

에너지의학

생체장biofield을 중심으로

| 강길전 | <지금여기> 편집위원

빛이 입자이면서 파동이듯이, 사물에 3차원적 입체상과 4차원적 파동상이 있듯이, 인체에는 입자적 생체와 파동적 생체장이 있음을 역설하여, 의학이 환원주의적 국소의학에서 통합적 전일의학으로 나아가야 함을 말합니다(편집자 주).



서 론

미국국립보완대체의학센터NCCAM는 대체의학을 크게 5가지 카테고리 분류하였고 이 중의 하나가 에너지의학energy medicine이다. NCCAM은 에너지학을 다시 둘로 나누었는데, 하나는 측정 가능한 에너지이고 다른 하나는 측정 불가능한 에너지Putative Energy이다.

측정 불가능한 에너지란 세계의 여러 문화권에서 다양한 이름(Qi, Prana, Etheric energy, Orgone, Odic force, Mana 등)으로 부르고 있는 것인데 1994년 미국국립보건원NIH은 이것을 ‘생체장biofield’이라는 이름으로 통일하였다. 필자는 지금 에너지의학 중에서 주로 생체장Biofield에 관하여 살펴보고자 한다.

필자는 2006년 「지금여기」 별책을 통하여 “인체의 파동구조와 질병의 파동치료”에 관하여 자세히 논한 바 있어 지금 논하고자 하는 생체장biofield과 다소 중복되는 감이 있으나 그래도 생체장을 포함하여 에너지의학이 미래의학으로서 차지하는 비중이 높을 것이라고 생각되어 다시 한번 정리하고자 한다.

왜 에너지의학의 중요성에 대하여 다시 강조하려고 하는지 먼저 현대의학의 현실부터 한번 짚어보자.

(a) 현대의학은 인간의 구조 중에서 눈에 보이는 3차원적 부분만 다룬다. (b) 현대의학은 “미병未病”이라는 개념이 없기 때문에 현대의학에서 아무리 병을 조기에 발견한다고 해도 그것은 이미 늦은 것이다. (c) 현대의학은 병의 예방이라는 개념이 희박하여 병을 미리 막지

못한다. (d) 현대의학은 기氣라든지 인간의 감정이나 마음을 무시하기 때문에 병의 원인을 찾지 못하는 경우가 비일비재하다. (e) 현대의학은 치료가 공격적이기 때문에 건강한 세포, 조직, 장기 등에 손상을 준다. (f) 현대의학은 인체의 자연치유력에 대한 개념이 희박하다.

현대의학의 이러한 현실 때문에 현대의학이 엄청나게 발달하였음에도 불구하고 다음에서 보는 바와 같이 오늘날 우리 사회에서는 모든 병의 발생이 해마다 증가하고 있다.

(a) 암의 발생은 해마다 증가하는 추세에 있고 암으로 인한 사망률도 해마다 증가하고 있다. (b) 당뇨병은 해마다 증가하는 추세에 있다. (c) 아토피, 알레르기 비염 및 천식 등은 해마다 증가하는 추세에 있다. (d) 우울증 환자 및 자살율은 해마다 증가하는 추세에 있다. (e) 치매는 해마다 증가하는 추세에 있다. (f) 의료비는 해마다 천정부지로 증가하고 있다.

따라서 현대의학은 한계가 있는 것이 분명하고 에너지의학과 같은 보완이 절대적으로 필요하다고 생각하며 그래서 에너지의학, 그 중에서도 생체장biofield에 대해서 다시 한번 강조하고자 하는 것이다.

생체장에 대해 설명하고 있는 책들이 여러 가지가 있다. 예를 들면, 폴 야닉Paul Yanick은 『양자의학Quantum Medicine』, 글렌 레인Glen Rein은 『양자생물학Quantum Biology』, 콜린 로스Colin Ross는 『인체 에너지장Human Energy Fields』, 제임스 오슈만James Oschman은 『에너지의학Energy Medicine』, 리처드 거버Richard Gerber는 『파동의학Vibrational Medicine』, 린 막타가르트Lynn McTaggart는 『필드Field』, 그리고 브루스

립톤Bruce Lipton은 『믿음의 생물학Biology of Belief』 등을 저술하였다.

그러나 생체장에 대한 구체적인 설명은 저자마다 조금씩 다르다. 글렌 레인은 『양자생물학Quantum Biology』이라는 책에서 생체장을 물리학자 데이비드 봄David Bohm의 양자이론으로 설명하였고, 제임스 오슈만은 『에너지의학Energy Medicine』이라는 책에서 생체장을 양자결맞음Quantum Coherence이라는 개념으로 설명하였으며, 린 막타가르트가 저술한 『필드Field』와 브루스 립톤이 저술한 『믿음의 생물학Biology of Belief』에서는 생체장을 양자전기역학QuantumElectroDynamics 이론으로 설명하였다.

필자는 주로 글렌 레인이 저술한 『양자생물학Quantum Biology』에 나오는 내용을 토대로 해서 설명하고자 한다. 글렌 레인은 미국에서 대학을 졸업하고 영국 런던대학에서 화학 박사를 취득한 다음 하버드의대 및 스탠포드 의대 등에서 25년간 생화학 교수를 역임했던 과학자이다. 레인이 저술한 『양자생물학Quantum Biology』에서는 물리학자 데이비드 봄David Bohm의 양자이론으로 생체장을 설명하고 있는데 필자도 그의 이론을 선호하기 때문에 봄Bohm의 양자이론을 먼저 간략하게 소개하고자 한다.

그런데 봄Bohm의 양자이론은 주류양자물리학인 코펜하겐 해석과 전혀 다르다. 그래서 오해를 막기 위해서 코펜하겐 해석과 봄Bohm의 양자이론을 비교해서 설명하는 것이 타당할 것으로 보인다. 하여튼 봄Bohm의 양자이론은 에너지의학의 생체장이라는 개념을 이해하기 위해서는 필수적이라고 생각한다.

선진외국에서는 대체의학 분야에서 생체장에 대한 연구가 활발할

뿐만 아니라 임상에 많이 적용하고 있는데 우리나라는 아직도 이 분야가 사이비 과학 정도로 취급을 받고 있는 실정이다. 빨리 이러한 현실이 탈피되었으면 하는 마음으로 본 내용을 열심히 설명해보고자 한다.

