

대전대학교 한의학과 의료인문학 특강

한의학과 과학

"몸의 소산구조와 공생하는 양생"

Dissipative Structure of Body and Symbiotic Yangseng(養生)

[최종덕\(philonatu.com\)](http://philonatu.com)

주관: 대전대학교 한의학과 의료인문학 클래스

2025년 3월 19일

과학,,

- 1996/2016 타미플루와 팔각회향
- 1899년 아스피린과 의 역사
- 1981/1985 징코민

과학

- 증명, 실증, 검증
- 재현
- 관찰/관측 객관주의

- 상극, 음허, 오운, 운기, 간기, 맥, 담, 상중하초, 심기, 심혈
- 정기신, 진액, 폐음, 기문, 수곡, 풍, 어열, 변증, 심허, 표리

개념, 차이

- 황제내경에 서 '기'의 표현은 3,000번 이상 나오지만 직접적으로 규정된 개념은 없다. 황제내경 소문과 영추 편에서 '기'가 가장 중요하고 기초적인 개념임에도 불구하고 정확한 정의를 내리지 않았다는 점을 고려할 때 서양의 개념 기준으로 평가되기 이전에 개념이 아닌 다른 기준이 혹시 가능한지를 타진 해야 함을 의미한다.

- 개념적 사고 conceptual thinking
- 이미지 사고 imagery thinking

- 현대사회에서 한의학의 미래는 필연적으로 동서 문화의 접합체로 될 수밖에 없다.
- 한의학의 문제는 단순히 임상적 가치나 전통 사상의 계승이라는 관점에서만 볼 것이 아니라 동서의 문화적 종합을 이룰 수 있는 문화적 매개자로 접근되어야 한다.

기의 존재양식

- 기의 존재 양식은 질적으로 동일해야 한다. (분화와 미분화 상태로 구분 될 뿐이다)
- 다양한 기의 담지자 들 사이의 소통 매체인 어떤 신호들 혹은 신호체계communication signals가 필요하다. – 기의 승복취산(결집과 분산 및 승하강 운동)은 기의 신호 체계로 이해하면 좋다.
- 그리고 그 신호는 상호 공유될 수 있어야 한다.
- 신호의 상호공유는 신호가 정보의 의미를 갖는다는 뜻이다.

소통 - 신호 - 조화

- 생명과 무생명 사이에서 기의 소통이 필요하다
- 개체와 전체, 개물과 우주 사이의 소통이 필요하다

기가 질료, 도는 형상이라는 이분법의 함정에서 벗어나야 한다

“道生一, 一生二, 二生三, 三生萬物, 萬物 負陰而抱陽 衝氣以爲和” 노자 도덕경

(도는 일을 낳고 일은 이를 낳고, 이는 삼을 낳으니, 삼은 만물을 낳는다. 만물은 음을 지고 양을 안고 있으며 충기가 화합을 이룬다)

"만물의 스스로 그러함을 도와줄 뿐이다" 輔萬物之自然

기의 운동/작동/역동으로서 화和

- 자연의 기 흐름에 화합하며 내 몸에 맞게 조화되는 역동적 과정

인간이 특별하고 우월적 존재가 아니다

- 음양의 변화양상이 인간에게나 자연에게 동등하게 작용된다.
그런 의미로 인간과 자연의 구조적 동형성을 일컫는 천인합일의 자연관이 언급된다.(張基成 2008, 39)

기

- '저절로' 그리고 '스스로' 변화하는 자기-운동성
- 결집, 분산, 밀도, 흐름의 방향과 강도
- 기를 통해서 만물을 관찰하지만,
그 어느 것도 기를 직접 관찰하는 것은 아니다.

서양인이 해석한 기

- 기를 생기vitality로 해석할 경우 기는 생명적 요인에 국한
- 기를 힘force으로 해석할 경우 기는 무생명체 간의 물리적인 힘을 의미

동아시아 기학의 기본구조 : 생물학적 사유방식의 구조

예를 들어 진화생물학 및 면역학의 관점에서 기를 분석하는 일은 기에 대한 과학연구의 한 축이 될 수 있다.

