

휴대전화 사용, 주의할 때다(1부)

| 돈 메이쉬 | 안성윤 옮김 |

10년 이상 장기적인 휴대전화 사용이 종양을 비롯한 다양한 질병의 원인이 될 수 있음을 밝혀주고 있습니다(편집자 주).



우리는 주로 신문을 통해 새로운 과학적 연구를 접하고, 거기에 쓰인 내용을 무비판적으로 받아들이는 경향이 있다. 하지만 그런 기사는 주로 기자들이 빡빡한 마감 시간에 쫓기면서 작성한 것들이다. 그들은 책상에 놓인 보도 자료의 정확성을 확인할 시간이 없다. 그저 전해 받은 내용에 약간의 ‘창의성’을 보태 그대로 내보내는 일이 다반사다. 그리고 그 내용은 대부분 업계의 지원을 받고 업계의 통제를 받는 연구에 대한 것이다.

그러므로 과학이 순수하고 사실이라 하더라도, 의도적이거나 무의식적으로, 조금씩 포장되고 포커스가 조정될 수 있다. 그래서 과학적 결론을 딱히 왜곡하지 않아도 강조점이 바뀌어버릴 수 있다.

사례 : 덴마크 휴대전화 연구

요한센C. Johansen의 연구 ‘휴대전화와 암: 덴마크 전국 단위의 코호트 연구’¹⁾가 2001년 2월 〈국립 암 연구소 저널Journal of the National Cancer Institute〉에 게재됐다. 그 내용이 다시 2월 7일자 〈오스트레일리언Australian〉 신문에 ‘휴대전화, 안전확인서를 얻다Mobile Get Clean Bill Of Health’라는 제목으로 실렸는데, 다음과 같은 보도 경향은 세계 다른 지역에서도 일반적인 듯하다.

“결론적으로 휴대전화 사용은 안전하다. 우리에게도 불구하고, 덴마크인 휴대전화 사용자 42만 명을 대상으로 한 조사에서 휴대전화 사용이 암 발생률을 높인다는 어떠한 증거도 찾지 못했다. 이번 조사는 가장 크고 포괄적인 연구였으며, 미국 물리학 협회American Physical Society[Robert L. Park, 아래 참조]에 따르면, ‘탄탄한 데이터베이

스'를 바탕으로 한 이 연구 결과에 이의를 제기하기는 힘들 것이라고 했다. <국립 암 연구소 저널> 오늘자에 게재된 이 연구결과에 따르면 휴대전화 사용자들은 뇌 또는 신경 암, 백혈병 또는 침샘종양과 관련이 없다고 했다.”

다른 미디어 매체에서는 “휴대전화, 무려 18년 동안 꾸준히 사용해도 뇌암 발생률을 높이지 않는다... 이 연구는 4~18년 동안 휴대전화를 사용한 덴마크인들을 대상으로 했다.”라고 전했다.

업계의 지원을 받은 이 연구는, 자금 보조의 근원이나 연구 결론에 나오는 실제 내용은 간과된 채, 발표되고 나서 불과 며칠 만에 휴대전화 사용이 안전하다는 최종 증거로 세계 각지에서 전파를 탔다. 연구가 이루어진 덴마크에서는 한 주요 신문의 헤드라인이 ‘휴대전화 사용, 이제 걱정은 그만’이었다.

하지만 그 연구의 ‘탄탄한 데이터베이스’에 대한 거듭되는 강조와 휴대전화-건강 의혹에 중지부를 찍었다는 주장에도 불구하고, 진실은 정반대다. 연구대상이 1982년부터 1995년까지 휴대전화를 사용한 덴마크인 42만여 명이었다고 하나, 그중에서 10년 이상 휴대전화를 사용한 사람은 고작 수 천 명에 지나지 않는다. 대다수의 경우 사용기간이 약 3년에 불과했다. 연구 보고서에는 휴대전화 사용의 측정법의 신뢰성에 의문을 제기하며 연구자들 스스로도 “연구 대상 가운데 장기 사용자가 너무 적기 때문에 장기간 과도한 휴대전화 사용에 따른 뇌 조직의 발암성 영향을 자신 있게 배제할 수는 없다.”라고 주의했다.

