



봉침요법 강좌(蜂針療法講座)



회장 고상기(高相基)

한국봉료보건연구회

국제봉료보건학술연구회 부회장

- 지난호에 이어서-

제 7 절 기타 생물학적 효능(其他 生物學的 效能)

5. 관절, 근육(關節, 筋肉)에 대한 작용

봉독은 관절염이 있는 개의 골격근 활동력을 증가시키지만 정상적인 개의 골격근의 활동에는 아무 영향을 미치지 않는다. 베이커 등은 1975년에 골관절염이 있는 8마리의 개와 정상적인 16마리의 개에 대한 실험에서 관절염이 있는 개에게 봉독을 1mg/10d의 제량으로 주사했다. 그 결과 혈중 코티졸(cortisol)의 수준이 높아졌다가 90일 후 정상적인 수준으로 낮아졌다. 동시에 골관절활동능력도 증가되어 30일 후에는 정상적인 수준에 근접하게 되었다. 정상적인 개의 경우에는 봉독을 주사해도 골격활동기능상태에 아무런 변화가 나타나지 않았다. 이 외에 70일 후 관절염이 있었던 개에게 다시 봉독을 주사하자 다시 코티졸(cortisol)의 혈중농도가 높아지면서 골격근의 활동능력이 증가되었고, 봉독의 치료효과가 1년 동안 지속되었다.

1981년 미국의 봉료전문가인 차알스 am라츠가 발표한 실험자료에 의하면, 관절염이 있는 개에게 봉독을 주사할 경우 그 개의 나이에 따라 봉독에 대한 반응이 크게 다르게 나타난다고 하였다. 어린 개는 봉독요법에 대한 반응이 빠르게 나타나면서 골격근의 활동능력이 증가되는 것도 뚜렷하게 나타났다. 나이가 많은 개에게는 봉독을 1mg/10d의 제량에서 5mg/10d로 증가시켜도 일상생활에서 골격근의 활동능력에 별다른 진전이 나타나지 않았다.

위와 같은 현상은 나이가 많은 개의 경우 성호르몬이 거의 고갈됨으로 인해 봉독요법에 대한 반응에 영향을 미치는 것으로 추측되었다. 이로 인해 다시 깊은 연구 중에서 나이가 많은 개에게 봉독을 1mg/10d의 제량으로 주사하는 것 외에 수컷 개에게는 다시 25mg의 고환호르몬을 주사하고 암컷 개에게는 5mg의 여성호르몬을 주사했다. 그 결과, 수컷 개는 60일 후 모두 골격근의 활동능력이 증가되어 봉독요법만으로 치료한 어린 개에 대한 치료효과와 별다른 차이가 없을 정도가 되었다. 그러나, 암컷의 경우에는 봉독요법과 호르몬요법을 같이 사용해도 그 치료효과가 그다지 크게 나타나지 않았다.

6. 간 섬유화(肝纖維化)에 대한 예방, 치료 작용

신소걸(辛紹杰) 등은 1997년에 CCl₄를 이용하여 쥐의 간섬유화모형을 만든 다음 봉독이 쥐의 실험성 간섬유화에 미치는 영향을 연구했다. 쥐들을 한 조당 24마리씩 다섯 조로 나누었다. ①모형군, ②정상대조군, ③봉독 10 μ g을 사용한 치료군: 간섬유화모형이 완성된 후 투약을 실시하여 매일 10 μ g의 봉독을 복강주사하되, 매주 6차례씩 3개월간 지속, ④봉독 20 μ g을 사용한 치료조: 투약방법은 ③과 동일, ⑤봉독 10 μ g을 사용한 예방군: 실험이 개시된 직후 투약을 시작하고, 투약제량 및 방법은 ③과 동일, 6개월간 지속.

간조직에 대한 병리학적 검사의 결과는 다음과 같다. 병리등급판정결과가 보여주듯이(표 24), 봉독을 통한 예방군은 간섬유화가 형성되기 전 투약하기 시작하여 6개월 후 I~III급의 섬유화가 69%를 차지했다. 치료군인 두 조에서는 간섬유화가 완전히 형성된 후 투약하기 시작하여 3개월 후 I~III급의 섬유화가 각각 54.5%와 66.7%를 점하여 모형군에 비해 뚜렷하게 가볍게 나타났으며(P<0.05), 치료군인 두 조 사이에서는



치료효과에 있어 서로 비슷하게 나타났다. 이런 결과는 봉독이 간섬유화의 형성을 막고 간섬유화의 흡수를 촉진하는 작용이 있다는 것을 보여주는 것이다.

혈청과 간조직에 대한 측정 결과, 표 25에 나타난 바와 같이 봉독에 의한 예방과 치료를 행한 두 조에서 혈청과 간조직 I형 교원(膠原)의 양이 모형군에 비해 현저하게 낮았는데($P < 0.005$, $P < 0.05$), 다만 III형 교원(膠原)의 양은 모형군과 비교해 뚜렷한 차이가 없었다.

