

월경통의 객관적 평가 기준에 대한 임상 논문 고찰

*경희대학교 강남한방병원 한방부인과
**경희의료원 한방병원 한방부인과
박명원*, 조정훈**, 장준복**, 이경섭*

ABSTRACT

Review on Objective evaluation of Dysmenorrhea

Myung-Won Park*, Jung-Hoon Cho**, Jun-Bock Jang**, Kyung-Sub Lee*

*Women Medical Center Kangnam Korean Hospital, KyungHee Univ.

**Dept. of Orient Gynecology, KyungHee Oriental Medical Center,
KyungHee Univ.

Purpose : The aim of this study was to investigate objective evaluation of dysmenorrhea.

Methods : The study was conducted by 37 articles from year 1979 to 2003 on dysmenorrhea, scale and questionnaire. The articles was limited by English, Human, and Clinical trial

Results :

1. The 37 articles on dysmenorrhea evaluated by scale or questionnaire have been published from 1979. There are 27 articles of randomized controlled trial among them.
2. Scale or question has confidence in the assessment of dysmenorrhea.
3. In the initial stage the article on dysmenorrhea was assessed by only one unidimensional scale. However in recent articles multidimensional scales are applied frequently. Moreover it is the modern trend that point scale such as 100mm VAS and MVRs(multidimensional verbal rating scale) are applied together in one article on dysmenorrhea.

Conclusion : It can be suggested that scale or questionnaire be the method for objective evaluation of dysmenorrhea.

Key words : Dysmenorrhea, Scale, Questionaire

I. 緒論

월경통은 월경기 및 월경기 전후에 나타나는 小腹部 및 腰部的 疼痛을 말한다. “痛經”, “經期腹痛”, “經痛”, “月水來腹痛”, “經行腹痛” 등의 異名이 있으며 서양 의학의 월경곤란증에 해당한다1).

월경통은 여성 중에서 72%가 앓는다고 보고되었으며 15%의 여성은 월경통으로 인해 일상생활에 장애를 받고 진통제로도 해결되지 않는다고 한다.2)

월경통 치료에 있어서 한의학적인 치료 방법의 유효성을 입증할 수 있는 많은 연구가 이루어져야 하고 이를 위해서는 우선 치료효과를 객관적으로 평가할 수 있는 기준에 대한 고찰이 선행되어야 한다. 이에 저자는 pubmed를 통해 월경통에 관련된 논문 중에서 통증의 강도 및 삶의 질을 평가할 수 있는 scale, questionnaire을 사용한 논문을 바탕으로 월경통의 객관적 평가방법에 대해 발표하고자 한다.

II. 本論

2003년까지 발행된 논문 중에서 Pubmed에서 (“menstrual pain”[tw] OR dysmenorrhea[mesh]) AND (scale* OR questionnaire*)를 검색어로 하고 검색조건으로 English, Human, Clinical trial로

하여 42편의 논문을 검색하였다3).

이 중에서 full text 논문 22편과 Abstract 논문 15개를 대상으로 분석하였다.

5편의 논문은 피임약과 혈압에 관한 논문, 자궁내막증 수술 후 평가에 대한 논문, 월경통 환자의 호르몬 수치에 대한 논문, 월경통을 가지고 있는 여성과 월경통이 없는 여성과 건강한 남성의 통증 역치에 대한 논문, 월경과다증 환자의 자궁 내막 수술에 대한 논문으로 월경통에 관련된 scale이나 questionnaire을 사용하지 않았기에 대상에서 제외되었다.

각 논문의 연구대상과 평가방법을 중점적으로 분석하였다. 분석항목은 논문 발표년도, 게재된 잡지들의 impact factor 및 논문 형식, 연구대상의 원발성, 속발성 여부, 각 논문의 통증 평가를 위해 사용된 scale 및 questionnaire, 연도 별로 살펴 본 통증 평가 척도 등으로 하였다.

1. 연도별 논문 편수

scale이나 questionnaire로 월경통을 평가하여 clinical trial한 논문은 pubmed상에서 1979년도부터 나타나고 있으며 꾸준히 발표되고 있는 추세이다(Table 1). 1979년부터 2003년까지 총 37편의 임상 논문이 나오고 있으며 이 중에서 임상 논문에서 유의성을 높게 평가하는 Randomized Controlled trial에 의해 작성된 논문은 27편이다.

