

멍과 부종 감소를 위한 Arnica Montana 연고의 효능

이종훈¹·김동규¹·이원미²·이승재¹·홍성희¹

을지대학교 의과대학 성형외과학교실¹, 병리학교실²

Homeopathic medicine is becoming increasingly popular in this country and abroad. Arnica montana has been known since the 16th century as an acute topical treatment of sprains, bruises, painful swellings, and wounds. Although arnica has a long history in folk medicine and is widely used, efficacy in a decreasing of swelling and bruise has never been clinically studied. This study investigated the safety and efficacy of an Arnica montana gel, applied the twice daily, in 15 patients(6 men and 9 women) who had trauma with swelling and bruise without external wound of the face from April of 2006 through December of 2006. The trauma with swelling and bruise was made on the dorsum of the rat, and then applied the twice daily for 1 week divided in control site and arnica-applied site on the dorsum. On the patients' subjective assessment of efficacy, 15 patients felt an effect in 1 week, and time to onset of effect averaged 2.8 days. On the experimental study of efficacy, microscopic finding of control site showed the dermis is mildly widened interstitial spaces, the interstitial fluid is mildly increased, but arnica-applied site showed the interstitial edema is not evident, the dermal collagen fibers are relatively well preserved. Topical application of Arnica montana gel for 1 week was a safe, well-tolerated, and effective treatment of swelling and bruise of the face.

Key Words: Arnica montana, Swelling, Bruise

I. 서 론

외상으로 발생하는 질환으로는 창상, 골절 등 수술적 치료가 필요한 경우도 있지만 수술적 치료가 필요하지 않는 부종, 멍 및 통증의 경우에는 특별한 치료 없이 경과 관찰만을 하는 경우가 종종 있다. 그러나 환자들의 경우 이러한 증상을 감소시키기 위해 다양한 영역의 동종요법(Homeopathic medicine)을 시행하는 경우도 있다.

동종요법은 18세기 말 독일의 의사 하네만에 의해 창시된 것으로 자연에서 추출한 약제를 물 또는 알코올로 희석한 상태로 복용시켜 체내에서 면역력을 높이는 효과를 보이는 것이며 비슷한 것으로 비슷한 것을 치료하는 것이라는 유사의 법칙을 근본이 되는 원리로 하고

The Effects of Arnica Montana Gel for the Decreasing on the Swelling and Bruise

Jong Hoon Lee, M.D.¹,
Dong Kyu Kim, M.D.¹,
Won Mi Lee, M.D.²,
Seung Jae Lee, M.D.¹,
Seong Hee Hong, M.D.¹

Department of ¹Plastic and Reconstructive Surgery, ²Pathology, College of Medicine, Eulji University, Seoul, Korea

Address Correspondence: Jong Hoon Lee, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Eulji General Hospital, 280-1 Hagye 1-dong, Nowon-gu, Seoul 139-711, Korea.
Tel: 02) 970-8255 / Fax: 02) 978-4772 /
E-mail: joalj@eulji.ac.kr

* 본 논문은 2007년 제 2차 대한미용성형외과학회 학술대회에서 포스터 발표되었음.

기존 치료에 효과가 없거나 심각한 부작용이 따를 수 있는 치료법에 대안이 될 수 있으며 부작용이 없고 급성 증상에 빠른 효과를 나타내는 특징을 갖고 있다.¹ 의학이 발전함에 따라 과학적이고 객관적인 자료가 적은 관계로 임상 적용에 어려움이 있었던 다양한 영역의 동종요법에 대해서도 많은 관심과 연구가 이뤄지고 있다. 외상 후 발생하는 멍과 부종을 감소시키기 위해 냉찜질이나 외상 부위를 심장보다 높게 하는 방법을 사용하기도 하지만 자연적으로 빨리 감소하지 않는 경우에는 외부 초음파를 이용한 물리치료나 하이알루로니다제(hyaluronidase)를 주사하는 방법이 사용되기도 한다.

그러나 환자들의 경우 사용하기 편하고 간단한 방법을 찾는 경향이 있어 동종요법을 개발할 필요성이 많다. Arnica montana는 시베리아와 유럽이 원산지인 국화과

에 속하는 식물의 일종으로 16세기부터 주로 러시아에서 민간치료제로 광범위하게 사용되어 왔으며 다양한 종류의 외상에 대한 동종요법제로, 특히 근육통이나 멍을 줄여주는 방법으로 종종 사용되었다.²

저자들은 외상이나 수술 후 멍과 부종 감소를 위한 간단한 방법으로 Arnica montana 연고(Deswell eye gel, Clearwater Medical Inc., USA)를 환자들에게 사용한 결과 사용하기 간편하고 효과가 있었으며 동물실험의 조직 검사에서도 멍과 부종 감소에 효과적으로 나타나 보고하고자 한다.

