

피디수첩, 검증안된 대체의료 실태 고발

등록 :2005-08-29 16:30수정 :2005-08-29 16:33

프린트

검증안된 대체의료 실태 고발

검증안된 대체의료 실태 고발

‘암(癌)시장은 암(暗)시장’ 30일 방송

케이블TV 건강프로 ‘광고성’ 도 지적

문화방송 <피디수첩>은 30일 밤 11시15분 방송될 ‘암()시장은 암()시장!’(연출 김만진·김재영)에서 정부나 의료체계의 관리·감독 없이 비공식적으로 유통되는 대체의료, 대체식품 시장 실태를 고발한다.

이날 방송에서는 미국에서 9달러에 팔리는 류머티스 보조치료제 ‘MSM’이 식약청 허가도 받지 않은 채 목욕용품으로 수입돼 다단계 방식으로 암치료제로 팔리고 있는 실태를 추적한다. ‘MSM’은 콩팥에 치명적인 부작용을 일으킬 수도 있는 약물이다. 서울의 암 전문병원 주변 대형약국에서 암 환자에게 좋다며 불티나게 팔리는 ‘은물’에 대한 의문점도 제시된다. 한 병에 2만원씩 팔리는 ‘은물’은 출처도, 유통망도 알 수 없는 정체불명의 물이라는 것. 이 물을 팔고 있는 한 약사는 “검증은 안됐지만, 확실히 암에 좋다”는 근거 없는 변명을 취재진에게 늘어놓는다.

또 암환자에게 치명적일 수 있는 ‘사혈요법(부항 등으로 나쁜 피를 빼내는 요법)’으로 폐암 4기 환자를 치료한다는 말을 듣고 환자들이 사혈요법을 받은 뒤 피를 보충하기 위해 불법적으로 수혈을 받아가면서 치료를 감행하고 있는 실태를 취재했다. 사혈요법을 받다가 치료시기를 놓쳐 이미 암이 온 몸으로 퍼진 한 환자의 보호자는 “어차피 죽을 목숨을 이용해 환자의 돈과 시간을 앗아가는 이들에 대한 대책은 과연 없느냐”라며 분노를 표출한다.

특히 이번 방송에서는 여러 케이블 텔레비전을 통해 산삼약침으로 암 환자의 생명을 연장할 수 있다고 홍보된 서울 강남의 한 한의원에 대해서도 고발한다. 산삼약침과 탕약을 이용한 치료비용이 3개월에 4500만원이나 되는 이 한의원은 약효가 검증되지 않는 약침을 정맥 주사해 환자들이 집단 부작용을 일으키고, 일부는 죽음에 이르는 사건이 발생하기도 했다. 약소문이 많았음에도, 이 한의원의 한의사는 케이블 텔레비전과 잡지에 여러 차례 ‘명의’로 소개돼 새로운 환자들을 끌어모았다. <피디수첩>은 이번 취재에서 이 한의사가 케이블 텔레비전에 프로그램 제작비를 내고서 방송에 출연하는 등 케이블 텔레비전에 방영되는 수많은 건강 프로그램들이 대부분 이런 방식으로 제작되고 있다는 사실을 알아냈다.

이런 우리의 현실과 대조적으로 취재진이 미국과 독일의 암치료 현황을 살펴본 결과, 독일 훔볼트대학의 대체의학센터에서는 심리치료와 미술치료 등의 다양한 치료법들이 항암제 치료와 함께 병행되고 있었다. 환자들은 암에 대한 제대로 된 정보를 제공받으며 토털 케어 방식의 치료를 받고 있었다. 미국국립보건원(NIH) 산하의 국립암연구소(NCI)에서는 대체의료센터에 연간 9000만 달러라는 거액의 예산을 들여 환자가 취할 수 있는 대체요법과 대체식품을 구별해 주는 작업을 하고 있다. 더 나아가 이 가운데 암에 효능이 있는 물질이 있는지 검증하는 대규모의 프로젝트도 실행하고 있었다.

