

交通事故에 對한 疫學的 考察

경희대학교 의과대학 예방의학교실

朴 東 哲 · 柳 東 俊

=Abstract=

An Epidemiological Study on Traffic Accidents

Dong-Chul Park, M.D., Dong-Joon Lew, M.D.

Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea.

A retrospective study has been made of 170,026 cases of motor vehicle accidents which had been reported to the National Police Headquarters of Republic of Korea, 1983.

Also a study has been made of 264 cases of road traffic casualties who were treated at the Eul-ji General Hospital from Jan. 1, 1983 to Dec. 31, 1983. This study was conducted to find out the nature and pattern of the traffic accidents from the clinical and epidemiological view points. In additions, the modes of injury from the road accidents were persued which might help to reduce the traffic accident rate.

The results of the study were summarized as follows;

1. In this study, the highest incidence was in the age group between 21~30 years (21.29%). And the age group of highest death rate was under 10 years (7.28%).
2. In the comparison of sexual differences, male was dominated in accidents number and death rate. (Casualty rate; 61.66%).
3. In the comparison of each hour differences, the accident was mostly occured during afternoon from 16:00 to 18:00 (12.23%).
4. The most common day of week was Sunday (14.74%).
5. The most common season of year was Autumn (27.92%).
6. In the comparison of occupational differences, the high incidences were showed in labor men (31.06%) and business men (12.12%).
7. In the comparison of accidental vehicles, the most common vehicle were cars and the next were trucks and buses.
8. The most common mechanism of accidents was collision (57.41%).
9. In the comparison of clinical differences, orthopaedic and neurosurgical injuries were most common types of the hospitalized casualties.
10. In the comparison of anatomical fracture sites, the most common site was tibia (15.81%) and the next site was femur (12.56%).

I. 緒 論

최근에 들어 우리나라는 급격히 팽창하여 가는 인구 및 인구의 도시집중에 따라 시민의 교통량이 증가일로에 있으며 산업의 발달로 인하여 화물의 대량유통도 격증하게 되었다. 이러한 교통량의 증가에 밀반침되어야 할 것들로 도로의 여건, 교통시설, 시민 모두의 교통도덕 준수 등을 들 수 있으나, 현재의 도로여건은 폭주하는 교통량의 증가를 따라가지 못하는 실정이며 교통도덕을 반드시 지켜야 된다는 시민 의식도 결여되어 있는 상태이다. 따라서 교통사고의 발생빈도도 날로 증가하고 있으며 사고의 양상 또한 심해지는 한편, 대형화 되어가고 있어 실제로 이로 인한 인명피해 및 재산피해도 급격하게 늘고 있는 실정이다.⁵⁾ 혹자는 이를 교통전쟁이라고까지 비유하기도 한다. 우리나라 주요 사인 중에서도 뇌졸중, 고혈압 및 암, 심장병 다음으로 사고가 차지하고 있으며 이러한 사고의 주종을 이루는 것이 교통사고이므로 이에 대한 관심도가 증가하고 있는 것은 주지의 사실이다.

지난 1983년, 한해 동안에 우리나라에서의 교통사고 발생은 170,026건이었으며, 그 중 152,572명이 부상을 입었으며, 6,834명이 사망하였다. 이것은 10년 전인 1973년과 비교하면 교통 사고율은 연평균 14.6%의 증가이며 사망자·부상자 및 재산피해 등도 각각 8.4%, 8.8%, 36.2%의 연평균 증가율을 나타내고 있다. 이렇게 급격한 증가현상을 보이고 있는 교통사고의 원인으로서 차량의 성능 및 정비불량, 운전자의 교통법규 위반등 여러 원인이 관여하고 있다. 또한 교통사고는 질환은 아니지만 상해 및 인명피해 내지는 재산피해가 막심한 것이며 피해자의 처치 및 치료는 물론이고 사고에 대한 예방에 까지 의학적식이 중요한 역할과 영향을 주는 것이 사실이다.¹⁰⁾

저자들은 1983년 1월부터 12월까지 전국에 발생한 교통사고, 총 170,026건을 치안본부 교통과의 협조 하에 분석하였으며, 또한 같은 기간 동안에 을지병원에 입원하였던 교통사고 환자 264명에 대하여 상해의 양상 및 환자의 구성 등을 임상 및 통계학적으로 분석, 비교하였다. 앞으로 교통사고 예방대책에 도움이 될 것으로 사료되어 문헌 고찰과 함께 그 조사결과를 보고하는 바이다.