II. 재료 및 방법

2006년 4월부터 2006년 12월까지 진료받은 안면부 외상 환자들 중 안면부에 부종과 멍이 있는 상태이지만 수술적 제거가 필요한 혈종이 형성되어 있지 않고, 외적 창상이 없으며, 외상 후 3, 4일이 지나도 멍과 부종 감소가 없다고 느끼는 26명을 대상으로 하였는데 연고 사용을 희망한 환자 15명을 실험군, 사용을 거부하여 경과 관찰만 시행한 환자 11명을 대조군으로 나누어 멍과 부종 감소에 대한 Arnica montana 연고의 효능을 비교하였다. 실험군에게 Arnica montana 연고를 하루에 3번씩 1주일 동안 시행하였다. 남자는 6명, 여자는 9명이었으며 나이는 18세에서 53세까지로 평균 32세였다. 대조군은 남자는 4명, 여자는 7명이었으며 나이는 27세에서 52세까지로 평균 38세였다. 2일 간격으로 2주간 추적관찰 하였으며 멍과 부종 감소 효과를 처음으로 느끼게 되는 기간 및 1주 후의 멍과 부종 감소 효과에 대한 환자들의 주관적인 견해를 효과가 없음(-), 멍과 부종이 감소하는 효과가 있음(+), 멍과 부종이 사라져 효과가 매우 뚜렷함(++)으로 나눠 조사하여 효과가 없음(-)이라고 답한 경우를 효과가 없는 것으로, (+), (++)라고 답한 경우를 효과가 있는 것으로 나눠 연고의 효능에 대해 분석하였으며 환자를 관찰하는 저자, 전공의, 간호사가 느끼는 효과에 대한 주관적인 측정도 같은 방법으로 시행하였다.

효과가 나타나는 시기 및 효능에 대한 실험군과 대조군의 차이를 SPSS 11.0의 χ^2 test를 사용하여 유의수준 $p < 0.05$ 에서 유의성을 검정하였다. 실험적인 연구를 위하여 생후 10주된 마우스 5마리의 등 부분에 털을 제거한 후 끝이 무디고 넓은 면을 가진 needle holder로 피부 및 연부조직에 창상이 없는 외상을 입힌 후 1/2로 나눠 연고를 하루에 3번씩 1주일동안 바른 부분과 바르지 않

은 부분의 조직을 채취하여 콜라겐 섬유의 간극의 변화를 알기 위해 Hematoxylin-eosin 염색을 시행하고 간질액의 유무를 알기 위해 Alcian blue 염색을 이용하여 조직검사를 시행하였다.

연고에 의한 조직검사 결과에 대한 차이를 비교하기 위하여 멍과 부종 감소에 효과가 있다고 알려진 하이알루로니다제를 이용하여 실험을 시행하였다. 생후 10주된 마우스 5마리에게 같은 방법으로 외상을 준 후 하이알루로니다제를 0.5 cc 주사한 부분과 주사하지 않은 부분을 1/2로 나눠 주사한 다음날에 Hematoxylin-eosin 염색과 Alcian blue 염색을 이용하여 조직검사를 시행하였다.

연고를 바른 부분을 실험군, 연고를 바르지 않은 부분을 대조군으로 나눠 조직검사 결과를 부종 감소 정도를 부종이 사라짐(++), 부종이 감소하였으나 완전히 제거되지는 않음(+), 부종이 대조군과 같은 정도로 유지됨(-)으로 분류하여 측정하였다. 실험군과 대조군의 차이를 SPSS 11.0의 χ^2 test를 사용하여 유의수준 $p < 0.05$ 에서 유의성을 검정하였다.

