

성인들의 혈액형과 성격 및 항 스트레스와의 관련성 연구

김충식¹, 이선규^{1*}
¹서울벤처정보대학원대학교

A Study on the effects of one's blood type on emotional character and antistress of adults

Choong-Shik Kim¹ and Seon-Gyu Yi^{1*}

¹Dept. of Information Management Seoul University of Venture & Information

요약 이 연구는 성인들의 혈액형이 성격이나 스트레스 저항능력과 상관관계가 있는지를 개인이 지닌 뇌신경 생리학적 지표인 뇌파 측정을 이용하여 비교 하여보았다. 대상자는 2006년 9월에서 2009년12월까지 한국정신과학 연구소에 뇌파측정 의뢰한 성인(20세-59세)들을 기준으로 선정한 자료이다. 남 1415 명, 여 3221명으로 총4636 명이다. 혈액형의 분포도는 A>B>O>AB형 순이었다. 분석 결과 성인들의 혈액형과 정서적 성향과는 무관 하였다. 하지만 스트레스 저항능력과는 유의미한 차이가 있었다. 즉, O형이 다른 혈액형에 비하여 주의 지수나 항스트레스 지수에서 높게 차이가 났다. 스트레스를 이겨낼 수 있는 능력이 높다고 할 수 있겠다. 이 연구 결과 몇 개의 범주에서 혈액형과 의의 있는 상관관계를 보여 주었으며 미치는 영향이나 유전적인 역할이 어떻게 영향을 주는지의 작용기전을 규명하는 연구가 필요하다고 사료 된다.

Abstract This study is focused on the effects of one's blood type on emotional character and anti-stress by comparing each individual's brain wave. Observed records are from those kids who volunteered for KRIJUS(Korea Research Institute of Jungshin Science)'s brain wave measurement from September 2006 to December 2009. The whole 4636 adult(20-59 age) group consists of 3221 female and 1415 male. Blood types are as follows; A>B>O>AB dominately ordered. The result shown no relations between the blood types of adult and their emotional character. But meaningful difference had been revealed between the blood type and stress resistancy; type O rated higher scores in awarness and stress resistancy then other types, which shows that type O has more ability to redudce its stress. This study revealed meaningful relation between blood types and emotional character among several categories, while suggesting follow-up researches figuring out more detailed explanations for its effect and genetic role.

Key Words : Blood type, Brainwave, Brain function, Emotional character, Anti-stress

1. 서론

1.1 연구의 필요성과 목적

최근에는 인간의 만병의 근원은 스트레스에서 부터 시작되고 있으며, 신체적 측면에서의 피로와 스트레스가 질병의 주된 원인이라고 하였다. 스트레스에 의한 다양한 신체적, 심리적, 행동적 증상들은 다시 스트레스를 증가

시키고, 증가된 스트레스는 또 다시 증상을 악화시키게 되는 악순환을 일으키게 된다[1]. 한편, 같은 스트레스 상황이라고 해서 모든 사람이 정신적, 신체적 어려움을 겪는 것은 아니고 오히려 이를 효과적으로 극복하여 성장과 성숙을 이룩하는 사람도 있다. 이런 관점에서 스트레스 상황에 대처하는 개인차 요인들에 대한 연구들이 활발히 진행되었다. [2]은 자신의 역량에 대해 높게 지각하

*교신저자 : 이선규(sgyi@suv.ac.kr)