Table 1. The Number of Articles Related to Scale or Questionnaire on Dysmenorrhea each year

Year	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Number	2	0	1	0	1	1	1	1	1
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
	1	3	2	0	2	2	3	2	1
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003		
	0	0	2	3	1	2	3		

2. 게재된 잡지 및 2003 Journal Citation Reports

본 연구에서 조사된 논문이 수록된 잡지의 impact factor를 살펴보았다(Table 2). 2003년 Journal Citation Reports에서 산부인과학 잡지 순위 중 2위인 Fertility and Sterility에 7편, 7위인 American Journal of Obstetrics and Gynecology에 4편이 수록되었으며 그 밖에도 Obstetrics and Gynecology, British Journal of Obstetrics and Gynaecology, Contraception 등의 산부인과학의 주요한 잡지에도 다수 게재되

었다. 이를 통해 볼 때 논문에 Scale이나 Questionnaire를 Outcome Measure로 사용하여 수준높은 논문을 쓸 수 있다는 점을 알 수 있다. 또한 본 연구에서 연구한 논문에 대해 신뢰성이 확보된다고 할 수 있다.

특히 눈에 띄는 점은 Contraception에 논문이 4편이 수록되어 다른 잡지에 비해 본 연구에 관한 논문이 비교적 적지 않다는 점이다. Contraception에 게재된 논문 4편은 모두 경구 피임약으로 월경통을 치료할 때의 효과에 대해 논하고 있다.

Table 2. The Number of Articles each Journal Related to Scale or Questionnaire on Dysmenorrhea and The Impact Factor of each Journal

Journal	Impact Factor	Number	Journal	Impact Factor	Number
Fertility and Sterility	3.483	7	Current Medical Research and Opinion	2.727	1
Obstetrics and Gynecology	2.957	1	Clinical Therapeutics	2.670	1
American Journal of Obstetrics and Gynecology	2.518	5	Physiology and Behavior	2.027	1
British Journal of Obstetrics and Gynaecology	1.991	1	Journal of Adolescent Health	1.674	1
Contraception	1.575	4	Physical Therapy	1.592	1
Eur J Obstet Gynecol Reprod biol	1.002	2	Pharmacology and Toxicology	1.302	1
Gynecologic and Obsterics Investigation	0.812	1	Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics	0.950	1
Int J Gynaecol Obstet	0.800	1	International Journal of Clinical Pharmacology and Therapy	0.923	1
Canadian Medical Association Journal	4.783	1	Am J Dis child		1
Pain	4.556	1	Altern Med Rev		1
American Journal of Medicine	4.403	1	Acta Physiol Pharmacol Ther Latinoam		1
American Journal of Gastroenterology	4.172	1			

3. 연구대상에 따른 분류

37편의 논문 중에서 원발성 월경통 환자를 대상으로 한 논문이 24편, 속발성 월경통 환자를 대상으로 한 논문이 13편으로 원발성 월경통에 대한 논문이

더 많다.

속발성 월경통 환자를 대상으로 한 논문 13편을 살펴보면 자궁내막증 환자를 대상으로 한 논문이 8편으로 다수를 차지하고 있다. 이 중에서 수술한 환자를

대상으로 한 논문이 4편, 복강경으로 진단만 하고 수술하지 않은 환자를 대상으로 한 논문이 4편이다. 그 밖에 IUD 삽입 후 월경통에 대한 논문 2편, 월경과다증에 관한 논문 2편, 경련성 월경통 환자와 울혈성 월경통 환자를 각각 대상으로 비교실험한 논문이 1편이 있다.

Ⅲ. 考 察

1. Scale, Questionnaire 특성에 따른 분류
37편의 논문에 Scale 및 Questionnaire가 58번 사용되었다. 37편 논문 중에 21편은 한 종류의 Scale이나 Questionnaire를 사용했으며 16편은 2종류 이상의 Scale이나 Questionnaire를 사용했다.

Scale, Questionnaire를 사용한 58번 중에서 Unidimensional Scale(통증 강도 등의 단일한 문항에 대한 scale)을 사용한 경우가 24번으로 이 중에서 100mm VAS(10cm의 평행선을 그어 왼쪽 끝에는 '통증 없음'이라고 쓰고 오른쪽 끝에는 '상상할 수 있는 가장 심한 통증'이라고 표기하여 환자로 하여금 본인의 통증 정도를 선상에 점으로 표시하도록 하는 Scale)29)를 사용한 경우가 9번, Point Scale을 사용한 경우가 15번이었다.

