



蜂療와 蜂針療法에 관한 임상실험레 및 연구논문選集<10>

高 相 基 / 韓國蜂針療法研究會 會長, 國際蜂療保健蜂針學術研究會 副會長

(전호에 계속)

발표=高祥熏(韓國蜂針療法研究會 副會長,
高麗養蜂園 代表)

<표 1>봉독에 있는 펩티드의 아미노산 조성

Amino Acid	Apamin	Melittin	MCD-Peptide	Scapin	Tertipan	MelittinF	Minimine
Lysine	1	3	5	2	4	2	4
Histidine	1	0	2	0	1	0	2
Arginine	2	2	2	3	1	2	2
Aspartic acid	1	0	2	2	2	0	6
Threonine	1	2	0	0	0	2	4
Serine	3	2	0	0	0	2	3
Glutamin acid	3	2	0	0	0	2	3
Proline	1	1	1	5	1	1	2
Glycine	0	3	1	1	1	1	4
Alanine	3	2	0	0	1	1	3
Valine	0	2	1	3	0	1	2
Methionine	0	0	0	0	1	0	1
Isoleucine	0	3	4	3	2	2	1
Leucine	1	4	0	0	1	3	3
Tyrosine	0	0	0	1	0	0	2
Phenylalanine	0	0	0	1	0	0	2
Half-cystine	4	0	4	2	4	0	5
Tryptophan	0	1	0	0	1	1	1
Total residues	18	26	22	24	20	10	51

이와는 달리 봉독이 혈관을 통해 주입되면 국소반응은 거의 없지만 전신반응을 일으키게 된다. 벌통을 내검할 때 손가락을 벌에 쏘일 때가 많은데 손가락 근육에 쏘일 때는 통증과 함께 국소 반응이 일어나지만 공교롭게도 쏘인 부위가 혈관을 관통해서 혈관으로 봉독이 주입되면 갑자기 손가락은 물론 팔 전체가 일시적으로 마비되는 전신 반응을 일으킬 수 있다.

봉침의 경우 이런 국소 현상은 점차적으로 없어지지만 진전되는 과정을 보면 ①통증 ②가려움증 ③열 ④염증 ⑤부종이 생기게되며

염증이 며칠 계속되는 수도 있다. 이러한 발전 과정은 ①발전상태 ②정지상태 ③퇴화상태로 구분된다. 이러한 국소 징후는 봉침요법의 치료과정에 많은 도움이 된다.

(2) 전신 영향

봉독은 국소 자극제 뿐 아니라 신체 전신에 영향을 미치는 강력한 생물학적 생약리작용을 한다. 봉독이 생물체에 미치는 전신 영향은 아주 다양하고 복잡하며 이러한 생약리작용으로 질병의 치료가 봉침치료 기간 중이 아닌 봉침치료를 끝낸 후에 효능이 나타나기도 한다. 봉독에 면역되지 않았거나 예민한 사람의 평균적 반응은 봉침을 맞은

후 수분 내에 다음과 같은 증상이 나타나기도 한다.

오한, 고열, 발한, 현기증, 어지러움, 두통, 구토, 설사, 목마름, 인후협착, 심한 피로, 소변의 방출, 의식을 잃거나 맥박이 빨라질 수도 있다. 조금 후 전신이 가렵거나, 두드러기가 발생하거나, 전신이 부어 오르기도 한다. 어떤 경우는 입술이 창백해지고 부어 오르며 눈이 충혈된다. 때로는 간질과 같은 경련이 일어나기도 한다. 이러한 증상은 하루나 이틀이 지나 서서히 없어지지만 피로감은 오랫동안 남기도 한다.

봉독의 전신 영향은 매우 광범위하고 봉침요법에도 매우 중요하다. 전신영향의 원인을 구체적으로 구분하고 봉침치료 효과를 증대시키기 위해 다음 두 가지로 구분 설명하기로 하겠다.

(가) 객관적 영향

객관적으로 영향을 미치는 것은 시술용 꿀벌과 그 봉독에 의해 달라질 수도 있다. 이것은 다시 다음 세가지로 구분할 수 있다.

