

# B혈액형 유권자의 2008년 국회의원선거 투표행태: 유전적 요인 연구의 시론\*

김재한 | 한림대학교

## | 논문요약 |

정치태도와 정치행태를 설명하는 변수는 유전적 요인과 환경적 요인으로 나눌 수 있다. 기존 연구는 유전적 인과관계를 밝히지 못하면서 유전적 요인이 존재한다는 단순한 사실을 밝히기 위해 대규모 연구설계에 의존하고 있다. 본 연구에서는 자료수집의 저비용, 탈우열·탈선악의 상생·상극 관계, 낮은 세습 발현, 환경적 요인으로부터의 독립, 환경적 요인과의 동시 분석 가능 등의 이유로 ABO 혈액형 정보를 유전적 요인의 측정변수로 이용하였다. 분석모델은 유권자 투표행태를 설명하는 기존의 변수들에다가 유전적 요인을 추가한 것이다. 경기동부 및 강원서부 유권자를 대상으로 조사된 자료에 의하면, 2008년 국회의원 선거에서 낮은 연령일수록 또 B혈액형일수록 기권하는 경향을 보였으며, B혈액형일수록 한나라당 후보를 선택하지 않는 경향을 보였다. 연령과 출신지역으로 대표되는 환경적 요인과 ABO 혈액형으로 대표되는 유전적 요인 가운데, 유전적 요인은 적어도 환경적 요인만큼 2008년 국회의원선거에서의 유권자 투표행태를 설명하였다.

**주제어** | 정치태도, 투표, 기권, 유전, 세습, 혈액형

\* 이번 학술지가 2008년 제18대 국회의원선거 특집호라고 하는데, 동일한 조사자료를 사용하여 유권자 투표행태를 분석하는 논문들은 중복될 수밖에 없다. 본 논문은 이번 학술지의 다른 논문에서 다루지 않을 것으로 판단되는 유전적 변수를 다루었다. 필자는 유전적 요인에 대해 오래전부터 구두 혹은 연구비 신청서를 통해 자주 견해를 밝혔지만, 국내에서 그러한 연구가 나오지 않은 것은 유감이며, 따라서 시론(試論)적 연구에 불과한 결과를 소개하고자 한다.

## I. 서

광화문 촛불시위 때 자녀들과 함께 참가한 사람들도 있고, 심지어 유모차를 끌고 참가한 사람들도 있다. 유모차 시위 당시 찬반 의견이 대립되었으며 그 이후 조사과정을 둘러싸고도 찬반 의견은 지속되고 있다. 부모와 자녀가 촛불시위라는 동일한 정치행위 혹은 정치태도를 갖는다면, 이것은 사회경제적 배경을 포함한 환경적 요인에 의해 설명될 수도 있겠지만, 동시에 유전적 요인에 의해 서도 설명될 수 있는지는 확인해볼직 하다.

집회 현상뿐만 아니라 인터넷의 여러 댓글이나 여러 방송토론을 보다보면, 생각이 극명하게 다름을 종종 느끼게 된다. 논리 자체 혹은 사람 자체가 다르다는 느낌을 갖게 될 때가 많다. 토론 참가자들의 생각과 행동이 그들의 이익과 손해라는 관점으로도 이해되지 않는 경우에는 그냥 그들이 체질적으로 서로 다른 것이라고 단정지을 때가 있다. 격양된 대화에서는 ‘씨 혹은 종자(種子)가 달라서’ 라는 극단적 표현까지 나오는 것이다. 이러한 유전자적 차이가 정말 작동하는지를 2008년 제18대 국회의원선거를 중심으로 살펴보고자 하는 것이 이 글의 목적이다.<sup>1)</sup>

---

1) 생물학적 접근은 과연 유권자들이 유사하나 아니냐는 차원이라면, 화학적 접근은 서로 호환(互換)적이나 아니냐는 차원으로 볼 수 있을 것이다. 실제 케미스트리(chemistry)라는 단어는 궁합을 의미한다. 전극도 서로 달라야 잘 붙듯이 유유상종(類類相從)이 늘 지켜지는 것은 아니다. 여기서는 그러한 생물학적/화학적 차이가 아닌 글자 그대로 유전자적 차이에 따라 유권자의 투표행태가 다른지를 살펴보고자 한다.

## II. 유전적 요인 연구의 현황

### 1. 기존 정치태도 연구 속에서의 위치

최근 생명과학의 발달은 유전자에 기초한 많은 연구를 가능하게 하고 있다. 유전적 요인에 대한 연구는 어떤 맥락에서 이해될 수 있는가? 먼저, 인간의 자유의지(free will)를 중시하는 접근보다는 결정론적 접근으로 이해할 수 있다. 히틀러(Hitler)식 인종적 편견에 대한 금기(禁忌)는 여전히 필요하며 또 그러한 유전자 중시 태도에 대한 우려도 있다. 유전자 개량으로 재능을 번식시키자는 주장에 대해 여러 비판적 의견이 있을 수 있다(Dawkins 2006; Brockman 2007). 그렇지만 결정론적 접근이라 하여 마냥 비난할 수만은 없다. 과학 행위 자체가 그 결정론을 발견하고자 하는 노력일 때가 많다. 진리탐구적 기준에서는 과장과 편견이 아니라면 유전적 연구는 필요하다. 이는 질병 원인에 대해 유전적 요인을 매우 중요시하는 의학에서 쉽게 관찰된다.

다음, 유전적 요인 연구는 공간적 요인뿐만 아니라 시간적 요인을 함께 고려하는 접근으로 이해할 수 있다. 정치행태를 분석할 때의 수많은 비교 대상 혹은 수많은 설명 변수는 크게 공간적 요인과 시간적 요인으로 양분할 수 있다. 정치태도 혹은 정치행태에 관한 많은 연구는 성(gender), 소득, 출신 지역, 도시화 등 공간적 요인으로 볼 수 있는 사회경제적 배경 변수들로 설명되어 왔다. 한국 유권자의 투표행태를 설명하고 있는 대표적인 공간적 요인은 출신지역이다. 반면에 한국 유권자의 투표행태를 설명하는 대표적인 시간적 요인은 연령 혹은 세대이다. 세대 개념은 특정 세대의 정치태도를 고정된 것으로 보는 경향이 있고, 세대 개념 대신 연령대 개념을 사용하는 연구들은 그 정치태도가 생애주기에 따라 변한다고 본다(김재한 2006). 세대 개념을 사용하든 연령대 개념을 사용하든, 공히 특정 세대/연령대는 다른 세대/연령대와는 다른 정치성향을 갖는다고 전제하고 있다.