접수일 11년 04월 15일

수정일 11년 05월 05일

게재확정일 11년 06월 09일

는 집단들은 역량에 대해 낮게 지각하는 집단보다 일상적 스트레스를 더 적게 받는다고 하였으며, [3]은 인지 양식이 스트레스에 영향을 미친다고 밝히고 있으며, [4]이 미자는 자신의 행동에 따라 결과가 일어난다고 지각하며 자신이 환경을 조정할 수 있다고 믿는 내적 통제집단이 그렇지 않은 외적 통제 집단에 비해 스트레스를 덜 받는다고 한다고 설명하고 있다. 이상의 연구들을 통해 성인들이 경험하는 스트레스들은 불가피하게 발생하는 것이라 하더라도, 이러한 스트레스를 조절하고 관리할 수 있는 개인의 심리적 의식을 키울 수 있다면 스트레스로 인한 부정적 효과를 조금이라도 감소시킬 수 있을 것이다. 일반적으로 혈액형에 따라서 성격이나 스트레스 저항능력을 평가하고 각 혈액형의 특성을 일상생활에도 활용하고 있으며 혈액형과 특수 질환과의 관계연구도 있으나 혈액형별에 따른 체계적인 연구는 많지 않은 실정이다. 성격이나 스트레스성향에 대한 연구는 선천적이나 환경의 영향을 받느냐의 두 가지 관점에서 연구되었다. 물론 유전적인 요인에 의한 선천적인 영향력이 존재하기는하겠으나 이러한 주장들이 아직 충분하게 실증적인 연구결과를 나타내지는 못하고 있다. 우리의 모든 상태를 조절하는 뇌의 상태를 정확히 알아야 현재 자신의 상태와 항 스트레스 능력을 정확히 판단할 수 있다. 이 연구에서는 성인들의 성격이나 스트레스성향을 판단함에 있어 혈액형과 관계가 있는지를 개인이 지닌 뇌 신경 생리학적 지표인 뇌파 측정을 이용하여 비교 하고자 한다. 뇌파 측정은 비침습적 방법으로 두뇌의 기능 상태를 실시간으로 조사하는데 유용한 신경 과학적 연구 방법이라고 할 수 있겠다. 오늘날에는 PC의 발달 덕분에 뇌파의 해석이 이전보다 훨씬 용이해졌고 뇌파 분석의 신뢰도와 타당도도 함께 증가하게 되었다[5].

이러한 연구 목적을 위한 좀 더 구체적인 연구 목표는 다음과 같다.

- 첫째, 한국성인의 혈액형 분포도를 본다.
- 둘째, 한국성인의 혈액형이 성격과 관계가 있는가?
- 셋째, 한국성인의 혈액형이 항스트레스에 영향을 미치느냐?

2. 이론적 배경

2.1 혈액의 구성과 분류

혈액은 심장과 혈관 속을 흐르고 있는 액상의 조직으로 유형 성분과 액상의 성분으로 되어 있는데 유형 성분은 혈구와 혈소판이고, 액상 성분은 혈장이다. 혈액량은

신체 체중의 1/13를 차지하고 있어서, 사람의 체중이 50~60Kg이라면 혈액은 4.5 l가 된다. 혈액 중에 혈장의 양은 55%를 차지하고 있으며 구성 성분은 90%가 수분이다. 혈액 중에 차지하고 있는 유형성분의 용적을 헤마토크리트(Hematocrit)라고 하는데 정상치는 남자의 경우 45%, 여자는 40%이다. 혈액 중 수분 감소는 혈액을 농축시켜 헤마토크리트를 증대시키고 또한 백혈구가 감소하면 헤마토크리트도 감소한다. 종류가 다른 동물의 혈액을 섞으면 적혈구가 서로 엉켜서 작은 덩이를 이루는데 이러한 현상을 응집 반응(Agglutination)이라 한다. 이러한 현상은 종류가 같은 동물에게도 일어나는 경우가 많은데 이것은 개체에 따라 혈액의 성분 차이가 있기 때문이다. 이 차이를 혈액형으로 구분하게 되는데 혈액형의 구분은 적혈구의 세포막에 있는 응집원(Agglutinin)과 혈청 내에 있는 응집소(Agglutinin)에 의한다. 인체의 혈액형에는 응집원으로 A, B의 두 종류와 응집소로 α, β의 두 가지 종류가 있는데 응집원 A와 응집소 α, 응집원 B와 응집소 β가 섞이면 응집이 일어난다. 그러므로 혈액형은 응집원 A, B와 응집소 α, β의 분류에 따라 A, AB, B 및 O형의 네 가지로 구분되는데 이것은 그 혈액의 적혈구가 가지고 있는 응집원의 기호에 따른 것이다. 각 혈액형의 혈구와 혈장의 응집원과 응집소의 분포는 표 1과 같다[6].

