식품 중 유해물질에 대한 성공적인 리스크커뮤니케이션

The Successful Risk Communication Strategies for Food Risk Factors

우종민 · 염태경 · 황진희 · 오우용 · 장동덕 · 이효민*

Jong-Min Woo, Taikyung Ryeom, Jin Hee Hwang, Woo Yong Oh, Dong Deuk Jang, Hyo Min Lee*

식품의약품안전청 국립독성연구원 위해평가연구부 식의약품위해성팀

Risk Management Research Team, Division of Risk Analysis,

National Institute of Toxicological Research, Korea Food and Drug Administration

1. 서 론

과거에 우리는 경제개발과 산업부흥이라는 논리에 묻혀 식품위생과 안전성보다는 식품제조의 산업화, 유통의 대량화에 더 큰 관심을 가졌었다. 그 결과, 불량식품, 무허가 제조식품과 화학물질에 오염된 식품들이 만연하였고, 이러한 식품의 노출은 빈번한 식품관련 사고를 유발하는 계기가 되었다. 정부나 관계당국의 식품안전에 대한 의식은 빈약했으며 예산, 관련법규 등의 사회적 시스템도 매우 미비했다. 결국 식품 유해물질로부터 자신을 방어하는 수단은 순전히 개인의 몫이었다. 그러나 소득향상과 함께 국민의 의식수준이 높아지면서 식품안전에 대한 목소리도 높아지고 있다. 이제 식품안전은 건강한 삶을 바라는 행복추구권 차원의 국민기본권으로 인식되고 있다. 국민들은 높은 단계의 식품안전을 요구하고 있으며 건강한 인구집단은 물론, 어린이, 임산부, 기초질환자, 노약자 등과 고 섭취 인구집단에 이르기까지 전 사회구성원이 식품 중 유해물질로부터 자신의 건강을 보호받길 원하고 있다. 이를 위하여 관계기관에서는 식품에 잔류하는 화학적, 생물학적, 물리적 위해물질들에 대하여 위해평가를 수행하고 있다. 그러나 위해평가 결과는 대부분 전문가 집단에 의해 기술된 것이어서 어려운 용어(term)와 문구를 다수 포함하고 있다. 이러한 이유로 식품사고 발생시 대중들은 평가결과를 근거로 유해수준을 판단하기보다, 뉴스나 신문 등의 매체에서 보도된 행태에 크게 의존하여 판단하고 있다. 특히 건강과 직결된 식품사고는 나와 우리 가족들이 직접적인 피해 대상자가 될 수 있다는 생각에 소비자들이 민감하게 반응한다. 따라서 정보전달자는 식품 위해사안이 갖는 특징과 사회적 파장을 고려하여 대중의 감정을 과도하게 자극하지 않도록 주의하여야 한다. 얼마 전 한 언론사에서는 식용유지의 벤조피렌 검출과 관련하여 식약청의 조치가 미흡하다는 기사를 게재한 적이 있었다. 비록 이 사건은 특정 언론사만의 일방적인 보도에 그쳤지만, 이를 접하는 대중들의 우려는 쉽게 가라앉지 않는 듯하다. 이처럼 왜곡된 정보가

Corresponding author : Hyo Min Lee
Risk Management Research Team, Department of Risk Analysis, National Institute of Toxicological Research,
Korea Food and Drug Administration, 194 Tongil-Ro, Eunpyung-Gu, Seoul 122-704, Korea
Tel: 82-2-380-1783
Fax: 82-2-389-7007
E-mail: hmlee@kfda.go.kr

제공되지 않도록 효과적인 정보 전달이 필요하며 이를 위해 사회 전반에 내재되어 있는 위험 요소를 함께 논의하고 필요한 대응전략을 모색하는 분야가 바로 리스크커뮤니케이션(risk communication)이다. 이것은 정보전달에 필요한 과정과 전략을 체계화시킴으로써 식품사고로 인해 발생되는 사회불안과 혼란을 최소화하는 연구 분야로서 사회 구성원간의 지식 차이(gap)에서 오는 인지적 능력을 분석하고, 전달채널을 선택하거나 메시지를 개발하여 위해사안별 바람직한 커뮤니케이션 모델을 도출하는 데 그 목적을 두고 있다.

2. 본 론

2.1 리스크커뮤니케이션의 정의 및 과정

리스크커뮤니케이션이란 "현안이 되는 위해성의 내용, 위해관리를 위한 법적 · 제도적 관련내용 등에 대한 모든 메시지를 개인, 집단, 조직 간에 상호 교환하는 과정"으로 정의되고 있다[1]

