

노인 보행자 통행특성 및 보행행태 연구

최 경 임*

Abstract

우리나라 노년층의 교통사고 사망자와 보행 중 사망 비율은 증가하고 있으나 노년층을 대상으로 한 안전대책이나, 안전시설 및 보행환경 개선 등이 미비하다. 이에 본 연구에서는 과적인 노인보행자 교통안전대책을 마련할 수 있도록 기초자료를 제공하기 위하여 서울시와 경기도 지역의 5개 노인종합복지관을 이용하는 노년층을 대상으로 노년층 보행자의 통행실태 및 교통안전의식, 보행행태를 알아보기 위하여 설문을 실시하였다. 그 결과 노인의 50% 이상이 매일 외출하는 것으로 나타났다. 또한 횡단보도를 건널 때 신호를 지키지 않는 차량으로 인하여 사고의 위험을 느끼며, 보행자 신호시간 부족하다고 응답하였다. 따라서 노인 보행자의 교통사고 예방을 위해서는 과속이나 신호위반이 잦은 곳에 과속 및 신호위반 단속카메라를 설치하고 도로폭이 넓은 곳에서는 보행섬을 설치하고 횡단보도의 보행자 신호시간 연장의 확대추진 등이 필요한 것으로 나타났다.

1. 서 론

OECD 통계에 의하면, 우리나라의 2004년도 65세 이상 노년층 교통사고 사망자 수는 인구 10만 명당 41.4명으로 가장 많았으며, 영국의 6.7배, 일본, 미국과 비교하여도 2.9배, 2.3배로 높은 것으로 나타났다.

또한, 우리나라의 보행 중 교통사고 사망자 비율도 다른 OECD국가에 비해 매우 높게 나타났는데, 경찰청 교통사고 통계에 따르면 2004년도 우리나라 교통사고 사망자 중 보행자 비율은 39.9%로 프랑스나 미국에 비해 두 배가 넘는 것으로 나타났다. 특히, 노년층 교통사고 사망자 중 보행자 비율은 58.2%를 차지하는 것으로 나타났다. 이처럼 노년층의 교통사고 사망자와 보행 중 사망 비율이 증가하고 있는 것은 우리나라의 노년층 인구비율이 지속적으로 증가하는 것이 가장 큰 원인일 것이나, 우리사회가 빠르게 고령화되고 있음에도 불구하고 노년층을 대상으로 한 안전대책이나, 안전시설 및 보행환경 개선 등이 미비했던 것도 그 원인이라 할 수 있다.

* 교통안전공단 녹색교통안전연구원

본 연구는 노인보행자의 통행특성 및 보행행태 등을 조사하여 효과적인 노인보행자 교통안전대책을 마련할 수 있도록 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

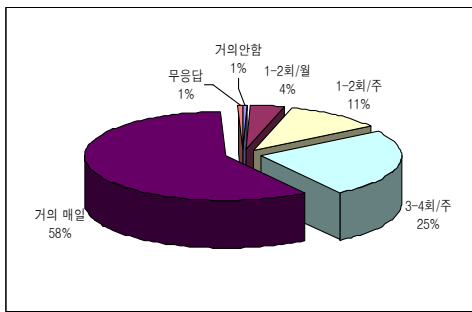
노년층 보행자의 통행특성을 알아보기 위하여 본 연구에서는 서울시와 경기도 지역의 5개 노인종합복지관을 이용하는 노년층을 대상으로 노년층 보행자의 통행실태 및 교통안전의식, 보행행태를 알아보기 위하여 설문을 실시하였다.

340부의 설문지를 배포하여 전량 회수하였으며, 표기가 부실한 31부를 제외한 309부에 대한 분석을 실시하였다. 설문에 참여한 응답자의 성별 비율은 여성이 173명으로 56%, 남성이 136명으로 44%를 차지하였으며, 연령층별 비율은 [표 3-1]과 같다. 설문에 응답한 연령층 비율을 보면 65세 이상의 노년층이 94%를 차지하였고, 특히 70세 이상의 연령층이 74%를 차지한다. 응답자의 학력은 무학이 13%, 초등학교 졸업이 27%, 중학교 졸업이 21%, 고등학교 졸업이 24%, 대졸이상인 12%로 무학에서 대학졸업이상까지 고르게 분포하였다.