II. 調査 對象 및 方法

본 연구의 조사 대상은 1983년 1월 1일 0시부터 동

년 12월 31일 24시까지 전국에서 발생된 교통사고 중 치안본부에 보고된 170,026건에 대하여 1984년판 내무부 치안본부에서 발간된 "교통통계"¹¹⁾의 자료를 이용하여 조사·분석하였다. 교통사고의 내용 중 총 피해자, 부상자, 사망자를 10세 단위로 분류하여 연령별 분포 상황을 산출하였으며, 각 연령군별 피해자 중 부상 및 사망에 대한 부상을 및 사망율을 구하였고 부상자 및 사망자에 대해 남녀별 또 탑승자 및 보행자로 구분하여 비교·분석하였다. 하루 중 교통사고가 최고로 발생하는 시간을 알아보기 위해 서울특별시 및 전국에서 발생된 총 교통사고 건수를 2시간 간격으로 분류하여 각 시간별 발생건수를 알아 보았다. 또한 요일별 교통사고 발생에 대한 빈도를 알아보기 위해 서울특별시 및 전국에서 발생된 총 교통사고 건수를 요일별로 비교·분석하였으며, 월별 교통사고 발생건수에 대해서는 서울특별시, 고속도로 및 전국으로 나누어 비교·분석하였다.

아울러 같은 기간에 서울특별시 중심지에 위치한 을지병원 응급실에 교통사고로 내원하여 입원한 환자 264명을 대상으로 문진을 통한 환자의 직업, 사고차종 및 손상기전 등을 조사, 분석하였으며, 이학적 검사, 방사선 촬영 및 판독, 수술조건등을 통해 사고로 인한 동반된 손상 유형별 및 골절 부위의 해부학적 위치등을 비교·분석하였다.

III. 調査結果 및 考察

가. 연령별 분포

1. 피해자

교통사고로 인한 피해자의 수는 159,406명으로 이는 교통사고 1건당 0.94명의 피해자 발생을 보이고 있으며 이것을 10세 단위의 각 연령군별로 비교·분석한 결과, 0~10세까지의 연령군에서는 10.99%, 11~20세 군에서는 13.76%, 21~30세 및 31~40세 군에서는 21.29% 및 20.86%를 보이고 41~50세 군, 51~60세 군 및 61세 이상 군에서는 17~39%, 11.75% 및 3.97%를 보였다. 그러므로 사회적 활동이 가장 많은 연령인 21~30세 군 및 31~40세 군에서 최고 높은 비율을 나타내고 있으며 이후 연령이 증가할수록 피해자 발생건수는 감소하는 것을 알 수 있었다.

2. 부상자

교통사고로 인한 부상자의 수는 152,572명으로 이는 교통사고 1건당 0.90명의 부상자 발생을 보이고 있으며 역시 이것을 10세 단위의 각 연령군별로 비교, 분석한 결과 피해자 발생빈도와 유사한 발생을 보이고 있

표 1. 교통사고에 있어서 피해, 부상 및 사망자의 연령분포

	0~10	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~	합 계
피 해	17,517 (10.99)	21,925 (13.76)	33,928 (21.29)	33,248 (20.86)	27,724 (17.39)	18,733 (11.75)	6,331 (3.97)	159,406 (100.00)
부 상	16,242 (10.65)	21,139 (13.86)	32,617 (21.38)	32,035 (21.00)	26,593 (17.43)	18,043 (11.83)	5,903 (3.87)	152,572 (100.00)
사 망	1,275 (18.65)	786 (11.51)	1,311 (19.19)	1,213 (17.75)	1,131 (16.55)	690 (10.10)	428 (6.26)	6,834 (100.00)