잠복기가 긴 질병과의 관련성을 단기간 사용으로 확인할 수 있겠느냐는 의혹을 얼버무린 채, 아직 확실한 결론이 나지 않은 연구가 어떻게 전 세계적으로 휴대전화의 안전성에 대한 최종 증거라고 선전될 수

있었을까?

암은 하루아침에 나타나지 않는다. 지배적인 과학적 의견에 따르면 암 관련 인자가 유의미하게 증가되는 것이 감지되려면 휴대전화 노출이 최소한 10년은 되어야 한다. 물론, 연관성이 존재한다면 말이다. 뇌종양은 대개 10년 이상의 잠복기를 가진다. 그래서 대부분의 사용자들이 3년 정도만 휴대전화를 사용했다면, 그 연구의 통계적 유의성은 어처구니없을 정도로 낮아질 게 자명하다.

단기적인 휴대전화 사용을 관찰한 최근 미국 병역학 연구 2건에서도 뇌암 발생률을 높인다는 증거를 찾지 못했다. 인스킵Peter Inskip, 라이넷Martha Linet, 태론Robert Tarone 박사가 이끈 미국립암연구소 연구에서는 3년 이하의 휴대전화 사용으로는 뇌암이 유의미하게 증가하지 않았다는 결론을 내렸다. “이 데이터는 휴대전화 사용이 뇌종양을 일으킨다는 가설을 뒷받침하지 않지만, 장기간 집중적으로 사용하는 사람 사이에서 오랜 잠복기 동안의 위험성을 평가하기엔 충분하지 않다.” NCI의 뇌종양 사례 782건 가운데 하루 평균 15분 이상 휴대전화를 사용한 경우가 겨우 35건, 3년 이상 사용한 경우가 겨우 52건임을 고려한다면 분명 그것이 사실일 것이다.2)

머스켓Joshua Muscat이 이끈 미국건강재단American Health Foundation, AHF 연구는 평균적으로 2.8년 동안 휴대전화를 사용한 사례들을 다루었다. 머스켓은 “이 데이터는 휴대전화 사용과 뇌종양 발달의 연관성을 찾지 못했다”고 결론지었다. 하지만 미국건강재단 연구 뇌종양 사례 469건 가운데 하루 20분 이상 휴대전화를 사용한 경우는 겨우 13건, 4년 이상 휴대전화를 사용한 경우는 17건에 불과했다.3)

호주 방사능 보호 및 원자력 안전국ARPANSA의 사무엘스 박사Dr. David Samuels는 12월 22일자 〈멜버른 에이지Melbourne Age〉 신문에서

미국립암연구소와 미국건강재단 연구에 관해 논평하면서 이렇게 썼다. “엑스레이 같은 전리 방사선은 발암 물질로 알려져 있고 수많은 종류의 암을 발생시키는 영향을 미치는데, 영향이 나타나기까지 최장 20년이 걸릴 수도 있다. 그러므로 이들 연구는 연구기간이 충분하지 않았다.”

어떻게 전문가들이 틀릴 수 있었을까

〈국립암연구소 저널〉의 덴마크 연구 보고를 다룬 사설에서 로버트 파크Robert L. Park 박사는, 1997년에 발표된 거주환경 내 전자기장과 소아암에 대한 미국립암연구소 라이넷 박사의 연구를 두고 “무척이나 큰 규모로 이루어졌고 오류의 가능성에 대해 그토록 주의를 기울인 탓에 연구 결과에 이의를 제기할 여지가 없다”⁴⁾라고 오판했다.

그러나 라이넷 박사의 연구는 사실 처음부터 해당 분야의 최고 전문가들로부터 끊임없이 이의가 제기됐던 연구다. 파크는 또한 “소아 급성 백혈병의 발생과 전자기장 노출 사이의 연관성이 극히 미미해서 발견할 수 없거나 염려할 수준이 아니다”라는 라이넷 연구의 주장을 그대로 받아들였다.

