

세라믹 향기뜸이 원발성 월경통에 미치는 영향

¹경희대학교 한의과대학 한방부인과학교실

²경희대학교 한의과대학 한방침구과학교실

조정훈¹, 김흥수¹, 최도영², 이재동²

ABSTRACT

A Clinical Study on the Effect of Aroma Ceramic Moxibustion for Primary Dysmenorrhea

Jung-Hoon Cho¹, Heung-Soo Kim¹, Do-Young Choi², Jae-Dong Lee²

¹Dept. of Oriental Gynecology, Kyung-hee Univ

²Dept. of Acupuncture and Moxibustion, Kyung-hee Univ

Purpose: The purpose of this study is to identify the clinical effect of Aroma Ceramic Moxibustion in the treatment of dysmenorrhea patients.

Methods: We studied 53 women from 18 to 30 years old who visited Kyung-Hee university medical center from May, 2008 to October, 2008. We randomly divided women into two groups, We treated one group with Aroma ceramic moxibustion, and treated another group with Aroma moxibustion for 2 months. The severity of dysmenorrhea were measured by VAS(Visual Analogue Scale). And we measured temperature of patient's abdomen by DITI.

Results: Moxibustion significantly decreased the severity of dysmenorrhea. After treatment, the temperature of CV3 get higher than before treatment. But there is no difference between Aroma Ceramic Moxibustion and Ceramic Moxibustion.

Conclusion: This study shows that Moxibustion has remarkable effects on dysmenorrhea patients, but Aroma Ceramic moxibustion is not better than Aroma moxibustion.

Key Words: Aroma, Ceramic, Moxibustion, Dysmenorrhea, Visual Analogue Scale(VAS)

I. 서 론

月經痛은 부인과 질환 중 가장 흔한 증상 중 하나로, 가임기 여성의 50% 이상이 월경통을 느끼고 그 중 10%는 매달 1-3일간 일상 생활에 심각한 제약을 받을 정도이다¹⁾. 월경통을 유발하는 특정한 골반내 병변이 없는 경우 원발성 월경통, 골반내 병변이 있는 경우 속발성 월경통으로 정의한다²⁾.

원발성 월경통의 주된 원인은 프로스타글란딘 생성 증가로 인한 자궁 긴장 증가로 생각되며 NSAIDs, 경구피임제 등의 약물 요법이 주로 사용되고 있지만, 진통 효과가 일시적이며 근본적인 치료가 되지 않는다는 한계가 있다¹⁾. 이에 월경통의 한의학적 치료에 대한 유효성을 증명하고자 耳鍼, 電鍼, 한약 제제, 전통 방식의 탕약 등을 이용한 연구가 활발히 진행되어 왔다³⁻⁷⁾. 뜸은 경혈을 자극하여 생체의 氣血運行을 활발히 하는 효과가 있어 통증 치료에 유용하므로⁸⁾ 월경통에도 효과가 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서는 긴장 이완 및 부인과 질환에 유효한 아로마⁹⁾와 생리 활성에 유의한 원적외선 방출 효과가 있는 세라믹¹⁰⁾을 첨가한 뜸을 이용하여 월경통에 대한 임상 연구를 진행하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 대상 및 방법

1. 연구 대상

경희의료원 한방병원 임상시험 윤리위원회 승인 후, 18세에서 30세의 여성 중 최근 3개월간의 월경 주기가 28±3일로 규칙적이면서 월경통이 VAS score 6점 이상으로 최소 3개월 이상 진통제를 복용한 경험이 있는 지원자를 공개모집하였다. 혈액검사 및 문진을 통해 exclusion criteria (Table 1)에 해당하는 지원자는 제외하였다. 총 53명의 지원자 중 AST/ALT가 40이상이었다 1명을 제외한 52명의 지원자를 fixed block randomizationddm을 이용하여 시험군, 대조군으로 나누어 이중맹검으로 연구를 진행하였다.