* () ; %

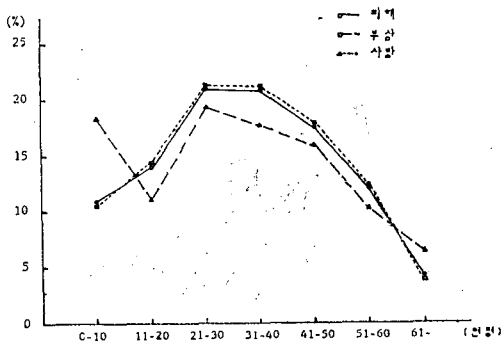


그림 1. 교통사고에 있어서 피해, 부상 및 사망자의 연령 분포

는 것을 알 수 있었다(도표 1,2 및 그림 1,2참조).

3. 사망자

교통사고로 인한 사망자의 수는 6,834명으로 이는 교통사고 1건당 0.04명의 사망자 발생을 보이며, 각 연령군별 비교시 피해자 및 부상자 발생 양상과 비슷하게 20대, 30대 및 40대에서 높게 나타나나, 0~10세 군 및 61세 이상 군에서는 18.65% 및 6.26%로 사고시 사망되는 빈도가 높게 나타나는 것을 알 수 있었다. 이것은 같은 손상이라도 10세 이하 어린이나 61세 이상 노년층 한테는 피해정도가 더욱 컸다는 것을 알 수 있다(도표 1,2 및 그림 1,2 참조).

나. 성별분포와 탑승자 및 보행자 사고 비교 :

교통사고 피해자 159,406명 중 보행자 사고는 85,690명으로 53.76%이며 탑승자 사고는 73,716명으로 46.24%를 차지하고 있어 보행자 사고가 탑승자 사고보다 많

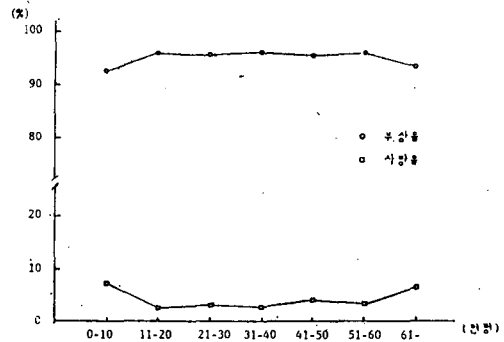


그림 2. 교통사고 피해자의 부상 및 사망율

다는 것을 보여 주고 있으며, 이것을 다시 사망 및 부상으로 분류해 보면 보행자 사고에 있어서는 부상이 94.89%, 사망이 5.11%이며, 탑승자 사고에 있어서는 부상이 96.68%, 사망이 3.32%를 나타내고 있어 이것 역시 탑승자 사고보다는 보행자 사고에서의 사망율이 높다는 것을 알 수 있었다.

남녀별 비교에서 교통사고 피해자 중 남자가 98,292명으로 61.66%이며 여자는 61,114명으로 38.34%를 차지하고 있어 외국의 예 즉, 북구라파 지역(남자 : 여자의 비가 64대 36)¹⁾이나 캐나다(83대 17)²⁾와 마찬가지로 우리나라에서도 남자가 사고피해를 입는 경우가 많다는 것을 보여 주었다. 또한 부상자 및 사망자로 세분하여 다시 비교하면, 부상은 남자가 61.37%, 여자가 38.63%를 보이며 사망은 남자가 68.13%, 여자가 31.87%를 보이고 있었다. 또 탑승자 및 보행자 사고로 다시 세분하여 비교하면 보행사고에서의 부상자는 남자 60.43%, 여자 39.57%, 사망은 남자가 66.28%, 여자가 33.72%를 나타내고 있으며 탑승자 사고에 있