[표 1] 혈액형과 응집원 및 응집소

[Table 1] Bloodtype, Agglutinin, Agglutinin *+: 응집원이 일어나는 경우. -: 응집이 일어나지 않는 경우

혈액형	유전인자	응집원과 응집소		응집시험	
				A형혈청과	B형혈청과
A	AA, AO	A	β(antiB)	-	+
B	BB, BO	B	α(antiA)	+	-
AB	AB	AB	없음	+	+
O	OO	없음	α,β	-	-

2.2 스트레스의 생리반응

스트레스에 대한 신체기관의 생리반응은 스트레스가 되는 자극이 대뇌피질에 전달되면 교감신경을 활성화시키고, 교감신경이 활성화되면 시상하부를 통하여 뇌하수체 전엽과 후엽으로 전달된다. 뇌하수체 후엽에서는 항이노호르몬의 분비를 촉진시키고, 뇌하수체 전엽에서는 부신피질 자극호르몬이 분비되어 부신피질에 있는 여러 가지 선세포 들을 자극한다. 이 때 당류피질 호르몬 분비가 활성화되어 면역작용이 저하되며, 부신수질도 활성화

되어 에피네프린과 노에피네프린의 분비가 증가되어 모든 기관의 혈관을 수축시켜 심근의 수축력이 강화되고, 심박동수가 증가하고, 혈압이 상승된다[7].

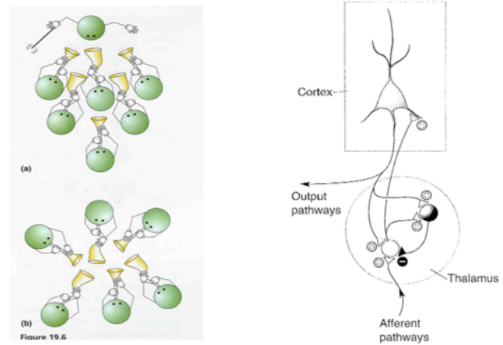
2.3 뇌파의 주파수 대역과 특성

두피전극은 전극 근처의 넓은 영역으로부터 생성된 느린 전위 변화에 일으키는 아래에 위치한 피질의 신경세포의 시냅스 후 전위의 가중된 변화를 기록한다. 뇌파의 근원인 대뇌피질 Pyramidal cell의 EPSP(Excitatory Post Synaptic Potential) 와 IPSP(Inhibitory Post Synaptic Potential)다. 두피에서 측정되는 뇌 전위는 활동전위(AP, Action Potential)가 아니라 시냅스 후 전위(postsynaptic potential)에 의해서 나타나는 것이다. 뇌파는 뇌 피질 내 신경세포의 활동에 의하여 억제성(inhibitory)과 흥분성(exciatory) 시냅스 후 전위(postsynaptic potential)에 의하여 생성된다. 이런 전위가 가중되어 두개골을 통과하여 두피까지 퍼져 나간다. 신경세포의 활동전위는 진폭이 시냅스 후 전위보다 크지만 지속시간이 1ms이하로 매우 짧아서 두피에서 기록하는 뇌파에 영향을 주지 않는다. 시냅스 후 전위는 상대적으로 긴 시간동안 출현하고(지속 시간은 15 ~ 200ms) 더 넓은 막 표면적을 지니고 있어서 시간적, 공간적인 중첩이 잘 나타난다. 두피에서 기록되는 뇌파에서 나타나는 리듬성 활동(rhythmic activity)은 수많은 피질 내 많은 수의 신경세포들의 복합적 상호작용으로서 동기화된 시냅스 후 전위를 반영한다. 인간의 뇌에서 나오는 뇌파는 표 2과 같다. 뇌파(Brain waves)는 뇌에서 발생하는 0.1~80Hz에 걸친 넓은 저주파 영역을 포함한 작은 파동 현상이다. 뇌파 측정은 객관적, 비침습적, 연속적으로 간단하게 두뇌 기능 상태를 실시간으로 평가할 수 있는 매우 우수한 신경과학적 검사법이라 할 수 있다[5]. 그림 1은 뇌파의 동기화 그림이다.

