

원 저

## 水蛭의 임상적 활용에 대한 문헌적 고찰

한동하, 정희재, 정승기, 이형구  
경희대학교 한의과대학 폐계내과학 교실

### A Study of Clinical Applications of *Leeches (Hirudo)*

Dong-Ha Han, Hee-Jae Jung, Sung-Ki Jung, Hyung-Koo Rhee

Division of Respiratory System, Dept. of Internal Medicine  
College of Oriental Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

Traditionally, the *Leech (Hirudo)* (水蛭) has been used for the treatment of cerebral vascular diseases, cardiovascular diseases, women's diseases, etc. In Chinese medicine, usually Chinese medical doctors use *Whitmania pigra Whitman* (蚂蟥) among several species in their clinics. Because it was considered as toxic animal medicine according to related books, they used it in a parched form with *Talcum powder* (滑石粉), and this is the most general type for medication. Nowadays, however, many clinical doctors regard it as secure, so they tend to use it naturally in a capsule, in large quantities, and more frequently.

We have no doubt that it is useful for diseases connected with blood stasis (瘀血), especially including pulmonary diseases and allergic diseases, so we urge that many Korean oriental medical doctors use it practically in their clinics. (*J Korean Oriental Med 2002;23(2):151-163*)

**Key Words:** *Leech(Hirudo)*(水蛭), blood stasis(瘀血), clinical application

## 서 론

水蛭은 거머리(Hidudinidae)의 한약명으로 《神農本草經》<sup>1)</sup>에 처음 등장하면서 수천년 전부터 질병치료에 이용되어 왔으며, 현재는 活血祛瘀 효능을 이용하여 뇌혈관 질환, 심혈관 질환, 고지혈증, 호흡기 질환 등의 치료에 광범위하게 응용되고 있다<sup>2)</sup>. 최근 중국에서는 水蛭을 이용한 임상연구와 그 운용범위가 지

속적으로 확대되고 있으며, 그 제형은 丸散劑에 국한되지 않고, 용량 역시 증량되는 추세이다<sup>3,4)</sup>. 특히 강한 항응고 작용이 다른 한약물보다 우수하고<sup>5)</sup>, 活血祛瘀 작용은 매우 강하여 일반적인 어혈 치료약물에 비해 월등한 효능이 이미 밝혀졌다<sup>6)</sup>. 국내에서는 김등<sup>10)</sup>이 쥐를 이용한 실험에서 水蛭이 임신부의 간기능과 신기능에 영향을 미친다는 보고 이외에 아직까지 水蛭 건조체를 이용한 연구가 부족한 실정이다.

또한 水蛭의 수침법은 일반적으로 滑石粉制로 이용하는 것으로 알려져 있는데, 이를 포함한 포제법은 이미 2000여년 전부터 전통적으로 행해져 왔다<sup>7)</sup>. 현재 중국내에서는 전통적인 수침법을 이용한 방법과

· 접수 : 2002년 2월 11일 · 채택 : 2002년 4월 26일  
· 교신저자 : 한동하, 435-040 경기도 군포시 산본동 1100-1  
남천 한방병원 한방내과  
(Tel. 031-390-2012, E-mail: allergy@com.ne.kr)

생용으로 투여하는 것에 대한 효능의 비교연구가 이루어지고 있으며<sup>11)</sup>, 《全國中藥炮制規範》<sup>12)</sup>과 《中藥炮制學》<sup>13)</sup>에 따르면 제법에 단지 滑石粉炒를 이용하여 사용토록 규정하고 있으나, 실제로 최근의 중국내 임상현황을 살펴보면 생용하는 경우도 많고<sup>5,8,11,14-18)</sup>, 새로운 제법으로 임상에 응용하는 경우도 많아<sup>2,14,19,20)</sup>, 어느 것이 더욱 효과적인 방법인지 여전히 연구 중에 있다.

그리고 대부분의 한의서<sup>21-27)</sup>에 水蛭은 유독하다고 설명하고 있으나, 이에 대해 실제 임상에서 활용해 본 결과 무독하다는 연구결과<sup>8,15,16,28,29)</sup>도 있어, 이에 대한 정리가 필요한 실정이다. 물론 水蛭은 임신 금기 약으로 분류되어 있어 실험실에서의 부작용에 대한 연구 결과들<sup>18,30,31)</sup>은 있으나, 아직까지는 인체에 대한 임신부작용은 보고된 바가 없다.

이에 저자는 水蛭의 임상활용에 더욱 효과적으로 이용할 수 있는 방법을 모색하고자 한다.

## 본 론

### 1. 水蛭의 기원과 본초학적인 효능

#### 1) 水蛭의 기원

水蛭은 수질과(Hirudinidae)에 속한 환형동물이라는 큰 분류군에 속하며, 대표적으로 일본의질(Hirudo nipponica Whitman)과 마황/관체금선질(Whitmania pigra Whitman) 및 유엽마황/다색질(Whitmania acranulata Whitman)의 건조체이다<sup>21)</sup>. 이들 모두 약용이 가능한데, 우리가 흔히 말하는 水蛭은 바로 일본의질을 일컫고<sup>4)</sup>, 이는 가장 활발하게 연구가 이루어지고 있는 종의 하나이나<sup>28)</sup>, 중국내에 9개 성을 조사한 결과 중국임상에 흔히 사용중인 水蛭은 마황이었다<sup>20,28)</sup>. 현재 유럽에서 의학용으로 Hirudo medicinalis을 이용하고, 기원전 5세기 이전부터 혈액의 응고를 막기 위하여 水蛭을 사용하여 왔다<sup>32,33)</sup>. 그 외에도 水蛭의 종류에는 광윤금선질(Whitmania laevis Bird), 세치금선질(Whitmania edentula), 염원산질(Haemadipsa yanyuanensis), 침봉산질(Haemadipsa jianfena)등이 있다<sup>4)</sup>.

그 이명은 여러 가지로 불리는데, 대표적으로 蜚, 螞蜚, 水麻貼, 麻螞, 螞蟻, 肉蝨子, 紅蛭, 螞蟻蜚, 黃蜚, 至掌 등으로 불리운다<sup>1,5,6,7)</sup>.

#### 2) 水蛭의 성분

신선한 水蛭의 타액중에는 hirudin이라는 단백질을 함유하여 fibrinogen에 대한 thrombin의 작용을 억제함으로써 혈액의 응고를 저해한다<sup>21,23)</sup>. 그 밖에 heamantin이라는 단백질은 fibrinogen 분해효소를 함유하고 있어 혈관벽에 형성된 혈전을 용해시키는 작용을 하고, antistasin이라는 단백질은 항암효과가 있는 것으로 알려져 있다<sup>32)</sup>. 이외에도 침샘의 분비물 중에는 heparine과 antithrombin이 포함되어 있다<sup>4,6,7)</sup>.

hirudin은 물과 생리식염수에 잘 용해되고 알콜이나 산성을 띤 용해제에는 녹지 않는다. 또한 공기중에서 열을 만나면 쉽게 파괴되는 성질이 있다<sup>5,7)</sup>. 그리고 건조체의 水蛭에도 hirudin이 파괴되어 있다<sup>4,5,7,34)</sup>.

#### 3) 전통적인 본초학적 효능

水蛭의 性は 平有小毒하고 味는 辛鹹苦하며 肝經으로 入한다. 그리고 通利水道, 生津澤, 破血逐瘀, 通經의 작용이 있어 癥瘕痞塊, 血瘀閉經, 腫毒惡瘡折傷, 跌打損傷을 치한다. 석회와 식염을 거리고 虛弱體質과 無瘀血者와 孕婦는 禁한다<sup>21-27)</sup>. 단, 최초의 기재서인 《神農本草經》<sup>1)</sup>에는 性이 平하다고 했다.

약재로 사용하는 경우는 쇠건하거나 약한 불에 말려서 사용하거나<sup>21)</sup>, 炒하여 사용하고<sup>21,23,26,27)</sup>, 크기가 작은 것이 좋고 생용하지 않는다<sup>26)</sup>.

### 2. 水蛭의 전통적 수처법의 종류

#### 1) 淨制와 切制

生水蛭을 물에 씻어 찌꺼기를 제거한 후 절단해서 건조시킨다<sup>6,35)</sup>.