Multidimensional Scale(질화에 대한 여러 증상에 대한 scale)이나 Questionnaire를 사용한 경우는 34번으로 MVRs (Multidimensional verbal rating scale;이하 MVRs)을 사용한 경우가 22번으로 가장 많고 Multidimensional 100mm VAS, Multidimensional point scale, Quality of Life Questionnaire가 각각 4번씩 사용되었다(Table 3).

Table 3. The Number of Scales used in the Articles Related to Dysmenorrhea

분류	종류	사용빈도
Unidimension	100mm VAS	9
	Point Scale	15
Multidimension	100mm VAS	4
	Point Scale	4
	MVRs	22
	QOL Questionnaire	4

MVRs는 22번 사용되었는데 MDQ (Moo's Menstrual Distress Questionnaire :47가지 증상과 통증 정도를 5 point scale로 평가하는 설문지;이하 MDQ)14)가 7번, Biberoglu와 Behrman이 만든 MVRs(월경통으로 인한 업무능을 손실, 휴식 필요도, 비월경기 골반통, 성교통을 0 to 3 point scale로 평가하는 설문지)8)와 Andersch와 Milsom이 만든 MVRs(작업능력제한, 동반 증상 여부, 진통제 필요도를 0 to 3 point scale로 평가하는 설문지)25)가 각각 3번 사용되어 사용빈도가 비교적 높았다(Table 4). 그 밖에 사용된 Questionnaire로는 MSQ(Cox Menstrual Symptoms Scale Questionnaire:월경통과 관련된 18가지 증상의 빈도와 정도에 따라 0 to 4 point scale로 평가하는 설문지;이하 MSQ)16)가 2번, VMSS-A (Verbal Multidimensional Scoring System: 업무 능력, 일상생활, 일반 증상, 진통제 사용, 증상의 기간을 통해 월경통의 정도를 평가하는 설문지)4), Sultan Score (주로 요통과 골반통 중심으로 월경통의 정도를 평가하는 프랑스에서 사용되는 0 to 3 point scale)10), Short Form-36 Questionnaire(전반적인 건강상태에 대한 36가지 문항의 0 to 100 point scale)6), McGill pain Questionnaire)29), Hospital Anxiety and Depression

Scale(7개의 불안에 대한 문항과 7개의 우울에 대한 문항으로 구성된 0 to 4 point scale)6), Sabbatsberg sexual Rating Scale(12종류의 문항을 통해 성적 기능을 평가하는 0 to 4 point scale)6) 등이 각각 1번씩 사용되었다(Table 4).

QOL(Quality of Life;이하 QOL) Questionnaire는 58번 중에서 4번 사용되어 비교적 빈도수가 낮은 편이다. SAQ(Self-Assessment Questionnaire based on American College of Obstetricians and Gynecologists), Activity Related Scale, Disability Scale 등이 각각 1번 사용되었다.

Table 4. The Category and Number of MVRS used in the Articles Related to Dysmenorrhea

MVRS Category	사용빈도
Moo's Menstrual Distress Questionnaire	7
Multidimensional 0 to 3 point scale by Biberoglu and Behrman	3
Multidimensional 0 to 3 point scale by Andersch and Milsom	3
Cox Menstrual Symptoms Scale Questionnaire	2
Verbal Multidimensional Scoring System	1
Sultan Score	1
Short Form 36 Questionnaire	1
McGill pain Questionnaire	1
Hospital Anxiety and Depression Scale	1
Sabbatsberg Sexual Rating Scale	1
ETC	1

2. 연도별로 살펴 본 Scale 및 Questionnaire 사용현황

1979년에서 1985년, 1986년에서 1990년, 1991년에서 1995년, 1996년에서

2000년, 2001년에서 2003년으로 나누어서 각 분기별로 Scale, Questionnaire의 사용현황을 살펴보았다.

1979년에서 1985년 사이에는 6편의 논문이 나왔고 Scale이 7번 사용되어 사용빈도는 편당 1.17회이다. Unidimensional Scale이 4회, Multidimensional Scale(QOL 제외)이 2회, QOL Questionnaire가 1회 사용되어 Unidimensional Scale과 Multidimensional Scale간의 사용횟수비는 1:0.75이다.

1986년에서 1990년 사이에는 8편의 논문이 나왔고 Scale이 10회 사용되어 사용빈도는 편당 1.25회이다. 이 때부터 100mm VAS가 사용되기 시작하였다. Unidimensional Scale이 4회로 이 중에서 100mm VAS가 3회, Point Scale이 1회 사용되었다. Multidimensional Scale(QOL 제외)은 5회 사용되고 QOL Questionnaire가 1회 사용되어 Unidimensional Scale과 Multidimensional Scale간의 사용횟수비는 1:1.5이다.

