

유방염의 침구 치료에 대한 체계적 문헌고찰

¹우석대학교 한의과대학 한의학과, ²우석대학교 한의과대학 소아과교실
³우석대학교 한의과대학 부인과교실, ⁴우석대학교 한의과대학 내과학교실
정서윤¹, 손유진¹, 정민정², 이은희³, 장인수⁴

ABSTRACT

The Effectiveness of Acupuncture and Moxibustion Treatment for Mastitis: A Systematic Review

Seo-Yoon Jeong¹, Yu-Jin Sohn¹, Min-Jeong Jeong²
Eun-Hee Lee³, In-Soo Jang⁴

¹Dept. of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Woo-Suk University

²Dept. of Pediatrics, College of Korean Medicine, Woo-Suk University

³Dept. of Obstetrics & Gynecology, College of Korean Medicine, Woo-Suk University

⁴Dept. of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Woo-Suk University

Objectives: The purpose of this study is to investigate the effectiveness of acupuncture and moxibustion for mastitis.

Methods: We used ten databases including Embase, PubMed, and CNKI to investigate the literatures of mastitis using the keywords "mastitis" and "acupuncture", "breast inflammation" and "acupuncture", "mastitis" and "needle", "breast inflammation" and "needle", "mastitis" and "moxibustion". We excluded studies which included treatments that could affect the judgement of the effectiveness of acupuncture treatment, and the control group was limited to antibiotics. The quality of the paper was evaluated by Risk of Bias. A meta-analysis was performed using a "Review manager" to see the effectiveness of acupuncture and moxibustion compared to antibiotics.

Results: Only six RCT were finally selected. Five studies use the total effective rate as a evaluating index, and it was significantly higher than that of the control group in two studies. In other three studies, acupuncture showed similar effectiveness to antibiotics. Meta-analysis was performed through three studies, there was no statistically significant difference in total effective rate between acupuncture and antibiotic treatment.

Conclusions: Analysis of six RCT showed that acupuncture and moxibustion seem to have many possibilities as one of the treatments for mastitis. However the number of documents is not sufficient, more research should be done to obtain reliable information.

Key Words: Mastitis, Acupuncture, Moxibustion, Antibiotic, Systematic Review

Corresponding author(Eun-Hee Lee) : Dept. of Obstetrics & Gynecology, College of Korean Medicine, Woo-Suk University, 46, Eoeun-ro, Wansan-gu, Jeonju-si, Jeonbuk, Republic of Korea
Tel : 063-220-8300 Fax : 063-227-6234 E-mail : lovedmsl@hanmail.net

Corresponding author(In-Soo Jang) : Dept. of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Woo-Suk University, 46, Eoeun-ro, Wansan-gu, Jeonju-si, Jeonbuk, Republic of Korea
Tel : 063-220-8300 Fax : 063-227-6234 E-mail : mackayj@naver.com

I. 서론

유방염은 *Staphylococcus aureus*를 비롯한 다양한 균 감염으로 인해 발생하는 화농성 질환으로, 임상적으로 크게 수유기와 비수유기 유방염으로 구분되며^{1,2)} 발열, 오한, 유방 압통, 발적, 부종 등의 증상이 나타난다³⁾. 주로 수유기 여성에게서 발병하여^{4,5)} 모유 수유를 중단시키는 심각한 요인으로 작용하므로 적극적인 처치가 필요하다⁶⁾.

현재까지 보편적인 유방염의 치료는 페니실린을 비롯한 항생제로 이루어지고 있다. 통상적으로 사용되는 항생제들은 Hale's lactation risk category⁷⁾에서 L1으로 분류되어 수유 중 안전성이 입증된 약물이지만, 그와 별개로 여성에게 페니실린 알레르기, 칸디다 감염 증가³⁾, 항생제 무반응으로 인한 재발⁸⁾ 등의 부작용을 일으키며, 일부 수유 중인 영아에게 설사⁷⁾를 유발해 산모들에게 부담감을 줄 수 있다. 따라서 유방염 치료를 위한 항생제 이외의 치료법에 관한 관심과 요구가 높아지고 있다.

오래전부터 다양한 한의학 문헌에서 유방염의 침구 치료법에 대해 언급하였고⁹⁾, 실제로 유방염의 한방 치료법에 관한 많은 연구가 이루어져 왔다. 최근 국내에서 유방염의 한방 외치법에 관한 문헌적 고찰이 보고되었으며¹⁰⁾, 해외에서 2016년에 형질세포성 유방염의 중의약치료에 관한 meta 분석¹¹⁾이 발표되는 등 국내외에 유방염 치료에 관한 다양한 보고들이 있었으나, 유방염의 침구 치료와 항생제 치료를 비교한 무작위 배정 임상 연구(Randomized Controlled Clinical Trials,

RCT)의 체계적 문헌 고찰은 없었다.

이에 본 연구는 국내·외에서 유방염의 침구 치료와 항생제 치료를 비교 적용한 RCT를 체계적으로 고찰하여, 유방염의 침구 치료의 효과를 알아보고자 하였다.

