

Original Article / 원저

여드름 흉터의 치료방법에 대한 비교연구

이형기¹⁾ · 조수영¹⁾ · 김규남¹⁾ · 최용훈²⁾ · 이정환³⁾ · 김정호³⁾

¹⁾해울한의원

²⁾대전대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

³⁾대전대학교 한의과대학 침구의학교실

Comparative Study on Treatment of Acne Scar

Hyung-Kee Lee¹⁾ · Soo-Young Cho¹⁾ · Kyu-Nam Kim¹⁾ · Yong-Hun Choi²⁾ · Jung-Hwan Lee³⁾ · Jung-Ho Kim³⁾

¹⁾Haeyul Korean Medicine Clinic

²⁾Department of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Daejeon University

³⁾Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Oriental Medicine, Daejeon University

Abstract

Objective : This study performed to evaluate that duration of acne scars effects on Qualitative Global Acne Scarring Grading System(QGASC) grade changing and treatment duration. Also this study performed to evaluate the relationship between dysmenorrhea and acne scars, and the effects of each treatment on treatment duration and Korean Acne Grading System(KAGS) and QGASC grade.

Methods : 95 patients with acne scars were understood by medical records and case photos, and we evaluated pre and post acne scar grade based on KAGS and QGASC. We analyzed data by SPSS 22 for windows program, and figured out the relation between duration of acne and QGASC grade and treatment duration by Spearman correlation analysis, and performed Mann-Whitney U-test to figure out the relation between dysmenorrhea and QGASC grade. We performed Wilcoxon test to evaluate that treatment of acne scars effects on KAGS grade and QGASC grade, and performed Kruskal-Wallis test to figure out the difference of each treatment which effects on KAGS grade and QGASC grade, and performed Post-hoc analysis to figure out the group comparison.

Results & Conclusions : QGASC grade depending on duration of acne was statistically significance. Subcision and Microneedle Therapy System(MTS) and pharmacopuncture were significantly improved acne scars. Other treatments were significantly more effective than subcision and pharmacopuncture combined treatment. Treatment duration of Subcision and MTS combined treatment was significantly most shortest than other treatment.

Key words : Acne scars; Subcision; MTS; Pharmacopuncture

© 2016 the Society of Korean Medicine Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology

This is an Open Access journal 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.

I. 서 론

여드름은 피지 분비의 증가와 모공의 밀폐로 인해 유발되는 털피지샘 단위의 염증성 질환¹⁾으로 생명에 지장이 없는 질환이지만 주로 안면부에 발생하며 반흔을 남길 수 있어 정신적으로 우울과 불안증상을 야기하여 환자의 삶의 질을 저하시킨다²⁾.

여드름 흉터는 여드름 병변의 염증반응으로 인해 피부의 일부가 떨어져 나가거나 심재성 농포나 결절이 피부 속으로 터지면서 발생한다. 흉터의 구조와 깊이가 다양하여 증상에 따라 사용 가능한 치료법의 종류도 다양하다. 치료는 레이저 박피³⁾, 화학적 박피, punch elevation이나 subcision 등의 침습적 방법^{4,5)}, 히알루론산, 콜라겐, 지방 등의 조직 확장제를 이용한 방법⁶⁾ 등이 사용되어 왔으며, 최근 한의학에서도 절개침법⁷⁾과 미세피부침(Microneedle Therapy System, 이하 MTS)⁸⁾을 이용한 흉터치료를 관한 연구들이 보고되고 있다.

기준에 보고된 여드름 흉터에 대한 연구들은 대체로 이러한 치료방법을 통해 호전된 증례를 보고한 연구들로, 각 치료방법이 여드름과 흉터에 미치는 영향을 비교한 연구는 아직 보고된 바가 없다. 이에 저자는 기준에 여드름 흉터 치료에 효과적인 것으로 보고된 한의학적 치료방법을 여드름과 흉터의 평가 척도를 통하여 치료방법별 호전도를 비교분석하여 약간의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

2015년 3월부터 2015년 9월까지 해울한의원 에

Corresponding author : Jung-Ho Kim, Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Cheongju Oriental Hospital of Daejeon University, 4, Yongdam-ro 105beon-gil, Sangdang-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, 28520, Republic of Korea
(Tel : +82-43-229-3707, E-mail : omdkjh@dju.kr)

• Recieved 2016/1/9 • Revised 2016/2/5 • Accepted 2016/2/12

드름 흉터를 주소로 방문한 환자 중 진료기록의 일부와 치료 전과 후 사진의 연구목적사용에 동의한 95명의 환자를 대상으로 진료기록 및 임상사진을 분석하였다. 본 연구는 기관 윤리위원회(institutional review board)의 승인을 얻지 않았다.

