

채 규 만 교수지도

석사학위 청구논문

교통법규위반자 집단에서의
성인 ADHD와
운전행동 및 위반특징 간의 상관연구

2007

성신여자대학교 대학원

심리학과

배진희

교통법규위반자 집단에서의
성인 ADHD와
운전행동 및 위반특징 간의 상관연구

채 규 만 교수지도

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함

2006년 11월

성신여자대학교 대학원
심리학과
배진희

인 준 서

배진희의 석사학위 논문으로 인준함.

심사위원 _____인

심사위원 _____인

심사위원 _____인

성신여자대학교 대학원

논문개요

본 연구는 위반자 집단에서의 성인 주의력-결핍/과잉행동장애 (Attention-deficit hyperactivity disorder ; 이하 ADHD) 유병률 조사와 함께 그들이 가지는 ADHD 증상, 운전특징과 위반특징의 상관을 연구하는 것을 주요 목적으로 하였다.

서울시, 경기도 및 수도권에 거주하는 운전면허 소지자 중 현재 운전면허 정지자 및 취소자 (교통법규위반자) 300명과 일반성인 250명에게 질문지를 배포하여 교통법규위반자 총 256부, 면허정지 및 취소경험이 없는 일반인 총 220부를 자료 분석에 사용하였다. 측정도구로는 DSM-IV ADHD 진단기준과 한국형 성인 ADHD 척도(K-AADHDS), 운전행동척도, 운전 행동 과거력 척도를 사용하여 평가하였으며 수집된 자료는 모두 신뢰도 분석을 하였고, 연구문제에 따라 빈도분석, 변량분석, 상관분석, 회귀분석을 이용하여 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 운전면허 소지자 중 교통법규위반자 집단에서 일반성인집단보다 성인 ADHD의 유병률이 유의미하게 높았다.

둘째, 교통법규위반자 집단에서 ADHD로 진단된 성인은 그렇지 않은 성인(이하 NON ADHD)에 비해 운전행동영역의 실수, 착오, 위반의 세 요인에 대해 모두 유의미한 차이를 보였다. 교통위반에서는 교통사고와 안전벨트 미착용만이 유의미한 차이를 보였고, 잦은 속도위반에서도 교통법규 위반자 집단의 NON ADHD집단 보다 높은 빈도를 보였으나 교통법규위반 전

체와는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

셋째, 성인 ADHD는 몇 가지 관련변인과 유의미한 상관을 나타냈다. 성인 ADHD의 부주의, 과잉행동/충동성 요인과 실수(Error), 착오(Lapse), 위반(Violation)의 운전행동영역은 유의미한 상관을 나타냈다. 운전행동영역의 세 요인과 교통법규위반은 모두 유의미한 상관을 나타냈다.

넷째, ADHD의 증상과 운전행동이 교통법규위반에 미치는 영향을 위계적 회귀 분석한 결과, ADHD 증상에서는 과잉행동/충동성 요인이, 운전행동에서는 실수(error)가 교통법규위반에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구를 통해 ADHD의 성인은 운전수행에 있어 부정적인 결과를 낼 수 있는 특징적인 운전행동을 보이며, 이러한 특징적인 운전행동은 ADHD의 증상과 함께 교통법규위반에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다.

목 차

논문 개요

I. 서론

1. 연구의 필요성	1
2. 이론적 배경	4
1) 성인 ADHD의 개념	4
2) 성인 ADHD의 진단 및 유병률	5
3) 성인 ADHD의 증상	10
4) 성인 ADHD와 운전	15

II. 연구 목적 및 가설

1. 연구 목적	18
2. 연구 문제 및 가설	18

III. 연구방법

1. 연구 대상	20
2. 평가 도구	21
1) DSM-IV ADHD 진단 기준	21
2) 한국형 성인 ADHD 척도(K-AADHDS)	21
3) 운전 행동 척도	22
4) 운전 행동 과거력 척도	23
3. 연구 절차	24
4. 자료 분석	24

IV. 연구결과

1. 교통법규 위반자 집단 특성	25
1) 인구통계학적 변인	25
2) 성인 ADHD 유병률	26
3) 성인 ADHD 점수	27
4) 운전행동특징	27
2. 교통법규위반자 집단에서 성인 ADHD	29
1) 인구통계학적 변인	29
2) 운전행동특징	29
3) 운전위반	30
4) 성인 ADHD와 관련변인간의 상관	32
5) 교통법규위반을 가장 잘 예측해주는 변인	33

V. 논의 및 제언

참고문헌

ABSTRACT

부록

표 목 차

<표 1> 교통법규 위반자 집단과 일반인 집단의 ADHD 유병률	27
<표 2> 교통법규 위반자 집단과 일반인 집단의 변인 간 차이	28
<표 3> 교통법규 위반자 집단에서 성인 ADHD와 NON ADHD의 변인 차 이	30
<표 4> 교통법규 위반자 집단에서 ADHD와 NON ADHD의 위반 특징	31
<표 5> 각 변인과 성인 ADHD와의 상관	33
<표 6> 교통법규위반에 대한 중다회귀분석	34

I. 서론

1. 연구의 필요성

주의력 결핍과잉행동 장애(Attention deficit Hyperactivity Disorder:이하 ADHD)는 주의력 결핍, 충동성, 과잉행동을 주 증상으로 하는 장애이다 (American Psychiatric Association, 1994). ADHD는 학령기 아동의 3-10%가 경험하는 것으로 보고되며(Esser, Schmidt, & Woerner, 1990; Rohde, Biederman, Busnello, *et al.*, 1999; Anderson, William, McGee, *et al.*, 1987; Andres, Catala & Gomez-Beneto, 1995; Baumgaetel, Wolraich & Dietrich, 1995), 아동 상담소에 가장 많이 의뢰되는 장애 중 하나이다. 과거에 ADHD는 대표적인 아동기 장애로써, 아동기에 나타났다가 연령이 증가함에 따라 자연스럽게 호전되는 것으로 간주되어 왔다. 그러나 임상장면이나 여러 종단연구를 통해 ADHD로 진단받은 아동의 50-60%가 청소년기나 성인기까지 주요 증상이 지속되는 것으로 보고되고 있어(Biederman, *et al.*, 1993) 성인기에서 나타나는 ADHD 증상 역시 ‘장애’로 고려되어야 한다는 주장이 제기되었다(Barkely, 1997; Murphy & Barkley, 1996b; Spencer, Biederman, Wilens, & Faraone, 1994). 이에 따라 미국에서는 주의력이 결핍되고, 충동적, 과잉행동적인 문제를 보이는 성인들의 원인 및 치료적 방안을 모색하기 위한 노력을 지속해왔으며, 성인 ADHD 진단의 타당성을 위한 연구 또한 꾸준히 진행되어져 왔다. 이러한 연구의 결과, 미국에서는 주의력이 결핍되고 충동적, 과잉행동적인 문제를 보이는 성인을 ‘주의력-결핍/과잉행동장애’로 명명하고 이 장애를 아동기에 국한되는 장애라기보다는 초기 아동기에 발병되어 성인기까지 지속되는 ‘만성적인 발달장애’로 보고 있다(Barkley, *et*

al., 1998; Gittelman, *et al.*, 1985; Hart, *et al.*, 1996; Hechtman & Weiss., 1986; Loney, *et al.*, 1981; Mannuzza, *et al.*, 1988; Weiss, *et al.*, 1985). 이처럼 소아에서만 중요하게 인식되던 ADHD가 성인의 삶에도 많은 장애를 초래하는 것으로 밝혀짐에 따라 성인 ADHD의 진단과 치료에 대한 이해가 중요해졌으며, 미국의 경우 진단 및 치료적 개입을 위한 성인 ADHD 클리닉이 활성화 되어 있다. 반면, 우리나라의 경우에는 성인 ADHD에 대한 용어 자체도 낮은 실정이다.

성인 ADHD의 증상은 아동 ADHD의 증상과 비슷하지만, 소아기 이후 나이(신체적, 심리적 성숙, 주요생활 사건의 변화 등)에 따라 부각되어 나타나는 증상들이 조금씩 변화한다(Teeter, 1998; Willoughby, 2003). 학령전기의 ADHD 아동은 부주의, 과잉행동, 충동성 증상이 나타나고 또래에 비해 사회적 기술이 부족하다. 한편, ADHD를 가진 성인은 학업 실패나 직업적 문제를 보이며, 자존감이 낮을 뿐 아니라 우울, 정서조절의 어려움과 같은 정서적 문제를 나타내며, 약물남용이나 알코올 중독 등의 반사회적 행동을 보이고 취업의 어려움, 재정 문제, 잦은 교통사고 및 교통법규 위반 등의 행동상의 문제를 나타낸다(Barkley, 1998). 우울과 불안장애, 반사회적 성격장애 등의 정신과적 질병과도 공병률이 높다. 이처럼 ADHD와 관련된 증상들은 소아기 보다 오히려 더 심각한 사회적 결과를 초래할 수도 있기 때문에 현 사회에서 ADHD의 증상을 보이는 성인은 심한 주관적 불편감을 경험하게 된다.

특히 성인 ADHD로 진단받은 사람들은 반사회적 성격장애와의 공병률이 높고, 범죄 및 법규 위반의 빈도가 일반인에 비해 높다는 점을 고려해 볼 때, 성인 ADHD에 대한 진단과 치료적 접근은 시급하다고 할 수 있겠다. 특히, 운전의 경우에는 ADHD의 주요증상인 주의집중결핍-부주의, 과잉행동-충동성과 고등인지 능력이 요구되는 운전이 상당히 밀접한 관련이 있어 ADHD의 여부는 운전수행에 상당한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 실제로

다수의 교통사고가 기계의 결함보다는 ADHD나 반사회적 성격장애와 같은 개인 내적인 변인에 기인한다고 보여진다. 또한, 많은 연구에서 ADHD로 진단받은 사람들은 일반인에 비해 잦은 교통사고를 유발하며, 교통법규 위반(특히 속도위반)으로 인한 처벌을 자주 받는 것으로 나타나고 있다. 따라서 우리나라의 경우 전체 성인 인구 중 남자의 63.2%, 여자의 36.8%(경찰청 통계자료, 2004)가 운전면허를 소지하고 있는 점을 볼 때, 이들 중 사고 및 교통법규 위반 등과 같은 부정적인 운전결과를 빈번히 보이는 운전자들 중에서 성인 ADHD를 선별하고 진단하여 개입하는 것이 중요하다.

그러나, 성인 ADHD와 관련한 외국의 활발한 연구에 비해 우리나라의 경우에는 최근에서야 성인 ADHD에 대해 체계적인 연구의 필요성을 인식하고 진단을 위한 척도를 개발 및 번안하고 있는 실정이다. 특히, 외국의 성인 ADHD 척도 번안 및 타당화 연구에 따른 최근의 유병률 연구나 성인 ADHD의 특징에 관한 연구에서도 극소수의 연구가 존재할 뿐 다양한 연령층 및 다양한 집단을 대상으로 한 연구는 거의 전무한 상태이다.

따라서, 본 연구는 성인 ADHD로 진단 받은 사람들이 잦은 교통사고와 교통법규 위반을 하고 운전능력에 있어 특징적인 결함을 보이는 것에 주목하여, 교통법규 위반 등으로 현재 면허가 정지되거나 취소된 집단을 주요 대상으로 연구하고자 한다. 즉, 우리나라 운전 가능 집단(만18세 이상)에서 ADHD 고 위험 군에서의 성인 ADHD의 유병률을 살펴보고자 한다. 부가적으로, 성인 ADHD의 교통사고 및 교통법규 위반의 빈도를 살펴보고, 이들의 운전수행능력의 특징과 ADHD 증상과의 관련성 및 교통법규 위반 특징과 ADHD증상간의 상관에 대해 알아보하고자 한다.

이러한 연구를 통해 운전자에 있어서 특정한 운전행동능력(기술)에 있어 결함을 보이며, 잦은 교통법규 위반(속도, 교통사고 유발 등)을 일으킬 수 있는 성인 ADHD에 대한 관심을 환기시켜, 이들의 치료적 개입에 대한 필요성을 제기하고자 한다.

2. 이론적 배경

1) 성인 ADHD의 개념

주의력 결핍 과잉행동 장애(Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder 이하 ADHD)는 신경생물학에 기초를 둔 장애로서 주의력결핍, 충동적, 과잉행동을 주 증상으로 하는 장애이다(American Psychiatric Association, 1994). 과거 오랫동안 아동기에 보이는 충동 통제의 어려움이나 산만함 등과 같은 부적응적인 결함이나 증상들은 청소년기가 되면 점차 감소되어 성인에서는 더 이상 그러한 증상을 보이지 않는다고 믿어져왔다(Wender, 1987). 왜냐하면, 신체적으로나 심리적으로 점차 성숙하고 발달함에 따라 ADHD 장애의 징후가 사라질 뿐만 아니라, 성인에게는 적합하지 않은 진단처럼 보였기 때문이다. 그러나, 임상적으로 의뢰된 성인들에 관한 사례 연구나 아동기에 ADHD의 진단을 받은 아동들을 대상으로 한 종단 연구, 가족-유전연구, 약물학적 연구 등의 여러 연구 결과들이 ADHD는 만성적인 기능 장애이며, ADHD로 진단된 아동의 심리학적, 인지적, 행동적 장애가 성인까지 지속된다는 것을 시사하고 있다(Barkley, *et al.*, 1998; Barkley, Fischer, Edelbrock & Smallish, 1990; Biederman, *et al.*, 1993; Herrero, Hechtman, & Weiss, 1994; Mannuzza, Klein, Bessler, Malloy, & LaPadula, 1993).

ADHD는 신경행동적인 증후군으로써 원인을 규명하려는 노력이 증가하고 있기는 하나 단일 요인으로서의 명확한 병인은 밝혀지지 않고 있다(Zametkin & Ernst, 1999). 그러나, 이 장애는 유전학적, 생물학적, 심리학적 요소와 중요하게 관련이 있다고 보여 진다. 특히, 전두엽 기능 이상과 이와 관련된 실행기능의 기능장애는 ADHD와 관련된 다양한 인지적, 행동적 증상의 유지 및 발달, 병인에 기초적인 역할을 한다(Faraone, *et al.*, 2000). 이

러한 전두엽 가설은 신경화학, 신경 생리학, 신경영상, 신경심리학의 여러 실험연구 등에서 지지되고 있다(Zametkin, *et al.*, 1990).

ADHD의 초기의 가설은 증상이나 징후가 없어지거나 줄어드는 것으로 보았으나, 청소년기나 성인기에도 증상이나 징후가 나타나기도 한다(Fargason & Ford, 1994). 또한, ADHD로 진단받은 아동들은 성인기에 명백한 임상적 증상을 보이지 않기도 하는데, 많은 경우에 적어도 일상생활의 한 가지 이상의 영역에서 장애를 나타내며, 여러 가지 성격장애와 높은 공병률을 보이기도 한다. 임상적이나 경험적인 연구에서 청소년기에는 30-80%, 성인기에는 30-50%에서 ADHD의 주요증상이 지속되며, 전체 집단에 대한 성인 ADHD의 유병률은 2-5%로 나타나고 있다(Fargason & Ford, 1994).

2) 성인 ADHD의 진단 및 유병률

(1) 성인 ADHD의 진단

다수의 추적연구에 의하면 ADHD로 진단받은 아동의 대략 30에서 50%가 성인에서도 비슷하거나 간혹 더 심한 증상을 나타내며 ADHD가 지속된다고 하였다(Barkley, 1990; Gittelman, Mannuzzam Shenker, & Bonagura, 1985; Mannuzza, *et al.*, 1993; Matochik, *et al.*, 1994). 그러나, 증상의 잔류는 연구의 방법이나 장애를 어떻게 진단했느냐에 따라서 적게는 10%에서 (Shaffer, 1994) 많게는 79%(Weinstein, *et al.*, 2000)로 나타나고 있다. 성인 ADHD의 유병률 역시 질병의 정의와 분류에 따라서 전체 인구 집단의 5-10%, 심지어는 1-20%로 추정하기도 한다(Barkely, 1990). 이처럼 성인 ADHD의 정확한 통계를 산출하기 어려운 이유는 크게 2가지 정도로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 성인 ADHD의 경우 아동기 질환의 연속선상에 있다는 개념적 모델에 따라 소아기 때의 주의력결핍과 과다활동 병력이 요구되지만,

소아기의 ADHD 병력 확인이 어렵다(Mannuzza, *et al.*, 1993; Wender, 1981). 둘째, ADHD는 모든 연령에서 공존질환을 흔히 동반한다. ADHD 아동의 경우 상당수가 반항장애, 품행장애, 학습장애, 우울장애, 불안장애를 가진다. 추적조사에 의하면, 청소년기와 성인의 경우 반사회적 인격 장애, 약물남용, 정동장애, 잦은 신체적 증상 호소, 학업 및 직업상의 장애를 보인다. 이러한 결과는 공존 질환에 의한 것인지 ADHD의 주요 증상에 의한 것인지 구분하는데 어려움이 있다. 아울러, 이 장애가 발달의 단계에 따라 다른 양상을 보이기(NIH, 2000)때문에 아동의 진단기준을 그대로 사용하여 진단을 하는 것은 한계가 있어(Murphy & Barkley, 1996c) 성인 ADHD를 정확히 진단하는 것 자체는 아직 논쟁 중에 있다(Faraone, Biederman, Feighner, & Monuteauz, 2000). 그러나 현재 많은 전문가들은 아동기의 ADHD 진단적 특성을 토대로 성인 ADHD의 진단을 하고 있다(Barkley, 1998; Feinberg, 2000; Sachdev, 1999; Stein, Fischer, & Szumowski, 1999; Wender, Wolf, & Wasserstein, 2001). 현재 성인 ADHD의 진단은 아래와 같은 방법으로 이루어질 수 있다.