이와 대조적으로 자녀의 정치성향을 부모로부터의 유전(transmission)으로 보는 연구들도 있다(Jennings and Niemi 1968). 세대/연령대 개념과 달리, 정치

태도가 부모와 자식 간에 유사하다는 주장이다. 미국 유권자들의 정당일체감(partly ID)을 설명하는 대표적 변수 가운데 하나는 부모의 정당일체감이다. 실증적인 연관성에도 불구하고 그 인과관계에 대한 설명은 부족하여 동어반복(同語反復)적이라는 비판을 종종 받는다. 부모와 자식 간의 유사성이 유전적으로 비슷해서 그런 것인지 사회경제적 배경(환경)이 비슷해서 그런지가 불분명하다. 부모의 유전적 요소가 자식에게 유전되기도 하고, 부모의 양육을 통해 부모 가치관이 자식에게 이식되기도 하며, 부모와의 친밀감에 따라 자식이 부모의 가치관 및 태도를 모방하기도 한다. 물론 부모-자식 간 관계가 좋다고 하여 자식의 가치관이 부모의 것을 무조건 답습하는 것은 아니다. 어떤 경우엔 보수적 부모뿐만 아니라 진보적 부모와의 친밀감 속에서도 자식들이 보수적 성향을 보이기도 하고, 어떤 경우엔 보수적 부모뿐만 아니라 진보적 부모와의 갈등 상황에서 자식은 더욱 진보적 성향을 갖기도 한다.

정치태도가 세습(世襲)되었다 하여 그 원인이 유전자에 모두 있는 것은 아니다. 정치태도가 세습되는 것은 유전인자의 유사성뿐만 아니라 정치사회화 환경 및 과정의 유사성을 통해서도 이루어지는 것이다. 이러한 여러 경우들을 감안하면, 유전적 요인의 독립적 효과를 드러내는 작업은 정치태도의 이론화에 매우 필요하다고 말할 수 있다. 공시(共時)/통시(通時) 혹은 횡단(cross-section)/시계열(time-series) 구분과 비슷한 기준에서 보자면, 유전적 요인은 정치태도에 통시적으로 지속적인 영향을 주는 요인이라고 말할 수 있다.

세계화와 함께 한국 사회를 비롯한 여러 나라에서 계층 간 이동성은 둔화되어 있다. 부와 권력뿐만 아니라 많은 부분들이 세습된다는 지적이다. 만일 그러한 세습이 존재한다고 하는 경우에도, 두 가지 측면이 구분되어야 한다. 하나는 유전적 요인에 의한 세습이고 다른 하나는 환경적 요인에 의한 세습이다. 환경적 요인에 의한 세습은 기회의 불평등이라는 점에서 결코 바람직하지 않을 것이다. 정치태도의 유전적 측면은 그러한 사회과학 연구에 기초 연구가 될 것이다.

## 2. 투표행태에 관한 기존의 유전적 분석

사회신경과학(social neuroscience)의 진전으로 사회적 행위의 생물학적 근거를 찾는 노력이 진행되고 있는데, 선거 영역에서는 유권자의 유전적 혹은 생물학적 차이에 따른 투표행태의 차이를 설명하는 연구보다 당선/낙선 현상에 대한 생물학적 배경을 드러내는 연구가 더 많다. 즉 유권자 간 차이(선택)보다 후보자 간 차이(당락)를 설명하는 것이다.

이에 비해 투표행태에 관한 분석은 많지 않다. 투표참여 여부와 후보선택에 관한 분석은 파올러 등이 수행한 연구뿐인 것으로 보인다(Fowler, Baker and Dawes 2008a; Fowler and Dawes 2008b). 그 연구들은 미국 캘리포니아 지역의 일란성 및 이란성 쌍둥이의 투표기록을 이용하여 유전적 요인이 존재함을 발견하였고, 투표행위에 관련된 2개의 유전자를 찾아냈다고 주장하기도 했다. 이 유전자들은 신뢰와 같은 사회적 상호작용에 관련된 뇌 영역에 영향을 미치는 신경전달물질 세로토닌의 분비를 조절하는 유전자이다. MAO-A(monoamine oxidase A) 유전자의 높은(high) 다형(多形, polymorphism)을 가진 유권자들과 5HTT 유전자의 긴(long) 다형을 가진 신자(信者)들은 2004년 미국 대통령선거에 상대적으로 더 높은 참여율을 보였다고 한다. 즉 두 유전자의 대립유전자(allele)가 단백질을 잘 전사(轉寫, transcription)하면 투표에 더 참여한다는 것이다.

일란성 쌍둥이와 이란성 쌍둥이의 비교 연구는 의학을 포함한 자연과학뿐만 아니라 사회과학에서 유전적 요인을 찾기 위해 자주 사용되는 고전적인 방법이다. 일란성 쌍둥이의 유전자 유사성을 100%로 할 때 이란성 쌍둥이의 유전자 유사성은 얼마로 할지가 관건이다. 마찬가지로 부모가 같은 형제 및 자매의 유전자 공유 비율을 얼마로 해야 하는지 그리고 부모가 다른 타인과의 유전자 공유 비율을 얼마로 해야 하는지가 유전적 요인 비중의 계산에서 중요하다.

심지어 서로 다른 유전자라도 그 유전자의 정치행태적 표현은 동일할 수 있을 것이다. 예컨대 유전자 요소  $w, x, y, z$  등이 있을 때 서로 다른 요소인  $w$ 와  $x$ 는 동일한 정치태도를 가져올 수도 있는 것이다. 또 유전적 혼혈(hybrid)이 정치행동에서도 중간적인 모습을 띠는 것은 아니다. 예컨대 AB혈액형의 정치태

도가 A혈액형 정치태도와 B혈액형 정치태도의 중간인 것은 아닌 것이다. 또 A혈액형의 일종인 A/O혈액형의 정치태도가 A/A혈액형(A혈액형)과 O/O혈액형(O혈액형)의 중간적 정치태도를 보여주는 것은 아니다. 더구나 만일 유전자가 정치행위와 관련이 있다고 하더라도 유전자와 정치행위 간의 정확한 관계가 도출되지 않는 한, 실제 어떠한 정치 태도를 예측하거나 설명하는 데에 크게 도움이 되지 않는다고 하겠다.

### III. ABO 혈액형 정보 활용의 의미

#### 1. ABO 혈액형 정보의 효율성

본 연구에서 유전적 요인의 측정변수로 ABO 혈액형 정보를 이용하는 이유는 다음과 같다. 무엇보다도 가장 큰 이유는 ABO 혈액형 변수의 조사 비용이 적기 때문이다. 유전적 인과관계를 밝히지도 못하면서 유전적 요인이 존재한다는 단순한 사실을 밝히기 위해 기능성자기공명(fMRI, functional Magnetic Resonance Imaging) 촬영, 유전자 분석, 쌍둥이 표본 등을 이용하는 연구는 엄청난 조사비용을 필요로 하는데 반해, ABO 혈액형 방법은 일반 표본조사 시 한두 문항만 추가하면 조사할 수 있기 때문이다. 응답자가 자신의 혈액형을 정확히 알고 있고 정확히 답변해주면 되는 것이다. 물론 응답자가 자신의 혈액형을 잘못 알고 있는 경우에는 잘못된 정보가 입력될 수밖에 없음은 한계이다.