2. 치료 방법

1) 절개침

흉터의 형태와 깊이에 따라 24~26G의 일회용 멸균 needle(성심메디컬(주))을 선택하여 1cc 주사기에 연결하였다. 흉터부위를 최대한 당겨 흉터가 넓고 얇은 형태가 되도록 한 후 needle을 얇게 자입하여 함몰부의 섬유성 띠를 절개하고 흉터 경계부위를 1~2회 정도 제습하였다.

2) MTS

시술 전 세안제(녹십초제약(주))로 세안 후 화농성 농포는 에탄올 소독 후 23G needle을 사용하여 압출하였다. SM마취크림(오스틴제약(주))을 흉터부위에 도포하고 랩을 씌운 뒤 20~30분 후 닦아낸다. AMTS(엘큐어(주))의 본체에 멸균 처리된 일회용 needle를 장착하고 가이드를 흉터의 깊이에 따라 1~2mm로 설정하여 15분간 고속모드(420회/분)로 안면 전체를 부드럽게 시술하며, 흉터가 깊은 곳은 압력을 가해 시술하였다. 시술 도중 수시로 로나스 스텝셀 솔루션(아로코스메틱(주)) 4ml를 도포하고, 시술 후 피부 진정을 위해 모델링 마스크(아로코스메틱(주))를 20분간 붙였다 제거한 후 피부를 정돈하였다.

3) 약침

황련해독탕 약침액을 26G needle이 장착된 1cc 주사기에 담아 흉터의 정도가 심한 부위를 위주로 천자하여 1부위에 약 0.1cc씩 나누어 주입하였다.

4) 부작용 또는 이상반응

절개침, MTS 시술 후 부종과 멍, 홍반, 가피, 건조함이 나타날 수 있으며, 1주 이상 지속되는 경우에 부작용으로 평가하였다. 세균 감염, 흉터 발생, 색소 침착, 켈로이드, 비후성 반흔 등의 이상반응이 나타나는지 확인하였다.

3. 평가방법

한국형 여드름 중증도 시스템(Korean Acne Grading System, 이하 KAGS)과 여드름 흉터 질적 등급 체계(Qualitative Global Acne Scarring Grade

System, 이하 QGASC)를 근거로 치료 전과 후의 환자의 얼굴 상태와 임상사진을 이용하여 한의사가 직접 구진, 결절, 반흔, 흉터의 형태 등을 파악하여 대상자의 여드름 중증도와 여드름 흉터의 등급을 평가하였다. KAGS와 QGASC grade 측정기준은 아래와 같다(Table 1, 2).

4. 통계분석

자료의 분석은 SPSS 22 for windows 프로그램을 이용하였다. 여드름 유병기간과 QGASC grade, 치료기간과의 관계를 파악하기 위해 Spearman

Table 1. Korean Acne Grading System

Grade	Clinical Features
1	1~10 papules (diameter ≤ 5mm)
2	11~30 papules
3	31~ papules, 1~10 nodules (diameter ≥ 5mm)
4	11~20 nodules, mild progressive scarring
5	21~30 nodules, moderate progressive scarring
6	31~ nodules, severe progressive scarring, blennorrhoea

