

a Risk communication for Consumers

Health risk communicator
/BANKO Advisor 안종주

Babypowder a Shock

- "Talcum Powder Can Cause Cancer"
 - <National Enquirer>, 1974.11.5.
 - : "We're really worried about the use of talc in the home" – need for a regulatory standard for cosmetic talc (Dr. Irving Selikoff)

- "Asbestos Fibers Found in Baby Powder"
 - <Washing Post>, 1976.3.8
 - : 2–20% asbestos in 9 of 19 products

Babypowder a Shock

- 일본 <의학의 진보> 1987년 7월호
 - 11개사 19개 베이비파우더 중 5개사 5개 제품 석면 검출
 - 한국산 및 중국산 활석(talc)이 주범
 - * <석면공해-조용한 시한폭탄>(1988.2 녹원출판사, 안종주)
 - * <침묵의 살인자 석면>(2008.6 한울, 안종주)
 - “한국 베이비 파우더 조사해야” “베이비파우더에 발암물질 충격”
- #최정근, 백도명-중국 지린성, 산둥성에서 수입한 활석에 청석면과 트레몰라이트 검출, 충주 공주 활석에서 석면 검출(1998, 한국산업위생학회지)

21년 전 1988년 경고, 2008년 재경고

일본에서 발행되는 의학잡지<의학의 진보> 1987년 7월호는 이본 노동자산업의학종합연구소 고야마 노리히코 주임연구관이 발표한 논문을 실고 있는데 일본에서 판매중인 외제를 포함한 19개 제품 중 5개사 5개 제품에서 0.4~4%의 석면이 혼입됐다고 밝혔다. 이 논문은 베이비파우더의 주성분은 중국과 한국산 천연탈크(활석)의 분말이며 석면과 화학성분이나 결정구조가 비슷하다고 밝혔다.(중략)

일본에서 벌어진 베이비파우더내 석면혼입사건은 시각에 따라서는 심각한 문제로 받아들일 수 있다. 일본에서 문제가 된 파우더의 주성분인 활석이 한국산이라고 하니 한국에서 시판되고 있는 베이비파우더도 한번 조사해봄직하다. 베이비파우더에 발암물질이 들어 있다는 것은 상당히 충격적인 사실이다.

이처럼 우리 주위 언제, 어디서 석면오염문제가 터져나올지 모른다. 자신이 석면광산 광부나 석면제품 제조업체 노동자가 아니라고 해서 석면공해를 남의 문제로만 돌릴 수 없다는 것은 우리는 여러 사례를 통해 깊이 깨달았다.(<조용한 시한폭탄 석면공해>(안종주 편저, 녹원출판사, 1988.2, <침묵의 살인자-석면>(안종주, 한울, 2008.6 83~84쪽)

continued

이제 우리는 눈앞에 벌어지는 문제가 아니라 실제로 벌어지고 있으면서도 무지 때문에 깨닫지 못했던 문제까지 관심을 가져야 한다.

석면공해 문제가 바로 우리들의 이러한 시각을 요구하고 있다.

무지 때문에 나 자신과 이웃이 죽어가고 있는 것도 큰 죄악이지만 그것을 알고도 방치하거나 해결하지 않는다면 그것은 더 큰 죄악이다.

Babypowder a Shock

- KBS <소비자 고발>팀
 - 베이비파우더 석면 검출 가능성 자문 (2009년 3월 중순)
 - 가능성이 높다며 분석해볼 것을 권유
 - 석면전문분석기관(FE-SEM 보유) 소개
 - 프로그램 방향 자문
 - 2009년 4월 1일 방영(전날 방송프로그램 자료신문사 배포, 1일자 일부 조간신문 이 프로그램 소개, 이날 오전부터 KBS 방송예정 내용 예고)
 - 방영 5시간 전 이날 오후 6시 식약청 긴급기자회견 통해 전격 발표

Consumer's *Risk* Perception

* *risk*=hazard \times probability(likelihood)

-벼락맞아 죽을 위험

-에이즈 감염인과 sex 때의 HIV 감염 위험

* *risk*=hazard + outrage

-미 쇠고기 촛불시위

-안면도 및 부안 방폐장 폭력시위



내가 그의 이름을
불러 주기 전에는
그는 다만 하나의 몸짓에
지나지 않았다.
내가 그의 이름을
불러 주었을 때
그는 나에게로 와서
꽃이 되었다.