ABO 혈액형이 유권자의 투표행태에 영향을 주는 자연과학적인 근거는 나와 있지 않다. 그러한 근거 없이 어떤 주장을 할 때에는 매우 주의해야 한다. 이론적 배경이 없는 주장은 인과관계보다는 단순한 상관관계를 드러내는 것일지도 모른다. 그렇지만 현재 엄청난 연구비가 투입되어 구하기 어려운 표본을 그것도 대규모로 수집하여 산출된 외국 저명학술지 게재 논문들이라 하여 어떤 인과관계를 보여주는 것은 아니다. 새로운 시도를 인정한다는 차원에서 저명학술

지들에서 경쟁적으로 관련 논문을 싣고 있다. 그러한 외국학계의 경향을 감안하면, ABO 혈액형과 정치행태 간의 이론적 연결이 약하다고 하여 그 상관관계에 관한 여러 논의를 금지해서는 아니 된다. 특정 유전자나 특정 뇌 부위로 특정 행동을 설명하는 현재의 연구들도 그 인과관계가 광범위하고 모호하여 엄밀한 인과관계라고 부르지도 못하고 있는 실정이다.

둘째, ABO 혈액형은 호환성(互換性, compatibility)에 관한 것이다. A형 혈액과 B형 혈액이 만나게 되면 혈액응고 현상이 나오는 것처럼 수혈이 가능하거나 불가능한 관계가 설정되어 있다. 선거와 같은 정치행위는 누가 누구를 좋아하고 싫어하는 즉 수용과 거절의 관계로 설명된다. 노무현 정부 때부터 유행하게 된 정치용어 ‘코드’도 호환의 다른 표현으로 볼 수 있다.

특정 유전자 분석 혹은 쌍둥이 비교 분석은 다른 사람 간의 관계보다 그 개인의 고유 속성에 불과할 때가 많다. 사악한 유전자(evil gene)나 호르몬 분비 이상으로 인격장애를 갖고 나쁜 행동을 하게 된다는 논리이다. 사이코패스(psychopath) 식으로 특정 유전자 존재가 반(反)사회적 행동을 가져온다는 주장은 유전자의 우열을 전제한다는 기존 비판을 벗어나지 못한다.

보는 관점에 따라 한 사람 혹은 한 행동을 두고 다르게 평가할 수 있다. 같은 사람이나 같은 행동에 대해서도 시간과 장소에 따라 다르게 평가한다. 동일한 개인도 주어진 상대와 환경에 따라 매우 다른 사회적 기능을 수행할 때가 많다. 예컨대 한 사람이 집단 속성에 따라 개미 형 인간이 되기도 하고 베짚이 형 인간이 되기도 하는 것이다. 개인의 선악적 속성보다 집단 내의 조화적 속성이 더 중요할 수 있다. 특정 유전자의 사회적 발현 현상은 상대적인 것이 현실이고 또 바람직하다는 전제에서 본다면, ABO 혈액형처럼 우열이 없는 유전적 요인이 정치적 행위에 대한 설명으로 더 적합한 것이다.

유전적 측면이 개인에게 낙인을 찍는 식으로 되어서는 아니 된다. 20세기 초 독일 히틀러 정권이 주도한 우생학(優生學) 등에서 인종 간 우열을 입증하려고 노력하였었고, 유전적 요인에 대한 연구들도 은근 중에 유전자 간 우월관계를 입증하려는 노력들이 있었다. 특정 질병과의 연관성을 찾는 의학적 유전자 분석은 질병연관성 유무에 따라 유전자의 우열을 전제하는 경향이 있다. 이러한 맥락에서 사회과학적 응용에서도 특정 유전자의 선악적 기능을 전제하는 경향

도 있는 것이다.

ABO 혈액형을 우열론으로 다루는 사람들도 있다. 그렇지만 적혈구 산소 운반 능력을 포함한 혈액 기능의 ABO 혈액형별 차이는 발견되지 않았으며, ABO 혈액형이 도덕윤리 및 출세영달과 연관된다는 근거도 제시되지 못했다. 특정 ABO 혈액형이 좋거나 나쁘다고 말할 수 없지만, ABO 혈액 간 생(生)과 극(尅)의 관계는 밝혀져 있다. 따라서 선악으로 구분할 수 없고 오로지 당사자 간 선호도로 접근해야 하는 투표행태 분야에서는 우열론 대신 관계론에 기초한 ABO 혈액형 식의 유전적 접근이 오히려 더 유용할 수 있는 것이다.

셋째, ABO 혈액형은 다른 유전적 요인에 비해 세습 비율이 낮다고 말할 수 있다. 흔히 유전적 연구를 인종적 선입관에 기초한 세습적이고 비(非)민주적인 시각이 내재된 것으로 보는 경향이 있다. ABO 혈액형은 유전자 구성요소 절반이 그대로 유전되지만 그 발현의 비율이 늘 높지는 않다. 부모 모두가 A형이라도 O형 자식이 나올 수 있고, 부모가 각각 A형과 B형이면 자식은 A, B, AB, O 모두 나올 수 있는 것이다.

넷째, ABO 혈액형 변수는 기존 다른 변수들보다 유전자적 요인을 독립적으로 부각시킬 수 있다. 외국 학계의 경우 정치태도에 관한 유전적 요인은 크게는 인종으로, 작게는 쌍둥이로 분석되어 왔다. 거의 단일민족에 가까운 한국 사회에서 인종이나 민족 등의 변수를 활용하기 쉽지 않은 것과 대비된다. 외국학계에는 인종과 같은 거시적 유전자 변수와 쌍둥이와 같은 직접적 유전자 변수가 존재하기 때문에 혈액형과 같은 덜 두드러진 유전적 변수에 대한 관심이 많지 않다. 인종 변수에 따른 차이를 발견하게 되더라도 인종차별금지의 법적·윤리적 제약 때문에 환경적 요인으로 대부분 돌리게 된다.

인종 변수와 쌍둥이 변수는 본질적으로 환경적 요인이 함께 내포된 변수이다. 인종에 따라 사회경제적 환경이 다를 수 있음은 굳이 설명할 필요가 없을 것이다. 마찬가지로 쌍둥이도 유전자의 공유라는 측면뿐만 아니라 동일한 가정에서 양육된다는 측면에서 환경적 요인과 깊은 관련을 갖는다. 이에 비해 혈액형 변수는 사회경제적 배경에 별 영향을 주지 않기 때문에 독립적인 유전적 효과를 분석하기에 유리한 변수이다. 물론 ABO 혈액형 변수라 하여 환경적 요인을 완전하게 배제할 수는 없다. 예컨대 B형 신드롬과 같은 사회적 분위기는 B



혈액형 유권자의 행동에 영향을 줄 수 있기 때문이다.