하지만 다른 수십 건의 연구에서 이러한 연관성을 찾아냈고, 뛰어난 병리학자들로 이뤄진 국제연구팀은 9건의 전자기장 연구에서 얻은 데이터를 통합 분석pooled analysis하여 전자기장에 4mG 이상 노출된 어린이는 백혈병 발병률이 2배 높다는 것을 발견했다.⁵⁾

사실, 라이넷 연구는 전자기장에 2mG 이상 노출된 어린이는 대사에서 제외하여 그 같은 결론에 이르렀다. 그리고 그 이하의 노출에서 전자기장이 소아 백혈병과 통계적으로 유의미한 관련성이 없는 것

으로 기존의 병리학 연구를 통해 널리 받아들여지고 있다.

차후에 이뤄진 라이넷 데이터의 재분석 결과는, 기준이 2mG가 아니라 3mG였다면 결과가 정반대였으리라는 점을 분명하게 보여준다.6) 사실 이 연구는 이제 논쟁의 양쪽 진영에서 폭넓게 이용된다. 높은 기준이 적용되면, 통계에서 뚜렷한 위험이 있다고 나올 것이기 때문이다. (미국립암연구소 라이넷 연구의 분석은 “전력 주파수 전자기장과 건강: 연구를 그만할 때인가?Powerline Frequency Electromagnetic Fields and Human Health – Is it time to end further research?”, ACNEM Journal, Vol 17 No 1, June 1998 참조)

덴마크 연구는 최근에 발표됐으나 벌써부터 집중포화를 받고 있다. 발표 다음날 덴마크 과학자 위원회가 연구결과를 가지고 토론을 했고 안정성에 대한 결론의 유효성에 의문을 제기했다.

간추리자면 저명한 뇌 전문가이자 위원장인 알버트 제드Albert Gjedde 교수는 연구의 결론이 불확실하며 프로토콜을 개선하여 연구를 제대로 수행하라고 권했다. 제드 교수는 덴마크에서 이뤄진 연구의 대상 그룹은 뇌종양을 가진 사람들로 구성된 통제집단과 비교를 하지 않았다고 지적했다. 세계보건기구의 전자기장 연구 프로젝트의 책임자 마이클 레파츨리Michael Repacholi 역시 이 점을 주목했고, 그 연구가 세계보건기구의 규칙을 따르지 않았으므로 불완전하다고 말했다.

제드 교수는 어린이들이 위험에 더 취약할 수 있다고 우려를 나타냈다. 왜냐하면 어린이의 뇌 세포는 여전히 성장 중이므로 어른의 뇌보다 전자기장에 더 큰 손상을 입을 수 있기 때문이다. 그는 안전하다는 보장을 받아들이는 데 있어 매우 신중해야 한다고 조언했고, 덴마크가 어린이의 휴대전화 노출을 최소화해야 한다고 제안했다. 그는 암과 관계없는 다른 생물학적 영향 역시 더 깊은 연구가 필요하다고 했다; 휴

대전화에서 나오는 마이크로파장이 뇌의 전기장을 간섭해서 장기적으로 뇌 기능을 손상시킬 수 있는 가능성을 살펴봐야 한다는 것이다.

전자파의 영향을 받는 암 외의 증상들 : 소련과 서구의 무선주파수/마이크로파RF/MW 연구의 간략한 역사

현재 휴대전화 사용과 관련된 많은 연구에서 뇌암의 가능성을 조사하고 있지만 구 소련연방의 의학 문헌을 보면 상황이 좀 다르다. 그곳에서는 이미 “극초단파 병Microwave sickness”이라는 질환이 오래전부터 많은 과학자들에게 인정되어 왔다.

2차 대전 당시, 소련에서는 레이더를 다루는 군인들이 건강상의 위험에 노출될 수 있다는 우려가 생겨나기 시작했다. 추운 시베리아의 겨울 날씨에 군인들은 레이더 안테나 앞에 서있으면 따뜻해서 체온을 유지할 수 있다는 것을 발견했지만, 곧 그것이 불임을 야기한다는 소문이 돌기 시작했다.