-김춘수 <꽃> 중에서-

a risk perception(전문가 vs. 소비자)

- 석면 비소보다 위험 낮아 (비소 1위, 석면 90위-미국 ATSDR): 음용수의 비소 기준치는 0이 아닌 10 ppb
- 먹거나 바르는 경우(피부 노출) 해롭다는 증거 없어
- 베이비파우더 미량 노출 (흡입)되면 문제 없어-기준치 설정해야
- 한국정상인의 폐에도 폐 조직 g당 20~30만개
- 어린이는 독성물질에 더 취약
- 석면은 그 동안 잘 몰랐던 위험-침묵의 살인자
- 미국, 유럽, 일본은 이미 오래 전부터 관리해왔는데 우리나라 전문가와 정부당국은 무엇을 했나 분노 폭발, 불신 고조
- 베이비파우더 등 식품과 의약품에서 발암물질 없어야

한국인의 석면 위험 인식

(여론주도층 vs. 수도권 주민)

21개 health hazard

- 석면은 14위, 1위와 2위는 환경호르몬과 다이옥신
 - 공무원 12위, 연구원 13위, 시민활동가 18위, 언론인 17위, 민간전문가 14위
- :2003 안종주

70개 hazard

- 1위 전쟁
 - 2위 핵무기 실험
 - 3위 핵무기
 - 22위
 - 34위 GMOs
 - 38위 질소비료
 - 39위 석면
- :2006년 차용진(강남대)

<표 >. 한국에서 21개 환경위해물질에 대한 여론주도집단의 위해인식도(2003)

순위	전체	공무원	연구원	시민운동가	언론인	기타
1	환경호르몬	환경호르몬	환경호르몬	환경호르몬	환경호르몬	흡연
2	다이옥신	다이옥신	다이옥신	GMOs	식품잔류농약	환경흡연
3	중금속	식품잔류농약	흡연	다이옥신	다이옥신	환경호르몬
4	흡연	중금속	중금속	식품잔류농약	흡연	이황산가스
5	식품잔류농약	흡연	이황산가스	이황산가스	중금속	알코올
6	이황산가스	오존	식품잔류농약	중금속	알코올	다이옥신
7	오존	전자기파	알코올	방사선조사	식중독균	잔류농약
8	방부제	이황산가스	미세먼지	방부제	미세먼지	중금속
9	미세먼지	방부제	방부제	오존	방부제	방부제
10	전자기파	미세먼지	오존	전자기파	이황산가스	오존
11	GMOs	GMOs	환경흡연	미세먼지	환경흡연	식중독균
12	알코올	석면	전자기파	자외선	GMOs	미세먼지
13	환경흡연	환경흡연	석면	수돗물 바이러스	전자기파	전자기파
14	석면	자외선	자외선	흡연	오존	석면
15	자외선	방사선조사	인공색소	인공색소	인공색소	인공색소
16	방사선조사	실내라돈	수돗물 바이러스	실내라돈	수돗물 바이러스	수돗물 바이러스
17	수돗물 바이러스	알코올	식중독균	트리할로메탄	석면	자외선
18	인공색소	트리할로메탄	트리할로메탄	석면	트리할로메탄	GMOs
19	실내라돈	식중독균	GMOs	환경흡연	자외선	방사선조사
20	식중독균	인공색소	실내라돈	식중독균	방사선조사	트리할로메탄
21	트리할로메탄	수돗물 바이러스	방사선조사	알코올	실내라돈	실내라돈

communication이란?

- 전달이 아니다(not a delivery)-공유다 (communis-라틴어에서 유래)
- 쌍방향 소통(two way communication)
- 열정이다(passion)
- 배려다
- 눈높이다
- 신뢰(trust)다
- 성공의 열쇠다(key to success)



소통은

소와도

통할 정도가 되어야

완벽한 소통이

아닐까

위험 인식

- 개인이나 어떤 사회집단이 유해환경을 받아들이는 인지 능력은 성격, 문화, 습관, 인종, 역사적 배경, 학습능력, 민족성, 유행 등 다양한 요인에 영향을 받는다.
- 자발적 행위(여행, 스키, 흡연, 음주 등)에 따른 위험수준이 비자발적 원인(자연재해, 전자기파)에 따른 위험보다 1천배 이상이라고 하더라도 대중은 그 위험을 기꺼이 받아들이려 한다.

