

一介廣域市民의 交通安全 行態 關聯要因

서형철*, 홍지영**, 나백주**, 이진용**, 이무식**, 배석환***, 황지혜****
*건양대학교 보건복지대학원 보건학과, **건양대학교 의과대학 예방의학교실,
건양대학교 방사선학과, *건양대학교 일반대학원 보건학과
e-mail: najhdal@hanmail.net

Related Factors to Traffic Safety Behaviors of Residents in One Metropolitan City

Hyeong Chul Seo*, JeeYoung Hong**, BaegJu Na**, JinYong Lee**, MooSik Lee**, Seok-Hwan Bae***, Hwang Ji-Hye****

*Department of welfare and public health, The Graduate School of Konyang University,

**Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Konyang University,

***Department of Radiological Science, Konyang University,

****Department of Public Health, The Graduate School of Konyang University

요 약

이 연구는 2008년 9월부터 11월까지 3개월에 걸쳐 대전광역시에 거주하는 19세 이상 주민들 2,947명을 대상으로 대면면접에 의한 간접 기입식 설문조사 방법으로 시행되었으며 일반적 특성과 건강행태가 교통안전 미 실천과 관련성이 있는지를 살펴보고자 하였다. 수집된 자료는 SPSS 14.0을 활용하여 카이제곱 검정과 다중 로지스틱 회귀 분석을 실시하였다. 그 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 연구 대상자는 일반적 특성 중 교육수준, 배우자 유무, 월 가구소득, 직업, 가구 소유 유무와 같이 사회문화적인 부분에 있어서는 성별 분포가 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 둘째, 운전 시 안전벨트 미착용이라는 교통안전 미 실천에 관련하여 30대와 40대는 운전 시 안전벨트를 더 많이 착용하였고 스트레스를 대단히 많이 느끼는 사람은 더 많이 미 실천하였다. 셋째, 음주운전은 30대와 40대, 기타 및 농업 종사자, 고위험음주를 한 적이 있는 사람, 현재 흡연 중인 사람이 더 많이 하였고 반면 가구를 1채 소유한 사람은 음주운전을 더 적게 하였다. 음주운전과 안전벨트 미착용은 치명적 교통사고의 큰 원인이 되는 한편 예방이 가능한 원인이라는 점에서 예방을 하기 위해 미 실천 집단을 파악하고 교육을 시행하거나 원인을 제거하는 등의 예방사업을 통해서 대비할 수 있다. 본 연구에서는 미 실천 빈도가 높은 집단이 통계적으로 유의한 수준으로 있음을 확인하였으며 원인 분석 및 분석을 통한 해결책 마련을 위한 추가적인 연구가 필요하리라 사료된다.

1. 서론

우리나라는 1998년부터 2008년까지 지난 10여 년간 연평균 인구증가율 0.5%를 능가한 자동차와 운전면허 인구 증가에 따라 도로에서 각종 교통사고가 빈번하게 발생하였다[1]. 2008년 한 해 동안 215,822건의 교통사고가 발생하여 5,870명이 사망하고, 338,962명이 부상을 당하는 결과를 초래하였다. 이러한 교통사고로 인한 피해를 최소화하기 위해 교통안전 행태의 일환으로 좌석 안전띠 착용과 음주운전 회피가 있다. 1998년 미국의 교통사고통계분석센터의 자료에 의하면, 사망사고에서 승용차의 승차자가 차외로 방출된 경우 75%가 사망하였으며, 좌석안전띠를 착용한 승차자는 단 1%만이 차외로 방출되었지만 미착용자는 21%나 차외로 방출되어 차외방출

을 방지하는 데에 좌석 안전띠의 착용효과가 절대적이라고 분석하였다[2]. 한편 2008년 한 해 동안 우리나라에서 발생한 음주운전 교통사고는 발생건수 총 26,873건에 사망자 969명, 부상자 48,492명이었으며, 발생건수에 비해 사망자 및 부상자가 높게 나타나고 있다[3]. 음주운전 사고는 운전자의 사망 또는 불구를 초래할 뿐만 아니라 인명피해와 더불어 피해자의 가정을 파괴하기도 하여 사회에 부정적 영향을 심각하게 끼치고 있기 때문에 지역사회 주민의 건강에 위협을 주는 중요한 보건문제이다[4,5].