<피디수첩> 김재영 피디는 “잘못된 정보와 불명확한 경로로 형성된 암()시장에서 수많은 환자들의 돈과 생명이 약탈당하는 현실을 짚어보고, 자정능력을 잃은 이 시장을 개혁하는 데 필요한 시스템과 정부 차원의 대책을 제안하려 했다”고 기획 의도를 밝혔다.

윤영미 기자 [youngmi@hani.co.kr](mailto:youngmi@hani.co.kr)

=====

은물치료(Use of Colloidal Silver Water) 박사과정 윤향운 베스트라이프 자연치료연구  
프로필  
자연으로 돌아가라  
2014. 1. 14. 6:44

이웃추가본문 기타 기능  
은물치료(Use of Colloidal Silver Water)

## I. 은물이란?

### 1. 은물의 정의

은물은 콜로이드 실버(Colloidal silver), 은이온수, 은용액, 은물 등 이를 지칭하는 단어가 많이 있지만 은 이온( $\text{Ag}^+$ )을 순수 무광물 상태인 증류수에 녹인 콜로이드 실버(정확한 명칭은 '콜로이달 실버'인데 통상 '콜로이드 실버'로 불리운다)라는 용어가 전 세계적으로 쓰이고 있다. 콜로이드실버는 아무런 불순물도 들어있지 않은 순도 99.99%의 순은을 콜로이드화(물속에 떠 있는 비용해성 광물질처럼 다른 물질 매체 안에서 떠돌고 있는 극미세 분자로 구성된 물질)하여 전기분해 과정을 통해 순수 무광물 증류수에 가장 흡수하기 좋은 상태인 0.005~0.015 마이크로미터 크기의 극미세입자로 분해하여 녹인 상태를 말한다.[1][2]

### 2. 은물의 사용

은물은 20세기 이전부터 천연 항생제의 역할을 하면서 널리 쓰여 왔지만, 1940년대 이후 제약회사들이 개발한 항생제의 발달로 인해 사용이 중단되었다.[3][4] 1990년대 대체의학으로 콜로이드 실버라는 용어로 불리며 은물이 다시 주목받기 시작했고, 대체의학 뿐 아니라 모든 자연치료 형태를 지원하거나 강화시키는 보조제로서 사용되고 있으며, 은염침착증(argyria, 은의 체내축적으로 주로 손가락 끝마디의 피부색이 회색으로 바뀌는 증세로 일부는 얼굴에 나타나기도 한다), 알레르기 반응 등의 일부 부작용이 발견된다는 보고에도 불구하고 세계 여러 나라에서 건강 보조식품과 동종 요법(약과 같은 효능을 지닌 의약품)으로 사용되고 있다.[5][31][32]

### 3. 은물이 주목 받는 이유

1928년 세계 최초의 항생제인 페니실린이 발명되었다. 그러나 페니실린이 처리해 낼 수 있었던 세균수는 불과 6종에 불과했으며 부작용도 함께 가져왔다. 값싸고 효과가 즉각적인 항생제들은 결과적으로 세균들의 내성을 길러주었고 인체에 치명적인 영향을 줄 수 있는 상태로

발전되어왔다. 오랜 역사를 통해 은이 사용되어 온 용도를 관찰해 보면 은이 세균감염 및 번식을 차단하는 효과가 있음을 알 수 있었다. 이에 따라 많은 연구자들이 은의 항생 효과와 살균효과에 대한 연구를 해왔으며, 그 결과 은을 이온( $Ag^+$ )상태로 콜로이드화 해서 먹거나 바르는 방식으로 사용하는 것이 살균, 항생제로써 인체에 가장 효과적이라는 사실을 밝혀냈다. 은물은 인체에 질병을 일으키는 650여종의 세균과 바이러스까지 효과적으로 살균하는 것으로 연구결과 밝혀졌다. 우리가 그 동안 사용해 온 항생물질과는 달리 은을 사용하면 세균이 내성을 갖지 못하게 되고, 이렇듯 내성균을 만들지 않는다는 점에서 천연 항생제로서의 은이 주목받는 이유가 된다. 은물은 제대로 만들면 독성이 전혀 없고, 감염된 여러 종류의 세균에 대하여 살균력이 뛰어나 병의 기간을 단축시켜 주거나, 증세를 완화시키는 등 치료에 효과를 나타낸다. 내성균이 생기지 않는 항생제이며 살균소독제인 것이다. 이미 일세기 전부터 은이 병균을 살균하는데 탁월한 효과가 있다는 사실을 과학적으로 분석하였음에도, 제조비용이 비싸다는 이유로 은의 과학적·의학적 가치를 무시 받아왔다. 그 동안 값싼 항생제가 여러 가지 부작용과 내성균의 발생 등 많은 문제점이 노출되었으며, 최근 과학기술의 발달로 살균·항생제로서의 은을 제조하는 비용이 일반 항생제 제조비용보다 저렴하게 되면서 다시 재조명 받게 되었다.[6]