다섯째, ABO 혈액형 변수는 기존의 사회경제적 변수와 함께 분석될 수 있다. 자료분석에서 기존 사회경제적 배경 변수의 포함은 필수적이다. 만일 특정 지역의 유전적 분포가 다른 지역의 유전적 분포와 다르다면, 그 특정 지역의 정치적 성향은 지역이라는 사회경제적 변수 대신에 유전적 요인에 기인할 수도 있는 것이다. 사회경제적 변수와 같은 기존 환경적 요인의 영향력도 유전적 요인과 함께 분석될 때 더욱 강화되거나 반대로 약화될 수 있는 것이다. 마찬가지로 유전적 요인의 영향력도 다른 사회경제적 요인에 의해 충분히 설명됨으로써 유전적 요인의 영향력은 전혀 없는 것으로 결론 내릴 수도 있고 그 반대일 수도 있다.

끝으로, ABO 혈액형 사회과학적 연구에서도 진전이 필요하다. 현재 ABO 혈액형 정보가 가장 많이 언급되는 분야는 성격학이다. 수많은 도서와 수많은 논쟁이 있는 분야이다. 혈액형 성격학을 부정하는 사람들은 그것이 과학적이지 않다는 입장을 견지한다. 이현령비현령(耳懸鈴鼻懸鈴), 바넘효과(Barnum effect), 포러효과(Forer effect), 피그말리온효과(Pygmalion effect), 자기실현예언(self-fulfilling prophecy), 핫핸드효과(hot hand effect), 머피법칙(Murphy's law), 샬리법칙(Sally's law), FBI효과(free-size brand imprinting effect), 희망해석(wishful thinking) 등 모두 객관적 사실보다 주관적 착시를 강조하는 개념들인데, 혈액형도 그러한 착시에 의존한다는 주장이다. 이러한 주장에 대해 반론도 많다. 혈액형 성격학을 인정하는 사람과 인정하지 않는 사람으로 명확히 구분되어 있는 실정이다. 이러한 논쟁은 그 연구대상이 성격이라는 추상적 현상에 국한되어 있는 한 피할 수 없다. 그러한 논쟁에서 진전을 보기 위해서는 ABO 혈액형을 투표행태처럼 구체적인 행위와 연관시켜 분석해보는 노력이 필요하다.

## 2. ABO 혈액형의 개요

수혈 때 피가 엉기는 것을 막기 위해 오스트리아의 카를 란트슈타이너(Karl Landsteiner)가 1901년 개발한 ABO 혈액형 구분법은 여러 연구들을 파생시켰고, 성격을 포함한 여러 분야에서 응용되었다. 그러한 ABO 혈액형 분류법에 대중이 관심을 많이 갖게 된 것은 1970년대부터 노미 마사히코(能見正比古)의 여러 대중적 도서들이 발간되면서일 것이다.

혈액형에는 ABO뿐만 아니라 수백 가지의 혈액형이 있다. 그 가운데 조사비용이 가장 적은 것은 본인들이 대다수 알고 있는 ABO이다. 혈액은 크게 혈구(血球, blood cell)와 혈장(血漿, blood plasma)으로 구성된다. 혈구는 적혈구(erythrocyte), 백혈구(leukocyte), 혈소판(血小板, platelet, thrombocyte)으로 구성되는데, 적혈구의 혈색소(hemoglobin) 때문에 붉은 색을 띤다. 혈장에는 혈액응고성분인 섬유소원(fibrinogen)과 같은 단백질 그리고 혈관 밖에서 응고하면서 나오는 액체성분인 혈청(血清, serum)이 있다.

적혈구 표면의 구조물은 막단백(membrane protein)을 형성하기도 하고, 당사슬(oligosaccharide chain, sugar chain)로 이루어져 있기도 하는데, 이러한 구조물의 차이가 ABO 등 혈액형의 종류를 나누는 것이다. ABO 혈액형 구분법은 9번 염색체(9q34) 유전자좌(locus)에 위치하고 있는 대립유전자(allele)를 기준으로 한 것이다.<sup>2)</sup>

A유전자는 A형 항원을 만들어내고 B유전자는 B항원을 만들어낸다. A형 당단백질이 붙어있으면 혈액형이 A형이 되고 B형 당단백질이 붙어있으면 B형, A와 B 둘 다 붙어있으면 AB형, 아무것도 안 붙어 있으면 O형이 된다. 글루코스(Glu) - 갈락토스(Gal) - 엔아세틸 글루코사민(GNAc) - 갈락토스(Gal) - 퓨코스(Fuc) 순서의 당(sugar)들이 연결된 H사슬(chain) 끝에 엔아세틸 갈락토사민(N-acetyl-galactosamine, GalNAc)이 붙어있으면 A혈액형 항원이 되고, 갈락토

2) 이 근처에 성격과 관련된 유전자가 위치하고 있지 않으며 또 혈액이 뇌로 가더라도 ABO 혈액형 물질은 통과하지 못하여 신경에 접촉할 기회가 없기 때문에 ABO 혈액형은 성격과 관계없다는 것이 다수 의학자들의 입장이다.

스(D-galactose, Gal)가 붙어있으면 B혈액형 항원이 되며, 아무 것도 붙어 있지 않으면 O혈액형 항원이 되고, 둘 다 섞여있으면 AB혈액형이다.

1900년 란트슈타이너는  $\alpha$ 응집소(agglutinin)에 의해 응고현상을 일으키는 혈액형을 A형이라 부르고,  $\beta$ 응집소에 대해 응고반응을 하는 혈액형을 B형으로 불렀으며, 두 가지 응집소에 반응을 하지 않는 혈액형을 C형으로 불렀다가, 1901년 두 응집소 모두에 반응을 하는 혈액형을 발견하고 그것을 AB형으로 부르게 되면서 C형을 O형으로 개명했다.