대전광역시는 전국 15개 시·도에서 2006년에 발생한 교통사고의 비율이 비교적 낮은 편이며 자동차 1만대 당 교통사고 발생건수도 113건으로 전국 평균 121.1건보다 낮고 상대사망사고율도 0.77로 낮은 편

에 속한다. 반면, 시도별 도로 1km당 자동차 대수는 전국 2번째로 도로 1km당 많은 자동차 대수를 보이고 있다[6]. 이와 같은 통계수치는 전국평균과 비교할 때 특이적으로 교통사고가 적은 도시라는 걸 보여주며 이와 같은 도시의 거주자 건강 조사를 통해 교통사고가 적은 도시의 거주자의 특성을 파악하여 해당 지역 보건사업 정책에 근거자료로 쓸 수 있을 뿐 아니라 여타 도시 자료와 비교분석함으로 타 도시 보건사업 정책에 참고가 될 수 있을 것이다.

이 연구는 건강증진 정책 및 보건 정책의 효율적인 시행을 위한 기초자료를 파악하는 과정에서 우선적으로 확인이 필요한 교통안전 의식 수준 및 교통안전 행태와 관련한 특성을 파악하여 향후 지속적인 연구와 정책수립에 도움이 되기 위하여 진행되었다.

2. 연구 대상 및 방법

2.1. 연구대상

본 조사의 대상자는 대전광역시에 거주하는 19세 이상 주민 2,947명을 대상으로 하여 실시하였다. 1차 표본 추출은 통/반/리 명칭을 기준으로 정렬한 후에 1차 추출단위 가구수 크기를 고려하여 추출확률이 비례하도록 표본지점을 추출하였다. 그리고 표본지점 내에서 조사대상 가구선정은 표본지점으로 선정된 통/반/리의 가구수를 파악하여 가구명부를 작성한 후 계통추출법으로 선정하였으며, 통반리의 규모가 커서 2개 이상의 표본지점이 할당된 경우에는 표본지점이 가능한 널리 분포하도록 지역적 특성을 고려하여 2차 표본 추출하였다. 조사기간은 2008년 9월부터 11월까지 3개월에 걸쳐 이루어졌다.

2.2. 연구도구 및 분석

조사방법은 지역공통지표 및 지역선택지표로 구성된 조사도구를 이용하여 대면면접에 의한 간접기입식 방식을 선택했다. 간접기입은 전문교육을 받은 조사원에 의해 표본가구를 방문하여 이루어졌다. 설문지의 구성은 일반적 특성, 건강행태, 교통안전 행태, 세 가지 변수들을 조사하였다. 일반적 특성으로는 성별, 연령, 교육수준, 의료보장 종류, 결혼, 월 가구소득, 직업, 기초생활수급자 여부, 가구 소유를 포함하였다. 건강행태 관련 특성으로 인플루엔자 예방접종 여부, 건강검진 여부, 체중조절 시도 여부, 고위험음주 여부, 현재흡연 여부, 스트레스 인지정도, 중등도 이상 신체활동 실천여부를 포함하였다. 교통안전 행태로 안전벨트 미착용과 음주운전을 선

택하였다. 수집된 자료는 SPSS 14.0을 활용하여 카이제곱검정과 다중로지스틱회귀 분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1. 연구대상의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성을 살펴보면 남자가 1,408명(47.8%), 여자가 1,539명(52.2%)이었고, 교육수준은 대학교 이상이 1,097명(37.2%), 배우자가 있는 경우가 2,067명(70.1%), 월 가구소득 301만원 이상 837명(28.4%), 직업은 기타 및 농어업 종사자가 1,311명(44.5%), 가구 무소유자가 1,465명(49.7%)의 수치로 가장 높은 분포를 보였다. 성별에 따른 교육수준, 배우자 유무, 월 가구 소득, 직업, 가구 소유 유무의 경우 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.01$)(표 1).