1. 주류 양자물리학인 코펜하겐 해석의 출현 과정

빛은 파동인가 혹은 입자인가? 이 질문은 수천 년 동안 과학자들을 괴롭혔다. 그러다가 17세기 근대과학의 시조라 할 수 있는 뉴턴이 빛은 입자라고 천명함으로써 뉴턴의 권위에 의하여 빛은 입자로 정의되었다. 그러나 1803년 빛은 파동이라는 가설이 제안되었다. 즉, 영국의 물리학자 토마스 영 Thomas Young이 이중슬릿 실험을 통하여 빛은 파동이라는 사실을 입증했다.

그런데 빛은 입자라는 개념이 다시 대두되었다. 즉 1900년 12월 독일의 물리학자 막스 플랑크 Max Plank는 빛을 가두는 물체인 흑체 blackbody에 파동인 빛을 가둔 다음에 흑체에서 방사되는 에너지를 연구하는 과정에서 빛이 입자로 방사되는 사실을 발견하였다. 그리고 1905년 아인슈타인은 광양자설 光量子說을 제안하였는데 이것은 막스 플랑크 Max Plank의 입자설을 뒷받침하는 것이었다. 아인슈타인의 광양자설은 1916년 밀리컨 R. A. Millikan에 의해서 실험적으로 증명되었는데 이것이 오늘날 우리가 알고 있는 광전 효과 photoelectric effect이다.

따라서 빛은 입자와 파동의 이중성임이 분명해졌다!

20세기가 시작하면서 과학자들은 원자를 연구하는 과정에서 원자

는 원자핵과 전자로 구성되어 있다는 사실을 알게 되었고, 1913년 닐스 보어Niels Bohr는 전자는 입자라는 가설을 제안하였다.

전자는 또 파동이라는 가설이 제안되었다. 즉, 1924년 프랑스의 물리학자 드 브로이Louis Victor de Broglie는 빛이 입자와 파동의 이중성을 지니듯이 전자도 입자와 파동의 이중성을 지닐 수 있다는 가설을 제안하였다. 이때 드 브로이는 전자의 파동을 물질파matter wave 혹은 파일럿 파동pilot wave이라고 불렀다. 3년 후 드브로이의 물질파는 영국의 조지 톰슨J. P Thomson과 미국의 조세프 데이비슨C. J. Davisson에 의하여 실험적으로 입증되었다.

따라서 전자는 입자와 파동의 이중성이 분명해졌다!

종합하면, 20세기가 시작하면서 빛이 입자/파동의 이중성을 지니고 있고, 전자 또한 입자/파동의 이중성을 지니고 있다는 사실이 판명되었는데, 이와 같이 빛과 전자의 입자/파동의 이중성을 설명하기 위해서 태어난 학문이 바로 양자물리학이다.

빛과 전자가 입자/파동의 이중성을 갖는 사실이 분명해지면서 과학자들은 대혼란에 빠졌다. 입자는 한 곳에 응축된 물질의 작은 덩어리이고, 반면에 파동은 공간을 흩어져 퍼져가는 형태 없는 진동이다. 이와 같이 입자와 파동은 하늘과 땅만큼이나 서로 다른 성질을 갖는데 한 순간에는 입자가 되고 또 다른 순간에는 파동이 된다니 과학자들은 이것을 이해하기가 쉬운 일이 아니었다. 그래서 과학자들은 “입자와 파동의 이중성 문제는 우리들 과학자들을 밤낮으로 병들게 하는

커다란 딜레마이다”라고 표현하였다.

드디어 1925년 오스트리아의 물리학자 슈뢰딩거Erwin Schrödinger가 전자의 입자/파동에 대한 해석을 내놓았다. 슈뢰딩거는 드 브로이의 전자에 대한 물질파 개념을 수학적으로 전개하여 그 유명한 파동방정식(그림 1)을 발표하였다. 즉, 이 방정식을 통하여 슈뢰딩거는 전자의 입자와 파동은 결합되어 있는 것으로 설명하였다.

$$i\hbar \frac{\partial}{\partial t} \Psi = H \Psi$$

시간미분 (시간미분) → $\frac{\partial}{\partial t}$ ← 해밀턴연산자
 $i\hbar$ ← 허수의 단위 (디랙상수(에이치 바)) → Ψ ← 파동함수(프사이)
 H ← 파동함수(프사이)

그림 1. 슈뢰딩거의 파동방정식

그런데 1926년 독일의 물리학자 막스 보른Max Born이 전혀 다른 해석을 내놓았다. 슈뢰딩거의 파동방정식을 풀어서 얻어진 파동함수 Ψ (프사이)에는 실수와 허수의 조합으로 된 복소수가 나타난다. 이 복소수를 원래의 의미대로 그래프를 그리면 그림 2에서 보듯이 사인파 sine wave가 된다.

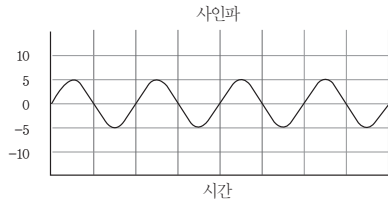


그림 2. 슈뢰딩거가 주장한 파동함수(Ψ)의 사인파

그런데 보른은 파동함수 Ψ (프사이)의 절대값의 제곱을 취하였는데 이렇게 되면 사인파가 그림 3에서 보듯이 반쪽짜리가 된다. 막스 보른은 이 반쪽짜리 그래프를 가지고 해석하기를 파동함수 Ψ (프사이)는 전자가 공간의 어디에서 발견될 확률곡선이라고 해석하였다. 이것을

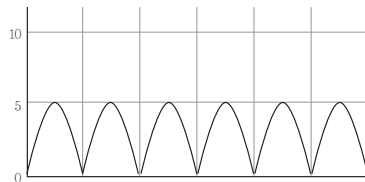


그림 3. 보른이 주장한 확률곡선

보른의 확률해석이라고 부르는데 이렇게 해석하면 슈뢰딩거의 본래의 의도와는 완전히 다르게 해석하는 것이다.

또 1927년 독일의 물리학자 하이젠베르크Werner Karl Heisenberg도 입자/파동에 대한 다른 해석을 내놓았다. 그는 원자 안에 있는 전자의 위치를 정확하게 측정하면, 전자의 운동량을 정확하게 알 수 없고, 반대로 전자의 운동량을 정확하게 측정하면, 전자의 위치를 정확하게 알 수 없다고 했다. 이것을 하이젠베르크의 불확정성 원리라 부른다. 이것은 전자의 위치와 운동량의 상관관계를 설명한 이론이다.