Table 2. Qualitative Global Acne Scarring Grade System

Grade	Level	Clinical Features
1	Macular	These scars can be erythematous, hyper- or hypopigmented flat marks. They do not represent a problem of contour like other scar grades but of color.
2	Mild	Mild atrophy or hypertrophy scars that may not be obvious at social distances of 50cm or greater and may be covered adequately by makeup or the normal shadow of shaved beard hair in men or normal body hair if extra facial.
3	Moderate	Moderate atrophic or hypertrophic scarring that is obvious at social distances of 50cm or greater and is not covered easily by makeup or the normal shadow of shaved beard hair in men or body hair if extrafacial, but is still able to be flattened by manual stretching of the skin (if atrophic). It equates to the rolling and shallow box car atrophic-type, scars and the moderate hypertrophic and keloidal scars.
4	Severe	Severe atrophic or hypertrophic scarring that is evident at social distances greater than 50cm and is not covered easily by makeup or the normal shadow of shaved beard hair in men or body hair if extrafacial and is not able to be flattened by manual stretching of the skin. This group comprises punched out atrophic(deep 'box car'), 'ice pick' scar, bridges and tunnels, marked atrophy, dystrophic scars and significant hypertrophy or keloid

correlation analysis를, 여성의 월경통과 QGASC grade의 관계는 Mann-Whitney U-test를 실시하였다. 여드름 흉터 치료 방법이 KAGS grade 및 QGASC grade에 미친 영향을 파악하기 위해 Wilcoxon test를, 각 치료방법에 따른 KAGS grade 및 QGASC grade 차이를 파악하기 위해 Kruskal-Wallis test 및 집단 간 구체적 비교를 위한 post-hoc analysis를 실시하였다. 유의수준 0.05에서 유의성을 검정하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 임상적 특성

전체 95명의 대상자중 남성은 43명, 여성은 52명이었고 연령별로는 25세 미만이 25명, 25~29세가 28명,

30세 이상이 42명이었다. 양방 피부과 진료 경험이 있다고 대답한 인원은 68명, 없다고 대답한 인원은 27명이었다. 52명의 여성 대상자 중 월경통이 있는 인원은 37명, 월경통이 없는 인원은 15명이었다. 유병 기간은 5년 미만이 23명, 5~9년이 19명, 10년 이상이 53명이었다. 본원에서 소요된 치료기간은 5개월 미만이 31명, 5~9개월이 51명, 10개월 이상이 13명이었다. 총 치료횟수는 5회 미만이 11명, 5~9회가 37명, 10회 이상이 47명이었다. 적용된 치료 방법은 MTS만을 사용한 대상자는 25명, 절개침만을 사용한 대상자는 27명, 절개침과 MTS를 병행한 대상자는 20명, 절개침과 약침을 병행한 대상자는 23명이었다(Table 3).

2. 여드름 유병기간에 따른 QGASC grade 및 치료기간의 변화

여드름 유병기간과 사전 QGASC grade, 여드름 유

Table 3. Clinical Characteristics of Patients

Category	Number	percentage	
Gender	Men	43	45.3
	Female	52	54.7
Age	<math>< 25</math>	25	26.3
	25~29	28	29.5
	30~	42	44.2
Experienced treatment of Dermatology	Yes	68	71.6
	No	27	28.4
Dysmenorrhea(Female)	Being	37	71.2
	None	15	28.8
Disease duration	<math>< 5</math> years	23	24.2
	5~9 years	19	20.0
	>math>\ge 10</math> years	53	55.8
Treatment duration	<math>< 5</math> months	31	32.6
	5~9 months	51	53.7
	>math>\ge 10</math> months	13	13.7
Treatment number	<math>< 5</math> times	11	11.6
	5~9 times	37	38.9
	>math>\ge 10</math> times	47	49.5
Treatment methods	MTS	25	26.3
	Subcision	27	28.4
	Subcision, MTS	20	21.1
	Subcision, pharmacopuncture	23	24.2
Total	95	100.0	

병기간과 치료기간 간에 Spearman correlation analysis를 실시하였다. 사전 QGASC grade와 유병기간의 정적 상관관계가 유의하였다(p < 0.05). 치료기간과 유병기간의 상관관계는 통계적으로 유의하지 않았다(Table 4).

