

노인교통사고 실태 및 감소방안에 관한 연구

A Study on the Actual Condition and Reduction Plan of Traffic Accidents for the Elderly

저자 (Authors)	성수영, 김상운 Su-Young Sung, Sang-Woon Kim
출처 (Source)	한국콘텐츠학회논문지 20(1) , 2020.1, 437-447(11 pages) JOURNAL OF THE KOREA CONTENTS ASSOCIATION 20(1) , 2020.1, 437-447(11 pages)
발행처 (Publisher)	한국콘텐츠학회 The Korea Contents Society
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE09297668
APA Style	성수영, 김상운 (2020). 노인교통사고 실태 및 감소방안에 관한 연구. 한국콘텐츠학회논문지, 20(1), 437-447
이용정보 (Accessed)	경기대학교 203.249.3.*** 2021/08/02 15:10 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

노인교통사고 실태 및 감소방안에 관한 연구

A Study on the Actual Condition and Reduction Plan of Traffic Accidents for the Elderly

성수영, 김상운

대구가톨릭대학교 경찰행정학과

Su-Young Sung(ssy3319@naver.com), Sang-Woon Kim(ksw48@naver.com)

요약

인간수명의 연장에 따라 우리나라도 2018년부터 고령사회에 진입하면서 빠른 속도로 증가하고 있는 노인교통사고가 사회적 문제로 나타나고 있다. 65세 이상 노인 교통사고율은 점점 높아지고 있지만, 이에 대한 교통안전 정책은 미비한 실정이다. 2014년부터 최근 5년간 노인교통사고 현황 및 노인 운전자 교통사고에 대한 분석을 토대로 크게 3가지 측면에서 감소방안 제시하고자 한다. 먼저, 제도적 측면에서 미국, 영국, 일본처럼 정부기관 내 노인 교통정책 전담부서 설치 및 노인운전면허 제도를 강화하여 체계적인 관리가 필요하여, 환경적 측면으로는 교통약자를 위한 보행시간 및 횡단보도 통행환경을 개선해 나가야 한다. 또한, 인적측면에서는 노인 교통안전교육 강화를 위해 교통안전 전문가를 양성하여 교육의 실효성을 확보하고, 노인운전면허 소지자 안전교육 강화 및 체험식 교통안전시설을 확충하여 노인들에게 실시간 변하는 교통상황에 대처할 수 있는 능력을 향상시켜야 한다.

■ 중심어 : | 교통사고 | 노인운전자 | 보행자 | 교통안전 | 교통약자 |

Abstract

Following the extension of human life expectancy, the number of elderly traffic accidents that have been increasing at a rapid pace since 2018 has also emerged as a social problem. The traffic accident rate among those aged 65 and older is increasing, but traffic safety policies are insufficient. Based on the analysis of traffic accident status for senior citizens and traffic accident for the past five years from 2014, the reduction plan is to be presented in three main aspects. First, the system needs systematic management by strengthening the system of senior citizens' transport policy departments and driver's license for senior citizens in government agencies, such as the United States, Britain and Japan, from an institutional perspective, so that the walking time and crosswalk traffic environment for the vulnerable should be improved from an environmental perspective. In addition, in human terms, the ability to cope with real-time changes in traffic conditions should be enhanced by training transportation safety experts to secure the effectiveness of education for elderly drivers and by strengthening safety education for those with driver's license and expanding experienced traffic safety facilities to enhance the ability of senior citizens to cope with the changing traffic conditions in real time.

■ keyword : | Traffic Accident | Elderly Driver | Pedestrian | Traffic Safety | Transportation Vulnerable |

접수일자 : 2019년 10월 04일
수정일자 : 2019년 11월 18일

심사완료일 : 2019년 11월 18일
교신저자 : 김상운, e-mail : ksw48@naver.com

I. 서론

우리나라는 1970년대 이후 산업화를 거치면서 급속한 경제발전과 더불어 정보화·도시화 사회로 변화를 거쳐 오면서, 인간의 수명도 빠르게 늘어나고 있다. UN에서는 한 나라의 전체인구에서 65세 이상의 인구가 7.0% 이상은 고령화 사회, 14% 이상은 고령사회, 20% 이상은 초고령사회로 분류했다. 우리나라는 2000년에 전체인구 대비 노인 인구가 7.2%로 고령화 사회에 진입했으며, 2018년에 14.3%로 고령사회로 접어들었다. 2019년 올해는 14.8%로 늘었으며, 2029년에는 23.6%로 증가하여 초고령사회가 될 것으로 전망했다 [1].

우리나라의 노인 인구가 빠르게 증가함에 따라 노인 교통사고도 빠르게 늘어나고 있어 심각한 사회적 문제로 대두되고 있기에 국가적 차원에서 노인 교통안전 대책이 마련되어야 할 것이다. 우리나라의 노인교통사고 사망자 수는 인구 10만 명당 34.6명으로 OECD 가입국 평균의 3배에 이르고 있어 심각한 수준까지 와 있다.

2018년 우리나라 전체 교통사고 사망자 3,781명 중 노인교통사고 사망자는 1,682명으로 전체 사망자의 44.48%를 차지하고 있다. 2019년 현재 우리나라 전체 인구 51,811,167명 대비 65세 이상의 노인 인구는 7,693,721명으로 14.8%를 차지하고 있으나, 노인교통사고 사망자의 점유율은 노인 인구 구성비보다 약 3배 정도 많이 발생하고 있어, 노인교통사고 사망자 증가 수치는 더욱더 심화되고 있다.

본 연구는 빠른 속도로 증가하고 있는 우리나라 노인 교통사고에 대한 국토교통부, 도로교통공단, 경찰청의 최근 5년간 교통사고 통계자료 심층 분석을 통해 제도적·환경적·인적(교육적) 측면에서 노인교통사고 감소 방안을 제시하고자 하는데 그 목적을 두고 있다.