1991년에서 1995년 사이에는 9편의 논문이 나왔고 Scale이 16회 사용되어 사용빈도는 편당 1.78회 사용되어 이전보다 편당 사용빈도가 급격히 늘기 시작했다. Unidimensional Scale이 6회, Multidimensional Scale(QOL 제외)이 9회, QOL Questionnaire가 1회 사용되어 Unidimensional Scale과 Multidimensional Scale간의 사용횟수비는 1:1.67이다.

1996년에서 2000년 사이에는 8편의 논문이 나왔고 Scale이 13회 사용되어 사용빈도는 편당 1.63회 사용되었다. Unidimensional Scale이 7회, Multidimensional Scale(QOL 제외)이 6회 사용되었고 QOL Questionnaire는 사용되지 않아 Unidimensional Scale과 Multidimensional Scale간의 사용횟수비는

1:0.86이다.

2001년에서 2003년 사이에는 6편의 논문이 나왔고 Scale이 12회 사용되어 사용빈도는 편당 2회 사용되었다. Unidimensional Scale이 3회, Multidimensional Scale(QOL 제외)이 8회, QOL Questionnaire가 1회 사용되어 Unidimensional Scale과 Multidimensional Scale간의 사용횟수비는 1:3이다.

이를 종합하면 월경통을 Scale로 평가한 초창기 논문은 단일한 Scale로 평가하는 경우가 다수였으며 통증 정도나 통증에서 회복된 정도만을 평가하는 경우가 많았으나 최근에 들어서서는 1개의 논문에 2개이상의 Scale을 사용하는 것이 보편화되고 있으며 1개의 Scale을 사용하더라도 다양한 증상에 대해 종합적으로 평가하는 Multidimensional Scale이 쓰여지고 있다는 점을 알 수 있다.

V. 結 論

Pubmed를 통해 검색된 월경통을 Scale, Questionnaire로 평가한 임상 논문 37편을 대상으로 월경통의 객관적 평가방법에 관해 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. scale이나 questionnaire로 월경통을 평가하여 clinical trial한 논문은 1979년부터 발표되기 시작해서 현재 까지 총 37편의 임상 논문이 나오고 있으며 이 중에서 임상 논문에서 유의성을 높게 평가하는 Randomized Controlled trial에 의해 작성된 논문은 27편이다.
2. 본 연구에서 조사된 논문이 Fertility and Sterility, American

Journal of Obstetrics and Gynecology, British Journal of Obstetrics and Gynaecology, Obstetrics and Gynecology, Contraception 등의 산부인과학의 주요한 잡지에 다수 게재되었다는 점을 살펴 볼 때 월경통의 정도나 호전도를 Scale, Questionnaire로 평가하는 방식이 신뢰성있는 방식으로 인정받고 있다는 점을 알 수 있다.

3. 본 연구에서 조사된 37편의 논문 중에서 원발성 월경통 환자를 대상으로 한 논문이 24편, 속발성 월경통 환자를 대상으로 한 논문이 13편으로 원발성 월경통에 대한 논문이 더 많다.

속발성 월경통 환자를 대상으로 한 논문 13편을 살펴보면 자궁내막증 환자를 대상으로 한 논문이 8편으로 다수를 차지하고 있으며 그 밖에 IUD 삽입 후 월경통, 월경과다증과 동반된 월경통, 경련성 월경통 환자 와 울혈성 월경통 환자를 각각 대상으로 비교실험한 논문이 있다.

4. 평가도구로는 단일한 문항에 대한 scale을 사용한 경우가 24번, 질환에 대한 여러 증상에 대한 scale이나 Questionnaire를 사용한 경우는 30번이며 QOL Questionnaire를 사용한 경우는 4번으로 다른 통증 질환에 비해 QOL Questionnaire의 사용빈도가 적은 편이다.

유형별 빈도수를 살펴보면 MVRS(Multidimensional verbal rating scale)을 사용한 경우가 22번으로 가장 많고 Point Scale을 사용한 경우가 19번(Unidimension :

Multidimension=15 : 4) 이었다. 100mm VAS (Unidimension : Multidimension=9 : 4) 를 사용한 경우는 13번이다.