#### 2) 炮制

炮制는 약물의 毒性을 줄이거나 없애는 목적으로 사용되는데, 水蛭을 炮制를 하기 전에 먼저 淨制와

切制의 단계를 거쳐서 물로 씻어 찌꺼기를 제거하고 절단한다<sup>36)</sup>.

(1) 滑石粉制

滑石 70g을 볶을 수 있는 용기에 넣고 180-200℃ 정도의 열로 달군 다음 淨制와 切制의 과정을 거쳐 乾한 生水蛭 100g을 넣어 3.5-4분 정도 볶는다. 일정한 시간이 지나면 水蛭이 노랗게 색을 띠면서, 부풀어 오르는데 이 때 滑石은 버리고 水蛭만을 취한다<sup>6,7,14,35,37)</sup>. 혹은 滑石과 水蛭의 용량 비율을 4:10으로 하기도 한다<sup>13)</sup>.

(2) 油制

洗淨한 水蛭을 일정 정도의 용기에 넣고 돼지기름을 넣고서 炒하는데, 水蛭이 황색을 띠면 꺼내어 건조하여 사용한다<sup>6,7,35)</sup>.

(3) 焙制

水蛭을 불에 쪄어 말리는데 담황색이 되면 그치고, 가루를 내어 사용한다<sup>6,35)</sup>.

(4) 米制

水蛭과 쌀을 2 : 1의 용량으로 달구어진 용기에 넣고 약한 불로 열을 가하여 炒를 하는데, 쌀이 황색이 되면 그치고, 그늘에 식혀서 水蛭만을 취한다<sup>6,35)</sup>.

(5) 醋制

醋淬와 醋煮로 나뉘는데, 醋淬는 강가의 모래를 焦熱한 후에 水蛭을 넣고서 炮를 한 다음 정당량의 醋를 넣고서 흡수시킨 후 말린 경우를 말하고, 醋煮는 水蛭에 醋를 섞어 삶는데, 水蛭과 醋의 용량 비율은 100 : 35로 한 경우를 말한다<sup>6,35)</sup>.

(6) 酒制

水蛭을 깨끗한 물로 씻어 찌꺼기를 제거한 후 약한시간 정도 담구어 놓았다가 晒乾한다. 일정한 크기의 용기에 黃酒와 水蛭을 넣고서 약한 불로 끓이면 水蛭에 黃酒가 흡수가 되는데, 이것을 꺼내어 어느정

도 식혀서 절단한 후 水蛭이 어느정도 부풀어 오를 때까지 晒乾한다. 水蛭과 黃酒의 용량은 5 : 1로 한다<sup>35)</sup>.

(7) 蜜制

꿀을 깨끗한 물로 약간 희석하여 水蛭과 함께 잘 섞어서 어느정도 흡수가 되면 이것을 용기에 넣고 약한 불로 炒하는데, 손에 끈적임이 느껴지지 않을 정도의 시기에 꺼내어 식힌다. 水蛭과 꿀의 용량 비율은 100 : 12 정도로 한다<sup>6,35)</sup>.

(8) 泔制

水蛭을 米泔酒에 하룻밤 정도 담가두어 다음날 꺼내어 焦黃色이 될 때까지 炒를 하여 사용한다<sup>6,35)</sup>.

(9) 기타

燙制, 石灰制가 있다<sup>6,35)</sup>. 그리고 淸炒(淸水炒), 砂炒 등의 방법도 이용한다<sup>34)</sup>.

3) 水蛭의 효과적인 포제의 연구

(1) 水蛭滑石粉炒

왕 등<sup>34)</sup>은 水蛭은 炮制를 하면 유효성분이 파괴된다는 보고를 접하고서 전통적인 방법인 滑石粉炒制의 효능을 확인하고자 일본의질(*Hirudo nipponica Whitman*)을 이용하여 生水蛭과 맑은 물로 炒한 것, 강의 모래를 이용하여 炒한 것을 대조군으로 유효성분검사를 한 결과 滑石粉炒가 가장 효과적인 것으로 결론을 지었다.

水蛭의 소염작용에 대한 연구<sup>4)</sup>로, 螞蟥(*Whitmania pigra Whitman*)을 이용한 실험에 의하면 生水蛭, 水蛭滑石粉炒, 水蛭酒潤製制 각 2g을 인위적으로 염증을 유발시킨 실험쥐에게 위장관삽관을 이용 투여하여 관찰한 결과 水蛭滑石粉炒가 가장 결과가 좋았고, 뒤이어 水蛭酒潤製制, 生水蛭 순으로 나타났다.

(2) 酒灸法

구<sup>39)</sup>는 滑石粉炒를 하더라도 生水蛭과 마찬가지로濃烈한 腥臭가 남아 있어 환자들이 복용하기에 어려

음이 있고, 또한 滑石은 利水通淋의 공효가 있어 水蛭의 破血逐瘀의 효능을 방해할 수 있다고 해서 酒灸法에 의한 포제를 해야한다고 주장하고 있다. 그에 의하면 먼저 水蛭을 물로 깨끗하게 씻어 절단한 후 건조하여 黃酒를 골고루 스며들게 하여(水蛭 10kg 당 黃酒 1kg), 100℃에서 1시간 동안 유지를 한 다음, 水蛭이 건조되어 마른 소나무가지 색을 띠 때까지 기다려 취한다. 이렇게 하면 水蛭의 불쾌한 기미가 줄어들고 환자들이 쉽게 복용할 수 있다고 했다. 또한 黃酒는 通血脈의 작용이 있고 좋은 有機溶媒의 역할을 해서 水蛭의 유효성분의 용이한 전출이 가능하고 강한 逐瘀破血通經의 효능을 갖게 된다고 했다.

### (3) 水蛭酒潤麩制

여 등<sup>14)</sup>은 螞蟻(*Whitmania pigra Whitman*)을 이용하여 生水蛭(잡질을 제거하고 물로 씻어서 부드럽게 한 다음 10mm로 절단하여 晒乾함, 가공시간은 3일간 水洗하고 4일간 晒乾하여 총 7일이 소요), 水蛭滑石炒(滑石 70g을 180~200℃로 달궈 生水蛭 100g을 넣어서 3.5~4분을 炒함), 制水蛭(水蛭을 滑石粉炒를 하는 대신 酒潤麩制法에 의한)을 이용하여 약물의 성상과 안전성, 항응혈, 항혈전 작용을 비교하였다. 生水蛭의 성상은 흑색을 띠고, 단면은 각질이며, 분말하면 자극성이 있으며, 氣는 腥臭하고 물이나 열을 가하면 腥臭가 심해졌다. 水蛭滑石炒는 형태는 生水蛭과 동일하나, 단면은 미황색이며 질은 깨끗하고 매끄럽다. 원래의 腥臭와 氣味는 저하되었고 특유의 생선타는 냄새가 가중되고, 자극성도 감소되었다. 制水蛭은 형태는 生水蛭과 동일하고 단면은 황색이며 질은 부드러웠다. 그리고 腥臭와 자극성은 더욱 감소되었다. 실험동물에 대한 항응혈 효과와 체내 항혈전 작용은 生水蛭의 경우 포제폼보다 더욱 우수한 결과를 나옴, 生水蛭에도 안전성과 무독성반응이 확인되었다. 制水蛭의 경우는 腥臭가 가장 적었으나 항응혈 효과와 항혈전 효과가 生水蛭보다 떨어진 반면에 水蛭滑石炒보다는 우수하였다.