[표 2] 뇌파의 종류와 특성

[Table 2] Type and Characteristics of rainwaves, EEG

뇌파 종류	파 장 대	의 식 상태
델타파	0.1 - 3 Hz	깊은 수면 상태나 뇌이상 상태
세타파	4 - 7 Hz	수면 상태
알파파	8 - 12 Hz	이완 및 휴식 상태
SMR	12 - 15 Hz	주의, 각성 상태
낮은베타파	16 - 20 Hz	집중, 활동상태
높은베타파	21 - 30 Hz	긴장, 흥분 상태, 스트레스상태



[그림 1] 뇌파의 근원인 동기화 활동

[Fig. 1] Synchronized activity, the source of brainwaves, EEG

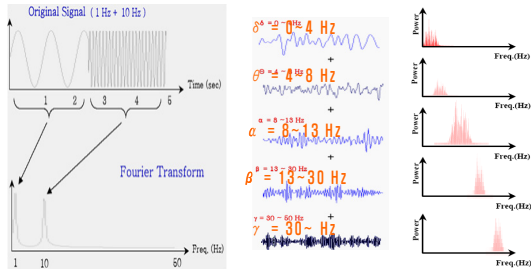
출처: Neuroscience Mark F. Bear 의

2.4 뇌 기능 분석(BQ)

뇌파분석은 시계열 선형분석법을 사용한다. 시계열 선형분석은 뇌파 조절을 통한 뇌의 기능 상태를 직접적이며 정량적으로 반영할 수 있다. 뇌파측정기에 의해 나오는 신호는 시계열(time series)전압 신호로서 배경(background)뇌파와 지배(dominant)뇌파를 구분하는 것으로 뇌의 상태를 파악하는 것이 의학적으로 사용되는 방법이다. 하지만 뇌파는 시계열 신호가 특정 주파수로 확연히 구별되는 신호가 아니고 다양한 정보가 포함되어 있는 복합 신호이기 때문에 보다 다양한 분석 기법 등이 개발되었다. 가장 기본적으로 사용되는 방법은 고속푸리에 변환을 통한 주파수계열(frequency series)파워스펙트럼 분석법이다. 이것은 시계열 뇌파 값을 주파수 계열로 변환하여 밴드별로 진폭의 세기를 비교 분석하는 방법이다. 하지만 밴드별 뇌파 세기를 독립적으로만 구분하게 되면 서파나 속파화 정도 등을 정확히 파악하기 어렵다. [8]은 이와 같은 분석법을 뇌 기능 분석이라 하고 8가지 지수로서 뇌의 상태를 정량화하였다. 지금까지 뇌파와 두뇌 기능의 평가에 대한 선행 연구들을 고찰해 본다면, [8]이 제시하고 있는 뇌 기능 지수들은 단순히 각 파장대별 뇌파의 활성도를 살펴보는 것보다 더 유용한 지표가 될 수 있을 것으로 보인다. 활용 할 수도 있다. 연구자의 사용 목적이나 적용의 범위에 따라 활용하는 지수는 선택적으로 활용 할 수도 있다. 이 연구에서는 표 3와 같이 정서적 성향 특성과 관련된 세 가지 지수를 사용하였다. 그림 2는 본 연구에서 사용한 FFT 변환을 도식화하였다.

[표 3] 뇌파측정을 통해 나타난 뇌기능의 특성
 [Table 3] The Characteristics of Brain Quotient by Brain Wave Measurement

분 석 지 수	의 미
주의 지수	뇌의 각성 정도 판단
정서 지수	정서적 균형 상태 판단
항 스트레스 지수	육체적, 정신적, 스트레스 저항정도 판단



[그림 2] 고속 푸리에 변환(FFT)
 [Fig. 2] FFT(Fast Fourier Transform) Brainwave

3. 연구방법

3.1 대상 및 방법

이 연구의 목적은 성인들의 혈액형이 성격 및 스트레스 저항 능력과 관련이 있는가를 알아보려는데 있다. 대상자들의 뇌파를 측정하여 비교하였다. 연구의 대상자는 2006년 9월에서 2009년12월까지 한국정신과학연구소에 뇌파 의뢰한 성인(20세-59세)을 기준으로 선정한 자료이다. 성인 남 1415 명, 성인 여 3221명으로 총 4636명이다.

3.2 연구 가설

- 가설1. 혈액형의 분포도는 A, B, O, AB 순일 것이다.
- 가설2. 혈액형과 성격 혹은 정서적인 성향과 무관 할 것이다.
- 가설3. 혈액형이 스트레스 저항능력과 무관 할 것이다.