[표 1] 연구 대상자의 일반적 특성

단위: 명(%)

구분	남	여	계	p값*
연령(세)				0.307
19-29세	223(15.8)	222(14.4)	445(15.1)	
30-39세	383(27.2)	417(27.1)	800(27.1)	
40-49세	317(22.5)	316(20.5)	633(21.5)	
50-59세	219(15.6)	262(17.0)	481(16.3)	
60세 이상	266(18.9)	322(20.9)	588(20.0)	
교육수준				0.000
초등학교 이하	138(9.8)	360(23.4)	498(16.9)	
중학교	150(10.7)	171(11.1)	321(10.9)	
고등학교	505(35.9)	526(34.2)	1,031(35.0)	
대학교 이상	615(43.7)	482(31.3)	1,097(37.2)	
의료보장				0.070
지역보험	468(33.2)	522(33.9)	990(33.6)	
직장보험	887(63.0)	933(60.6)	1,820(61.8)	
의료급여 및 기타	53(3.8)	84(5.5)	137(4.6)	
결혼				0.000
미혼	300(21.3)	190(12.3)	490(16.6)	
유배우	1,015(72.1)	1,052(68.4)	2,067(70.1)	
이혼, 사별, 별거	93(6.6)	297(19.3)	390(13.2)	
월 가구소득(만원)				0.004
100만 이하	241(17.1)	345(22.4)	586(19.9)	
101~200만	409(29.0)	404(26.3)	813(27.6)	
201~300만	349(24.8)	362(23.5)	711(24.1)	
301만 이상	409(29.0)	428(27.8)	837(28.4)	
직업				0.000
전문행정 관리	294(20.9)	163(10.6)	457(15.5)	
사무직	196(13.9)	112(7.3)	308(10.5)	
판매 서비스직	196(13.9)	211(13.7)	407(13.8)	
기능 단순 노동직	348(24.7)	116(7.5)	464(15.7)	
기타 및 농어업	374(26.6)	937(60.9)	1,311(44.5)	
기초 생활 수급자				0.326
현재 수급자	57(4.0)	80(5.2)	137(4.6)	
과거 수급자	16(1.1)	16(1.0)	32(1.1)	
비해당	1,335(94.8)	1,443(93.8)	2,778(94.3)	
가구소유				0.000
없음	643(45.7)	822(53.4)	1,465(49.7)	
1채	692(49.1)	653(42.4)	1,345(45.6)	
2채 이상	73(5.2)	64(4.2)	137(4.6)	
계	1,408(47.8)	1,539(52.2)	2,947(100.0)	

3.2. 운전 시 안전벨트 미착용에 대한 로지스틱 회귀분석

30대는 20대의 운전 시 안전벨트 미착용 빈도의 0.41배, 40대는 0.42배로 운전 시 안전벨트를 미착용한 것으로 분석되었다. 스트레스를 대단히 많이 느끼는 사람은 거의 느끼지 않는 사람보다 8.15배 많이 운전 시 안전벨트를 미착용하는 것으로 분석되었다. 그 외 경우는 운전 시 안전벨트 미착용 여부와 통계적으로 의미가 없는 것으로 분석되었다(표 2).

[표 2] 운전 시 안전벨트 미착용을 결과변수로 하는 로지스틱 회귀분석

독립변수	OR	OR의 95% 신뢰구간	
		하한	상한
성(여)	0.70	0.31	1.57
연령			
19-29세	1.00		
30-39세	0.41	0.20	0.85
40-49세	0.42	0.20	0.91
50-59세	0.57	0.25	1.30
60세 이상	0.41	0.15	1.12
직업			
전문행정 관리	1.00		
사무직	0.78	0.31	2.00
판매 서비스직	1.35	0.62	2.94
기능 단순노무직	0.98	0.44	2.17
기타 및 농어업	0.51	0.22	1.18
고위험음주(예)	1.55	0.89	2.70
현재 흡연 여부			
비흡연	1.00		
과거 흡연	1.54	0.61	3.90
현재 흡연	1.69	0.76	3.74
스트레스 인지정도			
거의 안 느낌	1.00		
조금 느낌	2.29	0.69	7.65
많이 느낌	3.10	0.90	10.69
대단히 많이 느낌	8.15	2.05	32.37
상수	0.01		