동양의 세계관이 생물학적 패러다임과 내적 연관이 있다는 점을 밝히는 일은 철학과 의학 전반에 걸쳐 유의미하다.

소산구조

- 유기체는 물론이거니와 자연계의 모든 물체는 비평형상태에서 평형상태로 전이되는 과정에 놓여 있으며, 그 과정에서 모든 정형체(定形體)는 소산구조(dissipation)를 유지하는 임시적이고 일시적인 동일성에 지나지 않는다.

소산구조

- 소산구조는 1977년 노벨상 수상자인 벨기에 화학자 프리고진 (Ilya Romanovich Prigogine, 1917-2003)의 물질상태 관련 이론이다. 소산구조는 수렴하는 열린계를 설명하는 데 최적화되어 있다. 소산구조는 비평형상태의 자기조직화를 특성으로 한다.
- 열린계로서 외부와 항상적인 관계를 지니면서도 역동적 생명질서의 자기성selfness 혹은 자기조직성self-organization을 유지하는 구조를 프리고진은 소산구조라고 표현했다.

소산구조로서 몸

- 미시적 열린계

- (1)오장육부 사이의 상호관계인 장부관계

- (2)오장육부와 외현 오관 사이의 관계인 表裏관계

- 거시적 열린계

- (3)인간과 인간 사이의 和의 사회관계

- (4)인간과 자연 사이의 脈의 세계관계

원리적으로 인식가능영역	닫힌계 closed system	선형계	<ul style="list-style-type: none"> • 반복성, 주기성, 규칙성으로 환원가능 질서계 • 유사 질서계로 환원가능한 현상계 • 무질서처럼 보이지만 숨겨진 변수를 통해서 미래에 설명가능한 현상계
		비선형계	<ul style="list-style-type: none"> • 비선형 닫힌계
	열린계 open system	수렴계	<ul style="list-style-type: none"> • 비선형 방정식으로 환원가능한 수렴 열린계 • 수렴하는 열린계
		발산계	<ul style="list-style-type: none"> • 경계 있는 발산하는 열린계 • 무경계의 발산하는 열린계
영역외			<ul style="list-style-type: none"> • 초월적 세계 • 원리적으로 탈인식 영역 혹은 무질서계 • 무한 무질서 중의 특정한 하나가 질서계

소산구조의 의미

동아시아 전통의학으로 본 몸

- 고정적이지 않다. -항상성과 고정성은 다르다
- 불변의 몸은 없다. - 변화하지만 조화한다.
 - 절대적인 고립된 자아는 없다.
- 나만의 몸은 없으며 나는 자연의 부분이다.