II. 대상 및 방법

1. 데이터베이스 및 검색 방법

유방염의 침구 치료에 관한 문헌을 조사하기 위해 영어 문헌은 Embase (www.embase.com), PubMed (www.pubmed.net), CINAHL (www.cinahl.com), Science Direct (www.sciencedirect.com), 한국어 문헌은 OASIS (oasis.kiom.re.kr)와 NDSL (www.ndsl.kr), 중국어 문헌은 CNKI (acad.cnki.net)와 WANFANG (www.wanfangdata.com), 일본어 문헌은 J STAGE (www.jstage.jst.go.jp)와 CiNii (ci.nii.ac.jp)를 이용하여 검색하였다. 검색된 문헌 중 2000년 이후의 문헌을 연구 대상에 모두 포함시켰다.

한글 검색은 “유방염” and “침”, “유선염” and “침”, “유방염” and “뜸”, “유선염” and “뜸”을 검색어로 이용하였고, 중국어 검색은 “乳腺炎” and “针”, “奶疮” and “针”, “乳痈” and “针”, “乳房炎” and “针”, “乳痛” and “针”, “乳腺炎” and “针灸”를 이용 하였다. 영어 검색을 위해 기존 문헌을 찾아본 결과, 유방염은 mastitis로 명시되어 있는 것과 더불어, 검색 결과로부터 얻은 “breast inflammation”을 추가하여 최종적으로 “mastitis” and “acupuncture”, “mastitis” and “moxibustion”, “breast inflammation” and “acupuncture”, “mastitis” and “needle”,

“breast inflammation” and “needle”의 5가지를 영어 검색어로 사용하였다. 일본어 검색은 앞서 5가지의 영어 검색어에 추가로 “乳腺炎” and “針”, “乳房炎” and “針”을 사용하였다.

2. 선정 기준

국내외 유방염 환자를 대상으로 침구 치료를 중재 시술로 하고, 대조군으로 항생제 치료를 사용한 RCT를 선정하였다.

이때 유즙 배출을 위한 단순 유방 마사지를 침구 치료와 병용한 경우는 본 연구에 포함했는데, 유방 마사지는 임상에서 보편적으로 이루어지는 생활요법이며, 수유 혹은 유축기를 이용하는 과정에서 자연스럽게 유방 마사지가 이루어질 수 있다고 판단하였기 때문이다. 그 외에 침구 치료 외의 경락마사지, 이침, 경혈 레이저 치료 등과 같이 경혈을 자극하는 치료법, 팔사법, 한약, 약침 등 침구 치료의 효과를 판정하는 데 큰 영향을 미칠 수 있을 것으로 판단되는 치료법을 병행한 연구는 배제하였다.

3. 자료 추출

두 명의 독립된 연구자(JSY, SYJ)가 선정된 연구에서 정보를 추출하였다. 시험군과 대조군의 수, 사용된 중재 방법, 평가 지표, 주요 결과 등을 요약하여 정리하였으며, 내용에 관해 의견이 불일치할 경우 재논의 하여 결정하였다. 또한, 항생제와 비교한 침구 치료의 효과를 보기 위해 Cochrane Collaboration software [Review Manager(RevMan) Version 5.3]를 사용하여 메타 분석을 시행하였고, 변량 효과 모형(Random-effects model), 교차비(Odds Ratio, OR), 95% 신뢰구

간(Confidence Interval, CI)을 이용하여 추출하였다.

4. 비뚤림 위험 평가

Risk of Bias 평가법을 이용하여 논문의 질을 평가하였다. 무작위 배정 순서 생성, 배정 순서 은폐, 연구 참여자와 연구자에 대한 눈가림, 결과 평가에 대한 눈가림, 불완전한 결과 자료, 선택적 결과 보고, 기타 비뚤림의 7가지 영역을 평가하였다. 이 과정에 두 명의 연구자가 참여하였으며(JSY, SYJ), 평가자의 의견이 불일치할 경우 재논의 과정을 거쳐 결정하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 문헌 선정

10개의 데이터베이스를 통해 최초 문헌을 검색한 결과 총 343건이 검색되었다. 343건의 문헌에 대하여 제목과 초록을 검토한 결과, 266건의 문헌이 배제되었다. 이후 77건을 대상으로 본문을 조사하여 Case controlled trial(CCT) 4건, 증례 보고(Case report) 45건, 고찰(Review article)과 기타 연구 14건을 제외한 결과, RCT 문헌 14건을 선별하였다.

14건의 전문을 살펴본 결과, 대조군이 침 치료인 연구 5건, 침구 치료와 더불어 심리치료와 경혈을 자극하는 마사지를 병용한 연구 1건을 제외하였다. 그 외에도 각각 2004년, 2006년에 발행된 Kvist L^{6,12)}의 연구는 대조군 치료로 옥시토신 비강 스프레이와 항생제를 사용하였는데, 옥시토신 비강 스프레이는 스웨덴에서 유방의 긴장감을 줄이기 위해 전통적으로 사

용되는 치료법이지만 국내사용이 보편적이지 않고, 침구 치료와 항생제 치료를 비교하는 본 연구의 목적과 어긋난다는 점을 고려하여 배제했다. 그 결과 최종적으로 6건의 문헌을 선정하였다(Fig. 1). 선정된 문헌의 연도별 게재 수를 살펴보

면 2000년에 1건이었고, 2009~2013년 사이에 4건이 발표되었다. 가장 최근에 발표된 논문은 2016년에 발행되었으며 선정된 6건의 연구는 모두 중국에서 이루어졌다.