봉독약물의 독성을 관찰한 조에서는 투약 후 3개월이 지나 신장에 혈관구종대와 간질염증성세포침윤 등이 발견되었는데, 다만 신장기능에는 별다른 이상이 없었다. 이는 봉독이 신소구(腎小球)의 여과기능과 신소관(腎小管)에 대해 별다른 손상을 가하지 않음을 설명하는 것이다. 그러나, 혈당은 모형군과 정상대조군에 비해 뚜렷하게 높아졌는데, 이는 봉독의 장기적인 사용이 혈당대사의 이상을 초래할 수 있다는 것을 보여준다.

표 24. 봉독폴리펩티드가 실험성간섬유화에 미치는 작용

조 별	간섬유화정도							총계
	0급	I급	II급	III급	IV급	V급	VI급	
모형군	0	0	0	2	1	5	3	11
정상군	12	0	0	0	0	0	0	12
10 μ g 치료군	0	0	2	4	3	1	1	11
20 μ g 치료군	0	0	4	2	2	1	0	9
10 μ g 예방군	0	1	4	4	2	1	1	13

표 25. 봉독이 혈청 및 간조직 I, II형 교원(膠原)의 변화에 미치는 영향

	혈청(ng/ml)		간조직(μ g/mg 간조직단백)	
	I형 교원	III형 교원	I형 교원	III형 교원
모형군	298.5 \pm 56.1	164.7 \pm 41.3	12.782 \pm 3.01	7.896 \pm 2.68
정상군	102.3 \pm 16.8	127.6 \pm 23.4	3.145 \pm 0.33	2.894 \pm 0.40
10 μ g 치료군	168.7 \pm 27.3 *	150.2 \pm 35.5	9.190 \pm 1.48**	7.023 \pm 1.98
20 μ g 치료군	160.8 \pm 30.6 *	139.9 \pm 38.3	9.034 \pm 1.57**	6.687 \pm 1.49
10 μ g 예방군	164.8 \pm 28.9 *	145.1 \pm 36.9	9.412 \pm 12.9**	6.855 \pm 1.74

주: *는 $P < 0.005$, **는 $P < 0.05$ 를 뜻함.

이혜민(李慧敏)은 1998년 봉독을 고삼(苦參) 추출물과 배합하여 CCl₄에 의한 쥐의 간섬유화에 대해 치료를 실시하면서 간조직과 혈청 중의 I, III형 교원섬유와 혈청 중의 히드록시프롤린(hydroxyproline), ALT의 변화를 측정했다. 그 결과, 치료군의 간조직(肝組織) 중의 히드록시프롤린(hydroxyproline)과 I형 교원(膠原)이 모형군에 비해 뚜렷하게 적게 나타났는데($P < 0.01$), 이는 봉독을 고삼(苦參)추출물과 배합할 때 간 중의 교원(膠原) 함량을 낮추고 간 중의 교원단백대사를 개선시킬 수 있음을 보여준다. 실험성간섬유화의 정도를 통해 볼때 약물치료군과 모형군을 비교해 보면 약물군에서는 II~III급이 많이 나타나 실험에 쓰인 쥐의 62%~75%를 차지하고, IV~VI급의 변화는 12%정도를 차지하였다. 모형군의 경우는 II~III급이 0%였고, V~VI급이 87.5%였는데, 이는 봉독을 고삼(苦參)과 배합하여 사용할 경우 간섬유화에 대한 뚜렷한 치료작용이 있는 것을 뜻한다. 봉독을 생약과 배합해 응용하는 것은 임상에서 간섬유화를 치료하는 데 새로운 방법을 개척하는 길이 될 수 있다.

7. 봉독의 체내대사(體內代謝)

봉독은 혈액과 임파액을 통해 흡수된다. 봉독의 주요성분인 멜리틴(melititin)은 근육주사 후 아주 빠르게 흡수되어 주사한 지 5분 후의 혈중함량이 70%정도까지 이르는데, 주로 신장, 폐, 심장, 간, 소장, 관절, 췌장, 근육에 분포되며, 뇌조직 중의 함량은 아주 적다. 주로 신장을 통해 배설되는데, 근육주사한 지 30분 후 신장 중의 농도가 가장 높고, 소변 중에서는 90분 후의 함량이 가장 높으며, 소량이 대변을 통해 배출된다.