이러한 반응은 혈액에 있는 항원(抗原, antigen)과 항체(抗體, antibody)에 의한 것이다. 항원은 자신에게 특이하게 반응하는 항체를 생성시키어 항체는 항원에 반응하게 된다. 이 항원은 일반적으로 혈구의 표면에 위치한다. A형 혈액에 응집을 일으키는  $\alpha$ 응집소 즉 anti-A 항체는 B형 혈액형에 있고, anti-B는 A형 혈액형 사람이 가지고 있으며, O형 혈액형은 anti-A와 anti-B 둘 다 가지며, AB형은 둘 다 없다. 따라서 AB형은 A형, B형, O형 모두로부터 수혈을 받을 수 있다. O형 혈액의 anti-A 항체와 anti-B 항체는 양이 많지 않으면 수혈 받는 사람의 혈액 속에서 묶어지기 때문에 수혈이 가능한 것이다. 태어나면서 항체를 바로 갖는 것은 아니고 세균 등의 ABO 항원과 접촉하면서 생후 3~6개월 후부터 자신이 가지고 있지 않은 항원에 대해 거부하는 항체가 생기는 것이다.<sup>3)</sup>

ABO 혈액형에서 희소한 혈액형도 있다. A/A, A/O, B/B, B/O, A/B, O/O 등의 일반적인 ABO가 아닌 AB/O 같은 cis-AB형, 그리고 항원의 양이 적은 A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, A<sub>m</sub>, A<sub>s</sub>, A<sub>el</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>m</sub>, B<sub>s</sub>, B<sub>el</sub> 등도 있지만, 매우 희귀한 종류이다. 나이가 들면서 혈액형 검사결과가 바뀌는 경우도 있다. 즉 ABO 혈액형 검사시약 응집 정도가 판정하기 어려운 반응을 보이는 경우이다. 또 질병에 걸려 응집반응이 달라지는 경우도 있다. 이 경우 판정을 잘못하는 사례가 있다. 항체 및 유전자 검사 없이 항원검사만으로 완벽한 검사가 되지 않는 경우이다.

ABO 혈액형 항원은 적혈구뿐만 아니라 머리카락, 뼈, 손톱, 치아 등의 경조직, 심장, 신장, 간 등의 고정 장기, 그리고 침, 위액 등의 분비물에도 검출된다.

3) 면역글로블린(immunoglobulin, Ig)은 IgG, IgA, IgM, IgD, IgE 등으로 구분되는데, 그 분자량이 다르다. anti-A 및 anti-B 항체는 보통 IgM 형태인데, O혈액형의 anti-A 및 anti-B는 IgM보다 분자량이 작은 IgG일 때가 많아 태반으로 건너가 신생아 용혈 증상을 유발하기도 한다.

따라서 장기이식에서 거부반응을 피하려면 ABO 혈액형을 맞추어야 한다. 단 조혈모세포, 골수, 제대혈 이식 등에서는 ABO 혈액형은 중요하지 않고 조직적합 항원만 맞으면 된다. 혈액형이 다른 골수를 이식 받아 생착이 이루어지는 경우 골수 제공자의 혈액형으로 바뀐다.

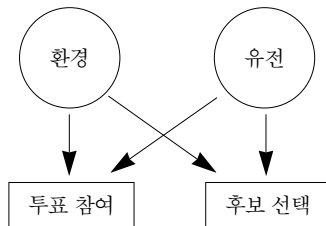
이러한 혈액형은 대륙, 국가, 지역별로 다르게 분포한다. 혈액형 분포는 장소뿐만 아니라 시기에 따라 또 조사자료에 따라 다양하게 조사된다. 혈액형 분포는 부모들 혈액형 조합의 진전에 따라 영향을 받기 때문이다. A, B, AB, O 등의 분포는 단기간에도 변화 가능하지만, A와 B 간의 다소관계는 단기적으로 변화하지 않는다.

## IV. 유권자 ABO 혈액형과 2008년 국회의원선거 투표행태

### 1. 분석모델 및 표본

정치문화를 설명하는 변수는 <그림 1>에서처럼 유전적 요인과 환경적 요인으로 나눌 수 있을 것이다. 그렇지만 유전적 효과와 환경적 효과를 명확히 구분하기란 쉽지 않다. 예컨대 미국 정치문화에서 인종(백인, 흑인, 히스패닉) 변수는 유전적 변수이지만 소득, 교육, 종교, 지역 등의 사회경제적 환경도 내포하

<그림 1> 환경적 요인 vs 유전적 요인



고 있다. 또 유권자 투표행태의 주요 설명변수 가운데 하나인 부모의 투표행태 변수도 유전적 요인이면서 동시에 환경적 요인이다. 부모의 유전자로부터 받은 본인의 유전자뿐만 아니라 동시에 부모의 사회경제적 배경이 연장된 본인의 환경도 포함하기 때문이다.

본 연구의 분석모델은 유권자 투표행태를 설명하는 기존의 변수들(부모가 유전적 요인을 추가한 것이다. 유권자 투표행태를 설명하는 기존 변수로는 연령과 출신지역이 있다(김재환 1996). 연령이라는 변수는 유전적 요인과는 상관없는 전통적인 환경적 요인이라고 말할 수 있다. 만일 투표행태의 유전성(遺傳性)이 존재함에도 불구하고 연령/세대의 효과가 현재처럼 크게 드러나는 것이라면, 그 연령/세대의 효과가 표면적인 관찰에 기초한 양(兩)변수 단순비교보다 훨씬 클 수 있음을 말한다. 즉 유전적 요인이 함께 고려되면 환경적 요인의 중요성은 더욱 증대될 수도 또 감소될 수도 있는 것이다. 따라서 유전적 요인의 효과를 이해하기 위해서든 환경적 요인의 효과를 이해하기 위해서든 유전 및 환경의 핵심 변수들이 함께 분석되어야 한다.

여기서는 유전적 요인의 변수로 ABO 혈액형을 사용한다. 일반적으로론 수많은 설명변수를 사용하더라도 어떤 현상을 많이 설명하는 것이 바람직하다. 그렇지만 특정 변수 간의 인과관계를 발견하고 보급하려는 시론(試論)적 목적에선, 수많은 변수로 80%를 설명하는 것보다 한 변수로 70%를 설명하는 것이 더욱 적절할 수 있다. 물론 단순 상관관계를 인과관계로 오해하는 것을 피하기 위해 전통적 설명변수들은 함께 분석되어야 할 것이다.

〈표 1〉은 지역별 ABO 혈액형 분포를 알기 위해 2007년 병무청 징병검사에서 조사된 결과를 요약한 것이다. 특정 연령층을 대상으로 조사한 것이라 모집단의 분포와 차이가 있을 수 있으나, 이용 가능한 다른 최근 자료가 없어 여기서 간단히 소개한다. 만일 ABO 혈액형에 따라 유권자의 투표행태가 달라진다면, 출신지역 변수도 효과의 증감이 불가피하다. 유권자 혈액형에 따른 후보선택의 비율만큼 출신지역 변수의 효과가 증가하거나 반대로 감소되어야 하는 것이다.

이러한 분석모델의 검증을 위해 여기서는 예비조사자료라고 할 수 있는 작은 표본을 이용한다. 2008년 4월 국회의원선거 직후 가평, 춘천, 횡성 지역 유권자

〈표 1〉 ABO 혈액형의 지역별 분포

구분	계	A형(%)	B형(%)	O형(%)	AB형(%)
<b>계</b>	<b>312,795</b>	<b>34.5</b>	<b>27.0</b>	<b>27.1</b>	<b>11.4</b>
서울	64,862	34.7	26.9	27.2	11.3
부산	31,761	34.1	27.1	27.4	11.4
대구/경북	34,880	33.9	27.5	27.5	11.0
인천/경기	68,165	34.0	27.3	27.1	11.5
광주/전남	20,940	37.7	25.1	25.3	11.9
대전/충남	22,106	34.8	26.7	26.8	11.6
강원	5,486	32.2	28.3	28.4	11.1
충북	9,217	33.7	27.3	27.4	11.5
전북	11,443	35.4	26.3	26.4	11.8
경남	20,180	35.3	26.3	26.8	11.6
제주	2,976	28.5	33.3	27.2	11.1
경기북부	17,153	33.6	27.4	27.4	11.6
강원영동	3,626	32.1	29.2	27.4	11.3

자료: 병무청(선병자원본부 징병검사팀), 『2007년 징병검사 현황』(지방청별 혈액형 분포), 2008.