① 임상적 면접

성인에 있어서 ADHD를 진단하는 가장 효율적인 방법은 임상장면을 통한 면담이다. ADHD는 발병시기가 어린 시절이므로 소아기 및 아동기 시절의 증상이나 행동양상을 확인하는 것이 매우 중요하기 때문이다. 특히 성인에 있어서 아동기 행동에 대한 자세한 기억을 입증하는 것은 상당히 어려울 수 있다. 따라서 내담자의 자기보고 뿐만 아니라 부모, 가족, 친구 등의 의견을 종합하는 것이 필요하다(Biggs, 1995).

② 자기 평정(질문지)

자기 평정방법은 실시가 용이하고 채점과 해석이 간단하다는 장점이 있

다. 특히 성인의 경우에는 조직화의 어려움이나 가만히 있지 못하는 느낌 등과 같은 증상들은 타인이 관찰하기 어려우므로 성인 ADHD를 평가하는 데는 자기평정이 유용한 평가 방법으로 사용될 수 있다(Denklela, 1991; Ward, Wender, & Reimherr, 1993). 성인 ADHD의 진단을 위해 개발된 ADHD 평정 척도 중에서 가장 많이 사용되는 척도는 아래와 같다.

A. Wender Utah 평정척도(Wender Utah Rating Scale; WURS)

WURS는 성인 ADHD를 평가하기 위해 Ward, Wender 와 Reimherr(1993)이 개발한 척도이다. 이 척도는 성인이 자신의 과거 아동기 행동을 4점 척도로 기술할 수 있도록 제작된 자기 보고형 척도이며 총 61문항으로 구성되어있다.

B. Conner 성인 ADHD 평정척도(Conner's Adult ADHD Rating Scale; CAARS)

CAARS는 성인 ADHD의 증상을 측정하기 위해 Conners, Erhart 와 Sparrow(1999)에 의해 개발된 척도이다. 이 척도는 DSM-IV의 증상 외에 부주의 및 기억문제, 과잉행동 및 초조, 정서적 불안과 충동, 자기개념과 관련된 문항에 4점 척도로 기술할 수 있도록 제작된 자기 보고형 척도이며 총 66문항으로 구성되어 있다.

C. 성인 주의력-결핍/과잉행동장애 척도

Murphy와 Barkley(1995)가 성인의 주의력결핍 과잉행동장애의 증상들을 측정하기 위해 개발한 척도이다. DSM-IV(1994)의 18개의 ADHD 증상들을 성인에 맞게 구성하여 이루어진 자기 보고형 평정 척도로, 채점이 간편하고 진단에 쉽게 사용할 수 있어 편리하다. 현재 이 척도는 한국형으로 번안하여 대학생 표본을 중심으로 하여 타당도가 검증된 바 있다(김은정, 2003).

③ 신경심리검사

성인 ADHD에 관한 관심이 증가되면서 진단의 효용성을 높여줄 수 있는 더 타당하고 신뢰할 만한 평가 기술이 필요하게 되었다. 이러한 요구에 따라 ADHD가 신경심리학적인 장애를 보이는 것에 근거하여 최근에는 아동과 성인의 ADHD를 의미 있게 밝혀줄 수 있는 다양한 신경심리학적 도구를 개발하려는 시도가 이루어지고 있다. 신경심리학적 도구는 성인 ADHD와 통제 집단에 있어서 주의력, 언어 유창성, 단어 학습, abstract reasoning 과 인지적 유동성들을 비교, 측정하는 연구들로 이루어지고 있다(Downey, Stelson, Pomeleau, & Giodani, 1997; Jenkins, *et al.*, 1998; Seidman, Diederman, Weber, Hatch, & Faraone, 1998; Walker, Shores, Trollor, Lee & Sachdev, 2000).

(2) 성인 ADHD의 유병률

성인 ADHD는 정확한 진단기준이 마련되어 있지 않을뿐더러, 진단 기준에 대한 개념이 연구에 따라 다르기 때문에 정확한 유병률을 조사하는 것은 어려움이 있다. 그러나 아동의 유병률이 3-5%로 나타나고, 아동기에 ADHD를 진단받은 30-70%에서 성인기까지 장애가 지속된다고 볼 때, 성인 ADHD의 유병률은 대략 1-2%로 추정할 수 있다(Bellak & Black, 1992). 또 다른 연구에서는 성인 집단에서는 0.30-3.5% 정도를 성인 ADHD로 추정하고 있다(Barkley, 1998; Heiligenstein, Guenther, Levy, Savino, & Fulwiler, 1999). 외국에서 진행된 유병률에 대한 연구는 주로 ADHD로 진단된 아동을 대상으로 추적연구를 하거나, 일반인 및 특정 집단을 대상으로 진행되었다. 주요한 유병률 연구는 아래와 같다.

전화 서베이를 통해 성인 966명을 무작위로 선발하여 DSM-IV 진단기준에 따라 성인과 아동기 모두에서 부합되는 광범위조건과 성인에만 부합되는 협소조건에 따라 유병률을 조사한 Faraone과 Biederman(2005)의 연구에서는

협소조건에 부합되는 성인은 2.9%, 광범위 조건에 부합되는 성인은 16.4%로 나타났으며, 광범위 조건에 부합되는 성인 중 부주의형은 5.8%, 과잉행동-충동성형은 3.7%, 혼합형은 6.9%로 나타났다. 18-44세의 3,199명의 인구에서 무작위적으로 선정된 154명을 대상으로 구조화된 진단 면접을 실시한 결과 4.4%의 유병률을 보였다.

일반인 집단의 대학생을 대상으로 한 연구에서는 DSM-IV의 진단기준에 부합되는 사람이 4%로 나타났다(Heiligenstein, Conyer, Berns, Miller & Smith, 1998). 대학생을 대상으로 한 또 다른 연구에서 부주의 우세형은 여학생의 평균이 0.75(SD.=1.31)인 반면, 남학생은 0.95(S.D.=1.36)으로 보고하였고, 과잉활동성-충동성 우세형은 남자에서 1.51(SD=1.53)과 여자에서 1.52(SD.=1.57)로 보고하였다(DuPaul et al., 2001).

직업을 가진 성인을 대상으로 DSM-IV를 기준으로 유병률을 조사한 연구에서는 4.2%를 보였다(Kessler, Adler, Ames, Barkley, Birnbaum, Greenberg, Johnston, Spencer, Ustun. 2005).

성인 남자 수감자 129명을 대상으로 한 연구에서 Wender Utah Rating Scale (WURS)를 사용하여 진단한 결과 DSM-IV에 따른 전체 유병률은 45%로 나타났으며, 하위유형으로는 혼합형과 과잉행동-충동성 우세형이 각각 21.7%로 나타났고, 부주의 형은 1.6%의 유병률을 보였다(Retz, *et al.*, 2004).

성인 운전자를 대상으로 자기보고를 통해 조사한 Murphy와 Barkley(1996c)의 연구에서는 유병률이 4.7%로 나타났다.

위의 연구결과들에 따르면 진단기준을 얼마나 엄격하게 적용하느냐에 따라 차이가 있으며, 전반적으로 볼 때 일반 성인보다는 법률위반 빈도가 높은 집단에서 높은 ADHD 유병률을 보이고 있다. ADHD의 증상의 발현에 따른 하위유형의 유병률에도 집단 간 특성에 따라 차이를 보이고 있다.

한국의 성인 ADHD 유병률 연구는 최근 들어 외국의 성인 ADHD 척도

들을 변안 및 타당화하면서 이루어지고 있다. 성인 804명을 대상으로 DSM-IV 진단을 자가 평정한 장미자(1998)의 연구에서 전체 유병률이 5.9%로 나타났으며, 성별에 따른 유병률의 차이는 나타나지 않았다. 부가적으로, 주의력 결핍 우세형은 4.2%, 과잉행동-충동성 우세형은 0.6%, 혼합형은 1.1%로 나타났다.

한편, 대학생 553명을 대상으로 본 연구에 사용될 DSM-IV 진단기준을 성인에 맞게 변형한 것을 변안한 한국형 성인 ADHD 척도(K-AADHDS)를 사용한 연구에서는 전체 유병률이 5.8%로 나타났으며, 주의력 결핍 우세형은 4.0%, 과잉행동-충동성 우세형은 0.9%, 혼합형은 0.9%의 유병률을 보였다. 전체 척도와 과잉행동-충동성 척도에서는 남녀 간의 차이가 나타나지 않았으나, 부주의 하위척도에서는 여자들이 남자들보다 부주의 점수가 더 높게 나타났다($F(1, 552)=6.39, p<0.5.$) (김은정,2003). 한편, K-AADHDS의 원 문항을 사용한 미국에서의 Murphy와 Barkley(1996a)의 연구에서는 부주의형이 2.3%, 과잉행동-충동성형이 3.5%, 혼합형이 1.5%로 나타났다.

우리나라의 경우, 특정 집단보다는 일반인(대학생 집단)을 대상으로 하는 연구가 많았다. 외국의 연구에 비해 유병률이 높게 나타나는 편이며, 하위 유형으로는 주의력 결핍 우세형이 다른 하위 유형보다 높은 비율을 나타내고 있다.

3) 성인 ADHD의 증상

(1) 주요증상

ADHD는 아동기와 성인기 모두에서 정상 발달 단계에서 적합하지 않은 부주의(inattentiveness), 충동성(impulsivity), 과잉행동(hyperactivity)의 징후를 1차적 특징으로 한다. 그러나, 이러한 1차적 증상은 성인 ADHD에서는 흔히 아동과는 달리 표현된다. 아동의 경우에는 학교와 같이 구조화된

환경에서 대부분의 시간을 보내게 되므로 아동 ADHD는 학업의 지속여부, 수업시간동안 좌석에 가만히 앉아 있는지 등의 증상으로 접근성이 용이한데 비해, 성인 ADHD의 증상은 현저한 임상적 증상을 발견하기 어려운 경우가 많다.

성인 ADHD의 증상 중 하나인 **주의력 결핍/부주의**의 요소는 생활의 곤란함을 유발할 수 있다(Nadeau, 1995). 주의력 결핍/부주의의 증상에는 시간 조절의 어려움, 동기 결핍, 집중력 장애가 있다. 이러한 증상들은 외부 자극에 쉽게 산만해 지며, 중요한 물건을 둔 곳을 잊거나 문서 업무에서 과도한 실수를 하는 등의 결과로 나타난다(Barkley, 1998). 직업생활에 있어서도 세심하고 지속적인 주의를 기울이는 것에 어려움이 있어, 직업을 유지하는 것이 어렵다(Weiss & Hechtman, 1993). 자동차 점검에 대한 경고나 중요한 서류를 놓아둔 곳을 잊는 등의 규정에 대한 부주의로 인해 법에 저촉되는 경우가 유발되기도 한다. 목표를 세우는 일이나 대인관계, 조직화하는 일, 지속적인 일을 하지 못하는 것에 대해 타인으로부터 이해받지 못해 성인 ADHD가 되어서도 낮은 자존감을 보이기도 한다.

충동성을 흔히 경험하는 성인 ADHD는 만족감 지연에 어려움을 경험한다(Barkley, 1990). 원하는 즉시 다른 사람의 대화에 끼어들고, 행동의 결과에 대해 생각하지 않으며, 타인의 감정이나 생각, 행동을 무시하는 경향이 있다. 이러한 충동성은 심각한 사회적 관계의 손상을 야기시킬 수 있어 아동기보다 더 심각한 결과를 초래할 수 있다. 한편, 충동통제의 어려움은 규칙이나 법규 위반 등으로 법의 저촉을 받기도 한다. 충동성을 가진 성인 ADHD는 판단이나 의사결정의 어려움이 존재하기도 하며, 일상생활의 안정성을 벗어나기 위해 위험한 활동을 통해 스릴을 즐기기도 한다(Carlton & Manowitz, 1994).

과잉행동을 보이는 성인 ADHD는 오랫동안 자리에 앉아 있어야 하는 상황에서 현저히 드러난다. 즉, 과도한 안절부절 감으로 표현되는 과잉행동은

오래 앉아 있어야 하는 상황에 불편해하고, 자리에 앉아 있으되 앉은 위치를 바꾸거나, 손과 발을 가만히 두지 못한다든지, 몸을 들쭉거리거나 자주 자리를 뜨는 모습이 관찰되며 지나치게 말을 많이 하는 경향등을 포함한다.

(2) 2차적 증상

성인 ADHD는 ADHD와 직접적으로 연관되는 영역뿐만 아니라 앞서 말한 1차적 증상의 부수적인 증상으로 여러 영역에서 어려움을 경험한다. ADHD와 관련되어 흔히 관찰되는 문제는 **심리 사회적인 영역, 적응적인 기능과 학업, 직업 및 정서적인 기능 영역**에서 개인에 따라 다양한 정도의 장애(impairment)를 초래한다. 2차적 증상은 ADHD가 아닌 집단과 큰 차이를 보이지 않는 보통 정도의 지적능력에도 불구하고(Bridgett & Walker, 2006) 학습 장애 및 학업 수행에 어려움을 겪으며, 직업상의 장애, 낮은 자존감 등의 정서적 문제, 법적 문제로 인한 수감, 약물 남용, 대인관계 문제 등의 특징이 있다.

성인 ADHD로 진단받은 500명과 그렇지 않은 501명을 기능 장애적인 측면에서 비교해 본 결과, 성인 ADHD로 진단받은 집단에서 고등학교를 졸업한 비율이 (ADHD 집단: 83%, 통제집단: 93% ; $p \leq .001$) 낮았고, 대학 졸업 역시 (ADHD 집단: 19%, 통제집단: 26% ; $p < .01$) 통제집단에 비해서 낮은 비율을 보였다. 직업을 가진 비율도 (ADHD 집단: 52%, 통제집단: 72%; $p \leq .001$) 낮게 나타났으며, 10년간 직업을 바꾼 빈도(ADHD집단: 5.4회, 통제집단: 3.4회; $p \leq .001$)는 더 높은 경향을 보였다. 이혼의 비율도 (ADHD집단: 28%, 통제집단: 15% ; $p \leq .001$) 높고, 가족, 사회, 직업생활에 대한 만족($P \leq .001$)도 낮았다(Biederman, Faraone, Spencer, Mick, Monuteauz & Aleardi, 2006).

과잉행동을 보이던 아동 149명과 그렇지 않은 아동 72명(19-25세)을 13년간 추적 연구한 결과에 따르면 ADHD집단은 통제집단에 비해 학업 수행이

현저히 낮았고, 고등학교를 마치지 못한 경우가 32%로 나타났고, ADHD나 반항성 적대성 장애로 인해서 직업수행에 어려움이 있거나, 직장에서 해고를 당한 경험이 많았다. 또한, 사회적으로는 친구가 없었고, 대인관계를 유지하는데 어려움을 겪었으며, 사회적 관계에서 문제가 많이 발생하였다. 부모가 되는 비율도 통제 집단보다 낮았으며(ADHD집단: 38%, 통제집단: 4%), 성적인 문제로 치료를 받은 경험(ADHD집단: 16%, 통제집단: 4%)도 유의미하게 높았다(Barkely, Fischer, Smallish & Fletcher, 2006).

ADHD 증상을 보이는 대학생을 대상으로 적응, 사회기술, 자존감을 자기 보고를 통해 조사한 연구에서 ADHD가 아닌 비교집단보다 사회적 자존감은 낮았으며, 긍정적 사회기술은 낮고, 부정적 사회기술은 높은 양상을 보였다(Shaw-Zirt, Popali-Lehane, Chaplin & Bergman, 2005).