여 등<sup>20)</sup>은 다시 水蛭段(水蛭을 깨끗한 물로 씻어 찌꺼기를 제거한 후 48 시간 동안 방치하고 10~

15mm의 크기로 절단하여 쇠건함), 水蛭絲(水蛭段의 제조조건과 동일한 과정을 거친 후 2~3mm로 절단하여 晒乾함), 水蛭段-滑石粉炒(중국약전에 의거하여 180~220℃의 滑石에 水蛭段을 3.5~4분간 炒함), 水蛭絲-滑石粉炒(水蛭段-滑石粉炒와 동일한 조건에서 水蛭絲를 이용), 水蛭絲-新製法(水蛭絲를 滑石粉炒를 하는 대신 酒潤麩制法에 의한 新製法에 의한 - 제법 미공개)의 5 종류의 炮制를 이용하여 유효성분 용출 시간, 흡수율, 성분 안정성, 氣味, 포제조건 환경 등을 비교한 결과 新製法에 의한 水蛭絲가 전통적인 水蛭段-滑石粉炒를 포함한 다른 포제법보다 더욱 우수한 결과를 나타냈음을 확인하였다. 또한 여<sup>20)</sup>는 분쇄기술의 발전으로 일반적으로 散劑에 이용하는 분말보다 과립의 크기가 크게는 1/4, 작게는 1/15 정도로 미세과립을 만들 수 있었고, 生水蛭 대신 酒潤麩制法에 의한 炮制 후에는 生水蛭의 미세과립보다 평균 직경이 1/3로 감소되었다. 그는 生水蛭絲 煎湯液, 生水蛭散(일반적인 전통적 방법), 生水蛭 超微散(미세과립), 酒潤制法에 의한 制水蛭 超微散을 이용하여 성미의 개선, 복용시 잇점, 쥐를 이용한 항응고 시간의 측정, 출혈 시간의 영향, 항혈전 작용 등을 연구한 결과, 酒潤制法에 의한 制水蛭 超微散의 경우 가장 성미가 개선되고 질이 부드러우며 吞服時 편리하다는 잇점이 있고, 실험 결과도 가장 효과적임을 확인하였다. 따라서 生水蛭을 煎湯하는 경우도 미세과립 상태로 가하는 경우 더욱 효과적이고 임상에서 사용되는 散劑을 이용하는 경우도 미세과립이 더욱 효과적임을 보고하였다.

무 등<sup>21)</sup>은 전통적인 방법인 滑石粉炒의 활용과 비교하여 生用을 주장하는 학자들이 있어, 그 둘의 효능 비교를 확인하고자 生水蛭, 전통적인 포제법에 의한 水蛭 滑石粉炒, 새로운 제법에 의한 制水蛭絲(여 등<sup>20)</sup>이 실험에 사용한 동일 포제를 공급받아 실험함) 등 3종류의 水蛭을 사용, 증류추출액을 이용하여 고지질 성분의 사료를 투여한 쥐를 이용한 실험에서 쥐의 혈청 총 콜레스테롤(Total cholesterol), 고밀도 콜레스테롤(HDL-cholesterol)의 비교치를 비교 분석한 결과 生水蛭과 水蛭 滑石粉炒보다 새로운 제법에

의한 制水蛭絲가 가장 효과적으로 비교치를 떨어뜨림을 확인하였다.

### 3. 水蛭의 활용법과 적정 사용량

#### 1) 일반적 활용방법

煎湯에 의한 內服<sup>4,5,6)</sup>, 丸散劑<sup>4,6,7)</sup>, 粉末膠囊(캡슐에 넣어서 활용함, 이하 膠囊으로 칭함)<sup>4,5,11,18)</sup>, 片劑<sup>4)</sup>, 注射劑<sup>9)</sup>, 추출액을 이용한 外用劑<sup>4,6,7)</sup>, 살아있는 水蛭로 病處의 吸入法<sup>6,7)</sup> 등으로 응용되고 있다.

生水蛭를 분말로 사용하는 경우 교낭을 이용하여 복용하게 되면 水蛭의 腥臭를 없앨 수 있고 복용후 부작용이 적다<sup>11,17)</sup>. 腥臭를 없애기 위해서 淸酒로 조복을 하거나 식후에 바로 복용을 하는 경우도 도움이 될 수 있다<sup>17)</sup>.

#### 2) 水蛭의 적정 사용량

어혈증이 있는 경우에 병정의 차이가 있을 수 있는데, 초기 실증의 경우는 용량을 초기 충분한 양을 사용하고 어혈이 없어짐에 따라 점차 줄여야 하고, 만성적인 질환의 경우는 초기 소량을 투여하면서 병정을 살펴서 점차 용량을 늘려야 한다<sup>11)</sup>.

##### (1) 본초서의 권고량

일반적으로 내복시 1회 용량은 1.5~3g 정도를 이용하는데<sup>12,37)</sup>, 1회 복용량을 0.5~1錢을 환이나 산으로 이용하거나<sup>39)</sup>, 혹은 1회 복용량을 4~8g으로 하기도 한다<sup>23)</sup>.

##### (2) 임상에서의 상용량

###### ① 膠囊을 이용하는 경우

1회 용량을 1.5~9g으로 사용하거나<sup>6)</sup>, 1일 용량으로 1~6g까지 이용하기도 한다<sup>11)</sup>. 허실을 따져서 新病瘀血에 실한 경우는 1회 1.5~2g을 1일 2회 복용한다. 久病瘀血의 경우는 1회 1g을 1일 1회로 복용하면서, 동정을 살펴서 점차 증량하기도 한다<sup>18)</sup>.

일반적으로 1회 3~5g정도를 교낭에 넣어 탕약과

충복하거나 단미만을 복용하는데 1일 2회 탄복하고 5), 1회 3g씩 1일 3회까지 이용하기도 한다<sup>8)</sup>.

###### ② 전탕에 가미하는 경우

전탕에 가미하여 이용하는 경우 1회 복용량을 6~15g을 사용하거나<sup>17)</sup>, 10~20g 이용하는데<sup>16,18)</sup>, 심근경색등의 경우는 30g까지 사용하기도 한다<sup>17)</sup>. 그리고 1일 30g을 넘지 않는다<sup>4)</sup>.

###### 3) 사용에 따른 부작용

###### (1) 일반적인 부작용

水蛭의 부작용은 과민성 체질과 소화기의 증증질환이 있는 경우에 나타나기도 하는데, 주된 증상은 水蛭 전탕액의 맛이 역하여 먹기가 곤란하고 냄새를 맡으면 성취가 난다. 비위가 허약하거나 소화기에 증증질환이 있는 경우는 오심, 구토, 복통, 설사 등을 유발하기도 한다. 장기복용에 따라 피부에 홍진, 소양증의 과민반응이 나타나기도 한다<sup>4)</sup>.

한 水蛭을 이용한 실험에서 水蛭만을 투여하였던 군 34예 중에서 9예에서 변비였던 환자들이 하루 2~3차 배변을 보고, 6예에서 변이 묽어졌는데 이것은 水蛭의 瀉下通便 작용에 의한 것이다<sup>17)</sup>.

###### (2) 炒하는 과정에 나타난 부작용

팽<sup>40)</sup>은 자신의 병원 약제실에 근무하는 사람들이 散劑로 이용할 水蛭을 炒하는 과정에서 근무자에게서 나타난 6예의 부작용을 보고하였다. 水蛭은 마황(Whitmania pigra Whitman)을 감별하여 滑石粉炒한 水蛭散과 生水蛭乾燥品을 초한 산제를 이용하였다. 그러나 작업도중 6인이 각각 1차례씩 작업 후 4~6시간이 지난 후부터 안구충혈, 인후부 건조감, 호흡이 거칠어짐, 한열왕래, 불면 등이 발생했다. 몇몇의 경우는 경미한 비출혈, 객혈이 보이면서 권태무력해지고 정신이 혼미해지는 증상등을 보이기도 했다. 이러한 증상들은 12~24 시간정도 지속되었는데, 특별한 치료를 행하지 않고서도 자연스럽게 증상이 소실되어 회복되었다. 이것은 口服하지 않았지만 炒하면서

생겨나는 휘발성분에 의한 부작용으로 여겨졌고, 성능이 좋은 환풍기를 설치하면서 없어졌다.

### (3) 심각한 부작용

중독량은 과량사용이 원인인데, 중독량은 15~30g이 되고, 잠복기는 1내지 4시간이다. 중독반응은 오심, 구토, 자궁출혈등이 나타나고 심한 경우는 위장관출혈, 극열한 복통, 혈뇨, 혼미등의 증상이 나타난다<sup>7)</sup>.

만성신염을 4년 앓은 20대 남자 환자의 경우 水蛭 200g을 복용하는 시점에서 주관절 부위에 강직이 나타나고 전신의 청색증을 보이며 혼수, 호흡곤란 등으로 사망에 이른 보고가 있다<sup>4)</sup>.