3.3. 음주운전을 결과변수로 하는 로지스틱 회귀분석

30대는 20대에 비해 2.95배 많이 음주운전을 한 적이 있으며 40대는 4.01배 많이 음주운전을 한 적이 있는 것으로 분석되었다. 기타 및 농어업 종사자가 전문 행정 관리직에 비해 2.31배 많이 음주운전을 한 적이 있는 것으로 분석되었다. 가구를 1채 소유하고 있는 사람이 2채 이상 소유하고 있는 사람에 비해 0.37배 적게 음주운전을 한 것으로 분석되었다. 고위험 음주를 한 적이 있는 사람이 한 적이 없는 사람에 비해 2.47배 많이 음주운전을 한 것으로 분석되었다. 또한 현재 흡연 중인 사람이 비흡연자에 비해 3.37배 많이 음주운전을 한 적이 있는 것으로

분석되었다. 그 외에는 음주운전 여부와 통계적으로 의미가 없는 것으로 분석되었다(표 3).

[표 3] 음주운전을 결과변수로 하는 로지스틱 회귀분석

독립변수	OR	OR의 95% 신뢰구간	
		하한	상한
성(여)	0.39	0.16	0.97
연령			
19-29세	1.00		
30-39세	2.95	1.23	7.06
40-49세	4.01	1.65	9.73
50-59세	2.38	0.86	6.59
60세 이상	1.53	0.44	5.34
교육수준			
대학교 이상	1.00		
초등학교 이하	0.15	0.02	1.25
중학교	0.67	0.25	1.77
고등학교	1.20	0.72	2.02
월 가구소득			
301만원 이상	1.00		
100만원 이하	0.45	0.17	1.15
101~200만원	0.81	0.45	1.48
201~300만원	0.70	0.38	1.28
직업			
전문 행정관리	1.00		
사무직	1.30	0.58	2.92
판매서 비스직	2.11	0.98	4.56
기능 단순 노무직	1.69	0.79	3.61
기타 및 농어업	2.31	1.03	5.16
가구소유			
2채 이상	1.00		
1채	0.37	0.16	0.84
없음	0.44	0.19	1.03
고위험 음주(예)	2.47	1.53	4.00
현재 흡연 여부			
비흡연	1.00		
과거 흡연	2.24	0.93	5.44
현재 흡연	3.37	1.53	7.44
스트레스 인지정도			
거의 안 느낌	1.00		
조금 느낌	1.85	0.71	4.84
많이 느낌	1.74	0.64	4.74
대단히 많이 느낌	3.24	0.93	11.31
상수	0.01		

* adjusted R² = 0.209

4. 고찰

우리나라는 교통사고의 발생건수가 1970년에 비해 2006년에 5.7배, 사망자는 2.1배, 부상자는 7.9배 증가한 것으로 나타났다[7]. 교통사고의 특성은 인적, 차량적, 환경적으로 나누어 볼 수 있는데 이 중 인적 요인은 음주운전, 과속운전, 안전띠 미착용 등을 포함한다[8]. 한 지역의 교통사고 208건에 대한 통계와 보관 자료를 분석한 연구에 따르면 교통 사망사고의 주요원인인 법규 위반행위 즉 안전의무 위반행위가 60.6%, 음주 9.6%, 중앙선 침범 9.1% 등 순으로 운전자의 안전운전 불감증으로 인한 교통법규 준수 의지가 낮아 사망사고로 이어진다고 분석하였다[9]. 이에 이 연구에서는 대전광역시 주민에게 간접 설문조사를 실시하여 일반적 특성 및 교통안전에 관련된 건강행태 사이의 연관성을 알아보았다. 교통안전 미실천 행태를 결과변수로 하

는 로지스틱 회귀분석 결과, 안전벨트 미착용 시, 연령과 스트레스가 통계적으로 유의한 관련성을 보였다.