Table 4. Correlation between Disease Period and QGASC Grade, Treatment Period

variable	Disease period(year)
pre-QGASC	$\rho = 0.22^*$
Treatment period	$\rho = 0.15$

*p < 0.05

3. 여성의 월경통과 QGASC grade의 관계

여성의 월경통 유무에 따른 치료 전 QGASC grade를 평가하기 위해 Mann-Whitney U-test를 실시하였다. 월경통이 있는 경우에 비해 월경통이 없는 경우가 높게 나와 유의하지 않았다(Table 5).

4. 치료방법에 따른 치료 전-후 KAGS, QGASC grade 변화

MTS, 절개침, 절개침과 MTS, 절개침과 약침 각 치료 방법에 따른 치료 전후 KAGS grade, QGASC grade의 변화를 확인하기 위해 Wilcoxon signed rank test를 실시하였다. MTS 치료군에서 KAGS grade는 치료 전보다 치료 후에 유의하게 낮았고(p < 0.001), QGASC grade는 치료 전보다 치료 후에 유의하게 낮았다(p < 0.001). 절개침 치료군에서

KAGS grade는 치료 전보다 치료 후에 유의하게 낮았고(p < 0.001), QGASC grade는 치료 전보다 치료 후에 유의하게 낮았다(p < 0.05). 절개침, MTS 복합치료군에서 KAGS grade는 치료 전보다 치료 후에 유의하게 낮았고(p < 0.001), QGASC grade는 치료 전보다 치료 후에 유의하게 낮았다(p < 0.001). 절개침, 약침 복합치료군에서 KAGS grade는 치료 전보다 치료 후에 유의하게 낮았고(p < 0.001), QGASC grade는 치료 전보다 치료 후에 유의하게 더 낮았다(p < 0.001). 대상자 전체에서 KAGS grade는 치료 전보다 치료 후에 유의하게 낮았으며(p < 0.001), QGASC grade는 치료 전보다 치료 후에 유의하게 낮았다(p < 0.001) (Table 6).

5. 치료방법에 따른 KAGS, QGASC grade 및 치료기간 변화 비교

각 치료방법에 따른 KAGS 및 QGASC grade의 변화를 비교하기 위해 Kruskal-Wallis test 및 집단 간 구체적 비교를 위한 post-hoc analysis로서 Bonferroni 보정을 적용한 Wilcoxon signed rank test를 실시하였다. 치료방법에 따른 치료 전·후 KAGS의 차이가 유의하였다(p < 0.001). 사후분석 결과, 절개침, MTS일 때보다 절개침, 약침일 때 유의하게 낮았다(p < 0.001). 절개침일 때보다 절개침, 약침일 때 유의하게 낮았다(p < 0.01). MTS일 때보다 절개침, 약침일 때 유의하게 낮았다(p < 0.01). 치료방법에 따른 치료 전-후 QGASC의 차이가 유의하였다(p < 0.001). 사후분석 결과, 절개침, MTS일 때보다 절개침, 약침일 때 유의하게 낮았다(p < 0.01). MTS일 때보다 절개침, 약침일 때 유의하

Table 5. Correlation between Dysmenorrhea and Pre-QGASC

variable	Dysmenorrhea (Female)				U	p
	Being		None			
	M	SD	M	SD		
pre-QGASC	3.24	0.89	3.40	0.91	308.50	0.49

게 더 낮았다(p < 0.01). 절개침일 때보다 절개침, 약침일 때 유의하게 더 낮았다(p < 0.01). 치료방법에 따른 치료기간의 차이가 유의하였다(p < 0.01). 사후분석 결과, 절개침, 약침일 때보다 절개침, MTS일 때 유의하게 낮았다(p < 0.01). MTS일 때보다 절개침, MTS일 때 유의하게 낮았다(p < 0.01). 절개침일 때보다 절개침, MTS일 때 유의하게 더 낮았다(p < 0.05)(Table 7).