5. MVRs는 22번 사용되었는데 Moo가 만든 MDQ, Biberoglu와 Behrman이 만든 MVRs와 Andersch와 Milsom이 만든 MVRs의 사용빈도가 비교적 높았다.
6. 월경통을 Scale로 평가한 초창기 논문은 단일한 Scale로 평가하는 경우가 다수였으며 통증 정도나 통증에서 회복된 정도만을 평가하는 경우가 많았다. 하지만 최근에 들어서서는 1개의 논문에 단순히 통증 정도를 평가하는 100mm VAS나 Point Scale과 월경통에 동반되는 여러 증상을 평가하는 MVRs (Multidimensional verbal rating scale)을 함께 쓰는 경우가 많아지고 있다는 점을 알 수 있으며, 1개의 Scale을 사용하더라도 다양한 증상에 대해 종합적으로 평가하는 Multidimensional Scale이 쓰여지고 있다는 점을 알 수 있다.

투 고 일 : 2005년 07월 26일

심 사 일 : 2005년 08월 01일

심사완료일 : 2005년 08월 10일

參考文獻

1. 조혜숙, 이인선. 월경통에 관한 임상적 조사연구. 동의한의연구. 2000;4(0):161-171.
2. Andersch B, Milsom I. An epidemiologic study of young women with dysmenorrhea. Am J Obstet Gynecol. 1982 Nov;144:655-60.
3. 福井次矢. EBM 실천지침서. 일조각. 28-50
4. Callejo J et al. Effect of a low-dose oral contraceptive containing 20 microg ethinylestradiol and 150 microg desogestrel on dysmenorrhea. Contraception. 2003 Sep;68(3):183-8.
5. Vercellini P et al. Continuous use of an oral contraceptive for endometriosis-associated recurrent dysmenorrhea that does not respond to a cyclic pill regimen. Fertil Steril. 2003 Sep;80(3):560-3.
6. Sampalis F et al. Evaluation of the effects of Neptune Krill Oil on the management of premenstrual syndrome and dysmenorrhea. Altern Med Rev. 2003 May;8(2):171-9.
7. Hendrix SL, Alexander NJ. Primary dysmenorrhea treatment with a desogestrel-containing low-dose oral contraceptive. Contraception. 2002 Dec;66(6):393-9.
8. Vercellini P et al. Cyproterone acetate versus a continuous monophasic oral contraceptive in the treatment of recurrent pelvic pain after conservative surgery for symptomatic endometriosis. Fertil Steril. 2002 Jan;77(1):52-61.
9. Istre O, Trolle B. Treatment of menorrhagia with the levonorgestrel intrauterine system versus endometrial resection. Fertil Steril. 2001 Aug;76(2):304-9.

10. Brouard R et al. Effect of SR49059, an orally active V1a vasopressin receptor antagonist, in the prevention of dysmenorrhoea. *BJOG*. 2000 May; 107(5):614-9.
11. Moya RA et al. Transdermal glyceryl trinitrate in the management of primary dysmenorrhea. *Int J Gynaecol Obstet*. 2000 May;69(2):113-8.
12. Parazzini F et al. Estroprogestin vs. gonadotrophin agonists plus estroprogestin in the treatment of endometriosis-related pelvic pain: a randomized trial. Gruppo Italiano per lo Studio dell'Endometriosi. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2000 Jan;88(1):11-4.
13. Morrison BW et al. Rofecoxib, a specific cyclooxygenase-2 inhibitor, in primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 1999 Oct;94(4):504-8.
14. Hondras MA, Long CR, Brennan PC. Spinal manipulative therapy versus a low force mimic maneuver for women with primary dysmenorrhea: a randomized, observer-blinded, clinical trial. *Pain*. 1999 May;81(1-2):105-14.
15. [No authors listed] Gestrinone versus a gonadotropin-releasing hormone agonist for the treatment of pelvic pain associated with endometriosis: a multicenter, randomized, double-blind study. Gestrinone Italian Study Group. *Fertil Steril*. 1996 Dec;66(6):911-9.
16. Harel Z et al. Supplementation with omega-3 polyunsaturated fatty acids in the management of dysmenorrhea in adolescents. *Am J Obstet Gynecol*. 1996 Apr;174(4):1335-8.
17. Di Girolamo G et al. Lysine clonixinate in the treatment of primary dysmenorrhea. *Acta Physiol Pharmacol Ther Latinoam*. 1996;46(4):223-32.
18. Marchini M et al. Comparative efficacy of diclofenac dispersible 50 mg and ibuprofen 400 mg in patients with primary dysmenorrhea. A randomized, double-blind, within-patient, placebo-controlled study. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 1995 Sep;33(9):491-7.
19. Perper MM et al. Dysmenorrhea is related to the number of implants in endometriosis patients. *Fertil Steril*. 1995 Mar;63(3):500-3.
20. Crowell MD et al. Functional bowel disorders in women with dysmenorrhea. *Am J Gastroenterol*. 1994 Nov;89(11):1973-7.
21. Milsom I, Hedner N, Mannheimer C. A comparative study of the effect of high-intensity transcutaneous nerve stimulation and oral naproxen on intrauterine pressure and menstrual pain in patients with primary dysmenorrhea. *Am J Obstet Gynecol*. 1994 Jan;170(1 Pt 1):123-9.
22. Delgado J et al. Tolfenamic acid and mefenamic acid in the treatment of primary dysmenorrhoea. *Pharmacol Toxicol*. 1994;75 Suppl 2:89-91.