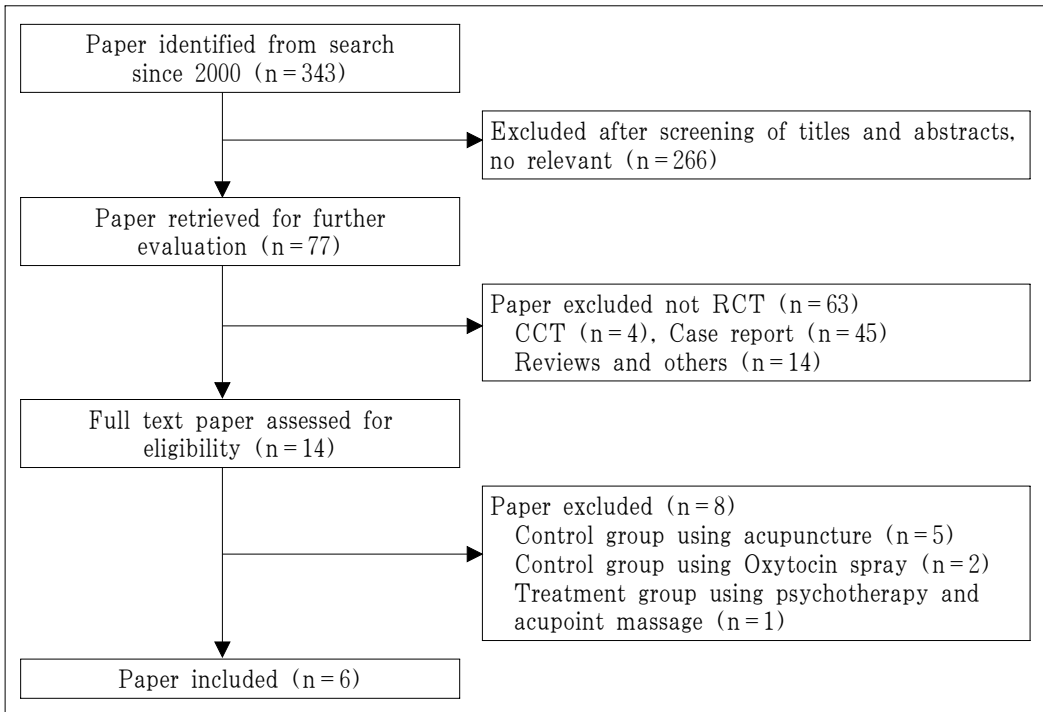


Fig. 1. Flowchart of the trials selection process.

3. 비뚤림 위험 평가 결과

선정된 6건의 문헌의 비뚤림 위험 평가를 위해 Cochrane Risk of Bias criteria를 적용하였다. 무작위 배정 순서 생성에 관해 5건에서 피험자의 배정 방법에 대해 상세히 기술하였으며 그중 3건은 난수표를 적용하였고^{1,13,14)}, 2건은 방문 순서대로 배정하였다^{15,16)}. 나머지 1건의 연구는 무작위 배정에 대해 구체적인 방법을 제시하지 않았다⁴⁾. 배정 순서 은폐

항목에서 4건^{1,4,13,14)}은 자세하게 언급하지 않아 불확실로 평가하였다. 6건의 연구 모두 이중 맹검 여부를 밝히지 않았고, 결과 평가에 관한 눈가림은 언급되지 않았다. 모든 연구에서 처음 서술했던 연구 대상자 수와 결과값에서 언급한 대상자 수의 합이 같았으므로, 불완전한 결과 자료 항목은 비뚤림 위험이 낮다고 평가하였다. 한편 선택적 결과 보고 항목은 모든 연구에서 자세한 서술이 없었

기 때문에 불확실로 평가했으며, 모든 연구에서 대조군과 치료군 기준값의 유사성에 대해 언급했거나 유사성을 띄고 있었으므로 기타 비플림 항목은 비플림 위험이 낮다고 평가했다.

4. 연구대상의 특성 및 기준값의 유사성

6건의 연구에서 대상자의 성별은 모두 여성이었으며, 그중 4건^{1,13,15,16)}은 수유기 여성으로 연구 대상이 한정되었고, 1건⁴⁾은 수유기 여성 외에도 임산부, 미혼 여성이 포함되었으며, 1건¹⁴⁾은 비수유기로 제한되었다. 농을 형성한 경우를 배제한

연구는 4건^{1,13,15,16)}이었고, 종피기로 제한한 연구는 1건¹⁴⁾이었다. 나이 제한을 둔 연구는 3건^{1,13,16)}이었고 이들은 각각 23~35세¹³⁾, 23~38세¹⁶⁾, 23~36세¹⁾로 제한하였다.