II. 이론적 배경

1. 노인의 개념과 특성

1.1 노인의 개념

노인에 대한 일반적 개념은 사회적·문화적 관습의 정도에 따라 다를 수 있고, 개인별 체감 정도에 따라서 다르게 느껴질 수 있지만, 일반적으로는 신체의 노화에 따른 정신력이 떨어지고 사회적인 역할감소의 시기에 접어든 사람을 말한다[2].

노인을 연령별로 분류할 때 가장 일반적으로 사용하는 방법은 역연령에 따른 분류이다. 미국사회복지사협회에서는 55세~64세까지는 연소노인 또는 초령노인이라 하여 사회활동을 하면서 개인의 능력을 인정받을 수 있는 연령으로 분류된 노인이다. 65세~74세까지는 젊은 노인으로 분류되며, 대부분 일선에서 물러나 사회활동이 적거나 하지 않는 노인들이 많다. 75세~84세 사이는 중간노인을 말하며, 신체는 물론 정신적으로도 쇠약한 상태에서 홀로 떨어져 외로움을 느끼는 노인들이 많이 있다. 85세 이상은 늙은노인으로 분류되어 중간노인보다 더욱더 노쇠하여, 가정과 사회적으로 고립의 상태가 훨씬 심한 상황의 노인을 말한다[3].

1.2 노인의 신체적 특성

미국의 고속도로 교통안전국 발표 자료에 의하면, 운전 중에 교통사고 발생시 65세 이상 노인 운전자는 24세 이하 운전자보다 부상당할 확률이 약 2.9배 높고, 25세~44세 사이 운전자보다는 약 2.4배, 45세~64세 사이의 운전자보다는 약 1.9배나 높은 것으로 나타났다 [4].

노인들은 시력의 저하로 인해 사고의 위험성이 높게 나타난다. 특히, 정지한 상태의 시력은 40대 후반까지는 비슷하지만 60세 이후부터 다소 감소하는 경향이 있으며, 움직일 때의 시력은 60세 전후부터 급격하게 감소하게 되어, 차량운행은 물론 보행 시에도 교통사고의 중요한 요인으로 작용하게 된다. 또한, 50대 이후부터는 청각능력이 서서히 떨어지기 시작한다. 노화로 인한 청각기능은 음의 높고 낮음에서 크게 차이가 나고, 20대 중반부터 50대 중반까지는 서서히 감퇴 되다가 55세 이후부터는 감퇴속도가 빠르며, 특히 주파수가 높은 소리식별에 상당한 어려움을 느끼게 된다[5].

1.3 노인의 심리적·지적 특성

첫째, 본인의 행동에 대하여 과신하는 경향이 있고,

나이가 많더라도 스스로 정신적 신체적 기능이 저하된 것을 의식하지 않고 행동하는 경향이 있어, 교통사고에 노출될 확률이 높아지게 된다. 둘째, 노인은 도로교통법 및 신호체계와 같이 수시로 변화되는 교통환경에 적응하기 위한 노력보다는 본인들이 살아오면서 터득한 경험과 습관에 의존하려는 성향이 높아 교통의 변화에도 무감각하여 피해자가 되기 쉽다. 셋째, 노인은 인지기능의 퇴화로 순간적 기억회복력 면에서도 젊은 사람에 비하여 많이 떨어져 있기 때문에 차량을 운전하거나 도로를 횡단할 때도 순간적 기억력 상실 등으로 연속행동을 취함에 있어서 정확한 판단을 내리지 못하고 실수를 범하게 된다. 넷째, 노인은 차량을 운전해본 경험이 적고, 운전경력이 있어도 전문 교육기관을 통해 체계적인 교육을 제대로 받지 못한 경우가 많아, 자동차에 대한 기본지식이 부족하여 교통사고의 위험 상황에서도 적절한 대처능력이 떨어진다. 다섯째, 사람에 따라서 차이는 있으나, 인간은 나이가 들면서 여러 기능이 떨어지게 되는데, 위험인지능력과 위험예측능력과 함께 떨어지게 된다[6].

1.4 노인의 보행 행동특성

첫째, 노인들은 뒤에서 다가오는 차량의 접근에 별로 주의하지 않으며, 경음기를 울려도 반응을 잘 하지 않는데 고각화된 자기 경직성이 노인의 이러한 행동을 유도하게 된다. 둘째, 노인은 보행 중 사선으로 횡단을 하거나 도로의 폭이 넓어지면 중앙부를 걷는 경향이 있으며, 보행궤적이 흔들거린다. 셋째, 노인은 거리의 상점이나 광고판을 보면서 잘 걸으며, 정면에서 다가오는 물체로부터 잘 피하지 못하고, 소리가 나는 방향으로 시선을 잘 주지도 않는 경향이 있다. 넷째, 노인은 횡단 보도 녹색신호로 바뀌어도 바로 출발하지 않으며, 보행 중 좌우를 확인하지 않고 횡단하는 경향을 보인다[7].

2. 노인 교통지표 및 교통사고 현황

2.1 노인교통사고 현황

2014년부터 2018년까지 최근 5년간 우리나라 전체 교통사고 및 사망자 수는 점점 감소추세를 보이고 있는데 반해, 65세 이상 고령자의 교통사고 비율은 지속적으로 증가하고 있다. 특히, 교통사고로 인한 사망자 수

는 2017년 전체 사망자 4,185명 대비 노인 사망자는 1,767명으로 42.22%를 차지하며 전년 대비 1.87% 증가했으며, 2018년도에는 전체 사망자 3,781명 대비 노인 사망자는 1,682명에 44.84%를 차지하며 전년 대비 2.62% 증가했다.