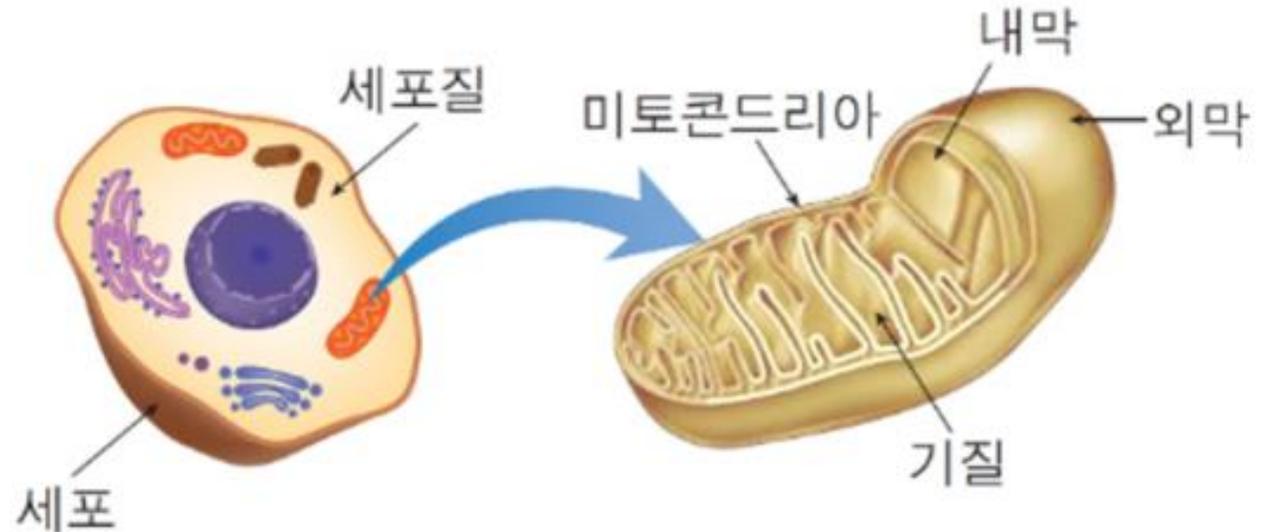
세포 안에 들어온 미토콘드리아 : 15-20억 년 전쯤,,

세포공생진화설(endosymbiosis) - 공생설

진핵세포(자기)에 공생하게 된(symbiosis) 혹은 잡아먹힌(engulfed) 외부 박테리아(비자기 DNA)

Sagan, Lynn. "On the origin of mitosing cells." *Journal of theoretical biology* 14.3 (1967): 225-IN6.

Margulis, Lynn. "Symbiosis in cell evolution: Life and its environment on the early earth." (1981).



자기와 비자기, 숙주와 기생체 사이의 관계

사례1:

비자가기가 자기로 진화된 경우 - 내부공생

미토콘드리아
(상호공생설)

사례2:

자기와 비자기의 한 뿌리로서 공동조상 분화 경우

클론선택설의 근거

사례3:

자기와 비자기의 외부 공생

장내 박테리아의 경우

사례4:

자기는 만들어져간다. - 면역세포 정체성

면역관용
immune tolerance

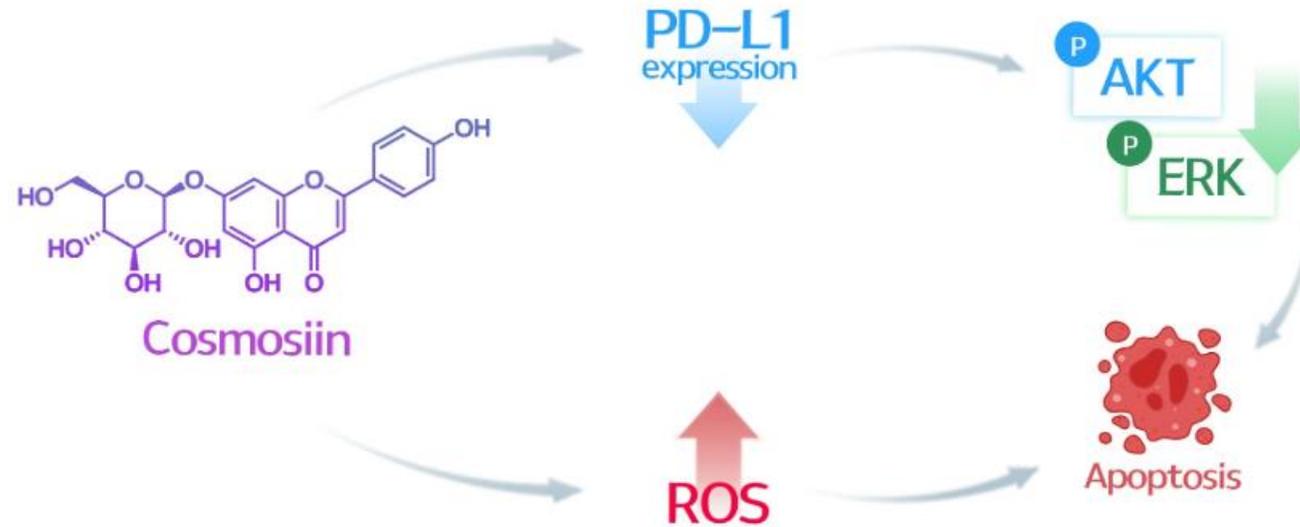
크론병 사례

[홈 >](#)