#### 4. 은물 제조 방법

전기분해적 방법, 화학적 방법, 은을 가루로 만드는 분쇄방법 등이 있으며, 이 중 가장 효과가 뛰어난 것은 전기분해적 방법이다. 고순도의 은(99.99%)으로 구성된 두 개의 은판에 전원을 연결하여 일정량의 전류와 전압(30~36V)을 통하게 되면 은이온( $Ag^+$ )이 방출되는데, 이것을 증류수에 녹여 콜로이드 형태로 만드는 것이다. 수돗물이나 정수기물, 시판되고 있는 생수 등은 염소 성분이나 미네랄의 광물질을 있다. 염소성분과 은이 화합하게 되면 몸에 해로운 염화은이 되기 때문에 증류수만을 사용해야 한다. 제조방법이 간단하다 할지라도 국내에서 개인이 은물을 만들기는 현실적으로 어려움이 있다. 그 이유로는 정제된 고순도의 은(순도 99.99%)의 은줄 또는 은편을 구하기 힘들고, 증류수를 도체화하기 위해 필요한 소금의 순도를 맞추기 어렵고, 은물의 사용 농도인 10~5PPM을 맞추는데 어려움이 있다.[1][6]

#### 5. 은물의 확인

은물이 순수 콜로이드 실버인지 확인하는 방법은 색깔을 보는 방법과 암시야조명(미세현미경 관찰에서 배경을 어둡게 하고 물체를 밝게 보이도록 하는 조명, 또는 그 상태)에 의한 균질입자(particle uniformity) 검사나 전자현미경 분석법을 이용하는 것이 있지만, 후자의 방법들은 일반인들이 쉽게 알 수 없는 방법이다. 간단히 실험해 볼 수 있는 방법으로 틴달효과(Tyndal effect)라는 것이 있다. 은물을 투명한 시험관에 넣어 어두운 곳에서 플래쉬라이트 등으로 시험관을 비추면 반짝반짝 불꽃이 튀는 듯한 현상이 보이는 것으로, 콜로이드 실버는 교질분산액의 형태로 빛을 반사하거나 산란시켜 틴달효과를 나타낸다. 일반적으로 은물의 가장 이상적인 색깔은 무색 또는 황금색이다.[7]

## II. 은물의 효과

### 1. 천연의 살균, 항생제

은물은 박테리아나 균류, 바이러스 등이 산소대사를 할 때 필요한 효소의 기능을 막으면서 촉매 역할을 함으로써 병원균들을 죽게 만든다. 항생제 대신 은물을 사용했을 때 병원체들은 변종을 만들어내지 못한다. 항생제는 12종류 정도의 박테리아나 균류에만 작용을 할 수 있을 뿐 바이러스에는 효력을 가지지 못하는 반면에 은은 병원체와 접촉했을 때 수분 안에 그 병원체를 죽게 한다. 은물은 650종 이상의 병원체에 효력을 지니고 있다. 무독성이며 성인과 어린이, 애완동물에게도 어떠한 부작용을 주지 않는 살균, 항생제의 역할을 한다.[1][6]