한편, ADHD는 많은 정신과적 질병과 함께 나타난다는 결과가 여러 연구를 통해 지속적으로 보고되고 있다. 특히, 성인 ADHD에서는 주로 알코올 및 약물 남용, 우울 및 기분장애, 성격장애와의 공병을 많이 나타내는 것으로 드러나고 있다.

과잉행동을 보이는 아동을 8년간 추적 연구한 결과에 따르면, 과잉행동 집단의 80%가 ADHD로 진단되었으며, 60%가 반항성 장애나 품행장애를 보였다. Barkley와 Milwaukee의 젊은 성인을 대상으로 한 연구에서 자기보고에 따른 반항성 장애와는 통제집단과 큰 차이를 보이지 않았지만, 품행장애와 우울, 물질 남용과는 통제집단에 비해 ADHD집단에서 더 높은 비율을 보였다.

평균나이 20-21세를 대상으로 추적연구를 한 결과, 비슷한 또래의 통제 집단보다 약물 남용등과 관련된 정신과적 질병을 보이는 비율(ADHD집단: 59%, 통제집단: 36%)이 현저히 높았으며, 주요우울장애가 26%, 히스테리성 성격장애가 12%, 반사회성 성격장애가 21%, 수동공격형 성격장애가 14%로 통제 집단보다 높게 나타났다(Fischer, Barkley, Smallish & Fletcher, 2002).

각 하위 유형과 공병 되는 정신과적 질병을 연구한 Murphy, Barkely와 Bush(2002)의 연구에 따르면, 부주의 형과 과잉행동-충동형 모두에서 기분장애, 알코올 의존 및 남용, 약물 의존 및 남용, 학습장애를 보였고, 통제 집단에 비해 SCL-90-R 상의 심리적 스트레스도 높게 나타났다. 다만, 과잉행동-충동형은 부주의형보다 적대적 반항장애(oppositional defiant Disorder)나 대인간 적대감, 편집증(Paranoia), 자살시도를 더 많이 보였다.

한편, ADHD의 성차와 병발장애와의 관련성에 관한 연구에 의하면, 아동 ADHD의 경우에는 여아가 남아에 비해 부주의 우세형의 유병률이 높았고, 학습 장애나 학업생활에서의 문제가 상대적으로 낮았다. 아울러, ADHD의 여아의 경우 주요 우울장애나 품행장애, 반항성 장애가 남아에 비해 그 비율이 낮았다(Biederman, Mick, Faraone, Braaten, Doyle, Spencer, Wilens, Frazier & Johnson, 2002). 반면, 성인 ADHD의 연구에서는 ADHD가 아닌 성인에 비해서 여성과 남성 모두에서 장애의 수준은 비슷했으나, 일반 성인 여성과 성인 ADHD의 여성을 비교했을 때 주요우울장애, 불안장애, 품행장애와 학업 실패나 인지 장애 등의 문제를 더 많이 나타내는 것으로 드러났다(Biederman, Faraone, Spencer, Wilens, Mick, Lapey, 1993).

이처럼 ADHD는 성인기까지 지속되는 비교적 만성적인 발달장애로서 치료적 개입이 되지 않을 시에는 성인기까지 상당한 정도로 여러 가지 주요 증상과 이로 인한 2차적 증상 및 정신과적 질병과 높은 공병을 보여 개인의 고통뿐만 아니라 상당한 정도의 사회적 비용이 요구된다.

4) 성인 ADHD와 운전

교통수단은 현대인의 삶에 있어서 중요한 가치를 가지며, 생활에 필수적

이다. 현재 많은 교통수단이 존재하고 있기는 하나, 자가용으로 운전을 하는 것이 가장 보편적으로 사용되고 있다. 통계청(2006)의 운전 면허자 소지자 현황은 2006년 현재 23,864,177명으로 2005년 조사한 전체 인구가 47,041,434 명이며, 15세 이상인구가 38,055,306 명으로 조사된 것을 토대로 추정하면 그 비율은 상당히 높다. 그러나 지속적으로 증가하고 있는 자가용 수나 운전면허 소지자의 비율에 따라 교통사고나 교통법규위반 또한 현저히 증가하고 있다. 교통사고나 교통법규위반의 원인에는 개인내적인 변인부터, 제도적, 환경적 변인까지 여러 가지 요소가 존재한다. 그 중 개인내적인 변인에는 인지기능이나 주의 능력(Lansdown, 2002), 생물학적 요소(Hederson and Ling, 1999), 나이(Laapotti and Keskinen, 1998; Lee, *et al.*, 2003), 경험(Duncan, *et al.*, 1991)이 존재한다. 위와 같은 개인내적인 변인 중에서도 인지기능이나 주의능력은 운전능력이 다양한 실행 능력을 요구한다는 점을 고려해 볼 때 운전능력에 있어 매우 중요한 변인이 된다. 그러나 성인 ADHD의 경우에는 전두엽 기능 이상과 이와 관련된 실행기능의 기능장애가 주요한 특징으로 부각되고 있으며, 이로 인해 다양한 인지적, 행동적 증상의 유지 및 발달, 병인을 보이므로(Faraone, *et al.*, 2000) 운전기능에 있어 상당한 정도의 결함이 존재할 것으로 추측해 볼 수 있다. 실제로 모의 운전 실험 연구에서는 약물치료 개입 및 ADHD의 상태에 따라 운전 수행이 달라지며(Cox and Merkel, 1999; Cox, *et al.*, 2004), 자기 보고를 통한 또 다른 연구에서는 ADHD와 관련되는 운전특성이 있다는 결과를 얻어(Barkley, *et al.*, 1996; Nada-Raja, *et al.*, 1997) ADHD의 증상과 운전 특성과 밀접한 관계가 있음을 보여주고 있다. 특히, 운전기능의 결함은 ADHD와 운전 수행과 관련한 추적 및 비교 연구에서 특징적인 운전능력 및 부정적인 운전결과로 나타나고 있다. 성인 ADHD와 운전과 관련한 최근의 주요한 연구는 아래와 같다.

ADHD로 진단받은 사람은 속도와 관련하여 법규 위반에 대한 위험도가

높으며, 자동차 사고 및 교통사고 재경험 비율도 높았다(Barkely, 2004; Barkley, *et al.*, 1993, 2002). ADHD로 진단받지 않은 일반인 보다 적대적이거나 공격적인 방식으로 화를 표출하는 비율도 높았다(Barkely, 2004; Barkley, *et al.*, 1993, 2002; Cox, *et al.*, 2004; Richards, *et al.*, 2002). 특히, 젊은 남성은 여성에 비해 부정적인 운전결과와 관련이 높았다(Barkley, *et al.*, 1993).

ADHD로 진단받은 105명의 17-28세 젊은 성인 대상과 64명의 통제집단을 대상으로 자기보고 및 실행기능 검사를 통한 운전 능력의 5가지 측면으로 조사한 연구에 의하면, 통제집단보다 성인 ADHD 집단에서 속도와 관련한 교통 법규 위반, 교통사고, 운전면허 정지에 있어서 현저히 높은 빈도를 보였다. 한편, 의사결정이나 운전 법규 test에서도 통제집단보다 낮은 점수를 나타내었다(Barkley, Murphy, Dupaul & Bush, 2002).

성인 ADHD로 진단된 26명의 집단과 그렇지 않은 통제집단 23명을 대상으로 부정적인 운전결과를 가져 올 수 있는 운전 능력을 측정하는 Manchester Driving Behavior Questionnaire; DBQ)와 신경심리학적 검사, 구조화된 면접을 통해 조사한 결과 통제집단에 비해 ADHD 집단에서 교통사고 빈도(ADHD집단: 35%, 통제집단: 9% ; $p=.30$)가 더 높았으며, 추돌사고 빈도(ADHD집단: 50%, 통제집단: 17% ; $p=.20$)도 더 높았다. DBQ 의 전체 점수 평균도 통제집단에 비해 높게 나타났다(ADHD집단: 34.1 ± 15.2 , 통제집단: 18.0 ± 8.6 ; $p<.001$). DBQ의 소척도에서 역시 통제집단에 비해 성인 ADHD 집단에서 평균점수가 모두 높게 나타났다(error척도 9.3 ± 5.4 , 4.6 ± 3.5 , $p<.001$ / Lapse 척도 12.4 ± 6.2 , 6.1 ± 3.5 , $p<.001$ / violations 척도 12.4 ± 6.2 , 7.4 ± 4.1 , $p<.001$). 또한, DBQ의 cutoff 점수에 따라 분류한 결과 부정적인 운전결과 및 병발장애 및 신경심리학적 검사결과상의 손상에 높은 상관을 보였다(Fried, Petty, Surman, Reimer, Aleardi, Martin, Coughlin, Biederman, 2006).

성인 ADHD(18세-40세 이상)를 대상으로 DBQ를 사용한 또 다른 연구에서 역시 성인 ADHD 집단과 DBQ 전체 척도 및 하위 척도와 높은 상관을 보였다. 한편, 성별과 각 하위 척도간의 상관을 살펴본 결과, violation의 척도가 .555로 (.138) 상당히 유의미한 상관을 보였으며, 여성보다 남성의 ADHD에서 violation의 점수가 더 높은 것으로 나타났다. 성인 ADHD의 연령과 각 하위척도의 상관을 살펴본 결과, Error척도의 점수는 연령에 따라 감소하는 것으로 나타났고, Lapse척도의 점수는 연령에 따라 큰 차이는 없었으나, ADHD집단에서는 부적의 상관을 보였다. violation 척도는 통제집단과 ADHD집단 모두에서 연령과 성별과 유의미한 상관을 보였고, ADHD 집단에서 18-25세보다 40세에서 현저히 낮은 점수를 보였다(Reimer, D'Ambrosio, Gilbert, Coughlin & Biederman, *at al.*, 2005).

Ⅱ. 연구목적 및 가설

1. 연구목적

본 연구에서는 운전자 중 교통법규 위반자 집단에 있어서 성인 ADHD의 유병률과 그들의 운전특성 및 위반특징을 파악하고 각 요인 간 상관을 살펴보는 것을 목적으로 하였다. 이러한 목적에 따라, 다음과 같은 연구문제와 가설을 설정하였다.

2. 연구문제 및 가설

연구문제 1. 교통법규 위반자 집단의 특성을 알아본다.

가설 1. 교통법규 위반자 집단¹⁾에서 일반인 집단²⁾보다 성인 주의력 결핍 과잉행동장애(이하 ADHD)의 유병률이 높을 것이다.

가설 2. 교통법규 위반자 집단에서 일반인 집단보다 부정적인 운전결과를 낳을 수 있는 운전행동 점수(DBQ점수)에서 유의미하게 높은 점수를 보일 것이다.

연구문제 2. 교통법규 위반자 집단에서의 성인 ADHD의 특성을 알아본다.

가설 1. 교통법규 위반자 집단에서 성인 ADHD인 사람은 ADHD가 아닌

1) 교통법규 위반자 집단은 운전 법규 위반 등으로 현재 운전면허가 정지 및 취소된 자로서 적어도 1회 이상 운전면허 정지 및 취소가 확인된 사람들로 구성된 집단이다.

2) 일반인 집단은 운전면허를 소지하고 있으면서 현재 운전면허가 정지 및 취소되지 않은 성인들로 구성된 집단이다.

사람보다 (NON ADHD) DBQ척도 상의 실수(error), 위반(violation), 착오(lapse)의 3요인에서 유의미하게 높은 점수를 보일 것이다.

가설 2. 교통법규 위반자 집단에서 성인 ADHD는 NON ADHD와 위반내용에서 차이를 보일 것이다.

가설 3. ADHD와 운전행동 특징(DBQ척도 상의 3요인), 위반정도 간에는 정적상관이 존재할 것이다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구 대상

본 연구는 운전면허를 소지하고 있으면서, 교통관련 법규 위반 등으로 현재 운전면허가 정지 및 취소된 위반자 집단을 주 연구대상으로 하였다. 추가적으로, 현재 운전면허 정지 및 취소가 아닌 일반인을 대상으로 조사하였다.

본 연구는 9월 18일부터 30일까지 자료를 수집하였다. 교통법규위반자를 대상으로 한 설문지는 도로교통공단의 협조를 얻어 운전면허 취소자 및 정지자를 대상으로 하는 안전 교육 시간에 강남 교육장에서 허락을 구한 후 참가한 모든 대상들에게 연구 목적을 설명하고 참여에 동의한 성인들에 한하여 실시하였다. 설문지 응답에 소요되는 시간은 약 15-20 분 정도였다. 총 300 부의 설문지를 배포하여 수거한 설문지 중 1/3 이상 응답하지 않아 분석에 적절하지 못한 44 부를 분석에서 제외시켜 총 256 부가 분석에 사용되었다.

한편, 일반인을 대상으로 한 설문지는 서울시, 경기도 및 수도권에 거주하는 대학교, 산업체 근로기관, 공공기관, 각종 사업체에 종사하는 성인 남녀 중 운전면허를 소지하고 있는 사람을 대상으로 하였다. 연구에 참가한 모든 대상들에게 연구 목적을 설명하고, 참여에 동의한 성인들에 한하여 설문지를 배부하였으며 현재 운전면허 정지나 취소 중에 있는 대상자는 제외하고 총 250명의 성인 남녀에게 실시했다. 이중 성실하게 응답하지 않았다고 생각되는 30 부를 누락시키고 총 220 부가 자료 분석에 사용되었다.

2. 평가 도구

1) DSM-IV ADHD 진단 기준

성인 ADHD는 소아기의 발병과 증상의 병력이 요구되므로 주의력 결핍 과잉 행동의 아동기 증상을 평가, 진단하고 성인 ADHD 증상과의 비교를 위해 ADHD의 DSM-IV 진단기준을 ‘거의 그렇지 않다’에서 ‘매우 자주 그렇다’까지 0점부터 4점까지 5점 척도로 사용하여 아동기(7세~초등학교 재학)때의 증상을 표시하게 하였다. 본 연구에서 내적 합치도 계수(Cronbach's α)는 .907 이었다.

2) 한국형 성인 ADHD 척도(K-AADHDS)

성인 주의력-결핍/과잉행동장애의 진단을 위해 Murphy와 Barkley(1995)가 성인의 주의력결핍 과잉행동장애의 증상들을 측정하기 위해 개발한 척도를 김은정(2003)이 번안한 것을 사용하였다. 원척도는 DSM-IV(1994)의 18개 ADHD 증상들로 이루어진 자기 보고형 평정 척도로, 9개 문항은 부주의를 측정하고 다른 9개 문항은 과잉행동과 충동성을 측정한다. 각 문항은 지난 6개월 동안 자신의 행동이 얼마나 자주 일어나는지를 ‘거의 그렇지 않다’에서 ‘매우 자주 그렇다’까지 4점 척도 상에서 평정하도록 되어 있다. 대학생 표본을 중심으로 한 김은정(2003)의 연구에서 전체 척도의 내적 합치도 계수는 .85로 나타났으며, 부주의의 내적 합치도 계수는 .79, 과잉행동/충동성의 내적 합치도 계수는 .76이었다. 본 연구에서는 5점 척도를 사용하여 평정하도록 하였으며, 전체 척도의 내적 합치도 계수는 .92였으며, 부주의의 내적 합치도 계수는 .84였으며, 과잉행동/충동성의 내적 합치도 계수는 .88이었다.

3) 운전 행동 척도

부정적인 운전결과를 낳을 수 있는 특징적인 운전행동을 조사하기 위해 Manchester Driver Behaviour Questionnaire (DBQ; Reason *et al.*, 1990; Parker *et al.*, 1995; Lawton *et al.*, 1997)를 우리나라 실정에 맞게 번안, 구성하여 사용하였다. DBQ는 운전과 관련된 24개의 문항에 “전혀 그렇지 않다”에서 “거의 항상 그렇다”에 1점에서 5점까지 5점 척도로 답변하도록 되어 있다. 본 연구에서 전체 운전 행동 척도의 내적 합치도 계수는 .935 으로 나타났다. DBQ의 3가지 요인은 아래와 같다.

(1) 실수 (error)

의도한 결과를 성취할 수 있는 계획된 행동의 실패에 관련한 문항으로 구성되어 있다. error 척도는 “정지’ 나 ‘양보’ 표지판을 보지 못하고 지나가다 도로에 있는 다른 차를 받을 뻔 한 적이 있다.”, “차를 움직이거나, 차선 변경을 하기 전에 백미러를 확인하지 못한 적이 있다.” 등의 8개의 문항으로 구성되어 있다. 기존연구(Reimer, & D’Ambrosio *et al.* 2005)에서 내적 합치도 계수는 .797 였으며, 본 연구에서는 .86이었다.