를 대상으로 면접 조사하였으며, 표본의 성별 및 연령대별 비율은 지역의 전체 유권자의 성별 및 연령대별 비율과 일치시켰다.<sup>4)</sup>

## 2. ABO 혈액형과 투표참여

〈표 2〉는 2008년 제18대 국회의원선거에서 B혈액형 유권자의 투표율과 나머지 혈액형 유권자의 투표율을 단순 비교한 것이다. B혈액형 유권자의 투표율은 다른 혈액형 유권자의 투표율보다 낮았다. B혈액형이 다른 혈액형과 달라야

4) 조사작업을 수행한 이상희, 이원희, 이지혜, 장효임 그리고 조사 및 코딩작업을 수행한 권혜량 조교에게 감사드린다.

〈표 2〉 B혈액형 여부와 투표 참여 여부

	투표	기권	
B혈액형	75.0%	25.0%	100.0%
다른 혈액형	96.6%	3.4%	100.0%

N = 37

〈표 3〉 투표 참여 여부의 설명변수

모델	변수	회귀계수		표준계수	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(상수)	1.268	.126		10.083	.000
	연령	-5.414E-03	.003	-.308	-2.005	.053
	B혈액형	.206	.102	.311	2.028	.050
2	(상수)	1.244	.124		10.056	.000
	연령	-5.747E-03	.003	-.327	-2.173	.037
	B혈액형	.244	.102	.369	2.393	.023
	AB혈액형	.186	.114	.251	1.626	.113
3	(상수)	1.268	.143		8.855	.000
	연령	-5.892E-03	.003	-.335	-2.171	.037
	B혈액형	.227	.116	.342	1.964	.058
	AB혈액형	.169	.126	.228	1.342	.189
	A혈액형	-3.620E-02	.107	-.061	-.340	.736
4	(상수)	1.231	.131		9.406	.000
	연령	-5.892E-03	.003	-.335	-2.171	.037
	B혈액형	.263	.117	.397	2.243	.032
	AB혈액형	.205	.129	.277	1.589	.122
	O혈액형	3.620E-02	.107	.062	.340	.736

종속변수: 투표 참여 여부 (투표했다 1, 안 했다 2)

할 인과관계를 제시하지는 못하지만, B혈액형이 다른 혈액형과 구분되는 일반적인 경향과 일치한다.

〈표 3〉은 B혈액형의 효과를 알아내기 위해 투표여부의 주요 설명변수인 연령 변수와 함께 분석한 결과이다. 모델 1은 연령 변수 및 B혈액형 변수라는 두

독립변수만 갖고 분석한 것이다. 모델 2에서는 B혈액형 외에 AB혈액형 변수를 추가하였다. 독립변수 간에 연관성이 높으면 독립변수들의 개별 영향을 잘 알 수 없는 이른바 다공선성(multicollinearity) 문제를 줄이기 위해 B혈액형 여부와 가장 낮은 상관관계를 가진 AB혈액형 변수를 투입하였다. 모델 3과 모델 4는 혈액형 네 가지 가운데 3가지를 투입한 모델이다. 혈액형 네 변수를 모두 더하면 늘 1이 되어 회귀계수를 추정할 수 없으므로 네 가지 다 투입할 수 없다.

〈표 3〉은 B혈액형 유권자일수록 기권할 가능성이 더 높음을 보여주고 있다. 적어도 본 연구의 표본에서는 한국 유권자의 혈액형은 적어도 가장 중요한 투표참여 설명변수로 지목되어온 연령만큼의 높은 설명력을 갖는 것이다. 〈표 3〉의 표준계수(베타)의 값을 비교해보면 연령 변수의 계수 절대 값은 ABO 혈액형 변수의 계수 절대 값보다 작다. 연령으로 대표되는 환경적 요인과 ABO 혈액형으로 대표되는 유전적 요인 가운데, 투표참여결정에서 유전적 요인이 차지하는 비중은 환경적 요인만큼은 되는 것으로 이해할 수 있다.

더 큰 표본에서 B혈액형 변수가 연령 변수보다 통계학적으로 더 유의한 효과를 보여줄지 아니면 그렇지 않을지는 확신할 수 없지만, 본 연구의 표본에서 B혈액형 변수가 연령 변수 이상의 통계학적 유의성을 보여주고 있기 때문에 더 큰 표본에서도 그럴 가능성은 그렇지 않을 가능성보다 더 높은 것이다.

### 3. ABO 혈액형과 후보선택

유권자의 투표행태에서 투표/기권만큼 중요한 것이 어떤 후보에게 투표했느냐 하는 것이다. 본 연구가 이용하고 있는 표본지역의 성격상 다양한 후보에 대한 분석은 애초부터 불가능하다. 따라서 여기서의 후보선택은 한나라당 후보에게 투표했느냐 아니냐에 관한 것이다.

〈표 4〉는 B혈액형 유권자들이 제18대 국회의원선거에서 한나라당후보를 선택한 비율과 다른 혈액형 유권자들의 한나라당후보 선택 비율을 단순 비교한 것이다. 제18대 국회의원선거에서 B혈액형 유권자들의 한나라당 선택 비율은 다른 혈액형 유권자보다 훨씬 낮았다.



〈표 4〉 B혈액형 여부와 한나라당후보 투표 여부

	한나라당 후보에게 투표	다른 후보에게 투표	
B혈액형	0%	100,0%	100,0%
다른 혈액형	51,7%	48,3%	100,0%

N = 37

한국 유권자의 후보선택을 설명하는 대표적 변수는 연령과 출신지역이다. 이 변수들과 혈액형 변수를 함께 포함시켜 분석한 결과가 〈표 5〉이다. 작은 표본에 기인하는 것인지 아니면 경기동부지역 및 강원서부지역 거주 유권자의 특성에 기인하는 것이지는 판단할 수 없지만, 연령 변수와 출신지역 변수는 후보 선택을 통계적으로 유의하게 설명하지 못한다. 반면에 B혈액형 변수는 그 유권자의 후보선택에 통계적으로 매우 유의한 관계를 보여주고 있다. 2008년 4월 국회의원선거에서 B혈액형 유권자일수록 한나라당후보를 선택하지 않는 경향을 보였다. 후보 선택에서 있어 가장 중요한 변수로 지목되어 왔던 연령과 출신지역보다도 ABO 혈액형이 더 큰 설명력을 보여주고 있다. 연령과 출신지역으로 대표되는 환경적 요인과 ABO 혈액형으로 대표되는 유전적 요인 가운데, 후보 선택에 있어 유전적 요인이 차지하는 비중은 적어도 환경적 요인만큼은 되는 것으로 이해할 수 있다.