즉, 단순히 위험정보만을 다루는 것이 아니라, 위해요인과 직 · 간접적으로 연관된 모든 정보를 대상으로 하고 있는 것이다. 또한 정보전달자와 청중 간에 이루어지는 상호교환 과정(interactive process)으로서 지식과 정보를 전달한 후에는 반드시 청중의 반응을 살펴보고 그들의 의견을 적극적으로 구하는 쌍방향 대화(two-way communication) 행위인 것이다. 리스크커뮤니케이션은 크게 현황파악(assessment), 준비/훈련(preparedness/training), 광범위한 홍보(broaden outreach), 리스크커뮤니케이션 계획수립/실시(plan/communicating risk)와 평가(evaluation)의 총 다섯 단계를 통해 완성되어 진다[2](Fig. 1). 현황파악은 청중이 속한 집단의 특성, 관심사항, 이해의 제한점 등을 면밀히 분석하고 왜 위해정보를 알리려 하는지, 그리고 무엇을 달성하려고 하는지에 대한 구체적인 목적과 목표를 세우는 단계이다. 그리고 과거의 유사사례나 국외의 사례를 검토하여 자료를 수집하고 현 사안과의 비교 · 분석을 수행한다. 준비/훈련은 커뮤니케이션의 전략을 습득하고 적절한 메시지를 개발하는 단계이며 위해상황의 관련정보를 수집하거나 쟁점을 분석하는 단계이다. 광범위한 홍보는 정보 전달의 채널을 검토하고 청중의 참여를 유도하는 단계로서 관련 집단의 지속적인 참여확대 방안을 모색한다. 리스크커뮤니케이션 계획수립/실시는 커뮤니케이션의 일정과 계획을 수립하고 정보전달을 실행하는 단계이다. 가장 적합한 커뮤니케이션의 종류, 전략을 선정하여 청중과 토론을 실시하고 전 과정을 모니터링(monitoring)한다. 이 밖에 새로운 커뮤니케이션의 도구를 발굴하고 정보를 교환하는 단계이다. 평가는 결과를 분석하는 단계로서 커뮤니케이션 종료 후 커뮤니케이션의 성패여부를 가리고 청중의 이해정도, 의문점과 관심사항, 반응 등을 점검하는 한편 문제점과 보완점을 정리 · 기록해 둔다. EU의 STARC(STAkeholders in Risk Communication) 컨소시엄의 보고서[3]에는 커뮤니케이션 종료 후, 재고(reflection) 단계를 두어 동일 위해사안 발생 시 또는 유사사례 발생시 적용을 위해 필요한 리스크커뮤니케이션의 옵션(option)을 정하거나, 일반인들도 쉽게 이해할 수 있는 쉬운 용어로 정리할 것을 권하고 있다.

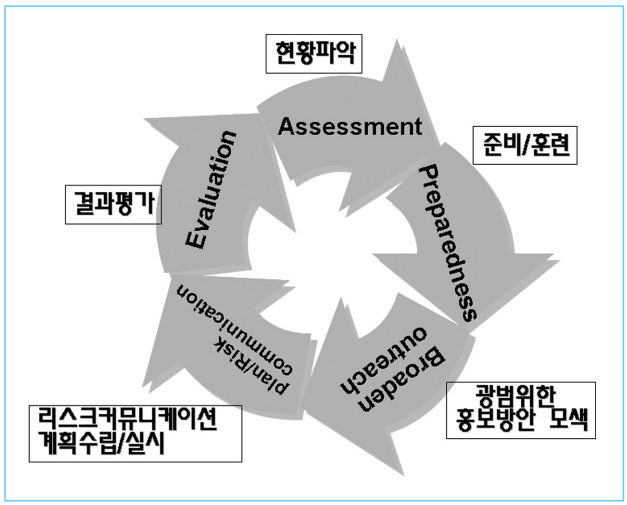

Fig. 1. Risk communication process.

2.2 위해분석 과정 중 리스크커뮤니케이션의 개입단계

위해분석(risk analysis)은 '위해평가(risk assessment)', '위해관리(risk management)'와 함께 '리스크커뮤니케이션'으로 이루어져있다[4][5]. 이들은 각각 서로 연계되어 있어서 위해평가자와 위해관리자 사이에 끊임없는 정보교환이 밑받침되어야 한

다. 그리고 위해평가는 다시 위험성확인(hazard identification), 노출평가(exposure assessment), 용량-반응평가(dose-response assessment)와 위해도 결정(risk characterization)의 과정으로 이루어져 있다[6][7][8]. 올바른 위해관리와 정책결정을 위해서 리스크커뮤니케이션은 유해물질의 위험성을 확인하는 시점부터 최종 위해도 결정 단계에 이르기까지 위해평가자, 과학자, 그리고 청중사이에 전천후 개입된다. 따라서 모든 이해 당사자들의 동시참여 및 상호작용이 이루어져야 성공적인 커뮤니케이션이 가능하다. 가급적 훈련 받은 커뮤니케이터(communicator)를 활용하고 각각의 위해정보를 전달하는 동안 투명성과 원칙을 유지하는지 점검되어야 한다. 미국 환경청(US. EPA)에서는 일곱 가지의 리스크커뮤니케이션 기본원칙을 제시하고 있다[9]. 첫째, '청중을 커뮤니케이션의 파트너로서 인정하라', 둘째, '청중의 의견에 귀를 기울여라', 셋째, '정직하고 열린 마음으로 청중을 대하라', 넷째, '다른 신뢰할 만한 그룹과 함께 일하라', 다섯째, '미디어의 요구에 맞추어라', 여섯째, '명료하게 전달하며 열정을 가지고 임해라', 일곱째, '계획을 주의 깊게 세우고 결과를 평가해라'이다. 위해평가는 아직까지 기술적인 부분에서 용어와 방법(methodology)에 대한 의견이 분분해 위해전달에 있어서 어려움이 따른다. 그리고 동물에서 사람으로, 고 용량에서 저 용량으로 독성결과를 외삽(extrapolation)하도록 설계된 위해평가의 모델도 여전히 논란의 소지를 가지고 있다. 이러한 위해평가의 제한점으로 인해 상호간 불신을 유발할 수 있으므로 타당한 비평을 받아들이고 위해추정이 청중의 인식을 돕기에 충분하지 검토할 필요가 있다. 그러나 무엇보다 위해평가가 가정과 과학적 기술에 근거한 이론적 모델에서 고안되었다는 것을 청중에게 충분히 납득시키는 게 중요하다.