### 2. 인체 면역력의 증진

인체에 함유된 은의 결핍과 질병간에 중요한 연관이 있음을 여러 연구결과에 의해 밝혀졌다. 일반적으로 인체의 간, 신장, 비장에 평균  $0.7\sim 2.7\mu\text{m}/\text{kg}$ 의 은을 포함하고 있으며 은이 각종 세균에 대항하여 항균 작용을 하므로 인체의 2차 면역기능을 담당해 은의 함량이 낮음 면역기능이 낮아진다고 보고되었다. 실제 질병에 걸린 모든 환자들이 공통적으로 갖고 있는 특징이 건강한 사람에 비해서 인체의 은 함유량이 현저히 적다는 것이다. 특히, 암 환자의 경우 건강한 사람에 비해 체내 은 함유량이  $1/10\sim 1/20$ 정도로 아주 낮다고 한다. 은이 인간세포를 활성화 시키는 것은 나노크기의 은입자가 산소를 주위로부터 흡착한 상태로 세포의 핵으로 침투하여 세포의 산소 신진대사를 촉진하기 때문이며, 입자가 세포막 주위의 활성산소를 효과적으로 제거하는 것으로 밝혀졌다. 또한 은물이 혈액을 알칼리성으로 만들어주어 인체의 면역력을 향상시켜준다.[1][6]

### 3. 세포의 재생 및 활성화

세포의 산소신진대사를 촉진함으로써 세포를 재생시켜주는 은물의 효과는 여러 병원의 화상환자들의 임상결과로 확인할 수 있다. 심한 화상환자들의 살균은 물론, 손상된 피부세포가 신속히 재생되는 것은 은물이 살균 뿐 아니라 세포재생에도 기여하고 있다는 것을 보여주는 증거이다. “인체와 전기”의 저자로서 세계적으로 유명한 Robert O.Beeker 박사의 연구결과에 의하면 은 이온( $\text{Ag}^+$ )이 인체의 뼈의 재생과 성장을 촉진하며, 이를 통해 뼈세포를 재생함으로써 인체의 성장 발육 및 조혈작용을 촉진하게 된다고 한다. 또한 그는 은이 암세포가 일반 정상세포로 전이하는 것을 돕는다는 사실도 발견하였다. [1][8]

### 4. 해독 및 냄새제거

은물은 인체의 림프액 순환기능을 향상시키며, 몸에 축적된 독소와 반응하여 체외로 배출시키는 매우 의미 있고 중요한 해독기능을 하고 있다. 이러한 사실을 쉽게 확인하는 방법으로는 음주 후 복용을 통해 다음날 숙취가 없음을 알아봄으로써 효과를 확인할 수 있을 것이다. 그 밖에도 냄새의 근원이 되는 각종 세균을 살균하거나 부산물인 암모니아와 변성 단백질을 무력화시켜 각종 냄새를 없애는 데도 효과가 있다. 목욕물에 사용하면 몸냄새가 현저히 적어지는

효과가 있어 여성들과 노인들에게 좋은 효과가 있고, 이를 이용한 일본의 화장품 회사인 시세이도사는 ‘에이지플러스(Ag plus)’라는 땀냄새 억제 화장품을 발매해서 인기를 얻었다.[1][6]

## 5. 기타효과

은물은 피부 전류의 흐름 및 체내 신경계의 미세 전류 흐름을 강화시킴으로서 인체 기의 흐름을 강화시킨다. 그것은 신체의 전반적인 기능을 향상시키며, 침술을 비롯한 다른 치료에도 도움을 준다는 것을 의미한다. 건강을 위해 마시는 하루 한잔의 은물은 체내의 독소를 배출하고 면역력을 높여주며 안전하다.[1]

## III. 은물의 적용

### 1. 의학적 적용

#### 1)질병

고혈압, 당뇨, 암, 류머티스 관절염, 관절염, 골절 및 타박상, 안과질환, 감기, 폐기증, 구강질환, 뇌졸중, 두통, 대머리, 변비, 치질, 설사, 만성피로, 고환수증, 전립선, 방광염, 부인과질환, 백혈병, 비만, 비염, 액취증, 심장협착증, 화상, 상처, 파상풍, 포도상구균, 화상, 거의 모든 상처와 각종 피부질환. [9][10][11][12][13][14][15][16]

