편저. 黃帝內經素問今析. 서울, 成輔사, pp 1-2, 1983.
2. 대한부인과학회 교재편찬위원회. 한의부인과학(상). 서울, 정담, pp 177-182, 229-234, 2001.
3. 한선희, 노유자, 허맹행. 아로마테라피가 여대생의 생리통 및 월경곤란증에 미치는 효과. 성인간호학회지 13(3):423, 2001.
4. 김순옥, 조수현. 수지침과 뜸요법이 월경곤란증에 미치는 효과. 여성건강간호학회지 7(4):614.
5. 최가야 등. SCL-90-R을 이용한 월경통 환자의 심리적 특성. 한방부인과학회지 16(2):178, 2003.
6. 주병주 등. 침치료가 청소년기 원발성 월경통 환자의 심리적 특성. 대한한방부인과학회지 16(2):234, 2003.
7. 김미영, 정문숙, 정귀애. 여고생이 호소하는 월경곤란증 정도 및 대처방안. 여성건강 간호학회지 6(3):417.
8. 이인선, 김규곤. 월경통 환자 통증 강도 평가 도구 개발에 관한 연구. 한방부인과학회지 17(1):138-159, 2004.
9. 배경미 등. 부인과 환자의 냉증과의 관계에 대한 조사연구. 대한한방부인과학회지 15(2):101-113, 2002.
10. 이인숙. 일부 생산직 여성근로자의 월경곤란증에 관한 연구. 한국보건간호학회지 13(2):119, 1999.
11. 양성우, 오재성, 김인중, 조정훈, 장준복, 이경섭. 월경통 환자의 임상양상에 관한 연구. 대한한방부인과학회지 14(3):156-172, 2001.
12. 정학수, 주병주, 김형준, 이동녕, 이정현, 이은용. 청소년기 월경통 환자에 대한 이침치료의 임상적 연구. 대한한방부인과학회지 15(4):183-192, 2002.
13. 임정환, 조현주, 이수림, 최은미. 현부이경탕가감의 기체혈어형 월경통에 미치는 효과에 대한 임상적 고찰. 대한한방부인과학회지 15(4):228-237, 2002.
14. 송정오. 여고생의 월경양상에 대한 조사연구. 동의대학교 한의과대학원 pp 12-15, 34, 2004.
15. 이인선, 전란희. 여고생의 월경이상에 대한 조사연구. 한방부인과학회지 16(4):124-135, 2003.
16. 이인선, 김규곤. 월경통 환자의 통증 강도 평가 도구 개발에 관한 연구. 한방부인과학회지 17(1):151, 2004.