1928년 덴마크의 물리학자 닐스 보어Niels Bohr도 입자/파동에 대한 다른 해석을 내놓았다. 하이젠베르크가 주장한 전자의 위치와 운동량에 대한 상관관계에서 힌트를 얻은 닐스 보어는 전자의 입자와 파동의 상관관계를 연구하게 되었는데 그래서 그가 얻은 결론은 입자와 파동은 각각을 동시에 사용하면 상호모순적이지만 각각을 동시 아닌 시간차를 두고 즉, 통시적으로 사용하면 모순이 발생하지 않는다고 하였다. 이와 같이 입자/파동을 ‘동시적’으로는 관찰(측정)할 수 없지만, ‘통시적’으로는 관찰(측정)할 수 있는데 이러한 입자/파동의 관계를 상보성 원리라고 불렀다.

닐스 보어가 주장한 또 다른 이론이 있는데, 보어는 입자/파동의 이중성을 갖는 전자는 관찰자가 관찰을 하기 이전에는 비존재非存在의 상태라고 했다. 그러나 관찰자가 관찰(측정)을 하는 순간에 파동은 사라지고 입자가 현실로 나타난다고 설명하였다. 즉, 관찰자가 전자에 미묘한 영향력을 행사했다는 것인데 이것을 “관찰자 효과” 혹은 “측정

의 문제” 혹은 “파동함수의 붕괴”라고 부른다.

닐스 보어는 20세기가 시작하면서 자신의 연구소가 있는 덴마크의 코펜하겐이론물리학연구소에 여러 물리학자들을 초청하여 토론과 토론을 거듭하면서 1928년경 초기 양자물리학을 정립하였다. 여기에 참여한 과학자들로는 보어를 비롯하여 보른, 하이젠베르크, 요르단, 파울리, 디랙 등이 있으며 이 연구그룹에서 해석되었다 해서 양자물리학의 “코펜하겐 해석”이라고 부르고 주류 양자물리학이 되었다.

주류 양자물리학인 코펜하겐 해석의 요점을 정리하면 다음과 같다. (a) 막스 보른의 확률해석, (b) 하이젠베르크의 불확정성 원리, (c) 닐스 보어의 상보성 원리, (d) 닐스 보어의 관찰자 효과(혹은 측정의 문제), (e) 닐스 보어의 비국소성 원리 등이다.

그런데 코펜하겐 해석이 등장하자마자 이를 반대하며 비판하는 과학자들이 나타났다. 반대파의 1세대 과학자들로는 아인슈타인, 플랑크, 슈뢰딩거, 드 브로이 등이 있고, 세월이 지나면서 또 2세대 및 3세대의 반대파들도 나타났다.

글렌 레인이 그의 책 『양자생물학』에서 인용한 양자물리학은 데이비드 보姆David Bohm의 양자이론이며 보姆Bohm은 2세대 반대파에 속한다. 보姆Bohm은 미국 프린스턴 대학의 교수를 거쳐 영국의 런던대학에서 물리학교수로서 정년 퇴직하였다.

봄Bohm의 양자이론은 코펜하겐 해석의 아류가 아니라 전혀 다른 새로운 양자이론이다. 따라서 봄Bohm의 양자이론은 코펜하겐 해석과는 하늘과 땅만큼이나 다르다.

코펜하겐 해석과 봄Bohm의 양자이론의 차이점을 정리하면 다음과 같다.

- 봄Bohm은 막스 보른의 확률해석을 인정하지 않았다.
- 봄Bohm은 하이젠베르크의 불확정성 원리를 인정하지 않았다.
- 봄Bohm은 닐스 보어의 상보성원리를 인정하지 않았고, 자신의 새로운 상보성 원리를 제시하였다.
- 봄Bohm은 닐스 보어의 비국소성 원리를 인정하지 않았고, 자신의 새로운 비국소성 원리를 제시하였다.
- 봄Bohm은 닐스 보어가 주장한 전자의 비존재를 인정하지 않았고, 전자는 실제로 존재하는 것이라고 주장하였다.

하여튼 코펜하겐 해석과 봄Bohm의 양자이론의 가장 중요한 차이점은 코펜하겐 해석은 원자 이하의 양자세계에만 적용이 가능하지만, 봄Bohm의 양자이론은 양자세계 뿐만 아니라 나노세계, 우리들의 일상세계 그리고 우주와 같은 거시세계에도 적용할 수 있다는 점이다.

2. 봄Bohm의 양자이론의 개요

봄Bohm의 양자이론을 요약해서 정리하면 다음과 같이 말할 수 있다.

(a) 봄Bohm의 양자이론에 의하면, 전자, 양성자, 중성자 등의 입자/파동은 마치 동전의 앞면과 뒷면과 같이 상보적 구조로 되어 있다

고 설명하였다. 즉 동전의 앞면에 입자가 있고 동전의 뒷면에 파동이 중첩되어 있다고 설명하였다.

따라서 전자, 양성자, 중성자 등은 입자/파동의 상보적 구조로 되어 있기 때문에 전자, 양성자, 중성자로 구성된 원자도 입자/파동의 상보적 구조로 되어 있고, 원자로 구성된 분자도 입자/파동의 상보적 구조로 되어 있다고 하였다. 하여튼 존재하는 모든 것은 입자/파동의 상보성 구조로 되어 있다고 하였다.

(b) 뵘Bohm의 양자이론에 의하면 우주의 허공은 텅 빈 것이 아니라 꼭 차 있으며, 이 우주를 꼭 채우고 있는 것을 뵘Bohm은 초양자 포텐셜superquantum potential이라고 불렀다. 이 초양자 포텐셜을 다른 과학자들은 영점에너지zero-point energy 혹은 스칼라파scalar wave라고 부르고 러시아에서는 토션장Torsion field이라고 부른다.

우주의 허공을 충만하고 있는 스칼라파(뵘의 용어로는 초양자 포텐셜)의 세계적인 권위자인 독일의 마일Konstantin Meyl은 2010년 10월 7일 서울 세미나에서 동영상을 통하여 물에 떠온 작은 배가 스칼라파에 의해서 움직이는 것을 보여주었다.

(c) 뵘Bohm의 양자이론에는 “비국소성non-locality principle 원리”가 있다. 우주의 허공은 초양자 포텐셜superquantum potential로 충만되어 있기 때문에 광자가 우주 끝에서 다른쪽 끝까지 서로 떨어져 있어도 초양자 포텐셜에 의해서 서로 연결되어 있다고 하였다. 이와 같이 광자 혹은 전자 등이 서로 연결되어 있는 원리를 비국소성non-locality

원리라고 불렀다.