3.3 측정 도구

이 연구의 뇌파측정은 비침습형 헤드밴드 형태로 측정자 친화적인 휴대용 뉴로피드백 시스템 (뉴로하모니: Braintech사 제품)를 사용하였다. 뉴로하모니는 2 채널 뇌파 측정기를 기본으로 단극유도법(Referential Monopolar Montage)과 쌍극유도법(Sequential Bipolar Montage)을

혼합하여 사용하고 있다. 뉴로하모니를 컴퓨터와 연결하고, 폴을 사용하지 않고 전전두엽(prefrontal lobe) 부위에 전극의 위치가 10-20 system의 좌측 FP₁, 가운데 FPz, 우측 FP₂에 안착되도록 제조된 헤드밴드를 이마에 고정하고 좌측 FP₁과 우측 FP₂에서 동시에 뇌파를 측정하였으며, 컷볼을 기준 전극(ground electrode)으로 사용하였다. 한편, 한국정신과학연구소(Neurofeedback System, Braintech Corp., Korea)에서 개발한 2 channel system은 건식 전극을 사용하고 있으며 컷볼 전극을 한개 사용하고 있다. 이 시스템은 뇌파 측정기인 Grass System(USA)와 비교하여 좌우 알파파, 베타파, 세타파 값에 대한 상관 계수가 .916(p<.001)으로 나타나 신뢰성이 입증된 바 있다[9]. 또한 훈련기의 기능도 겸할 수 있도록 구성되어 있다. 그림 3은 본 연구에서 사용한 뇌파 측정기이다.



[그림 3] 뇌파 측정기
 [Fig. 3] EEG Measurement

3.4 측정 방법

대상자의 뇌파 측정 방법과 장소 등을 조사한 후 피험자들을 개별적으로 측정하는 방식으로 수행하였다. 연구 대상자에게 뇌파 측정의 내용과 순서를 미리 알려준 후, 의자에 가장 편안한 자세로 앉도록 하였으며 뇌파를 측정 하는 동안 전자파와 금속 물질이 닿지 않도록 준비하여 측정하였다. 헤드밴드에 부착된 전극을 이용하여 실험을 하였다. 헤드밴드에 부착된 전극은 금속 도금된 고체 전극으로 4cm 간격으로 고정 배치된 FP₁, FPz, FP₂의 채널을 통하여 좌우 전두엽으로부터 뇌파를 측정하고 좌측 컷볼을 기준전극(groundelectrode)으로 사용하였다.

3.5 자료 처리

수집된 자료는 SPSS for Window(V. 13.0) 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 정서적인 성향과의 관계는 교차분석으로, 항 스트레스 지수와의 비교는 분산분석을 사용하였다.

4. 결과

4.1 혈액형 분포도

한국 성인 혈액형 분포도를 빈도 분석한 결과 A형이 남 506명(36%), 여 1173명(37%), B형이 남 357명(25%), 여 901명(28%), O형이 남 396명(28%), 여 780명(24%), AB형이 남 156명(11%), 여 367명(11%)로 A>B>O>AB형 순이었다.

4.2 행동, 정서적 성향

혈액형과 정서적인 성향과 관련을 알아보기 위한 분석의 결과 표 4에서와 같이 성인들의 혈액형과 행동 성향과 조울 성향과는 무관하였다. 혈액형과 행동성향과의 관련에서는 좌뇌의 베타가 높으면 행동 지향적이며. 이성적, 논리적, 수리적이고 언어 능력이 발달되며 외부 자극에 긍정적이고 적극적인 반응을 보인다. 준비성이 뛰어나며 계획적이다(적극성향). 우뇌의 베타가 높으면 감성적, 직관적, 종합적이고 예술 능력이 발달되며 외부 자극에 신중, 억제, 비판적인 반응을 보인다(소극성향). 또한 칭찬과 인정을 좋아하며 행동없이 생각만 있을 수 있다[10]. 또한 정서적 성향은 조증과 우울의 경향성을 말하는 것이다. 성향은 좌우뇌 알파와 진폭의 차이와 상호 연관성에 의하여 구할 수 있다[11]. 좌뇌의 알파가 높으면 내향적이며 조용하며, 침착하고 사실과 진실에 관심이 많다(내향성향). 우뇌의 알파가 높으면 외향적이며 사람과 관계에 관심이 많으며 통제와 조정을 잘한다(외향성향). 표 4에서와 같이 성인들의 혈액형과 행동 성향과 조울 성향과는 무관하였다.