Table 1. Exclusive Criteria

제외기준
1. 비뇨생식기질환자 (U/A 검사상 nitrite +이상 / Bacteria moderate 이상 / WBC 3 이상) 또는 비뇨생식기 질환 과거력을 가진 자
2. 속발성 월경통을 유발할 수 있는 골반 기저 질환이 없는 자
3. 간기능 이상이 의심되는 자 (AST/ALT 40이상) 또는 각종 간질환 과거력을 가진 자
4. 신기능 장애가 의심되는 자 (serum creatinine>1.5mg/dl)
5. 신경 또는 정신학적으로 중요한 병력이 있거나 현재 질환 (정신분열증, 간질, 알코올 중독, 약물 중독, 거식증 및 이상식욕항진)을 앓고 있는 자
6. 임신 계획이 있거나 적절한 피임법 (경구용 피임약, 자궁내 기구, 콘돔 및 살정제 등) 선택에 동의하지 않는 자
7. 임상시험 담당자의 소견으로 볼 때, 시험의 준수사항을 따를 수 없다고 판단되는 자

2. 연구 방법

1) 재 료

제우스 코리아에서 개발된 ‘아로마 족력구’를 대조군으로 설정하고, 아로마 족력구에 세라믹이 첨가된 ‘세라믹 향기뜸’을 시험군으로 사용하였다.

2) 사용법 및 순응도, 이상반응 조사

피험자 모집 기준에 충족한 대상자들을 시험군과 대조군에 무작위로 배정한 후, 무작위 배정 후 첫 번째 월경이 끝난 후 3일 이내에 재방문토록 하였다. 재방문 시 뜸치료 교육 및 설명서 (별첨자료 1)를 제공한 후, 아로마 족력구 또는 세라믹 향기뜸을 氣海, 關元, 中極 및 양측 三陰交와 懸鍾 (총 7개 혈위)에 1일 1회 총 8주간 스스로 뜸을 뜨도록 하였다. 뜸을 뜨기 시작한 뒤, 2주 간격으로 방문하여 순응도, 이상반응 여부를 조사하였다.

3) 월경통 정도 평가 및 체열 진단

월경통의 정도 평가는 visual analogue scale (이하 VAS) 설문지를 이용하였으며 (별첨자료 2), screening 방문 시, 시작 4주 후, 시작 8주 후 총 3회 실시하였다. 체열진단은 외부로부터 빛과 열이 차단되고 온도와 습도가 일정한 공간에서 뜸 치료 시작 직전과 뜸 치료 8주 후 氣海穴 (이하 RN6)과 關元穴 (이하 RN4)의 체온을 측정하였다 (Fig. 1).

4) 안전성 및 부작용 평가

뜸 치료 전, 치료 8주 후에 AST, ALT, BUN 및 creatinine을 검사하였으며, 뜸 치료 후 환자가 호소하는 이상 반응에 대하여는 이상반응 관찰 기록표를 작성하여 증상 정도, 관련성 평가, 인과 관계 원인, 처치 후 경과에 대해 관찰하도록 하였다. 시험 종료 3개월 후 추적 관찰을 통해 이상 반응 여부를 재확인하였다.



Fig. 1. measure point of thermography

3. 통계 처리

SPSS 12.0 for windows를 이용하여 student t-test와 paired t-test를 사용하였고 p-value가 0.05 이하인 경우를 유의성 있는 것으로 하였다.

III. 결 과

1. 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 평균 연령, 신장, 체중 및 초경연령은 시험군과 대조군간에 유의한 차이가 없었으며, 뜸 치료 전의 월경통 VAS score 역시 시험군이 8.16±1.02, 대조군이 8.38±1.31로 두 군간의 유의한 차이는 없었다(Table 2).

스크리닝 후 임상시험 대상 적합자로 선별된 52명 중, 스크리닝 이후 시험 참가 포기자는 6명, 1차 방문 이후는 8명, 3차 방문 이후는 3명으로 총 17명이 중도탈락 하였으며, 시험군별 탈락 인원은 Table 3과 같다. 구체적 탈락 사유는 거주지 변경으로 인한 방문 불가 3명, 학업 등으로 인한 뜸 치료 매일 시행 불가 10명, 임상연구자에게 고지없이 연락 불통 상태가 된 4명이었다.