3. 노인보행자 통행특성 및 보행행태

(1) 외출빈도

외출빈도를 묻는 질문에 거의 매일 외출한다고 응답한 사람은 182명(58%), 주 3-4회가 76명(25%), 주 1-2회가 35명(11%), 월 1-2회가 12명(4%)으로 나타났다. 즉 주 3-4회 이상 외출한다고 응답한 비율이 83%로 나타났다[그림 1]. [표 1]은 본 연구 결과와 서울시에 거주하는 65세 이상의 고령자 100명을 대상으로 외출빈도를 조사한 김경혜(2001)의 연구를 비교한 것이다. 김경혜(2001) 연구에서는 주 3-4회 이상 외출한다고 응답한 비율이 72%인데 비해 본 연구에서는 주 3-4회 이상 외출한다고 응답한 비율이 83%로 외출빈도가 높은 것으로 나타났으며, 거의 매일 외출한다고 응답한 비율은 58%와 53%로 크게 차이가 나지 않았다.



[그림 1] 외출빈도

연령층 구분	거의 매일	주 3-4회	주 1-2회	월 2-3회	월 1-2회	몇달에 한번	년몇회	거의안함
본 연구	58	25	11	-	4	-	-	1
김경혜(2001)	53.0	19.0	17.0	8.0	-	1.0	-	-

[표 1] 65세 이상 고령자의 외출빈도 비교[단위(%)]

통행횟수에 대한 조남건(2001)의 연구에서는 서울시 보행자의 1일 통행횟수가 50대 2.46회, 60대 2.4회, 70대 2.33회, 80대 이상은 2.57회로 나타났으며, 경기도 보행자의 1일 통행횟수는 50대 1.78회, 60대 1.46회, 70대 0.91회, 80대 이상은 0.46회로 나타났다. 또한 나주시와 광주시의 고령자를 대상으로 한 설문조사(교통안전공단, 2002) 결과 주당 외출빈도는 50-64세의 연령층에서 6.6회, 65세 이상의 연령층에서 6.9회로 나타났다.

위 연구 결과에서 보면, 1일 통행횟수나 주당 외출빈도는 조사지역이나 조사대상에 따라 편차가 있는 것 보인다. 그러나 노인종합복지관이나 노인대학 등을 이용하는 노년층 보행자는 주당 4회 이상 외출을 하는 것으로 나타났다.

(2) 외출 시간대

외출시간대를 묻는 질문에 출근 시간을 피하여 주간에 주로 외출하는 보행자는 205명으로 65%를 차지하였으며, 출퇴근 시간에 주로 외출하는 보행자는 71명으로 23%, 오후에 주로 외출하는 보행자는 6%로 나타났다.

(3) 외출 목적

외출목적을 묻는 질문에 응답자 중 244명(80%)이 여가나 친교, 오락을 목적으로 외출한다고 응답하였고, 그 외 각각 10명(3%)의 응답자가 출근과 쇼핑을 목적으로 외출한다고 응답하였다. 이러한 결과 노년층 통행에 관한 다른 연구와도 그 결과가 일치한다. 교통안전공단(2002)의 연구에서도 우리나라 노년층의 통행목적은 친교, 여가, 오락을 즐기기 위한 것이 71%(중복응답 비율)로 가장 많았다. 본 설문결과에서 여가, 친교 오락의 비율이 높게 나타난 것은 노인복지관을 이용하는 노년층 보행자를 대상으로 했기 때문으로 보인다.

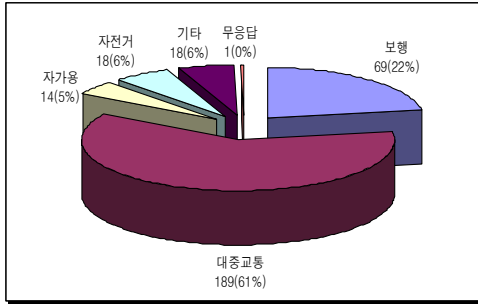
우리나라의 노년층 보행자가 거주지 주변에서 자주 방문하는 곳은 경로당이나 병원, 동네 슈퍼인 반면 외국의 경우 노년층의 주요 통행목적은 쇼핑으로, 거주지주변에서 자주 방문하는 곳도 역시 쇼핑센터나 우체국인 것으로 보고되었다(조남건, 2001).

(4) 통행수단

외출 시 자주 이용하는 통행수단에 대한 질문에 설문에 참여한 309명 중 189명(61%)이 대중교통(셔틀버스 포함)을 이용한다고 답하였으며, 69명(22%)이 보행, 18명(6%)이 자전거를, 4명(5%)이 자가용을 이용한다고 답하였다[그림 2]. 연령층별 보행분담률은 60대가 23.8%, 70대가 18.8%, 80세 이상이 32.0%로 나타났다. 이러한 결과는 설문 응답자가 서울·경기지역의 노인복지관 이용자로서 특히 복지관 셔틀버스를 많이 이용하는 70대의 보행 분담률이 낮게 나타났다.