(d) 뵘Bohm의 양자이론에서는 존재하는 모든 것은 우주공간을 충만하고 있는 초양자 포텐셜과 끊임없이 에너지교환을 한다고 설명하였다. 만약 이것이 불가능하면 전자도 존재할 수 없고 원자도 존재할 수 없다고 하였다.

(e) 뵘Bohm의 양자이론에 “아로노프-뵘 효과Aharanov-Bohm Effect”가 있다. 아로노프-뵘 효과란 마치 러시아 인형처럼 큰 에너지는 그 내부에 더 미세한 에너지를 내포하고 있다는 이론이다. 그래서 전자기장 속에는 양자포텐셜quantum potential이 숨어 있고, 양자포텐셜 속에는 초양자 포텐셜superquantum potential이 숨어 있으며, 초양자포텐셜 속에는 정보active information가 숨어 있다고 하였다.

이상 설명한 뵘Bohm의 양자이론을 한번 더 요약하면 다음과 같다.

- 뵘Bohm은 입자/파동은 실제로 존재하는 것이라고 했다. 즉 실재성 reality을 주장하였다.
- 뵘Bohm은 입자/파동의 구조적인 상관관계를 동전의 양면성으로 설명하였다.
- 뵘Bohm은 슈뢰딩거 파동방정식을 코펜하겐 학파와 다르게 해석하였다. 즉 슈뢰딩거와 마찬가지로 사인파sine wave로 해석하였다.
- 뵘Bohm은 입자/파동은 서로 다른 시공간에 존재한다고 설명하였다. 즉, 입자는 3차원에 존재하고, 파동은 4차원에 존재한다고 하였다.
- 뵘Bohm은 존재하는 모든 것은 그 크기에 관계없이 항상 입자/파동

의 상보적 구조로 되어 있다고 하였다.

- 붐Bohm은 우주의 진공은 초양자포텐셜에 의해서 짝 차 있다고 하였다.
- 붐Bohm은 입자/파동의 비국소성 원리를 닐스 보어와는 전혀 다른 방식으로 설명하였다.
- 붐Bohm은 입자들은 항상 파동에서 생성되는 것이라고 하였다.

3. 양자생물학Quantum Biology

여기서 말하는 양자생물학이란 글렌 레인이 붐Bohm의 양자이론을 생물학에 접목하여 만든 새로운 생물학을 말한다.

(1) 양자생물학의 기본 개념

글렌 레인의 양자생물학Quantum Biology에 의하면 물질의 가장 기본 구조인 전자, 양성자, 중성자 등은 입자적 구조와 파동적 구조라는 상보적 구조로 되어 있다고 하였다.

- 따라서 전자, 양성자, 중성자로 구성된 원자는 원자의 입자적 구조와 원자의 파동적 구조(원자場)라는 상보적 구조로 되어 있다.
- 원자로 구성된 분자는 분자의 입자적 구조와 분자의 파동적 구조(분자場)라는 상보적 구조로 되어 있다.
- 분자로 구성된 세포는 세포의 입자적 구조와 세포의 파동적 구조(세포場)라는 상보적 구조로 되어 있다.
- 세포로 구성된 조직은 조직의 입자적 구조와 조직의 파동적 구조

(조직場)라는 상보적 구조로 되어 있다.

- 조직으로 구성된 장기는 장기의 입자적 구조와 장기의 파동적 구조(장기場)라는 상보적 구조로 되어 있다.
- 장기로 구성된 개체는 개체의 입자적 구조와 개체의 파동적 구조(개체場)라는 상보적 구조로 되어 있다.

이상을 도식으로 표현하면 그림 4는 유전자의 이중구조를 표현한 것인데 그림의 좌측은 유전자의 3차원적 입자적 구조를 말하고 우측은 유전자의 4차원적 파동적 구조를 표현한 것이다. 그림 5는 장기(간)의 이중구조를 표현한 것인데 그림의 좌측은 장기(간)의 3차원적 입자적 구조를 말하고 우측은 장기(간)의 4차원적 파동적 구조를 표현한 것이다.

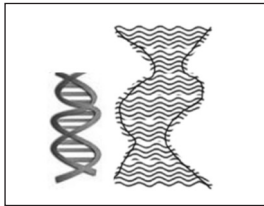


그림 4. 유전자의 이중구조

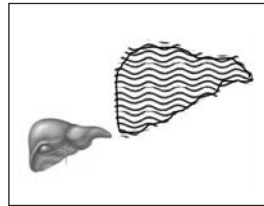


그림 5. 장기(간)의 이중구조

글렌 레인의 양자생물학에서 인간의 구조는 몸과 마음으로 구성되어 있는데 몸은 다시 입자와 파동으로 구성되어 있다. 따라서 글렌 레인은 인간의 구조는 (a) 육체적 구조Physical structure (b) 에너지 구조energy structure 그리고 (c) 마음 구조mind structure 등 3중구조가 삼위 일체로 되어 있다고 하였다.

그래서 글렌 레인은 양자생물학을 정의하기를 육체적 구조를 다루

는 생물의학Biomedicine, 에너지 구조를 다루는 에너지의학Energy medicine, 그리고 마음 구조를 다루는 마음의학Mind medicine 등 3가지를 모두 다루는 통합의학이라고 하였다. 이것은 마치 한의학에서 말하는 정精, 기氣, 신神과 같은 개념이다.

그래서 양자생물학은 표 1에서 보는 바와 같이 현대의학과 많이 다르다.

표 1. 현대의학과 양자생물학의 차이점

현대의학	양자생물학
3차원적 의학	3차원 + 4차원적 의학
유물론적	유물론 + 유심론
기계론적	유기체적
환원주의적	전일론적
국소적	통합적
의사중심적	환자중심적

(2) 양자생물학에서 말하는 생체장

양자생물학에서 말하는 생체장의 사례를 몇 가지 살펴보자.

(a) DNA에는 DNA場이라는 생체장이 있다

러시아 과학자 포포닌Vladimir Poponin은 DNA 절편을 걸어놓고 레이저를 쏘면서 DNA 회절 무늬를 연구하고 있었다. 그런데 DNA 절편을 제거했는데도 불구하고 회절무늬가 남는다는 사실을 발견하였다. 심지어 잔상이 몇 달 동안 지속된다는 사실을 발견하였다. 그래서 포포닌은 이것을 DNA 잔상 효과phantom DNA effect라고 불렀다. 이

것은 DNA의 생체장이 있음을 의미하는 것이다.