물론 연령 변수와 출신지역 변수의 통계적 유의성이 약하다 하여 관계없는 것은 아니다. 더 큰 표본으로는 높은 통계적 유의성이 나올 가능성이 높다. 여기서 강조하고자 하는 것은 작은 표본에도 불구하고 ABO 혈액형은 높은 통계적 유의성이 나왔다는 점이다.

〈표 5〉에서 포함시키지 않았지만, 연령과 혈액형을 서로 곱한 변수(interactive term)도 통계적으로 유의하게 나왔다. 즉 나이가 젊은 B혈액형 유권자와 나이가 든 B혈액형 유권자의 후보 선택 경향이 다를 수 있는 것이다. 물론 작은 표본 문제로 연령 변수 자체가 통계적 유의성을 갖고 있지 않기 때문에 연령과 B혈액형을 곱한 변수의 통계적 유의성은 B혈액형 변수의 유의성에 의존하는 측면도 있다. 또 젊고 늙은 구분선을 어디에 두느냐는 것을 논하기에 너무 작은 표본이기 때문에 여기서는 따로 분석결과를 보고하지 않는다.

(표 5) 한나라당후보 투표 여부의 설명변수

모델	변수	회귀계수		표준계수	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(상수)	.356	.230		1.544	.132
	연령	3.864E-03	.005	.122	.768	.448
	영남출신	-7.383E-02	.348	-.034	-.212	.833
	B혈액형	<u>-.516</u>	<u>.187</u>	<u>-.433</u>	<u>-2.760</u>	<u>.009</u>
2	(상수)	.385	.230		1.674	.104
	연령	4.530E-03	.005	.143	.901	.374
	영남출신	-.141	.350	-.065	-.403	.690
	B혈액형	<u>-.573</u>	<u>.192</u>	<u>-.480</u>	<u>-2.991</u>	<u>.005</u>
	AB혈액형	-.259	.215	-.195	-1.208	.236
3	(상수)	.513	.271		1.890	.068
	연령	3.382E-03	.005	.107	.650	.521
	영남출신	-1.564E-02	.378	-.007	-.041	.967
	B혈액형	<u>-.653</u>	<u>.212</u>	<u>-.548</u>	<u>-3.081</u>	<u>.004</u>
	AB혈액형	-.335	.231	-.251	-1.447	.158
4	(상수)	.325	.240		1.350	.187
	연령	3.382E-03	.005	.107	.650	.521
	영남출신	-1.564E-02	.378	-.007	-.041	.967
	B혈액형	<u>-.465</u>	<u>.227</u>	<u>-.390</u>	<u>-2.049</u>	<u>.049</u>
	AB혈액형	-.146	.250	-.110	-.586	.562
	O혈액형	.189	.210	.180	.896	.377

종속변수: 한나라당후보에게 투표한 여부 (지역구투표에서 한나라당후보에게 표를 던졌다 1, 다른 후보에게 표를 던졌다 0)

표본집단의 특수성으로 인해 민주당을 포함한 다른 정당의 후보를 지지한 여부를 종속변수로 하지 못했다. 또 한나라당 투표 여부 외에 한나라당 지지 정도를 종속변수로 하고 분석해 보았으나 그 통계적 유의성은 그렇게 높지 않았다. 작은 표본에 기인하는 것인지 몰라도 이념성향 및 지지정당은 ABO 혈액형과 통계적으로 유의한 관계를 보여주지는 않았다.<sup>5)</sup>

유권자의 ABO 혈액형 유형에 따른 정당선택은 정당별 ABO 혈액형 분포와

관계있을 수 있다. 노미 마사히코(2002, 100-113)의 국내 번역 출판사의 조사에 따르면, 2002년 10월 3일 기준 한국 국회의원의 B혈액형 비율은 한나라당이 20.5%(23/112)로 다른 정당에 비해 낮았고, 반면에 비(非)교섭단체는 40.0%(8/20)로 높았다.

## V. 한계와 의의

이번 연구의 한계는 크게 두 가지로 지적할 수 있다. 먼저, 지역적으로 편중되어 있고 크기가 작은 표본의 문제이다. 작은 표본의 분석결과가 큰 표본에서도 그대로 반영된다는 100% 보장은 없다. 더구나 이 연구에서 사용된 작은 표본은 경기 동부 및 강원 서부 지역 거주자의 것이기 때문에 지역적 편중성의 비판을 받을 수밖에 없다. 예비조사자료로 검증된 가설들이 재확인하거나 반증되기 위해서는 큰 표본으로 검증할 필요가 있다. B혈액형의 투표율이 상대적으로 낮다는 점이 더 큰 표본으로 확인된다고 하더라도 그것을 영구불변의 진리가 되는 것은 아니다. 2008년 국회의원선거와 다른 상황적 조건에서는 B혈액형 유권자가 더 높은 투표율을 보일 수도 있는 것이다.

다음, 유전학적 인과관계가 밝혀지지 않았다. 외국의 기존 연구결과처럼 여기서의 시도도 유전자적 인과관계 규명보다 상관관계를 드러내는 차원에 그치고 있다. 본 연구는 ABO 혈액형이 중부지역 유권자의 투표행태와 관련이 있다는 사실을 보여주었다 하더라도 ABO 혈액형이 어떤 과정을 거쳐 영향을 주는지는 보여주지 못했다. ABO 혈액형이 어떤 작용을 하는지에 관한 생명과학적 연구는 전혀 없다고 해도 과언이 아니다. 사실 혈액형과 성격 간의 관계에 관한 수많은 논쟁도 바로 이런 기초적 인과관계에 관한 발견이 없기 때문에 비(非)과학적이라는 비판이 있는 것이다.

---

5) 이 글의 범위가 18대 국회의원선거이기 때문에 여기서 자세히 소개하지 않는다.

그럼에도 불구하고, 이번 연구의 의의는 존재한다. 표본이 작다고 해서 무시할 수는 없다. 작은 표본으로도 통계적 유의성을 발견했기 때문에 큰 표본으로는 더 큰 통계적 유의성이 나올 가능성은 매우 크다. 통계학적으로 말하자면 큰 표본이라고 하여 그 기대값의 추정치(표본평균의 평균)는 달라지지 않고 그 분포(표본평균의 분산)만 달라지기 때문이다. 이번 연구의 대상인 2008년 국회의원선거뿐만 아니라 2007년 대통령선거에서도 유사한 관계가 발견되기 때문에 큰 표본으로도 재확인될 가능성은 매우 높다.