한편 치료 전 시험군과 대조군의 기준값(나이, 병정, 유방 염증의 편, 양측 여부 등)에 대하여 6건 중 5건^{1,4,13-5)}은 통계적으로 유사함을 밝혔다. 총 5건^{1,4,13-5)}에서 병정과 나이 대한 유사함을, 3건^{4,14,15)}에서 유방 염증의 편·양측 혹은 좌·우측 여부의 유사함을 언급하였다. 수유기로 한정된 연구 5건 중 1건¹⁵⁾에서 초·경산 여부의 유사함을 언급하였다.

Table 1. Summary of Randomized Controlled Clinical Trials of Acupuncture and Moxibustion for Mastitis

First author, design	Sample size (I/C)*	Classification of mastitis	Mean age	Disease duration (I/C)	Intervention group		Control group	Outcome assessment	Results
					Treatment (acupoints)	Regimen			
Li L ¹⁾ 2013, RCT	50/50	L*	28.5/ 29.2	2.5/2.3d	① WAA (upper 2)* +ATx (CV17) +MTx (breast lesion)	Daily for 3d	② Penicillin (inj ⁸⁾)	TER	No difference ① : 98% ② : 100%
Zhou ⁴⁾ 2000, RCT	88/60	L, NL, pregnancy	19~35/ 21~32	1~3:4~7: more than 8d (D)61:12:15 (C)48:7:5	① ATx (ST36, ST18, BL17) blood letting (SI1)+NTx (both sides of BL17)	Daily for 7d	② Penicillin (inj)	TER DCR [†]	No difference ① : 100% ② : 100% ①×② (P<0.05)
Cai ¹³⁾ 2016, RCT	36/35	L	28/27	5/6d	① Blood letting (SI1)+breast massage	Daily for 6d	② Cephalosporin (p.o)**)	Syndrome scale Mass size TER	Improved in ① (P<0.05) ①×② (P<0.05) ① : 93.3% ② : 83.3% (P<0.05)
Feng ¹⁴⁾ 2011, RCT	30/50	NL	32.6/34	44.14/ 48.73d	① Warm needling (Ashi-points, CV12, ST25, CV4, ST36, LR3)	30d (10d×3)	② Dexamethasone, metronidazole (p.o)	Global assessment (pain, redness, mass size)**	Improved in ① after treatment (P<0.0008). No difference in pain, redness between ① and ②. Mass size ①×② (P=0.0032)
Li X ¹⁵⁾ 2011, RCT	48/48	L	Not mentioned	3~10d	① ATx+MTx (GB21, CV17, ST18, ST36, ST34, LI11, PC6, LI4)+breast massage	Daily for 10d	② Antibiotic	TER	Improved in ① (P<0.05) ① : 97.9% ② : 83.3%

Jian ¹⁶⁾ 2009, RCT	50/50 /50	L	23~38	Within 3d	① WAA (Upper 2) +ATx (CV17)+MTx (breast lesion)	Daily for 3d	③ Penicillin (inj)	TER	Improved in ① and ③ than ② (P<0.05)
					② ATx (CV17, LR14, ST36, ST18)+ bloodletting (SII) +MTx (breast lesion)			C-reactive protein test	No difference in ① and ③. Improved in ② than ① and ③.

*I/C : intervention group/control group, †L, NL : L indicates lactational mastitis, NL indicates non-lactational mastitis, *WAA : wrist ankle acupuncture, upper 2 : between palmaris longus tendon and flexor carpi radialis tendon, §inj : injection, ††TER : total effective rate, †††DCR : duration of complete recovery, **p.o : per oral, **The grade was divided according to relief of breast redness, pain, mass size. Grade 0 is normal, grade 3 is the most severe.

5. 시험군과 대조군의 처치내용

Zhou⁴⁾는 ST36, ST18, BL17을 취혈했으며 사법으로 침감이 있도록 자극한 후 10~15분 유침 하였고, 유침 하는 동안 BL17 양옆으로 전부항을 시행하였다. ST36과 ST18은 1.5~2寸, BL17은 1~1.5寸 깊이로 자침하였다. SII는 소독 후 자락 하여 5~6방을 방혈하였다.

Li L¹⁾과 Jian¹⁶⁾는 완과침 上2점을 사용하였는데, 上2는 장장근건과 요측 수근굴근간 사이에 위치하며 수월음 심포경의 內關穴 부근에 해당하고⁹⁾, 수월음경은 흉부와 유방으로 주행하므로 유방동통은 上2점의 치료 구역에 속한다¹⁶⁾. 두 연구 모두 0.30×40 mm 호침을 사용하여 1.2寸 깊이로 자침하였고, 득기감을 유발하지 않았으며 20분간 유침 하였다. 또한, 국소 병변 부위에 20분간 쑥뜸을 사용하였다.