#### 2)상처 및 감염부위 드레싱[17][19][20]

#### 3)의료기구 살균 및 소독[17]

#### 4)병원 공기 소독[17]

### 2. 일상생활의 적용

#### 1)음식을 만드는 기구, 식기 등의 살균과 소독.

#### 2)음식물 보관(살균 후 보관)

#### 3)은을 이용한 은비누, 은칫솔, 은치약 등의 생활 위생 용품.

#### 4)양치질 후 입안을 헹궈주면 구강질환 예방.

#### 5)가정상비약 역할.

6)행주 및 걸레의 살균, 소독과 냄새제거.

7)애완동물(피부병 및 각종 질환 치료, 기생충 제거).

8)유기농·무농약 농작물 제배(병충해 살균으로 성장속도 증가).[9][10][11][12][13][14][15][16]

### 3. 과학기술의 적용

1)NASA에서 우주선내의 정수기 시스템 채택 및 우주비행사 음식에 은함유.[18]

2)세계 항공 회사의 절반 이상이 정수기 시스템으로 채택.

3)매연, 스모그 등 대기 환경오염 물질의 제거에 은 산화 필터 사용.

4)스위스 정부의 은 정수기 시스템 공인.

5)러시아 정부의 물 정수 및 재생 시 은 이용.[21][22][23][24][25]

## IV. 은물 사용의 유의사항

### 1. 은염침작증(Argyria)

은염침작증 또는 은피증이라고 불리우며 은의 축적에 의해 주로 손가락 끝마다의 피부색이 회색으로 바뀌는 증세로서 일부는 얼굴에 나타나기도 한다.[26]

2. 1999년 8월 미국 식품의약안전청(FDA)에서 건강보조식품으로만 판매 가능하고, 일반의약품으로의 은물 사용을 금지시켰다. 은이 피부와 기관에 축적되어 심각한 손상을 일으킬 수 있다는 것이다.[27]

3. 2002년 호주 식약청(TGA)에서 은물을 의료적 목적으로 사용하는 것을 금지하였고, 미국 대체의학센터(NCCAM)는 은물의 판매에 대해 은염침작증의 부작용을 경고하였다.[28]

4. 2009년 미국 식품의약안전청(FDA) 의약외품으로 은물을 경구투여 하는 것에 대한 소비자 권고를 통해 경고했고, 소비자 보고서는 보조식품으로서의 안정성이 입증되지 않음을 지적했다.[29]

### 5. Argyria에 대한 반론

1)1900년대 초 고농도(은물 제조 기계의 3만배~29만배)도로 조제하여 경구 투여 또는 주사

투여한 일부 환자에게만 나타났으며, 은이 피부에 축적되어 햇빛을 쏘이는 부위에 검푸른 빛을 나타내는 현상으로 미적인 문제일 뿐 질병은 아니며, 주로 금발 백색 피부의 복유립인종에서만 발견되었다. 또한 순수한 은물이 아닌 질산은이나 초산은과 같은 안정제와 결합된 고농도의 은 복합체를 대량 장기간 복용했을 경우에 아주 희귀하게 나타나는 증세이다.[1][6]

2) 제대로 만든 은물은 0.005~0.015 마이크로미터의 소립자크기로 간에 모인 은물을 음용 후 3~4일 이내에 담관에 의해 배설되고, 대·소변으로 완전히 배설된다. 미국의 환경청(EPA)은 1991년 사람이 일평생 안전한 은의 매일 섭취량의 한계는 5~14  $\mu\text{m}/\text{kg}/\text{day}$ 로 발표하였다. 이는 70kg의 사람이 매일 980 $\mu\text{m}$ 의 양을 복용해도 안전하다는 기준이다.[1][6]

3) 1998년 4월 한국생물안전성연구소에서 각종 동물들을 대상으로 한 은물의 급성경구독성 시험, 안 점막자극시험, 피부자극성시험 등의 결과 전혀 부작용이 없는 안전한 물질로 판명되었다.[1][30]