Table 2. General Characteristics

Group	Case (n=25)	Control (n=27)	p-value ^a
Age	24.52±3.75 ^b	24.22±3.29	0.67
Height (cm)	162.47±4.66	164.63±5.98	0.24
Weight (kg)	53.26±7.42	53.56±6.69	0.90
Menarche (age)	13.47±1.31	12.94±1.06	0.20
Dysmenorrhea VAS score	8.16±1.02	8.38±1.31	0.47

a; statistical significance between case and control group by student t-test

b; mean ± standard deviation

Table 3. Number of Cases in Each Visit

	Screening	1st visit	3rd visit (1Mo)	5th visit (2Mo)
Case	25	23	21	19
Control	27	23	17	16
Total	52	46	38	35

2. 땀 치료 전후의 월경통 변화

1) 월경통에 대한 VAS 변화

Screening 방문부터 3차, 5차 방문 시 월경통 VAS score를 측정하였다. 시험군과 대조군 모두 땀치료 전에 비하여 통계적으로 유의하게 월경통 정도가 감소

하였다. 두 군 사이의 월경통 감소 정도는 땀 치료 시작 전, 중, 후 모두 유의한 차이가 없었다(Table 4).

시험군과 대조군 간의 VAS score 변화량 비교에서도 시험군과 대조군 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 5).

Table 4. VAS in Each Visit

	Screening	3rd Visit (1Mo) n=38	5th Visit (2Mo) n=35	p-value ^a
Case	8.16±1.02 ^b	6.05±2.01	5.53±1.87	0.00
Control	8.44±1.21	7.06±2.51	5.63±1.59	0.00
p-value ^c	0.46	0.20	0.87	

a; statistical significance between screening and 5th visit by paired t-test

b; mean ± standard deviation

c; statistical significance between case and control group by student t-test

Table 5. Change of VAS (ΔVAS) in Each Visit

	ΔVAS 1	ΔVAS 2	ΔVAS 3
Case	-2.11±2.28 ^a	-2.63±2.14	-0.53±2.50
Control	-1.38±2.00	-2.81±1.83	-1.44±2.63
p-value ^b	0.32	0.79	0.25

a; mean ± standard deviation

b; statistical significance between case and control group by student t-test

ΔVAS 1; difference of VAS between screening and 3rd visit

ΔVAS 2; difference of VAS between screening and 5rd visit

ΔVAS 3; difference of VAS between 3rd visit and 5th visit

2) 하복부 적외선 체열 검사
 RN 6과 RN 4의 체온을 측정하여 뜸 치료 전, 후를 비교하고, 기해와 관원혈 온도 차이값(ΔT)을 구하여, 뜸치료 전후 ΔT 값을 비교하였다. 기해, 관원혈 온도는 시험군에서 약간 감소하였고, 대조군

에서는 약간 증가하였으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 6). 시험군에서는 ΔT 의 절대값이 약간 증가하였고, 대조군에서는 ΔT 의 절대값이 약간 감소하였으나, 두 군 모두 치료 전후의 ΔT 값은 유의한 차이가 없었다(Table 7).

Table 6. Temperature of Each Meridian Point

	1st visit n=46	5rd Visit (1Mo) n=35	ΔT^a
RN6			
case	28.85±1.71 ^b	28.24±1.98	-0.61±2.11
control	28.26±1.23	28.29±1.14	0.03±0.94
p-value ^c	0.27	0.94	0.29
RN4			
case	28.90±1.69	28.43±1.89	-0.46±2.32
control	28.05±1.35	28.37±1.16	0.33±1.11
p-value ^c	0.13	0.91	0.24

a: difference of temperature between 1st visit and 5th visit
 b: mean ± standard deviation
 c: statistical significance between case and control group by student t-test

Table 7. Change of Thermal Difference (ΔTD) in Each Visit

	ΔTD^a of 1st Visit n=46	ΔTD of 5th Visit n=35	p-value ^b
Case	-0.05±0.46 ^c	-0.19±0.60	0.21
Control	0.21±0.42	-0.09±0.44	0.06
p-value ^d	0.11	0.57	

a: thermal difference between RN6 and RN4
 b: statistical significance between 1st visit and 5th visit by paired t-test
 c: mean ± standard deviation
 d: statistical significance between case and control group by student t-test

3. 실험 안전성 및 부작용 평가

임상 시험 전과 치료 8주 후 AST, ALT, BUN, Creatinine, CBC, 소변 검사를 시행한 결과, 시험 참가자들의 시험 전후 검사 결과는 모두 정상이었으며 시험 중 특별한 부작용 또는 이상반응을 호소한 환자는 없었다.