Cai¹³⁾는 SII에 자락을 하였으며, 소독 후 5~8방을 방혈 하였다. Feng¹⁴⁾는 온침을 사용하였는데 1.9~2.1 cm 지름의 쑥뜸을 침병에 끼운 후 침 하나당 2장의 뜸을 뒀다. 또한, 아시혈을 사용하였는데, 유방 종괴를 정확히 노리고 여러 점에서 直刺하는 방법을 취했다. 종괴의 대소에 따라 5~10개의 침을 놓고, 결절 내부에 도달하게 한 후 염전은 하지 않

았다.

Li X¹⁵⁾는 GB21, CV17, ST18, ST36, ST34, LI11, PC6, LI4에 침과 뜸을 시행하였는데, 자침 후 사법을 행하였고, 30분간 유침 하였다(Table 1).

취혈 방식으로 6건의 연구 중 3건^{4,13,16)}은 SII의 자락, 1건¹⁴⁾은 온침, 4건^{1,4,15,16)}은 체침을 사용하였는데 그중 2건^{1,16)}은 완과침을 병용하였다. 완과침은 손목과 발목 부위의 특정한 점을 자극하는 피하침술 방법으로, 통증이 없고 간편하고 신속한 효과를 나타내는 장점이 있다¹⁾.

Table 2. Frequency of Acupoints

Frequency	Acupoint
3	ST18, CV17, ST36, SII (blood letting)
1	SP6, GB21, BL17, ST34, LI11, PC6, LI4, LR14, CV12, ST25, CV4, LR3

혈위는 ST18(乳根), CV17(膻中), ST36(足三里), SII(少澤)이 각 3건, SP6(三陰交), GB21(肩井), BL17(隔兪), ST34(梁丘), LI11(曲池), PC6(內關), LI4(合谷), LR14(期門), CV12(中脘), ST25(天樞), CV4(關元), LR3(太衝)이 각 1건의 연구에서 사용되었고, 완과침은 上2점이 사용되었다(Table 2). 유침 시간은 최소

10분에서 최대 30분까지로 다소 차이를 보였다. 뜸을 병용한 연구가 3건^{1,15,16)}이었고, 유즙 배출을 위해 유방마사지를 병용한 연구가 2건^{13,15)}이었다. 유방 마사지는 모두 하루에 한 번 시행하였다.

대조군은 모두 항생제를 사용하였는데, 그중 3건^{1,4,16)}은 페니실린(Penicillin) 정맥주사를, 1건¹³⁾은 세팔로스포린(Cephalosporin) 내복약을 사용하였으며, 1건¹⁴⁾은 메트로니다졸(Metronidazole)과 함께 항염증 작용을 하는 스테로이드제인 덱사메타손(Dexamethasone) 내복약을 사용하였다. 또 다른 1건¹⁵⁾의 연구는 항생제를 사용하였다고 언급하였으나, 처방 약의 종류를 밝히지 않았다.

6. 치료간격 및 기간

6건 모두 매일 1회 침구 치료를 시행하였다. 총 치료 횟수는 3회^{1,16)}, 6회¹³⁾, 7회⁴⁾, 10회¹⁵⁾, 30회¹⁴⁾로 차이를 보였다. 그중 Feng¹⁴⁾의 연구는 매일 1회 치료를 10회 한 후 2일 휴식하였고, 이를 3번 반복하였다. 치료 기간은 최소 3일에서^{1,16)} 최대 34일¹⁴⁾이었다.

7. 평가 방법

평가 방법으로 총유효율(Total Effective Rate, TER)이 모든 연구에서 공통으로 사용되었다. 다만 Cai¹³⁾의 연구에서 시험군의 총유효율과 완치, 호전에 해당하는 대상자 수가 일치하지 않았기 때문에 계산상 오류가 있다고 판단하여 분석에서 제외하였다. 한편 총유효율의 평가 기준으로 3건^{1,14,16)}의 연구에서는 중의약 국가 관리국에서 제정한 《中医病证诊断疗效标准》¹⁷⁾에 기술된 내용을 기준으로 삼았고, 《中药新药临床研究指导原则》¹⁸⁾

을 기준으로 삼은 연구도 있었다¹³⁾. 치료 전후의 국부 홍종, 유방 멍울, 유즙 배출 등을 기준으로 하여 치료, 개선, 무효의 세 등급 혹은 완쾌, 효과, 유효, 무효의 네 등급으로 분류한 뒤 이를 바탕으로 총유효율을 구하였다. 이를 위해 5건의 연구^{1,4,13,15,16)}에서 공통으로 유방의 경결, 홍종열통 등 유방 증상 개선, 유즙 배출을 기준으로 사용하였다. 추가적으로 전신 증상^{1,4,13,16)}, 혈액검사^{13,16)}와 초음파 검사¹³⁾, 농의 형성 여부^{1,15,16)}, 종괴와 창구의 회복¹⁴⁾을 이용한 연구도 있었다. 이처럼 총유효율을 평가하는 기준이 조금씩 차이가 있어 연구를 종합적으로 비교 분석 하는 데 어려움이 있었다.