표 1. 최근 5년간 노인교통사고 현황(전체/노인)

구 분	2014	2015	2016	2017	2018
전체	사고	223,552	232,035	220,917	216,335
	사망	4,762	4,621	4,292	4,185
	부상	337,497	350,400	331,720	322,829
노인	사고	33,170	36,053	35,761	37,555
	사망	1,815	1,814	1,732	1,767
	부상	35,352	38,582	38,413	40,579

출처 : 경찰청 내부자료 편집

2.2 노인 운전자 교통사고 현황

교통사고 건수는 2014년 전체 교통사고 대비 9.0%, 2015년 9.9%, 2016년 11%, 2017년 12.3%, 2018년 13.8%로 매년 꾸준히 증가하여 2014년 대비 53.3% 증가하였다. 사망자 수는 2014년 전체 사망자 대비 16.1%, 2015년 17.6%, 2016년 17.7%, 2017년 20.2%, 2018년 22.3%로 2014년 대비 38.5%가 증가되었다. 부상자 수는 2014년 전체 부상자 대비 8.7%에서 2015년 9.6%, 2016년 10.7%, 2017년 11.9%, 2018년 13.4%로 2014년 대비 54%가 늘어났다.

표 2. 최근 5년간 노인 운전자 교통사고 현황

구 분	2014	2015	2016	2017	2018
사고	20,275	23,063	24,429	26,713	30,012
사망	763	815	759	848	843
부상	29,420	33,787	35,687	38,627	43,469

출처 : 경찰청 내부자료 편집

노인운전자의 교통사고에 영향을 미치는 요소는 주의분산 반응능력, 정지반응거리 예측능력, 주변상황 변별능력 등 신체능력과 밀접하게 관련되어 있으며, 운전을 하는 노인과 운전을 하지 않는 노인을 구분하여 사고예방교육을 실시해야 한다. 특히, 노인교육은 신체적 능력과 밀접한 지각반응 능력에 대하여 중점을 두어야 효과적인 교육이 될 수 있다[8].

3. 외국의 노인 교통정책

3.1 미 국

미국은 1960년대 중반 도시대중교통법을 제정하여 노인들의 이동 수단인 대중교통 이용과 관련하여 장애인과 고령자에 대한 연방정부 보조금 및 대부제도를 도입하였고, 1992년에는 고령자법(OAA)을 개정하여 고령자의 이동성과 접근성 향상을 위한 교통인프라 구축 등 개선사항을 규정하였다. 또한, 미국 연방도로관리청에서는 노인 운전자의 특성에 맞는 도로설계 지침을 마련하여, 고령자의 운전 편의성을 제고하고, 사고 예방 유도를 위해 'Older Driver Highway Design Handbook'을 개발하여 보급하는 등 고령운전자가 안전하고 편리하게 도로를 이용할 수 있도록 기하구조 및 교통운영기법을 소개하였다.

도로를 평면교차로, 입체교차로, 곡선부·앞지르기 구간, 공사·작업 구간 등 4개 범주로 구분하여 설계할 때 범주별 고려해야 할 항목을 제시하였다. 면허관리 분야의 업무는 자동차국과 주 정부별 교통부에서 운전면허와 그에 따른 수반업무를 수행하고, 나이에 따른 적성 검사 절차와 운전면허 갱신기간은 주 정부별로 다르게 실시하고 있으며, 사업용 자동차는 별도규정을 두어 따로 관리하고 있다.

3.2 영 국

영국의 노인 교통정책은 교통부를 중심으로 고령자, 장애인 등 이동제한자 접근성, 안전성, 수용성, 가용성에 초점을 맞추어 1995년에 제정한 장애인차별금지법을 비롯하여 교통법, 철도차량이용법, 대중교통이용법 등 관련 법규에 근거하여 추진하고 있다. 처음에는 대중교통 요금할인을 중심으로 이루어졌으나, 1995년 장애인차별금지법이 제정된 이후에 의사소통, 감각 손상, 이동성 제한 장애를 장애인의 범주에 명시함으로써, 장애인과 같이 고령자도 이동 약자로서 정책개발 시행의 우선 대상으로 분류되고 있다.

교통약자의 이동성 확보를 목적으로 IHT(Institution of Highways & Transportation)에서 장애인과 고령자 등 교통약자들에게 장애 없는 교통환경을 조성하기 위해 노인운전자의 특성에 알맞은 새로운 도로설계를 개발하여 보급하였다. 운전면허 관리는 70세 이후는 3

년 주기로 면허갱신을 의무화하고, 청력과 시력 등 16개 항목의 신체 건강상태에 대하여 평가를 실시하고, 이상 증후가 발견 시 DVLA(Driver and Vehicle Licensing Agency)에 신고한다.

3.3 호주 및 뉴질랜드

호주는 80세 이상인 운전자는 해마다 시력과 청력 등 정해진 항목에 대한 검사결과를 면허관리청에 제출을 해야 되며, 85세부터는 해마다 의학검사와 더불어 도로주행능력 테스트까지 합격해야만 운전을 할 수 있다.

뉴질랜드에서는 노인면허를 엄격하게 관리하고 있다. 80세가 되는 노인에게는 운전면허를 말소시키고 만약 운전을 계속하려는 노인은 2년 주기로 운전면허시험을 쳐서 합격해야 한다. 또한, 운전면허 갱신을 위해 2가지 과정을 거치는데, 첫째 병원 의사로부터 운전 가능 여부 판단을 위한 신체검사를 통한 진단서를 발급받아야 하고, 둘째는 도로주행 시험을 통과해야 한다. 도로주행 시험에 불합격한 경우에는 재시험을 치를 수 있으며, 고령 운전자가 자신의 신체적 노화로 인해 자가운전을 포기할 경우 운전면허 발급기관에 스스로 면허증을 반납할 수 있도록 제도화하고 있다[5].

3.4 일 본

1970년대에 고령화 사회로 접어든 일본은 고령자와 장애인 등 교통약자를 위한 도로시설과 대중교통 시설을 정비했으며, 1990년대 이후에는 건축시설물을 비롯한 대중교통 등 차량의 이동성 제고를 위해 장애물을 제거한다는 '배리어 프리'를 목표로, 제도를 개선하고 관련 시설물을 정비하였다. 일본의 노인 교통안전 정책은 차량 운전자와 보행자, 자전거 이용자를 중심으로 교통안전교육 및 홍보, 도로교통 환경정비, 차량의 안전기준과 기술개발 등으로 구분하여 시행하고 있다.