III. 결 과

실험군에서 15명의 환자들 모두 연고를 사용한 후 5일 안에 멍과 부종 감소 효과가 나타났는데 1일째에 1명, 2일째에 3명, 3일째에 나타났다는 환자가 10명으로 가장 많았고 5일째가 1명이었으며 효과에 대한 평가도 효과가 있음(+)이 11명, 효과가 매우 뚜렷함(++)이 4명으로 모두 효과가 있다고 평가하였다. 대조군에서는 멍과 부종 감소를 처음으로 느낀 경우는 5일째에 1명, 6일째에 2명, 7일째에 2명, 8일째에 1명, 9일째에 3명, 10일째에 1명이었으며 1명은 2주 동안 감소되는 변화를 느끼지 못하였고 1주째의 평가도 효과가 있음(+)이 2명이었으며 9명 모두 효과가 없음(-)으로 대부분 효과가 없다고 평가하였다.

의료인의 측정에서 실험군의 경우 효과가 나타나는 시기도 2일째가 4명, 4일째가 10명, 6일째가 1명이었으며 효과에 대한 평가도 효과가 있음(+)이 11명, 효과가 매우 뚜렷함(++)이 4명으로 환자들의 주관적 평가와 같이 모두 효과가 있다는 평가 결과가 나왔으며 대조군에서는 6일째가 4명, 8일째가 5명, 10일째가 2명이었으며 1주째의 평가에서는 효과가 있음(+)이 4명, 7명은 효과가 없음(-)으로 실험군에 비해 효과가 없다는 평가 결과가 많았다(Table I, II).

Table I. Subjective Assessment of Efficacy(The Experimental Group)

Patient	Day*	Grade**
Sex/Age	Patient/Observator	Patient/Observator
F/18	3 / 4	+ / +
F/19	1 / 2	++ / ++
F/22	2 / 2	++ / ++
F/25	2 / 2	++ / ++
F/31	3 / 4	+ / +
F/34	3 / 4	+ / +
F/43	2 / 2	++ / ++
F/44	3 / 4	+ / +
F/51	3 / 4	+ / +
M/23	3 / 4	+ / +
M/26	3 / 4	+ / +
M/27	3 / 4	+ / +
M/31	5 / 6	+ / +
M/33	3 / 4	+ / +
M/53	3 / 4	+ / +

*: Time to onset of effect

** : The grade of efficacy is felt on patient and observator in 1 week

(-) : negative, (+) : effective, (++) : swelling and bruise is subside

Table II. Subjective Assessment of Efficacy(The Control Group)

Patient	Day*	Grade**
Sex/Age	Patient/Observator	Patient/Observator
F/27	5 / 6	+ / +
F/28	7 / 8	- / -
F/35	6 / 6	- / +
F/37	9 / 8	- / -
F/41	7 / 6	- / +
F/46	10 / 10	- / -
F/52	9 / 8	- / -
M/29	8 / 8	- / -
M/33	6 / 6	+ / +
M/35	-*** / 10	- / -
M/51	9 / 8	- / -

*: Time to onset of effect

** : The grade of efficacy is felt on patient and observator in 1 week

(-) : negative, (+) : effective, (++) : swelling and bruise is subside

*** : The swelling and bruise are not decreased within 2 weeks

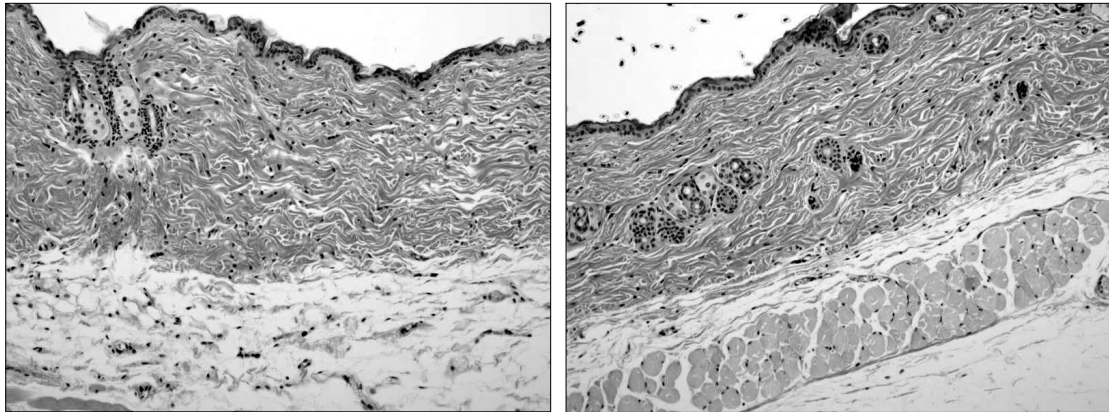


Fig. 1. Arnica montana gel experiment (Hematoxylin and eosin stain, $\times 100$). (Left) Gel was not applied. The dermis shows mildly widened interstitial spaces. (Right) Gel was applied. The dermal collagen fibers are relatively well preserved, edema is disappeared.