총유효율과 더불어 C-반응성 단백질¹⁶⁾, 증후 점수와 유방 멍울의 크기¹³⁾, 완치까지 걸린 기간¹⁾을 사용한 연구도 있었다. Jian¹⁶⁾의 연구에서는 C-반응성 단백질을 지표로 사용하였는데, C-반응성 단백질은 염증과 조직 손상 정도를 나타내는 민감한 지표로, 그 수치가 높으면 염증 상태를 나타낸다. Cai¹³⁾의 연구에서 사용한 증후 점수(Syndrome scale)는 유즙 배출, 유방 창통, 국부 피부 작열, 오한 발열, 두통, 신체통, 구갈, 맥의 상태를 평가하여 점수로 나타냈다.

8. 치료 결과

1) 치료 결과 분석

총유효율을 평가 척도로 사용한 5건의 연구 중 Feng¹⁴⁾과 Li X¹⁵⁾의 연구에서 침구 치료군의 총유효율이 항생제군에 비해 유의하게 높았던 반면, Li L¹⁾, Zhou⁴⁾, Jian¹⁶⁾의 연구에서는 유의한 차이가 없었다.

Jian¹⁶⁾은 완과침군과 체침군, 대조군의

총유효율을 각각 비교했는데, 완과침군 98%, 체침군 90%, 대조군 98%로 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 이는 완과침은 항생제와 총유효율이 유사하나, 체침군은 다른 두 군에 비해 총유효율이 떨어짐을 의미한다. 하지만 C-반응성 단백질의 수치는 체침군이 다른 두 군에 비해 유의하게 낮아 총유효율과 상반된 결과를 보여주었다($p < 0.05$). Li L¹⁾의 연구에서도 완과침 군과 항생제 군의 총유효율이 유의한 차이를 나타내지 않았다.

Zhou⁴⁾은 총 유효율과 함께 완치까지 걸린 기간을 지표로 사용하였는데, 총유효율에서는 유의한 효과가 없었으나 완치까지 걸린 기간은 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). Cai¹³⁾의 연구 역시 총유효율 외에도 증후 점수와 멍울의 크기를 평가 지표로 사용하였는데, 두 지표 모두 시험군에서 유의한 효과를 보였다($p < 0.05$).

Feng¹⁴⁾은 유방 홍종, 유방 동통, 종괴의 크기 세 분야를 각각 3등급으로 나눠 시험군의 치료 전후 비교와, 시험군과 대조군의 비교를 시행하였다. 그 결과 시험군의 치료 전후 등급은 세 분야에서 모두 유의하게 낮아져 온침 치료가 유방염에 효과가 있음을 나타냈으나, 대조군과 비교했을 때 종괴의 크기에서만 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$).

Cai¹³⁾는 증후 점수를 평가 지표로 사용하였는데, 시험군과 대조군이 유의한 차이를 보였으며, 종괴의 크기 역시 시험군이 유의하게 감소했다(Table 1).

총 6건의 문헌 중 부작용에 대해 언급한 논문은 단 1건¹⁴⁾이었으며, 시험군과 대조군 모두 특별한 부작용이 발견되지 않았다.

2) 침구 치료와 항생제 치료의 총유효율 비교

침구 치료가 항생제와 비교하여 유방염에 효과가 있는지 알아보기 위하여 Review manager를 이용하여 3건^{1,15,16)}의 연구의 총유효율에 대해 메타 분석을 시행하였다. 3건의 연구는 모두 침과 뜸을 중재 시술로 하였으며, 그중 2건^{1,16)}은 체침과 완과침을 병용하였고, 1건은¹⁵⁾ 유즙 배출을 위한 유방 마사지를 병용하였다. 3건의 연구에서 치료율을 완치, 개선, 무효 3단계로 나누어 측정하였으며, 무효한 경우를 제외하고 Events를 구하였다. 무효한 경우는 증상의 개선이 없거나 농을 형성한 경우에 해당하였다.

침구 치료와 항생제의 총유효율을 비교했을 때, 침구 치료의 총유효율이 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다(OR = 1.92, 95% CI : 0.25 to 14.67, P = 0.18, I² = 43%) (Fig. 2).

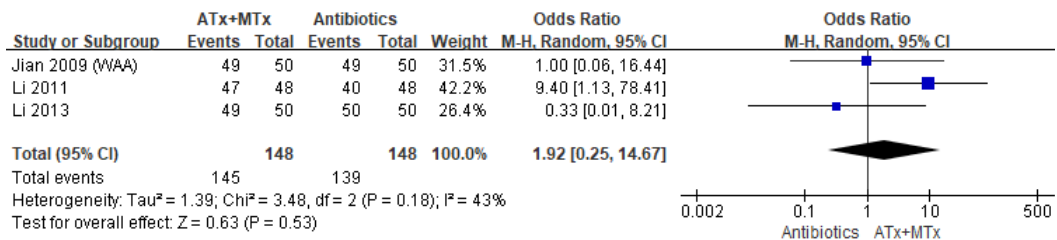


Fig. 2. Total effective rate of acupuncture and moxibustion vs antibiotics.