표 2. 교통사고 피해자중 부상 및 사망율의 각 연령별 분포

	0~10	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~	합 계
부 상	97.72%	96.42%	96.14%	96.35%	95.92%	96.32%	93.24%	95.71%
사 망	7.28%	3.59%	3.86%	3.65%	4.08%	3.68%	6.76%	4.29%

표 3. 교통사고의 탑승사고와 보행사고 비교 및 성별 비교

	보행 사고		탑승 사고		합		계
	부상	사망	부상	사망	부상	사망	합계
남	49,131 (60.43)	2,905 (66.28)	44,505 (62.45)	1,751 (71.44)	93,636 (61.37)	4,656 (63.13)	98,292 (61.66)
여	32,176 (39.57)	1,478 (33.72)	26,760 (37.55)	700 (28.56)	58,936 (38.63)	2,178 (31.87)	61,114 (38.34)
합계	81,307 (100.00)	4,383 (100.00)	71,265 (100.00)	2,451 (100.00)	152,572 (100.00)	6,834 (100.00)	159,406 (100.00)

* () ; %

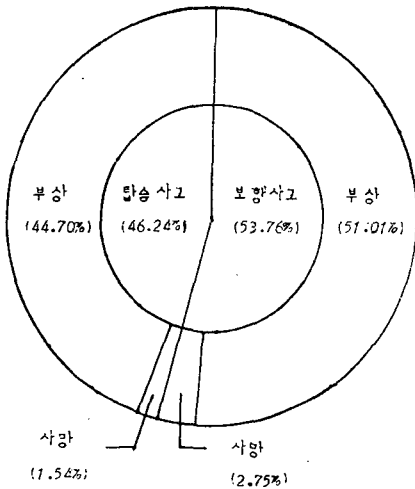


그림 3. 교통사고 중 보행사고와 탑승사고의 비교

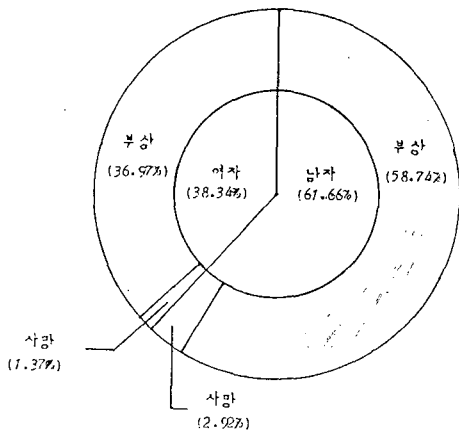


그림 4. 교통사고의 남, 여별 비교

어서는 부상에서 남자가 62.45%, 여자가 37.55%를, 사망에서 남자가 71.44%, 여자가 28.56%를 차지하고 있는 것으로 나타났다(도표 3 및 그림 3, 4 참조).

다. 시간별 분포

서울특별시 및 전국에서 발생된 교통사고 건수의 시간별 분포 상황은 1일, 24시간을 2시간 간격으로 세분하여 비교, 분석한 결과, 2~4시 군이 서울특별시 및 전국에서 각각 0.70% 및 2.11%로 하루 중 가장 낮은 발생빈도를 보였으며 사회활동이 시작되는 6~8시 군에서 서울특별시 및 전국이 각각 7.91% 및 6.29%로 증가하기 시작하였고, 이후 계속 조금씩 증가하여 오후 4~6시 군의 서울특별시 및 전국의 발생빈도는 각각 11.52%, 12.23%에 이르다가 사회활동이 줄어드는 밤 10시~12시 군에 이르면 서울특별시 및 전국의 발생빈도가 각각 11.56%, 10.82%로 감소하는 것을 볼 수 있었다. 따라서 하루 중 사고율이 가장 많았던 시간은 오후 4시부터 6시까지이며 이는 오후 시간이 운전자의 피로 내지는 사람들의 긴장완화가 일어날 수 있는 시간으로 간주되기 때문이다. 구미에서도 일과 후 귀가하는 퇴근 시에 교통사고가 많이 일어나고 있다고 하였다.^{2,9,10)} 한편, 특기할 사항으로서 야간통행금지 해제 이전인 1979년 김³⁾ 등이 보고한 대구지방의 시간별 사고발생에서 밤 10시부터 통금지시간인 자정까지가 12.8%를 차지하여 높은 발생율을 보였으나 야간통행금지가 해제된 이후, 83년도에 본 조사에서는 서울특별시가 9.32%, 전국이 7.70%로 통금지 해제 후 밤 10시부터 자정까지의 사고발생이 감소된 것을 보여주었다. 이것은 통행금지에 쫓긴 과속운전, 추월등이 없어진 것으로 보여 통행금지 해제로 좋은 결과를 가져 왔다는 것을 알 수 있었다.