4) Handbook on Toxic of Metals에 의하면 은의 독성은 주로 은 화합물질인 질산은, 염화은을 사용할 때 일어나며 금속상태는 전혀 독성이 없다고 기술되어 있다.[4]

5) 은은 체내에서 중금속으로 작용할 수 있고 미량 미네랄 양분으로 작용할 수 있다. 차이점은 입자의 크기에 있다. 0.001 마이크로미터의 입자크기를 가진 은물은 0.1 마이크로미터의 은입자 크기보다 100배 작다. 입자의 크기가 작을수록 독으로 작용하지 않는다. 의학 저서들에 의하면 금속 은으로 일어나는 가장 심한 부작용은 은염착증이다. 은염착증은 피부가 영구적으로 푸르게 변하는 현상이다. 은염착증은 신체 장애를 일으키지 않고 피부색이 변하는 이외의 부작용은 알려져 있지 않다. 단지 피부가 청회색으로 보일 뿐이다. 유럽의 왕가를 가리켜 “블루블러드(푸른피)”라 지칭하는 것은 은식기를 사용함에 따라 섭취한 은이 약한 은염침착증을 일으키는 데서 연유한다고 할 수 있다. 염이나 그 외 불순물이 섞이지 않은 순수한 은물을 올바른 용량으로 사용한 사람들 중 은염침착증이 보고된 경우는 없다.[1][6]

## V. 역사속의 은 이야기

### 1. 동양

1) 은을 곱게 갈아 명주 천에 여러 번 걸러서 임산부에게 먹임.

2) 임신 안 되는 며느리에게 은비녀를 삶은 물을 먹임.

3) 삼한 시대 황제의 장수의 비법으로 은물을 음용.

4) 인진쑥과 옥수수수염 달인 물에 은물로 즙을 낸 돈 나물을 먹어 황달 치료.

5)세종대왕이 눈병이 나서 눈을 씻어 나온 초정리 약수 속에 은성분 함유.

6)독에 반응하여 색깔이 변화여 쉽게 알아볼 수 있고, 건강에 좋다하여 임금이나 상류계층에 널리 사용.[1][6]

## 2. 서양

1)고대 이집트에서 상처에 은 판자 부착.

2)힌두교 사람들은 숯불에 달군 은을 찬물 속에 담그기를 여러 번 반복하고, 그 물을 건강과 정력의 비방으로 사용.

3)고대 그리스와 로마에서 장기간 보관해야 할 음식은 은식기 사용.

4)로마 역사가 플리니우스는 은 고약을 상처치료에 사용.

5)우유 그릇 속에 은화를 넣어두면 상하지 않고 오래 보관.

6)유럽에서 흑사병으로 2800만 명이 목숨을 잃었을 때, 은식기와 은장식을 사용한 귀족들과 왕족들은 살아남았다.[1][6]

## 3. 구약성서

하느님의 말씀은 순결하다. 흙 도가니에 일곱 번 단련한 은과 같다(시편 12장 6절).

## References

1. 김재수, 『금보다 귀한 은이야기』, 은나노기술, 2009년.

2. [http://en.wikipedia.org/wiki/Medical\\_uses\\_of\\_silver](http://en.wikipedia.org/wiki/Medical_uses_of_silver).

3. Alan B. G. Lansdown (27 May 2010). Silver in Healthcare: Its Antimicrobial Efficacy and Safety in Use. Royal Society of Chemistry. ISBN 978-1-84973-006-8. Retrieved 20 January 2013.

4. Fung, M. C; Bowen, D. L. products for medical indications: Risk-benefit assessment." Journal of toxicology. Clinical Toxicology 34(1): 119-126. 1996.

5. "Over-the-counter drug products containing colloidal silver ingredients or silver



salts. Department of Health and Human Services(HHS), Public Health Service(PHS), Food and Drug Administration(FDA). Final rule". Federal Register 64(158):44653-8.August 1999.