1940년대에 다양한 미 군·정부기관 역시 RF/MW의 문제 가능성을 조사하기 시작했다. 그들은 어떠한 위험요소의 증거도 찾지 못했다고 발표했으나 예방차원에서 레이더, 무선 작업자들에게 장기적인 노출을 피하라고 권고했다.

1940년대 후반과 1950년대 초, 마이크로파 사용에 대한 건강 위험의 가능성을 제기한 새로운 연구들이 알려졌다. 1948년 미국에서 이뤄진 두 연구는 개에게서 백내장과 고환변성의 관련성을 발표했다. 이들 연구는 대부분 무시당했다. 왜냐하면 군사 목적으로 마이크로파 기술을 개발하던 기업들이 상업적인 가능성을 보기 시작했기 때문이다. 이때가 마이크로파의 상업적 이용으로 고주파장치, 민간용 레이더, 전

자레인지(그 당시에는 모두 경이롭게 생각했던 것들)가 계발됐던 때다.

전쟁이 끝나고 도래한 기술도취시대에, 사업 기회 확장에 찬물을 끼얹을 연구에 재정 지원을 기대하기란 힘들었다. 그리고는 냉전이 시작됐고, 레이더와 다른 새로운 도구들의 군사적 사용이 국익을 위해 가장 중요하게 여겨졌다. 따라서 건강 관련된 연구들은 비밀리에 묻혀버렸다.

하지만 1953년 휴즈 항공기 회사(Hughes Aircraft Corporation) 직원들에 대한 연구에서 레이더와 작업하는 직원들에서 과도한 양의 내부출혈, 백혈병, 백내장, 두통, 뇌종양, 심장질환과 황달이 발견되었다.⁷⁾ 그 결과, 미군은 사상 처음으로 마이크로파의 생물학적 영향에 대해 ‘공개적이고 공적’인 조사를 할 수 밖에 없었다. 목적은 일시적 노출과 반복적 노출의 허용치를 정하는 것이었다. 왜냐하면 노출허용 한계점의 기준이 있을 것이라고 일반적으로 받아들여졌기 때문이다. 당시에는 연구 자료가 거의 없었기 때문에, 마이크로파가 세포조직을 뜨겁게 하는 힘(열 효과)이 주요 기준으로 정해졌고, 그것에 안전 범위를 더해서 이른바 서양 안전 기준(Western safety standards)의 토대가 되었다.

세포조직 가열을 중점 노출 값으로 정한 결정은 확실한 근거보다 과학적 데이터의 부족에 기인했다. 하지만 안전 기준이라고 주장할 수 있는 것이 생겼기 때문에 이 결정은 곧바로 군과 기업의 지지를 얻었고, 세포조직 가열이 없는 낮은 수준의 비열성 영향이 존재할 가능성은 공개적 논의 없이 묻혀버렸다.

‘열 학설(thermal school of thought)’은 서구의 표준화기구에서 빠르게 표준으로 자리 잡았고 결과적으로 대다수의 ‘과학에 기반한’ 연구는 단기간, 높은 수준의 노출에 집중되었다. 세포조직의 가열을 일으키지 않는 장기적인 환경적 레벨의 노출에 관한 연구는 권장되지 않았다.

그것을 기술 발전에 잠재적인 위협으로 인식했기 때문이었다.

이 상황을 동물행동학 연구자인 로첼 메디치(Rochelle Medici) 박사가 잘 묘사했다. “과학자들이 새롭고 까다로운 연구에서 물러선 것처럼 보인다. 그런 연구는 많은 논란을 불러일으키거나 심한 비판을 받게 되기 때문이다. 우리에게는 이제 ‘안전’하지만 의미 없는 실험만 남았다. 이런 실험의 결과는 뻔하다.”