라. 요일별 분포

1. 사고발생 건수

서울특별시 및 전국에서 발생된 총 교통사고 건수를 요일별로 비교한 결과, 서울특별시에서는 화요일이 최

표 4. 서울특별시 및 전국의 시간별 교통사고 분포

시 간	0~2	2~4	4~6	6~8	8~10	10~12	12~14
서울	1,181 (2.28)	362 (0.70)	1,736 (3.35)	4,098 (7.91)	5,217 (10.07)	5,185 (10.00)	5,459 (10.53)
전국	5,512 (3.24)	3,581 (2.11)	5,657 (3.33)	10,698 (6.29)	16,056 (9.44)	17,589 (10.35)	17,802 (10.47)

시 간	14~16	16~18	18~20	20~22	22~24	합 계
서울	5,849 (11.29)	5,973 (11.52)	5,953 (11.49)	5,990 (11.56)	4,828 (9.32)	51,831 (100.00)
전국	20,137 (11.84)	20,787 (12.23)	20,719 (12.19)	18,395 (10.82)	13,093 (7.70)	170,026 (100.00)

* () ; %

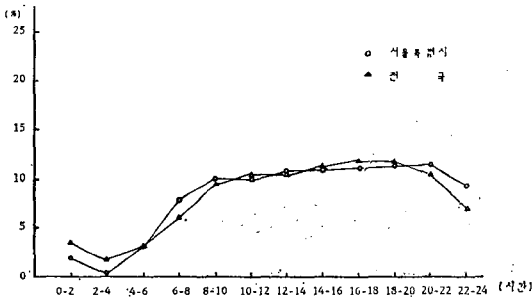


그림 5. 서울특별시 및 전국의 시간별 교통사고 분포

저 13.89%이었고 토요일은 최고 14.95%였으며 각 요일간의 균등한 발생 빈도를 보이고 있어 각 요일간의 현저한 차이는 볼 수 없었다. 이는 전국지역에서 마찬가지로 나타나고 있다. 특별히 사고가 가장 많이 일어난 요일을 지역별로 들자면 서울에서는 토요일, 전국적으로는 일요일이었으며, 미국 및 스칸디나비아 등지에서도 토요일에 교통사고가 가장 많이 일어났고 이러한 주말 사고의 대부분은 탑승사고가 주를 이룬다고 보고하였다.^{7,11,12,14)} 이렇듯 주말과 휴일에 사고가 많이 발생하는 것은 생활과 교통수단이 밀접한 연관성을 가지고 있음을 보여주는 것이다(도표 5 및 그림 6 참조).

2. 사 망

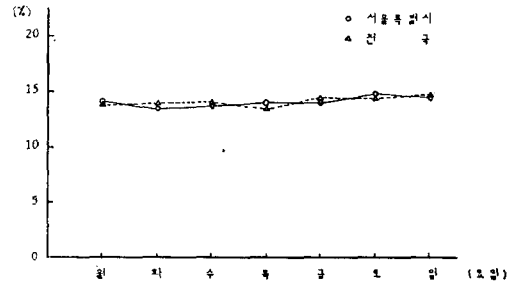


그림 6. 서울특별시 및 전국의 요일별 교통사고 분포

총 교통사고 사망자의 요일별 비교에 있어서 서울에서의 요일별 사망자 분포는 토요일이 20.10%, 일요일이 15.23%로 주말에 많았으며 전국에서의 사망자 역시 주말에 많았다. 평일인 월요일부터 금요일까지는 11.89%에서 14.37%의 분포로서 큰 격차는 보이지 않았다(도표 6 및 그림 7 참조).

