

부모-자식간 사상체질 분포에 대한 임상 연구

이수현¹ · 윤유식¹ · 김홍기² · 김종열^{1*}

1: 한국한의학연구원 의료연구부, 2: 충남대학교 통계학과 교수

Clinical Study on the Distribution of Sasang Constitutions between Parents and their Offsprings

Su Heon Lee¹, Yoo Sik Yoon¹, Hong Gie Kim², Jong Yeol Kim^{1*}

1: Korea Institute of Oriental Medicine, 2: Chungnam National University

The sasang constitutional medicine has been believed to be inherited. To ensure the heredity of sasang constitution and to look into the heredity pattern, we statistically analyzed constitutional relationship between parents and their children, using 173 clinical data couples registered to SCIB(Sasang Constitution Information Bank). The following results are obtained: The sasang constitution can be believed to be inherited, because the constitutions of children, whose parents have same constitutions, are mostly the same as their parents'. And it seems that one constitution is predominant to the other according to combinations of constitutions because constitution ratio of children are uniformly 2 to 1 in case the constitutions of parents are not same. Also it was confirmed that any sex of parents is not predominant by Chi-square test.

Key words : sasang constitution, heredity rule, clinical study, SCIB

서 론

사상의학은 사람의 체질을 네 가지로 나누어 치료하는 의학으로서 이러한 사상체질은 선천적으로 정해지는 것이라 생각되고 있다. 체질의 불변성이 이제마의 동의수세보원에 직접적으로 언급된 곳은 없으나, '사람이 품부받은 장부의 이치가 네 가지로 다르다'¹⁾고 한 표현을 통해 우리는 체질이 태어날 때부터 정해진다는 생각을 충분히 엿볼 수 있기 때문이다.

사상체질의 유전성에 관한 연구는 유전자 분석에 관한 논문이 지금까지 14편으로 많은 편이나, 정작 임상데이터를 통해 유전성을 확인하려는 연구는 1999년에 사상체질의학회지에 발표된 김 등의 논문²⁾ 1편 외에는 없다. 김 등의 논문은 37 가족 총 163 명에 대해 피셔검정, 카과계수검정, 대응일치분석 등 통계적 기법을 이용하여 부모와 자식간의 체질 관계를 연구한 것으로 임상데이터의 통계적 분석에 관한 첫 번째 논문이라는 의미가 있으나, 연구대상 표본이 과거 사상의학자의 책에 부록으로 단순

서술된 것으로 체질판별의 근거자료가 없어서 신뢰도가 떨어지는 문제가 있다.

이에 저자들은 사상체질정보은행에 등록된 익산원광한의원 의 임상데이터에 대해서 부모-자녀 체질 관계에 관한 통계적 분석을 행함으로써 체질진단의 근거가 확실한 체질표본 분석이 이루어지도록 하였다. 이를 통해 우리는 근거 중심의 본격적 체질가계도 임상 연구를 촉발시키고, 향후 유전패턴분석 등 본격적인 가계도 연구의 기반을 마련하는 한편, 나아가 유전 법칙을 발견하고 체질 유전자를 발견하는 데까지 이를 수 있도록 연구 방향을 설정해보고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

1996년 6월부터 2004년 5월 까지 8년간 익산원광한의원내 내원한 환자 중 사상처방에 의한 치료를 통해 주증³⁾이 호전되어

* 교신저자 : 김종열, 대전 유성구 전민동 461-24 한국한의학연구원 의료연구부
· E-mail : ssmmed@kiom.re.kr, · Tel : 042-868-9489
· 접수 : 2004/09/24 · 수정 : 2004/10/21 · 채택 : 2004/11/24

1) 《동의수세보원·사단론》 조문 1. 人臟腑理有四不同 肺大而肝小者 名曰太陽人.
2) 김대운, 이재원, 김달래 : 사상체질의 유전성 검사에 대한 통계적 연구, 사상체질의학회지 11(1), pp159-168, 1999.