반면 소련에서는 매우 다른 정치적·경제적 시스템이 자리 잡으면서 과학자들이 연구의 포커스를 결정하는 데에 있어서 역설적이게도 다른 서방 국가들보다 더 민주적이고 학문적인 자유와 자금 지원이 주어졌다. 사기업이 존재하지 않았고 소련군은 노출 기준을 준수할 의무에서 자유로웠다. 그들은 규제에 가로막히거나 연구 결과가 갈등을 일으킬까봐 걱정하는 일없이 마음껏 장비를 설계하고 활용할 수 있었다. 그 결과가 장기적이고 낮은 레벨(비열성)의 노출까지 고려한 최저 전자장 기준이다.

서방과 소련 과학자 모두 마이크로파 열효과를 받아들였지만, 러시아 과학자들만이 연구범위를 넓혀 비열성-전자기장에 노출된 작업자들을 대상으로 광범위하게 연구를 진행했다. 실제 노출된 사례를 모은 이 연구에서 ‘극초단파 병’이 발견되었으며 그 증상으로는 불안 증가(감정적 격변)와 신경쇠약, 피로, 근력저하, 지적활동의 저하, 멍함/집중력 부족, 소음, 빛, 뒤숭숭한 꿈자리/불면증 같은 외부적인 요인으로 인한 예민해짐, 두통, 현기증/어지럼증, 불안정한 걸음걸이, 수족냉증, 심계항진이나 빠른 또는 느린 심장박동과 같은 심장질환, 호흡장애, 갑상선 항진과 불규칙한 월경 주기 등이 있다.8)

‘극초단파 병’과 휴대전화 사용의 연관성을 보자면, 휴대전화 사용시 안테나가 머리 근처에 있을 때, 뇌 조직이 마이크로파에 노출되는

ICNIRP 진술에서 분명한 것은 휴대전화 사용의 안전성에 대해
확신을 주는 연구가 아직까지 이뤄지지 않았다는 점이다.
기업들이 관련도 없는 연구를 거론하면서 그것을 휴대전화 사용이
안전하다는 증거로 이용하려는 것은 비과학적이고 매우 무책임한 짓이다.

양이 ‘극초단파 병’을 일으키는 범위 내에 있다. 게다가 여러 나라에서
실시한 휴대전화 설문조사에서도 사용자들이 휴대전화 사용 시 연관
된 비슷한 증상을 보고했다. 그들은 잦은 두통, 피로, 작열감, 어지럼
증, 집중력 저하와 기억상실을 호소했다.

물론 모두가 이런 증상을 경험하지는 않으나, 반면에 유달리 더 민
감한 사람들도 몇몇 있다. 이러한 생물학적(심리적이 아닌) 차이는, 몇
몇 사람들이 속귀 신경으로 고주파 무선파의 영향을 직접 감지할 수
있는 마이크로파 환청과 같은 분야의 연구에서 널리 보고된 바 있다.

공공 건강문제?

지난 수십년 동안 우리가 살아가고, 일하고, 소통하는 방법을 크게
바꾸는 전례 없는 기술적 발달이 있었고 그러한 기술 혁명의 가장 큰
상징이 전 세계적인 휴대전화 사용이다. 현재 호주에서는 4백만 명 이
상의 휴대전화 사용자가 있다. 미국에서는 인구의 30%가 사용하고 있
으며, 북유럽 국가 중 덴마크는 40%, 노르웨이와 스웨덴은 50%, 핀란
드는 60% 가까운 사용률을 보이고 있다. 영국에서는 7~16세 사이의
어린이들의 절반가량이 휴대전화를 가지고 있다. 노키아Nokia는 2000
년 말, 전 세계적으로 휴대전화 사용자가 7억 명에 달한다고 추정했다.

동시에 이 기술은 휴대전화 사용에 따른 장기적인 건강 문제에 대해

중요한 의문을 던지고 있다. 왜냐하면 수많은 사람들이 사용하고 있기에 그중 소수만 악영향을 받는다고 쳐도 잠재적인 피해자수를 고려하면 상당한 공중 보건 문제가 될 것이다.