IV. 고 찰

여드름은 모낭 피지선의 염증으로 발생하는 만성 염증성 질환으로 면포, 구진 등의 다양한 피부변화가 일어나고 후유증으로 흉터가 남는다. 주로 사춘기 청소년시기에 시작되며, 사춘기 청소년의 85%이상 나타날 정도로 흔한 질환이다. 여드름 흉터는 조기치료

Table 6. Change of KAGS and QGASC Grade according to Before and After Treatment

Treatment	variable	pre		post		pre-post		Z	p
		M	SD	M	SD	M	SD		
MTS (n=25)	KAGS	2.44	1.87	0.88	0.44	1.56	1.61	-3.37***	.00
	QGASC	2.92	0.91	1.20	0.50	1.72	0.61	-4.41***	.00
Subcision (n=27)	KAGS	2.85	0.99	1.63	0.79	1.22	0.93	-3.70***	.00
	QGASC	3.74	0.53	2.11	0.58	1.63	0.74	-2.45*	.01
Subcision, MTS (n=20)	KAGS	3.15	1.95	1.20	0.77	1.95	1.57	-4.49***	.00
	QGASC	3.70	0.47	1.90	0.64	1.80	0.70	-4.51***	.00
Subcision, pharmacopuncture (n=23)	KAGS	0.96	0.71	0.70	0.47	0.26	0.45	-4.00***	.00
	QGASC	3.17	0.94	2.22	1.17	0.96	0.56	-4.12***	.00
Total (n=95)	KAGS	2.35	1.66	1.12	0.73	1.23	1.35	-6.87***	.00
	QGASC	3.38	0.81	1.85	0.85	1.53	0.73	-8.40***	.00

***p<0.001, *p<0.05

Table 7. Change of KAGS and QGASC Grade, Treatment Period according to Treatment Methods

variable	time	MTS (n=25)		Subcision (n=27)		Subcision, MTS (n=20)		Subcision, Pharmacopuncture (n=23)		H	p	Post-hoc
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
KAGS	pre	2.44	1.87	2.85	0.99	3.15	1.95	0.96	0.71	26.85***	.00	d < a,b,c
	post	0.88	0.44	1.63	0.79	1.20	0.77	0.70	0.47	25.15***	.00	a,d < b
	pre-post	1.56	1.61	1.22	0.93	1.95	1.57	0.26	0.45	21.34***	.00	a,b,c > d
QGASC	pre	2.92	0.91	3.74	0.53	3.70	0.47	3.17	0.94	16.28***	.00	a < b,c
	post	1.20	0.50	2.11	0.58	1.90	0.64	2.22	1.17	22.89***	.00	a < b,c,d
	pre-post	1.72	0.61	1.63	0.74	1.80	0.70	0.96	0.56	19.70***	.00	a,b,c > d
Treatment period (months)		5.60	2.10	5.70	2.80	8.28	3.26	5.26	1.21	15.20**	.00	a,b,d < c

***p<0.001, **p<0.01

실패의 결과로 나타나며 단순 여드름보다 치료가 어렵고, 완전한 회복이 되지 않아 외모에 악영향을 주어 대인관계에 심리적으로 많은 스트레스를 준다. 흉터의 종류는 모양과 깊이에 따라 송곳모양(ice peak), 상자모양(box), 완만한 경사(rolling) 형태로 구분하며 종류에 따라 효과적인 치료방법도 다르다고 알려져 있다⁹⁾. 여드름 흉터는 장기간의 유병기간, 여드름의 심한 중등도 정도에 따라 발생확률이 높아지는 것으로 알려져 있어 만성적인 여드름의 경과특성상 흉터로 인한 불편함이 흔하다¹⁰⁾.

여드름의 발생과 흉터로 인해 불편함을 겪고 있는 사람들이 많아지고 있는 반면에 하나의 방법으로 모든 여드름 흉터 환자에게 완전한 치료가 되는 방법은 아직까지 없으며, 다양한 치료요법이 개발 및 연구가 되고 있다.

여드름 흉터를 치료하는 방법으로는 Glycolic acid, TCA, Jessner's solution, Phenol 등 약물을 이용한 박피술, 비봉합 편치술(punch elevation), CO₂, Er:YAG, Nd:YAG, Fractional photothermolysis (FP) 레이저치료법, RADIOFREQUENCY(RF), 지방이식술, MTS, 줄기세포치료법 등 다양한 방법이 알려져 있다. 여드름에 흉터의 형태에 따른 각각의 치료방법이 다른 효과가 나타나고 있으며, 완전한 치료가 쉽지 않아 여러 치료법의 복합적 처치가 더욱 좋은 효과를 기대되고 있으며, 최근 연구들은 새로운 치료방법 뿐만 아니라 복합 치료의 효과에 대한 연구가 늘어나고 있다¹¹⁾.