### (4) 내복에 의한 중독 대처법

위장관 증상을 보일 경우는 綠豆 10g, 甘草 10g을 수전복한다. 혼미 및 피로감이 나타나는 경우는 萬年青, 半蓮蓮 각 30g을 수전복하는데 2-4시간 후에 2차로 나누어 연복한다<sup>7)</sup>.

口服에 의해 오심, 구토등의 불량반응이 나타나면 생강즙을 복용시키면서 지속적으로 투여한다<sup>3)</sup>.

## 4. 생용론과 무독론

### 1) 생용론

水蛭은 많은 본초서에 破血逐瘀作用이 있는 약물로서 주로 炮하여 이용하고<sup>21,23,26,27)</sup>, 생용하지 않는다<sup>26)</sup>고 했음에도 불구하고, 水蛭 생용론을 주장하는 이들<sup>11,15,17,18,29)</sup>이 있다. 그들에 의하면 水蛭은 破血逐瘀의 힘이 강하여 만약 열을 가하여 炮를 하게되면 그 효력은 크게 줄어들어 활혈거어의 힘이 없어지기 때문이라는 이유를 들고 있고, 水蛭은 화를 꺼려서 炒用하거나 탕제에 넣어서 사용하는 것은 불가하고, 단지 生水蛭을 쇠건하여 세말하여 丸散劑로 복용을 하는 것이 마땅한데, 그렇지 않으면 효과가 반감된다고 하였다. 이는 水蛭의 중요한 효과를 내는 성분인 hirudin 등이 만약 열을 가하여 포제하게 되면 단백질의 생물활성물질이 변성되거나 파괴되어 효능을 잃게 된다는 보고<sup>5-7,38)</sup>와 일치하며, 현재의 많은 임상

보고<sup>5,8,11,14-18)</sup>는 생용을 주로 보고하고 있다.

이는 장석순의 생용론으로부터 시작되었는데, 장석순의 《醫學衷中參西錄》<sup>15,19)</sup>을 보면 水蛭은 性은 맹렬하지 않고 平하면서 '破瘀血而不傷新血' 과 '最宜生用 甚忌火灸' 하다는 이론을 주장했다. 그는 灸用을 했을 경우는 효과가 없다가도 생용을 하면 효과적이라고 했는데, 이러한 근거는 水蛭은 물에서 사는 생물로 色黑은 水色이요, 味鹹은 水味요, 氣腐(나쁜 냄새가 나는 것)는 水氣이니 원래 水之精氣를 得하여 生한 것이라서 灸를 하게 되면 水之精氣를 傷하는 이유로 본래의 효능이 없어진다고 하였다.

### 2) 무독론

일반적으로 水蛭을 사용해 본 적이 별로 없는 임상 의들은 水蛭이 유독하다고 알고 있어 그 사용에 신중함을 보이고 있는 것에 대해 水蛭을 다용하는 임상가 들은 적극적으로 사용할 것을 주장하고 있다<sup>17)</sup>.

水蛭은 《神農本草經》<sup>1)</sup>에 처음 기재되는데, '味鹹 平 主逐惡血瘀血月閉 破血癥積聚 無子 利水道' 라고 하여, 기미와 효능에 대해서는 언급을 하였지만 독성의 유무에 대해서는 언급하지 않았다. 그러나 이후에 본초서들<sup>21-27,39)</sup>은 水蛭은 독성이 있는 것으로 표현하고 있고, 《中國藥典》<sup>37)</sup>과 《全國中藥炮制規範》<sup>12)</sup>에도 '유독'으로 기술하고 있다. 《中藥炮制學》<sup>13)</sup>에는 水蛭은 유독하기 때문에 滑石粉炒로 炮制를 하면 독성을 감소시킨다고 기술하고 있다. 그리고 《活人書》를 인용하여 '生水蛭에는 알(卵)이 있어 만약 그 상태로 口服을 하게 되면 알이 배속에서 孵化되어 해가 되기 때문에 炮를 해야 한다'고 했고, '炮를 하게 되면 임상용약에서도 안전하고 효과적이다'고 기술하고 있다.

그러나 《醫學衷中參西錄》<sup>29)</sup>과 이후의 임상보고들<sup>4,8,11,14-18)</sup>은 水蛭은 무독하다고 보고하고 있다. 특히 동<sup>16)</sup>과 유<sup>3)</sup>은 이를 근거로 水蛭 무독론을 주장하는데, 그들의 주장에 의하면 상한론의 抵當湯에는 1회 용량으로 水蛭 30마리를 사용했고, 大黃蠶虫丸에는 1회용량으로 水蛭을 100마리를 사용한 점을 들었고, 더욱이 大黃蠶虫丸의 효능은 本虛標實證을 치료하

는 약물로 '五勞虛極'을 치료한다고 해서 무독론의 근거로 삼고 있다. 여 등<sup>14)</sup>은 실험을 통하여 生水蛭의 안전성과 무독성 반응을 보고한 바 있다.

### 5. 水蛭의 독성에 관한 연구

#### 1) 일반적 독성 실험

여 등<sup>28)</sup>은 건강한 실험쥐 80마리를 이용하여 안전성 연구를 행했는데, 生水蛭 수전액(중국약전에서 규정한 성인 1일용량의 200배), 生水蛭 散劑(성인 1일용량의 30배), 制水蛭 散劑(水蛭絲를 滑石粉炒를 하는 대신 水潤麩制法에 의한 - 성인 1일 용량의 30배)를 위장 삽관기를 통하여 1일 3차례를 주입한 후, 1주일 후 실험쥐의 활동, 배변 양상, 毛色을 관찰한 결과 모두 정상 소견이었고, 사망한 예는 한마리도 없었으며, 전체 평균 체중은 6-8g 증가하였다.

生水蛭, 水蛭滑石粉炒, 水蛭水潤麩炒을 이용하여 생쥐를 대상으로 한 실험<sup>29)</sup>에서 독성반응을 일으키거나 사망한 예는 없었다. 토끼를 이용한 아급성 독성 실험에서 뇌, 심장, 간, 신장 등의 기질적 손상을 미치지 않았고, 적혈구와 체중의 변화 및 기타 이상변화는 없었다. 그리고 출혈 소견과 조직병리학적인 변화도 없었고 항체도 형성하지 않았다.

#### 2) 임신에 미치는 영향

모 등<sup>30)</sup>은 水蛭이 임신 금기약이면서 '유독'하다는 이론을 근거로 실험쥐의 임신에 미치는 영향을 연구한 결과 生水蛭(마황-Whitmania pigra Whitman)의 건조품 증류추출액 30%를 이용하여 3g/kg의 양을 임신 생쥐에 구강내로 투여한 결과 50%의 유산율을 나타냈고, 水蛭의 용량을 증량할수록 유산율이 높아짐을 확인하여 그 독성여부에 대한 기준이 마련되어야 한다고 했다.

주 등<sup>30)</sup>의 연구에 의하면 生水蛭(마황-Whitmania pigra Whitman)의 건조품 증류추출액 40%을 2.5g/kg의 용량으로 실험쥐에 피하주사한 결과, 착상기에 정상적인 착상을 방해(90.9%)하고, 착상이 되더라도 유산이 된다는 결과(조기 억제율 100%, 중기 억제율

88.8%, 만기 억제율 50%)를 얻었다.

### 6. 水蛭의 적응증과 임상활용

#### 1) 어혈이 주된 변증

어혈이 있는 경우는 어떤 병증이라도 水蛭을 사용 가능한데, 어혈에 의한 임상 증상은 瘀斑 或 瘀結, 眼瞼暗黑 或 靑紫色, 口脣色紫 或 黑, 皮膚色素沈着, 肌膚甲着 或 青筋暴露, 毛髮枯黃脫落, 舌質紫暗 或 舌有瘀斑 或 舌下系帶色暗, 血管怒張, 色紫, 指端粗大, 指甲暗黑, 癥瘕積結, 痛如鍼刺, 痛有定處 등이다<sup>1)</sup>. 따라서 破血逐瘀의 효능으로 다른 질병이지만 어혈을 기준으로 異病同治할 수 있다<sup>1)</sup>.