마. 월별 분포

1. 서울특별시 및 전국

서울특별시 및 전국의 월별 발생 빈도 차이는 거의 없었으며 겨울철인 1, 2월에는 각각 6.05%, 6.34%로 비교적 낮은 사고발생율을 보였고 봄철에 들어선 3~5

표 5. 서울특별시 및 전국의 요일별 교통사고 분포

	월	화	수	목	금	토	일	합 계
서울	7,353 (14.19)	7,197 (13.89)	7,260 (14.01)	7,325 (14.13)	7,332 (14.15)	7,747 (14.95)	7,617 (14.70)	51,831 (100.00)
전국	24,015 (14.12)	24,015 (14.12)	24,009 (14.12)	23,731 (13.96)	24,164 (14.21)	25,029 (14.72)	25,063 (14.74)	170,026 (100.00)

* () ; %

표 6. 서울특별시 및 전국의 요일별 교통사고 사망자 분포

	월	화	수	목	금	토	일	합 계
서울	139 (11.89)	131 (11.21)	168 (14.37)	155 (13.26)	163 (13.94)	235 (20.10)	178 (15.23)	1,169 (100.00)
전국	922 (13.49)	954 (13.96)	980 (14.34)	950 (13.90)	910 (13.32)	1,066 (15.60)	1,052 (15.39)	6,834 (100.00)

* () : %

표 7. 서울특별시, 고속도로 및 전국의 월별 교통사고 분포

	1	2	3	4	5	6	7
서울	3,137 (6.05)	3,136 (6.05)	4,098 (7.91)	4,265 (8.23)	4,453 (8.59)	4,523 (8.73)	4,523 (8.73)
고속도로	297 (6.28)	468 (9.89)	283 (5.98)	333 (7.04)	349 (7.38)	342 (7.23)	438 (9.26)
전국	10,573 (6.22)	10,776 (6.34)	13,321 (7.84)	13,850 (8.15)	14,527 (8.54)	13,860 (8.15)	14,899 (8.76)

	8	9	10	11	12	합 계
서울	4,633 (8.94)	4,771 (9.21)	5,068 (9.78)	4,626 (8.93)	4,598 (8.87)	51,831 (100.00)
고속도로	464 (9.81)	433 (9.15)	349 (7.38)	503 (10.63)	471 (9.96)	4,730 (100.00)
전국	15,616 (9.18)	15,926 (9.37)	16,169 (9.51)	15,557 (9.15)	14,952 (8.79)	170,026 (100.00)

* () : %

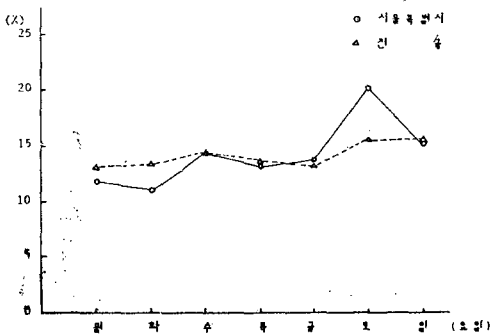


그림 7. 서울특별시 및 전국의 요일별 교통사고 사망자 분포

월에는 7.84~8.59%로 증가하기 시작하여 여름철인 6~8월에는 8.15~9.18%로 좀더 증가하였고 가을철인 9~11월에 이르러 9.15~9.78%의 가장 높은 발생빈도를 보였다. 그러나 구미의 경우 7월을 중심으로 여름바캉스 여행이 증가하는 절에 사고율이 높았다고 하였다(도표 7 및 그림 8 참조).¹¹⁾