다음, 유전자적 인과관계를 밝히지 못했더라도 유전적 요인이 존재함은 밝혀진 것이다. 외국의 저명 학술지에 게재된 연구결과도 아직 명확한 인과관계를 드러내지는 못했다. 본 연구는 정치문화의 유전적 측면을 고찰하였다. 서로 전혀 다른 차원의 것으로 이해되고 있는 문화와 유전자를 연결시키는 일종의 통섭(統攝, consilience)적 연구이기도 하다.

본 연구는 비교문화적 입장이나 개별 사회경제적 배경변수로만 정치태도를 이해하는 기존 접근과 달리 새로운 해석이나 적용을 가능하게 할 것이다. 특히 유전적 인과관계를 밝히는 것은 정책과 교육에 있어 맞춤형을 가능하게 할 것이다. 과학적 분석을 통해 단순히 설에 그치지 않는 학문적 담론을 활성화하고 생명과학의 발전에 따라 많은 후속연구를 파생시킬 수 있을 것으로 기대된다. 좋은 연구 환경이 주어진다면 의미 있는 연구결과가 나올 수 있음은 물론이다.

## [참고문헌]

- 김재한. 1996. “한국유권자의 투표행태에 관한 일고찰.” 『국가전략』 2권 2호.  
 \_\_\_\_\_. 2006. “정치적 세대갈등의 이해와 오해.” 『의정연구』 12권 2호.
- 노미 마사히코(정성호 역). 2002. 『혈액형 정치학』. 동서고급.
- Alford, John, Carolyn Funk, and John Hibbing. 2005. “Are Political Orientations Genetically Transmitted?” *American Political Science Review* 99(2)(May).
- Alford, John, and John Hibbing. 2004. “The Origin of Politics: An Evolutionary Theory of Political Behavior.” *Perspectives on Politics* 2(December), 707-723.
- Beardmore, J. A., and F. Karimi-Booshehri, 1983. “ABO Genes Are Differentially Distributed in Socio-economic Groups in England.” *Nature* 303, 522-524.
- \_\_\_\_\_. 1984. “Blood Group and Socio-economic Class(Commentary).” *Nature* 309, 395-399.
- Brewer, Marilyn. 2000. “Superordinate Goals Vs. Superordinate Identity as Bases of Cooperation.” In *Social Identity Process*, Dora Capozza and Rupert Brown, ed. London: Sage.
- Brockman, John, ed. 2007. *What is Your Dangerous Idea? Today's Leading Thinkers on the Unthinkable*. Harper Perennial.
- Cattell, Raymond B. 1980. “The Relation of Blood Types to Primary and Secondary Personality Traits.” *Mankind Quarterly* 21, 35-51.
- D' Adamo, Peter, and Catherine Whitney. 2001. *Live Right for Your Type: The Individualized Prescription for Maximizing Health, Metabolism, and Vitality in Every Stage of Your Life*. New York: G. P. Putnam's Sons.
- Dawkins, Richard. 2006. *The Selfish Gene*, 30th ed. New York: Oxford University Press.
- Fiorina, Morris. 2005. *Culture War? The Myth of a Polarized America*. New York: Pearson Longman.
- Fowler, James, Laura Baker, and Christopher Dawes. 2008a. “Genetic Variation in Political Participation.” *American Political Science Review* 102(2), 233-248.

- Fowler, James, and Christopher Dawes. 2008b. "Two Genes Predict Voter Turnout." *Journal of Politics* 70(3), 579-594.
- Houchard, T. J. Jr., and Matt McGue. 2003. "Genetic and Environmental Influences on Human Psychological Differences." *Journal of Neurobiology* 54(1), 4-45.
- Jennings, M. Kent, and Richard Niemi. 1968. "The Transmission of Political Values from Parent to Child." *American Political Science Review* 62(March), 169-183.
- \_\_\_\_\_. 1991. "Issues and Inheritance in the Formation of Party Identification." *American Journal of Political Science* 35(November), 970-988.
- Jogawar, V. V. 1983. "Personality Correlates of Human Blood Groups." *Personality and Individual Differences* 4(2), 215-216.
- Kosack, Steven, and Mark Groudine. 2004. "Gene Order and Dynamic Domains." *Science* 22(October) 644-647.
- Lake, Robert, Lindon Eaves, Hermine Maes, Andrew Heath, and Nicholas Martin. 2000. "Further Evidence Against the Environmental Transmission of Individual Differences in Neuroticism from a Collaborative Study of 45,850 Twins and Relatives on Two Continents." *Behavior Genetics* 30(May), 223-233.
- Martin, N. G., L. J. Eaves, A. C. Heath, R. Jardine, L. M. Feingold, and H. J. Eysenck. 1986. "Transmission of Social Attitudes." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 15(June), 4364-4368.
- McDermott, Rose. 2004. "The Feeling of Rationality: The Meaning of Neuroscientific Advances for Political Science." *Perspectives on Politics* 2 (December), 691-707.
- Orbell, John, Tomonori Morikawa, Jason Hartwig, James Hanley, and Nicholas Allen. 2004. "Machiavellian Intelligence as a Basis for the Evolution of Cooperative Dispositions." *American Political Science Review* 98(March), 1-17.
- Peterson, Steven. 1983. "Biology and Political Socialization: A Cognitive Developmental Link?" *Political Psychology* 4(2), 265-288.
- Plomin, R. 1990. "The Role of Inheritance in Behavior." *Science* 13(April), 183-248.
- Scarr, S., and R. Weinberg. 1981. "The Transmission of Authoritarianism in Families: Generic Resemblance in Socio-political Attitudes." In *Race, Social Class, and Individual Differences*, S. Scarr, ed. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Swan, Donald A. 1980. "The Relationship between ABO Blood Type and Factor of Personality among South Mississippi 'Anglo-Saxon' School Children." *Mankind Quarterly* 20, 205-258.
- Tedin, Kent. 1974. "The Influence of Parents on the Political Attitudes of Adolescents." *American Political Science Review* 68(November), 1579-1592.

[ABSTRACT]

## ABO Blood Types and Voting Behaviors in the 2008 Election :

A Pilot Genetic Study of Political Behaviors

Kim, Chae-Han | Hallym University

Political attitudes and behaviors have been explained by non-genetic variables. Some recent studies related genetic characteristics to political behaviors. Using a very simple variable of ABO blood types, instead of expensive research design, this paper explains Koreans voting behaviors in the 2008 National Assembly election. Voters of B blood type were less likely to participate in the election and to choose the biggest party(Grand National Party)'s candidates than were any other blood type voters. Such genetic factors as ABO blood types may contribute to the study of Korean voting behaviors.

---

**Key Words** | Political Attitude, Voting, Abstention, Heredity, Inheritance, Transmission, Genetic, ABO Blood Groups, ABO Blood Types