IV. 고찰 및 결론

유방염의 한의학적 명칭은 妬乳, 吹乳, 乳癰¹⁰⁾으로, 乳癰은 발생 시기 및 병인에 따라 수유기에 발생하는 外吹乳癰, 임신 중 胎氣 旺盛으로 인한 內吹乳癰, 임신과 출산과 관계없이 발생하는 비수유기 乳癰이 있다¹⁹⁾. 한방에서 유방염의 치료는 외치법¹⁰⁾, 침 및 한약 치료¹⁹⁻²¹⁾ 등 다양한 방법으로 이루어지고 있으며, 그중 유방염의 침구 치료에 대하여 체계적 문헌고찰과 메타 분석을 시행하여 다음과 같은 결과를 확인할 수 있었다.

총 6건의 연구 대상자 625명은 모두 여성이었으며, 그중 553명이 수유기, 72명이 비수유기 여성이었다. 이는 유방염이 모유 수유를 하는 여성에게 흔히 발생함을 시사한다.

또한, 본 연구에 포함된 문헌들을 바탕으로 시험군에 사용된 혈 자리를 분석한 결과 ST18, CV17, ST36, SI1이 가장 사용 빈도가 높았다. 따라서 유방염의 침구 치료는 乳根, 膻中과 같은 유방 주위의 혈과 足三里 등을 배혈 할 수 있으며, 少澤 자락을 점할 수 있을 것으로 보인다.

치료 결과 Feng¹⁴⁾의 연구에서 시험군과 대조군의 TER이 각각 93.3%, 83.3%로 유의한 차이를 보였고, Li X¹⁵⁾의 연구 역시 시험군은 97.9%, 대조군은 83.3%로 TER에서 유의한 효과를 나타냈다(p<0.05). Cai¹³⁾의 연구에서는 중후 점수를 평가 지표로 사용하였는데, 치료군과 대조군이 각각 1.53±0.651과 2.66±0.791로 나타나 유의한 차이를 보였다(p<0.05). 본 연구에 포함된 문헌 외에 Huang⁵⁾의 CCT 연구에서도 침, 레이저 뜸, 유방마사지를

병용한 시험군과 경구 항생제, 핫팩, 유방마사지를 사용한 대조군을 비교했을 때, 시험군과 대조군의 총유효율이 각각 100%, 87.1%로 시험군의 치료 효과가 유의하게 높았다(p<0.05). 반면 Li L¹⁾, Zhou⁴⁾, Jian¹⁶⁾의 연구는 TER에서 유의한 차이가 없었다. 하지만 Zhou⁴⁾의 연구에서 치료군의 대상자 중 97.6%가 3일 이내에 완치된 반면, 대조군의 대상자는 모두 4~7일 이내에 완치되어 침구 치료에서 빠른 증상 개선을 보였다(p<0.05). Jian¹⁶⁾의 연구에서도 침구 치료군의 TER이 항생제군과 완과침군에 비해 낮았지만, C-반응성 단백질 측정치는 완과침과 항생제 군이 6.13±0.62%, 6.17±0.77%인데 비해 침구 치료군은 1.57±5.31%로 나타나 염증 수치가 유의하게 낮았다.

하지만 3건의 연구로 메타 분석을 시행한 결과, Jian¹⁶⁾의 연구는 OR=1.00(95% CI : 0.06 to 16.44), Li X¹⁵⁾의 연구는 OR=9.40(95% CI : 1.13 to 78.41), Li L¹⁾의 연구는 OR=0.33(95% CI : 0.01 to 8.21)으로 나타났으며, 결과적으로 OR=1.92(95% CI : 0.25 to 14.67, P=0.18, I²=43%)로 유의한 차이가 없었다.

현재 유방염의 치료에는 우선으로 항생제를 사용하며, 진통제를 병행하거나 외과적 방법이 추가로 이루어진다^{3,10)}. 하지만 항생제를 이용한 반복적인 치료는 칸디다 유방 및 질 감염 위험을 증가시키며, 항생제의 내성으로 인한 유방염과 유방농양 증례가 점점 더 많이 확인되고 있다³⁾. 또한 유방염에 우선적으로 사용하는 항생제인 디클록사실린(dicloxacillin), 플루클록사실린(flucloxacillin)은 영아에게서 칸디다, 설사와 같은 부작용을 일으킬 수 있고⁷⁾, 임상적으로 항생제 치료 후 모유

량이 감소하는 경우가 관찰되고 있다.

이와 같이 유방염에 대한 보다 더 안전하고 비침습적인 치료법이 임상에서 요구되고 있는 현실에서, 본 연구결과 침구 치료가 유방염의 치료법 중 하나로서 많은 가능성을 가지고 있는 것을 확인할 수 있었다. 또한, 유방염은 울혈에서부터 비감염성 유방염, 감염성 유방염, 유방 농양에 이르기 까지 연속적인 개념이며³⁾, 감염성과 비감염성 유방염은 임상 평가만으로 구분하기 힘들다¹²⁾. 그렇기 때문에 울혈이나 비감염성 유방염에서 불필요한 항생제 이용이 발생할 수 있다. 하지만 침구 치료는 울혈 단계에서부터 관리할 수 있고²²⁾, 불필요한 항생제 처방을 줄일 수 있는 대안으로 충분히 제시될 수 있을 것이다.