水蛭을 사용함에는 여러 가지 가감법을 이용하여 투여를 하는데, 柴胡, 枳殼, 沈香, 小茴香을 배합하여 理氣化瘀劑로 이용하고, 附子, 桂枝, 吳茱萸, 細辛 등을 배합하여 散瘀化瘀劑로 이용하고, 金銀花, 連翹, 牡丹皮, 犀角 등을 배합하여 清熱化瘀劑로 이용하고, 地龍, 全蝎 등을 배합하여 通絡化瘀劑로 이용하고, 海藻, 昆布, 穿山甲을 배합하여 軟堅化瘀劑로 이용하고, 大黃, 枳實, 厚朴, 蘿菴子를 배합하여 功下逐瘀劑로 이용하고, 三七根, 蒲黃등을 배합하여 止血化瘀劑로 이용하고, 黃芪, 黨蔘, 白朮 등을 배합하여 益氣化瘀劑로 이용하고, 生地黃, 地骨皮, 鱉甲, 龜板 등을 배합하여 育陰化瘀劑로 이용한다<sup>1)</sup>.

#### 2) 임상응용 범위

水蛭의 주요 성분인 hirudin은 일반적으로 항응혈 및 항혈전 작용이 있는데, 모세혈관을 확장시키고 출혈을 유도하는 작용이 있다<sup>4,5,7)</sup>. 이것은 虻虫, 桃仁 등의 효능보다 더욱 강하다<sup>5)</sup>. 그리고 뇌혈종의 흡수와 피하혈종의 흡수율을 높인다<sup>4,7)</sup>. 동물실험에 의해 확인된 바에 의하면 혈액순환을 개선시키고, 고질혈증과 동맥경화성 병변을 예방하며, 혈압을 하강시키고 고혈압에 의한 증상을 치료한다<sup>4,5,7)</sup>. 현저한 이노작용과 단백뇨 치료작용이 있는데 복용후 7~30일 정도에 최고로 나타난다<sup>5)</sup>. 그 밖에 임신을 억제하는 작용<sup>4,5,7)</sup>과 항암작용<sup>4,5)</sup>이 있다.

그 응용은 광범위하여 뇌혈관질환, 심혈관질환, 간질환, 신장질환, 혈액질환, 호흡기계 질환, 신경계 질환, 피부질환 등에 사용되어지고 부인과나 남성비뇨기계 질환에도 응용된다<sup>4)</sup>. 동<sup>16)</sup>은 자신에 임상경험에 의하면, 水蛭을 이용하여 中風, 痺證, 外傷頭痛, 吃膈反胃, 淋閉, 肝脾血瘀, 痰濕眩暈, 咳喘症과 閉經 등을 치료한다고 했다.

### 3) 치료가능 질환

뇌경색<sup>4,5,7,16,18)</sup>, 뇌출혈<sup>4,5,6,7,16,18)</sup>, 중풍후유증<sup>18)</sup>, 뇌진탕 후유증<sup>5)</sup>, 골수증식성 질환<sup>18)</sup>, 폐원성 심장병<sup>4,5,18)</sup>, 고지혈증<sup>4,5,7,8,18)</sup>, 혈전성 동·정맥염<sup>4,5,7)</sup>, 혈소판증가증<sup>4,5)</sup>, 만성 DIC(파종성 혈관내 응고병증)<sup>4)</sup>, 관상동맥질환<sup>4,5,7)</sup>, 고혈압<sup>5)</sup>, 간비종대<sup>5,16,18)</sup>, 간경화<sup>4,5)</sup>, 위장경련<sup>5)</sup>, 타박손상<sup>5)</sup>, 신증후군<sup>4,5,7)</sup>, 만성신염<sup>5)</sup>, 陽萎<sup>4,5)</sup>, 전립선비대증<sup>4,6)</sup>, 癱閉<sup>1)</sup>, 급성결막염<sup>5,6)</sup>, 백내장성 예막<sup>4,5,7)</sup>, 중독성시신경염<sup>8)</sup>, 급성결막염<sup>4)</sup>, 角膜癢翳<sup>4)</sup>, 화농성 중이염<sup>8)</sup>, 癰腫<sup>5)</sup>, 丹毒<sup>5)</sup>, 폐기종<sup>4,5)</sup>, 기관지 천식<sup>4,5,6)</sup>, 만성해수<sup>16)</sup>, 비염<sup>4,8)</sup>, 폐경<sup>4,5,6)</sup>, 월경통<sup>4)</sup>, 골반의 염증성 병변<sup>4)</sup>, 유선염<sup>4)</sup>, 유방결핵<sup>4)</sup>, 난소낭종<sup>4)</sup>, 崩漏<sup>4)</sup>, 불임증<sup>4)</sup>, 위암<sup>4,6)</sup>, 식도암<sup>4,6)</sup>, 암성 통증<sup>6)</sup>, 비인두암<sup>8)</sup>, 위장관 腫瘍<sup>5)</sup>, 유행성 출혈열<sup>4)</sup>, 牛皮癬<sup>6)</sup>, 살아 있는 水蛭을 이용한 수술후 혈중 제거<sup>4)</sup>, 신경성피부염<sup>6)</sup> 등에 사용된다.

### 4) 임상 치험에 보고

#### (1) 뇌혈관 질환

뇌출혈과 허혈성 뇌경색 모두에 응용이 가능하다. 한 임상보고는 주약으로 水蛭을 가하여 경증의 경우는 배복 50ml씩 1일 2회 복용시켰고, 중증의 경우는 100ml씩 1일 4회 복용시켰는데, 100ml 당 水蛭의 함량은 12g이었다. 口服이 불가능한 경우는 비위삽관을 통해서 투여했고, 투여결과 독성에 의한 부작용은 관찰되지 않았으며, 뇌출혈 31예와 뇌경색 34예를 대상으로 총 유효율 90%를 보고하였다<sup>3)</sup>.

水蛭은 출혈성 질환에 주의하라고 되어 있으나<sup>3)</sup>, 장석손의 '破瘀血而不傷新血 專入血分而不傷氣分' 이론<sup>3)</sup>을 바탕으로 이미 출혈된 혈종을 없앨 목적으로 뇌출혈에도 사용하였는데, 뇌출혈 총 15례를 대상

으로 生水蛭 분말 단미를 1회 3g, 1일 3회, 15일을 한 주기로 복용시켰다. 출혈후 5일내에 복용을 시작하였고, 급성기가 지난 회복기에도 지속적으로 복용을 하였다. 결과는 흡수율을 높이고 회복율을 촉진시키며 후유증 장애를 줄였으며, 사망률을 낮추었다<sup>17)</sup>.

通栓丸을 만들어 뇌혈전을 치료하는데 이용하였다. 水蛭과 川芎을 등분하여 세말한 후 0.25g씩 교낭에 넣어 1일 4개(총 1g)씩 2회 투여하였다. 혈소판 수가 10만/ $\mu$ L 이상인 경우는 적극적으로 투여할 수 있으나, 8만/ $\mu$ L 이하의 경우는 신중히 투여하거나 투여하지 않았다<sup>17)</sup>.

#### (2) 심혈관계 질환

혈소판 응집율이 높은 심혈관계 질환인 협심증, 일과성 뇌허혈발작, 고혈압 환자를 대상으로 水蛭 단미를 투여하여 치료하였다. 生水蛭을 건조하여 분말로 해서 교낭에 넣어 실험군 30예를 대상으로 매회 2.5g 씩 1일 2회 복용시켰다. 대조군 30예에는 아스피린 300mg을 매일 3회 복용시켰다. 1달 동안 투여한 후 혈소판 응집율과 임상증상을 비교하였는데, 실험군은 혈소판 응집율이 정상 20예, 유효 7예, 무효 3예였고, 대조군은 정상 14예, 유효 12예, 무효 4예였다. 임상증상은 水蛭 투여군의 경우 유효 19예, 별무변화 9예, 악화 2예였고 水蛭의 투여에 따른 부작용은 없었다. 아스피린 투여군은 유효 12예, 별무변화 12예, 악화 6예였다. 그 중 4예에서 속쓰림의 증상과 대변 잠혈반응 검사상 양성이 관찰되었다. 이러한 결과 통계적으로 水蛭 투여군이 아스피린 투여군에 비해 효과적임을 나타냈다<sup>38)</sup>.