(b) 유전자에는 유전자장이라는 생체장이 있다

러시아 생물물리학자 가자르제프Pjotr Garjajev는 도롱뇽 배아 embryo의 에너지장을 채취하여 개구리 배아에 쏘여주면 개구리 배아는 도롱뇽으로 발생한다고 하였다. 이것은 유전자에 유전자의 생체장이 있음을 의미한다.

(c) 화학물질에는 분자場biofield이 있다

프랑스의 국립보건의료원의 연구실장을 지낸 세계적인 면역학자 자크 뱅브니스트는 화학물질의 분자장을 복사하는 장치를 개발하였으며 뱅브니스트는 이 장치를 이용하여 30여 종의 화학물질 (Acetylcholine, Histamine, Serotonin, PAF-acether, Endotoxins, Ovalbumin, BCG, Potassium cyanide 등)에 대한 분자場을 개발하였다.

뱅브니스트가 분자장을 이용하여 실험한 내용을 살펴보자. 뱅브니스트는 분자장 복사장치를 이용하여 노르에피네프린의 분자場을 복사하였다. 여기서 채취한 노르에피네프린의 분자場을 컴퓨터에 저장하였다. 그리고 이 컴퓨터에 저장된 노르에피네프린의 분자장을 소리로 전환하여 물에 전사하였다. 다른 한편으로는 기니아피그의 심장을 박동하는 채로 분리시켜 관류시스템을 만들었다. 이 관류시스템에 노르에피네프린의 분자장을 전사한 물을 주입하였는데 노르에피네프린을 주입한 것과 동일하게 심장박동이 매우 빨라졌다고 하였다.

이번에는 프랑스 뱅브니스트 실험실에서 컴퓨터에 저장된 노르에피네프린의 분자장을 미국 시카코의 노스웨스턴 대학의 실험실로 이메일로 전송하였다. 노스웨스턴 대학에서는 이메일에서 받은 노르에피네프린 분자장 정보를 소리로 전환하여 물에 전사하였다. 그리고 프랑스에서와 동일한 방법으로 기니아피그의 심장 관류시스템을 만들어 여기에 노르에피네프린의 분자장을 전사한 물을 주입하였는데 노르에피네프린을 주입한 것과 동일하게 심장박동이 매우 빨라졌다고 하였다.

뱅브니스트는 이러한 실험 결과들을 토대로 하여 “디지털생물학 Digital Biology”이라는 새로운 이론을 제시하였는데 디지털 생물학은 현대의학의 개념과 전혀 다르다. 즉 현대의학에서는 어떤 분자가 세포에 전달되는 과정을 그림 6의 좌측에서와 같이 분자와 세포의 수용체는 마치 열쇠와 자물쇠와 같이 직접 결합에 의하여 상호작용한다고 하였다. 그러나 디지털생물학에서는 그런 것이 아니라 그림 6의 우측에서와 같이 분자의 생체장과 수용체의 생체장이 서로 공명에 의하여

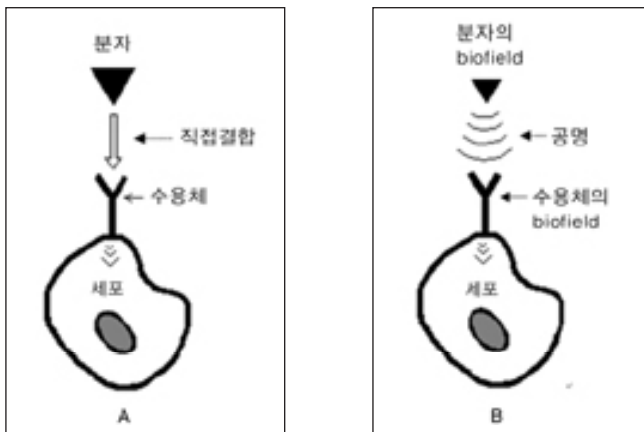


그림 6. 현대의학(좌)과 디지털 생물학(우)의 차이점

상호작용한다고 주장하였다.

(d) 뇌에는 뇌의 생체장이 있다

프린스턴 대학의 교수이며 뇌과학 분야의 세계적인 권위자인 미국의 신경외과 의사 칼 프리브람(Karl Pribram)은 기억의 원리를 이해하기 위하여 원숭이를 이용하여 15년 동안 연구를 했다. 프리브람은 현대 의학에서 기억을 담당하는 부분으로 알려진 뇌의 해마를 원숭이의 뇌에서 거의 전부 잘라내도 단기 기억은 장애가 생기지만 장기 기억은 사라지지 않는다는 사실을 발견하였다. 프리브람은 15년의 연구를 종결하면서 모든 실험결과를 합리적으로 설명하기 위해서는 뇌에는 생체장이 있어야만 기억을 설명할 수 있다고 하였다. 즉 뇌는 물질적 뇌 이외에 생체장이 있다고 하였다.

(e) 개체에는 개체장(aura)이 있다

미국 NASA 출신의 천체물리학자 브레넌(Barbara Brennan)은 사람은 생체장(브레넌의 용어로는 오라)에 의하여 둘러싸여 있다고 하였으며 그는 이것을 눈으로 직접 볼 수 있다고 하였다. 그리고 사람의 생체장은 7층 구조로 되어 있다고 하였다.

러시아의 물리학자 코로토코프(Konstantin Korotkov)는 생체장을 측정할 수 있는 장치를 개발하여 가스방전시각장치(Gas Discharge Visualization)라고 불렀으며 이 장치를 이용하면 개체의 생체장을 촬영할 수 있다고 하였다.

런던 개방대학의 호(Mae-Wan Ho) 교수는 이중굴절 현미경을 이용하

여 초파리 유충의 생체장을 촬영할 수 있었다고 하였다.

(f) 개체의 집단에도 생체장이 있다

독일의 과학자 포프Fritz-Albert Popp는 광자의 숫자를 측정하는 광 증배관을 이용하여 물벼룩 집단에서 “집단적 생체장”을 관찰할 수 있다고 하였다. 뿐만 아니라 물고기의 집단이나 하늘을 나는 새들도 “집단적 생체장”이 존재한다고 하였다.