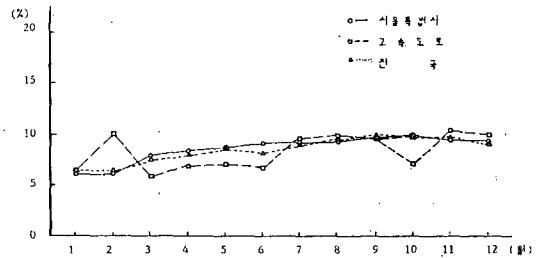


그림 8. 서울특별시, 고속도로 및 전국의 월별 교통사고 분포

2. 고속도로

고속도로에서의 월별 사고발생은 겨울철인 2월, 11월, 12월에 각각 9.89%, 10.63%, 9.96%로 가장 높은 발생율을 나타냈는데 이것은 눈길이나 빙판길에 의한 사고율 증가로 생각되어지며 그 다음으로 사고 발생이 많았던 기간은 여름철 휴가기간을 전후하여 고속도로를 많이 이용하게 되는 7, 8, 9월로 각각 9.3%, 9.8%, 9.2%의 사고 발생율을 나타내었다(도표 7 및 그림 8 참조).

바. 직업별 분포

교통사고로 입원한 환자 264명의 직업을 10가지로 분류한 결과, 육체근로자가 31.06%, 회사원이 12.12%, 가정주부가 11.36%, 운전기사가 10.61%의 순으로 나타나 비교적 높은 사고빈도를 보이고, 학생, 농업종사자, 교육자는 각각 6.82%, 3.79%, 2.27%로 낮은 빈도를 보였다. 한편, 직업별 분포를 탑승사고와 보행사고로 다시 분류하여 보면, 탑승사고로 입원한 환자 중 가장 많았던 직업이 운전기사로서 22.22%, 그 다음 직종은 상업 종사자로 12.96%였고, 보행사고에 있어서는 육체근로자로서 42.31%를 차지하였다(도표 8 참조).

표 8. 교통사고 환자의 직업별 분포

	탑승사고 (%)	보행사고 (%)	합 계 (%)
농업	6 (5.56)	4 (2.56)	10 (3.79)
상업	14(12.96)	6 (3.85)	20 (7.58)
학생	4 (4.32)	14 (8.97)	18 (6.82)
근로자	16(14.81)	66(42.31)	82(31.06)
운전기사	24(22.22)	4 (2.56)	28(10.61)
공무원	6 (5.56)	12 (7.69)	18 (6.82)
회사원	18(16.67)	14 (8.97)	32(12.12)
가정주부	6 (5.56)	24(15.38)	30(11.36)
교육자	2 (1.85)	4 (2.56)	6 (2.27)
기타	12(11.11)	8 (5.13)	20 (7.58)
합 계	108(100.00)	156(100.00)	264(100.00)

사. 차종별 분포

교통사고 입원환자 264명에 대한 차종별 분포를 고속버스, 시내버스, 승용차, 트럭, 오토바이로 분류하였으며 이를 다시 탑승사고와 보행사고로 분류하였다. 탑승사고에서는 승용차가 40.74%로 가장 많았으며 그 다음이 오토바이와 시내버스로 각각 18.52%, 18.52%의 같은 비율을 나타내었고, 보행사고에서는 승용차로부터 부상을 입은 환자가 55.13%로 가장 많았고 그 다음이 트럭 23.08%, 시내버스 15.38%의 순이었다. 탑승사고 중에서 오토바이가 비교적 높은 비율을 차지한 이유는 이륜차이기 때문에 안전성이 결여된 것과 탑승자의 연령이 대부분 젊은 층으로서 과속운행에 의한 것으로 생각될 수 있다(도표 9 참조).