(2) 위반 (violation)

안전운전을 유지하는 것이 필요한 장면에서 잠재적으로 위험을 초래할 수 있는 고의적인 일탈행위에 관련한 내용으로 구성되어 있다. 즉, “교차지점에서 신호가 주황불이나 빨간불로 바뀌려고 할 때 지나간 적이 있다.”, “혈중 알코올 농도가 법적 기준을 넘은 것을 알면서도 운전한 적이 있다.” 등의 8 가지 문항으로 구성되어 있다. 이 척도는 주로 과거의 사고 유발과 사고의 예견인자가 되기도 하며, 교통사고와의 상관성이 높은 것으로 보고되고 있다 (Parker *et al.*, 2000; Stradling and Meadows, 2000). 기존 연구의 내적 합

척도 계수는 .732이었으며(Reimer, & D'Ambrosio et al. 2005), 본 연구에서는 .863의 내적 합치도 계수를 보였다.

(3) 착오 (Lapse)

운전을 하는데 있어 난처함을 야기 시킬 수도 있지만 안전 운전엔 현저한 영향을 미치지 않는 주의 및 기억의 실패에 관련한 내용이다. 이 척도는 “표지판을 잘 못 보거나 고속도로의 출구를 놓친 적이 있다.”, “차의 버튼을 잘 못 누른 적이 있다(헤드라이트 버튼을 눌러야 하는데, 와이퍼를 눌렀다).” 등의 운전과 관련된 주의 및 기억과 관련된 8가지 문항으로 구성되어 있다. 비교적 나이가 든 운전자에서는 error척도와 lapse 척도의 높은 점수가 교통사고 유발의 예견 인자로 보고되고 있는 반면, lapse척도의 높은 점수는 교통사고를 당하는 것과 관련성이 높은 것으로 보고되고 있다(Parker, et al., 2000). 이 척도의 내적 합치도 계수는 .845 였으며(Reimer, & D'Ambrosio, et al. 2005), 본 연구에서 내적 합치도 계수는 .843 이었다.

4) 운전 행동 과거력 척도

운전에 관련된 과거력을 조사하기 위해 Barkley와 Murphy(2002)가 개발한 Driving History Survey를 우리나라 실정에 맞게 구성하여 사용하였다. 운전 행동 과거력 척도는 개인의 운전에서 경험되는 다양한 부정적 사건의 빈도를 알아볼 수 있는 질문으로서 9개의 하위문항을 포함하여 총 19문항이며, 교통사고나 충돌의 횟수, 속도위반과 관련된 내용, 운전과 관련된 교통 위반 횟수 등으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해서 5점 척도로 1점 “없다”에서 5점 “4회 이상”으로 경험한 횟수에 체크할 수 있다. 이 척도의 내적 합치도 계수는 .802이었다.

3. 연구 절차

1) Manchester Driver Behaviour Questionnaire (DBQ) 척도의 번안

DBQ를 번안하기 위해 임상심리학 석사과정 3인이 독립적으로 각 문항을 한국어로 번역하여 교통관련법 전문가의 도움을 받아 한국 실정에 맞게 수정을 거친 후, 미국 임상심리 전문가가 문항을 최종 검토하였다.

4. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS/WIN(version 14.0)를 이용하여 분석하였다.

첫째, 연구대상자의 인구통계학적 특성은 빈도와 백분율로 나타내고, 각 집단의 인구통계학적 차이를 알아보기 위해 카이제곱 검증방법을 사용하였다. 아울러, 각 척도들의 내적합치도 계수(Cronbach's α)를 산출하였다.

둘째, 성인 ADHD 유병률을 알기 위해 DSM-IV의 진단기준과 성인 주의력 결핍 과잉행동장애 평가척도를 토대로 아동기 때와 현재의 행동 증상이 ADHD 진단 역치 조건에 충족하는 사람을 선별하였다.

셋째, 전체 유병률 및 하위유형별 유병률은 산술통계를 통해 분석하였다.

넷째, 각 집단 간(교통법규 위반자 집단과 일반인 집단, ADHD집단과 NON ADHD집단)의 한국형 성인 ADHD 평가척도와 운전 행동 척도, 운전위반척도상의 유의미한 차이를 보기 위해, 각각에 대해 평균과 표준편차를 구하고, MANOVA를 통해 검증하였다.

다섯째, 성인 ADHD와 운전 행동 척도의 3개요인, 교통법규위반을 상관분석하였다.

일곱째, 교통법규위반에 영향을 주는 요인을 파악하고자 단계적 다중회귀분석을 실시하여 분석하였다.

IV. 연구결과

1. 교통법규 위반자 집단 특성

1) 인구통계학적 변인

일반인 집단의 인구통계학적 특성은 다음과 같았다. 연령은 평균 35.10(SD=10.462)세였고, 20대와 30대의 비율이 높았다. 성별로는 남자가 144명으로 65.5%였고, 여자가 76명으로 34.5%로 나타났다. 교육수준으로는 고졸이 30.5%, 대졸이상인 69.1%였으며, 결혼 상태는 미혼이 46.8%, 기혼이 50.9% 이혼과 사별, 별거가 각각 0.9%, 0.5%, 1.8%로 나타났다. 직업에 있어서는 무직, 전업부주, 생산직, 판매 서비스, 일반사무직, 전문기술직, 관리직, 전문직 등에서 다양한 분포를 나타냈으며, 일반사무직 28.2%가 가장 높은 비율을 보였다. 수입은 100만원 이하, 100만원-200만원, 200만원-300만원에서 각각 27.7%, 33.2%, 25.9%로 높은 비율을 보였고, 면허종류로는 1종 보통이 70.5%로 가장 많았다. 운전면허 획득 기간으로는 10년 이상인 사람이 37.7%로 가장 많았고, 하루 운전시간이 1시간 미만인 사람이 57.3%로 가장 많았다.

교통법규 위반자 집단의 인구통계학적 특성은 다음과 같다. 연령의 평균은 41.77(SD=11.159)세였으며, 30대와 40대의 비율이 높았다. 성별로는 남자가 231명으로 90.2%, 여자가 25명으로 9.8%로 나타났다. 교육수준으로는 고졸미만이 19.9%였고, 고졸이 39.5%, 대졸이상인 46.5%였고, 결혼 상태는 미혼이 25.8%, 기혼이 63.3%, 이혼, 사별, 별거가 각각 7.8%, 1.6%, 1.2%이었다. 직업에 있어서는 판매서비스가 27.3%, 관리직이 18.4%로 가장 많았고, 수입에서는 100-200만원, 200-300만원이 각각 34%, 25.8%로 가장 높은 비율을 보였다. 면허종류로는

1종 보통이 62.1%로 가장 많았고, 운전면허 획득 기간도 10년 이상이 61.7%로 가장 많았다. 하루 운전시간은 1시간-3시간 미만이 41.8%로 가장 많았다. 교통법규 위반자와 일반인 집단의 인구통계학적 자료는 <부록 1>과 <부록 2>에 각각 제시되어 있다.

2) 성인 ADHD 유병률

교통법규 위반자 집단 전체집단에 대한 성인 주의력결핍 과잉행동 장애(이하 ADHD)의 유병률을 알아보기 위해 아동기(5세~12세) ADHD의 DSM-IV 진단기준과 한국형 DSM-IV 성인 주의력결핍 과잉행동장애 척도를 사용하였다.

성인 ADHD 주의력-결핍 우세형은 아동기 ADHD의 진단기준에 부합하면서, 현재 6개월 동안 부적응적이고 발달 수준에 맞지 않을 정도로 계속되는 부주의에 관한 증상 가운데 '자주' 또는 '매우 자주'에 평정한 증상의 수가 6가지(또는 그 이상)항목에 충족하는 개인들로 구성하여 비율을 산정하였다. ADHD 과잉행동-충동성형은 부주의형에 충족되지 않으면서 과잉행동-충동성 행동증상이 위와 같은 조건에 충족하는 개인들이 포함되었으며, 성인 ADHD 혼합형은 위와 같은 조건에서 부주의형과 과잉행동-충동성형 모두 충족하는 개인들이 포함되었다.

일반인 집단과 교통법규 위반자 집단에서의 유병률의 분석결과는 <표2>에 제시되어 있다. 일반인 집단에서는 부주의 형이 1명으로 0.5%, 과잉행동/충동성형이 3명으로 1.4%, 혼합형이 7명으로 3.2%로 전체 ADHD의 유병률은 220명중 14명으로 6.4%로 나타났다.

이에 반해 교통법규 위반자 집단에서는 부주의 형이 11명으로 4.3%, 과잉행동/충동성형이 13명으로 5.1%, 혼합형이 7명으로 2.7%로 나타나 전체 성인 ADHD의 유병률은 전체 256명중 31명으로 12.1%로 나타났다.

한편, 두 집단 간 유병률은 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=10.700$, $p=.005$). 그리고, 부주의형과 과잉행동/충동성형도 집단 간 유의미한 차이를 보였다(부주의형 $\chi^2=7.108$, $p=.008$, 과잉행동/충동성형 $\chi^2=5.026$, $p=.025$).

이러한 결과에 따라 교통법규위반자 집단에서의 성인 ADHD 유병률이 일반인 집단보다 높다는 연구문제 1의 가설 1번이 지지되었다.

<표1> 교통법규 위반자 집단과 일반인 집단의 성인 ADHD 유병률

	교통법규 위반자집단 (N=256)			일반인집단 (N=220)			χ^2	p
	남	여	전체(%)	남	여	전체(%)		
부주의형	11	0	11(4.3)	1	0	1(0.5)	7.108	.008
과잉행동/ 충동성형	10	3	13(5.1)	3	0	3(1.4)	5.026	.025
혼합형	3	4	7(2.7)	4	3	7(3.2)	.083	.773
성인 ADHD	14	7	31(12.1)	8	3	11(5.1)	10.700	.005

3) 성인 ADHD 점수

교통법규 위반자 집단과 일반인 집단에서 ADHD점수의 평균에는 차이가 없었다. 아울러, ADHD의 하위 척도인 부주의, 과잉행동/충동성에서도 평균에서의 유의미한 차이를 보이지 않았다<표 2>.

4) 운전행동특징

교통법규 위반집단과 일반인 집단 간 운전행동영역의 차이는 몇 개의 요인

에서 유의미한 차이를 보였다. 계획된 행동의 실패에 해당하는 실수(Error)와 안전운전에 현저한 영향을 미치지 않는 주의 및 기억의 실패에 해당하는 착오(Lapse)에서는 유의미한 차이를 보이지 않았다(실수 $F_{1,474}=2.034$, $p=.154$, 착오 $F_{1,474}=1.482$, $p=.224$). 그러나, 잠재적으로 위험을 초래할 수 있는 고의적인 일탈행위에 관련한 위반(violation)영역에서는 교통법규 위반자 집단의 평균이 20.71(SD=5.85), 일반인 집단의 평균이 18.65(SD=6.71)로 교통법규 위반자 집단이 유의미하게 높았다($F_{1,474}=12.831$, $p=.000$). 아울러, 운전행동척도 전체점수에서도 교통법규 위반자 집단의 평균은 57.23(SD=14.58), 일반인 집단에서는 평균이 53.86(SD=15.65)로 유의미하게 높았다($F_{1,474}=5.886$, $p=.016$)<표3>.

<표2> 교통법규 위반자 집단과 일반인 집단의 변인 간 차이

		교통법규 위반자 (N=256)	일반인 (N=220)		
		Mean(SD)	Mean(SD)	F	P
성인 ADHD 영역	부주의	10.25(5.96)	10.44(5.99)	.118	.732
	과잉행동 /충동성	10.21(5.96)	9.86(6.54)	.357	.551
	전체 총점	20.46(11.43)	20.30(12.08)	.020	.888
운전 행동 영역	실수(Error)	17.88(5.17)	17.17(5.68)	2.034	.154
	착오(lapse)	18.63(5.23)	18.04(5.33)	1.482	.224
	위반(violation)	20.71(5.85)	18.65(6.71)	12.831	.000
	총점	57.23(14.58)	53.86(15.65)	5.886	.016

2. 교통법규위반자 집단에서 성인 ADHD와 NON ADHD

1) 인구통계학적 변인

교통법규위반자 집단에서 성인 ADHD의 진단에 부합하는 대상자의 성별, 연령, 학력, 결혼상태, 직업, 수입, 면허종류, 운전면허 획득 년 수, 하루 동안의 운전 시간에 관한 빈도 분석을 실시하였다. 성인 ADHD는 남성 24명, 여성이 7명으로 여성보다 남성이 17명이 많았으며, 연령의 분포는 20대에서 60대까지 다양한 분포를 보였고, 연령의 평균은 38.29세 (SD=12.48)였다. 학력은 고졸과 대졸이 많은 비율을 차지하였다. 면허의 종류로는 1종 보통의 면허를 소지한 사람이 많았으며, 면허 취득 년 수가 10년 이상인 사람이 다수를 차지하였다. 하루 동안 운전시간은 1시간에서 3시간 미만인 사람이 많았다. 교통법규위반자 집단에서의 성인 ADHD의 인구통계학적 변인분포는 <부록3>에 제시되어 있다.

2) 운전행동특징

교통법규 위반자 집단에서 성인 ADHD와 그렇지 않은 집단(NON ADHD)의 운전행동척도(Driver Behaviour Questionnaire; 이하 DBQ)의 평균점수를 <표3>에 제시하였다. 운전행동 영역에서 전체 점수는 성인 ADHD 집단에서 69.19점(SD=15.50)였고, NON ADHD집단에서 55.59점(SD=13.69)으로 성인 ADHD집단에서 유의미하게 더 높았다($F_{3,252}=8.92$, $p=.000$). 성인 ADHD 여부에 따른 운전행동 하위 영역에서 실수(error)영역에서 성인 ADHD집단, NON ADHD 집단 각각 22.03점(SD=5.94), 17.31점(SD=4.80)으로, ADHD 집단이 더 높았다($F_{3,252}=24.80$, $p=.000$). 착오(lapse)

영역에서는 성인 ADHD집단이 22.35점(SD=5.96), NON ADHD집단이 18.12점(SD=4.93)으로 성인 ADHD집단이 더 높았다($F_{3,252}=19.06, p=.000$). 위반(violation)영역 역시 성인 ADHD 집단(24.80점(SD=6.12))이 NON ADHD 집단(20.15(SD=5.6))보다 유의미하게 높았다($F_{3,252}=18.38, p=.000$). 운전행동특징 3가지 영역과 총점 모두에서 성인 ADHD가 성인 ADHD가 아닌 집단에 비해 유의미한 차이를 보였다. 이러한 결과는 연구문제 2의 가설1의 내용을 지지 하는 것이며, ADHD의 성인들의 운전수행에서 부정적인 운전결과를 낳을 수 있는 특징적인 운전행동이 전반적으로 유의하게 많다는 것을 시사한다.

<표3>교통법규 위반자 집단에서 성인 ADHD와 NON ADHD의 변인 차이

		ADHD (N=31)	NON ADHD (N=225)		
		Mean(SD)	Mean(SD)	F	P
운전 행동 영역	실수(Error)	22.03(5.93)	17.32(4.80)	24.58	.000
	착오(lapse)	22.35(5.96)	18.13(4.93)	18.898	.000
	위반(violation)	24.80(6.11)	20.14(5.61)	18.367	.000
	총점	69.19(15.50)	55.60(13.72)	25.856	.000
위반 영역	위반총점	20.29(5.96)	18.47(5.06)	3.345	.069

3) 운전위반

교통법규 위반자 집단 내에서 성인 ADHD 집단과 그렇지 않은 집단(NON ADHD)의 위반영역의 총점에 대한 평균은 성인 ADHD 집단이 20.29(SD=5.96)이었고, NON ADHD 집단에서는 18.47(SD=5.06)으로 성인 ADHD 집단이 평균에서 높은 점수를 보였으나, 유의미한 수준은 아니었다 <표3>.

성인 ADHD에서 나타나는 운전위반 특징을 살펴보기 위해서 운전행동 과거력 척도 문항을 빈도분석 하였다<표4>. 성인 ADHD 개인은 본인과실로 인한 교통사고 빈도(1회 이상)가 96.8%로 높았고, 위반자 집단 내 NON ADHD와도 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=10.945$, $p=.027$). 안전벨트 미착용으로 인한 적발빈도도 1회 이상이 51.6%였으며, NON ADHD 집단과 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=11.455$, $p=.022$). 아울러, NON ADHD 집단과 유의미한 차이를 나타내지는 않았으나 속도위반에 있어서 4회 이상이 54.8%를 보이고 있어 NON ADHD 집단에 비해 속도위반 횟수가 잦은 것으로 나타났다.