(3) 생체장의 기능

- 생체장은 다음과 같은 기능이 있는 것으로 알려져 있다.
- 생체장은 열린계open system이기 때문에 우주의 공간에너지(봄의 용어로는 초양자포텐셜)를 흡수하는 기능을 한다. 실로 생체장이 우주의 공간에너지를 흡수하지 못하면 존재 그 자체가 없어지는 것이다.
- 생체장은 우주의 공간에너지를 저장하는 기능을 한다.
- 생체장은 조직형성의 청사진(주형) 역할을 한다. 동물 실험에서 발생 단계의 배아embryo에서 발이 될 부분을 손이 될 부분에 이식하면 손이 되는 것과 같다.
- 생체장은 생물의 크기를 결정하는 역할을 한다. 마치 진동에 의해 모래알이 일정한 크기의 형상을 만드는 것과 같다.
- 생체장은 지구의 회전, 태양이나 달의 주기 등을 인식하는 능력이 있어 시간을 재는 기능을 한다. 즉 생체시계의 역할을 한다. 그뿐 아니라 외부의 에너지장을 인식하는 기능을 한다.
- 생체장은 뇌에서 보듯이 정보를 저장하고 기억하는 역할을 한다.

- 생체장은 정보를 운반하는 반송파(carrier wave)로서의 기능을 하며 정보를 초고속으로 전달하는 역할을 한다.
- 생체장은 인체에서 카오스(Chaos) 현상을 일으킨다.
- 생체장은 인체에서 프랙탈(Fractal) 현상을 일으킨다.

(4) 생체장 복사장치(Biofield Detector)

생체장 복사장치를 만드는 것은 쉬운 일이 아니기 때문에 생체장 복사장치에 관한 자료는 다음에서 보듯이 몇 가지 종류밖에 없다.

(a) 프랑스 면역학자 자크 벵브니스트가 만든 생체장 복사장치: 이 장치는 여기부(emitter)와 수신부(receiver)라는 두 부분으로 구성되어 있는데 여기부에서는 시험관에 화학물질을 넣고 시험관 주위에 코일을 감은 다음 전자기장을 유도하여 화학물질의 생체장을 여기시킨다. 수신부에서는 여기된 생체장을 수집하고 증폭시키는 구조로 되어 있다.

(b) 슬로베니아의 BION(Bioelectromagnetics and New Biology) 연구소에서 개발한 생체장 복사장치: 이 연구소에서는 코로나 방전(corona discharge) 원리를 이용하여 3가지 종류의 생체장 복사장치를 발전시켜 나갔다.

(c) 러시아에서 개발된 생체장 복사장치: 이 장치에 대한 자세한 내용은 알려져 있지 않고 다만 이 장치를 이용하여 와인 테스트(wine test)를 할 수 있다는 정도만 알려져 있다. 와인 테스트란 맨 밑에 증류수 유리그릇을 두고 중간에는 와인을 담은 유리그릇을 둔다. 그리고 위

에서 생체장 복사장치를 작동시키면 와인의 정보가 전사되어 맨 밑에 있는 증류수로 전달되어 증류수가 와인 맛을 낸다는 것이다.

(d) 러시아의 짱 칸젠Tszyan Kanchzhen이 개발한 생체장 복사장치 (torsion generator라고 불림): 이 장치의 구조에 대해서도 잘 알려져 있지 않다. 다만 이 장치의 한 에 달걀을 얹고 다른 한 에 오리알을 얹은 다음에 장치를 작동하면 달걀의 생체장이 오리알의 생체장으로 전송되어 오리알을 부화시키면 오리알이 닭과 오리의 잡종이 태어난다고 하였다.

4. 양자생물학에서 생체장과 질병과의 관계

생체장의 교란은 질병을 일으킬 수 있다. 예를 들면, 그림 7의 좌측에서 보듯이 생체장이 동조성(결맞음, coherence)을 유지하고 있으면 건강이 유지되지만, 우측에서 보듯이 어떤 원인으로 생체장의 교란이 생기면 질병을 일으킬 수 있다. 생체장을 교란시키는 원인에는 다음과 같은 것들이 있다. (a) 생체 내의 생체광자biophoton의 수가 많아도 질병이 생기고 적어도 질병을 일으킬 수 있다. (b) 생체장이 움직이지 않고 정체하고 있으면 육체적 질병을 일으킬 수 있다. (c) 나쁜 생체장을 가지고 있는 음식을 많이 섭취하면 육체적 질병을 일으킬 수 있다. (d) 나쁜 생체장을 가지고 있는 전자기파에 노출되면 육체적 질병을 일으킬 수 있다.

하여튼 생체장을 교란시키는 원인을 크게 분류하면 다음과 같다.

- 생물학적인 것: 박테리아, 바이러스, 곰팡이, 꽃가루, 음식 알레르기

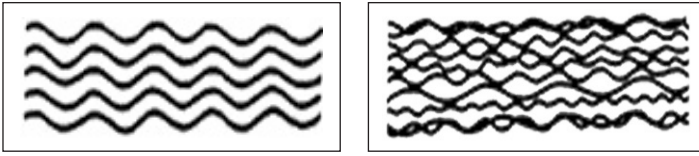


그림 7. 정상적인 생체장(좌)과 교란을 일으킨 생체장(우)

- 화학적인 것: 농약, 금속, 음식 첨가물, 산업 폐기물
- 물리화적인 것: X선, 원자방사, 핸드폰, 지질 스트레스
- 정신적인 것: 슬픔, 불안, 공포, 분노

여기서 중요한 점은 생체장의 교란은 곧바로 육체적 질병을 일으키지 않는다는 점이다. 즉 작은 생체장의 교란이 쌓이고 쌓여서 그것이 누적되어서 언젠가는 육체적 변화와 더불어 질병으로 나타난다. 마치 카오스 이론에서 “나비 효과”와 같은 방식으로 어느 날 갑자기 질병이 나타난다.

생체장의 교란이 있으면 환자는 괴로운데, 육체에는 아직 변화가 없어 현대의학에서는 질병으로 진단하지 못하게 되는데 이런 경우를 미병未病이라고 부른다. 미병未病에서 질병으로 진단되기까지의 시간은 질병의 종류에 따라서 10년 내지 30년이 걸린다. 우리나라 건강검진 통계에 의하면 아픈 데는 많은데 병명이 없는, 즉 미병을 가진 사람들이 25%나 되는 것으로 알려져 있다.

미병未病을 가진 사람을 건강한 사람 및 질병을 가진 사람과 대비해서 좀 더 자세히 분석하면 표 2에서 보는 바와 같다.