IV. 고 찰

월경통은 주로 월경시나 혹은 월경을 전후로 주기적으로 발생하고 일상 생활 및 업무에 영향을 줄 만큼 현저한 하복부통증 또는 기타 수반 증상을 말한다¹⁾. 월경통 감소를 위한 점진적인 근육 이완 요법, 아로마 테라피, 수지뜸 치료 등에

대한 연구^{11,12)}가 있었고, 耳鍼, 體鍼, 한약 제제 및 탕전 한약³⁻⁷⁾ 등을 이용하여 월경통을 효과적으로 감소시켰다는 연구 결과도 있었다.

灸療法은 艾葉 혹은 기타 약물을 경혈 위에 직접, 혹은 간접적으로 접촉시킨 상태로 연소시켜 藥材의 熱力을 체내에 투입하여 기혈을 소통시키는 일종의 외치법이다⁸⁾. 특히 《靈樞》¹⁶⁾에서는 血이 寒하여 運行이 잘 되지 않고, 留滯凝澁한 경우에 灸法을 적용하면 溫經散寒이 되고 血脈이 소통하게 되는 작용이 있다고 말하여, 뜸 치료의 요점이 氣血疏通에 있음을 지적하였다. 원발성 월경통은 골반내 월경통 유발 병변이 없는 상태에서 자궁근의 과도한 수축, 긴장에 의한 자궁근 허혈 상태에 의해 유발되므로 뜸 치료의 기혈소통 효과가 월경통을 개선할 수 있을 것으로 사료된다.

향기 요법은 식물에서 특정한 향을 유발하는 에센셜 오일을 육체적, 정신적, 감정적 차원에서의 건강에 이용하는 자연적 치료법이다. 피부 소양증, 고혈압, 두통, 동맥 경화, 불면증 등에 이용되고, 월경통을 비롯한 각종 부인과 질환에서도 널리 이용되고 있다^{9,12)}.

바이오 세라믹은 생리 활성화에 매우 유익한 원적외선 방출 및 분자의 진동에 의한 공명 흡수 작용을 하여 생체 내 세포의 활성화에 의한 노화방지, 신진대사 촉진 등의 효과를 가지며, 각종 악취 제거 등에도 효과적이다¹³⁾.

본 연구에서는 기존의 뜸에 향기 요법의 장점을 결합한 아로마 족력구와 생리 활성화 효과가 있는 세라믹을 첨가한 세라믹 향기뜸이 원발성 월경통에 미치는 영향을 조사하였다. 원발성 월경통을 호소

하는 18-30세의 여성을 무작위 배정하여 아로마 족력구와 세라믹 향기뜸을 제공하고 8주간 매일 자가뜸 시행하도록 한 결과, 통계적으로 유의하게 월경통의 VAS score가 감소하였다. 단, 아로마 족력구와 세라믹 향기뜸의 치료 효과 사이에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 기존의 아로마 족력구와 세라믹을 첨가한 뜸의 치료 효과에 차이가 없었던 것은 뜸에 첨가된 세라믹이 기대한만큼의 효과를 가지고 있지 않거나, 뜸에 첨가된 세라믹의 양이 적기 때문으로 생각된다. 연구 대상자들에게 제공된 뜸은 스티커가 부착된 미니뜸의 형태로 뜸에 포함된 세라믹의 절대량이 부족할 가능성도 적지 않다.

적외선 체열 촬영(Digital Infrared Thermal Imaging)은 눈에 보이지 않는 심부열을 감지하여 등고선 모양의 체열 지도를 나타내어 신체의 이상 유무를 진단하는 것으로 지방질환, 자율신경계 질환, 말초신경 손상, 염증성 질환의 진단에 폭넓게 연구 활용되고 있다¹⁴⁾. 특히 월경통을 호소하는 여성은 배꼽을 기준으로 하복부 온도가 다른 부위의 온도보다 낮게 나타나 하복부 냉증과 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다¹⁵⁾.