일본은 교통안전교육과 훈련에 대해서는 전 세계에서 가장 강력한 교통안전 대책을 시행하고 있으며, 1998년 10월부터 75세 이상 노인이 운전면허를 갱신하려면, 각 시·도별 교통안전교육 이수 의무화하였고, 2002년 6월부터는 교통안전 의무교육 수강연령을 70세 이상으로 확대하여 시행하고 있다[9].

2008년부터 각 지방자치단체별 노인운전면허증 자

진반납 시 다양한 인센티브를 부여하게 되면서 운전면허증 자진반납이 많아졌으며, 65세 또는 70세 이상의 자진 반납한 자를 대상으로 각 자치단체별 지정된 민간 및 공공시설 이용 시 요금할인 등 인센티브를 제공하고 있다.

III. 노인교통사고 실태

1. 노인교통사고

1.1 계절별, 월별

계절별 사고는 가을이 27.89%로 가장 높고, 겨울이 22.2%로 가장 낮게 나타났으며, 가을철 중에서도 10월 중 사고가 3,827건, 사망자 183명, 부상자 4,148명, 중상 1,693명으로 4계절 중 가장 높은 수치를 나타내고 있다. 이는 계절과 밀접한 관계가 있으며, 노인들의 야외 활동에 적합한 가을철에 사고가 가장 많고, 젊은 사람에 비해 상대적으로 야외활동을 꺼려하는 겨울철이 가장 적게 발생하는 것으로 나타났다.

표 3. 계절·월별 노인교통사고 현황(2018년)

구 분	사고(건)	사망(명)	부상(명)	중상(명)
총 계	38,647	1,682	41,833	17,076
봄	소계	9,411	393	10,214
	3월	2,933	137	3,138
	4월	3,126	129	3,398
	5월	3,352	127	3,678
여름	소계	9,861	416	10,752
	6월	3,203	118	3,496
	7월	3,330	142	3,673
	8월	3,328	156	3,583
가을	소계	10,780	478	11,704
	9월	3,462	158	3,724
	10월	3,827	183	4,148
	11월	3,491	137	3,832
겨울	소계	8,595	395	9,163
	12월	3,093	141	3,305
	1월	2,776	136	2,941
	2월	2,726	118	2,917

출처 : 도로교통공단 자료편집

1.2 요일별, 시간대별

요일별로는 금요일 사고율이 가장 높으며, 일요일이 가장 적게 발생하고 있다. 금요일 교통사고는 6,055건

으로 1주일 전체 교통사고의 15.6%를 차지하고 있으며, 사망자는 월요일이 278명으로 1주일 전체에서 16.5%로 가장 높게 나타나고 있다. 반면 일요일에는 사고 건수, 사망자, 부상자 등 전 분야에서 가장 적게 발생하고 있다.

표 4. 요일별 노인교통사고 현황(2018년)

구 분	사고(건)	사망(명)	부상(명)	중상(명)
합계	38,647	1,682	41,833	17,076
일	3,847	159	4,291	1,673
월	6,129	278	6,570	2,696
화	5,780	259	6,223	2,543
수	5,704	270	6,116	2,503
목	5,812	221	6,318	2,679
금	6,055	262	6,520	2,726
토	5,320	233	5,795	2,256

출처 : 도로교통공단 자료편집

시간대별로는 오전 10~12시 교통사고율이 가장 높고, 새벽 2~4시가 가장 낮게 발생하고 있으며, 시간대별 평균은 8.3% 교통사고가 발생하고 있다. 이는 노인들이 바깥으로 외출하여 도로에 가장 많이 노출되는 시간이기 때문에 사고율이 가장 높게 나타나고 있으며, 사망사고는 18~20시에 220명으로 전체 13.07%로 가장 높게 나타나고 있다. 원인은 집으로 귀가하기 위해 날이 어두워지는 시간대에 도로에 노출되는 시간이 길고 무단횡단 등 사고를 유발하는 요인이 많아 상대적으로 사망자가 많이 발생하고 있는 것으로 판단된다.

표 5. 시간대별 노인교통사고 현황(2018년)

구 분	사고(건)	사망(명)	부상(명)	중상(명)
합계	38,647	1,682	41,833	17,076
0~2	701	27	711	199
2~4	462	23	467	152
4~6	1,390	136	1,407	638
6~8	2,712	181	2,850	1,306
8~10	4,856	138	5,336	2,199
10~12	5,756	200	6,455	2,655
12~14	4,989	187	5,617	2,310
14~16	5,296	189	5,799	2,311
16~18	5,235	187	5,692	2,250
18~20	4,100	220	4,305	1,848
20~22	2,089	138	2,138	871
22~24	1,061	56	1,056	337

출처 : 도로교통공단 자료편집

1.3 연령대별, 도로종류별

노인 연령대별 사상자 분포에서 전체 사망자 1,682명 중 75~79세가 458명(27.2%)으로 가장 많고, 부상자는 전체 41,833명 중 65~69세가 16,253명(38.8%)으로 가장 높게 나타나고 있다. 도로종류별로는 특별·광역시와 시·도에서 사고율이 가장 높게 나타났고, 고속도로에서의 사고가 가장 낮게 발생했다. 이 중에서 특별·광역시에서 사고가 13,451건 34.8%, 부상자는 14,183명 33.9%로 가장 많았고, 시·도에서는 사망자 506명 30%, 중상자 5,639명 33%로 가장 높은 수치를 보이고 있다.

2. 노인 운전자 교통사고

2.1 유형별

유형별로는 차대 차 교통사고 75%, 차대 사람 19.4%, 차량 단독 5.5% 순이며, 사망사고는 차대 차 44.9%, 차량 단독 30.5%, 차대 사람 24.4% 순으로 나타났다. 부상자는 차대 차가 81.9%, 차대 사람 13.8%, 차량 단독 4.3% 순이며, 중상자는 차대 차 68%, 차대 사람 24.3%, 차량 단독 7.6% 순으로 나타났다. 전체 노인교통사고의 67.5%를 차지하는 차대 차 사고의 원인은 노인 운전자는 시각, 청각, 신경능력의 둔화로 인해 안전표지판, 보행자 등을 감지하는 능력이나 주의력이 떨어지기 때문에 운전 중 두 가지를 동시에 집중할 수 있는 능력이 급격히 떨어지면서 사고의 위험성이 크게 나타나고 있다[10].