음주운전과 관련한 분석에서는 고위험음주와 흡연여부가 유의한 통계적 연관성을 가진 것으로 파악되었다. 젊은이 4,320명을 대상으로 전화응답조사 시행한 Shope와 Bringham의 연구에서는 문제음주가 음주운전과 관련이 있다고 보고했으며 이는 이 연구의 결과와도 상통한다[10]. 또한, 25세 이상 성인 18,005명을 대상으로 전화설문을 시행한 자료를 분석한 Chiolero 등의 연구는 흡연상태에 따라서 신체활동, 음식물 섭취, 음주에 있어서 위험 행동이 증가한다고 보고하였다[11]. 이와 같은 일련의 연구들을 통해 문제음주와 음주운전이 밀접한 관련이 있고 흡연과 음주 또한 긴밀한 관련성이 있음을 확인할 수 있다. 따라서 이를 통해 흡연과 음주운전이라는 건강위해행태가 교통안전과 관련성이 있을 수 있다는 가설을 수립한다고 할 때, 본 연구에서의 결과를 통해 해당 가설을 지지하는 근거로 볼 수 있다. 이 연구는 교통안전 미실천에 대한 설문조사였던 만큼 설문 항목 중 직업 부분은 교통사고와 관련이 있는 직업군을 더욱 자세히 분류하지 못했다는 한계가 있다. 또한 같은 항목에서 통계적 유의성을 보이지만 그 집단이 상이하여 분석이 어려운 부분이 있었다. 그럼에도 불구하고 연령, 스트레스 정도, 음주, 흡연이 교통사고와 관련된 건강행태에 통계적으로 유의한 수준의 관련성을 보인다는 점을 확인할 수 있었고 이 중 일부는 이전의 연구와 일맥상통하면서 간접적으로 추론 가능했던 흡연과 음주운전과의 연관성을 통계적 수치를 통해 근거를 제시했다는 점에서 의의를 찾을 수 있다.

음주운전과 안전벨트 미착용은 교통사고의 큰 원인이 되는 한편 예방이 가능한 원인이라는 점에서 예방을 하기 위해 미실천 집단을 파악하고 교육을 시행하거나 원인을 제거하는 등의 예방사업을 시행한다면 보다 높은 효과를 볼 수 있는 부분이라 할 수 있다. 본 연구에서는 미실천 빈도가 높은 집단이 통계적으로 유의한 수준으로 있음을 확인하였으며 원인 분석 및 분석을 통한 해결책 마련을 위한 추가적인 연구가 필요하다는 결론을 얻었다.

참고문헌

- [1] 도로교통공단. 지역별 도로 교통사고 비용의 통계. 2009
- [2] U.S. DOT National Highway Traffic Safety Administration. National Center for Statistics & Analysis, Traffic Safety Facts. 1998
- [3] 도로교통공단. 지역별 도로 교통사고 비용의 통계. 2009
- [4] 이미형. 음주운전자의 경험. 정신간호학회지. 2005; 14(4): 280-9
- [5] 도로교통안전협회, 교통사고 통계연보. 2005
- [6] 도로교통안전관리공단. 지역별 교통사고 통계. 2007
- [7] 도로교통안전관리공단. 교통사고 통계분석. 2007
- [8] 이유진. 교통사고 예방을 위한 경찰 대처방안에 관한 연구: 음주운전 및 도로교통 안전시설을 중심으로. 원광대학교 행정대학원 석사학위논문. 2008
- [9] 박세현. 교통사고 방지대책에 관한 실증적 연구: 사망사고를 중심으로. 대전대학교 경영행정사회복지대학원 석사학위논문. 2005
- [10] Shope JT. Drinking-driving as a component of problem driving and problem behavior in young adults. J Stud Alcohol 2002; 63(1): 24-33
- [11] Chiolero A, Wietlisbach V, Ruffieux C, Paccaud F, Cornuz J. Clustering of risk behaviors with cigarette consumption: A population-based survey. Prev Med 2006; 42(5): 348-53