본 연구에서는 뜸 치료 전후의 하복부 체열 진단에서, 월경과 밀접한 관련이 있는 任脈의 기혈, 관원혈의 체온을 조사하였으나 유의한 변화는 없었다. 월경통 VAS score는 감소하였으나 하복부 체온 분포에 유의한 변화가 없었던 부분은 추가적인 연구가 필요하다고 생각된다.

원발성 월경통을 호소하는 여성 52명을 대상으로 8주간 아로마 족력구와 세라믹 향기뜸을 이용하여 뜸 치료를 한

결과, 월경통 VAS score는 유의하게 감소하였으나 두 종류의 뜸 효과에는 차이가 없었다. 매일 7개의 혈자리에 자가 뜸 치료를 시행하여야 하는 불편함 때문에 17명의 중도 탈락자가 발생하였고, 의사 입회자가 아닌, 자가 뜸치료이므로 불성실하게 뜸치료를 시행한 대상자를 연구자가 알아낼 수 없는 부분을 개선하면 더 정확한 연구 결과를 낼 수 있으리라 사료된다.

V. 결 론

원발성 월경통을 호소하는 52명의 여성을 대상으로 8주간 아로마 족력구 또는 세라믹 향기뜸으로 자가 뜸치료를 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 아로마 족력구를 사용한 대조군과 세라믹 향기뜸을 사용한 시험군 모두 뜸 치료 전보다 치료 후에 월경통이 유의하게 감소하였다.
2. 시험군과 대조군의 뜸 치료 효과에는 유의한 차이가 없었다.
3. 시험군과 대조군 모두, 뜸 치료 후 관원혈의 온도가 치료 전보다 상승하였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.
4. 하복부 기해혈과 관원혈의 온도 차이를 치료 전후로 나누어 검사한 결과, 대조군과 시험군 모두에서 유의한 차이가 발견되지 않았다.

참고문헌

1. 대한산부인과학회 교과서 편찬위원회.

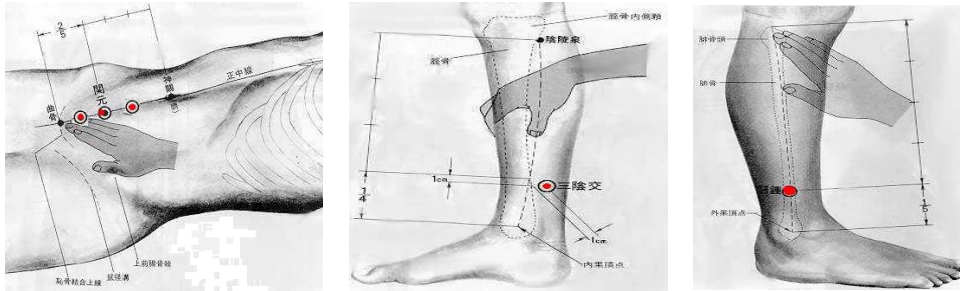
- 부인과학. 서울:칼빈서적. 1997;229-233.
2. 한의부인과학교재편찬위원회. 한의부인과학(상). 서울:정담. 2002;180-181.
3. 정학수 등. 청소년기 월경통 환자에 대한 이침치료의 임상적 연구. 대한한방부인과학회지. 2002;15(4):183-192.
4. 임정한 등. 현부리경탕가감의 기체혈어형 월경통에 미치는 효과에 대한 임상적 고찰. 대한한방부인과학회지. 2002;15(4):228-237.
5. 주병주 등. 체침치료가 청소년기 원발성 월경통 환자의 즉각적인 진통에 미치는 효과에 대한 연구. 대한한방부인과학회지. 2003;16(2):232-241.
6. 장준복 등. 칠계향부환제제의 원발성 월경통에 대한 임상적 효과. 대한한방부인과학회지. 2005;18(1):156-168.
7. 김봄님 등. 월경통에 대한 전침의 임상 효과. 대한한방부인과학회지. 2004;17(2):138-146.
8. 전국한의과대학 침구경혈학교실 편저. 침구학(하). 서울:집문당. 1994;1019, 1447-1450.
9. 최윤희 등. 부인과 영역에서 응용 가능한 향기 요법에 관한 고찰. 대한한방부인과학회지. 2003;16(3):174-184.
10. 조진호 등. 한방부산물과 바이오세라믹(약돌) 혼합물의 급여가 비육돈의 성장 및 육질 특성에 미치는 영향. Korean J Food SCI. 2004;24(4):329-334.
11. 이인숙. 뜸요법이 생리통과 월경 곤란증 및 일상 생활 수행에 미치는 효과. 한국 보건학회지. 2004;18(1):39-49.
12. 한선희, 허명행, 강지연. 아로마테라피가 생리통이 있는 여대생의 월경