체질이 판별되었다고 생각되는 환자 그룹 2204명을 한국한의학회 연구원의 체질정보은행에 등록하고 이 중에서 부모-자식 관계를 173쌍 검색하여 이를 연구대상으로 하였다. 이 때 태양인은 체질정보은행에 등록된 연구대상에는 포함되어 있으나 부모-자식 관계로 나타난 경우는 없었으므로 소음인, 태음인, 소양인 등 세 체질에 대해서만 연구가 이루어졌다. 표본 그룹의 성별, 연령별, 체질별 분포는 다음과 같다(Table 1).

Table 1. The distribution of participants by age and sex.

constitution N,%	Age(years)						fe-male	male	total	
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60				
SE ^a	N	8	12	5	6	5	0	22	14	36
	%	18.2	20.4	15.6	33.3	31.3	0	22.9	18.2	20.8
SY ^b	N	10	13	8	1	3	1	20	16	36
	%	22.7	22.0	25.0	5.6	18.7	25.0	20.8	20.8	20.8
TE ^c	N	26	34	19	11	8	3	54	47	101
	%	59.1	57.6	59.4	61.1	50.0	75.0	56.3	61.0	58.4
Total	N	44	59	32	18	16	4	96	77	173
	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

a. SE : Soeumin; b. SY : Soyangin; c. TE : Taeyangin.

2. 연구방법

익산원광한의원에서 체질판별의 객관화를 위해 성격과 행동 양식, 음식, 한열, 소화, 대소변, 땀, 월경, 운동, 수면, 소증, 가족력 및 과거력 등 항목이 들어있는 문진표(별첨자료 '문진표' 참조)에 대한 환자 본인의 환자 기재 내역과 외형에 대한 望診, 추가적인 問診, 언어에 대한 聞診, 맥과 피부 특성에 관한 切診 등 四診에 관한 의사의 판단 내용을 일정한 형태로 기재하여 체질을 판단하며, 이 모든 자료들은 'Approach 96'을 이용하여 자가 직접 만든 전자차트(별첨자료 '전자차트' 참조)에 데이터베이스 형태로 입력되어 있어 이를 통해 통계분석을 위한 Source Data를 얻고 SPSS 11.0을 이용하여 통계 분석을 수행하였다. 통계분석 기법으로는 기본적인 빈도 분석과 이러한 자료의 분석방법으로 가장 기초적이며 널리 쓰이는 Chi-square test를 주로 사용하였다.

결과 및 고찰

부모체질에 따른 자녀체질의 분포(Table 2)를 토대로 하여 볼 때, 부모체질에 대한 자녀체질 분포의 점근유의확률이 0.00으로 유의수준 0.05보다 작으므로, 자녀의 체질은 부모의 체질과 연관성이 있는 것으로 나타났다. 그러나 Chi-Square Tests 과정에서 기대빈도값이 5보다 작아 계산식에서 배제된 셀이 16개 (59.3%)에 달하여 통계처리의 정확성이 떨어진다고 판단되었다.

이러한 문제를 해결하기 위하여, 부모의 체질이 “부(태음인)-모(소음인)”인 경우와 “부(소음인)-모(태음인)”인 경우, “부(태음인)-모(소양인)”인 경우와 “부(소양인)-모(태음인)”인 경우,

3) 환자가 호소하거나 진료시 의사에 의해 병증이라고 판단되는 증상 중 가장 주요한 증상을 주증(主症)으로, 나머지 증상은 부증(副症)으로 나누어 기록하였다.