[표 2]는 보행 분담률에 대한 본연구의 결과와 서울과 경기지역을 대상으로 설문을 실시한 조남건(2001)의 연구 결과를 비교한 것이다. 조남건(2001)의 연구에 의하면 연령이 증가함에 따라 보행 분담률은 증가하는 것으로 나타났으며, 서울보다는 경기지역에서 노년층의 보행 분담률이 큰 것으로 나타났다. 그러나 경기지역의 경우 60대의 보행분담률보다 70대에서의 보행분담률이 적은 것은 것으로 나타났는데 이는 본연구

의 결과와 일치한다. 그러나 본 연구 결과에서는 70대의 보행분담률이 다른 연령층에 비해 크게 낮은 것으로 나타났다.



[그림 2] 교통수단

연령층	60-64세	65-69세	70-79세	80세 이상
본 연구	23.8	23.8	18.8	32.0
서울지역 (조남건, 2001)	10.8	16.8	21.7	23.9
경기지역 (조남건, 2001)	17.0	29.1	27.6	40.8

[표 2] 연령층별 보행 분담률[단위(%)]

(5) 보행 시 불편함

평소 보행 시 불편함의 여부를 묻는 질문에 ‘보행 시 불편하다’고 응답한 노년층은 123명으로 40%를 차지하였으며, ‘불편하지 않다’고 응답한 노년층은 178명으로 57%, 무응답은 8명으로 3%를 차지하였다.

[그림 3]은 보행이 불편한 이유에 대한 응답자 비율을 나타낸 것이다. 그림에서 보면, ‘보행 시 불편하다’고 대답한 응답자 123명 중 33명(28%)은 ‘보도위에 주차된 차량 때문에’ 불편하다고 응답하였고, 30명(24%)은 ‘육교나 지하도와 같은 계단이 있는 횡단 시설이 많아서’ 불편하다고 응답하였다. 특히 보도상의 불법으로 주차된 차량, 적치물, 노점상으로 인해 불편하다고 응답한 사람은 총 47명(39%)로 나타나 편안한 보행을 위해서 보도의 정비가 시급한 것으로 나타났다. 그러나 국도에서의 노년층 보행자 사고의 가장 큰 문제로 지적되고 있는 보차분리에 대해서는 응답자 중 4명만이 ‘보도가 따로 마련되어 있지 않아서’ 불편하다고 답하였다. 이러한 결과는 설문 응답자들이 국도를 자주 이용하지 않는 서울과 경기도 도심 지역의 노인복지관 이용자이기 때문인 것으로 보인다.

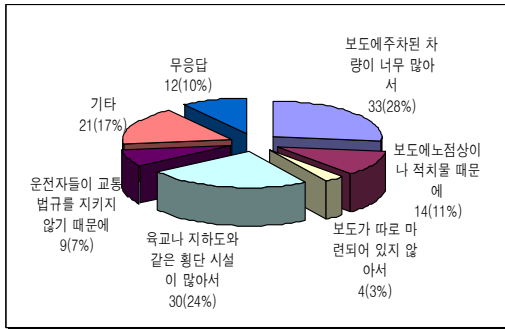
(6) 무단횡단

노년층 보행자 사고의 가장 큰 문제가 되고 있는 것 중 하나인 무단횡단의 경험을 묻는 질문에 전체 309명 중 127명(41%)이 ‘가끔 한다’고 답하였다. 반면 ‘무단횡단을 한 경험이 없다’고 답한 사람은 163명으로 전체 53%를 차지하였다. 이러한 결과는 무단횡단의 경험이 없다고 하기 보다는 근래에는 무단횡단을 하지 않는다는 것으로 해석된다.

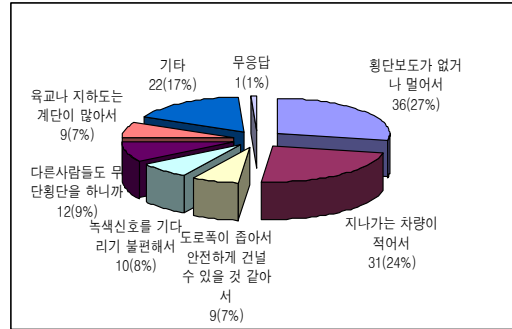
무단횡단을 하는 이유를 묻는 질문에 ‘횡단보도가 멀어서’라고 답한 사람이 전체 130명 중 36명으로 27%를 차지하며, ‘지나가는 차량이 적어서’라고 답한 사람이 31명으로 24%를 차지하였다.