- 1) 봉독의 용량
 - 벌침의 수
 - 벌침의 깊이
 - 벌침의 방향
- 2) 봉독의 유독성
 - 꿀벌의 종류
 - 온도와 계절의 차이
- 3) 패혈성 및 다른 합병증

가)봉독의 용량

봉침을 시술할 경우 벌의 독낭에 들어 있는 봉독의 용량에 따라 치료 효과가 달라질 수 있다. 꿀벌의 독낭에 들어있는 봉독의 용량은 여러 가지 상황에 따라 달라진다. (벌의 종류 (계절 (r)꿀벌의 나이 (꿀벌이 독낭의 독을 배출하려는 의지 (꿀벌의 먹이 등 요인이 다양하다. 대체로 약하거나, 어리거나, 늙은 벌들은 봉독을 적게 가지고 있다. 꿀벌의 종류도 중요하다. 이탈리아 꿀벌은 타 종류보다 많은 양의 봉독을 산출한다. 봄철에는 봉독의 양이 적고 한여름에 봉독을 가장 많이 독낭에 저장하고 있다. 꿀벌은 매우 독특한 특성을 지닌 곤충이며 꿀벌들이 성이 나 있을 때는 독낭의 봉독을 전부 배출하기도 한다. 봉침의 방향이 수직(직각)으로 찌를 때 효과가 있다. 무밀기보다는 유밀기에 충분한 벌꿀과 화분을 먹었을 때 많은 봉독을 방출하며 독성도 강하다.

나)봉독의 유독성

주사용 봉독은 그 독성의 강도를 계산하여 만들었기 때문에 정확히 알 수 있지만 봉침 시

술의 경우에는 그 독성의 강도를 아는 것은 불가능하다. 꿀벌의 종류, 계절적 차이, 날씨, 화분이나 밀원의 종류 등이 강도를 결정하는 중요한 요인이 된다. 강도는 한여름에 가장 강하고 가을철엔 약간 약해지고 겨울철에는 더욱 약해진다. 이런 모든 조건들이 봉독의 질 뿐만 아니라 양에도 영향을 미친다.

다)패혈성 및 다른 합병증

꿀벌의 봉독에는 균이 없고 강한 살균작용이 있다. 때문에 벌에 쏘였을 때 특별한 소독이 필요하지 않다. 봉침에 쏘인 후 패혈성 합병증이 나타나면 이것은 결코 봉침 자체에 의한 것이 아니고 어떤 외부의 원인에 기인한다. 봉침시술 후 가끔 염증이 생기는 것은 가려워서 긁었기 때문이며 손톱 끝의 상처에 의해 세균이 침입하거나 외부로부터 감염 물질이 침입 했기 때문이다.

(나) 주관적 영향

선천적 또는 후천적 체질에 따라 다르게 나타나며 신체적 원인, 병리적 상태, 비정상적인 예민성 및 과민성 상태 등이 봉독의 효과에 많은 영향을 미친다. 어린아이들이나 임파성 질환을 가진 사람은 봉독 치료에 부적합하다. 더운 날씨는 봉독의 흡수를 촉진시켜 그 효과를 촉진시킨다. 봉독에 대한 저항성이 낮아 있는 상태에서 봉독을 대량 주입하면 과민성 반응보다도 더 심한 합병증을 일으킬 수 있다. 나이가 많을수록 봉독에 대한 반응은 적어진다. 알코올 중독자는 봉독에 대해 아주 저항성이 강하다.

9-6. 봉산물의 특성과 효능

병에 걸리면 약으로 고치면 된다고 생각하는 시대는 지났다. 모든 질병의 원인은 음식에서 비롯되는 일이 많음이 밝혀졌다. 병을 미리 막고 건강을 유지하기 위해서는 예방의학적인 견지에서 올바른 음식을 섭취해야 하고 건강 식품 또한 올바르게 사용하는 것이 중요하다.

건강식품 중에서도 벌꿀, 로얄제리, 꽃가루(화분) 등은 이미 오랜 옛날부터 애용해 온 건강식품으로서 그 활용도는 매우 높다. 최근에는 프로폴리스, 봉독까지 가세되어 더욱 봉산물의 진가가 발휘되고 있는 실정이다. 봉산물 중에 로얄제리, 프로폴리스의 효능에 대해서만 설명하기로 하겠다.

9-6-1. 로얄제리란 무엇인가!

로얄제리는 원래는 여왕벌이 먹는 유일한 음식물로서 남녀노소 모두에게 아주 유익한 성분이다. 여왕벌은 태어날 때부터 정해지는 것이 아니라 만들어지는 것이다. 벌의 우유로 알려지기도 하는 로얄제리는 여왕벌 탄생의 가장 중요한 역할을 한다. 이 특별한 음식 없이는 올바른 여왕벌의 성장은 기대할 수 없다.