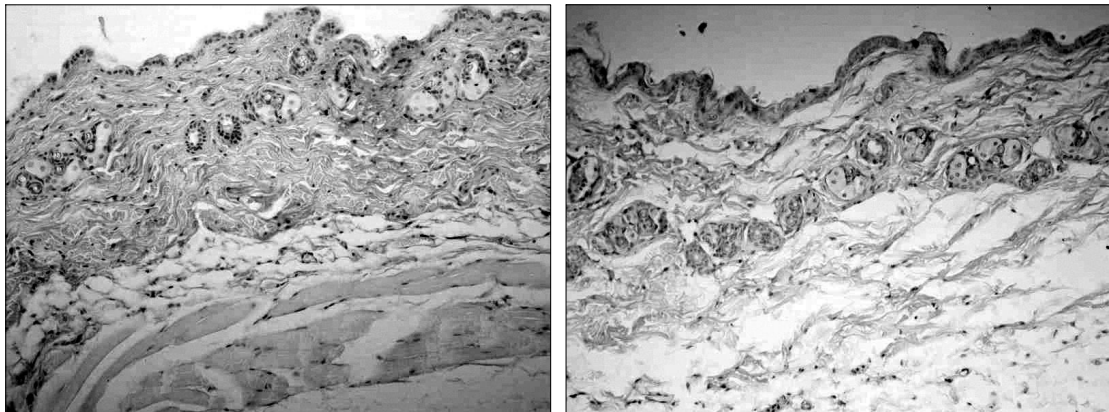


Fig. 2. Arnica montana gel experiment (Alcian blue stain, $\times 100$). (Left) Gel was not applied. The interstitial edema is mildly present. (Right) Gel was applied. The interstitial edema is decreased.

실험군과 대조군의 차이를 SPSS 11.0의 χ^2 test를 실시한 검정에서 환자들의 주관적 평가는 효과가 나타나는 시기는 3일 이상에서 χ^2 값 15.000으로, 효능은 χ^2 값 18.770으로, 의료인들의 평가는 효과가 나타나는 시기는 3일 이상이 χ^2 값 15.000으로, 효능은 χ^2 값 13.062로 유의수준 $p < 0.05$ 로 통계적으로 유의하게 연고를 사용하는 것이 멍과 부종 감소에 효과가 있는 것으로 나타났다. 마우스를 이용한 실험에서도 외상 후 연고를 사용한 부분이 사용하지 않은 부분에 비해 Hematoxylin-eosin 염색과 Alcian blue 염색 모두에서 콜라겐 섬유의 간극이 줄어들고 간질의 부종이 감소되었으며 진피부분이 얇아졌으므로 멍과 부종 감소에 효과가 있는 것으로 나타났으며 5마리 모두 (+)로 평가되었다(Fig 1, 2).

하이알루로니다제 주사를 한 부분이 주사하지 않은 부분에 비해 연고를 사용한 경우와 같은 양상의 조직검사 결과를 보였으나 멍과 부종 감소 정도는 더욱 뚜렷하게 나타나 5마리 모두 (++)로 평가되었다(Fig 3, 4).

실험군과 대조군의 차이를 SPSS 11.0의 χ^2 test를 실시한 검정에서 연고를 시행한 경우와 하이알루로니다제를 주사한 경우 모두 χ^2 값 10.000으로 유의수준 $p < 0.05$ 로 통계적으로 유의하게 연고 및 하이알루로니다제를 사용하는 것이 멍과 부종 감소에 효과가 있는 것으로 나타났다.