생쥐의 뒷다리에 멜리틴(melititin)125I표기물(標記物)을 주사했을 때 그 혈중농도가 5분 후에 최고에 달했고 30분 후 50%가 대사되었으며, 12시간 내에 기본적으로 소실되었다. 대변 중에서는 4시간 후 최고에 달했다. 1975년 빈센트(J. Vincent) 등은 발표하기를, 생쥐에게 방사성표기물이 딸린 아파민(apamin)을 주사하자



허리부위의 척수에서 표기물과 독소가 대량으로 결합하는 것이 관찰되었으며, 동시에 아파민(apamin)이 뇌혈관의 장벽을 통과할 수 있다는 것이 증명되었다고 하였다. 허버만 등은 1980년에 쥐에게 방사성표기물이 딸린 아파민(apamin)을 주사하자 척수전각과 후각의 회질(灰質)에서 방사성물질의 축적이 가장 많았고 백질(白質)에서는 아주 적게 나타났다고 하였다. 즉 아파민(apamin)은 비 선택적으로 대뇌의 여러 구역에 분포하게 되는 것이다.

1976년 라우드(D. Cheng-Raude)등은 유도체를 표기한 아파민(apamin)을 사용하여 그 약물대사의 동력학을 연구했는데, 4종류의 표기법으로 아파민(apamin)에 표기를 했고 아울러 감마계수기로 표기유효율을 측정했다. 그 중 트리튬(Tritium)으로 표기한 환원탄화수소화된 아파민(apamin)이 본래의 아파민(apamin)의 생물활성에 가장 근접한 작용을 하는 데 유리한 것으로 나타났다. 3H아세틸아파민이 체내대사될 때의 휘발물질은 트리튬수일 가능성이 많은데, 트리튬수가 뇌혈관의 방어벽을 쉽게 통과하기 때문에 뇌 조직에서의 방사물질의 활성은 기타 기관에서와 거의 비슷한 정도로 나타난다. 아파민(apamin)은 혈장 중에서는 안정적이지만 조직간액과 체내에서는 거의 안정적이지 못하여 극소량의 아파민(apamin)만이 표적 기관으로 들어가게 된다. 즉 중추신경계통이 그것인데, 극소량이 들어가더라도 충분히 그 독특한 효능을 발휘할 수 있다. 신장에서의 아파민(apamin)의 축적과 배출은 신소구 방어벽 중의 알칼리성 펩티드의 통과성에 의한 것이다.

제4장 의료분야(醫療分野)에서의 봉독(蜂毒)의 응용(應用)

100여년 이래로 봉독은 일종의 천연적인 항생물질로서 의사, 약사, 화학자, 약리학자들과 아울러 관련분야 전문가들에 의해 임상에서의 응용과 실험적인 연구가 많이 진행되어 왔다. 현재까지 발표된 문헌을 보면 봉독이 인류의 여러 질병들에 대해서 충분히 예방 및 치료할 수 있다는 것을 입증하였는데, 다만 의료분야에서 봉독이 지니고 있는 잠재적인 허용가치는 아직도 많은 연구가 요망되고 있다.

제1절 봉독(蜂毒)의 임상효능(臨床效能)

1. 결체조직(結締組織) 질환

결체조직(結締組織) 질환은 오랫동안 교원질환(膠原疾患)으로 불려왔다. 이 질환의 기본적인 병변은 이완된 결체조직의 점액성 수종(水腫)과 섬유단백의 변성이다. 발병원인은 지금까지 아직 완전히 밝혀지지 않았고, 근래에는 대개 일종의 자가 면역성 질환으로 여겨지고 있는데, 이런 종류의 질병 가운데 흔히 나타나는 류마티스성 관절염과 이와 유사한 질환을 봉독으로 치료하면 양호한 효과를 얻어낼 수 있다. 봉독을 홍반성 낭창, 경피증 등에 사용할 경우에도 일정한 치료효과를 거둘 수 있다.

(1) 류마티스성 관절염(關節炎)

류마티스성 관절염은 반복발작적인 급성 혹은 만성적 전신성 결체조직 염증이다. 그 임상증상은 심장의 염증과 관절염을 위주로 하며 발열, 피하결절, 무도병(舞蹈病) 등의 증상을 수반하는 데, 1888년 오스트리아의 의사인 필립 테르쯔(Philip Terc)가 『비엔나 의학주간』이라는 잡지에 '봉독으로 류마티스성 관절염을 치료한 173예'라는 논문을 발표한 후, 1912년 루돌프 테르쯔(Rudolph Terc)도 일찍이 봉독을 사용하여 류마티스성 관절염 환자 660명을 치료한 경험을 소개했는데, 660명 가운데 554명이 완전히 건강을 회복했고 99명은 다소 호전 되었고 17명만이 별다른 치료효과가 없었는데, 이 17명 가운데 일부는 치료를 지속적이지 못하고 중도에 중단한데 원인이 있었다고 말하고 있다.