휴대전화는 안전한 것으로 증명되었나?

1995년 ‘휴대전화의 건강에 미치는 영향’이란 제목의 옵티스Optus 호주 통신회사 팜플렛에 이렇게 나온다.

“세계적으로 6000회 이상의 연구 결과, 휴대전화에서 나오는 전자기장이 건강에 악영향을 미친다는 타당한 증거를 찾지 못했다... 국제적인 과학연구 단체는 휴대전화와 신체의 악영향 사이에 연관성이 없는 것으로 결론지었다.”

이러한 시각은 이후로 크게 달라지지 않았다. 예를 들어, 2001년 2월 6일 오스트레일리언 신문에 기고한 편지에서, 호주 휴대전화 협회 Australian Mobile Telephone Association의 키스 앤더슨Keith Anderson은 독자들에게 휴대전화는 안전하다. 왜냐하면 그것은 “과학적으로 뒷받침된 안전기준”에 맞게 설계, 제조되어 테스트를 거쳤기 때문이다. 승인을 받은 휴대전화들은 안전하다고 독자들에게 확인했다.

하지만 업계가 밝히지 않은 것은 그들이 자주 인용하는 ‘국제적인 과학연구 단체’와 ‘과학적으로 뒷받침된 안전기준’이 휴대전화 사용과 무관하다는 것이다. 그들이 언급하는 연구는 거의 단기간(급성) 노출에서 높은 레벨의 RF/MW 노출에 대한 생물학적 영향에 대한 연구에 국한된다. 그러나 RF/MW 노출과 관련된 것으로 여겨지는 질병들은

대부분 낮은 수준으로 장기간 노출되어 잠복기가 긴 질병이며 여러가지 문제들을 일으킨다(암, 알츠하이머, 면역력 저하).

국제 비이온화 방사 보호 위원회ICNRP도 인정한 사실이다. 인용하자면,

“무선 주파수장 노출에 따른 생물학적 영향은 지금까지 대부분 열을 유도하는 반응에 국한되어 있고..., 대부분의 연구들은 연구종점endpoint을 살폈지, 비교적 높은 수준의 무선 주파수장에 대한 급성 노출로 말미암은 암, 생리적 반응과 열 조절성 반응, 행동에 미치는 영향, 백내장 발생, 생식 부작용 등은 다루지 않았다. 무선주파수와 암의 발달을 평가한 연구는 극히 드물다.”⁹⁾

ICNRP 진술에서 분명한 것은 휴대전화 사용의 안전성에 대해 확신을 주는 연구가 아직까지 이뤄지지 않았다는 점이다. 기업들이 관련도 없는 연구를 거론하면서 그것을 휴대전화 사용이 안전하다는 증거로 이용하려는 것은 비과학적이고 매우 무책임한 짓이다.

핫 아이템

다양한 연구에서 휴대전화에서 나오는 에너지의 20%~60%는 사용자의 머리로 흡수된다고 나타났다. 흡수될 확률은 휴대전화의 디자인, 안테나의 종류(잡아당길 수 없는 뭉툭한 안테나가 더 나쁘다. 에너지를 사용자의 머리로 집중시키기 때문이다), 인근 기지국과의 거리(신호가 약할수록 휴대전화는 네트워크와 접촉을 유지하기 위해 전력을 더 많이 쓴다)에 따라 다르다.

휴대전화 사용은 뇌 구조를 가열시킬 수 있다. 이것은 1997년 3월의 호주 정부 토론 논문에서 인정되었다 :

“RFR(고주파방사)에 대한 노출은 휴대전화에서 제일 심하다. 왜냐하면 휴대전화 사용 시 휴대전화의 안테나가 머리 가까이 있기 때문이다. 내부 반사의 결과로 뇌에서 국소적으로 에너지가 집적된 핫스팟이 생길 수 있다는 증거가 있다.”