여왕벌들은 일벌과 마찬가지로 똑같은 알로 태어난다. 유일하게 틀린 점이라면 여왕벌이 될 유충들은 로얄제리만 먹는다는 것인데 각 꿀벌 통에는 알의 단계를 거쳐 여왕벌이 될 운명을 가진 유충들은 다른 어떤 유충들과 다를 바가 없다. 그러나, 4일째의 유충 기간부터 확연한 차이가 생기는데 그 이유는 모든 유충들이 첫 3일 동안은 벌꿀과 로얄제리를 혼합한 먹이를 먹게 되지만 나흘째 되는 날부터 일벌이 될 유충들에게는 로얄제리를 먹이지 않게 된다. 그러나 특별히 brood chamber에 부화된 알들은 영양가 풍부한 로얄제리를 계속 먹게 되는데 바로 이것이 여왕벌 탄생의 중요한 요인이다. 여왕벌은 일생동안 로얄제리만 먹고 사는데 그들은 일벌들보다 평균적으로 43%나 크고, 더욱 놀랄만한 사실은 일벌들보다 40~50배 정도 더 오래 살고 하루에 자신의 몸무게의 2배가 넘는 양인 2000개의 알을 매일 부화한다는 것이다. 여왕벌의 수명은 평균 4년에서 5년 사이고 그에 비해 일벌들의 수명은 최고 6개월 정도이다. 이런 엄청난(비상한) 번식력,

에너지, 크기, 그리고 여왕벌의 긴 수명은 전적으로 로얄제리에 의해 생겨나는 것이다.

로얄제리는 노화방지, 수명연장에 탁월한 효능이 있고 건강, 미, 젊음을 유지하는데 많은 도움을 준다. 또한, body function을 정상적으로 만들어 주고, 병의 감염을 막아주고 질병에 대한 저항력을 향상시켜주며 지구력과 에너지 향상에 크게 기여한다. 로얄제리는 항균효과와 바이러스 퇴치능력이 뛰어나고 특히 연쇄상구균(球菌, Streptococcus), 대장균(E-coli), 포도상구균(staphylococcus) 등에 탁월한 멸균 능력을 가지고 있다. 그리고, 뼈 조직 형성과 상처 치유 속도도 다른 어떤 것보다 뛰어나다.

(1) 로얄제리의 구성 성분

로얄제리는 아마 동물, 곤충이나 식물이 만드는 영양분 중에서 가장 종합적이고 영양가 있는 영양물이라고 할 수 있을 것이다. 로얄제리는 다음과 같이 구성되어 있다. 로얄제리의 66.05%가 수분이며 12~13%가 단백질이고 12~15%가 탄수화물이며 5~6%는 중요한 지방산을 포함하는 지질(脂質)이고 2.84%는 아직 정확히 밝혀지지 않은 성분으로 과학자들은 이를 "R" 성분이라 부르고 로얄제리의 명칭도 이것부터 비롯되었다.

로얄제리는 또한 풍부한 비타민 A, B, C, D, E를 함유하고 있는데 그 중에서 복합 비타민 B성분이 가장 많다. 복합 비타민 B에는 비오틴(Biotin), 빈혈의 특효약인 폴릭산(Folic Acid), 근육당인 이노시톨(Inositol) 등이 함유되어 있다. 또한 로얄제리에는 펜토세닉산(Pantothenic acid)이라는 성분이 다량 포함되어 있는데 이 성분은 스트레스 해소에 탁월한 효과가 있는 것으로 연구 결과 발표되었다. 또한 로얄제리에는 광물성 칼슘(Mineral Calcium), 구리 성분(Copper), 철분(iron), 인(Phosphorous), 칼륨(potassium), 규소(silicon)와 유황(sulfur)이 들어 있고 스테롤(sterols), 인성분(Phosphor

ous Compound), 혈압 강하제인 아세틸콜린(acetylcholine)도 함유하고 있다. 아세틸콜린은 뇌의 신경 ending이 신경 충격(nerve impulses)을 통해 신경 세포들 간의 신경 message 전달에 중요한 역할을 하고 만약 이 성분이 부족한 사람들에게는 파킨슨 병, 노인들에게 주로 생기는 치매를 일으키는 알츠하이머 병, 복합 경화증(multiple Sclerosis)등의 여러 신경 장애(nerve disorder)가 올 수 있다. 아세틸콜린은 뇌의 성장과 기억력 향상에 중요한 역할을 하는 성분이다.