한의학재 천연물서 면역관문차단제 후보물질 발견

한의학연, 달맞이꽃 뿌리·배암차즈기의 면역관문 차단 효능 확인
정환석 박사 “한의학과학 통해 인류 보건 증진에 기여하겠다”

강준혁 기자 | 등록 2024.03.13 09:29



동아시아 의학의 면역학적 사유

- (1) 자아와 타자가 하나의 기가 작동되는 일체의 상태,
- (2) 객체들 사이의 조화와 중용이 면역학적 사유구조의 기초
- (2) 외부 병 인체와 나의 몸은 공통의 기를 공유하는 하나의 상태
- (3) 건강과 질병은 생리학과 병리학으로 나뉘질 수 없는 하나의 역동성 생리 체계

동아시아 전통의학의 면역학적 사유

- 아균과 적균이라는 이분법적 이체two body 문제에서 탈피한다.

이체문제 two-body-problems 탈피, 그리고 노이즈 문제,

기통관계는 신체의 특정 기관과 외피 경혈이라는 단 2개 변수 사이의 이체-문제 two-body problem가 아니다.

하나의 특정 기관은 다수의 혈자리와 상응관계를 가지며 거꾸로 하나의 혈자리조차 중층의 신체기관과 상응될 수 있기 때문이다.

인체계통론은 분명히 기존 이체-문제의 관계 함수를 벗어나 있다.

경락의 공간 - 위상공간 位相空間 non-local topological space

- 비국소성 non-locality,
- 원격작용원리 초공간(가노우 요시미츠 "중국의학과 철학")
- 얽힘의 관계망 공간
- 일대일 관계가 아닌 다수와 다수 multiplicity 사이의 관계
- 몸의 내부만의 질서가 아니라 외부(四時절기와 지리)의 질서에 맞는(어울리는, 아우르는) 경험(진단과 치료): ([소문] 四時刺逆論篇)
- 즉 외부공간과 내부공간의 물리적 크기는 결코 비교될 수 없는 차이를 보이지만 외부공간의 질적 차이가 내부공간의 질적 차이로 흡수된다. 즉 외부공간이 내부공간으로 위상화되고 있음을 경험하는 일이 진단과 치료다.

동양의학에서 경험이란 주체가 객체를 포섭하는 인식과정입니다. 경험망에 참여하는 길입니다.