[표 4] 혈액형과 성인들의 정서적 성향과의 관계
[Table 4] The relationship between blood and adult emotional tendency

구분	성향	빈도	A	AB	B	O
여성	적극외향	빈도 (%)	404 (34.4)	131 (35.7)	339 (37.6)	264 (33.8)
	적극내향	빈도 (%)	195 (16.6)	48 (13.1)	134 (14.9)	105 (13.5)
	소극외향	빈도 (%)	347 (29.6)	119 (32.4)	258 (28.6)	262 (33.6)
	소극내향	빈도 (%)	227 (19.4)	69 (18.8)	170 (18.9)	149 (19.1)
	전체	빈도 (%)	1173 100.0	367 100.0	901 100.0	780 100.0
남성	적극외향	빈도 (%)	169 (33.4)	56 (35.9)	100 (28.0)	137 (34.6)
	적극내향	빈도 (%)	55 (10.9)	22 (14.1)	41 (11.5)	53 (13.4)

소극외향	빈도 (%)	191 (37.7)	54 (34.6)	157 (44.0)	139 (35.1)
소극내향	빈도 (%)	91 (18.0)	24 (15.4)	59 (16.5)	67 (16.9)
전체	빈도 (%)	506 100.0	156 100.0	357 100.0	396 100.0

[표 5] 혈액형과 성인들의 정서적 성향과의 검증
[Table 5] The verification between blood and adult emotional tendency

구분	기준	값	자유도	유의확률
여성	Pearson 카이제곱	10.610	9	0.303
	Fisher의 정확한 검정	10.456		0.312
남성	Pearson 카이제곱	10.443	9	0.316
	Fisher의 정확한 검정	10.433		0.318

4.3 스트레스 저항능력

혈액형과 스트레스저항능력과의 관련을 알아보기 위한 분석의 결과 표 6에서와 같이 주의지수(좌).우 ($p=.023$)(우)($p=.003$)와 항스트레스지수(우) ($p=.022$)에서 유의미한 차이를 보이고 있다. 즉, O형이 다른 형에 비하여 스트레스를 이겨낼 수 있는 능력이 높다고 할 수 있겠다. 주의지수는 뇌의 각성 정도와 주의력 그리고 질병이나 스트레스에 대한 저항력을 나타내는 지수이다. 이 지수가 높을수록 뇌가 맑게 각성되어 있어 학습 능력과 면역 기능이 높다는 것을 의미한다. 주의지수는 12~15Hz 대의 SMR파에 대한세타(θ)파의 비율 분석을 통해 구할 수 있다[12]. 항스트레스 지수는 내외적 환경 요인으로 인한 육체적 정신적 피로에 대한 저항치를 나타내는 수치이다. 육체적 스트레스는 인체의 긴장과 불안, 흥분 상태를 나타내고 정신적 스트레스는 심리적인 긴장과 불안, 흥분 상태를 나타낸다. 항 스트레스 지수는 높을수록 병에 대한 육체적, 정신적 스트레스에 저항능력이 크다는 것이다. 항 스트레스 지수는 델타(δ)파와 높은 베타(fast β)파의 상호 연관성에 의해 구할 수 있다[13].

[표 6] 항 스트레스지수와 주의지수의 차이 검증
[Table 6] The verification of differences for anti-stress index and attention index

구분	혈액형	평균	표준편차	F	P
주의지수:좌	A	46.65	18.53	3.182	0.023
	AB	45.02	18.57		
	B	45.31	18.75		

	O	47.25	19.08		
	합계	46.25	18.75		
주의지수:우	A	46.29	18.06	4.711	0.003
	AB	44.79	17.38		
	B	44.91	18.65		
	O	47.42	18.76		
	합계	46.03	18.35		
항 스트레스지수:좌	A	68.36	16.71	1.555	0.198
	AB	66.92	17.76		
	B	67.27	16.44		
	O	68.04	17.93		
	합계	67.82	17.08		
항 스트레스지수:우	A	67.22	17.34	3.223	0.022
	AB	65.60	18.33		
	B	65.67	17.86		
	O	67.44	18.00		
	합계	66.67	17.78		