2.3 리스크커뮤니케이션의 종류

런드그렌과 맥마킨(Lundgren & McMakin)은 그의 저서 "Risk communication: A handbook for communicating environmental safety and health risk"[10]에서 리스크커뮤니케이션의 종류를 위해요인의 특성에 따라 주의커뮤니케이션(care communication), 합의커뮤니케이션(consensus communication), 위기커뮤니케이션(crisis communication)으로 구분하고 있다. 주의 커뮤니케이션은 흡연, 다이옥신, 석면(asbestos), AIDS 등과 같이 개개인이 과거의 경험 또는 학습을 통해 이미 위해성을 인지하고 있거나, 과학적 결과로 이미 위해성이 확인된 위해요인들에 적용되는 방식이다. 이들에 대해서는 청중들이 위해성에 대해 잘 알고 있으므로 지식정보를 제공하기보다는 위해수준을 낮추는 행위에 대하여 동기를 유발시키거나, 지속적인 관심을 유지시키도록 하는데 초점을 둔다. 또한 관심의 폭을 넓히기 위한 교육기회를 갖거나 TV와 라디오 광고, 지면을 활용한 신문광고 등 다각적으로 매체를 활용하는 것도 좋은 방법이다. 합의커뮤니케이션은 GMO, 나노물질, 폐기물소각로 설치 등과 같이 위해에 대하여 불확실성을 내포하거나 위해성이 과학적으로 확인되지 않은 요인들 또는 향후 발생될 수 있는 위해소인이 있는 위해요인들에 적용되어 진다. 이 경우에는 먼저 리스크커뮤니케이션의 구체적인 이유와 목표를 제시하고 그 동안 진행되었던 연구결과, 독성기전, 현 사회실태 등을 자세히 소개한다. 그리고 난 후, 청중들이 기본적으로 알아야 할 논의사항과 현안들에 대한 브리핑(briefing) 또는 프레젠테이션을 한다. 청중들의 의견을 잘 기록하여 위해사안을 바라보는 관점과 느낌 등을 면밀히 분석한다. 커뮤니케이션이 불충분한 때에는 양해를 구한 뒤에 커뮤니케이션의 횟수를 늘리거나 프로그램을 재조정하는 것도 바람직하다. 그러나 이러한 경우, 청중의 참여도와 전달자의 신뢰(trust)에 영향을 미치게 되므로 합리적으로 조율하여야 한다. 합의커뮤니케이션의 목표는 이해당사자간의 완전한 합의도출이다. 합의커뮤니케이션에서는 무엇보다도 청중의 위해인지도(risk perception)를 정확히 알고 접근하는 것이 중요하다. 청중의 위해인식은 전달자의 발표 형태에 따라 쉽게 조종되지만 한번 각인된 위해인식은 쉽게 바꾸기 어렵다. 개인이나 어떤 사회집단이 유해환경을 받아들이는 인지능력은 성격, 문화, 습관, 인종, 역사적 배경, 학습능력, 민족성, 유행 등 다양한 요인에 영향을 받는다. Starr(1969)는 "law of acceptable risk"에서 유사한 이익이 발생되는 경우, 자발적 행위(기차여행, 사냥, 스키, 흡연, 항해)에 따른 위험수준이 비자발적인 원인(자연재해, 전기력)에 따른 위험보다 1000배 이상이라고 할지언정, 청중은 그 위험을 기꺼이 받아들이려 한다고 했다[11]. 즉, 위해인지도의 가

장 큰 요인은 바로 자발성(voluntariness)이라고 하였는데 사람들이 위험이 뒤따르는 레저활동이나 스포츠를 즐기며 스릴을 만끽하는 이유가 바로 이 것이다. 위기커뮤니케이션은 식중독사고, SARS, 조류독감(avian flu)처럼 급작스럽게(urgently and suddenly) 위험에 당면할 때 적용되어 진다. 이러한 경우, 사건의 긴박성으로 인해 자문위원회나 공청회 등의 사회영향평가를 할 시간적 여유가 없다. 따라서 청중에게 당면한 위해상황을 신속히 전달하고 긴급히 대처할 수 있는 방안을 간구하는 것이 중요하다[12]. 이 때는 위해를 감소시킬 수 있는 정보를 가급적 간결한 메시지를 전달하는 것이 좋다[13]. 왜냐하면 장황한 메시지는 오히려 청중을 오도(misleading)시킬 원인을 제공하기 때문이다.