- 문진의 의미, 맥을 경험하다

이제마 의학의 행위수행론

가도 내가 행하고 往是我行

와도 내가 행한다 來是我行

나가도 내가 행하고 出是我行

들어도 내가 행한다 入是我行

개인 양생에서 공동체 양생으로

몸과 자연 그리고 사회, 고리지워진 열린 관계

몸 안의 미시 관계

몸 밖의 거시 관계

장부관계

表裏관계

사회관계

세계관계

오장육부 사이
관계

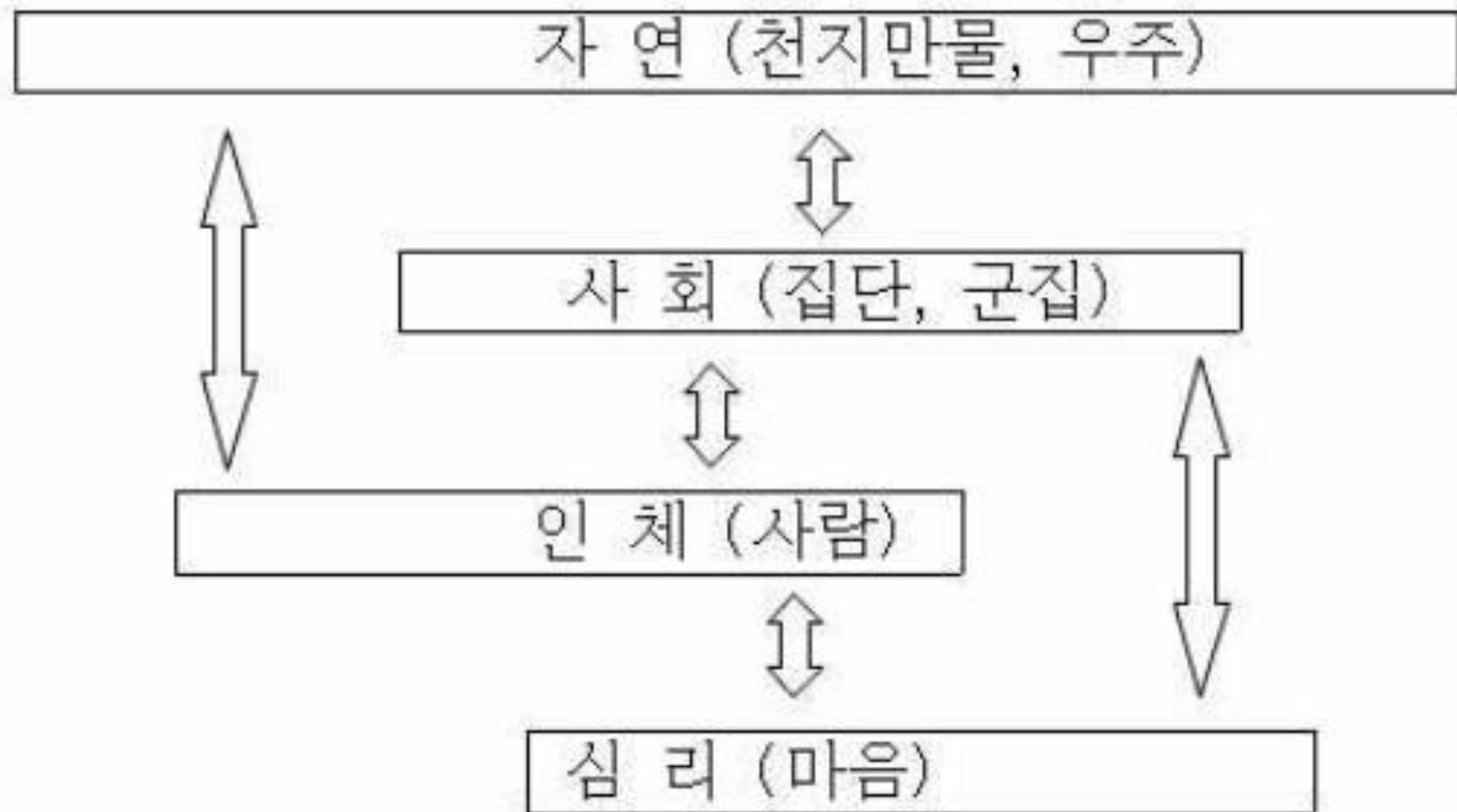
오장육부와
외현 오관 사이
관계

인간과 인간
사이의 和의
관계

인간과 자연
사이의 脈의
관계

내경, 서로에게 응답하는 4 구조 동형성

- (i) 우주의 세계 운행방식으로서 우주의 구조,
- (ii) 인간집단을 조화롭게 구동하는 사회의 구조,
- (iii) 생리와 병리, 생로병사의 과정인 인간 신체의 구조,
- (iv) 자극과 반응, 욕망과 도덕의 동역학 주체인 심리의 구조,



심리-인체-사회-세계 동형성

황제내경
의
인식론적
구조와
기의
신실재론
'new-reali
stic Chi'

자연주의

귀신을 믿지 않는다.

인과론

모든 질병에는 원인이 있을 수밖에 없으며,
단지 그 원인이 겉으로 드러나지 않아서 쉽게
인식되지 않을 뿐이다.

법칙론

자연의 운행법칙이 있는데 그 운행원리는 인
간에게도 마찬가지로 적용된다.

감각론

오장육부의 변화에 대응되는 감각(감정)의 변
화가 있다.

변화론

발생학적 변화와 혈맥 흐름과 같은 동역학적
변화가 항상적으로 존재한다.