5. 논의 및 결론

본 연구의 결과에서 주의지수와 항 스트레스지수에서 유의미한 차이를 보이고 있다. 주의지수가 높게 나타난다면 이는 뇌가 맑게 각성되어 면역 기능이 높은 상태에 있다는 것을 의미하며, 항 스트레스지수는 높을수록 육체적, 정신적인 긴장, 불안, 흥분상태를 이겨낼 수 있는 저항력이 높다는 것이다. 즉, O형이 다른 형에 비하여 스트레스를 이겨낼 수 있는 능력이 높다는 의미로 해석된다. 미국 자살 연구센터에서 선진 17개국 자살자의 자살경향을 설명할 수 있는 여러가지 요인 중 가장보편적인 요인이 혈액형이며 O형이 가장 낮았다고 하였다[14]. 이 결과는 본 논문의 결과와 관련성이 있다고 보아진다. 유아들의 혈액형과 정서적 성향간의 관계[15]와 노인들의 혈액형과의 관련연구 [16]와는 몇가지 범주에서 일치하였으나 [17]의 연구와는 차이가 있었다. [18]는 ABO 혈액형과 우울성향간의 관계분석에서는 B형이나 O형이 개인적 평가절하와 절망감 같은 관념적 우울 성향이 높고, A형이나 AB형이 다소 낮은 경향이 있다고 하였다. [19]의 히스테리와 ABO 혈액형의 연관관계에 관한 연구에서는 히스테리가 혈액형과 연관관계를 보여 주지 않는다는 결론을 보여 주었으며, [20]는 발달장애아동과 일반아동의 혈액형 관련 연구에서는 ABO혈액형보다는 RH혈액형에서 차이가 있다고 하였다. 이상과 같이 혈액형과 정서적 성향, 성격, 질병과의 상관관계에 대한 연구가 다소 있지만 상호관계에 대한 신경과학적인 연구는 부족하였으며 특히 성인을 대상으로 뇌파측정을 통해 검증된 것은 아니라고 볼 수 있다. 뇌 기능 영상 측정법은 비용과 측정 시간 등 현실적으로 극복해야 할 문제점이 많다. 이 연구에

서 적용한 뇌파 측정은 실시간 뇌 기능을 파악할 수 있고 접근이 용이하므로 뇌 기능 차이를 객관화할 수 있으며 영상 측정법의 한계점을 해결 하리라 기대한다. 본 연구의 목적 및 결과에 따른 결론은 다음과 같다.

첫째, 성인들의 혈액형 분포도는 A>B>O>AB형 순이었다.

둘째, 성인들의 혈액형과 정서적, 행동성향과는 무관하였다.

셋째, 성인들의 혈액형과 각성도, 스트레스 저항능력과 유의미한 차이가 있었다.

이 연구에서 얻은 결과를 기초로 하여 다음과 같이 제한점과 제언을 한다.

이 연구 결과 몇 개의 범주에서 혈액형과 의의 있는 상관관계를 보여 주었으나 미치는 영향이나 유전적인 역할이 어떻게 영향을 주는지의 작용기전을 규명하는 연구가 필요하다고 사료된다. 또한, 혈액순환 상태가 다른면 뇌의 생리작용이 다를 수 있기 때문에 추후 연구에서는 보다 다양한 대상자들의 뇌파를 측정하여 다각적으로 비교해 보는 연구가 필요하다고 생각한다. [16][17]의 연구에서 과학 논문은 일반적으로 관련이 없다는 자료보다 관련이 있다는 논문이 많다고 하였다. 결과를 종합하면 혈액형과 성격을 함부로 연관 지어 편견이나 차별을 유도 하는 것은 바람직하지 않다고 본다.

References

- [1] The Korean Council for University Health Management Education,, "Lifestyle and Health Promoting", pp 118-139, Gye-Chuk Mun Wha Sa Publishing Company, 2001.
- [2] I. Y. Oh, "Children's Perception of Their Competence Levels and its Relation to Their Daily Stress Levels and Their Stress-Coping Methods". A master's thesis, Ehwa Women's University. 1999.
- [3] D. Y. Kang, "Blood group and type in Koreans", The Korean Society of Hematology. 1976.
- [4] M. J. Lee, "Relationships between locus of control, level of stress and stress coping styles in elementary school children", A master's thesis, Kei M yung University. 1998.
- [5] D. S. Kim, C. O. Choi, "Electroencephalogram", Seoul Korean Medical Book Publishing Company, 2001.