안테나뿐 아니라 휴대전화의 케이스도 적절히 차폐되지 않으면 마이크로파를 방사한다. 이 때문에 많은 휴대전화들이 블루투스 무선 이어폰과 연결했을 때 휴대전화 본체에서 마이크로파가 방출되며 이어폰을 통해 전달된다. 이런 문제는 사용하는 휴대전화의 종류에 따라 그 정도가 다르다.

무선기술연구 프로그램WTR와 조지 카를로George Carlo

집중적인 휴대전화 사용으로 치명적인 뇌종양이 생겼다고 소송을 제기한 1990년대 초 미국의 유명한 법정 소송의 결과로, 휴대전화협회Cellular Telephone Industry Association, CTIA는 1993년 무선 기술 연구Wireless Technology Research라는 연구 프로그램을 세웠다. “휴대전화 사용으로 생길 수 있는 건강상의 문제를 확인하고 해결하기 위해” 이 프로그램에 무려 2천7백만 달러나 투입됐다.

1999년 2월, 무선기술연구 프로그램의 책임자이자 휴대전화가 안전하다는 입장을 고수했던 조지 카를로는 휴대전화협회의 연례회의에서 다음과 같이 발표하여 업계를 놀라게 했다. 구체적으로,

1. 휴대전화 사용자들의 뇌암 사망률이 일반 전화기 사용자들의 뇌암 사망률보다 높았다.
2. 청신경종(acoustic neuroma)의 위험이 휴대전화를 6년 이상 사용했다고 밝힌 사용자의 경우 50%나 높았다; 게다가 휴대전화 사용과 이 종양의 관계는 용량 반응 곡선을 따르는 것으로 나타났다.
3. 뇌 외부에 신경상피종양의 위험이 휴대전화 사용자의 경우 2배 이상 높았다.

카를로 박사는 또 “안전성이 불확실했던 때에 소비자를 보호하기 위한 조치를 제대로 취하지 않았다”고 했고, 기업들이 “공공건강 문제를 정치적으로 다루면서 소중한 기회를 놓치고 있다. 앞으로 몇 년 사이에 더 많은 연구가 이뤄져 지금의 소비자들을 도와 줄 것이라는 환상을 퍼뜨리고 규정을 준수하면 안전하다는 잘못된 주장을 하고 있다”고 말했다. 카를로 박사는 또 업계 일부가 잠재적 건강상의 영향을 시사하는 과학적 발견들을 무시했고, 휴대전화가 어린이를 비롯해 모든 소비자에게 안전하다고 허위로 발표했으며, 더 많은 연구를 요구하고 지지함으로써 책임감 있게 후속조치를 했다는 착각을 하게 만들었다.¹⁰⁾

카를로 박사는 그가 집필한 『휴대전화: 무선시대의 보이지 않는 위험』에서 업계가 전 세계적으로 과학을 혼란시키고 증거를 왜곡시키기 위해 사용한 속임수를 폭로한다. 소송 관점에서 이것은 담배 소송과 함께 변호사들에게 있어서 금광과도 같다. 널리 사용되고 있는 제품이 건강상에 좋지 않을 수 있다는 것을 배심원단에게 설득시킬 수 있다면 그들은 수백만 달러를 위해 일어설 것이다. 더욱이, 변호사는 인과율을 성립할 필요가 없다. 그저 업계가 소비자가 판단하기 어렵게 과학

적 증거를 숨기고 혼란시켰다는 증거만 있으면 된다. 올해 1월, 미국의 저명한 변호사인 피터 안젤로스Peter Angelos가 휴대전화 업계를 상대로 메릴랜드에서 8억 달러짜리 소송을 맡았다. 석면과 담배 업계를 상대로 한 소송으로 유명해진 안젤로스는 개인손해소송으로 10억 달러 이상을 받아냈었다.11) (다음 호에 계속) 