2.4. 위해사안별 리스크커뮤니케이션의 전략연구

전달자는 각각의 위해사안이 갖는 긴박성, 파급효과와 청중의 위해인지도 등을 고려한 후에 가장 적절한 전략을 수립한다. 정부, 국제기구, 컨설턴트, NGO 단체, 사회단체 등에서는 성공적인 리스크커뮤니케이션을 위해 전략을 개발하고 실제 그 전략들을 실제로 적용하고 있다. 여기에서는 가장 대표할 만한 커뮤니케이션 전략과 적용범위에 대해 언급하고자 한다.

2.4.1 Traditional model approach

Traditional model 전략은 위해정보를 청중에게 일방적으로 전달(one-way transfer)하는 방법이다[14]. 과거에는 과학자나 기술전문가가 위해정보를 제공하는 유일한 채널이었다. 이러한 상황에서 일반시민은 수동적인 '정보 수용체(passive receiver)' 에 지나지 않았다. 개인의 의사보다 공익의 우선을 중요시 했고 청중은 제도와 규제의 대상이 되었다. 정부나 공공단체는 위해관리 정책을 통보하는데 급급했으며 이로 인해 청중은 획일적인 행위를 강요당했다. 그러나 아직까지 이러한 전략은 후진국이나 개발도상국에서 빈번히 사용되고 있다. 국민의 참여의식이 빈약하거나 경제개발 원칙이 지배되는 국가에서는 위해사안 발생시 신속한 위기대응을 위해 전문가의 지시에 따르도록 하고 있다. 이 전략은 위해사안에 대한 대처방법이 뚜렷한 경우에 매우 효과적이다. 현재 선진국에서는 비상사태나 긴급 상황 발생 시 위기커뮤니케이션 전략으로 사용하고 있다. 그렇지만 사후에 많은 논쟁거리를 유발할 우려가 있으므로 특별한 경우에만 제한적으로 사용하는 것이 바람직하다. 하나의 예로써, 미국 국제개발처(USAID)에서는 조류독감의 리스크커뮤니케이션 T/F 가이드를 발행하고 긴급 대처에 필요한 메시지와 일곱 가지의 행동(안)을 정하고 있다[15]. USAID는 조류독감 발생시 보건당국을 발생지로 급파하여 감염여부를 직접 확인하도록 하고 있다. 이와 동시에, 시민단체 및 보건 관계기구로 구성된 비상협의체가 가동되어 여기서 리스크커뮤니케이션 필요한 방법을 논의하도록 하고 지시하고 있다.

2.4.2 Mental model approach

Morgan은 성공적인 리스크커뮤니케이션을 위해서는 무엇보다 위해에 대한 전문가와 비전문가의 인식의 차이(gap)를 인정하는 것이 중요하다고 하였다[16]. 인터뷰, 설문조사 등은 청중의 위해인지도를 분석하는 효과적인 방법이다. 전문가 그룹에서는 특정 위해사안을 정하고 해당 분야의 전문가들이 먼저 자신들의 커뮤니케이션 모델(expert model)을 수립한다. 그런 후에 청중에게 질문할 설문지를 개발하는데 처음에는 특정 주제에 대하여 포괄적인 질문으로 시작하여 점차 세분화 시킨다[17]. 영국 국립보건원의「Don't give up give up」금연 프로그램에서는 금연 상담자(cessation adviser, 행동요법 담당), 조정자(coordinator, 프로그램의 전반적인 관리) 들이 금연에 대한 각종 자료(예, 금연 후에 오는 신체적 변화, 금연으로 얻을 수 있는 건강, 물질, 가족의 이익, 담배에 들어있는 해로운 물질, 흡연 폐해 등)를 수집한다[18]. 이들은 금연 후에 오는 신체적 변화, 금연으로 얻을 수 있는 건강, 물질, 가족의 이익, 담배에 들어있는 해로운 물질 등 흡연 폐해에 대한 각종 자료를 수집하고 금연에 실패하는 요인에 대한 전문가 모델을 수립한다. 금연 클리닉에 방문하는 흡연자와의 면담을 통하여 흡연을 처음 하게 된 동기, 금연을 선택하게 된 이유나 스트레스가 상대적으로 적었던 시간 등에 관하여 조사를 한다. 흡연자들의 생활습관, 심리상태를 열거한 뒤에 조사된 모든 내용을 compiling하여 흡연자들이 갖는 mental 모델을 작성한다. 전문가는 자신들의 모델과 흡연자들의 모델을 비교함으로써 흡연자의 욕구, 위해인지도, 심리상

태를 고려하고 금연 프로그램을 수정 · 보완하여 성공적인 금연을 유발할 수 있는 메시지, 홍보 전략을 개발한다. 이러한 전략은 청중의 관점에 주안점을 둠으로 이해당사자의 관심과 합의를 모으는 주의 또는 합의커뮤니케이션에 활용될 수 있다.