<표 4> 교통법규 위반자 집단에서 ADHD와 NON ADHD의 위반 특징

		ADHD (N=31) 빈도(%)	NON ADHD (N=220) 빈도(%)	χ^2	p
교통사고	없다	1(3.2)	54(24.0)	10.945	.027
	1회	17(54.8)	70(31.1)		
	2회	6(19.4)	60(26.7)		
	3회	4(12.9)	26(11.6)		
	4회이상	3(9.7)	15(6.7)		
교통사고 (타인과실)	없다	12(38.7)	75(33.3)	.355	.986
	1회	8(25.8)	64(28.4)		
	2회	5(16.1)	39(17.3)		
	3회	3(9.7)	24(10.7)		
	4회이상	3(9.7)	23(10.2)		
속도위반	없다	7(22.6)	39(17.3)	7.955	.093
	1회	0	36(16)		
	2회	5(16.1)	45(20)		
	3회	2(6.5)	21(9.3)		
	4회이상	17(54.8)	84(37.3)		
신호위반	없다	11(35.5)	108(48)	5.731	.220
	1회	9(29)	63(28)		
	2회	4(12.9)	27(12)		
	3회	2(6.5)	15(6.7)		
	4회이상	12(5.3)	12(5.3)		

중양선위반	없다	19(61.3)	170(75.6)	3.816	.431
	1회	9(29)	45(20)		
	2회	2(6.5)	6(2.7)		
	3회	1(3.2)	3(1.3)		
	4회이상	0	1(0.4)		
안전벨트	없다	15(48.4)	141(63.7)	11.455	.022
	1회	3(9.7)	44(19.6)		
	2회	9(29)	26(11.6)		
	3회	1(3.2)	7(3.1)		
	4회이상	3(9.7)	7(3.1)		
음주운전	없다	18(58.1)	103(45.8)	5.687	.128
	1회	6(19.4)	90(40)		
	2회	5(16.1)	26(11.6)		
	3회	2(6.5)	6(2.7)		
	4회이상				
면허정지	없다	6(19.4)	27(12.0)	3.743	.442
	1회	15(48.4)	133(59.1)		
	2회	8(25.8)	58(25.8)		
	3회	2(6.5)	2(0.9)		
	4회이상				
면허취소	없다	16(51.6)	129(57.3)	6.211	.102
	1회	10(32.3)	82(36.4)		
	2회	5(16.1)	11(4.9)		
	3회		3(1.3)		
	4회이상				
형사처벌	없다	26(83.9)	162(72)	4.271	.371
	1회	2(6.5)	46(20.4)		
	2회	3(9.7)	14(6.2)		
	3회		2(0.9)		
	4회이상		1(0.4)		

4) 성인 ADHD와 관련변인간의 상관

성인 ADHD 및 각 하위유형과 운전행동척도와 상관관계 분석결과는 <표 5>에 제시하였다. 성인 ADHD 전체와 운전행동의 실수($r=.619$, $p=.000$), 착오

($r=.747, p=0.000$)의 요인과는 $<.01$ 수준에서, 위반요인($r=.446, p=.012$)에서는 $<.05$ 에서 유의미한 정적 상관을 보였다. 하위유형별로 살펴보면, 성인 ADHD의 부주의 요인은 운전행동의 실수와 착오요인($r=.686, p=.000$)과 운전행동전체($r=.570, p=.001$)에서 $<.01$ 수준의 유의미한 정적 상관을 보였다. 성인 ADHD의 과잉행동/충동성 요인은 운전행동의 실수($r=.526, p=.002$), 착오($r=.496, p=.005$), 운전행동전체($r=.559, p=.001$)와는 $<.01$ 수준, 위반요인($r=.423, p=.018$)과는 $<.05$ 수준의 유의미한 정적 상관을 보였다.

성인 ADHD 및 각 하위유형과 운전위반결과와 관련된 요인과의 상관관계 분석결과, 유의미한 상관을 보이지 않았다. 다만, 운전행동의 실수(Error) 척도($r=.375, p=.038$)와는 $<.05$ 수준에서 유의미한 정적 상관을 보였다. 이러한 상관 결과는 성인 ADHD와 운전행동 특징, 위반정도간의 상관이 있을 것이라는 연구문제 2의 2의 가설내용을 지지하는 결과이다.

<표5> 각 변인과 성인 ADHD와의 상관

변인	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 성인ADHD (부주의)	-							
2. 성인 ADHD (과잉 행동/충동성)	.290	-						
3. 성인 ADHD 전체	.855**	.744**	-					
4. 운전행동 (실수; error)	.479**	.526**	.619**	-				
5. 운전행동 (착오: lapse)	.686**	.496**	.747**	.736**	-			
6. 운전행동 (위반: violation)	.310	.423*	.446*	.543**	.558**	-		
7. 운전행동전체	.570**	.559**	.700**	.880**	.886**	.817**	-	
8. 교통법규위반	.351	-.147	.165	.375*	.271	.112	.292	-

* $p < .05$ ** $p < .01$ (two-tailed)

5) 교통법규위반을 가장 잘 예측해주는 변인

추가적으로, 교통법규위반을 잘 설명하는 요인을 알아보기 위해 상관분석 결과에 따라 성인 ADHD 하위 척도인 부주의, 과잉행동/충동성 및 성인 ADHD 전체점수와 운전행동 하위척도인 실수, 착오, 위반 및 운전행동전체 점수를 독립변수로 하고 운전과 관련한 위반 점수를 종속변수로 하여, 위계적 중다회귀분석을 실시한 결과는 <표6>과 같다.

분석결과, 운전과 관련된 위반에 대해 운동행동척도의 실수(Error) 요인($\beta = .626, p = .001$)이 운전과 관련된 위반에 14.1%를 설명해 주었다. 또한, 성인 ADHD의 과잉행동/충동성 요인($\beta = .305, p = .016$)이 30.5%의 설명력을 보여주었다.

<표6> 교통법규위반에 대한 중다회귀분석

종속변인	예측변인	R2	β	F	t
교통 법규 위반	운전행동 (실수: error)	.141	.626	4.751	3.377**
	성인 ADHD (과잉행동/충동성)	.305	-.476	6.139	-2.571*

V. 논의 및 제언

성인 ADHD는 정서적 통제 결함, 사회적 학업적 문제 등의 부적응 요인 외에도 지속적인 주의집중력, 충동 통제의 어려움, 실행기능의 효율성 저하 등 인지적인 특성을 가진다(이지연, 1996). 이러한 성인 ADHD의 인지적 특성에 따라 다양한 주의와 실행기능이 요구되는 운전영역에 있어 결함을 보이게 될 것이라고 가정하였다.

따라서 본 연구는 교통법규 위반자를 대상으로 성인 ADHD의 운전행동특징, 교통법규위반특징 및 유병률을 살펴보고, ADHD 증상과 성인 ADHD들이 보이는 운전행동특징들이 교통법규위반에 어떠한 영향을 주는지 알아보고자 하였다.

연구결과를 요약하고 논의하면 다음과 같다.

첫째로 위반자 집단 내에서의 성인 ADHD의 특징을 살펴보기 위해 먼저, 교통법규 위반자 집단과 일반인 집단을 비교, 분석하였다.

성인 ADHD의 유병률을 알아보았다. 본 연구에서 실시된 운전면허를 소지한 일반 성인에 대한 유병률은 국내에서 이루어진 성인 ADHD 유병률에 대한 기존 연구(김은정, 2003; 장미자, 1998)와 일치되는 결과를 얻었다. 교통법규 위반자 집단에서는 전체 유병률이 256명 중 31명으로 12.1%로 나타나 일반인보다 높은 비율을 보였다. 하위유형으로는 부주의형의 유병률은 전체집단 256명 중 11명에 해당하여 4.3%를 보였고, 성인 ADHD 과잉행동-충동성형은 13명으로 5.1%를 보였으며, 성인 ADHD 혼합형은 7명으로 2.7%를 나타냈다. 이러한 결과는 성인 남자 죄수 129명을 대상으로 한 연구(Retz, *et al.*, 2004)에서 나타난 전체 유병률 45%, 혼합형 21.7%, 과잉행동-충동성형이

21.7%, 부주의 형이 1.6% 인 것보다는 작은 비율이나, 같은 척도를 사용한 대학생을 대상으로 한 연구(김은정, 2003)에서 나타난 전체 유병률 5.8%, 부주의 4.0%, 과잉행동-충동성형 0.9%, 혼합형 0.9% 이나, 본 연구에서 함께 실시한 운전면허를 소지한 일반 성인을 대상으로 한 전체 유병률 220명중 11명으로 5.1% 보다는 높은 비율을 보였다. 이러한 결과는 교통법규 위반자 집단에서 일반인 집단보다 성인 ADHD의 유병률이 높을 것이라는 연구문제 1의 가설 1번을 충족시키는 결과이다. 이는 기존 연구에서 성인 ADHD에서 1차적 증상의 부수적인 증상으로 잦은 교통법규 위반을 보이기도 하나(Barkley, Murphy, Dupaul & Bush, 2002), 역으로 잦은 교통법규 위반을 보이는 사람들은 성인 ADHD의 유병률이 높다는 것을 시사해 준다. 이러한 결과를 고려해 볼 때, 잦은 교통법규 위반을 보이는 사람들 중 성인 ADHD를 선별하여, 증상에 대한 치료적 개입이 필요할 것으로 보인다.

교통법규 위반자 집단과 일반인 집단에서는 운전행동척도(DBQ)상에서 유의미한 차이를 보였다. 운전행동척도는 부정적인 운전결과를 낳을 수 있는 특징적인 운전행동을 실수(Error), 위반(Violation), 착오(Lapse)의 세 요인으로 구분한 척도로써 기존연구에서 교통사고 및 운전관련 위반과 상관이 높은 것으로 나타나고 있다(Stradling & Meadow, 2000). 본 연구에서 일반인 집단보다 교통법규 위반자 집단에서 위반척도 및 전체 점수에서 유의미하게 높은 점수를 나타낸 것은 이러한 선행 연구와 일치한다고 볼 수 있겠다.

두 번째로, 교통법규 위반자 집단에서 ADHD인 성인과 그렇지 않은 집단(NON ADHD)을 비교했다.

성인 ADHD인 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 운전행동영역인 의도한 결과를 성취할 수 있는 계획된 행동의 실패와 관련한 실수(Error) 요인, 안전에 현저한 영향을 미치지 않는 않지만 운전 중에 있어 난처함을 야기시킬 수 있는 주의 및 기억에 실패에 관련된 착오(lapse), 잠재적으로 위험을 초래할

수 있는 고의적인 일탈행위와 관련한 위반(violation)의 세 요인에 대해서도 교통법규 위반자 집단 내에서의 NON ADHD집단보다 ADHD 성인에서 유의미하게 높은 점수를 보였다. 특히, ADHD의 상태가 착오(Lapse) 요인에 영향을 미칠 뿐 아니라, 운전행위에 있어서 잠재적으로 더 위험할 수 있는 실수(Error)와 위반(Violation)에도 영향을 미친다는 기존의 연구(Stradling & Meadows, 2000) 및 통제집단보다 ADHD집단에서 유의미하게 높은 점수를 보인다는 선행 연구(Fried, Petty, Surman, Reimer, Aleardi, Martin, Coughlin & Biederman, 2006)와도 일치하는 결과이다. 이러한 결과는 성인 ADHD인 사람들이 운전수행에 있어서 부정적인 결과를 낼 수 있는 특징적인 운전행동이 많다는 것을 의미한다.

교통법규 위반자 집단에서 성인 ADHD의 운전위반 특징을 살펴보기 위해서 운전행동 과거력 척도 문항을 통해 살펴보았다. 성인 ADHD 개인은 본인과실로 인한 교통사고 빈도와 안전벨트 미착용으로 인한 적발빈도의 빈도가 교통법규 위반자 집단의 NON ADHD집단보다 높았다. 속도위반으로 적발된 횟수에 있어서 4회 이상이 많은 비율을 보였다. 이는 ADHD 성인이 통제집단에 비해서 교통사고와 속도와 관련한 빈번한 법규 위반을 보인다는 선행연구와도 일치하는 결과이며(Barkely, Murphy, Dupaul & Bush, 2002), 성인 ADHD의 증상인 주의력 결핍/부주의 증상과 충동통제의 어려움, 과잉행동의 증상이 반영된 것으로 보인다.

성인 ADHD는 몇 가지 관련변인과 유의미한 상관을 나타냈다. 성인 ADHD 전체점수와 운전행동영역의 세 요인인 실수, 착오, 위반 및 운전행동 척도 전체점수와는 모두 유의미한 정적 상관을 나타냈다. 하위척도 상에서는 부주의요인과 실수, 착오, 운전행동척도 전체점수와 정적 상관을 보였으며, 과잉행동/충동성 요인은 운전행동척도의 하위 요인과 전체점수 모두에서 유의미한 상관을 나타냈다. 이는 성인 ADHD와 운전행동영역의 세 요인과 유의미한 상관을 보인다는 선행 연구(Reimer, D'Ambrosio, Gilbert,

Coughlin & Biederman, at al., 2005)와도 일치하는 결과로써 ADHD 증상과 위반 및 사고 등과 같은 부정적인 운전결과를 낳을 수 있는 특징적인 운전행동이 상당히 밀접한 관련성이 존재한다는 것을 보여준다. 성인 ADHD와 운전 행동 과거력 척도상의 위반 정도와는 유의미한 상관을 보이지 않았다. 이는 후에 제시할 교통법규 위반에 과잉행동/충동성 요인이 영향을 미치는 요인으로서 작용 한 것으로 볼 때 ADHD의 증상이 직접적으로 위반과 관련이 있는 것이기 보다는 다른 요인이 함께 작용함을 추측해 볼 수 있다.

추가적으로, 교통법규 위반에 영향을 미치는 요인을 위계적 회귀분석을 사용하여 알아보았다. ADHD 증상에서는 과잉행동/충동성 요인이, 운전행동에서는 실수(error)가 교통법규위반 전체 점수에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 두 요인이 함께 작용할 때 위반에 대한 설명력이 더 높아짐을 보임으로써 ADHD 증상과 함께 특징적인 운전행동이 교통법규 위반에 영향을 미침을 알 수 있었다. 세부적으로, 과잉행동/충동성 요인은 주로 충동통제의 어려움과 과도한 안전부절감으로 표현되며, 이러한 요소는 기존의 연구에서도 여러 가지 법적 규범의 위반이나 법적 제재를 받는 요인으로 분석되고 있어 운전과 관련된 교통법규 위반에도 영향을 미치는 것으로 보인다. 또한, 운전행동요인 중에서 교통사고와 상관이 높은 것은 위반(violation)척도와 나이든 운전자에 있어서는 실수(Error)가 교통사고의 예견인자로 보고 있으며, 착오(Lapse)보다는 실수와 위반이 운전행위에 있어 잠재적으로 더 위험할 수 있다고 보고하고 있다(Parker et al., 2000; Stradling & Meadows, 2000). 그러나, 본 연구에서는 교통사고뿐만 아니라 속도위반을 비롯한 중앙선 침범, 신호위반, 면허 정지, 면허 취소 등의 다양한 요인을 포함하여 전체적인 교통 위반으로 보았기 때문에 교통사고만을 예견하는 요인과는 다를 수도 있다고 생각된다.

본 연구에서 갖는 제한점은 다음과 같다.

첫째, 현재 운전면허 정지나 취소로 인해 교육을 받으려 온 성인은 자신의 잘못에 대해 방어할 수 있는 가능성이 있으며, 특히 ADHD 성인은 그들의 문제에 대한 정확한 통찰이 부족할 수 있다. 실제로 기존의 연구에 따르면, 보통의 상황에서 경험하게 되는 부정적인 운전관련 위반들을 적게 보고하는 경향이 있었으며 (Knouse, L. E., *at al.*, 2005), ADHD 성인의 추적연구에 따라 아동기 증상에 대한 자기보고와 부모 보고 간에는 부정확성이 존재했다 (Barkley, Fischer *et al.*, 2002). 따라서 본인 이외에 부모나 배우자 또는 다른 중요한 사람으로부터 얻은 정보를 통합하여 임상적 진단 및 자료의 타당성을 검증해 볼 필요가 있을 것이다. 또한, 추후연구로 구조적인 상황에서 운전능력을 측정하는 실험연구가 필요할 것으로 보인다.

둘째, ADHD를 가지는 성인들은 1차적 증상 외에도 정신 병리적인 병발 (comorbidity)을 비롯한 다양한 2차적인 문제가 공존하며 교통법규위반자(범법자)에 있어서도 다양한 공병이 보일 수 있어 정확한 진단 판별에 장애가 될 수 있다. 따라서, 다른 객관적인 심리측정 도구 및 면담을 함께 실시하거나, 공병장애에 대한 척도를 사용하는 것이 성인 ADHD를 진단하고 다른 변인을 통제하는데 도움이 될 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구는 특수집단을 대상으로 하였기 때문에 인구통계학적으로 고르게 분포되지 않았다. 특히 성별의 경우 교통법규위반자 집단 자체의 성비의 차이로 인해 성인 ADHD의 성차를 검증하여 전체 집단에 일반화하기에는 어려움이 있다.