표 2. 건강, 미병, 질병에서 해부학 및 생체장의 비교

	해부학적 상태	생체장의 양자결맞음coherence 상태
완전 건강	정상	정상
미병(未病)	정상	교란
질병	비정상	교란

5. 양자생물학에서 질병의 진단

(1) 생체장을 이용한 질병의 예측

생체장을 이용하여 질병을 예측할 수 있다. 예를 들면, 뇌파EEG, 심전도EKG, 근전도EMG 등과 같이 인체에서 전기장 정보들을 쉽게 얻을 수 있는데 이 전기장 정보를 카오스chaos 수학으로 해석하면 카오스의 끌개attractor의 모양을 알 수 있고 이 카오스 끌개를 보고 질병을 미리 예측할 수 있다. 즉 최소한 단기 예측은 가능하다.

(a) 미국 플로리다 대학의 정신과 의사 사케라레스J. C. Sackellares는 뇌파를 카오스Chaos 프로그램 중의 하나인 리아프노프 지수 Lyapunov Exponent로 분석하면 간질 환자에서 발작을 10분 전에 미리 예측할 수 있다고 하였다.

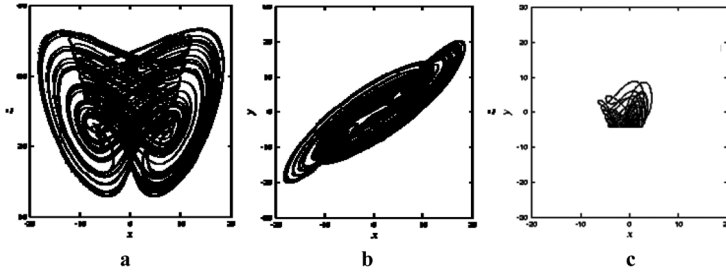


그림 8. 심장마비의 예측

(b) 카오스Chaos의 끌개attractor의 모양을 보고 심장마비를 13시간 전에 미리 예측할 수 있다. 그림 8의 a는 심장이 정상 기능일 때의 카오스 끌개인데 끌개가 광범위하게 분포하는 것을 볼 수 있고, b는 심장마비 8일 전의 카오스 끌개인데 다소 응축되는 모습을 볼 수 있으며, c는 심장마비 13시간 전의 카오스 끌개인데 하나의 점으로 응축되는 것을 볼 수 있다. 따라서 이러한 끌개의 모양을 보고 최소한 13시간 전에는 심장마비를 예측할 수 있게 된다.

(c) 산모의 진통 시작을 2주 전 예측할 수 있다. 영국의 리즈Leeds대학에서는 POLO(Prediction Of Labor Onset)라는 장치를 개발하였다. 임산부의 복부에 자궁수축을 감지하는 감지기sensor를 부착하여 자궁 수축에 대한 정보를 주기적으로 탐지하고 분석함으로써 진통 시작을 미리 예측할 수 있다고 했다. 즉 출산일 2주 전에 진통 시작을 미리 예측할 수 있다고 하였다.

(2) 생체장을 이용한 질병의 진단

생체장을 이용하여 질병을 진단할 수 있는데 다음과 같은 장치들이

개발되어 있다.

(a) 가스방전 시각화장치Gas Discharge Visualization, GDV : 러시아 과학자 코로토코프Konstantin Korotkov가 코로나 방전원리를 이용하여 개발한 진단장치이다.

(b) 다층대조 간섭 사진술Polycontrast Interference Photography, PIP : 영국의 올드필드Harry Oldfield가 생체장의 원리를 이용하여 개발한 진단장치이다.

(c) 위상 오라미터Phase Aurameter : 러시아의 크라브첸고Yuri Kravchenko가 생체장의 원리를 이용하여 개발한 진단장치이다.

(d) 오라미터AuraMeter : 미국 UCLA 대학의 운동생리학 교수였던 헌트Valerie V. Hunt가 근전도EMG를 카오스chaos로 분석하여 개발한 진단장치이다.

(e) Quantum Resonance Magnetic Analyzer(QRMA) : 독일에서 생체장의 원리를 이용하여 개발된 진단장치이다.

(f) 전기적 간질스캔Electro-Interstitial Scan, E.I.S : 프랑스에서 생체장의 원리를 이용하여 개발한 진단장치이다.

6. 양자생물학에서 질병의 치료

(1) 생체장을 이용하여 질병을 치료할 수 있다

(a) 유전자의 생체장을 이용하면 질병을 치료할 수 있다. 예를 들면, 암 환자에서는 세포의 세포자살apoptosis을 담당하는 유전자 p53이 손상되어 있는데 정상적인 유전자 p53의 생체장을 암환자에 쏘여 줌으로써 암을 치료할 수 있다.

(b) 바이러스의 생체장을 이용하여 바이러스가 일으키는 질병을 치료할 수 있다. 즉 바이러스 생체장에 대한 반대파를 만들어 쏘여주면 바이러스 생체장은 제로파zero wave가 되면서 바이러스는 죽게 된다.

(c) 약물의 생체장을 이용하여 질병을 치료할 있다. 컴퓨터의 데이터베이스에는 치료에 필요한 약물들의 생체장의 디지털 정보를 저장해 둔다. 예를 들면, 환자에게 비타민 C를 주고 싶다면, 비타민 C에 해당되는 코드를 클릭한다. 그러면 비타민 C의 디지털 정보가 디지털/아날로그 변환기Digital/Analogue Convertor에 의해 파동정보로 변하고, 파동정보는 다시 파동발생기wave generator에 의해서 파동으로 전환되고 이것이 환자의 피부를 통하여 전달되면 비타민 C에 대한 치료가 되는 것이다.

(d) 분자場 원리를 이용하여 치료하는 피부에 붙이는 패치patch를 이용하여 치료할 수 있다. 이것은 미국의 라이프웨이브LifeWave社에서 개발한 것인데 패치의 종류는 스테미나 패치, 불면치료용 패치, 통

증치료용 패치, 그리고 영양치료용 패치 등이 있다. 스테미나 패치의 예를 들면, 이 패치 속에는 카니틴carnitine이라는 아미노산이 들어 있다. 카니틴은 미토콘드리아에서 지방을 연소시켜 ATP를 생성함으로써 에너지와 스테미나를 발생하는 물질이다. 이 카니틴을 나노기술을 이용하여 분자를 구조변경하여 패치에 삽입하였다. 이 패치가 햇빛을 받으면 카니틴의 생체장이 여기되면서 카니틴의 생체장이 방사되어 인체에 흡수된다.