박피술, 레이저치료의 경우 표피 손상이 동반되기 때문에 피부가 정상 회복되어 일상으로 복귀하는 시간이 긴 단점이 있고, 레이저치료는 고가의 장비가 필요하며 고비용의 치료비가 들어가는 단점이 있어 보다 덜 침습적이고, 효율적인 치료방법의 개발이 요구되고 있다¹²⁾.

절개침은 Subcision(Subcutaneous incisionless surgery)이라고도 하며 여드름 rolling scars에 더욱 효과적인 것으로 알려져 있다. 진피하 SMAS층에 침

을 자입하여 전후로 움직이는 수기법으로 붙어있는 섬유성 결합을 떼어내어 공간을 만들어 준다. 벌어진 공간에 혈액이 들어가 결합조직재생이 일어나며 함몰된 상처를 들어 올리며 이를 통해 흉터를 치료한다. 표피의 손상을 최소화 하면서 치료할 수 있는 장점이 있으며, 단독으로도 훌륭한 치료법이자, 다른 치료법과 병행할 경우 더욱 좋은 치료결과를 나타낼 수 있는 것으로 알려져 있다¹³⁾.

절개침은 한의학적으로 鋒鍼의 피부침자법이 현대적으로 발전된 시술의 일종이라 볼 수 있다. 《黃帝內經靈樞九鍼論》에는 “四者時也, 時者, 四時八風之客于經絡之中, 爲癰病者也, 故爲之治鍼, 必筭其身而銳其末, 令可以寫熱出血, 而癰病竭。”이라 하였고, 《靈樞九鍼十二原》에서는 “鋒鍼者, 刃三隅, 以發癰疾”의 기재가 있다. 삼사면의 침을 이용하여 피부를 절개하고 출혈을 일으킴으로써 치료의 효과를 노리는 방법으로 절개침의 원리와 같다¹⁴⁾.

MTS는 Microneedle therapy system의 약자로 미세침요법이다 부르기도 하며, 무수히 많은 미세한 침 자극을 통해 피부 콜라겐 재생을 촉진시키고, 약물이 피부에 쉽게 침투할 수 있도록 만들어 준다¹⁴⁾.

약침요법은 약침, 수침, 혈위 주사요법이라 불리기도 하며 침치료와 약물치료를 결합한 치료방법이다. 약물을 치료부위에 직접적으로 주입하는 방법으로 시술부위의 빠른 효과를 기대할 수 있으며, 통증, 난치성 면역질환, 내과질환 등 다양한 분야 치료에 사용되고 있다¹⁵⁾.

여드름 흉터의 개선정도를 평가하는 방법은 여러 가지로 다양하며 아직까지 공통된 기준이 되는 평가척도가 정해지지 않았다. 환자의 주관적인 만족도를 설문조사하는 방법에서부터 QGASC, KAGS, ECCA grading scale 등 여러 가지 평가척도가 사용되고 있다.

여드름 흉터 질적 등급 체계(Qualitative Global Acne Scarring Grading System)는 2006년 Goodman에 의해 소개된 여드름 흉터를 질적으로 평가하는 도

구이다. 환자 사진을 촬영하여 각 등급별 구분 기준에 의해 평가한다¹⁶⁾. 한국형 여드름 중증도 분류(KAGS)는 2004년 한국인을 위한 여드름 중증도 평가를 위해 개발된 평가도구로, 사진을 촬영하여 구진, 결절, 흉터의 개수 및 분류에 따라 평가한다¹⁷⁾. 본 연구에서는 두개의 평가기준을 동시에 활용하여 보다 객관적인 치료효과를 측정하고자 하였다.

해울한의원에 내원한 여드름 흉터 환자 총 95명을 대상으로 한의학에서 여드름 흉터 치료를 위해 주로 활용되고 있는 절개침, MTS, 약침을 적용하여 유효성을 확인하고 각 치료방법에 따른 치료효과를 비교분석하고자 본 연구를 진행하였다.