넷째, 외국의 설문지를 번역하는 과정에서 매끄럽게 번역되지 못한 문항들이 있었다. 앞으로의 연구에서는 설문지를 수정, 보완하여 설문지에 대한 타당화 검사가 필요할 것으로 생각된다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 의의를 갖는다.

첫째, 외국의 활발하고 다양한 성인 ADHD에 대한 연구와는 달리 국내에서는 최근에서야 성인 ADHD 척도 변안을 통한 유병률 연구가 이루어지고 있고, 그 또한 그 수가 극소수이고, 주로 대학생을 대상으로 한 경우가 많았다. 따라서 본 연구는 특수집단을 대상으로 하여 빈번한 교통법규위반을 하는 성인에 있어서 ADHD의 유병률과 특징을 규명했다는 데 의의가 있다.

둘째, 운전수행능력은 현 사회를 살아가는데 있어 필수적인 것이며, 생명과 법적문제등과도 직결되어 생활에 큰 영향을 미칠 수 있는 것임에도 불구하고 간과되기 쉬운 부분이다. 그러므로 ADHD 성인과 관련된 일상생활영역인 운전권에 대한 본 연구가 기존연구에서 밝혀진 학업 성취와 관련된 기능적 특성뿐 아니라 운전수행능력에 있어서도 특징을 나타낸다는 것을 규명하고 이에 대한 이해를 제공했다는 데 의의가 있다.

셋째, 성인 ADHD의 증상과 그들이 보이는 특징적인 운전행동이 교통법규 위반에 영향을 미치는 것으로 확인됨에 따라 성인 ADHD의 조기 선별과 치료적 개입에 대한 필요성을 환기시켰다는 데 의의가 있다. 특히, 본 연구는 성인 ADHD 이면서 잦은 위반을 보일 수 있는 사람에 대해서는 잦은 위반의 재발을 방지하기 위해서 특별한 주의가 요구된다는 것을 보여주었으며, 차후 이들의 증상 및 운전특성에 맞는 운전자 교육 프로그램을 개발하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 김은정. 한국형 성인 ADHD 척도의 타당화 연구: 대학생 표본을 중심으로.
(2003). 한국임상심리학회지, 22(4), 897-911.
- 이지연 (1996). 주의력 결핍장애 성인기 특성. 연세대학교 대학원 석사학위
청구논문.
- 장미자 (1998). 성인 주의력-결핍/과잉행동장애 평가척도에 대한 규준연구.
성신여자대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 통계청 (2006). <http://www.nso.go.kr>
- American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and Statistical
manual for mental disorders (4th ed.). Washington, DC: American
Psychiatric Association.
- Anderson, J. C., William, S., McGee, R., & Silva, P. A. (1987). DSM-III
disorders in preadolescent children: prevalence in a large sample from
the general population, *Archive General Psychiatry*, 44, 69-76.
- Andres Carrasco, M. A., Catala, M. A., & Gomez-Beneto, M. (1995).
Study of the prevalence of the attention deficit hyperactivity disorder
in ten-year-old children living in the Valencia metropolitan area [in
Spanish]. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cienc Afines*, 23,
184-188.
- Anderson, V., & Castiello, U. (2002). Neuropsychological evaluation of
deficits in executive functioning for ADHD children with or without
learning disabilities. *Development Neuropsychology*, 22(2), 501-531.
- Baumgaetel, A., Wolraich, M. L., & Dietrich, M. (1995). Comparison of
diagnostic criteria for attention deficit disorders in a German

- elementary school sample. *Journal American Academy Child Adolescent Psychiatry*, 34, 629-638.
- Barkley, R. A. (1990). *Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook of diagnosis and treatment*. New York: Guilford
- _____. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unified theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- _____. (1998). Development course, adult outcome, and clinic-referred ADHD adults. In R. A. Barkley (Ed.), *Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (2nd ed., pp. 186-224). New York: Guilford.
- _____. (2004). Driving impairments in teens and adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatry. Clinics. of North America*, 27(2), 233-260.
- Barkley, R. A., Fischer, M., Edelbrock, C. S., & Smallish, L. (1990). The adolescent outcomes of hyperactive children diagnosed by research criteria: I. An 8-year prospective follow-up study. *Journal American Academy Child and Adolescent Psychiatry*, 29(4), 546-557.
- Barkely, R. A., Gueremont, D. C., Anastopoulos, A. D., Dupaul, G. J., & Shelton, T. L. (1993). Driving-related risks and outcomes of attention deficit hyperactivity disorder in adolescents and young adults: a 3-to 5 year follow-up survey. *Pediatrics*, 92(2), 212-218.
- Barkely, R. A., & Murphy, K. R. (1998). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A clinical workbook* (2nd ed.). New York: Guildford Press.
- Barkely, R. A., Fischer, M., Smallish, L., & Fletcher, K. (2002). The persistence of attention-deficit/hyperactivity disorder into young

- adulthood as a function of reporting source and definition of disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 111*, 279-218.
- Barkley, R. A., Murphy, K. R., Dupaul, G. I., & Bush, T. (2002). Driving in young adults with attention deficit hyperactivity disorder: Knowledge, performance, adverse outcomes, and the role of executive functioning. *Journal of the International Neuropsychological Society, 8*(5), 655-72.
- Barkley, R. A., Fischer, M., Smallish, L., & Fletcher, K. (2006). Young adult outcome of hyperactive children: adaptive functioning in major life activities. *Journal American Academy Child Adolescent Psychiatry, 45*(2), 192-202.
- Bellak, L., & Black. R. B. (1992). Attention deficit hyperactivity disorder in adults. *Clinical Therapeutics, 14*, 138-147.
- Biederman, J. (2006). Characterizing impaired driving in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: A controlled study. *Journal clinic Psychiatry, 67*(4), 567-74.
- Biederman, J., Faraone, S. V., Spencer, T., Wilens, T., Norman, D., Lapey, K. E., Lehman, B. K., & Doyle, A. (1993). Patterns of psychiatric comorbidity, cognition, and psychosocial functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal Psychiatry, 150*, 1792-1798.
- Biederman, L., Mick, E., Faraone, S. V., Braaten, E., Doyle, A., Spencer, T., Wilens, T. E., Frazier, E., & Johnson, M. A. (2002). Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *Abnormal Journal Psychiatry, 159*(1), 36-42.
- Biederman, L., Faraone, S. V., Monuteaux, M. C., Bober, M., & Cadogen,

- E. (2004). Gender Effects on attention deficit hyperactivity disorder in adults, Revisited. *Biological Psychiatry*, *55*, 692-700.
- Biederman, J., Faraone, S. V., Spencer, T. J., Mick, E., Monuteaux, M. C., & Aleardi, M. (2006). Functional impairments in adults with self-reports of diagnosed ADHD: A controlled study of 1001 adults in the community. *Journal Clinical Psychiatry*, *67(4)*, 524-40
- Biggs, S. H. (1995). Neuropsychological and psychoeducational testing in the evaluation of the ADD adult. In K. Nadeau (Ed.), *A Comprehensive guide to attention deficit disorder in adults: Research, diagnosis, and treatment* (pp. 35-57). New York: Brunner/Mazel.
- Bridgett, D. J., & Walker, M. E. (2006). Intellectual functioning in adults with ADHD: a meta-analytic examination of full scale IQ differences between adults with and without ADHD. *Psychology Assessment*, *18(1)*, 1-14.
- Carlton, P. L., & Manowitz, P. (1994). Factors determining the severity of pathological gambling in males. *Journal of Gambling Studies* *10*, 147-158.
- Conners, C. K., Erhart, D., Sparrow, E. (1999). *Conners' Adult ADHD Rating Scales; Technical manual*. New York: Multi Health System.
- Cox, D. J., Merkel, R. L., Penberthy, J. K., Kovatchev, B., & Hankins, C. S. (2004). Impact of methylphenidate delivery profiles in driving performance of adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a pilot study. *Journal of american academy child adolescent Psychiatry*, *43(3)*, 269-275.
- Denklela, M. D. (1991). Attention deficit hyperactivity disorder-residual

- type. *Journal of Child Neurology*, 6, 44-50.
- DuPaul, G. J., Schaandt, L. L., Tripp, G., Kiesner, J., Ota, k., & Stanish, H. (2001). Self-report of ADHD symptoms in university students: cross-gender and cross-national prevalence. *Journal of learning disability*, 34(4), 370-379.
- Douglas, V. I. (1983). Attentional and cognitive problems. In M. Rutter (Ed.), *Developmental neuropsychiatry* (pp. 280-329). New York: Gullford.
- _____ (1988). Cognitive deficits in children with attention deficit disorder with hyperactivity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 29, 65-81.
- Downey, K. K., Stelson, F. W., Pomeleau, O. F., & Giodani, B. (1997). Adult attention deficit hyperactivity disorder: Psychological test profiles in a clinical population. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 185, 32-38.
- Duncan, J. M., Williams, P., & Brown, I. (1991). Components of driving skill. Experience does not mean expertise. *Ergonomics*, 34(7), 919-937.
- Esser, G., Schmidt, M. H., & Woerner, W. (1990). Epidemiology and course of psychiatric disorders in school-age children: results of a longitudinal study. *Journal child Psychology Psychiatry*, 31, 243-263.
- Faraone, S. V. (2004). Genetics of adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 27, 303-321.
- Faraone, S. V., Biederman, J., Feighner, J. A., & Monuteauz, M. C. (2000). Assessing symptoms of attention deficit hyperactivity disorder in children and adults: Which is more valid? *Journal of Consulting*

and Clinical Psychology, 68, 830-843.

- Faraone, S. V., & Biederman, J. (2005). What is the prevalence of adult ADHD? Results of a population screen of 966 adults. *Journal Attention disorder, 9(2), 384-391.*
- Fargason, R. E., & Ford, C. V. (1994). Attention deficit hyperactivity disorder in adults: diagnosis, treatment, and prognosis. *Southern Medical Journal, 87, 302-309.*
- Feinberg, S. S. (2000). Combining stimulants with monoamine oxidase inhibitors: a review of uses and one possible additional indication. *Journal Clinical Psychiatry, 65(11), 1520-1524.*
- Fischer, M., Barkley, R. A., Smallish, L., & Fletcher, K. (2002). Young adult follow-up of hyperactive children: self-reported psychiatric disorders, comorbidity, and the role of childhood conduct problems and teen CD. *Journal of Abnormal Child Psychology, 30(5), 463-75.*
- Fried, R., Petty, C. R., Surman, C. B., Reimer, B., Aleardi, M., Martin, J. M., Coughlin, J. F., & Biederman, J. (2006). Characterizing impaired driving in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: A controlled study. *Journal Clinical Psychiatry, 67(4), 567-74.*
- Gittelman, R., Mannuzza, S., Shenker, R., & Bonagura, N. (1985). Hyperactive boys almost grown up: I. Psychiatric status. *Archives of General Psychiatry, 42, 937-947.*
- Hart, E. L., Lahey, B. B., Loeber, R., Applegate, B., & Frick, P. J. (1996). Developmental change in attention-deficit hyperactivity disorder in boys: a four-year longitudinal study. *Journal Abnormal child psychology, 23(6), 729-49.*
- Hechtman, L., & Weiss, G. (1986). Controlled prospective fifteen year

follow up of hyperactives as adults: non-medical drug and alcohol use and anti-social behaviour. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 31(6), 557-567.

Hederson, S., & Ling, S. (1999). Intelligent transportation systems: a two edged sword for older drivers? *Transportation Research. Record*, 1679, 58-63.

Herrero, M. E., Hechtman, L., & Weiss, G. (1994). Antisocial disorders in hyperactive subjects from childhood to adulthood: Predictive factors and characterization of subgroups. *American Journal of Orthopsychiatry*, 64, 510-521.

Heiligenstein, E., Conyers, L. M, Berns, A. R, Miller, M.A., & Smith, M. A. (1998). Preliminary normative data on DSM-IV attention deficit hyperactivity disorder in college students. *Journal of American College of Health*, 46, 185-188

Heiligenstein, E., Guenther, G., Levy, A., Savino, F., & Fulwiler, J. (1999). Psychological and academic functioning in college students with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of American College Health*, 47, 181-185.

Jenkins, M., Cohen, R., Malloy, P., Salloway, S., Johnson, E. G., Penn, J., & Marcotte, A. (1998). Neuropsychological measures which disvrminate among adults with residual symptoms of attention deficit disorder and other attentional complaints. *Clinical Neuropsychologist*, 12, 74-83

Kessler, R. (2004). Prevalence of adult ADHD in the United states: results from the National Comorbidity Study Replication (NCS-R). *Presented at the 157th annual meeting of the American Psychiatric*

Association, 1-6, New York, NY.

- Kessler, R. C., Adler, L., Ames, M., Barkley, R. A., Birnbaum, H., Greenberg, P., Johnston, J. A., Spencer, T., & Ustun, T. B. (2005). The prevalence and effects of adult attention deficit/hyperactivity disorder on work performance in a nationally representative sample of workers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 47(6), 565-572.
- Knouse, L. E., Bagwell, C. L., Barkely, R. A., Murphy, K. R. (2005). Accuracy of self-Evaluation in adult with ADHD; Evidence from a driving stuty. *Journal of Attention disorders*, 8(4), 221-234.
- Laapotti, T., Keskinen, E. (1998). Differences in fatal loss-or control accidents between young male and female drivers. *Accident. Analysis and Prevention*, 30(4), 231-238.
- Lansdown, T. C. (2002). Individual differences during driver secondary task performance: verbal protocol visual allocation findings. *Accident. Analysis and Prevention*, 34(5), 655-662.
- Lawton, R. J., Parker, D., Manstead, A. S. R., & Staradling, S. G. (1997). The role of affect in predicting social behaviours: the case of road traffic violation. *Journal of Applied Social Psychology*. 27, 1258-1276.
- Lee, H. C., Cameron, D., & Cecilia, L. (2003). Using a driving simulator to identify older drivers at inflated risk of motor vehicle crashes. *Journal of Safety Research*. 34(4), 453-459.
- Logan, G. D., & Cowan, W. B. (1984) On the ability to inhibit thought and action: A theory of an act of control. *Psychological Review*, 91, 295-327.
- Loney, J., Kramer, J., & Milich, R. (1981). The hyperkinetic child grows

up: Predictors of symptoms, delinquency, and achievements at follow up. In K. Gadow & J. Loney [Eds.], *Psychosocial aspects of drug treatment for hyperactivity* (pp. 381-415). Boulder, CO: Westview Press.

Mannuzza, S., Klein, R. G., Bessler, A., Malloy, P., & LaPadula, M. (1993). Adult outcome of hyperactive boys: Educational achievement, occupational rank and psychiatric status. *Archive of General Psychiatry, 50*, 565-576.

Mannuzza, S., Klein, R. G., Bessler, A., Malloy, P., & LaPadula, M. (1998). Adult psychiatric status of hyperactive boys grown up. *American Journal of Psychiatry, 155*, 493-498.

Matochik, J. A., Liebenauer, L. L., King, C. A., Szymanski, H. V., Cohen, R. M., & Zametkin, A. J. (1994). Cerebral glucose metabolism in adults with attention deficit hyperactivity disorder after chronic stimulant treatment. *American Journal of Psychiatry, 151*, 65-66.

Mick, E., & Lapey, K. A. (1994). Gender differences in a sample of adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry Research, 53*, 13-29.

Murphy, K., & Barkley, R. A. (1995). Preliminary normative data on DSM-IV criteria for adults. *ADHD Report, 3*, 6-7

Murphy, K., & Barkley, R. A. (1996a). Attention deficit/hyperactivity disorder adults: comorbidities and adaptive impairments. *Comprehensive Psychiatry, 37*, 393-401.

_____ (1996b). Parents children with attention-deficit /hyperactivity disorder: psychological and attentional impairment.

American Journal Orthopsychistry, 66(1), 93-102.

-
- (1996c). Prevalence of DSM-IV symptoms of ADHD in adult licensed drivers: Implications for clinical diagnosis. *Journal of Attention Disorder*, 1, 147-161.
- Murphy, K. R., Barkley, R. A., & Bush, T. (2002). Young adults with attention deficit hyperactivity disorder: subtype differences in comorbidity educational, and clinical history. *Journal Nerw Mental Disorder*, 190(3), 147-57.
- Nadeau, K. (1995). *A Comprehensive guide to attention deficit disorder in adults: Research, diagnosis, and treatment*. New York: Brunner/Mazel.
- National Institutes of Health Consensus Development Panel. (2000). NIH consensus development conference statement: diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder(ADHD). *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 182-193.
- Parker, D., West, R., Stradling, S., & Manstead, A. S. R. (1995). Behavioral characteristics and involvement in different types of traffic accident. *Accident Analysis and Prevention*. 27(4), 571-581.
- Reason, J. T., Manstead, A., Stradling, S., Bacter, J., & Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: a real distinction? *Ergonomics*, 33 (10/11), 1315-1332.
- Reimer, B., D'Ambrosio, L. A., Gilbert, J., Coughlin, J. F., Biederman, J., Surman, C., Fried, R., & Aleardi, M. (2005). Behavior differences in drivers with attention deficit hyperactivity disorder: The driving behavior questionnaire. *Accident Analysis and Prevention*, 37, 996-1004.