IV. 고 찰

외상 후 멍과 부종은 말초혈관의 혈행학적 변화와 동

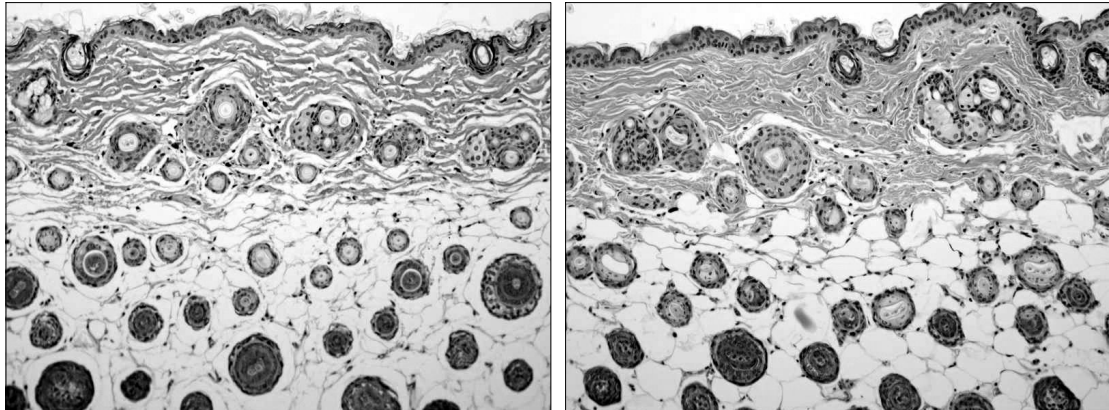


Fig. 3. Hyaluronidase injection experiment (Hematoxylin and eosin stain, $\times 100$). (Left) Hyaluronidase was not injected. The collagen bundles are mildly separated may be due to interstitial edema. (Right) Hyaluronidase was injected. The dermis shows no edema.

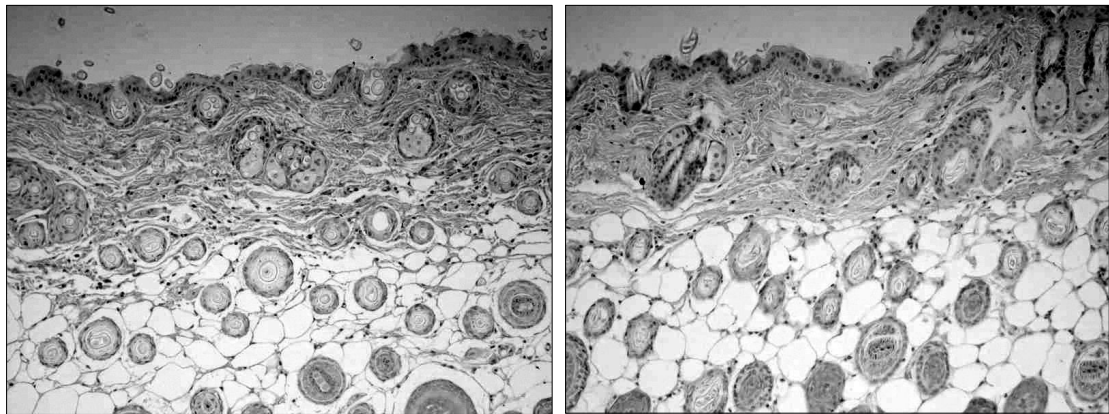


Fig. 4. Hyaluronidase injection experiment (Alcian blue stain, $\times 100$). (Left) Hyaluronidase was not injected. Alcian blue stain shows mildly increased amount of interstitial fluid due to edema. (Right) Hyaluronidase was injected. The dermal edema is absent.

반된 간질액의 증가와 림프와 혈액순환의 감소가 원인이 되어 발생한다. 수술적 치료가 필요하지 않은 멍과 부종을 감소시키기 위해서는 냉찜질이나 외상 부위를 심장보다 높게 하는 방법만을 시행하여도 자연적으로 감소되는 경향이 있으나 쉽게 감소하지 않아 회복기간이 연장되어 일상생활로의 복귀가 늦어지는 경우가 있다.

고식적 방법 외에도 초음파를 이용한 물리치료나 하이알루로니다제를 주사하는 방법이 이용되기도 한다. 성형외과 영역에서 지방제거를 위한 방법으로 사용되는 초음파를 피부 표면에서 시행하는 외적 초음파(external ultrasound)를 이용하여 멍과 부종을 감소시킬 수 있다. 외적 초음파의 에너지가 선택적으로 부종

액에 전달되어 림프관으로 빠르게 배출될 수 있도록 하여 멍과 부종 감소에 효과가 있으며,³ 하이알루로니다제는 조직내 액체의 확산을 저지하는 조직결합의 주요 성분인 hyaluronic acid를 가수분해하여 조직의 투과성을 높여 확산을 촉진시키고 측부혈행을 증가시키는 작용을 통해 멍과 부종 감소에 도움이 된다.^{4,5} 그러나 환자들이 초음파 기계를 이용한 물리치료의 번거로움과 주사에 대한 거부감 등을 이유로 좀 더 간단한 방법을 원하는 경향이 있어 다양한 방법의 개발이 필요하며 여러 방법 중에서는 동종요법제의 개발도 포함되어야 할 것으로 사료된다.