먼저 환자들의 여드름 유병기간에 따른 QGASC grade의 변화를 분석한 결과 통계적으로 유의하게 유병기간이 길수록 QGASC grade가 높은 것으로 나타났다. 그러나 유병기간에 따른 치료기간의 변화는 통계적 유의성을 나타내지 않았다.

저자의 기존 연구¹⁸⁾에서 여성의 월경통의 유무와 월경 전 증상의 악화여부가 KAGS grade와 통계적인 유의성을 나타내어 본 연구에서는 월경통의 유무와 QGASC grade의 연관성을 통계적으로 분석하였으나 유의성을 나타내지 않았다.

여드름 흉터 치료 방법에 따른 치료 효과를 비교 분석하기 위해 절개침 단독치료군, MTS 단독치료군, 절개침과 MTS 복합치료군, 절개침과 약침 복합치료군의 네 개의 집단으로 나누어 치료 전과 후의 KAGS 및 QGASC grade를 측정하고, 치료가 시작된 시점에서 종료된 시점까지를 치료기간으로 설정하여 치료방법에 따른 변화를 통계적으로 분석하였다.

모든 치료군에서 치료 전후 grade를 비교한 결과, 통계적으로 유의하게 여드름 흉터의 개선 효과를 확인할 수 있었으며, 모든 대상자를 범위로 한 분석에서도 치료 전과 후의 grade 변화가 통계적으로 유의하였다.

네 개의 집단에서 치료 전 KAGS를 분석한 결과 평균값은 절개침과 약침, MTS, 절개침, 절개침과

MTS 순서대로 높았다. 치료 전과 후 KAGS 변화를 분석한 결과 절개침과 MTS, MTS, 절개침, 절개침과 약침 순으로 평균값의 변화가 많았다. 치료 전 QGASC를 분석한 결과 평균값은 절개침, 절개침과 MTS, 절개침과 약침, MTS 순서대로 높았다. 치료 전후 QGASC 변화를 분석한 결과 평균값은 절개침과 MTS, MTS, 절개침, 절개침과 약침 순으로 많았다. 사후분석 결과에서는 절개침, 약침 복합치료군이 다른 치료군에 비해서 KAGS 및 QGASC grade의 변화가 통계적으로 유의하게 적은 것으로 나타났으며, 다른 세 치료군 간의 비교에서는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다.

치료기간 비교에서는 절개침, MTS 복합치료군이 다른 치료군에 비해서 통계적으로 유의하게 치료기간이 짧은 것으로 나타났다.

본 연구는 여드름 흉터에 대한 절개침, MTS, 약침 치료의 효과를 평가하였으며, KAGS와 QGASC grade의 변화에서는 절개침과 MTS 복합치료, 절개침 단독치료, MTS 단독치료가 절개침과 약침 복합치료에 비해 효과적이며, 치료기간 면에서는 절개침과 MTS 복합치료가 여타 치료에 비해 효과적이라는 결과를 얻었다. 본 연구는 기존에 환자 치험례 위주의 연구에서 나이가 보다 많은 환자를 대상으로 평가척도를 통하여 치료의 유효성을 확인하고 여러 치료법에 따른 치료효과를 통계적으로 비교분석했다는 데에 의의가 있다. 다만 KAGS, QGASC grade의 사전 결과를 비교하여 볼 때 절개침과 약침 복합치료군이 타 치료군에 비해 경증 환자가 많아 상대적으로 개선될 수 있는 정도가 적어 이와 같은 결과를 나타내었다고 사료된다. 따라서 향후 보다 많은 환자를 대상으로 한 연구가 이어져야 할 것으로 사료되며, 여드름 치료에 다용되고 있는 박피법, 레이저치료 등 다른 치료법과의 복합치료효과에 대해 평가하는 추가적인 연구나 흉터의 형태에 따른 치료방법의 유효성을 평가하는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