Experts vs. Layperson

- 과학적
- 확률적
- 수용가능 정도
- 위험의 비교
- 인구 평균적

- 직관적
- 절대적
- 제로 리스크
- 개별적 사건
- 개인적

위험소통의 걸림돌

- 데이터의 불확실성, 복잡성-위험평가가 정확한 해답을 거의 제공하지 못함
- 불신-전문가사이의 의견 불일치, 전문가와 일반인의 불충분한 위험소통 기술 훈련, 비밀주의
- 뉴스매체의 선택적 보도-언론인들은 위험 보도를 할 때 지극히 선택적, 훨씬 많은 사람에게 영향을 끼치는 위험이지만 덜 극적인 이야기에 대해서 관심을 덜 기울임
- 위험 정보 처리 과정의 심리사회적인 요인-대중의 과학의 확실성 요구, 반대되는 증거 무시 등
- 분노-위험의 실질적인 크기를 판단하는데 가장 영향을 크게 끼침

위험소통의 원칙(Sandman)

1. 비밀을 지키려고 하지 마라-영향을 받는 공중에게 위험 정보를 신속하게 제공하고 정직하라.
2. 대중의 관심사를 귀담아 들어라-사람들의 관심이 무엇인지 알고 있다고 생각하지 마라.
3. 권력을 나누어라-위험에 영향을 받는 대중 또는 지역공동체가 그 위험을 통제할 수 있는 수단을 쥐어주고 지역공동체 자문위원회를 구성하라.
4. 신뢰를 받을 것이라고 기대하지 마라-신뢰보다는 책임을 지향하라, 도전받을 것에 대해 준비하라.
5. 실수를 인정하라-더 잘 하겠다 약속하라. 약속을 지켜라
6. 존경심을 갖고 적대자를 대하라(설혹 그들이 존경할만하지 않더라도)

정부는 과연 제대로 된 전문가 자문을 받았는가

- 석면은 산에 약해 위에서 모두 녹는다
- 툴크(활석)는 IARC가 정한 2B그룹(possible carcinogen) 발암물질이다
- 툴크는 사문암과 함께 발달해 석면이 섞여 들어갔다.(대부분의 신문방송사 식약청 인용 보도)
- 한국에 석면 독성전문가가 있는가, 석면 독성 연구가 있었는가

진실은

- 석면은 산에 강하다-특히 한국산베이비파우더에서 검출된 트레몰라이트가 가장 강하다. 각섬석계열은 모두 산에 강하다. 산에 녹을 수 있는 석면이란 사문석계열의 백석면을 말할 뿐이다.
- 석면암에는 NOAEL이 없다-No threshold
: “석면에 의한 발암성에 관해서는 그 이하라면 안전하다고 할 수 있는 석면의 노출량, 즉 한계치란 존재하지 않는다. 한계치가 존재하는 것을 증명한 연구는 없다”(Selikoff)
- 석면 1g(3.3%의 석면이 들어간 토텔크 30g에 들어간 양)에는 200억~520억 개의 석면섬유가 들어 있다 (Nicholson, Bruckman, 미국 EPA 등)
- 토텔크(흡입성)는 IARC 분류에서 그룹3(발암성 증거가 없음, 다만 여성생식기 부위에 사용하는 토텔크의 경우 난소암 논란)에 속함

What Consumers really want

- 석고보드는 안전한가
- 노출 적정량은 있는지
- 베이비파우더(여성 콤팩트 등) 1~2년, 또는 20~30년 사용하면 발암위험도는?
- 냉장고, 세탁기 등에서 석면이 공기 중으로 나오는지
- 석면베이비파우더 등은 그냥 버려도 되는지
- 석면이 들어간 물이나 농산물은 안전한가
- 내 집 주변에 석면 해체제거 공사하는 현장은 어디에 있는지