2.2 지역별, 법규 위반별

전국 17개 지역별 노인 운전자 교통사고 현황은 인구 분포가 높은 서울과 경기도가 압도적으로 많으며, 경북 지역이 그 다음으로 많이 발생되고 있다. 이와 반대로 교통사고가 가장 적은 지역은 세종, 울산, 제주 순으로 나타났다.

노인 운전자 법규 위반별 사고는 안전운전의무 불이행으로 인한 사고가 전체 노인 운전자 사고의 53.5%를 차지하고 있으며, 그다음으로 신호 위반, 안전거리 미확보 순으로 나타나고 있다.

IV. 노인교통사고 감소방안

1. 제도적 측면

1.1 노인전담부서 설치

현재 경찰청 산하 도로교통안전관리공단, 건설교통부 산하 교통개발연구원, 교통안전공단, 건설기술연구원 등이 있지만, 노인 교통정책을 통합관리 할 수 있는 일원화된 전담기구는 없는 실정이다. 우리나라보다 일찍 고령화 사회에 진입한 선진국들의 경우 노인 교통정책을 담당하는 정부기관이나 부서를 따로 두어 노인 교통의 안전대책에 많은 노력을 기울이고 있다.

영국의 경우 교통부 산하에 고령자의 이동성 보장을 위한 실무국을 설치하여 운영하고 있으며, 미국은 교통성 연방대중교통청, 일본은 국토교통성 종합정책국 교통소비자행정과에서 노인 교통정책을 전담하고 있다.

우리나라는 1991년부터 20년간 어린이교통사고 감소를 위해, 경찰을 비롯한 정부 부처와 지역기관 협업을 통한 어린이보호구역 내 강력한 교통정책 추진으로 어린이교통사고 사망자를 95%나 감소시킨 성공사례가 노인 교통정책 추진에도 충분히 활용되어야 할 것이다.

또한, 지방자치단체와 협업을 통해 치매노인안심센터 운영, 노인돌봄서비스, 노인일자리 창출 등을 함께 연계하여 추진하면 노인교통안전정책에 대한 시너지 효과를 기대할 수 있을 것이다.

1.2 노인운전면허제도 강화

우리나라 노인 운전자에 대한 운전면허 제도운영이 현실성이 떨어진다는 비판이 꾸준히 제기되고 있는 가운데, 경찰청에서는 2019년 6월 25일 자 시행으로 도로교통법 개정을 통해 음주운전으로 인한 형사적 처벌 및 면허 행정처분을 강화했지만, 노인 관련 내용은 없었다. 현재 우리나라는 1종 면허는 65세부터 5년마다 적성검사를 실시하고 있으며, 2종 면허는 70세 이상부터 정기적성 검사를 받도록 되어 있다. 2019년부터는 75세 이상 고령자는 교통안전교육 2시간을 이수하도록 규정하고 있으며, 75세 이상 노인 운전자의 적성검사 주기를 5년에서 3년으로 2년간 단축하는 도로교통법 개정을 추진 중에 있다.

외국의 경우 건강검진과 함께 운전능력 시험까지 실

시하고 있다. 미국의 4개 주, 영국, 캐나다, 네덜란드에서는 운전면허 갱신 시 의료검사가서 함께 제출되어야 한다. 뉴질랜드는 80세 이상 고령 운전자는 2년마다 의료검사와 더불어 기본적 운전기능은 물론 복합적 운전기능과 위험탐지운전능력 시험에까지 모두 합격해야 운전면허를 갱신할 수 있도록 되어 있다. 일본은 운전면허를 갱신하는 70세 이상의 운전자에 대하여, 시청각 교재에 의한 교육과 장내 기능코스 운전으로 구성되어 있는 고령자 강습을 받도록 하고 있다[11].

우리나라에서도 2018년 5월부터 운전면허시험장에서 인지기능검사를 받는 70세 이상 노인 운전자에게, 고령자와 비 고령자가 배려와 양보를 통해 안전한 운전문화를 만들어 나가자는 의미를 담고 있는, ‘스마일 실버마크’를 배부해 주고 있으나, 효과는 미미한 수준이다.

우리나라도 노인 운전자에 대하여 정기적성검사 및 도로교통 정기교육을 받도록 의무화할 필요가 있고, 또한 노인 운전자의 청력과 시력 운동능력 등 신체적 능력과 판단능력 검정을 통한 체계적인 관리가 요구된다.

1.3 노인보호구역 확대

우리나라 노인보호구역(Silver Zone)은 주로 양로원, 경로당, 노인복지시설 주변 등 한정된 구역에 노인보호표지판과 과속방지턱, 미끄럼방지시설 등을 설치해 놓고 있다. 일본은 노인들의 보행자 교통사고 발생건수와 사망자 수가 상대적으로 많이 다르게 나타나는 곳을 비교하여 복지시설, 병원, 공원 주변 500m 이내에 ‘고령자 교통안전 모델지구’로 지정하여, 차도를 지그재그로 배치해서 차량방향을 전환토록 하여, 속도를 줄이게 하는 시케인(Chicane) 및 울퉁불퉁하게 도로를 포장하여, 차량 속도를 30km로 규제하고 주차금지, 일방통행금지 등의 규제를 통하여 효율적으로 관리하고 있다 [12].

그리고 일본은 경시청이 주체가 되어 실시하고 있는 노인보호구역인 ‘커뮤니티 존’을 설정해서 노인이나 장애인 등 보행자 안전과 교통약자를 보호하고 있다. 영국에서는 노인보호구역을 ‘홈 존’으로 설정하여 교통량이 많은 주택지역 공간을 보행자 우선구역으로 변화시켜 지정구역 내에서 운행속도는 10마일로 제한되어 있

다.