참고문헌

- 1) Johansen C, Boice JD, McLaughlin JK, Olsen JH. "Cellular Telephones and Cancer – a Nationwide Cohort Study in Denmark." J Natl Cancer Inst, Vol. 93, No.3, pp. 203–207, Feb. 7, 2001.
- 2) Inskip PD, Linet M, Tarone R et al. "Cellular telephone use and brain tumors," N Engl Med, Vol. 344, pp. 79 –86, Feb. 2001.
- 3) Muscat JE, Malkin MG, et al. "Handheld cellular telephone use and risk of brain cancer," JAMA, Vol. 284, pp. 3001–3004, 2000.
- 4) Park RL. Editorial comment, J Natl Cancer Inst, Vol. 93, No.3, pp. 166–167, Feb. 7, 2001.
- 5) "Leading Epidemiologists See Childhood Leukemia Risk at 4 mG." Microwave News, Vol. 20, No. 5, pp.1, 11–13, Sept/Oct 2000.
- 6) Maisch D, Rapley B. "Powerline Frequency Electromagnetic Fields and Human Health – Is it the time to end further research?" ACNEM Journal, Vol. 17, No.1 pp. 5–16, June 1998.
- 7) McLaughlin JR. A survey of possible health hazards from exposure to microwave radiation. Hughes Aircraft corp., Culver City, Ca, USA 1953.
- 8) Hecht K, Balzer HU. Biological Effects of Electromagnetic Fields on Humans in the Frequency Range 0 to 3 GHz: summary and results of a study of Russian medical literature from 1960 – 1996. Berlin 1997.
- 9) International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, Health Issues Related to the use of hand-held Radiotelephones and Base Transmitters, June 1995.
- 10) Letter from George Carlo, head WTR to Michael Armstrong, CEO of AT&T Corp. & October 1999.
- 11) "Mega-Lawyer Peter Angelos Joins Mobile Phone-Cancer Fray." Microwave News, Vol. 20, No. 5, pp.1, Nov/Dec 2000.

- 이 글은 『Mobile Phone Use: It's time to take precautions』에서 발췌하였습니다.
- 이 글은 미래사의 허락 없이 무단 전재나 재배포를 할 수 없습니다.

저자 | **돈 메이쉬** Don Maisch | 1990년대 초 호주 타스마니아의 로버트 벨 상원의원의 의원사무실에서 원거리통신 문제를 조사하고 과학 문헌을 작성하면서 이 문제에 관심을 갖게 되었다. 돈 메이쉬는 1996년에 '휴대전화와 기지국-건강상 해악의 증거'라는 제목의 백그라운드 보고서를 작성했고, 이것은 1996년 4월 벨 상원의원에 의해 의회에 제출된다.

1998년, 돈 메이쉬는 신기술에 맞춘 새로운 호주 텔레커뮤니케이션 노출 표준을 재정하기 위해 설립된 호주 표준 위원회의 위원으로 지명된다. 표준설정 프로세스에 몸담은 것을 계기로, 울롱공 대학교 Wollongong University의 박사 과정에 들어갔고 2010년에 학위를 받았다. 그의 논문은 텔레커뮤니케이션 표준 설정의 역사 및 군산업체의 기득권으로 인해 텔레커뮤니케이션 표준이 공공 건강을 저해하는 쪽으로 자리 잡힌 과정을 다루었다.

그는 그 밖에도 휴대전화와 무선전화의 건강상 문제를 다룬 논문 2건을 발표했고, 러시아 모스크바에서 열린 휴대전화의 생물학적 영향을 주제로 한 국제회의에 참가했다. 또 휴대전화로 인한 잠재적인 건강상의 위험을 다룬 호주의 연구 노력의 문제점을 분석했다.

그는 현재 오스트레일리아 방사선 보호 및 핵 안전 기구 ARPANSA 산하 전력주파수 표준 설정 기구의 고문위원으로 활동하고 있다. 또한 오스트레일리아 대학교 영양의학/환경의학과와 일원이며, 의학 세미나에서 전자기적 안전성과 건강에 대한 프레젠테이션을 한다.

역자 | **안성윤** | 〈지금여기〉번역위원. 미국 위위스콘신 주 노틀담고등학교 수료. 미국검정고시 통과. 일본 조치대학 국제교양학부 재학.