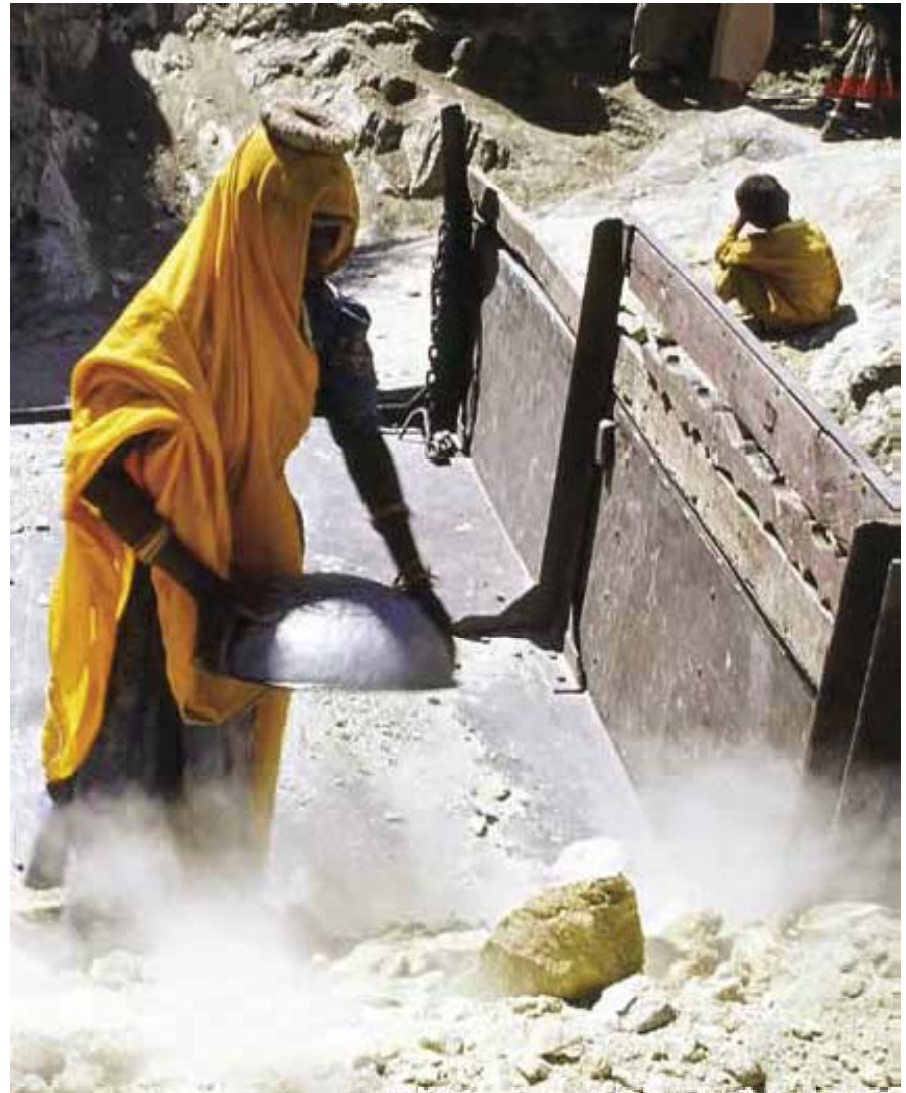
Effective **a** Risk Communication strategies

- 상징적인 희생자를 찾아 홍보하라-한국의 **스티브 매퀸**을 찾아라
- 석면의 위해성을 잘 보여주는 상징적인 말들을 퍼트려라-**침묵의 살인자, 죽음의 먼지, 조용한 시한폭탄**
- 석면의 위험성이 왜 지금까지 감추어졌는지를 알려라-석면기업의 부도덕성과 로비, 한국의 경우 캐나다석면협회의 80년대와 90년대 로비, 지금도 인도, 인도네시아 등 동남아에서 이루어지고 있음.
- 단 **2주간 노출된 사람도** 석면암에 걸린 사례를 강조하라
- 우리에게 피해를 주는 것은 **눈에 보이지 않는** 석면먼지임을 강조하라
- 언제, 어디서 석면에 노출될지 아무도 모른다-**모두가 잠재적 피해자다.**











한국과 세계 모든 나라의 석면
희생자 명복을 빌며

-석면 없는 세상을 향하여
함께 갑시다