한편, 런던에서는 ‘20마일 존’을 지정하여, 특정도로나 도로망에서 차량운행 속도를 20마일 이내로 제한하는 제도를 시행하고 있다. 해당구역에는 수평형, 라운드형, 과속방지턱 등 교통안전시설이 설치되어 있다. 스웨덴은 노인보호구역을 ‘비전제로’라고 하여 인구밀집지역 내에서 차량 속도를 30km로 제한하고, 보행자 안전을 위하여 음주감지장치 및 안전띠 인식시스템 등을 설치하여 관리하고 있다[13].

우리나라도 노인교통사고 다발지역 및 노인보호시설 주변은 물론 노인들의 이동경로까지 면밀한 분석으로 노인보호구역 지정을 확대하고, 안전표지, 과속방지턱, 단속카메라 등 보호구역 내 시설 정비와 고령 보행자 반경 200m 이내 교통사고 다발지역에 대해서는, 경찰청과 도로교통공단 등 전문가 합동 점검 및 사고원인분석을 통해 시설개선을 추진해 나가야 할 것이며, 아울러 2018년부터 적용하고 있는 노인보호구역 내 사상사고 발생 시 교통사고처리 특례대상에서 제외하고 있는 형사적 처벌 부과규정을 더욱더 강화할 필요가 있다.

2. 환경적 측면

2.1 보행시간 및 횡단보도 개선

노인들의 보행속도는 젊은 사람에 비해 많이 느리기 때문에 노인들에게는 횡단보도 횡단시간의 주기를 연장 시키지 않으면 보행 중 교통사고 감소를 기대하기는 어려울 것이다. 지난 2007년 정부에서는 교통안전 시행계획을 추진하면서 횡단보도 신호주기를 4차선 기준으로 기존 15초에서 19초로 연장하였으나, 아직도 교통약자로 분류되는 어린이, 고령자, 장애인들이 많이 이용하는 어린이보호구역과 노인보호구역에는 추가조정이 필요하며, 현재 일부 도로 중앙에 설치되어 있는 교통섬과 같은 공간을 확충하여 노인들이 안전하게 횡단할 수 있는 여건을 조성해야 한다. 또한, 노인들이 쉽게 식별할 수 있도록 횡단보도 주변에 조명시설을 확충하고, 횡단보도 노면표지를 형광물질로 색칠하여 시인성을 높이고 야간에도 쉽게 장애물을 식별할 수 있도록 하여 사고 발생을 줄이도록 해야 한다. 그리고 일부 지역에만 설치되어 있는 대각선 횡단보도를 확대할 필요가 있다. 대각선 횡단보도는 보행자 신호가 켜지면 모

든 차량이 일시에 정차해야 하기 때문에 노인들의 보행 안전을 위해 대각선 횡단보도가 우선 필요한 장소부터 점진적 확대가 필요하다.

2.2 횡단보도 통행환경 개선

횡단보도에서 보행자의 안전을 위해서는 어린이보호구역 및 노인보호구역 등에 횡단보도 정지선 부근에 과속방지턱을 설치하여 주행속도 30km 이하로 제한할 필요가 있다. 아울러 횡단보도와 교차로에서는 보행자 우선제도를 도입하여 안전을 확보해 나가도록 해야 한다. 도로교통법 제27조 제1항에는 신호기 없는 횡단보도에서는 보행자가 횡단보도를 '통행하고 있을 때' 운전자 일시정지 의무가 있지만, 보행자가 횡단보도를 '통행하려고 할 때'도 운전자가 일시 정지하도록 개정이 요구된다. 신호기 없는 횡단보도에 대해서는 명시규정이 없어 늘 위험으로부터 노출되어 있었다. 신호기 없는 횡단보도에서도 반드시 일시정지 및 서행 의무를 부과해야 한다.

그리고 교차로 내 보행자 사고방지를 위하여 차량의 적색신호시에 우회전하려는 차량은 횡단보도 앞에서 일시정지 후 서행을 의무화시켜, 교통사고 위험이 높은 교차로에 대해서는 적색 신호 우회전 금지 표지판을 설치하여 위험지역에서 운전자가 자연스럽게 감속 등 주의의무를 다할 수 있도록 제도화시켜 나가야 할 것이다.

2.3 탈부착용 LED 경광등 보급

자전거 사고 예방을 위하여 자전거에 LED 경광등을 부착한 것처럼, 노인들에게도 보행보조기, 전동차, 손수레에 부착할 수 있는 LED 경광등을 지급하여 도로에 나올 때 부착 하도록 하면, 시야 확보가 어려운 야간에도 차량 운전자의 시야에 쉽게 발견될 수 있도록 하면, 노인들의 보행 시 사고를 크게 감소시킬 수 있을 것이다.

실제로 지난 2017년 충남경찰청 A경찰서에서 관내 노인들에게 소형 LED 램프와 형광안전조끼를 배포하고 교통사고 예방활동을 전개하여, 지역 언론 등으로부터 노인교통사고 예방활동의 좋은 수범 사례로 주목을 받았다. 또한 거동이 불편한 노인들에게 야광지팡이와

손수레를 끌고 다니며 폐지를 모으는 노인들에게 야광 안전봉을 지급하여 운전자들의 시인성을 확보하는 방안도 함께 고려되어야 한다. 교통사고 예방의 주체인 경찰과 지방자치단체에서도 교통사고 예방을 위한 교통안전 시설 확충과 적극적인 홍보와 노인안전교육이 요구된다.

3. 인적 측면

3.1 교통안전교육 강화

국민의 생명과 재산을 지키기 위해 교통안전을 위협하는 다양한 요인들을 제거하기 위한 교육을 교통안전 교육이라 한다. 우리나라 노인교통사고 원인 중 인적요인이 가장 많이 차지하고 있다. 따라서 보행자에 대하여 보다 철저한 교통안전교육이 요구된다. 특히, 고령자의 경우 교통 관련 정보를 상당 부분 가족이나 주변 사람들로 부터 전문적이지 못한 정보를 접하고 있어, 보다 체계적인 전문화 교육이 요구된다.