6. Meapha, 「콜로이드 실버의 안정성」,『AM1. 대체의학』, 2005년 1월 31일, <<http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=mezpah&logNo=800098480>>

7. [http://wikipedia.qwika.com/en2ko/Tyndall\\_effect](http://wikipedia.qwika.com/en2ko/Tyndall_effect).

8. RO Becker, CAL Bassett, CH Bachman: "Bioelectric factors controlling bone structure" H. Frost. New York: Little Brown, 1964

9. Atiyeh BS, Costagliola M, Hayek SN, Dibo SA (2007). "Effect of silver on burn wound infection control and healing: review of the literature". Burns 33 (2): 139-48. doi:10.1016/j.burns.2006.06.010. PMID 17137719.

10. Qin Y (June 2005). "Silver-containing alginate fibres and dressings". International Wound Journal 2 (2): 172-6. doi:10.1111/j.1742-4801.2005.00101.x. PMID 16722867.

11. Hermans MH (2006). "Silver-containing dressings and the need for evidence". The American journal of nursing 106 (12): 60-8; quiz 68-9. doi:10.1097/00000446-200612000-00025. PMID 17133010.

12. Storm-Versloot, MN; Vos, CG; Ubbink, DT; Vermeulen, H (2010 Mar 17). "Topical silver for preventing wound infection". In Storm-Versloot, Marja N. Cochrane database of systematic reviews (Online) (3): CD006478. doi:10.1002/14651858.CD006478.pub2. PMID 20238345.

13. Bouadma, L; Wolff, M; Lucet, JC (2012 Aug). "Ventilator-associated pneumonia and its prevention". Current opinion in infectious diseases 25 (4): 395-404. doi:10.1097/QCO.0b013e328355a835. PMID 22744316.

14. Beattie, M; Taylor, J (2011 Aug). "Silver alloy vs. uncoated urinary catheters: a systematic review of the literature". Journal of clinical nursing 20 (15-16): 2098-108. doi:10.1111/j.1365-2702.2010.03561.x. PMID 21418360.

15. Lansdown AB (2006). "Silver in health care: antimicrobial effects and safety in use". Current Problems in Dermatology. Current Problems in Dermatology 33: 17-34. doi:10.1159/000093928. ISBN 3-8055-8121-1. PMID 16766878.

16. Maillard, Jean-Yves; Hartemann, Philippe (2012). "Silver as an antimicrobial: Facts and gaps in knowledge". *Critical Reviews in Microbiology*: 1. doi:10.3109/1040841X.2012.713323
17. Bouadma, L; Wolff, M; Lucet, JC (2012 Aug). "Ventilator-associated pneumonia and its prevention". *Current opinion in infectious diseases* 25 (4): 395-404. doi:10.1097/QCO.0b013e328355a835. PMID 22744316.
18. Subcommittee on Spacecraft Exposure Guidelines, Committee on Toxicology, National Research Council (2004). *Spacecraft Water Exposure Guidelines for Selected Contaminants* 1. National Academies Press. p. 324. ISBN 0-309-09166-7.
19. Hunter, JD (2012 May 29). "Ventilator associated pneumonia.". *BMJ (Clinical research ed.)* 344: e3325. doi:10.1136/bmj.e3325. PMID 22645207.
20. Li, Xiao; Yuan, Qiang; Wang, Li; Du, Liang; Deng, Lijing (1 February 2012). "Silver-coated endotracheal tube versus non-coated endotracheal tube for preventing ventilator-associated pneumonia among adults: A systematic review of randomized controlled trials". *Journal of Evidence-Based Medicine* 5 (1): 25-30. doi:10.1111/j.1756-5391.2012.01165.x.
21. Subcommittee on Spacecraft Exposure Guidelines, Committee on Toxicology, National Research Council (2004). *Spacecraft Water Exposure Guidelines for Selected Contaminants* 1. National Academies Press. p. 324. ISBN 0-309-09166-7.
22. Solsona, Felipe; Juan Pablo Mendez (2003). "Water Disinfection" (PDF). World Health Organization.
23. Richmond, Caroline (2008-10-16). "Ron Rivera: Potter who developed a water filter that saved lives in the third world". *The Guardian*. Retrieved 2009-05-16.
24. Corbett, Sara (December 24, 2008). "Solution in a Pot". *New York Times*. Retrieved May 15, 2009.
25. Committee on Creation of Science-based Industries in Developing Countries, Development, Security, and Cooperation, Policy and Global Affairs, National Research Council of the National Academies, Nigerian Academy of Science. (2007). *Mobilizing Science-Based Enterprises for Energy, Water, and Medicines in Nigeria*. Washington, D.C: National Academies Press. p. 39. ISBN 0-309-11118-8.
26. Lansdown AB (2006). "Silver in health care: antimicrobial effects and safety in