4) 김종열, 김경요, 송정모 : 체질판별표 활용 체질판별의 객관화 방안, 사상체질의학회지 10(1), 1998, pp181-213

“부(소음인)-모(소양인)”인 경우와 “부(소양인)-모(소음인)”인 경우와 같이 부모체질의 구성은 같지만 부, 모에 해당하는 순서만 다른 경우에도 부모체질에 따른 자녀체질의 분포가 달라지는 것을 확인하기로 하였다.(Table 3~5)

Table 2. Parents *Children Crosstabulation 1

Parents		Children			Total	
Father	Mother	TE	SE	SY		
TE	TE	Count	29	6	35	
		row %	82.9%	17.1%	100.0%	
	SE	Count	15	7	22	
		row %	68.2%	31.8%	100.0%	
	SY	Count	28	2	11	41
		row %	68.3%	4.9%	26.8%	100.0%
SE	TE	Count	11	6	1	18
		row %	61.1%	33.3%	5.6%	100.0%
	SE	Count	1	7		8
		row %	12.5%	87.5%		100.0%
	SY	Count	5	5	8	18
		row %	27.8%	27.8%	44.4%	100.0%
SY	TE	Count	8		4	12
		row %	66.7%		33.3%	100.0%
	SE	Count	4	2	7	13
		row %	30.8%	15.4%	53.8%	100.0%
	SY	Count		1	5	6
		row %		16.7%	83.3%	100.0%
Total		Count	101	36	36	173
		row %	58.4%	20.8%	20.8%	100.0%
Pearson Chi-Square			$\chi^2 = 83.974^a$	df = 16	p = 0.000	
			$\chi^2_{adj}(16) = 26.296$			

a. 16 cells (59.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.25. * The number of Taeyangin was so small to be excluded.

부모체질의 구성이 “부(태음인)-모(소음인)” 또는 “부(소음인)-모(태음인)”인 경우, 이에 대한 자녀체질 분포의 점근유의확률은 0.521로 유의수준인 0.05보다 컸다. 따라서 부모체질이 태음인 또는 소음인인 경우 부, 모에 해당하는 체질의 순서가 다르다고 하더라도, 자녀체질의 분포에는 영향을 미치지 않는다고 할 수 있다(Table 3).

Table 3. Parents(Taeyumin or Soeumin) * Children Crosstabulation

Parents		Children			Total	
Father	Mother	TE	SE	SY		
TE	SE	Count	15	7	22	
		row %	68.2%	31.8%	100.0%	
SE	TE	Count	11	6	1	18
		row %	61.1%	33.3%	5.6%	100.0%
합계		Count	26	13	1	40
		row %	65.0%	32.5%	2.5%	100.0%
Pearson Chi-Square			$\chi^2 = 1.305^a$	df = 2	p = 0.521	
			$\chi^2_{adj}(2) = 5.991$			

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .45.

부모체질의 구성이 “부(태음인)-모(소양인)” 또는 “부(소양인)-모(태음인)”인 경우에도, 이에 대한 자녀체질 분포의 점근유의확률은 0.695로 유의수준인 0.05보다 컸다. 따라서 부모체질이 태음인 또는 소양인인 경우에도, 앞의 경우와 마찬가지로, 부, 모에 해당하는 체질의 순서가 다르더라도, 자녀체질의 분포에는 영

향을 미치지 않는다고 할 수 있다(Table 4).

Table 4. Parents(Taeumin or Soyangin) * Children Crosstabulation

Parents		Children			Total	
Father	Mother	TE	SE	SY		
TE	SY	Count	28	2	11	41
		row %	68.3%	4.9%	26.8%	100.0%
SY	TE	Count	8		4	12
		row %	66.7%		33.3%	100.0%
합계		Count	36	2	15	53
		row %	67.9%	3.8%	28.3%	100.0%
Pearson Chi-Square		$\chi^2 = 0.728^a$		df = 2	p = 0.695	
		$\chi^2_{0.05}(2) = 5.991$				

^a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .45.

부모체질의 구성이 “부(소음인)-모(소양인)” 또는 “부(소양인)-모(소음인)”인 경우에도, 이에 대한 자녀체질 분포의 점근유의확률은 0.714로 유의수준인 0.05보다 컸다. 따라서 부모체질이 소음인 또는 소양인인 경우에도, 앞의 경우와 마찬가지로, 부, 모에 해당하는 체질의 순서가 다르더라도, 자녀체질의 분포에는 영향을 미치지 않는다고 할 수 있다(Table 5).