주목할 것은 류마티스성 관절염 환자들이 봉침치료를 아주 쉽게 받아들이고 그 반응도 아주 좋아 건강한 사람이나 기타 전염성 관절염 환자와 구분되는 점에 착안하여 일부 의사들은 봉침에 대한 반응의 경중에 따라 류마티스성 관절염과 기타 질환을 진단하는 방법이 될 수 있다고 여겼다.

18세기 이래로 봉독으로 류마티스성 관절염을 치료하여 효능이 입증된 경우에 대한 발표가 계속되어 왔는데, 1962년 미국의 브로드만(J. Brodman)박사의 『봉독-관절염과 류마티스성관절염의 천연치료제』라는 저서가 출판되었다. 1984년에는 프랑스의 포레스티어(F. Forestier) 등이 국제양봉연맹의 출판물인 『꿀벌



학보』에서 봉독을 류마티스성 관절염에 응용한 1,600례의 임상례를 발표하여 다시 한번 봉독이 류마티스성 관절염과 이와 유사한 질환에 치료효과가 우수함을 알렸다.

류마티스성 관절염을 치료하는 데 있어서 단기간에 치료 효과를 볼 수 있을 뿐만 아니라 특히 장기간의 치료 효과에 대하여 주목해야 한다. 이상적인 치료 효과는 적절한 시기에 풍습(風濕)으로 인한 병변(病變)을 제어하면서 장기적으로 재발을 방지하는데 있다. 급성 류마티스성 관절염에 있어서는 마땅히 단기간의 치료 과정에 쓰이는 호르몬제를 함께 사용하여 급성 염증을 제어할 필요가 있으며, 따라서 봉독을 계속하여 투여하여 치료하여야 한다. 봉독은 풍습성(風濕性)의 심장판막의 기질적 병변에는 효과가 약하지만 풍습(風濕)의 병변을 제어하고 류마티스성 관절염과 심장염을 치료하고 재발을 방지하는 데 있어서는 강한 치료 효과가 있다. 방주(房柱)(fangzu)는 일찍이 봉독으로 류마티스성 관절염 환자를 치료하였는데 어떤 경우는 40여년이 지나도록 재발하지 않았다고 보고하고 있다.

실례 1 : 이×호, 남자, 1949년생, 1968년 9월경, 갑자기 발열, 오한이 생기면서 여러 관절이 대칭적으로 붓고 아파서 입원을 하였는데, 진단결과 류마티스성 관절염(급성활동기)으로 판명되어 퇴원하여 봉침으로 90일간(격일 치료) 치료하여 완전히 건강을 회복하였다. 그 후 정상적으로 학업을 마치고 사회생활도 잘 하고 있으며 현재까지 아무런 이상이 없다.

실례 2 : 한×좌, 여자, 1946년생, 1961년 4월 류마티스성 관절염과 심근염으로 인해 입원하여 통상적인 약물치료를 받았으나 효과가 없어 다시 봉침요법으로 60일 동안 치료한 결과 완전히 건강을 회복하였으며, 현재까지 재발하지 않고 생활 하고 있다.

실례 3, 주×염, 남자, 1920년생, 1959년 3월 류마티스성 관절염으로 인해 병원에서 치료받았으나 효과가 없어 다시 80여회 봉침치료를 받아 완전히 치유되어 그 후 재발이 없었다.

- 다음호에 계속 -

안녕하십니까?

그동안 저희가 생산하고 있는 가온전열판을 이용해 주신 양봉가 여러분께 깊은 감사를 드리며 앞으로 많은 애용과 지도 편달을 바랍니다.

(생산제품안내)

◎ 가온전열판 (알미늄2중)

(소) 150m/m × 150m/m = 1개당	5,000원
(중) 120m/m × 300m/m = 1개당	6,000원
(대) 150m/m × 300m/m = 1개당	8,000원

(콘트롤 트랜스)

(소) 전열판	5개 이하용	50,000원
(중) 전열판	80개 이하용	200,000원
(대) 전열판	120개 이하용	250,000원
◎ 연결단자와 전기선은 서비스로 포함됩니다.		

양봉전용 특제품

(가온전열판의 특징)

- 1) 본제품은 알미늄 2중으로 제작되어 견고하며 열효율이 좋습니다.
- 2) DC, AC 약전용이라 안전하며 전기요금이 저렴합니다.
- 3) 트랜스에 온도조절기가 별통온도를 자동으로 조절합니다.
- 4) 원하는 온도를 3가지로 조절할 수 있어서 별통 내부 외부에 자유롭게 설치하여 사용할 수 있습니다.
- 5) 별 밀집이 잘 되어 봄벌 귀산란이되며 급이 급수가 잘 됩니다.

★ 단체 주문시 가격조정 가능함.

★ 매월 15일 오전 10시에 폐원에서 가온에 대한 설명회를 합니다.

수리산 양봉연구원

충북 음성군 생극면 생리 598

TEL : 043)877-9133 H.P : 011-9703-9133