그 외 ‘도로폭이 좁아서 안전하게 건널 수 있을 것 같아서’가 7%, ‘녹색 신호를 기다

리기 불편해서'가 8%, '다른 사람들도 무단횡단을 하니까'가 9%, '육교나 지하도는 계단이 많아서'가 7%를 차지하였다[그림 4].



[그림 3] 보행이 불편한 이유

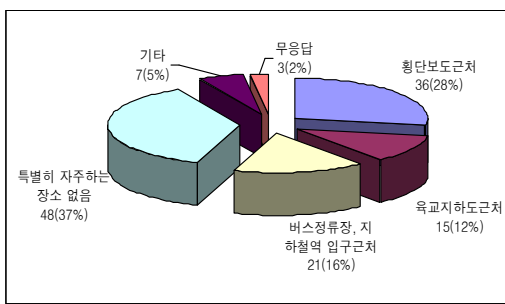


[그림 4] 무단 횡단하는 이유

무단횡단을 자주하는 장소를 묻는 질문에 '무단횡단의 경험이 있다'고 답한 130명 중 48명(37%)이 '특정한 장소가 없다'고 답하였고, 36명(28%)은 '횡단보도 근처', 21명(16%)은 '버스정류장과 지하철역 근처', 15명(12%)은 '육교나 지하도 근처'라고 답하였다. 이처럼 노년층 보행자는 장소를 가리지 않고 무단횡단을 하는 경향이 있으며, 특히 횡단보도 근처에서의 무단횡단이 많은 것으로 나타났다[그림 5].

(7) 보행자 신호시간

'보행자 신호시간이 도로를 횡단하기에 적당하냐?'하는 질문에 전체 응답자의 7%인 22명은 '매우부족하다'고 답하였으며, 44%인 135명은 '부족하다', 40%인 124명은 '적당하다'고 답하였다. 즉, 전체 응답자의 51%가 보행신호시간이 부족하다고 응답하였다[표 3].



[그림 3] 무단 횡단을 자주하는 장소

보행자신호시간	응답자	비율(%)
매우부족	22	7
부족	135	44
적당	124	40
충분	10	3
매우충분	4	1
무응답	14	5
계	309	100

[표 3] 보행자 신호시간

(8) 횡단보도에서의 사고 위험

'횡단보도를 건널 때 교통사고의 위험을 느낀 적이 있는가?' 하는 질문에 '전혀 없다'

라고 응답한 사람이 56명(18%), ‘거의 없다’가 76명(25%), ‘가끔 있다’가 147명(47%), ‘자주 있다’가 17명(6%), ‘매번 있다’가 6명(2%), 무응답이 7명(2%)로 나타났다. 응답하지 사람과 ‘전혀 없다’라고 응답한 사람을 제외한 246명(80%)은 횡단보도를 건널 때 사고의 위험을 느낀 경험이 있는 것으로 나타났다.

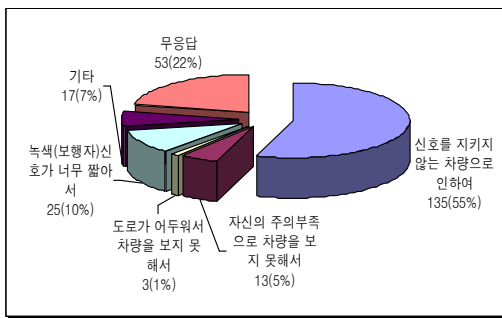
교통안전공단(2002)의 연구에 의하면 고령자 횡단보도 사고는 횡단 후반에 사고가 전체 횡단사고의 48.4%를 차지하고 있으며, 사고지점이 횡단후반 지점이 많은 것은 다른 연령층에 비해 보행속도가 느리기 때문이라고 보고하고 있다. 이러한 문제점은 여러 연구에서 반복적으로 지적되는 내용으로 경찰청은 노인이 많이 다니는 지역에서 횡단보도의 보행시간을 지금보다 20% 늘리는 방안을 시범 실시한 후 2019년까지 모든 횡단보도로 확대할 방침이다(중앙일보, 2006. 4.15).

‘횡단보도를 건널 때 어떠한 경우에 사고위험을 느끼는가?’하는 질문에 전체 응답자의 55%인 135명이 ‘신호를 지키지 않는 차량으로 인하여’라고 답하였으며, ‘보행자신호가 너무 짧아서’가 10%, ‘자신의 주위부족으로 차량을 보지 못해서’가 5%, ‘도로가 어두워서 차량을 보지 못해서’가 1%, ‘기타’가 7%로 나타났다[그림6].