(e) 조직場을 이용하여 골절을 치료할 수 있다. 미국의 정형외과 의사 로버트 베크Robert Becker는 뼈 고유의 생체장 발생장치를 개발하여 뼈가 골절되었을 때, 뼈의 생체장을 골절 부위에 조사하면 골절이 빨리 치유된다고 하였다.

(f) 개체場을 이용하여 질병을 치료할 수 있다. 러시아의 짱 칸젠은 생체장 복사장치torsion generator를 개발하여 건강한 젊은 사람으로부터 생체장을 채취하여 병든 사람에게 쏘여줌으로써 질병을 치료할 수 있다고 하였다.

(g) 인체의 모든 분자場, 세포場, 조직場 및 장기場 등을 분석하면 진단도 할 수 있고 치료도 할 수 있다. 여기에 해당하는 장치에는 (i) EtaScan(혹은 Oberon), (ii) Quantum Life System, (iii) SCIO(Scientific Consciousness Interface Operating System) 등이 있다.

(h) 우주의 공간에너지를 유도하여 인체의 생체장에 보충하면 질병

을 치료할 수 있다. 여기에 해당된 것이 프랑스에서 만들어진 프리오르 기계Priore machine이다. 어떤 원인인지는 모르지만 프리오르 기계의 원천 기술은 이 지구상에서 자취도 없이 사라졌다.

(i) 우주의 공간에너지를 유도하여 인체의 생체장에 보충함과 동시에 주파수 발생장치를 결합시키면 질병을 치료할 수 있다. 여기에 해당되는 것이 미국에서 만들어진 라이프 기계Rife machine이다. 어떤 원인인지는 모르지만 라이프 기계의 원천 기술은 이 지구상에서 자취도 없이 사라졌다.

이상 소개한 양자생물학적 진단 및 치료 장치 중에서 필자가 주로 사용하는 장치로는 (a) E.I.S.라는 진단장치, (b) QMRA라는 진단장치, (c) 광자치료기Biophoton machine라는 치료 장치 그리고 (d) SCIO라는 진단 및 치료 장치 등이 있다.

7. 양자생물학의 미래

앞에서 본 바와 같이 현대의학은 한계가 있기 때문에 양자생물학이 반드시 필요할 것으로 생각된다. 왜냐하면 양자생물학을 이용하면 현대의학이 할 수 없는 부분을 보완할 수 있기 때문이다. 즉 (a) 질병을 미리 예측할 수 있어 질병을 예방할 수 있고, (b) 비침습적으로 질병을 진단할 수 있으며, (c) 비침습적으로 질병을 치료할 수 있다. 따라서 어떤 기득권 세력이 방해하지 않는다면 양자생물학이 많이 보편화될 것이라고 생각한다.

정상인의 인체의 모든 정보는 파동이므로 이를 컴퓨터에 데이터베이스화하는 것이 가능하고 여기에 인공지능인 “전문가 시스템”을 장착하면 자가진단이 가능하고 또한 자가치료가 가능한 장치를 만들 수 있다. 이미 미국의 Quantum Life社は “Quantum Life System”이라는 양자적 진단 및 치료 장치를 스마트폰의 앱 프로그램으로 개발하였다. 이렇게 되면 국민들의 건강이 획기적으로 향상될 것이다.

마무리 하면서

테니스 코트에서 선수들이 시합을 하고 있을 때 평면과 같은 2차원의 세계에서 기어 다니기만 하는 개미의 입장에서 보면 코트(사각형) 안에서 공(원)이 나타났다가 사라지는 것만 볼 것이다. 즉 2차원 세계에서는 3차원 세계의 정보를 정확히 알 수 없다. 2차원에 사는 개미와 마찬가지로 3차원에 사는 인간은 4차원의 세계를 전혀 알지 못한다. 인간 인식능력의 한계 때문에 4차원을 인식할 수 없는 것이지 4차원 세계가 없는 것은 아니다. 그래서 4차원에 존재하는 양자에너지의 세계를 인정해야 할 것이다.

20세기 천재 중의 한 사람으로 알려진 피카소가 1907년에 그린 ‘의사의 두상’이란 그림에서 한 쪽 눈을 감고 있는데 의학의 지평을 넓혀서 이제는 이 감고 있는 눈을 뜨게 해야 되지 않나 하는 생각이 든다.

참고 문헌

〈주요 국내 문헌〉

- 김유신 『양자역학의 역사와 철학』 이학사, 2012
니힐 폴/허민 『허수 이야기』 경문사, 2004
다케우치 가오루/김재호 『양자론』 전나무숲, 2010
다케우치 가오루/꿈꾸는 과학 『밤의 물리학』 사이언스북스, 2008
브루스 립튼/이창희 『당신의 주인은 DNA가 아니다』 두레, 2011
맥타가트, 린/이충호 『필드_우주 비밀의 힘을 찾아서』 무우수, 2004
아놀드 민텔/양명숙 『양자심리학』 학지사, 2011
데이비드 봄/이정민 『전체와 접힌 질서』 시스템아, 2010
뷔르긴 퀵/류동수 『태고의 유전자』 도솔, 2008
그렉 브레이든/김시현 『디바이н 매트릭스』 굿모닝미디어, 2008
윌리엄 안츠/박인재 『블립』 지혜의 나무, 2010
데이비드 앨버트/차동우 『양자역학과 경험』 한길사, 2004
액젤, 아미르/김형도 『엄힘』 지식의 풍경, 2007
제임스 오슈만/김영설 등 『놀라운 에너지의학의 세계』 노보컨설팅, 2005
제임스 오슈만/김영설 『에너지의학』 군자, 2007
일본 뉴턴프레스 『허수란 무엇인가』 뉴턴코리아, 2009

〈주요 외국 문헌〉

1. Paul Yanick: 〈Quantum Medicine〉, Basic Health Publication, 2003
2. Glen Rein: 〈Quantum Biology: Healing with subtle energy〉, Planetary Publication, Boulder Creek, Ca, 1992
3. Colin Ross: 〈Human Energy Fields: A New Science and Medicine〉, Manitou Communications, Inc., 2009
4. Richard Gerber: 〈Vibrational Medicine〉, Bear & Company, 2001

(끝) 

• 이 글은 미내사의 허락 없이 무단 전재나 재배포를 할 수 없습니다.

저자 | **강길전** | 충남의대 명예교수, 대전미즈여성병원 대체의학센터 Kckang1303@hanmail.net