Table 5. Parents(Soemin or Soyangin) * Children Crosstabulation

Parents		Children			Total	
Father	Mother	TE	SE	SY		
SE	SY	Count	5	5	8	18
		row %	27.8%	27.8%	44.4%	100.0%
SY	SE	Count	4	2	7	13
		row %	30.8%	15.4%	33.3%	100.0%
Total		Count	9	7	15	31
		row %	29.0%	22.6%	48.4%	100.0%
Pearson Chi-Square		$\chi^2 = 0.675^a$		df = 2	p = 0.714	
		$\chi^2_{0.05}(2) = 5.991$				

^a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.94.

결과적으로, 앞에서 언급한 바와 같이 부모체질의 구성은 같지만 부, 모에 해당하는 순서만 다른 경우에는, 각각의 경우에 있어서 자녀체질 분포의 차이에는 크게 유의성이 없었기 때문에, 부, 모 각각에 해당하는 체질의 순서는 배제한 채, 부모체질의 단순조합만으로 부모체질과 자녀체질의 연관성을 확인하였다. 이때 “부(태음인)-모(소음인)”와 “부(소음인)-모(태음인)”의 경우, “부(태음인)-모(소양인)”과 “부(소양인)-모(태음인)”의 경우, “부(소음인)-모(소양인)”과 “부(소양인)-모(소음인)”의 경우를 각각 “태음인 또는 소음인”, “태음인 또는 소양인”, “소음인 또는 소양인”의 형태로 묶어서 자녀체질의 각 항목별 도수를 합산하여 카이제곱 검정을 수행하였다(Table 6).

그 결과, 앞에서의 경우(Table 1)와 마찬가지로, 부모체질에 따른 자녀체질 분포의 점근유의확률이 0.00으로 유의수준 0.05보다 작아(Table 6), 자녀의 체질의 분포는 부모의 체질구성에 영향을 받는 것으로 나타났다. 그러나 여전히 Chi-square Tests에서 6개(33.3%)의 셀이 기대빈도가 5보다 낮아 계산식에서 배제되었으므로(Table 6), 이 부분에 대해서는 추후에 보다 많은 데이터를 확보하여 검증함으로써 보완할 필요가 있을 것으로 사료된다.

Table 6. Parents*Children Crosstabulation 2

Parents		Children			Total
		TE	SE	SY	
TE or SE	Count	26 (36)	13 (19)	1 (2)	40 (57)
	row %	65.0% (63.2)	32.5% (33.3)	2.5% (3.5)	100.0%
TE or SY	Count	36 (46)	2 (3)	15 (19)	53 (68)
	row %	67.9% (67.6)	3.8% (4.4)	28.3% (27.9)	100.0%
SE or SY	Count	9 (10)	7 (8)	15 (19)	31 (37)
	row %	29.0% (27.0)	22.6% (21.6)	48.4% (51.4)	100.0%
Both TE	Count	29 (37)	6 (8)		35 (45)
	row %	82.9% (82.2)	17.1% (17.8)		100.0%
Both SE	Count	1 (3)	7 (8)		8 (13)
	row %	12.5% (23.1)	87.5% (61.5)		100.0%
Both SY	Count		1 (1)	7 (7)	8 (8)
	row %		16.7% (12.5)	83.3% (87.5)	100.0%
Total	Count	101 (132)	36 (47)	36 (49)	173 (228)
	row %	58.4% (57.9)	20.8% (20.6)	20.8% (21.5)	100.0%
Pearson Chi-Square		$\chi^2 = 82.543^a$ $\chi^2 = 94.937^b$		df = 10	p = 0.000 p = 0.000
		$\chi^2_{0.05}(10) = 18.307$			

^a. 6 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.25. ^b. 5 cells (27.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.65. * () : the number of people whose constitution are not confirmed clearly are added.