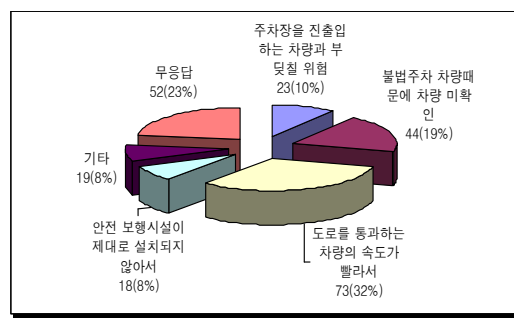
(9) 보차분리 안된 곳에서의 사고 위험

‘보차분리 안된 곳에서 교통사고의 위험을 느낀 적이 있는가?’ 하는 질문에 ‘전혀 없다’라고 응답한 사람이 71명(23%), ‘거의 없다’가 75명(24%), ‘가끔있다’가 130명(42%), ‘자주 있다’가 18명(6%), ‘매번 있다’가 6명(2%), 무응답이 9명(3%)로 나타났다. 응답하지 않은 사람과 ‘전혀 없다’라고 응답한 사람을 제외한 229명(75%)은 보차분리 안된 곳에서 교통사고의 위험을 느낀 경험이 있는 것으로 나타났다.

보차분리 안된 곳에서 교통사고의 위험을 느낀 경험이 있는 응답자 229명 중 사고 위험 요인을 묻는 질문에 대해서 ‘도로를 통과하는 차량의 속도가 빨라서’라고 응답한 사람이 32%, ‘불법주차 차량으로 인하여 다가오는 차량을 확인하지 못하기 때문’이 19%, ‘주차장을 진입하는 차량과 부딪칠 위험’이 10%, ‘안전한 보행시설이 제대로 설치되지 않아서’가 8%, ‘기타’가 8%를 차지하여 노년층 보행자는 도로에서 과속으로 다가오는 차량에 대해 가장 위험하다고 느끼는 것으로 해석할 수 있다.



[그림 3] 횡단보도에서 사고위험을 느낀 경우



[그림 4] 보차분리 안된 곳에서의 사고위험 원인

3. 결 론

서울 및 경기도 소재 노인복지회관을 이용하는 노년층을 대상으로 노년층 보행자의 통행실태 및 보행행태를 알아보기 위하여 설문을 실시한 결과, 노년층의 53%는 거의 매일 외출하는 것으로 나타났으며, 외출시간은 출퇴근 시간대를 피한 주간이 65%를, 출퇴근 시간대가 23%를 차지하였다.

또한 노년층의 80%가 여가와 친교의 목적으로 외출을 한다고 응답하였는데 이는 다른 연구의 결과와도 일치한다. 통행수단으로는 셔틀버스를 포함함 대중교통을 이용하는 경우가 61%, 보행이 33%를 차지하였으며, 연령층이 증가할수록 보행을 통행수단으로 하는 비율이 증가하는 경향을 보이고 있으나 70대의 경우 복지관 이용 시 셔틀버스를 많이 이용하는 것으로 나타났다.

보행이 불편한 이유를 묻는 질문에는 응답자의 39%가 보도에 주차된 차량이나 적치물, 노점상으로 인하여 보행이 불편하다고 응답했으며, 무단횡단을 하는 이유로는 횡단보도가 멀어서가 27%, 지나가는 차량이 적어서가 24%를 차지했으나, 무단횡단을 자주하는 장소로는 횡단보도근처가 28%로 가장 많았다.

또한 응답자의 50%이상은 횡단보도를 건널 때 신호를 지키지 않는 차량으로 인하여 사고의 위험을 느끼며, 보행자 신호시간 부족하다고 응답하였다. 따라서 노인 보행자의 교통사고 예방을 위해서는 과속이나 신호위반이 잦은 곳에 과속 및 신호위반 단속 카메라를 설치하고 도로폭이 넓은 곳에서는 보행섬을 설치하고 횡단보도의 보행자 신호시간 연장의 확대추진 등이 필요한 것으로 나타났다.

4. 참 고 문 헌

- [1] 경찰청, 고령자 교통사고 원인분석과 예방대책 연구, 2005.
- [2] 김경혜, 장애인·노약자 통행수요조사 및 정책 연구, 서울시정개발연구원, 2001.
- [3] 도로교통안전관리공단, 보행자 교통사고 실태분석 및 보행환경 개선방안 연구, 2006.
- [4] 도로교통안전관리공단, 보행자의 교통사고의 특성분석에 대한 보행 안전성 제고 방안에 관한 연구, 1996.
- [5] 도로교통안전협회, 이의용, 보행자 태도 및 행동분석을 통한 보행자 사고 감소 대책, 도로교통안전협회, 1993.