기존의 의학적 치료방법이 아닌 다양한 영역의 동종요법에 대해 많은 관심과 연구가 이뤄지고 있다. 동

중요법은 18세기 말 독일의 의사 하네만이 남아메리카 원주민이 사용하던 기나피라는 말라리아 치료에 사용하던 약제를 직접 복용하면서 체험하면서 창시한 것으로 자연에서 추출한 약제를 알코올이나 물에 희석시킨 상태로 복용하여 면역력을 높이는 원리로서 기존 치료에 효과가 없거나 심각한 부작용이 따를 수 있는 치료법에 대안이 될 수 있으며 부작용이 없고 급성증상에 빠른 효과를 나타내는 특징을 갖고 있다. 하네만은 병을 치료하는 방법을 세 가지로 분류하였을 때 기존의 치료는 병의 원인을 없애거나 파괴하는 예방치료, 반대는 반대로 치료하는 즉, 변비를 설사약으로 치료하는 고식적 치료에 해당되며 동중요법의 원리는 건강한 사람에게 고용량으로 투여하였을 때 어떤 특정한 증상을 유발하는 약물은 병적 상태에서 동중요법으로 사용될 정도의 저용량으로 투여하였을 때 같은 증상을 치료하는 성질이 있다는 속설, 즉 같은 것이 같은 것을 치료한다는 유사의 법칙을 전제로 한다고 하였다. 그러나 아직까지도 일반적인 물리학, 화학, 약리학의 원리에 위배되는 비특이적 효과와 실험상의 오류 등 체계적인 검증 및 과학적인 증거가 안 되어 사용 및 효능이 인정받지는 못하고 있다.^{1,6}

*Arnica montana*는 시베리아와 유럽이 원산지인 국화과에 속하는 식물의 풀잎이다. 이 식물은 6월에서 8월에 걸쳐 꽃을 피우는데 재채기를 유발하기도 한다. 이런 이유로 sneezewort라고 불리기도 하며 또 다른 명칭으로 leopard's bane, wolf's bane, mountain tobacco, mountain snuff 등이 있다. 치료제로 활용되는 것은 식물의 꽃을 건조하여 만든 추출물이다.² *Arnica montana*는 16세기부터 주로 러시아에서 민간치료제로 광범위하게 사용되어 왔다. 다양한 종류의 외상에 대한 동중요법제로, 특히 산악인들에게 발생하는 근육통이나 멍을 줄여주는 방법으로 종종 사용되었다. 그 외에 심근염, 동맥경화증, 심통 등 다양한 분야에 이용되었다고 알려져 있다.²

동중요법제에 대한 관심이 높아지면서 *arnica*의 효능에 대한 연구도 시행되고 있다. Otto 등은 무릎에 관절염이 있는 79명의 환자들에게 하루에 2회씩 연고를 사용한 후 3주와 6주에 효과를 조사한 결과 염증반응이 줄어들고 통증이 완화되는 결과가 나타났다고 보고하였으며,⁷ Tveiten 등은 1990년도에 Oslo 마라톤에 참여한 36명의 마라톤 선수들에게 경기 직후부터 3일 동안 시행한 결과 근육통에 효과가 나타나지 않았으나

1995년에 46명에게 같은 방법으로 시행하였을 때는 유의성있게 나타났다고 하였다.² 수술 후 발생하는 통증과 부종을 줄이는 효과에 대한 보고도 있다. Kaziro와 Pinsent 등은 발치 후에 나타나는 효과를 연구하였는데 kaziro는 발치 후 metronidazole과 비교하였을 때 arnica는 효과가 없는 것으로 보고하였지만 Pinsent 등은 발치 후 통증 및 출혈이 감소하는 효과를 보였다고 보고하였다.^{2,8} Jeffrey와 Belcher는 손목굴증후군 수술 후 1주 동안 사용하였을 때는 통증 및 부종 감소에 있어 유의성이 없었으나 2주 동안 사용한 경우에는 유의성이 있다고 보고하였다.⁹