또한, 부모체질의 구성이 “태음인 또는 소음인”일 때 자녀의 체질이 태음인이나 소음인이 아닌 소양인으로 판별된 경우, “태음인 또는 소양인”일 때 태음인이나 소양인이 아닌 소음인으로 판별된 경우는 각각 2.5%, 3.8%에 불과했고, “소음인 또는 소양인”일 때 소음인이나 소양인이 아닌 태음인으로 판별된 경우도 29.0%로 자녀 전체에서 체질이 태음인인 경우의 비율인 58.4%의 1/2 수준이었다.

또한 부모체질의 구성이 모두 태음인 또는 소음인, 소양인인 경우 자녀의 체질이 부모의 체질과 같은 경우가 82.9%, 87.5%, 83.3%로 자녀 전체에서 각 체질의 비율인 58.4%, 20.8%, 20.8%에 비해 유의성 있게 높게 나타났다. 결과적으로 자녀의 체질은 양측 부모 중 어느 한 쪽의 체질과 일치할 가능성이 매우 높다고 할 수 있다.

여기서 이러한 경향성을 좀더 많은 수의 데이터로 확인하기 위해 체질진단은 이루어졌으나 임상치료를 통해 검증되지는 않은 숫자까지 포함하여 분석한 결과(괄호 안의 숫자)도 거의 비슷한 분포를 보여주고 있다. 다만 부모 모두 소음인인 자녀가 태음인이거나 소양인인 숫자가 무시할 수 없을 만큼 많았으나 치료 검증이 된 데이터에서 크게 줄어드는 결과를 통해 소음인 부모 아래서는 소음인 자녀가 나온다는 가설을 좀더 확인할 수 있었다. 그러나 전체적으로 표본수가 적어서 앞으로 좀더 많은 데이

터를 확보하여 검증할 필요가 있다.

한편 부모의 체질이 다를 경우의 자식의 체질분포비율은 태음인 : 소음인, 태음인 : 소양인, 소양인 : 소음인이 각각 2 : 1의 비율로 나타나고 있다. 또 이 경우 한쪽 부모가 태음인일 때는 자식이 부모 체질 어느 쪽과도 같지 않은 경우가 체질 분류상의 실수라고 의심할 수 있을만큼 적었으나, 부모가 소음인과 소양인일 때는 태음인 자식의 수가 무시할 수 없을 정도로 많이 나타나고 있다. 이러한 결과들을 통해 볼 때 태음인이 소음인, 소양인에 대해 우성이고, 소양인이 소음인에 대해 우성일 가능성이 있다고 보여진다.

부모가 같은 체질인 경우, 소음인 부모에서 나타난 한명의 태음인이나 소양인 부모에게서 나타난 한명의 소음인을 체질 판별상의 실수로 가정하면 이 두 경우에는 반드시 같은 체질의 자녀들만이 나온다고 할 수 있으나 이는 좀 더 많은 임상 자료를 통해 확인되어야 할 것이다. 부모가 모두 태음인인 경우에는 자녀가 모두 음 체질이며 태음과 소음의 약 4:1로 나타난 점도 흥미롭다.

결 론

익산 원광 한의원에 의해 체질정보은행에 등록된 체질 표본 중 부모-자녀 관계를 검색하여 그 체질 분포를 통계적으로 분석해본 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