여드름 흉터 환자 95명을 대상으로 유병기간에 따른 QGASC grade와 치료기간의 변화, 여성의 월경통과 QGASC grade의 관계, 치료방법에 따른 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 여드름의 유병기간에 따른 QGASC grade의 변화는 통계적으로 유의하였다.
2. 여드름의 유병기간에 따른 치료기간 변화와 여성의 여드름과 QGASC grade의 연관성은 통계적인 유의성을 나타내지 않았다.
3. 절개침, MTS, 절개침과 MTS, 절개침과 약침 병행 치료는 KAGS와 QGASC grade를 통계적으로 유의하게 호전시켰다.
4. 절개침과 약침 병행치료에 비하여 절개침, MTS, 절개침과 MTS 병행치료가 KAGS와 QGASC grade를 통계적으로 유의하게 호전시켰다.
5. 절개침과 MTS 병행치료가 다른 치료에 비하여 통계적으로 유의하게 치료기간이 짧았다.

References

1. Well D. Acne vulgaris: A review of causes and treatment options. *Nurse Pract.* 2013;38:22-31.
2. Lee SH, Cho HS, Seung NR, Jung SJ, Kim CW, Jo HJ, Kim KH, Kim KJ. Quality of life of Acne Patients. *Korean J Dermatol.* 2006;44(6):688-95.
3. Huang L. A new modality for fractional CO2 laser resurfacing for acne scars in Asians. *Lasers Med Sci.* 2012;28(2):627-32.
4. Khunger N. Standard guidelines of care for acne surgery. *Indian J Dermatol Venereol*

Leprel. 2008;74:28-36.

5. Ramadan SA, El-Komy MH, Bassiouny DA, El-Tobshy SA. Subcision versus 100% trichloroacetic acid in the treatment of rolling acne scars. *Dermatol Surg.* 2011;37(5):626-33.
6. Lee JW, Kim BJ, Kim MN, Lee CK. Treatment of acne scars using subdermal minial surgery technology. *Dermatol Surg.* 2010;36(8):1281-7.
7. Baek SC, Hong MS, Jegal H, Jin YH, Joo TM, Lee SJ, et al. A Clinical Report on The Atrophic Acne Scar with Subcision. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol.* 2012;25(4):80-8.
8. Lee KS, Kim YR, Choi HS. Case Study of Treating Acne Scar Using Scar Regeneration Acupuncture Therapy and Micro-needle Therapy. *The Acupuncture.* 2012;29(4):81-91.
9. Jacob CI, Dover JS, Kaminer MS. Acne scarring: a classification system and review of treatment options. *J Am Acad Dermatol.* 2001;45:109-17.
10. Layton AM, Henderson CA, Cunliffe WJ. A clinical evaluation of acne scarring and its incidence. *Clin Exp Dermatol.* 1994;19:303-8.
11. Gozali MV, Zhou B. Effective treatments of atrophic acne scars. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2015 May;8(5):33-40.
12. Kim S, Cho KH. Clinical trial of dual treatment with an ablative fractional laser and a nonablative laser for the treatment of acne scars in Asian patients. *Dermatol Surg.* 2009;35(7):1089-98.
13. Hession MT, Graber EM. Atrophic Acne Scarring: A Review of Treatment Options. *Graber J Clin Aesthet Dermatol.* 2015;8(1):50-8.

14. Heo JE, Yun JM, Shin SH. Case Study of Treating Acne Scars Using Reconstruction of Skin Scars and Auto Microneedle Therapy System. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2013;26(4):127-34.
15. Kim MJ, Kim SK, Ko SJ, Park JW. A Case Study of MOK and V Yakchim on Functional Dyspepsia. Korea Immuno-yakchim Society. 2014;3(2):41-9.
16. Greg JG, Jennifer A. Postacne Scarring: A Qualitative Global Scarring Grading System. Dermatol Surg. 2006;32:1458-66.
17. Sung KJ, Rho YS, Choi EH, Oh JJ, Lee JH, Kim SW, et al. Korean Acne Grading System. Korean J Dermatol. 2004;42(10):1241-7.
18. Lee HK, Ok YK, Choi YH, Kim JH. Clinical considerations on Factors related the Acne. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2015;28(2):13-22.