- 중 스트레스에 미치는 효과. 대한간호학회지. 2002;32(3):317-326.
13. Nam SL et al. Deodorization in an organic fertilizer factory using ceramic microbial media and a biofilter system. Winter congress of Korean Agricultural Machinery. 2001;387-392.
14. 박영재, 박영배. Thermography의 한
의학적 임상 응용에 관하여. 대한한
의진단학회지. 2000;4(1):43-50.
15. 김혜원 등. 적외선 체열 진단기를 이
용한 20대 월경통 환자의 복부 온도
에 관한 연구. 대한한방체열의학회
지. 2004;3(1):6-14.
16. 홍원식. 정교황제내경영추. 서울:동
양의학연구원. 1995;102.

<별첨자료 1> 뜸 치료 설명서

1. 뜸치료 부위

뜸치료는 하복부의 배꼽을 기준으로 관원혈(배꼽아래 3cm), 기해혈(관원혈 위 1.5cm), 중극혈(관원혈 아래 1cm) 3부위와 종아리 내측면의 삼음교혈(안쪽 복숭아뼈에서 손가락 네 마디 정도 위)과 바깥면의 현종혈(바깥쪽 복숭아뼈에서 손가락 네 마디 정도 위) 양측 4부위로 1일 1회 총 7부위에 뜸치료를 사용합니다. 자세한 위치는 아래 그림을 참조하십시오.



2. 뜸 치료시 주의사항

- 1) 화상을 입지 않게 주의하십시오. 만일 화상으로 물집이 잡힌 경우, 가능하면 물집이 터지지 않도록 하고 소독 후, 시험 책임자 또는 시험담당자에게 즉시 연락을 주십시오.
- 2) 혼자 뜸뜨는 경우에는 잠들지 않도록 주의하십시오. 몸이 나른하여지면서 잠이 들어 화상을 입는 경우가 종종 있습니다.
- 3) 뜸 도중에 뜸이 떨어져 화상 또는 화재가 발생하지 않도록 주의해 주십시오.
(가급적 가까운 곳에 물을 준비하여 불뚱이 번질 때를 대비하는 것이 좋습니다)
- 4) 뜸에 불이 붙은 상황에서 불지 마십시오.
- 5) 임신부, 음주 후, 과식 후나 지나치게 배고플 때, 목욕직후, 부부관계 후는 피해 주십시오.
- 6) 뜸 치료 후 1시간 이내에는 물을 묻히지 않는 것이 좋습니다.

3. 뜸 치료 후 발생 가능한 반응

- 1) 뜸 치료 부위가 일시적으로 가렵고 붉어질 수 있으나, 이러한 증상이 장시간 지속되거나 몸 전체에 발진이 돋는 경우에는 뜸치료를 중단하시고 시험 책임자 또는 시험담당자에게 즉시 연락을 주십시오.
- 2) 뜸 치료 중이나 직후 몸이 나른하거나 잠이 오거나 두통, 어지러움이 나타날 수 있습니다. 이런 경우 우리 몸이 뜸에 반응하면서 나타나는 정상적인 신체현상이지만 증상이 심한 경우에는 뜸치료를 중단하시고 시험 책임자 또는 시험담당자에게 즉시 연락을 주십시오.

<별첨자료 2>

세라믹 향기뜸이 원발성 월경통에 미치는 영향: 이중맹검, 무작위 대조군 연구	Subject
	ID <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	Initials <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

전화 추적조사 시행일 년 월 일

지난 3개월간 이상반응 유무 확인

이상반응 없음

이상반응 있음

↳ 내용 :

월경통 정도 평가

가장 최근의 월경시작일은 언제입니까? 년 월 일

상기 월경 중의 월경통의 정도는 어느 정도입니까?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

담당자 서명 :