로알제리에는 인간과 동물에게 필수적인 아미노산이 풍부하다. 로알제리에는 신진대사에 꼭 필요한 8가지의 아미노산과 아직 구체적으로 밝혀지지 않은 5개의 물질로 이루어져 있고 적어도 17개의 아미노산이 포함되어 있다.

아스파르트산(aspartic Acid)은 세포 성장에 필수적인 아미노산으로 로알제리 단백질 성분의 16.1%를 차지하고 있다. 로알제리에는 대표적인 2가지의 항생물질이 있는데 이들은 감마 글로블린과 10-HAD이다. 감마 글로블린(단순 단백질의 일군, gamma globulin)은 사람들의 면역 체계가 (infection)병의 전염에 맞서 싸울 수 있게 도와주는 역할을 한다. 로알제리에 들어있는 지방산의 반을 차지하는 10-hydroxy-2-decanoic acid(10-HAD)는 로알제리의 2~15%를 차지하며 성장, 신진대사 조절, 면역에 탁월한 효능을 보인다.

로알제리는 중요한 핵산(核酸)인 RNA와 DNA를 다량 함유하고 있고 이들은 생명의 존재를 결정하는 성분으로서 세포를 활성화시켜 노화방지를 이끌어 낸다.

로알제리에는 여성들이 가장 관심을 보일만한 성분으로 젤라틴이란 것이 포함되어 있는데 이는 교원질(Collagen)의 근원이라고 할 수 있다. 콜라겐(Collagen)은 피부노화 방지에 뛰어난 효능을 보이는 성분으로 부드럽고 젊은 피부를 유지할 수 있도록 도와주고 근육과 뼈

의 정상적인 기능을 할 수 있도록 도와주며 신체기관(器官)과 신체 분비선을 돕는 역할도 한다.

(2) 임상실험

요즘은 영양물 섭취에 좋은 로알제리의 수요가 늘어나고 있는 추세다. 최근에 미국, 중국, 일본, 프랑스, 독일, 이태리, 영국 그리고 구소련의 의사들이 로알제리의 사용을 적극 추천하고 있고 많은 사람들이 로알제리를 복용하고 있다. 로알제리는 정신질병에서부터 심장병에 이르기까지 여러가지 병으로 고생하는 환자들이 복용하고 있다.

35년 전에 루이지애나 대학교의 Murray S. Blum 박사는 로알제리에서 항생제와 유사한 물질(나중에 영국 연구원에 의해 10-DHA로 명명됨)을 발견했다. 이 물질은 페니실린의 1/4 정도의 효능을 가지고 있었다. Blum 박사와 그의 연구팀은 로알제리가 내장과 피부염을 일으키는 미생물인 사마귀, 여드름, 부스럼, 종기 등의 성장을 멈추는 역할을 하는 것을 발견했다.

체코 Bratislava 의과대학의 Josef Vittek 생물학 박사와 Jaroslav Kresanek 약물학자는 로알제리에 관해 깊이 있는 연구를 했다. 5년 동안의 연구 끝에 로알제리가 연쇄상구균(球菌, Streptococcus), 대장균(E-coli), 포도상 구균(staphylococcus) 등에 탁월한 멸균작용, 항균 효과와 바이러스 퇴치능력이 있다는 결론을 내렸다. 또한 그들은 로알제리가 뼈 조직의 성장을 촉진하고 로알제리를 화상에 직접 바르면 상처가 아무는 시간이 반으로 줄어든다는 것을 알아냈다. 연구원들은 로알제리를 10일간 투여함으로써 혈청 콜레스테롤이 낮아지는 것도 발견했다.

마지막으로 Vittek 박사와 kresanek 박사는 로알제리가 body functioning에 좋은 영향을 주고 빨리 상처를 아물게 하는 효능을 지니고 있다고 결론을 내렸다.