2.4.3 Three challenge approach

Three challenge 전략은 시민참여를 최우선으로 하는 전략으로서 '효과적 정보전달'과 '대화기술의 개발', '시민참여'의 세 가지 요소가 마치 톱니바퀴처럼 제대로 맞물려야 된다는 것이다[19]. 효과적인 정보전달을 위해서는 주의커뮤니케이션의 경우, 전달자는 문서(편지, 대량 우편, 인터넷 메일)나 구두전달(구전, 프레젠테이션, 전화)을 통해서, 또는 기사, 회보, 방송 등의 매체를 이용하거나 공청회, 세미나 등을 통해서 청중이 위해성에 대한 태도변화를 일으킬 최선의 방법을 선택하도록 한다. 합의커뮤니케이션의 경우, 청중을 가장 중요한 파트너로 인정하고 위해관리와 정책결정 과정에서 청중의 참여를 적극적으로 독려해야 한다. 위기커뮤니케이션의 경우, 전달자는 긴급(대처)계획을 세우는데 중점을 두는 커뮤니케이션을 실시한다. 효과적인 정보의 전달에는 전달자의 대화기술의 개발이 매우 필요하다. 미국 메릴랜드대학의 기술 위해도 연구센터에서는 대화에 필요한 다섯 가지 기술항목을 발표하였다. 첫째, 구조가 탄탄하고 조직적인 메시지일 것, 둘째, 세 가지의 핵심적인 메시지로 제한할 것, 셋째, 전달하고자 하는 메시지는 짧아야 할 것, 넷째, 각 메시지는 7~12개의 단어로 구성하고, 이를 뒷받침해주는 2~4개의 사실을 제시할 것, 다섯째, 핵심 메시지를 반복하여 전달 할 것이다. 시민참여의 가장 좋은 방법은 이해당사자의 의견이 위해관리 방법에 반영되고 더 나아가, 정책결정 과정에도 영향을 주고 있음을 깨닫게 하는 것이다. 이를 위해서 위해평가자, 관리자는 청중의 요구가 무엇인지를 정확히 파악하고 반복적인 접촉을 통하여 합의를 도출해내도록 노력하여야 한다. 그리고 소수의견에도 경청하여 자신들의 의사가 존중되고 있음을 알게 하는 것이 중요하다.

2.4.4 Peter Sandman's approach

Peter Sandman's approach에서는 청중이 느끼는 위험은 위해요인(hazard)과 더불어 분노(outrage)를 함께 포함시킨다[20]. Peter Sandman의 견해에 따르면, 과학자들은 대체로 위해요인이 갖는 특성과 상황에 비추어 위험을 인지하지만 청중은 위해에 수반되어 오는 감정적인 면을 더욱 중요신 한다고 했다. 또한 분노의 감정에는 수많은 주관적, 개인적 요소(factor)가 개입된다고 하였다[21]. 위해요인이 강요된 것이고, 생소하고, 산업적이고, 기억될 만하고, 두렵고, 긴급하고, 인지하기 어렵고, 타인에 의해 통제되고, 과정이 민감하게 이루어지지 않고, 신뢰하지 않는 사람에 의해 발생된 것일수록 분노의 크기는 증폭된다고 하였다. 따라서 전달자는 설문조사, 토론회(공청회, 난상토론 등), 인터뷰 등을 통해 청중들의 심적 상태를 점검하고 부정적 반응이 확인될 경우, 지속적인 리스크커뮤니케이션을 통해 감정적 변화를 유도하도록 한다. 영국 시민은 새로운 식품이나 작물에 대해 매우 보수적인 성향이 강하기로 유명하다. 특히 식품안전에 관계된 사안일수록 쉽게 마음을 접으려 하지 않는다. 이것은 광우병에 대한 리스크커뮤니케이션의 실패와 무관하지 않다. 영국 관계당국은 광우병 발생시 축산업의 붕괴를 두려워 한 나머지 국민에게 사태의 심각성을 제대로 알리지 않고 왜곡과 추측성 보도로 일관하였었다. 이러한 결과는 국민으로부터 식품안전정책에 대한 신뢰를 잃게 만드는 결정적 요인으로 작용하였고, 다른 식품산업에도 영향을 미쳤다[22][23]. 이에 영국 정부는 실추된 이미지와 식품정책의 신뢰성을 재고하기 위해서 수많은 예산을 투입하거나 직제개편을 통한 살을 깎는 노력을 쏟아야 했다. 영국시민은 유전자재조합(GM) 식품의 찬반여부를 묻는 설문조사에서 54%는 무조건 반대했고 단, 2%만이 찬성하였다[24][25]. 환경단체, NGO 단체를 중심으로 GM 작물재배로 인한 야생생물 및 생물 다양성에 미칠 부정적 영향을 크게 우려했다. 그리하여, 정부는 GM 식품에 대한 불확실성과 두려움을 낮추는데 주안점을 두고 리스크커뮤니케이션의 전략을 수립하였다. 먼저 정부는 조정위원회(steering board)를 구성하여 기초토론 워크숍, 난상토론 등을 주관하였다. 이 밖에, GM 식품관련 독립영화 제작, 웹사이트 운영(http://www.gmnation.org.uk) 등을 활용하여 정부, 산업계, 시민단체, 소비자와의 활발한 커뮤니케이션을 수행하였다. 그리고 영국 환경 위해성평가(Farm Scale

Evaluation)에서는 제초제저항성 유채, 사탕무와 옥수수 등의 유전자재조합 작물에 대해 유전적 안전성을 인정하였고 정부에서도 유전자재조합 작물을 법률적으로 제제할 과학적 사례가 없다고 공식 발표하였다. 영국 시민들은 아직까지 GM 식품에 대해 부정적인 자세를 고수하고 있지만 의료적 혜택이나 개도국의 이익에 대해서는 일부 수용가능성을 보였다. 비록 국내 GM 작물의 재배에 대해서는 반대했으나 정부의 리스크커뮤니케이션의 노력에 대해서는 긍정적인 평가를 내리고 있다.