혈전성 정맥염을 치료하는데, 변증상의 처방에 水蛭 10g을 가하여 1일 2회에 나누어 총복시켰다. 투약 후 5일 정도면 증상이 경감되기 시작했고, 10~15일 정도에 증상이 모두 소실되었다. 대조군으로 水蛭을 사용하지 않는 군은 평균 20-25일 걸렸다. 다른 임상 보고로 혈전성 심부 정맥염의 치료도 淸熱解毒과 活血化瘀劑에 水蛭粉末 10g을 가하여 총복시켜서 27일 만에 완치한 경우가 있다<sup>17)</sup>.



### (3) 오관과 질환

중독성 시신경염을 치료하는데, 溫膽湯에 1일 분량으로 살아있는 活水蛭 20g을 가하여 24일을 투여하고, 시력이 회복기에 들어서 滋補肝腎 약물에 活水蛭 10g을 가하여 30일을 투여하여 치료하였다. 만성화농성 중이염에 桃紅四物湯에 水蛭 건조체 10g을 가하여 1일 2회로 12일을 투여하였다. 특히 살아 있는 活水蛭를 꿀에 넣고서 끓인 뒤 水蛭은 제거하고 그 꿀물을 코에 점적하여 위축성 비염과 鼻咽頭癌의 치료에 효과적임을 보고하였다<sup>8)</sup>.

### (4) 종양질환

혈관종 50예를 대상으로 生水蛭을 1일 1-3g을 2차례에 나누어 투여하였는데, 종종 성취로 인해 구도를 보이는 부작용이 있어 교낭을 이용하였다. 치료율은 현저한 효과 30예, 유효 19예, 무효 1예로 총 유효율 98%를 나타냈다. 한 케이스는 1년동안 水蛭의 복용량이 1000g 이상이 되었으나 어떠한 부작용도 관찰되지 않았다<sup>9)</sup>.

지방종의 치료에도 水蛭을 세말하여 피부에 도포하는 방법을 이용하였는데, 水蛭을 세말하여 식초에 섞어 매차 1g씩 결절에 바르는데 4주 정도면 치유된다고 보고 하였다<sup>9)</sup>.

다른 임상보고는 5년 동안 水蛭을 이용하여 분말을 하거나 밀환을 만들거나 전탕를 해서 위압과 식도암 30예(대부분이 말기와 위증)를 대상으로 투여하여 자각증상 개선, 생존율 증가의 효과를 냈음을 보고하였다<sup>8)</sup>.

### (5) 호흡기 질환

만성해수 36예를 대상으로 蓼蘇飲加減方에 生水蛭 3-6g을 가하여 94.4%의 유효율을 나타냈다. 한 환자의 경우 만성해수에 肝火犯肺로 진단되어 瀉白散을 일정기간 투여하였으나 전혀 효과가 없었고, 용량을 2배로 증량하였으나 별무반응이었다. 이에 去瘀할 목적으로 본방에 水蛭 5g을 가하여 투여한 결과 현저한 효과로 완치할 수 있었다<sup>9)</sup>.

만성폐색성 폐질환(폐기종), 폐성심을 치료한다. 무

릇 眼瞼黯黑, 口脣紫紺, 肢體浮腫, 肢端粗大, 頸靜脈怒張, 舌下靜脈瘀曲 등의 瘀血內停의 증상이 있는 경우 芩桂朮甘湯에 水蛭膠囊을 가하여 치료하였다<sup>8)</sup>.

효전을 치료하는데, 水蛭(灸) 1.5g, 梔莢(灸) 3g을 1일 1차 연말하여 복용하거나 수전복한다<sup>6)</sup>. 水蛭粉末을 교낭에 넣어 口服하거나 일정처방에 가하여 효전증 108예를 치료한 보고가 있다. 그리고 水蛭의 두부만을 취하여 기천증, 비염, 경련 등의 알레르기성 질환을 치료한 보고가 있다<sup>4)</sup>. 만성기관지염과 같은 질환에서 痰鳴喘咳하는 경우 蘇子降氣湯이나 小青龍湯에 水蛭 10-20g을 가하여 사용하게 되면 단지 본방만을 이용하였을 경우보다 더욱 효과적임을 보고 하였다<sup>6)</sup>.

### (6) 부인과 질환

癥瘕積聚, 인공유산시, 자궁부속기 질환, 어혈성 출혈성 질환, 특히 월경감소, 色暗, 有塊者의 경우 水蛭을 본방에 일반적으로 6~10g을 가하고, 경후기에는 3~5g을 가하여 치료한다<sup>3)</sup>. 다른 기질적인 문제가 발견되지 않은 극심한 월경통에 水蛭을 活血祛瘀 약물와 혼합 전탕하여 복용하면 효과적이다<sup>30)</sup>. 그리고 자궁내막의 출혈성 과사에 生水蛭과 生大黃을 등분하여 세말하여 중복을 시켰는데 일반적인 용량은 1일 1~3g을 투여하였다. 그러나 어혈을 확인하지 못한 출혈성 질환에는 신중을 기하여야 한다<sup>3)</sup>.

자궁부속기의 염증성 질환, 자궁근종, 난소낭종과 난관불통(난관염)으로 인한 경우 生水蛭末을 이용하여 치료한다. 자궁근종의 경우 龍膽瀉肝湯에 生水蛭 18g을 가하여 1일 2회에 걸쳐 분복시켰다. 하복부 압통등의 증상이 경감되면 본방을 丸으로 만들어 水蛭을 5g 가하여 1일 2차 복용시켜 1달여만에 난소낭종을 소실시킨 보고가 있다. 난관불통증으로 인한 불임에 生水蛭 200g, 鹿角霜 100g, 桂枝 50g, 白朮 50g을 細末하여 1회복 6g 씩 1일 2차 복용시켰는데, 4개월만에 임신이 되었다<sup>3)</sup>.

경폐와 자궁근종, 기질적인 문제가 없었던 불임증에 生水蛭 교낭을 300~800g을 하루 한차례 4g씩 조복시켜 치료한 보고가 있다<sup>18)</sup>.

(7) 신장질환

만성신염 20예를 치료하였는데, 변증에 의한 처방으로 1개월 정도 치료한 결과 효과가 없었던 경우, 변증시치로 투여했던 처방에 水蛭粉 2~3g을 1일 2회 투여했다. 15일을 주기로 하여 평균 2-3주기를 거쳐서 경과 관찰한 결과, 단백뇨의 양이 유의성 있게 현저하게 감소하였고 치료율은 82.6%였다. 水蛭은 '利水道' 한다고 하여 이뇨작용이 있는데 20예 중 부종을 동반한 경우는 14예로 9예는 완전 소실, 3예는 감소, 2예는 무효였다. 이뇨작용과 단백뇨가 감소한 시점은 水蛭 투약 후 7~10일 정도가 지난 시기였다<sup>17)</sup>.

만성신부전을 치료하는데, 益腎湯(黃芪, 枸杞子, 桑椹子, 山藥肉, 大黃, 金銀花, 白花蛇舌草, 車前子, 益母草, 丹蔘)을 사용한 대조군 14예와 益腎湯에 生水蛭 30g을 분말로 하여 3회로 나누어서 총복을 시킨 18예의 실험군을 비교하였다. 生水蛭을 총복시킨 실험군은 대조군에 비해서 현저하게 검사상의 수치를 떨어뜨리고 증상을 경감시켰다. 실험군 8예에서는 2주 후에 요량이 증가하기 시작하였다<sup>17)</sup>.

전립선비대증 21예를 대상으로 水蛭膠囊 단미를 1회 1g, 1일 2회를 투여하는데 20일을 투여하고 1주 후에 다시 20일을 투여하는 방법으로 60일에서 180일을 투여했다. 16예는 현저한 효과, 5예는 유효한 효과를 나타냈다<sup>17)</sup>.