다음호에 계속

금강산 관광선상 판매용 '북한산 벌꿀' 7.5톤 반입싸고 양봉협회-효원물산 힘겨운 샅바싸움 끝에 양봉농가 주장관철

본보 작년 9월호에 다룬 내용이지만, 지난 7월부터 효원물산(대표 김영일)은 큰 기대를 걸고 북한산 벌꿀(상품명 '산꿀') 7.5톤을 금강산 관광선상 판매 조건부로 반입을 허용해 달라는 민원을 관계당국에 강도 높게 요구해 왔다. 이를 놓고 본협회 정해운회장과 효원물산 김영일 사장간에 6개월이 넘도록 '누가 이기나 해보자'는 식의 힘겨운 샅바싸움 끝에 최근 양봉농가 주장인 우리편이 한판승으로 일단락 됐다. 효원물산 측은 이번만은 자신하고 250g 포장단위 '산꿀' 3만병을 인천항을 통해 통관 대기하다 수포로 되돌려 보냈다.

이번 일을 통해서 "양봉업계 밥그릇은 누가 챙기나"란 질문을 놓고 염두에 뒤야할 것은, 양봉인들의 일체적인 힘의 실행행사는 양봉업계 이익을 대변하는 협회서 나온다. 이게 요즘 유행하는 NGO(비영리법인 민간단체-비정부기구) 기능이라 할 수 있다.

다음 내용은 본협회의 대응요지.

□ 천연꿀은 WTO협정에 따른 양허관세 적용('99관세율 256.5%)으로 국내 양봉농가 경영안정을 보호하려는 품목이며, '95~'98 4년간 MMA 전물량을 국영무역으로 수입관리-국내 판매부진으로 어려움을 겪는 현실.

△해를 넘겨가며 이월재고물량은 매년 본협회 주선으로 회원들에게 강매처분해 왔으며, 이 또한 한계에 이르러 '99년부터는 이를 해소키 위해 수입권공매로 50% 전환시킨 상태임

□ 로얄제리 경우, 북한산 제품의 무분별한 반입홍수로 수입업자들의 탈법적인 농간에 국내 양봉농가들의 희생이 너무 컸으며, 이를 해소키 위해 1996년에 반입승인을 요하는 품목으로 변경고시-양봉농가 애로를 해결함

-로얄제리(신선냉동상태) kg당 시중 도매가는 국산 400,000원, 중국산 40,000원 내외로 10배의 가격차이를 보임

△조단백질 식품인 로얄제리의 신선도 유지

여부가 품질우위를 결정 지우므로 중국산 품질은 국산을 따르지 못한 때문이며, 북한산 로얄제리를 국내 반입-판매에서 국산과 대등한 소비자의 인지도 및 가격대우를 받는 폭리취할 수 있는 때문임.

□북한산로얄제리 원산지위장반입 적발에

▶양봉협회보 '94. 10월호, '96. 9월호 참조

→ 북한산 반입관련 국내 양봉가들 민도

▶'97. 1. 6 중앙일보 1면 머릿기사 '北무역대표부 對韓밀수개입'참조→ "로얄제리 27톤(1백13억원)" 포함 주목

▶'99. 7. 10 중앙일보 기획취재 "무늬만 북한산 판친다" 참조 → 농산물에 관한 한 '원산지=북한산' 이란 자체를 믿을 수 없는 현실

▶북한산 로얄제리 반입량이 3년반 사이에 37.5톤(3,535천\$)에 달한 반입홍수를 보인것을 봐도 양봉농가들의 한때 농수축산물 수입자유화 침체분위기에 젖은 틈을 타 수입업자들의 폭리추구 농간이 어느 정도였는지 알 수 있음.

□북한산 양봉산물(천연꿀·로얄제리등) 반입을 극구 반대하는 이유는 북한의 양봉농가가구수및 사양 봉군수 현황이 파악되지 못한 상태에서 "금강산 관광선상 판매 제한 판매용"이라 할지라도 '북한산 벌꿀' 시판허용이 빌미되어 국내 벌꿀판매 부진을 면치 못하는 양봉농가의 어려움을 가중시킬 위험 때문임

□양봉업의 생산성은 벌꿀등 양봉산물 생산에만 그치는 게 아니라, 농작물 결실을 돕는 화분매개에 수요가 커진 현대농업 전반에 미치는 농작물 증수효과 경제성을 직시하시기 바랍니다.

아카시나무 녹화테이프 구입처 안내
시·도지회 정기총회서 방영한 "아카시아에 대해 우리가 모르고 있는 것들" 프로 녹화테이프 추가주문이 쇄도, 구입처를 알려드리오니 아카시나무 홍보에 많은 활용바랍니다.
☎ 052-744-3501 영남기획, 가격 : 22,000원