2.5 대중의 위해인지도와 리스크커뮤니케이션의 전략

리스크커뮤니케이션의 전문가인 폴 슬로빅(Paul Slovic)은 위해에 대한 청중의 태도와 인식을 심리적 척도(psychophysical scaling)와 다변량 분석(multivariate analysis)에 따라 '인지적 지도(cognitive map)' 위에 표시하였다[26)27)]. 그는 81개의 위험요인들에 대해여 두려움을 느끼는 정도[요인 1]와 위해를 지각하는 정도[요인 2]를 두 축(axis)으로 하여 각각의 변인에 맞추어 매트릭스 위에 표현하였다[28)]. 여기에는 '자전거 타기'를 위해에 대한 불확실성은 낮으며 이에 대한 두려움이 낮은 위해요인으로, 반면 '방사능 폐기물'을 위해의 불확실성과 두려움이 모두 높은 위해요인으로 도식화하여 나타내고 있다. 위험이 비자발적으로 노출되었을 때, 결과에 대한 개인의 통제가 불가능할 때, 노출이 불확실할 때, 위험을 예측하기 어려울 때, 위험대비 이익(benefit)이 가시적이지 않거나 불공평하게 도달할 때에 청중은 부정적인 태도(attitude)를 보이는 경향이 있다고 하였다. Paul Slovic의 인지적 지도를 4구획으로 구분하여 각각의 위해요인과 적용 가능한 리스크커뮤니케이션의 전략을 살펴보면 Fig. 2와 같다. 1구역은 위해에 대한 불확실성과 두려움이 높은 구역으로서 농약, 석면, 수은, GM Food 등이 속한다. 이러한 요인들은 합의커뮤니케이션을 통해 위해의 본질에 대하여 구성원간의 합의를 도출하거나, 위기커뮤니케이션을 통해 과학적 근거 및 연구결과 등을 신속히 전달하고 감정적 대응이 증폭되지 않도록 대처하도록 한다. 적용 가능한 전략방법에는 Peter Sandman's approach로서 위해의 막연한 두려움에서 오는 불안감을 감소시키는 방안을 모색하거나 Traditional model approach를 통해 긴급하고 중대한 위해상황 시 대처방안을 마련하고 청중에게 신속히 전달하도록 한다. 2구역은 위

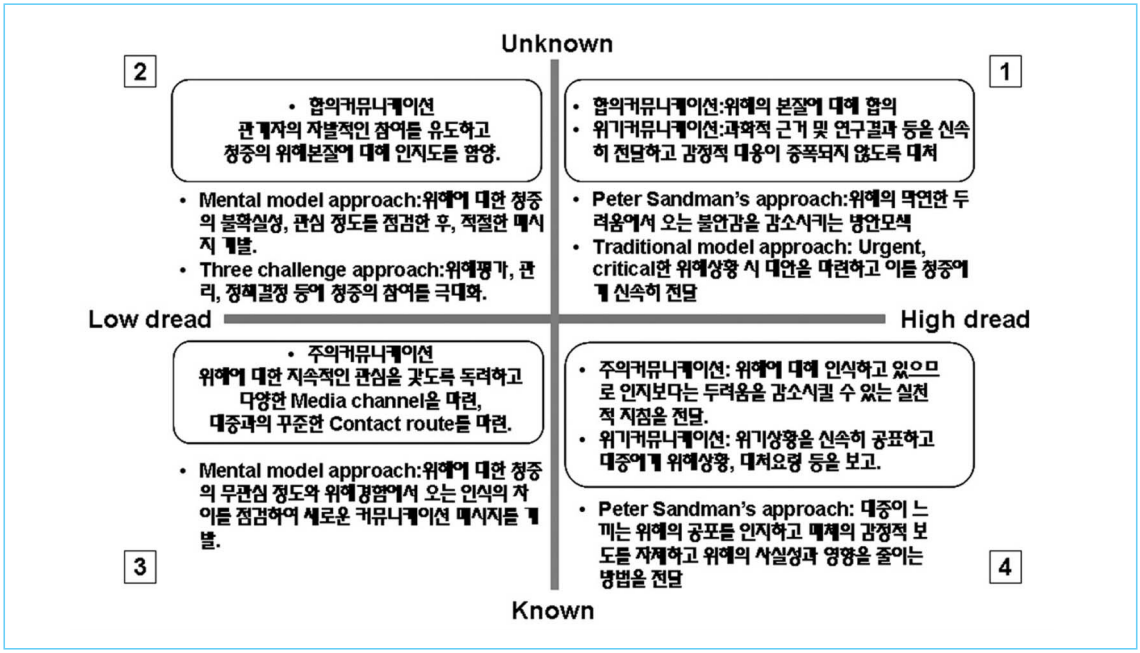

Fig. 2. Application of risk communication.