부모의 체질이 같은 경우 자녀도 같은 체질을 갖는 비율이 매우 높은 것으로 볼 때 부모의 체질은 자녀에게 유전된다고 할 수 있다. 다만 모두 태음인인 부모에게서 소음인 자녀가 20% 정도 나타난 사실은 좀더 복잡한 유전 법칙을 가질 수도 있음을 보여준다. 체질이 다른 부모 사이에 태어나는 자녀는 대체로 양측 부모 중 어느 한 쪽의 체질과 일치하였다. 이 때 부모체질의 조합은 같지만 부, 모에 해당하는 순서만 다른 경우에는, 각각의 경우에 있어서 자녀체질 분포가 유의할만한 차이가 없었으므로 부모의 체질이 자녀에게 유전되는 데에 있어서 부모 중 어느 한 쪽의 체질이 우월하게 작용한다고는 할 수 없었다. 부모의 체질이 다를 경우의 자식의 체질분포비율이 태음인 : 소음인, 태음인 : 소양인, 소양인 : 소음인에 대해 각각 2 : 1로 나타나는 것으로 볼 때 태음인이 소음인, 소양인에 대해 우성이고, 소양인이 소음인에 대해 우성일 가능성이 있다. 여러가지 유의할만한 결과에도 불구하고 전체적으로 도수가 부족한 편이어서 보다 정밀한 유전 법칙의 발견을 위해서는 장차 보다 많은 자료를 수집하여 분석할 필요가 있다.

참고문헌

1. 이제마, 동의수세보원. 보원계, 함흥, 1900.
2. 전국한의과대학 사상의학교실 엮음 : 사상의학, 집문당, 서울, 1997.
3. 김대윤, 이재원, 김달래 : 사상체질의 유전성 검토에 대한 통계적 연구, 사상체질의학회지 11(1), 159-168, 1999.
4. 김종열, 김흥기 : 익산원광한의원 내원환자의 체질분포에 관한 통계적 분석, 대한한의학회지 24(3), 118-129, 2003.
5. 한성규, 지상은, 최선미 : 체질유전자분석에 관한 연구. 사상체질의학회지 15(1), 109-117, 2003.
6. 주종천, 배영춘, 권덕윤, 김경요 : 뇌경색 환자의 안지오텐신 전환효소 유전자 다형성과 사상체질, 사상체질의학회지 14(1), 132-139, 2002.
7. 이수경, 송일병 : 사상체질의 유전적 다형성 연구-MTHFR의 단일염기다형성을 중심으로, 사상체질의학회지 13(2), 177-181, 2001.
8. 한성규, 지상은, 최선미 : HLA typing 을 이용한 체질유전자 분석에 관한 연구, 사상체질의학회지 13(1), 97-103, 2001
9. 허만수, 고병희, 송일병 : 유전자를 이용한 체질유형감별의 방법론에 관한 고찰, 사상체질의학회지 11(2), 185-194, 1999.
10. 김민희 : 유전적 분석법에 의한 사상체질의 연구, 사상체질의학회지 11(1), 169-184, 1999.
11. 최승훈, 임용빈, 이준우, 김홍열, 강철훈 : 사상체질유형과 ACE 유전자타입과의 상관관계, 사상체질의학회지 10(2), 283-290, 1998.
12. 조황성 : 사상체질과 유전학, 사상체질의학회지 10(1), 13-24, 1998.
13. 조동욱, 안선경, 김도균, 김대원, 지상은, 이의주, 홍석철, 고병희, 조황성 : Amp-FLP을 이용한 사상체질의 유전적 분석 연구, 사상체질의학회지 9(2), 163-174, 1997.
14. 조동욱, 이창수, 고병희, 조황성 : 유전자지분법을 이용한 사상체질의 유전적 분석 연구, 사상체질의학회지 8(2), 151-165, 1996.
15. 허명희. 통계적 개념·방법·응용, 자유아카데미, 서울, 1998.
16. 박정민, 나상균. SPSS 11.0을 이용한 통계 분석, 법문사, 서울, 2003.
17. 김종열, 김경요, 송정보 : 체질판별표를 이용한 체질판별의 객관화 방안, 사상체질의학회지 10(1), 181-213, 1998.
18. 김선형 : 사상체질과 아토피성 질환 유전자의 다형성(IL-4 polymorphism)에 관한 연관성 연구. 사상체질의학회지 14(2), 98-105, 2002.