[6] M. S. Cha, "Physiology", Korean Nurses Association, 1974.

[7] G. S. Oh, J. S. Han, "The relationships between stressful life events and health symptom patterns, and the effect of two variables, coping and social support", pp 414-429, Journal of Korean Academy of Nursing, 20(3), 1990.

[8] P. W. Park, " Foundation of Neurofeedback" Seoul: Korea Research Institute Jungshin Science. 2005a

[9] Y. J. Kim, "Development of Brain Circulation Learning Model Based on EEG Analysis of Learning Activities". Unpublished Doctoral Dissertation, Seoul National University, 2000.

[10] J. A. Gray, "Brain Systems that Mediate both Emotion and Cognition. Special Issue: Development of Relationships between Emotion and Cognition," pp.269-288. Cognition and Emotion, Vol. 1990.

[11] R. L. Mulsby, "An illustration of emotionally evoked theta rhythm in infancy", pp.10-14 .Hedonic Hyper synchrony. EEG and Clinical Neuroscience Letters, 143; 1971.

[12] J. F. Lubar, "Electroencephalographic Biofeedback of SMR and Beta for Treatment of Attention Deficit Disorders in a Clinical Setting," pp. 1-23. pp. 10-14., Biofeedback & Self Regulation Vol. 9, 1984.

[13] E. G. Peniston, "Alpha-theta EEG biofeedback training inalcoholism and posttraumatic stress disorder". pp.5-7. The international society for the study of subtle energies and energymedicines, 2. 1992.

[14] D. Leste, "Predicting suicide in nations" pp.219-22, Arch Suicid e Res 9 2005.

[15] K J. Baik., "A Study on the effects of one's blood type on emotional character of children", The Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 9(5), 2010.

[16] K. J. Baik, S. K. Ahn, H. K. Lee, "A Study on the Effects of One's Blood Type Cognitive Function and Emotional Character for the Elder", The Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 11(5), 2010b.

[17] K J. Baik, "A Study on the effects of one's blood type on brain function and correlation character of middle.high school". The Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 11(11), 2010(d).

[18] T. Y. Choi, "A Relationship between Blood Types and Depressive Trends Among Adolescent Students in Korea", A master's thesis, Chung-ang University, 1985.

[19] K. W. Ha, "A Study of Association with Blood Groups and Hysteria", Korean Neuropsychiatric Association (KNPA), Neuropsychiatry, 19(3), 1980.

[20] M. O. Kwen, O. N. Jeong, H. T. Park, "A Study on the effects of one's blood developmental disability child and general child", pp 213-217, Inje-Duck, 21(2). 2002.

김 충 식(Choong-Shik Kim)

[정회원]



- 1994년 8월 : 서울과학기술대학교 (기계공학사)
- 2001년 8월 : 명지대학교사회복지대학원 (사회복지학 석사)
- 2004년 3월 : Adamson University 교육학박사 (사회복지전공)
- 2011년 5월 ~ 현재 : 서울벤처정보대학원대학교 경영학박사 과정 중(뇌 과학전공)
- 2005년 4월 ~ 현재 : (사)나눔과보람복지회 부회장
- 2008년 11월 ~ 현재 : 양천구 건강가정지원센터장
- 2011년 1월 ~ 현재 : 양천구 다문화가족지원센터장

<관심분야>

뇌과학, 뉴로피드백, BGA, 사회복지, 상담심리

이 선 규(Seon-Gyu Yi)

[정회원]



- 1978년 2월 : 중앙대학교 문리대 (문학사)
- 1987년 2월 : 중앙대학교 국제경영대학원 (경영학석사)
- 2004년 2월 : 건국대학교 대학원 경영학과(MIS전공) (경영학박사)
- 1977년 12월 ~ 1982년 10월 : 한국전력공사 전자계산소
- 1982년 10월 ~ 1993년 7월 : 엘지칼텍스가스(주) 전산부
- 1993년 12월 ~ 1995년 4월 : (주) 한국컴퓨터솔루션
- 1995년 5월 ~ 1999년 12월 : 한진정보통신(주)
- 2005년 3월 ~ 현재 : 서울벤처정보대학원대학교 경영학과 교수

<관심분야>

MIS, ERP, SCM, e-Biz, 시스템 분석 및 설계, 프로젝트관리, 뇌과학, 등...