해에 대한 불확실성은 높으나 이에 대한 두려움은 낮은 구역으로 사카린, 항생제, 카페인, 아스피린, 백신, 전자기파 등이 여기에 속한다. 합의커뮤니케이션을 통해 관계자의 자발적인 참여를 유도하고 청중의 위해본질에 대한 인지도를 고취시킨다. 적용 가능한 전략은 mental model approach로서 위해에 대한 청중의 불확실성과 관심정도를 점검하여 적절한 메시지를 개발하거나 three challenge approach를 통해 위해평가, 관리, 정책결정 등에 청중의 참여를 극대화 시킨다. 3구역은 위해에 대한 불확실성과 두려움이 낮은 구간으로서 알코올, 흡연, 자전거 타기, 활강스키, 실내수영, 스케이트보드 등이 속한다. 여기에서는 주의커뮤니케이션을 통해 위해에 대한 지속적인 관심을 갖도록 독려하고, 다양한 매체의 채널을 마련하며, 청중과의 꾸준한 접촉을 갖는 것이 바람직하다. 적용 가능한 전략으로는 mental model approach가 있으며 위해에 대한 청중의 무관심 정도와 위해경험에서 오는 인식의 차이를 점검하여 새로운 커뮤니케이션 메시지를 개발하도록 한다. 4구역은 위해에 대한 불확실성은 낮으나 이에 대한 두려움은 높은 위해요인으로 권총, 자동차사고, 고층건물화재, 거대한 댐, 자동차 배기가스, LNG 운송 및 저장, 신경가스 사고 등이 속한다. 이 때는 주의커뮤니케이션을 통해 위해를 알리기보다는 두려움을 감소시킬 수 있는 실천적 지침을 전달하는데 주력하거나 위기커뮤니케이션을 통해 위기상황을 신속히 공표하고 청중에게 위해상황 및 대처요령을 보고하는 것이 바람직하다. 적용 가능한 전략에는 Peter Sandman's approach로서 청중이 느끼는 위해의 공포를 인지하고 매체의 감정적 보도를 자제하고 위해의 사실성과 영향을 줄이는 방법을 전달하는 것이 바람직하다.

2.4.6. 식품 위해사안에 대한 리스크커뮤니케이션 전략의 응용

최근 국내에서 이슈화 되었던 식품 위해사안을 중심으로 각각에 대한 리스크커뮤니케이션의 방향을 제안하였다(Fig. 3). 잔류농약, 중금속, 트랜스 지방은 위해요소에 대한 지식부재에 기인하므로 주의커뮤니케이션을 통하여 현재 완전히 제거할 수 없는 기술의 한계를 이해시키고 이러한 위해요소가 함유된 식품의 섭취로 인한 개인 노출을 조절할 수 있도록 구체적인 정

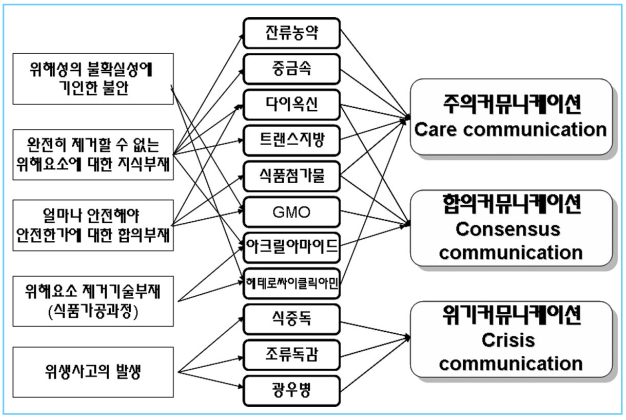

Fig. 3. Risk communication strategies for food risk factors.

보제공이 요구된다. 유전자재조합 식품은 아직 위해의 개연성이 잔존되어 있어 막연한 불안감이 커뮤니케이션의 저해요소로 작용하므로 정부와 소비자 간의 지식 · 정보공유를 전제로 합의를 도출하는 것이 바람직하여 합의커뮤니케이션 적용이 적절할 것으로 판단된다. 식중독, 조류독감, 광우병 등의 위생사고는 신속히 공표하고 피해를 최소화 하는 것을 목표로 하는 위기커뮤니케이션이 적절한 방법으로 판단된다.

3. 결 론

커뮤니케이션(communication)의 어원은 '공통', '공유'의 뜻을 지닌 라틴어 'communis'에서 유래되었다. 결국' 커뮤니케이션'을 한다는 것은 상호 간에 정보를 공유하고 동일한 눈높이에서 대화를 한다는 의미이다. 그런데 만일 위해평가자가 자신이 겸비한 전문적 지식을 내보이려는 마음에 복잡한 용어와 수식이 들어있는 평가서를 작성하여 전달자가 이해를 못한다면 한낱 종잇장에 불과할 뿐이다. 전달자 역시 경력이나 수준을 인정받고 싶은 욕심에 필요 이상의 정보를 전달하는 것은 불필요할 행위로 심히 경계해야 한다. 왜냐하면 길고 장황한 메시지는 청중의 집중력을 떨어뜨려 주위를 산만하게 만들기 쉽기 때문이다. 게다가 필요이상의 정보전달은 예상치 못한 결과를 불러일으키기 쉬우며 향후, 논란의 소지를 제공하기 쉽다. 정보전달의 일차적인 목표는 신뢰와 진실성을 확립하는 것이다. 청중이 전달자가 신뢰가 가고 믿을만하다고 인식할

것인지 여부를 결정하는 요인에는 공감(empathy)과 관심(caring), 정직(honesty)과 개방(openness), 헌신(dedication)과 다짐(commitment), 능력(competence)과 전문성(expertise)이다. 하지만 이러한 덕목은 단순히 전달자만의 몫이 아니라 커뮤니케이션에 참여하는 모든 당사자들이 함께 공유하는 것이 좋다.