use". Current Problems in Dermatology. Current Problems in Dermatology 33: 17-34. doi:10.1159/000093928. ISBN 3-8055-8121-1. PMID 16766878.

27. "Over-the-counter drug products containing colloidal silver ingredients or silver salts. Department of Health and Human Services (HHS), Public Health Service (PHS), Food and Drug Administration (FDA). Final rule". Federal Register 64 (158): 44653-8. August 1999. PMID 10558603.

28. "Regulation of colloidal silver and related products". Australian Therapeutic Goods Administration. 2005-11-09. Retrieved 2008-09-22.

29. "Colloidal Silver Products". National Center for Complementary and Alternative Medicine. February 2012 [First published 2004]. Retrieved January 2013.

30. <http://cafe.daum.net/koreamms/T8yG/932?docid=1LX0YT8yG93220120320174034>.

31. MacLeod, C (1912). "Electric metallic colloids and their therapeutical applications". Lancet 179 (4614): 322. doi:10.1016/S0140-6736(01)66545-0.

32. Searle, A.B. (1920). "Chapter IX: Colloidal Remedies and Their Uses". The Use of Colloids in Health and Disease. Gerstein- University of Toronto : Toronto Collection: London Constable & Co.

(박사과정 윤향운, 베스트라이프 자연치료연구-1)

#건강·의학

=====

⊙앵커: 금가루를 탄 술과 금가루를 바른 굴비 등에 이어서 최근에는 은이 들어간 각종 생활 용품과 마시는 은물까지 시중에 나돌고 있습니다.

그러나 이런 제품의 건강상 효능이 아직 검증되지 않은 데다가 식품에 대한 첨가 규정도 없어서 소비자들이 혼란을 겪고 있습니다.

취재에 이 랑 기자입니다.

⊙기자: 숙면과 피로회복에 좋다는 말에 은이 든 담요의 무료 체험실은 만원입니다.

은가루를 섞어 만든 담배에 칫솔 양말, 그리고 속옷과 비누 등 제품도 다양합니다.

마시는 은물을 만드는 기계도 나왔습니다.

은을 전기분해한 물이 혈액을 통해 흡수돼 천연 항생제 역할을 한다는 게 업체 관계자의 얘기입니다.

⊙업체 관계자: 많이 좋아지셨나요?

⊙인터뷰: 다 나왔어요.

⊙기자: 선진국에서는 은물의 제조를 규제하지 않고 있다는 게 업체의 주장입니다.

⊙안정오(은물제조기업체 관계자): 미국에서는 은물이 많이 팔리고 있고요.

일본에서는 은물 제조기가 많이 팔리고 있습니다.

⊙기자: 문제는 마시는 은물의 안전성입니다.

업체에서 권장하는 하루치 은물입니다.

이 안에는 세계보건기구가 밝힌 자연상태 은 섭취량보다 85배 이상 많은 은이 들어 있습니다.

그러나 국내에서는 아직까지 은의 효능에 대한 공식조사가 없습니다.

⊙이영자(식품의약품안전청 연구원): 은은 우리나라에서 식품 첨가물로써 허용된 품목이 아니기 때문에 식품을 제조 또는 가공하는 데 있어서 은을 첨가, 사용할 수는 없습니다.

⊙기자: WHO, 즉 세계보건기구는 과도한 은 섭취가 머리카락과 피부색을 탈색시키는 부작용을 가져올 수 있는 것으로 규정하고 있습니다.

KBS뉴스 이 랑입니다.