멍이나 혈종 감소에 대한 효과도 보고되었다. Campbell은 인위적으로 외상을 준 후 비교하였는데 통계적으로 유의성은 적었으나 효과를 보이는 경향이 있었다고 보고하였으며, Kulick은 지방흡입술 후에 멍과 부종을 줄이는 효과가 있었으며 거상술 후에는 1주 정도 사용하였을 때 효과가 있었다고 보고하였다.² 저자들의 경우에도 연고를 사용하였을 때 모든 환자들이 1주 이내에 효과가 나타나는 느낌을 가졌으며 효능을 나타내는 연고의 사용 기간은 3일 이상 사용하는 것이 멍과 부종 감소에 효과가 있는 것으로 통계적으로 유의하게 나타났으며 1주 때 평가한 결과도 감소 정도의 차이는 있지만 모두 효과를 느끼는 것으로 나타났으므로 멍과 부종 감소를 위해서는 약 3일 - 1주 정도의 사용 기간이 필요할 것으로 사료된다. 조사 결과에서 멍과 부종 감소 효과를 느끼는 기간과 1주째 느끼는 효과 여부에 대한 평가 모두 연고를 사용한 실험군에서는 환자와 의료진의 평가가 차이가 없었으나 대조군에서는 의료진의 평가보다 일부 환자들의 평가가 좀 더 부정적인 것으로 나타났다. 이것은 자신의 회복 경과에 대해 불안해하고 가해 요소에 대한 불이익 등 개인적인 요소가 더해져 나타난 것으로 보인다.

연고의 효능에 대한 성별과 연령에 대한 차이는 통계적으로 유의성이 없는 것으로 나타났으나 실험 대상이 적고 실험상의 주관적인 요소가 많으므로 좀 더 연구가 필요하다고 사료된다. 저자들은 환자들을 대상으로 한 연고의 멍과 부종 감소 효과에 대한 이중맹 시험에서 발생하는 주관적인 판단에 따른 오류를 줄이기 위해 실험적 연구를 병행하였다. 부종이란 병리학적으로 진피의 콜라겐 섬유 사이에 간질액이 증가하는 것으로 여러 염색방법을 이용한 조직학적 검사로 확인할 수 있는데 Hematoxylin-eosin 염색방법에서는 콜라겐

섬유의 간극의 변화를 통한 부종 변화를 관찰할 수 있으며, 특히 PH 2.5 상태에서의 Alcian blue 염색방법은 간질액의 증가 여부를 판단하는데 효과적이므로 본 연구에서는 쥐의 등 부분에 외상을 준 후 Hematoxylin-eosin 염색방법과 Alcian blue 특수 염색방법을 이용하여 조직검사를 한 결과 모두 콜라겐 섬유 간극과 간질액의 증가가 있는 것을 확인하였고 Arnica 연고를 시행한 실험군에서 간질액이 줄어든 것을 확인할 수 있었다.

또한 실험결과에서도 오류를 줄이기 위해 멍과 부종 감소에 효과가 있다고 알려진 hyaluronidase를 외상을 준 후 주입하여 부종 감소가 나타난 결과를 연고를 사용한 결과와 비교하였는데 연고를 시행한 경우와 hyaluronidase를 시행한 경우 모두 유사한 양상으로 간질액의 감소를 나타내었으므로 멍과 부종 감소에 연고가 효과가 있는 것으로 보인다. 그러나 감소 정도를 평가한 결과는 연고를 사용하였을 때보다 하이알루로니다제를 시행한 경우가 더 뚜렷하게 나타났으므로 멍과 부종 감소 치료를 위한 연고의 사용은 기존 치료에 보완적으로만 고려되는 것이 좋을 것으로 사료된다. 어떤 약을 사용할 때는 효력뿐만 아니라 안전성도 중요한 문제가 된다. 대부분의 동종요법제는 조제에 있어 효과를 나타내는 용량이 일반적으로 매우 적으므로 엄격한 안전성 검사를 필요로 하지는 않는다. Arnica 역시 동종요법제로 제조될 때 신체에 영향을 줄 수 있는 용량이 얼마나 포함되는가에 따라 안전성에 차이가 있을 수 있다.