다만 항생제와 비교한 유방염의 침구 치료 RCT 논문의 수가 많지 않았고, 연구 설계에 한계점이 있어 신뢰성이 높은 정보를 얻기에는 부족하였다. 최종 선정된 문헌의 수가 적고 메타분석 결과 효과 추정치가 효과 없음을 포함하기 때문에 그 효과를 명시하기에는 부족함이 있었다. 또한, 선정된 논문이 모두 중국어로 출판되었으므로 언어 편향이 존재하였고, 중국어로 출판된 논문에서 탈락자가 전혀 없어 논문의 신뢰성이 다소 떨어진 점이 본 연구의 한계점이다.

따라서, 향후 비돌림 위험이 낮은 연구 설계가 필요하며, 유방염의 침구치료에 대한 양질의 RCT를 바탕으로 한 추가적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

Received : Jul 27, 2017

Revised : Jul 29, 2017

Accepted : Aug 16, 2017

References

1. Li L, Zhang ZC. Treatment of 50 cases of acute mastitis with wrist-ankle acupuncture and moxibustion. *Henan Traditional Chinese Medicine*. 2013; 33(7):1134-5.
2. Kwon JM, Kim DC. Effect of Gamijipaesan Extracts against Mastitis Induced by Staphylococcus aureus Infection in a Rat Model through Anti-inflammatory and Antibacterial Effects. *J Korean Obstet Gynecol*. 2013;26(1):1-24.
3. Lisa HA. ABM clinical protocol #4: Mastitis, revised March 2014. *Breastfeeding Medicine*. 2014;9(5):239-43.
4. Zhou YL. Clinical observation on 88 cases of acute mastitis treated by acupuncture. *Chinese acupuncture and moxibustion*. 2000;20(7):409-10.
5. Huang Q, et al. Treatment of early acute mastitis by combination of breast massage and san-cai acupoints. *Journal of Kunming Medical University*. 2011; 32(12):140-1.
6. Kvist L, et al. A randomised-controlled trial in Sweden of acupuncture and care interventions for the relief of inflammatory symptoms of the breast during lactation. *Midwifery*. 2007;23(2): 184-95.
7. Hale TW. Medications and mother's milk. 14th. ed. Texas:Hale publishing. 2010:195-413.
8. International Lactation Consultant Association. Core curriculum for

- lactation consultant practice. 1st. ed. Anyang:Leescom. 2016:590-3.
9. Korean Acupuncture and Moxibustion Society Textbook Compilation Committee. The acupuncture and moxibustion medicine. 1st ed. Paju:Jipmoon. 2012: 803-4.
 10. Chang SH, Kim YS, Lim EM. A bibliographic study on the external therapy of Acute Mastitis. *J Korean Obstet Gynecol*. 2002;15(3):107-22.
 11. He F, Zeng JY, Wang YK. Meta-analysis of plasma cell mastitis treated with traditional Chinese medicine or traditional Chinese medicine and western medicine. *Hunan Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2016; 32(9):150-3.
 12. Kvist L, et al. Effects of acupuncture and care interventions on the outcome of inflammatory symptoms of the breast in lactating women. *International council of nurses*. 2004;51(1):56-64.
 13. Cai XB, et al. Treatment of 36 cases of lactating acute mastitis by combination of massage and S11 blood letting. *Fujian Journal of TCM*. 2016;47(4): 56-7.
 14. Feng F. To observe the clinical effect on non-lactational mastitis bump period by warming needling therapy. Department of Chinese Medicine, Graduate School, Guangzhou University. 2005.
 15. Li X. Acupuncture and moxibustion coordination massage technique treatment early time acute mastitis clinical observation. *Chinese Manipulation and Rehabilitation Medicine*. 2011;38(2): 75-6.
 16. Jian Y, Li L. Efficacy of wrist and ankle acupuncture in the treatment of acute mastitis. *Journal of Guiyang College of Traditional Chinese Medicine*. 2009;31(4):50-2.
 17. State Administration of Traditional Chinese Medicine. TCM diagnosis and treatment of disease standard. 1st ed. Nanjing:Nanjing university press. 1994:128.
 18. Zheng XY. *Guiding Principles of Clinical Research on Traditional Chinese Medicine(Trial)*. 2nd. ed. Beijing:China medical science press. 2002:290-1.
 19. Choi CM, Lee JD, Ryu SW. A case series on nonpuerperal mastitis and breast abscess. *J Korean Obstet Gynecol*. 2006;19(2):295-304.
 20. Yang L, Wang HQ, Shi DY. Research progress of acupuncture and massage treatment of acute mastitis. *Shandong Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2014;33(8):690-2.
 21. Wang H, et al. Current status of acupuncture and moxibustion in acute mastitis. *Journal of Emergency in Traditional Chinese Medicine*. 2009; 18(2):281-3.
 22. Mangesi L, Zakarija-Grkovic I. Treatments for breast engorgement during lactation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016: 1-34. Available from:URL:<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006946.pub3/full>.