현재 우리나라는 칠레, 미국에 이어 EU, 중국 등과 FTA(free trade agreement) 체결을 앞두고 있다. 식품산업의 국제화 추세는 생산자와 소비자의 국경이 허물어뜨리며 이른바, 다국적 식품기업의 활동을 가속화 시키고 있다. 한편, 이러한 국제환경에 맞추어 각국은 자국의 식품산업 보호를 위해 수입식품에 대한 위해규제를 더욱 강화할 것으로 관측된다. 따라서 우리도 거세게 닥칠 통상마찰을 대비하여 식품위해평가 기술 강화와 국제적 수준의 위해관리 방안을 마련해야 한다. 동시에 전문 커뮤니케이터(communicator)를 육성하여 이해당사자들에게 강화된 규제안을 효과적으로 이해시키고 국가 안팎으로 벌어지는 식품위해상황에 대하여 성공적인 리스크커뮤니케이션을 이루도록 노력해야 할 때이다.

참고 문헌

1. National Research Council (NRC): Improving Risk Communication. National Academy Press. Washington, DC (1989).
2. Inter-Organization programme for the sound Management of Chemicals (IOMC): OECD guidance document on risk communication for chemical risk management (2002).
3. STAkeholders in Risk Communication(STARC): Good Practices in Risk Communication, Priority (2003)
4. Kofi A.D.: Public health risk assessment, Kluwer academic publishers (2002).
5. National Research Council (NRC): Risk Assessment in the Federal Government: Managing the Process, Washington, DC: National Academy Press (1983).
6. Center for Disease Control and Prevention (CDC): National Report on Human Exposure to Environmental Chemicals. National Center for Environmental Health, CDC, Atlanta, GA (2001).
7. U.S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA): Guidelines for health risk assessment of chemical mixtures. Federal Resister 51:34041 (1986).
8. Covello V.T.: Risk assessment. In., Waldron HA, Edling C, eds. Occupational Health Practice, 4th ed. Oxford: Butterworth-Heineman (1997).
9. Covello V.T., Allen F.: Seven Cardinal Rules of Risk Communication. US Environmental Protection Agency, Office of Policy Analysis, Washington, DC. (1988)
10. Lundgren, R.E. and McMakin, A.: Risk Communication; A Handbook for Communicating Environmental, Safety, and Health Risks (2nd edition). Battelle Press, Columbus, Ohio (1998)
11. Starr, C.: Social benefit versus technological risk. Science. 165:1232-123 (1969).
12. Office of Public Health Preparedness, Michigan: Crisis & Emergency Risk Communication; A guide for developing crisis communication plans (2003).
13. Center for Disease Control and Prevention (CDC): Crisis & Emergency risk communication (2002).
14. Scherer, C.: Strategies for communicating risks to the public. *Food Technology, 45*, 110-116 (1991).
15. USAID: Avian influenza emergency risk communication, USAID avian influenza program.
16. Morgan, M.G., Fischhoff, B., Bostrom, A., Lave, L., & Atman, C.J.: Communicating risk to the public. *Environmental Science and Technology, 26*, 2048-2056 (1992).
17. Nuclear energy agency, Radioactive waste management committee: Forum on Stakeholder Confidence(FSC): the mental model approach to risk research- An RWM Perspective.
18 UK National Health Service: Call it quits!: The NHS information pack to help you stop smoking web site (http://www.wysha.nhs.uk/Library/media/press_releases/Infopack.pdf).
19. Rowan. K.E.: Goals, obstacles, and strategies in risk communication: a problem-solving approach to improving communication about risk, *J. Appli comm. Resear*. 300-329 (1991).
20. Sandman, P.M.: Hazard versus outrage in the public perception of risk, effective risk communication: the role and responsibility of government and nongovernment organization (1989).
21. CFIA: Risk communication and government; theory and application for the Canadian Food Inspection Agency (2000)
22. 한국환경정책 · 평가연구원: 화학물질 안전관리를 위한 위해정보전달체계 구축 (2003).
23. National Comsumer Council.: BSE: risk and regulation (2002).
24. Derek B.: GM food and crops: what went wrong in the UK?, EMBP reports 5;432-436 (2004).
25. 농업생명공학연구원: 영국의 GMO 안전성 정보관리와 risk communication 동향 조사 (2005).
26. 식품의약품안전청: 식품 유해물질의 위해성 전달 연구 (2006).
27. Slovic P. Informing and educating the public about risk, In Perception of Risk, R. E. Lofstedt(eds), EARTHSCAN, London and Sterling, 183-198 (2000).
28. Slovic, P. Perception of risk. *Science, 236*, 280-285 (1987).