현재까지 Arnica를 임상적으로 사용하였을 때 독성을 유발하였다는 보고는 없으나 부작용을 유발할 수 있는 가능성은 있으며 고용량으로 사용하였을 때 위장염, 근력 약화, 심혈관질환, 출혈뿐만 아니라 심지어 사망에 이르게 할 수 있다. 동종요법제의 경우 모두 저용량으로 사용하며 동종요법의 창시자인 하네만도 약제를 많이 희석하면 할수록 효과가 커진다는 극미량의 법칙을 통해 저용량으로 사용할 것을 권장하였다.⁶ 동종요법제로 사용되는 추출물의 농도를 표시할 때는 백분법에 따라 표시를 하게 되는데, 1C에 해당되는 것은 1/100로 희석된 농도를 나타내는 것이고 2C는 1/10,000로 희석된 것을 나타낸다. 일반적으로 조제에 사용되는 Arnica의 농도는 1 M(100C)나 12C와 같이 Arnica의 원액을 매우 저농도로 희석한 것이므로,⁴ 저자들이 사용한 연고는 실제 사용되는 Arnica 추출물이 저용량으로

독성을 유발할 가능성이 매우 적어 사용한 환자들의 경우 특별한 이상을 유발한 경우는 없었다.

Arnica를 성형외과 영역에서 사용할 때 주된 관심이 되는 부작용으로는 항응고, 항혈소판 작용에 의한 수술 후 출혈이 증가할 가능성이 있을 수 있는데 Baillargeon 등은 자발적 피실험자를 대상으로 한 임상실험에서 출혈 시간이나 다른 혈액응고에 차이가 없지만 warfarin과 같은 다른 항응고제와의 상호 작용에 대해서는 좀 더 연구가 필요하다고 보고하였으며,¹⁰ Shiffman은 항응고 작용이 있기 때문에 수술 2주 전부터는 사용하지 않아야 한다고 보고하였다.¹¹ Arnica의 통증, 부종 및 멍의 감소에 대한 효과가 공식적으로 인정받기에는 임상적으로 연구를 시행할 때 주관적인 요소가 있고 또한 객관적으로 효과를 정확하게 측정할 수 있는 방법이 제한되어 충분한 자료를 얻기가 어렵다는 점이 있어 좀 더 연구가 필요할 것으로 사료되지만 많이 사용되고 있는 현재까지도 뚜렷한 유독성이 보고되지 않은 사실에 비춰볼 때 향후 성형외과 영역에서 다양한 방법으로 동종요법제로서 개발할 가치가 있다고 사료된다.

V. 결 론

동종요법제로 사용되고 있는 Arnica montana 연고는 외상 후 멍과 부종 감소를 줄이는데 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 간편하게 사용할 수 있어 수술이나 외상 후에 발생한 멍과 부종 감소에 도움을 줄 것으로 기대된다.

REFERENCES

1. 김영구: 동종요법의 특징. *한국대체의학회지* 1: 22, 1998
2. Lawrence WT: Arnica. *Plast Reconstr Surg* 112: 1164, 2003
3. Rubin A, Hoefflin SM, Rubin M: Treatment of postoperative bruising and edema with external ultrasound and manual lymphatic drainage. *Plast Reconstr Surg* 109: 1469, 2002
4. Laurie SW, Wilson KL, Kernahan DA, Bauer BS, Vistnes LM: Intravenous extravasation injury: the effectiveness of hyaluronidase in their treatment. *Ann Plast Surg* 13: 191, 1984
5. Lee YM, Shin HT, Lew JM: The effect of hyaluronidase, dimethyl sulfoxid and actovegin on experimental skin flap survival. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 12: 23, 1985
6. 강건일: 동종요법과 과학성 논란. *의약정보* 8: 106, 1997
7. Knuesel O, Weber M, Suter A: Arnica montana gel in osteoarthritis of the knee: an open, multicenter clinical

- trial. *Adv Ther* 19: 209, 2002
8. Kaziro GS: Metronidazole(Flagyl) and Arnica Montana in the prevention of post-surgical complications, a comparative placebo controlled clinical trial. *Br J Oral Maxillofac Surg* 22: 42, 1984
9. Jeffrey SL, Belcher HJ: Use of Arnica to relieve pain after carpal-tunnel release surgery. *Altern Ther Health Med* 8: 66, 2002
10. Baillargeon L, Drouin J, Desjardins L, Leroux D, Audet D: The effects of Arnica Montana on blood coagulation. Randomized controlled trial. *Can Fam Physician* 39: 2362, 1993
11. Shiffman MA: Warning about herbals in plastic and cosmetic surgery. *Plast Reconstr Surg* 108: 2180, 2001