35예의 精液不液化症을 치료하였는데, 변증기초상의 처방에 生水蛭粉을 교낭을 이용하여 1회 3g, 1일 2회로 溫水服시켰다. 치료효과는 유의성 있는 결과로 매우 좋았다<sup>38)</sup>. 그리고 정자의 활동성이 평균 40%인 28세의 남자 불임환자를 대상으로 知栢地黃丸을 사용하면서 효과가 없었으나 水蛭을 가하면서 8일 후 활동력이 평균 70%로 상승해 했다<sup>38)</sup>.

고찰

水蛭은 《神農本草經》<sup>1)</sup>에 '味鹹 平 主逐惡血瘀血 月閉 破血癥積聚 無子 利水道'의 효능으로 처음 기재되면서, 活血祛瘀 효능을 지닌 대표적인 한약으로 이용되어 왔다.

水蛭이 현재 중국내의 임상보고를 통해 다양한 질병에 활용되고 있고, 그 효능 또한 높다는 것을 확인하였으며, 흔하게 알려져 있는 뇌혈관 질환과 심장혈관 질환 이외에도 다양한 질병을 대상으로 활용되고 있음을 알 수 있었다. 특히 《中醫雜誌》<sup>3,17,18,38)</sup>는 1993년에 水蛭의 임상활용에 대한 다양한 임상 치험예를 수집·보고하여 임상활용도를 높여주었다. 그리고 水蛭의 종류 중 실제로 우리가 말하는 水蛭은 일본의 질( Hirudo nipponica Whitman)이고<sup>4)</sup>, 유럽에서는 Hirudo medicinalis을 활용하고 있지만<sup>32,33)</sup>, 중국내에서는 가장 일반적으로 마황(Whitmania pigra Whitman)을 임상에 다용한다<sup>20,28)</sup>.

水蛭의 상용량을 살펴본 결과, 일반적으로 水蛭의 적정 사용량은 1회 투여량이 1.5~3g으로 1일 1-2회를 투여하나, 水蛭의 활용에 대한 임상보고들<sup>3,8,17,38)</sup>을 보면 사용량이 서로 다르고 더욱 많은 양을 사용함을 알 수 있었다. 그리고 이에 대한 부작용 및 독성 반응은 확인되지 않았다<sup>11,15,17,18,29,38)</sup>. 그리고 일반적으로 水蛭을 사용해 본 적이 별로 없는 임상가들은 水蛭이 유독하다고 알고 있어 그 사용에 신중함을 보이고 있는 것에 대해 水蛭을 다용하는 임상가들은 적극적으로 사용할 것을 주장하고 있다<sup>17)</sup>. 그러나 어혈이 있는 경우나 新病人 경우는 적극적으로 투여할 수 있으나 어혈이 없는 경우나 久病人 경우는 용량을 줄여서 신중하게 투여하도록 했다<sup>8)</sup>.

水蛭의 일반적인 활용방법을 살펴 본 결과 전탕 혹은 환제나 산제로 이용하는데, 흔하게 임상에서 활용되고 있는 방법은 교낭을 이용한 총복이 가장 일반적인 투여방법이었고, 교낭을 전탕액과 함께 투여하거나 아니면 단미로 이용하고 있었다. 그리고 교낭을 이용하는 경우 水蛭로부터 생겨난 성취를 줄이고 복용시 편하다는 잇점이 있는 것으로 보고되고 있다.

水蛭의 제법으로는 전통적으로 滑石粉炒를 이용한 방법들이 제시되고 있으나<sup>2,12,13,37,39)</sup>, 실제 임상에서는 酒潤麩炒法 등의 새로운 수처방법들이 제시<sup>2,14,20)</sup>되고 있고, 많은 실험보고는 제형에 있어서 다양한 변화를 겪고 있음을 알 수 있었다. 특히 산동중의약대학의 여문해는 현재 중국내에서 비교적 활발하게 水蛭에

관한 새로운 제형 및 연구 결과를 내 보이고 있는 임상가는 수차례에 걸쳐 포제방법에 대한 연구를 발표<sup>14,20,28)</sup>하고 있고, 다른 임상가들<sup>2,34)</sup>은 그의 포제품을 공급받아 실험을 하기도 했다.

그러나 여러 보고를 통하여 중국내에서 현재 水蛭의 생용론과 무독론이 활발하게 일고 있었다. 일반적인 본초서<sup>21-27,39)</sup>에 유독하다는 내용이 기재되고 있으나 水蛭를 생용하는 임상가들<sup>5,8,11,14,16-18)</sup>은 《神農本草經》<sup>1)</sup>에는 독성의 유무가 명시되지 않았음을 지적하고, 특히 20년대 장석순의 《醫學衷中參西錄》<sup>15,29)</sup>의 ‘破瘀血而不傷新血’ ‘專入血分而不傷氣分’ ‘最宜生用 甚惡火灸’이라는 이론을 인용하고 있었다. 그리고 水蛭은 水之精氣를 得하여 生한 것이기 때문에 灸를 하거나 熱을 가하게 되면 水之精氣를 傷하여 본래의 효능이 없어진다고 하였다. 그들이 말하는 내용에는 초기 水蛭은 유독하다는 내용에 따라 炮制를 활용하였으나 효과가 없었고, 이후 생용을 하게 되었고, 용량 역시 본초서나 지침서의 내용에 따라 투여를 하였더니 효과가 없어서 용량 또한 증량시켰다고 보고하고 있다. 이는 水蛭의 중요한 효과를 내는 성분인 hirudin 등이 만약 熱을 가하여 炮制하게 되면 단백질의 생물활성 물질이 변성되거나 파괴되어 효능을 잃게 된다는 보고<sup>5,7,38)</sup>와 일치한다.

그러나 《中國藥典》<sup>37)</sup>과 《全國中藥炮制規範》<sup>12)</sup>에서조차 ‘유독’으로 명시하고, 《中藥炮制學》<sup>13)</sup>에는 水蛭은 유독하기 때문에 滑石粉炒로 炮制를 하면 독성을 감소시킨다고 기술하고 있어 이에 대한 정확한 검증이 필요한 상태이다.

水蛭의 일반적인 활용에 대한 임상보고는 뇌혈관 질환<sup>3,17)</sup>, 심혈관 질환<sup>17,38)</sup>, 부인과 질환<sup>3,18,38)</sup>, 비뇨생식기 질환<sup>17,18,38)</sup>등을 치료하는 효능이 높음을 보여 주고 있다. 특히 水蛭에는 호흡기 질환에 대한 다양한 효능이 있음이 임상보고<sup>3,6,8,16)</sup>를 통해서 확인되고 있고, 특히 항알레르기 효과가 있어 기관지 천식<sup>40)</sup>과 알레르기성 비염<sup>48)</sup>에도 활용이 가능한 것으로 보고되고 있다.

특히 만성적인 호흡기 질환의 경우 폐가 肅降機能을 잃게 되면 氣滯血瘀에 빠지고 肺絡이 어혈에 의하여 손상을 받게 되어 水蛭이 폐질환에 효과를 나

타낸다는 이론으로 설명되어 지기도 한다<sup>3)</sup>. 이것은 水蛭은 오로지 血分에만 작용을 하고 氣分을 손상시키지 않는다는 장석순의 이론<sup>29)</sup>과도 부합되는 내용이다. 그리고 水蛭은 어혈이 있는 경우 사용가능한데, 어혈의 변증 중 ‘眼臉黯黑 或 靑紫色’은 일반적인 알레르기 질환이 있는 경우 나타나는 ‘allergic shiner’의 증상과 대동소이하여 이러한 이론은 水蛭의 활용도를 한층 높일 수 있는 근거가 될 수 있을 것으로 생각된다. 그리고 水蛭이 용량을 증가시키며 부종을 개선한다는 임상보고<sup>17)</sup>는 水蛭의 효능 중 ‘利水道’와 관련된 것으로 보이며 이는 水蛭이 신장혈관 확장작용과 이뇨작용이 있는 것으로 추정된다.