- Retz, W., Retz-Junginger, P., Hengesch, G., Schneider, M., Thome, J., Pajonk, F. G., Salahi-Disfan, A., Rees, O., Wneder, P. H., & Rosler, M. (2004). Psychometric and psychopathological characterization of young male prison inmates with without attention deficit/hyperactivity disorder. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, *254(4)*, 201-208.
- Richards, T., Deffenbacher, J., & Rosen, L. (2002). Driving anger and other driving-related behaviors in high and low ADHD symptom college students. *Journal of attention disorder*, *6(1)*, 25-38.
- Rosler, M., Retz, W., Retz-Junginger, P., Hengesch, G., Schneider, M., Supprian, T., Schwitzgebel, P., Pinhard, K., Dovi-Aku, N., Wender, P., & Thome, J. (2004). Prevalence of attention deficit-/hyperactivity disorder(ADHD) and comorbid disorders in young male prison inmates. *EEuropean Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, *254(6)*, 365-71.
- Rohde, L. A., Biederman, J., Busnello, E. A., Zimmermann, H., Schmitz, M., Martins, S., & Tramontina, S. (1999). ADHD in a school sample of Brazilian adolescents: a study of prevalence, comorbid conditions, and impairments. *Journal American Academy Child Adolescent Psychiatry*, *38*, 716-722.
- Sachdev, P. (1999). Attention deficit hyperactivity disorder in adults. *Psychology Medication*, *29(3)*, 507-514.
- Schachar, R., & Logan, G. (1990). Are hyperactive children deficient in attentional capacity? *Journal Abnormal Child Psychology*, *18(5)*, 493-513.
- Schachar, R., Tannock, R., Marriott, M., & Logan, G. (1995). Deficient

- inhibitory control in attention deficit hyperactivity disorder. *Journal Abnormal Child Psychology*, 23(4), 411-437.
- Seidman, L. J., Biederman, J., Weber, W., Hatch, W., & Faraone, S. V. (1998). Neuropsychological function in adults with attention-deficit hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 44(4), 260-8.
- Shaffer, D. (1994). Attention deficit hyperactivity disorder in adults. *American Journal Psychiatry*, 151, 633-638.
- Shaw-Zirt, B., Popali-Lehane, L., Chaplin, W., & Bergman, A. (2005). Adjustment, social skills, and self-esteem in college students with symptoms of ADHD. *Journal of attention disorder*, 8(3), 109-120.
- Stradling, S. G., & Meadows, M. L. (2000). Highway Code and Aggressive violations in UK Drivers. *Global web conference on aggressive driving issues*.
- Stein, M. A., Fischer, M., & Szumowski, E. (1999). Evaluation of adults for ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38, 940-941.
- Spencer, T., Biederman, J., Wilens, T., & Faraone, S. V. (1994). Is attention-deficit hyperactivity disorder in adults a valid disorder? *Harvard Review of Psychiatry*, 1(6), 326-335.
- Shaw-Zirt, B., Popali-Lehane, L., Chapline, W., & Bergman, A. (2005). Adjustment, Social Skills, and self-Esteem in College Students with symptoms of ADHD. *Journal on Attention Disorders*, 3, 109-120.
- Teeter, P. A. (1998). *Interventions for ADHD: Treatment in development context*. New York, NY: The Guildford Press.
- Triolo & Murphy (1997). *Manual for Attention Disorder Scales for Adults*. New York,

- Walker, A. J., Shores, E. A., Trollor, J. N., Lee, T., & Sachdev, P. S. (2000). Neuropsychological functioning of adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 22*, 115-124.
- Ward, M. F., Wender, P. H., & Reimherr, F. W. (1993). The Wender Utah Rating Scale: An aid in the retrospective diagnosis of childhood attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry, 150*, 885-890.
- Weiss, G., Hechtman, L., Milroy, T., & Perlman, T. (1985). Psychiatric status of hyperactives as adults: A controlled prospective 15-year follow-up of 63 hyperactive children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 24*, 211-220.
- Weiss, G., & Hechtman, L. (1993). *Hyperactive children grown up: ADHD in children, adolescents, and adults*. New York: Guilford Press.
- Weinstein, D., Staffelvach, D., & Biazqio, M. (1994). Attention-deficit hyperactivity disorder and posttraumatic stress disorder: differential diagnosis in childhood sexual abuse. *Clinical Psychology Review, 20(3)*, 359-378.
- Wender, P. H. (1981). Psychiatric genetics and the primary prevention of psychiatric disorder. *Biological psychiatry, 160*, 7-14.
- _____. (1987). *The hyperactive, Child, Adolescent, and Adult: Attention Deficit Disorder through the Lifespan*. New York: Oxford University Press.
- Wender, P. H., Wolf, L. E., & Wasserstein, J. (2001). Adults with ADHD: An overview. In J. Wasserstein, L. Wolf, & F. F. LeFever

(Eds.), Adult attention deficit disorder: Brain mechanisms and life outcomes. *New York Academy of Science Annals*, 931, 1-16.

Willoughby, M. T. (2003). Developmental course of ADHD symptomatology during the transition from childhood to adolescence: a review with recommendations. *Journal child Psychology Psychiatry*, 44(1), 88-106.

Zametkin, A. J., Nordahl, T. E., Gross, M., King, A. C., Semple, W. E., Rumsey, J., Hamburger, S., & Cohen, R. H. (1990). Cerebral glucose metabolism in adults with hyperactivity of childhood onset. *The New England Journal of Medicine*, 323, 1361-1366.

Zametkin, A. J., & Ernst, M. (1999). Problems in the management of attention-deficit/hyperactivity disorder. *New England Journal of Medicine*, 340, 40-46.

Abstract

A Study of Adults Violation of Traffic Laws in relationship to
Driving-related Risk behaviors and Residual Adult ADHD

Jin-Hee Bae

Department of Psychology

Graduate School of

Sungshin Women's University

This study focused to find out how residual adult ADHD (Attention-deficit hyperactivity disorder) condition is related to their driving characters and adult violation of traffic laws.

A set of behavioral measurement scales were administered to 250 adults with no history of drive license suspension and 300 adults with drive license suspension as a result of traffic violation, living in the Metropolitan areas of Seoul and Gyeonggi-do. The scales consisted of DSM-IV ADHD Diagnosis Scale, the ADHD scale for Korean adults (K-AADHDS), the Driver Behavior Questionnaire and the history of driving behavior scale. The one hundred ninety one general subjects' data and the two hundred fifty six violators's data were used for analysis, leaving out incomplete data. All the data collected went through reliability test and statistical analysis were performed accordingly, using frequency, variance, correlations, and regression analyses.

The results of the study are as follows:

First, violators of traffic laws showed a significantly higher rate of residual adult ADHD compared to the adults without history of drive license suspension.

Second, the traffic violators with residual adult ADHD showed a significantly higher rate on the three factors of error, lapse and violation in the category of driving behaviors than general population. For example, the adults with residual adult ADHD violated more frequently traffic signal and seatbelt violation than the other subjects, while there was no differences in term of the rest of the traffic violations among the subjects.

Third, the residual adult ADHD showed significant correlations with several following factors. For example, hyperactive/impulsive sub-type of ADHD showed significant correlations with age, gender, marital status, income, driving experience, and the number of hours spent in driving per day. Combined type of Adult ADHD demonstrated significant correlations with error, lapse, and violation in the category of driving behaviors.

Fourth, stepwise regression analysis indicated that error in the category of driving behaviors showed most effect on traffic violations.

This research revealed that adults with residual ADHD showed the some characteristics of driving behaviors which may have a negative impact on the driving performance, resulting in traffic violations.

부 록

부록1. 교통법규위반자 집단의 인구통계학적 변인

부록2. 일반인집단의 인구통계학적 변인

부록3. 교통법규 위반자 집단과 일반인 집단의 위반 특징

부록4. 교통법규 위반자 집단에서 성인 ADHD의 인구통계학적 특성

부록5. DSM-IV ADHD 진단기준

부록6. 한국형 성인 ADHD 척도

부록7. 운전행동척도

부록8. 운전행동 과거력 척도

<부록1> 교통법규위반자 집단의 인구통계학적 변인

변인	구분	빈도	백분율(%)	변인	구분	빈도	백분율(%)	
성별	여성	25	9.8	수입	100만원이하	33	12.9	
	남성	231	90.2		100-200만원	87	34	
연령	20대	42	16.4		200-300만원	66	25.8	
	30대	69	29		300-400만원	31	12.1	
	40대	75	29.3		400만원 이상	39	15.2	
	50대	53	20.7	면허 종류	1종보통	159	62.1	
	60대	17	7.2		1종소형	5	2	
	70대	1	0.4		1종대형	16	6.3	
학력	국졸미만	1	0.4		1종특수	1	0.4	
	국졸	12	4.7		2종소형	2	0.8	
	중졸	23	9		2종보통	70	27.3	
	고졸	101	39.5		2종원자	2	0.8	
	대졸	105	41.0		특수면허	1	0.4	
	대학원졸	13	5.1		운전 면허	1미만	8	3.1
	기타	1	0.4			1이상-3미만	15	5.9
결혼 상태	미혼	66	25.8	획득 3이상-6미만		29	11.3	
	기혼	162	63.3	년수 (년)		6이상-10미만	46	18
	이혼	20	7.8		10이상	158	61.7	
	사별	4	1.6	운전 시간 (시간 /1일)	1미만	53	20.7	
	별거	3	1.2		1이상-3미만	107	41.8	
	기타	1	0.4		3이상-6미만	36	14.1	
직업	무직	13	5.1		6이상-10미만	29	11.3	
	전업주부	8	3.1		10이상	31	12.1	
	생산직	6	2.3	운전 시간 (시간 /1일)	1이상-3미만	107	41.8	
	서비스	70	27.3		3이상-6미만	36	14.1	
	사무직	39	15.2		6이상-10미만	29	11.3	
	기술직	40	15.6		10이상	31	12.1	
	관리직	47	18.4		운전 시간 (시간 /1일)	1이상-3미만	107	41.8
	전문직	10	3.9			3이상-6미만	36	14.1
	기타	23	9.0			6이상-10미만	29	11.3
			10이상			31	12.1	

<부록2> 일반인집단의 인구통계학적 변인

변인	구분	빈도	백분율(%)	변인	구분	빈도	백분율(%)
성별	여성	76	34.5	수입	100만원이하	61	27.7
	남성	144	65.5		100-200만원	73	33.2
연령	20대	86	39.09		200-300만원	57	25.9
	30대	70	31.81		300-400만원	19	8.6
	40대	36	16.36		400만원 이상	10	4.5
	50대	23	10.45	면허 종류	1종보통	155	70.5
	60대	4	1.81		1종소형	3	1.4
	70대	1	0.04		1종대형	8	3.6
학력	국졸미만	0	0		1종특수	0	0
	국졸	0	0		2종소형	1	0.5
	중졸	1	0.5		2종보통	51	23.2
	고졸	67	30.5		2종원자	1	0.5
	대졸	110	50.0		특수면허	0	0
	대학원졸	39	17.7		연습면허	1	0.5
	기타	3	1.4		운전 면허 획득 년수 (년)	1미만	13
	결혼 상태	미혼	103	46.8		1이상-3미만	31
기혼		112	50.9	3이상-6미만		48	21.8
이혼		2	0.9	6이상-10미만		45	20.5
사별		1	0.5	10이상		83	37.3
별거		1	0.5	운전 시간 (시간 /1일)	1미만	126	57.3
기타	1	0.5	1이상-3미만		71	32.3	
직업	무직	18	8.2		3이상-6미만	20	9.1
	전업주부	14	6.4		6이상-10미만	2	0.9
	생산직	5	2.3		10이상	1	0.5
	서비스	22	10.0	운전 시간 (시간 /1일)	1미만	126	57.3
	사무직	62	28.2		1이상-3미만	71	32.3
	기술직	40	18.2		3이상-6미만	20	9.1
	관리직	13	5.9		6이상-10미만	2	0.9
	전문직	15	6.8		10이상	1	0.5
	기타	31	14.1				

<부록3> 교통법규 위반자 집단과 일반인 집단의 위반 특징

		교통법규 위반자집단 (N=256)	일반인집단 (N=220)	χ^2	p
교통사고	없다	55(21.5)	109(49.5)	50.459	.000
	1회	87(34.0)	63(28.6)		
	2회	66(25.8)	23(10.5)		
	3회	40(11.7)	21(9.5)		
	4회이상	18(7.0)	4(1.8)		
교통사고 (타인)	없다	87(34.0)	125(56.8)	36.292	.000
	1회	72(28.1)	49(22.3)		
	2회	44(17.2)	33(15.0)		
	3회	27(10.5)	10(4.5)		
	4회이상	26(10.2)	3(1.4)		
속도위반	없다	46(18.0)	97(44.1)	52.551	.000
	1회	36(14.1)	33(15.0)		
	2회	50(19.5)	41(18.6)		
	3회	23(9.0)	16(7.3)		
	4회이상	101(39.5)	33(15.0)		
신호위반	없다	119(46.5)	141(64.1)	19.190	.001
	1회	72(28.1)	48(21.8)		
	2회	31(12.1)	19(8.6)		
	3회	17(6.6)	9(4.1)		
	4회이상	17(6.6)	3(1.4)		
중앙선위반	없다	189(73.8)	191(86.8)	21.923	.000
	1회	54(21.1)	15(6.8)		
	2회	8(3.1)	12(5.5)		
	3회	4(1.6)	2(0.9)		
	4회이상	1(0.4)	0		
안전벨트	없다	156(60.9)	163(74.1)	10.753	.029
	1회	47(18.4)	30(13.6)		
	2회	35(13.7)	18(8.2)		
	3회	8(3.1)	6(2.7)		
	4회이상	10(3.9)	3(1.4)		

음주운전	없다	121(47.3)	199(90.5)	103.323	.000
	1회	96(37.5)	9(4.1)		
	2회	31(12.1)	10(4.5)		
	3회	8(3.1)	2(0.9)		
	4회이상				
면허정지	없다	33(12.9)	195(88.6)	273.755	.000
	1회	148(57.8)	15(6.8)		
	2회	66(25.8)	7(3.2)		
	3회	7(2.7)	3(1.4)		
	4회이상	2(0.8)	0		
면허취소	없다	145(56.6)	201(91.4)	72.366	.000
	1회	92(35.9)	15(6.8)		
	2회	16(6.3)	4(1.8)		
	3회	3(1.2)	0		
	4회이상				
형사처벌	없다	188(73.4)	210(95.5)	42.450	.000
	1회	48(18.8)	6(2.7)		
	2회	17(6.6)	4(1.8)		
	3회	2(0.8)	0		
	4회이상	1(0.4)	0		

<부록4> 교통법규 위반자 집단에서 성인 ADHD의 인구통계학적 특성

변인	구분	빈도	백분율(%)	변인	구분	빈도	백분율(%)
성별	여성	7	22.6	수입	100만원이하	8	25.8
	남성	24	77.4		100-200만원	9	29
연령	20대	9	29		200-300만원	9	29
	30대	7	22.6		300-400만원	3	9.7
	40대	9	29		400만원 이상	2	6.5
	50대	5	16.2	면허 종류	1종보통	18	58.11
	60대	1	3.2		1종소형	1	3.2
학력	국졸미만	0			1종대형	4	12.9
	국졸	2	6.5		2종소형	0	
	중졸	4	12.9		2종보통	7	22.6
	고졸	15	48.4		2종원자	1	3.2
	대졸	10	32.3	특수면허	0		
	대학원졸	0		운전 면허 획득 년수 (년)	1미만	1	3.2
결혼 상태	미혼	15	48.4		1이상-3미만	7	22.6
	기혼	11	35.5		3이상-6미만	4	12.9
	이혼	5	16.1		6이상-10미만	5	16.1
	사별	0		10이상	14	45.2	
	별거	0		운전 시간 (시간 /1일)	1미만	9	29
직업	무직	2	6.5		1이상-3미만	16	51.6
	서비스	8	25.8		3이상-6미만	1	3.2
	사무직	2	6.5		6이상-10미만	1	3.2
	기술직	8	25.8		10이상	4	12.9
	관리직	2	6.5				
	전문직	1	3.2				
	기타	8	25.8				

설문지

귀하의 소중한 시간을 내어 주셔서 감사합니다.