현재 노인교통사고 예방을 위한 대부분 교육방법이 획일적이고, 주입식 교육으로 실제 몸으로 체험할 수 있는 교육은 찾아보기 어렵다. 노인들은 체계적인 교육이 아닌 수요기관의 요청에 따라 한정된 교육만 받기 때문에 자율성이 결의되고, 자율적이지 못한 교육이 이루어 지다보니 교육의 효율성이 많이 떨어지는 문제점을 안고 있어, 노인 교통안전 의식을 높이기 위한 맞춤형 교육과 홍보방안이 함께 강구되어야 할 것이다. 아직까지 우리나라는 교통안전교육 체계가 제대로 잡혀 있지 않은 편이며, 특히 노인 운전자들에 대한 교육도 미흡한 실정으로, 교통안전교육 전문가를 양성하여 교육의 실효성을 확보해 나가야 한다. 경찰, 교통안전공단, 도로교통공단, 시민사회단체의 교통 관련 실무자 등을 중심으로 체계화된 교통안전교육 전문가를 양성하여, 노인복지관, 노인대학, 경로당 등 노인시설 등에 정기적으로 교통안전 교육프로그램을 진행할 필요가 있다. 또한, 지방자치단체별로 정부의 재정적 지원을 받아 노인들의 교통안전교육 기회를 확대하기 위한 다양한 프로그램 개발과 교육이수자에 대한 인센티브 제도를 함께 마련하여 운영할 필요가 있다.

3.2 노인 운전자 안전교육 강화

우리나라는 그동안 노인 운전자에 대한 교통안전교육 프로그램이 따로 규정되어 있지 않았으나, 2013년부터 노인 운전자들에 대하여 무료로 시각검사와 인지검사를 포함한 교통안전교육을 시행하고 있으며, 2019년부터 75세 이상 노인 운전자가 적성검사를 받을시, 의무적으로 인지기능검사가 포함된 교통안전교육을 반드시 이수하도록 하고 있다. 2019년 7월 10일 경찰청에서는 대한노인회 등과 '고령운전자 안전대책 협의회'를 발족하였다. 경찰청이 협의회 간사를 맡고, 대한노인회가 협력기관으로 참여하며, 정부기관, 연구기관, 자문기관 등 총 21개 교통 관련 민·관·학계의 주요기관들이 모두 참여하는 문제 해결형 조직으로 운영된다. 협의회는 최근 공론화되고 있는 조건부 면허제도 도입과 수시 적성검사 제도개선, 운전면허 자진반납 인센티브 재원 확보 및 지원방안, 교통약자를 위한 교통안전시설 시인성 확보 등 개선방안을 협의해 나갈 예정이다[14].

3.3 체험식 안전교육시설 확대

우리나라는 어린이를 대상으로 한 교통안전 교육시설 및 교통공원 등은 어린이들이 실제 체험을 하면서 교통안전교육을 받을 수 있도록 시설이 잘 갖추어져 있으나, 노인들에게는 교통안전교육을 할 수 있는 전문 시설이 많이 부족하여, 주로 노인복지센터 및 경로당 등지에서 일방적 주입식 교육을 하고 있다. 노인들에게는 이론적 교육보다는 실제 교통상황에서 대처할 수 있는 능력을 향상시킬 수 있도록 차량 운전체험, 횡단보도나 철길건널목 건너기 체험, 각종 교통표지판 교육 등 노인들이 직접 체험할 수 있는 교육시설 확충이 요구된다.

일본에서는 노인교통사고 감소를 위해 노인들의 운전능력을 스스로 측정할 수 있는 스마트폰 앱을 개발하여, 노인교통사고 예방에 크게 기여하고 있다. 이 앱에는 스마트폰에 내장되어있는 GPS와 가속도 센서를 통해, 차량이 안전하게 운행되는지 여부를 5가지 항목을 스스로 평가 및 분석하여, 이동경로는 물론 급제동과 급발진 지점까지도 알려준다. 노인들의 운동능력 저하와 잘못된 운전습관을 객관적인 지표를 노인 운전자에게 인식시켜 줌으로서 노인운전자의 안전운전을 유도한다. 아울러 가족에게도 평가항목 측정에 대한 결과를

전송해 주기 때문에, 사전에 위험성이 높은 노인 운전자에 대하여 가족들이 만류할 수 있어, 고위험 노인 운전자 사고 예방에 크게 기여하고 있다[11].

스마트폰은 우리나라가 일본보다 우수한 기술력을 보유하고 있기 때문에, 일본보다 한 단계 뛰어난 앱을 개발하여 보급한다면 노인 운전자 교통사고 예방에 크게 기여할 것으로 예상된다.

V. 결 론

본 연구는 빠른 속도로 고령사회에 진입한 우리나라 노인교통사고 실태를 통해 감소방안을 제시하고자 하는데 목적이 있다. 이를 위해 선행연구 자료와 외국의 교통정책 사례 및 도로교통공단과 경찰청 통계자료 등을 근거로 최근 5년간 노인교통사고 실태 및 계절별, 월별, 요일별, 시간대별, 노인 나이별로 구분하여 실태를 파악했으며, 전체 교통사고의 13.8%를 차지하는 노인 운전자의 교통사고의 심각성을 분석하고, 이에 대한 대책으로 제도적 측면, 환경적 측면, 인적 측면으로 구분하여 감소방안을 제시하고자 하였다. 노인교통사고는 여러 요인이 복합작용으로 나타나기 때문에, 감소방안도 다양한 시각으로 접근하는 것이 효과적인 방법이라 생각되며, 노인교통사고 감소를 위해 제도적·환경적·인적 측면에서 노인교통사고 감소방안을 도출했다. 먼저, 제도적 측면에서 교통 분야의 노인전담부서를 신설하여 운영할 필요가 있으며, 지방자치단체와 함께 치매노인안심센터 운영, 노인돌봄서비스, 노인일자리 창출 등을 연계하여 추진하면 노인교통안전정책에 대한 시너지 효과를 기대할 수 있을 것이다. 미국, 영국, 일본과 같이 정부 기관 내 노인 교통정책 전담부서를 설치하여, 체계적인 운영을 할 수 있도록 정부와 자치단체, 국회에서 공동 대응책을 마련해야 한다. 또한, 노인운전면허 제도보완 및 강화로 급증하고 있는 노인교통사고를 완화시켜야 한다. 외국의 사례와 같이, 노인 운전자에 대하여 정기적성검사, 도로교통 정기교육 의무화로 청력, 시력, 운동능력 등 신체적 능력과 판단능력 검정을 통한 엄격한 관리가 요구된다. 그리고 노인 보호시설 및 노인교통사고 다발지역에 대한 면밀한 분석으로, 노