그러나 水蛭이 출혈성 질환에서조차 치료효과가 인정되는 것으로 보고<sup>34,17)</sup>되고 있어 이에 대한 정확한 이론이 성립되어야 할 것으로 생각된다. 그들은 거기에 대한 근거로 장석순의 ‘破瘀血而不傷新血’한다는 이론으로 근거를 삼고 있지만 실제로 응고시간이 연장된다는 임상보고<sup>14,20,38)</sup>와 서로 상충되어 논란의 여지가 있다. 그리고 실험 결과 유산의 위험성이 있다는 보고<sup>30,31)</sup>는 水蛭의 독성에 의한 것인지 아니면 活血祛瘀 효능에 의한 약리학적인 작용인지를 명확히 할 필요가 있다. 물론 임신 금기약으로 분류되어 임신부들에게 해가 됨을 확인한 연구결과들<sup>10,30,31)</sup>은 있으나 실험실 결과에 그치고 있고, 아직까지는 인체에 대한 임신부작용은 보고된 바가 없었다. 따라서 이에 대한 정확한 지침이 필요하다고 생각된다.

그리고 일반적인 약용으로는 건조체를 이용하는데 건조체의 水蛭에도 이미 hirudin은 파괴되어 있다는 보고<sup>4,5,7,34,38)</sup>는 향후 水蛭 건조품의 어떠한 활성물질이 임상에서 모세혈관을 확장시키고 혈액순환을 촉진시키는지에 대한 효과를 나타내는지를 확인할 필요가 있다.

지금까지 살펴본 결과 중국내에서는 水蛭이 활발하게 질병의 치료에 이용되고 있음을 확인하였다. 그러나 아직까지 한국에서는 다만 水蛭이 임신한 생쥐에게 독성작용이 있다는 실험보고<sup>10)</sup>를 찾아 볼 수 있었고, 水蛭 건조체를 이용하여 질병을 치료한 연구결과가 없어 그 현황을 살펴보기가 어려운 실정이어서

아쉬움이 남는다.

이에 향후 水蛭의 상용량과 독성에 대한 정확한 보고와 임상 지침서가 마련되어야 할 것으로 생각되며, 한국한의학에서도 다양한 질환에 대한 水蛭의 적극적인 활용을 기대해 본다.

### 결론

水蛭의 활용에 대한 중국의 다양한 임상보고와 실험보고를 조사·정리하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 水蛭은 중국내에서 마황(Whitmania pigra Whitman)을 가장 많이 사용한다.
2. 水蛭의 적절한 투여량은 1회 1.5~3g 정도로 제시되고 있으나, 임상인들의 투여량은 서로 다르고 증가되는 추세이다.
3. 水蛭의 투여방법은 전탕, 환제, 산제로 알려져 있으나, 가장 일반적인 방법은 교냥을 이용한 산제이다.
4. 水蛭의 부작용에는 口服時에 나타나는 腥臭와 복용 후 오심, 구토, 복통, 설사, 피부에 홍반, 소양감 등이 나타날 수 있다.
5. 水蛭의 대표적인 수침법은 滑石粉炒으로 알려져 있으나, 酒潤麩炒法이라는 새로운 수침법이 제시되어 있고, 임상에서는 생용으로도 사용하고 있다.
6. 水蛭은 처음 기재된<神農本草經>에는 性이 平하다고 하였고, 이후 유독하다고 하였으나, 임상에서는 무독론이 제기되고 있다.
7. 水蛭은 어혈이 확인된 경우는 어떠한 질병이라도 異病同治한다.
8. 水蛭의 활용범위는 뇌혈관질환, 심혈관질환, 간질환, 신장질환, 혈액질환, 호흡기질환, 부인과 질환, 비뇨생식기 질환, 알레르기성 질환에 활용된다.

### 참고문헌

1. 著者未詳. 神農本草經. 太原:山西科學技術出版社. 1991:118.
2. 武繼彪, 劉紅兵, 呂文海. 3種 水蛭 制品 調脂作用比

- 較. 中國中藥雜誌. 1994;19(6):343-345.
3. 符爲民. 專題筆談. 中醫雜誌. 1993;34(3):133-135.
4. 王浴生, 羅文龍, 薛春生. 中藥藥理와 應用. 北京:人民衛生出版社. 2000:229-239.
5. 董昆山. 現代臨床中藥學. 北京:中國中醫藥出版社. 1998:522-524.
6. 責編組. 中藥辭海. 北京:中國醫藥科技出版社. 1993:1010-1011.
7. 郭堯廣. 有毒中草藥大事典. 三河:天津科技翻譯出版公司. 1992:128-131.
8. 劉橋養. 水蛭在臨床的運用. 北京中醫. 1995;2:37-38.
9. 歐興長, 丁家欽, 張珍. 126種中藥 抗凝血酶作用的 實驗觀察. 中草藥. 1987;18(4):21.
10. 金恩基, 李京燮, 宋炳基. 水蛭, 虻蟲, 斑貓가 妊娠에 미치는 影響. 慶熙韓醫大論文集. 1996;19(2):13-22.
11. 胡泉林, 周曉燕. 運用水蛭 妙得真諦. 上海中醫藥雜誌. 1985;10:32-33.
12. 中華人民共和國藥政管理局. 全國中藥炮制規範. 北京:人民衛生出版社. 1988:329-330.
13. 葉定江, 張世臣. 中藥炮制學. 北京:人民衛生出版社. 1999:671-672.
14. 呂文海, 丁春紅, 王琦. 水蛭炮制的 初步藥理研究. 中國中藥雜誌. 1994;19(7):407-409.
15. 張錫純. 醫學衷中參西錄(上). 河北:河北科學技術出版社. 1985:345.
16. 董港良. 水蛭無毒論. 中醫雜誌. 1991;250:58.
17. 齊智勇. 專題筆談. 中醫雜誌. 1993;34(4):197-199.
18. 沈萬生. 專題筆談. 中醫雜誌. 1993;34(2):69-71.
19. 仇懷國. 水蛭炮制一得. 中國中藥雜誌. 1998;23(5):282.
20. 呂文海, 公素琴, 杜征國, 王作明. 水蛭飲片 規格質量的 調查及 實驗研究. 中國中藥雜誌. 1995;20(11):665-668.
21. 김창민, 신민교, 안덕균, 이경순. 완역중약대사전(6권). 서울:도서출판경담. 1998:3324-3328.
22. 李龍城. 經藥分類典. 서울:壽文社. 1979:11.
23. 全國韓醫科大學 本草學教室 共編著. 本草學. 서울:永林社. 1992:431.

24. 上海中醫學院. 中草藥學. 上海: 商務印書館. 1975:564.
25. 汪詡庵. 本草備要. 台北:宏業書局. 1976:44.
26. 李時珍. 本草綱目. 서울:高文社. 1983:1295-1296.
27. 黃宮繡. 本草求真. 台北:宏業書局. 1980:247.
28. 呂文海, 王作明. 炮制與超微粉碎 對水蛭藥效 影響的 初步 實驗研究. 中國中藥雜誌. 2001;26(4):241-243.
29. 張錫純. 醫學衷中參西錄(中). 河北:河北科學技術出版社. 1985:137.
30. 周世清, 彭龍珍. 水蛭 對實驗動物 終止妊娠的 影響. 中草藥. 1984;15(3):18-20.
31. 毛曉健, 毛小平, 肖廣慈, 楊秀英. 水蛭螫虫對小鼠 妊娠的影響. 雲南中醫中藥雜誌. 1998;19(5):34-36.
32. 강계원. 잊혀져 가는 생물 - 거머리. 서울:도서출판 아카데미. 1995:19,41.
33. 김원, 구혜영. 무척추동물 보전생물학. 서울: 한국경제신문사. 1999:295.
34. 王曙車, 周軍. 水蛭及 其炮制品中 氨基酸的分析. 中國中藥雜誌. 1993;18(8):479-480.
35. 王孝濤. 歷代中藥 炮制匯法. 南昌. 江西科學技術出版社. 1989:21-2.
36. 李治平. 几常用有毒中藥 炮制方法. 山東中醫雜誌. 1997;16(7):319-320.
37. 中華人民共和國衛生部藥典委員會編. 中醫藥典. 上海:廣車科技出版社. 1995:67.
38. 高紀理 等. 專題筆談. 中醫雜誌. 1993;34(5):261-263.
39. 江蘇新醫學院. 中藥大事典. 上海:上海科學技術出版社. 1978:517-519.
40. 彭平建. 炮制水蛭出現不良反應6例. 中國中藥雜誌. 1996;21(10):634.