23. Vercellini P et al. A gonadotropin-releasing hormone agonist versus a low-dose oral contraceptive for pelvic pain associated with endometriosis. *Fertil Steril.* 1993 Jul;60(1):75-9.
24. Fedele L et al. Buserelin acetate in the treatment of pelvic pain associated with minimal and mild endometriosis: a controlled study. *Fertil Steril.* 1993 Mar;59(3):516-21.
25. Candiani GB, et al. Presacral neurectomy for the treatment of pelvic pain associated with endometriosis: a controlled study. *Am J Obstet Gynecol.* 1992 Jul;167(1):100-3.
26. Kokjohn K et al. The effect of spinal manipulation on pain and prostaglandin levels in women with primary dysmenorrhea. *J Manipulative Physiol Ther.* 1992 Jun;15(5):279-85.
27. Mehlich DR. Double-blind crossover comparison of ketoprofen, naproxen, and placebo in patients with primary dysmenorrhea. *Clin Ther.* 1990 Sep-Oct;12(5):398-409.
28. Nabrink M et al. Modern oral contraceptives and dysmenorrhoea. *Contraception.* 1990 Sep;42(3):275-83.
29. Lewers D et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation in the relief of primary dysmenorrhea. *Phys Ther.* 1989 Jan;69(1):3-9.
30. Facchinetti F et al. Naproxen sodium in the treatment of premenstrual symptoms. A placebo-controlled study. *Gynecol Obstet Invest.* 1989;28(4):205-8.
31. Akerlund M, Stromberg P. Comparison of ketoprofen and naproxen in the treatment of dysmenorrhoea, with special regard to the time of onset of pain relief. *Curr Med Res Opin.* 1989;11(8):485-90.
32. Pasquale SA, Rathauer R, Dolese H M. A double-blind, placebo-controlled study comparing three single-dose regimens of piroxicam with ibuprofen in patients with primary dysmenorrhea. *Am J Med.* 1988 May 20;84(5A):30-4.
33. Jones DY. Influence of dietary fat on self-reported menstrual symptoms. *Physiol Behav.* 1987;40(4):483-7.
34. Jay MS et al. Differential response by adolescents to naproxen sodium therapy for spasmodic and congestive dysmenorrhea. *J Adolesc Health Care.* 1986 Nov;7(6):395-400.
35. DuRant RH et al. Factors influencing adolescents' responses to regimens of naproxen for dysmenorrhea. *Am J Dis Child.* 1985 May;139(5):489-93.
36. Fraser IS, McCarron G, Markham R. A preliminary study of factors influencing perception of menstrual blood loss volume. *Am J Obstet Gynecol.* 1984 Aug 1;149(7):788-93.
37. Gleeson S, Sorbie J. Efficacy of ketoprofen in treating primary dysmenorrhea. *Can Med Assoc J.* 1983 Oct 15;129(8):842-4.
38. Riihiluoma P, Wuolijoki E, Pulkkinen MO. Treatment of primary dysme

- norrhoea with diclofenac sodium. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1981 Sep;12(3):189-94.
39. Pizarro E, Gomez-Rogers C, Rowe PJ. A comparative study of the effect of the Progestasert TM and Gravigard IUDs on dysmenorrhoea. Contraception. 1979 Nov;20(5):455-66.
40. Buttram V, Izu A, Henzl MR. Naproxen sodium in uterine pain following intrauterine contraceptive device insertion. Am J Obstet Gynecol. 1979 Jul 1;134(5):575-8.