인보호구역 지정을 확대하여 안전표지와 과속방지턱 및 단속카메라 확대설치 등으로, 노인보행자 안전을 확보해 나가야 하며, 아울러 노인보호구역 내 범규위반자에 대한 처벌규정도 함께 강화해 나가야 할 것이다. 둘째, 환경적 측면으로는 보행시간 및 횡단보도 개선이 요구된다. 현재, 4차선 기준 19초로 되어있는 횡단시간을, 교통약자인 어린이와 고령자 그리고 장애인들이 많이 이용하는 지점은 추가조정이 필요하며, 교통섬과 같은 공간 확충, 횡단보도 노면표지 형광물질 도포 및 횡단보도 주변 조명시설 확대설치로 시인성을 높이고, 대각선 횡단보도 확대설치가 요구된다. 그리고 횡단보도 통행환경 개선 차원에서, 횡단보도 정지선 부근 과속방지턱 설치로 주행속도 30km 이하 제한과 늘 위험으로부터 노출되어 있었던 신호기 없는 횡단보도에도 일시 정지 및 서행의무를 부과해야 한다. 또한, 노인들에게 보행보조기, 전동차, 손수레 등에 부착할 수 있는 LED 경광등을 지급하여 교통사고 예방수단으로 활용해야 할 것이다. 셋째, 인적 측면으로는 노인 교통 안전교육 강화를 위해 교통안전 전문가를 양성하여 교육의 실효성을 확보할 필요가 있으며, 노인운전면허 소지가 안전교육 강화를 위해 조건부 면허제도 도입과 수시 적성검사 제도개선, 운전면허 자진납부 유도를 위한 다양한 인센티브 지원방안 등을 정부와 국회 및 민간이 함께 추진해 나가야 한다. 또한 체험식 안전교육시설을 확대하여 노인들에게 다양한 교통상황에서 대처할 수 있는 능력을 향상시킬 수 있도록 차량 운전체험, 횡단보도 및 철길건널목 건너기 체험 등 노인들이 직접 몸으로 체험할 수 있는 교육시설 확충이 요구된다.

우리 사회 노인교통사고의 심각성에 대해서는 개인의 문제로 인식해서는 안 되며, 경찰을 비롯한 정부기관과 지방자치단체, 그리고 국회에서 함께 노력하여 제도적 장치와 환경개선을 통하여 범국민적 차원에서 대처해 나가야 할 것이다. 무엇보다 이러한 정책의 성공을 위한 정부의 과감한 지원과 지방자치단체별 주거환경 및 노인의 인구분포와 제정자립도 등을 감안한 지역별 맞춤형 정책이 뒷받침 되어야 할 것이다.

본 연구의 한계로는 노인성 질환 및 노인의 신체적·정신적 변화에 따른 위험성에 대한 역학조사 등의 연구자료 부족으로, 보다 과학적인 방안을 제시하지 못한

아쉬움이 있다. 향후에는 이에 대한 다양한 연구가 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 통계청, *장래노인인구 추계결과*, 2019.
- [2] 김세교, *노인보호구역 제도개선 방안연구*, 서울시립대학교 대학원, 석사학위논문, 2016.
- [3] 원석조, *노인복지론*, 공동체, 2010.
- [4] 네이버, “*고령운전자 운전*” <http://blog.naver.com>, 2018.
- [5] 송수연, “고령운전자 사고예방을 위한 연구,” 도로교통공단 충북지부, 2008.
- [6] 교통과학연구원, *노인 교통안전 교수 학습자료 개발연구*, 2008.
- [7] 김경옥, *노인보행자 교통사고 노출 및 행동특성에 관한 연구*, 도로교통안전협회, 1996.
- [8] 김태호 외, “인적특성을 고려한 고령운전자 교통사고 영향요인 분석,” *한국안전학회지*, 제24권, 제1호, pp.69-78, 2009.
- [9] 삼성교통안전문화연구소, *고령화 및 고령사회 교통안전 대책과 정책과제*, 2008.
- [10] 신연정, *교통사망사고 실태 및 감소방안 연구*, 울산대학교 대학원, 석사학위논문, 2013.
- [11] 경찰청, *국가별 고령운전자 운전면허제도*, 2016.
- [12] 유희광, *스쿨존 및 실버존에서의 교통사고 요인분석 및 예방에 관한 연구*, 호서대학교 대학원, 석사학위논문, 2013.
- [13] 박남춘, *노인교통사고 줄일 수 없다*, 국정감사자료집, 2013.
- [14] 문화일보, “경찰청, 노인조건부 면허제 도입 본격논의,” 2019.7.10.

저 자 소 개

성 수 영(Sung-Su Young)

정회원



- 2005년 2월 : 경운대학교 경찰행정학과(경찰행정학사)
- 2018년 8월 : 경북대학교 행정대학원(행정학석사)
- 2018년 9월 ~ 현재 : 대구가톨릭대학교 경찰행정학과(박사과정)

〈관심분야〉 : 자치경찰, 수사구조개혁

김 상 운(Sang-Woon Kim)

정회원



- 2012년 2월 : 동국대학교 경찰행정학과(경찰학박사)
- 2012년 9월 ~ 현재 : 대구가톨릭대학교 경찰행정학과 교수

〈관심분야〉 : 경찰인사, 조직, 민간경비, 범죄심리