본 설문지는 운전자 집단에서 나타나는 운전행동을 알아보기 위한 것입니다.

본 설문내용은 특정개인의 의견을 알아보려는 것이 아니고
운전자 집단의 특성을 알아보기 위한 것이므로
귀하의 응답내용은 확실히 비밀이 보장되며,
익명으로 통계 처리되어 오직 연구 목적으로만 사용됩니다.

한 문항도 빠짐없이 응답해 주시고,
정확한 연구 결과를 위해 **최대한 솔직하게** 답해 주십시오.

귀하의 솔직한 응답은 성인 운전자의 특성에 관한 연구에
중요한 자료로 사용될 것입니다.
본 연구에 도움을 주셔서 진심으로 감사드립니다.



성신여자대학교 대학원 심리학과
임상심리학 / 인지행동 연구실

지도교수 채규만
석사과정 연구원 배진희

◎ 본 조사의 결과는 통계법 제 8조에 의거하여 비밀이 보장되며
통계목적 이외에는 사용되지 않습니다.

<부록5> DSM-IV ADHD 진단기준

1. 다음은 여러분이 어렸을 적 (유치원 시절을 포함~초등(국민)학교 시절)행동에 관한 질문입니다. 그 당시의 기억을 떠올려서 학교 및 가정에서 다음과 같은 행동을 했거나 이러한 행동으로 인해 가까운 사람으로부터 지적받은 적이 있다면, 그 정도를 체크해 주십시오.

	거의 그렇 지 않다	그렇 지 않다	보통 이다	자주 그렇 다	매우 자주 그렇 다
1. 나는 세부적인 일에 자세하게 주의를 기울이지 못하거나 일, 작업, 또는 다른 활동에서 부주의한 실수를 자주 저질렀다.					
2. 나는 교실과 같이 오래앉아 있어야 하는 곳에서 자리를 자주 뒀다.					
3. 나는 외부자극에 의해 자주 쉽게 산만해졌다.					
4. 나는 질문이 채 끝나기 전에 성급하게 자주 대답했다.					
5. 나는 해서는 안 되는 상황에서 자주 돌아다니거나 뛰어다니거나 기어올랐다.					
6. 나는 흔히 일을 하거나 놀이를 할 때 지속적으로 주의를 집중하기 어려웠다.					
7. 나는 흔히 다른 사람이 말을 할 때 주의를 기울이지 않았다.					
8. 나는 흔히 조용하게 여가활동에 참여하거나 놀기 어려웠다.					
9. 나는 흔히 지속적인 노력이 필요한 일(학업, 숙제 같은)을 싫어하거나, 피하거나 마지못해 했다.					
10. 나는 자주 지나치게 말을 많이 했다.					
11. 나는 일상적으로 해야 할 일 자주 잊어버렸다.					
12. 나는 손발을 가만히 두지 못하거나 의자에 앉아서도 몸을 자주 움직이려 했다.					
13. 나는 흔히 지시에 따르지 못하고, 학업, 집안일, 작업장에서의 임무를 잘 수행하지 못했다.					
14. 나는 흔히 차례를 기다리지 못했다.					
15. 나는 흔히 “끊임없이 움직이거나” 뭔가에 쫓기는 것처럼 행동했다.					
16. 나는 일을 하거나 숙제하는데 필요한 물건을 자주 잃어버렸다.					
17. 나는 흔히 다른 사람의 일을 방해하고 간섭했다(예:대화나 게임에 참견했다.)					
18. 나는 흔히 일과 활동을 계획적으로 실행하기가 어려웠다.					

<부록 6> 한국형 성인 ADHD 척도(K-AADHDS)

2. 최근 6개월간 동안 다음과 같은 증상이 있거나, 이러한 증상으로 인해 심리적 어려움을 당하고 있다면 어느 정도인지 정도에 표시해 주십시오.

	거의 그렇 지 않다	그렇 지 않다	보통 이다	자주 그렇 다	매우 자주 그렇 다
1. 일할 때 세부 사항에 세심한 주의를 기울이지 못하거나 부주의한 실수를 한다.					
2. 손발을 가만히 두지 못하거나 자리에서 꼼지락거린다.					
3. 일이나 여가 활동을 할 때 지속적으로 주의 집중하는 것이 어렵다.					
4. 가만히 앉아있어야 하는 상황에서 자리를 뜨고 돌아다닌다.					
5. 대놓고 얘기하는데도 잘 듣지 못한다.					
6. 가만히 있지 못한다고 느낀다.					
7. 지시를 따르지 않으며 일을 끝마치지 못한다.					
8. 여가활동이나 놀이에 조용히 참가하는 것이 힘들다.					
9. 일과 활동을 체계적으로 조직화하기 어렵다.					
10. “끊임없이 활동하거나” “모터가 달린 것처럼 행동 한다”고 느낀다.					
11. 정신적 노력을 지속적으로 기울여야 하는 과제를 피하거나 싫어하거나 참여하기를 꺼린다.					
12. 지나치게 말을 많이 한다.					
13. 일이나 활동에 필요한 물건들을 잃어버린다.					
14. 질문이 채 끝나기도 전에 대답을 해버린다.					
15. 쉽게 산만해 진다.					
16. 차례를 기다리기가 어렵다.					
17. 일상적으로 하는 일들을 잊어버린다.					
18. 다른 사람들을 방해하거나 참견한다.					

<부록 7> 운전행동척도

3. 다음은 평소 운전행동과 관련된 내용입니다. 다음의 운전행동을 보이는 정도에 표시해 주십시오.

	전혀 그렇 지 않다	대체 로 그렇 지 않다	보통 이다	대체 로 그렇 다	항상 그렇 다
1. 좌회전 신호를 보내는 다른 차를 지나가려고 시도한 적이 있다(지나간 적이 있다).					
2. 교차로에 진입할 때 잘못된 차선 변경을 한 적이 있다.					
3. ‘정지’ 나 ‘양보’ 표지판을 보지 못하고 지나가다 도로위의 다른 차를 거의 받을 뻔 한 적이 있다.					
4. 표지판을 잘 못 보거나 고속도로의 출구를 놓친 적이 있다.					
5. 갓길에서 차를 출발할 때 지나가는 보행자를 확인하지 못한 적이 있다.					
6. 앞차와 거리를 지나치게 가깝게 운전하면서 앞차의 속도나 운전행동을 따라한다.					
7. 차가 주차된 곳을 잊어버린 적이 있다.					
8. 지선도로에서 간선도로로 진입할 때 간선도로의 교통흐름에 신경 쓰느라 앞차를 칠 뻔 한 적이 있다.					
9. 후진할 때 뒤편에 있는 무언가를 확인하지 못 해 부딪힌 적이 있다.					
10. 교차지점에서 신호가 주황불이나 빨간불로 바뀌려고 할 때 지나간 적이 있다.					
11. 턴을 할 때, 오른쪽에서 오는 자전거나 보행자를 거의 칠 뻔 한 적이 있다.					
12. 아주 늦은 밤이나 새벽에는 제한속도를 무시하고 운전한다.					
13. 다른 운전자가 헤드라이트를 비추기전까지 하이빔 상태인 것을 잊어버린 적이 있다.					
14. 차를 움직이거나, 차선 변경을 하기 전에 백미러를 확인하지 못한 적이 있다.					
15. 특히 싫어하는 운전자 유형이 있고, 가능한 어떤 방법으로든 그런 사람을 지적한다.					
16. 천천히 가는 운전자가 있으면 성급해져서 다른 쪽으로 피해간다.					
17. 지나가는 차들의 속도가 실제보다 느리게 느껴진다.					
18. 차의 버튼을 잘못 누른 적이 있다(예를 들면, 헤드라이트 버튼을 눌러야 하는데, 와이퍼를 눌렀다).					

19. 미끄러운 길에서 브레이크를 너무 빨리 잡거나, 핸들을 의도하지 않은 방향으로 꺾은 적이 있다.					
20. 원래 의도한 목적지는 A이지만, 평소에 주로 가던 길인 B로 가고 있는 것을 갑자기 알게 된 적이 있다.					
21. 혈중 알코올 농도가 법적 기준을 넘은 것을 알면서도 운전한 적이 있다.					
22. 즉흥적이거나, 순간적 충동에 의해서 다른 운전자와 경주를 하 듯 운전한 적이 있다.					
23. 과거에 운전해 왔던 길이라고 할지라도 그 길을 정확히 기억할 수 없었던 적이 있다.					
24. 다른 운전자의 운전행동에 화가 나서 감정을 표현하기 위해 그 차를 쫓아간 적이 있다(혹은 다른 운전자의 운전행동에 화가 난다면, 그 차를 쫓아갈 것이다).					

<부록 8>운전행동 과거력 척도

4. 다음은 운전과 관련한 과거력에 관련된 내용입니다. 문항을 보시고, 과거부터 현재까지 모두 포함하여 해당 횟수를 표시해 주십시오.

1) 운전 중, 본인의 과실로 인한 교통사고(접촉사고 포함)를 낸 경험은 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

【있을 경우】

1-1. 본인의 과실로 인한 교통사고 중 인명피해가 있었던 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

1-2. 본인의 과실로 인한 교통사고 중 대물피해만 있었던 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

2) 운전 중, 타인의 과실로 교통사고를 당한 경험은 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

3) 속도위반으로 적발된 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

【있을 경우】

3-1. 속도위반으로 적발된 경우 중 20Km/s 미만인 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

3-2. 속도위반으로 적발된 경우 중 속도위반이 20Km/s이상 40Km/s 미만인 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

3-3. 속도위반으로 적발된 경우 중 속도위반이 40Km/s이상 횟수인 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

4) 신호위반으로 적발된 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

5) 중앙선 침범으로 적발된 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

6) 안전벨트 미착용으로 적발된 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

7) 음주 운전으로 적발된 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

8) 면허 정지 처분을 받은 경우는 몇 회입니까?(총 횟수 체크해 주세요)

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

【있을 경우】

8-1. 법규 위반 점수 초과(40점 이상)로 인해 면허정지를 받은 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

8-2. 음주 운전으로 인해 면허정지를 받은 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

9) 면허 취소 처분을 받은 경우는 몇 회입니까?(총 횟수 체크해 주세요)

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

【있을 경우】

9-1. 법규 위반 점수 초과로 인해 면허취소를 받은 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

9-2. 음주 운전으로 인해 면허취소를 받은 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

10) 운전과 관련된 일로 형사상 처벌을 받은 경우는 몇 회입니까?

- ①없다 ②1회 ③2회 ④3회 ⑤4회 이상

5. 귀하의 일반적인 사항에 대해 묻고자 합니다.

모든 정보는 비밀이 보장되오니, 해당되시는 곳에 체크하시거나 응답해 주시기 바랍니다.

1) 귀하의 연령은 어떻게 되십니까? 만_____세

2) 귀하의 성별은 어떻게 되십니까? ① 남 ② 여

3) 귀하의 최종 학력은 어떻게 되십니까?

- ①국졸 이하 ②국졸 ③중졸 ④고졸 ⑤대졸 ⑥대학원 졸 ⑦기타

4) 귀하의 결혼 상태는 어떻게 되십니까?

- ①미혼 ②결혼 지속 ③이혼 ④사별 ⑤별거 ⑥기타

5) 귀하가 일하시는 직업의 직종은 무엇입니까?

- ①무직 ②전업주부 ③생산직, 단순노동직 ④판매, 서비스(상업, 점원, 외판원, 행사, 운수업 등) ⑤일반사무직(회사원, 일반 공무원, 은행원, 사회단체직원, 경찰관)
⑥전문기술직(엔지니어, 건축가, 교사)
⑦관리직(기업체/사회단체 간부, 고급공무원, 자영업체 경영자 등)
⑧전문직(의사, 약사, 법조인, 교수, 연구가, 작가, 예술가, 언론인, 방송인, 종교인 등)
⑨기타

6) 귀하의 월수입은 어떻게 되십니까?

- ①100만원 이하 ②100-200만원 ③200-300만원 ④300-400만원 ⑤400만원 이상

7) 귀하가 획득하신 운전면허의 종류 중 주로 사용하는 면허는 무엇입니까?

- ①1종 보통 ②1종 소형 ③1종 대형 ④1종 특수 ⑤2종 소형
⑥2종 보통 ⑦2종 원자 ⑧특수면허 ⑨연습면허

8) 운전면허획득 기간은 어떻게 되십니까?

- ①1년 미만 ②1년 이상~3년 미만 ③3년 이상~6년 미만 ④6년 이상~10년 미만 ⑤10년 이상

9) 평균적으로, 하루 운전 시간은 얼마나 되십니까?

- ①1시간 미만 ②1시간~3시간 미만 ③3시간 이상~6시간 미만
④6시간 이상~10시간미만 ⑤10시간 이상

감사의 글

힘겹게 논문을 진행해 오면서 이 순간을 참 많이 기다려왔습니다. 늦은 시간 자리에 누울 때면 감사드릴 분을 한분 두 분 떠올리며 나는 참 복 받은 사람이다..라는 생각이 절로 들곤 했는데, 결국 이렇게 작으나마 감사의 마음을 전할 수 있게 됨을 또다시 참 감사합니다.

대구에서 멀리 서울로 온다고 했을 때 격려해주시고 언제나 저를 믿어주시고 늘 무릎으로 기도하시는 부모님, 두 분의 사랑에 감사드립니다. 다 표현하지 못할 만큼 아주 많이 사랑합니다. 그리고 세상 하나뿐인 오빠, 오빠나 나에게 지난 2년이 그 어느 때보다 격렬한 성장의 시기였던 것 같아. 오빠가 곁에 있어서 든든했어. 고마워. 새 출발도 축하해. 새언니랑 늘 행복해. 새로이 가족이란 이름으로 함께 하게 된 신에 언니에게도 감사와 축하를 전합니다.

친근한 아버지 같으신 채규만 교수님, 늘 열정적인 모습을 보면서 많은 걸 느끼고 배웠습니다. 마음으로 지도해 주신 김정규 교수님, 따뜻하게 맞아주신 이옥경 교수님, 꼼꼼하게 논문 지도해 주신 김명선 교수님 감사드립니다. 그리고, 사람의 소중함과 따뜻함을 몸소 보여주셨던 김영호 교수님, 처음 임상심리학의 길로 들어서게 길을 안내해주셨던 배정규 교수님, 1년간의 병원수련을 지도해주신 임경희 선생님께도 이 기회를 빌어 감사의 마음을 전합니다. 아울러, 설문을 할 수 있도록 허락해주신 도로교통공단 서울지부 교육홍보 팀장님이신 최두환 교수님과 소중한 시간을 내주셔서 설문에 응해주신 많은 분께도 감사드립니다.

그리고, 제가 지금까지 꾸준히 성장할 수 있도록 마음 곁을 지켜준 사람들이 있습니다. 신앙의 선배이자, 좋은 친구가 되어주셨던 엄원섭 목사님. 언제나 마음 속 깊이 감사하고 있습니다. 격려를 아끼지 않았던 소중한 내 친구 여진, 힘들 땐 잘 먹어야 한다며 늘 뭔가를 사 먹여주던 현희, 멀리 있지만 마음은 가까운 내 벗 정민, 외로운 서울생활 참 많이 의지됐던 소중한 인연 자원언니, 지쳐있을 때 신선한 에너지를 수혈해준 호철 오빠, 소중한 시간을 함께 보낸- 언제나 따스함이 묻어나는 하영언니, 옥경언니, 항상 즐겁고 행복하게 만들어 주는 재균오빠 많이 고마워요. 앞으로의 길에 하나님의 사랑과 축복이 늘 함께 하길 기도합니다. 그리고 상담실에 가면 늘 살뜰하게 챙겨주셨던 영훈 중학교 강보배 선생님, 청소년들의 동반자이자 서로의 동반자로서 상담자의 먼 길에 길동무가 되어준 서울시 청소년 동반자 선생님들 참 고맙고 감사합니다. 설문지 배포와 수거를 도와준 종민 선배, 태환오라버니, 재영언니, 미현언니, 비록 잘 알지는 못하지만 자기 일 처럼 애써준 임기향님, 이홍일님 고맙습니다. 대학원생활 함께 했던 동기, 선, 후배님들.. 특히, 힘들 때 기도해주신 유희균 선생님, 함께 논문으로 동거 동락했던 소연언니, 힘들어서 통했던 정화언니, 그리고 인지랩 식구들.. 착하고 예쁜 현아, 진영, 현옥 언니.. 모두 감사드리고 고맙습니다.

마지막으로, 어렵고 힘겨운 가운데 가장 큰 힘이 되시고 감사의 제목들이 넘치게 해 주신 주님. 감사드립니다. 주님의 자녀로써 늘 비전을 향해 나갈 수 있길 기도합니다.