아. 승객 부상시 손상기전별 분류

탑승사고자 108명 중 62명이 차와 차가 충돌하여 발생한 것으로 57.41%를 차지하여 가장 많았고 차가 추

표 9. 교통사고의 차종별 분포

	탑승사고 (%)	보행사고 (%)	합 계 (%)
고속버스	10 (9.26)	2 (1.28)	12 (4.55)
시내버스	20 (18.52)	24 (15.38)	44 (16.67)
승용차	44 (40.74)	86 (55.13)	130 (49.24)
트럭	14 (12.96)	36 (23.08)	50 (18.94)
오토바이	20 (18.52)	8 (5.13)	28 (10.61)
합 계	108(100.00)	156(100.00)	264(100.00)

락하였거나 전복으로 인한 부상이 24.07%를 차지하였다. 이러한 이유는 도로의 협소함, 도로 시설의 미비, 운전자의 부주의 등이 그 원인으로 들 수 있을 것이다. 또 급정지로 인한 사고가 11.11%, 급회전 사고가 3.70%, 조기 발차에 의한 사고가 1.85%로 나타났는데 이는 택시나 버스등이 시간에 쫓기어 운행하는데 원인이 있는 것으로 추정되었다(도표 10 참조).

자. 동반된 손상유형별 분포

교통사고 환자를 진료과별로 나누어 분류하였으며 이를 다시 탑승사고와 보행사고로 나누어 분류하였다. 신체 각 부위에 따른 진료과별 분포는 탑승사고와 보행사고 사이에 큰 차이점은 없었으며 정형외과적 손상이 162례로 44.54%, 신경외과적 손상이 94례로 25.68%를 나타내 1위와 2위를 차지하였다. 이는 인체구조상 돌출부위이기 때문에 손상빈도가 많은 것으로 생각된다. 그 다음 순위로는 흉곽외과 및 일반외과적 손상이 11.48%, 치과가 10.38%, 성형외과, 비뇨기과, 이비인후과 및 안과가 각각 3.28%, 2.19%, 1.64%의 분포를 보였다(도표 11 참조).

차. 골절의 분포

골절손상을 받은 교통사고 환자를 부위별로 분류하

표 10. 교통사고 승객부상시 손상기전별 분류

손상기전	탑승사고자 (%)
총 돌	62 (57.41)
추락 및 전복	26 (24.07)
급회전	4 (3.70)
급정지	12 (11.11)
조기발차	2 (1.85)
기타	2 (1.85)
합 계	108 (100.00)

표 11. 교통사고 환자의 진료과별 분포

진 료 과	탑승사고(%)	보행사고(%)	합 계(%)
정형외과	62 (42.47)	104 (47.27)	163 (44.54)
신경외과	40 (27.40)	54 (24.55)	94 (25.68)
흉곽외과 및 일반외과	18 (12.33)	24 (10.91)	42 (11.48)
성형외과	8 (5.48)	4 (1.82)	12 (3.28)
비뇨기과	2 (1.37)	6 (2.73)	8 (2.19)
치 과	14 (9.59)	24 (10.91)	38 (10.38)
이비인후과 및 안과	2 (1.37)	4 (1.82)	6 (1.64)
합 계	146(100.00)	220(100.00)	366(100.00)

였는데 동반된 골절 중 가장 많은 비율을 차지하는 것으로는 경골 및 비골이 15.81%, 대퇴골이 12.56%, 슬관절 손상이 10.70%로 주로 하지에 많았으며 두개골 골절 또한 11.16%로 비교적 높은 발생 빈도를 보였고 다음은 늑골, 상완골, 수부 및 치아골절의 순으로 나타났다. 경골 및 비골이 가장 많았던 이유는 차량과 직접 충돌시, 곧바로 손상을 받을 수 있는 부위이기 때문이며 대퇴골 및 슬관절 부위인 하지에 많이 발생하는 이유도 차량의 범퍼 및 돌출부에 일차적으로 충돌함으로써 발생되기 때문이다(도표 12 참조).

Edmund 등은 속력이 적을수록 또는 자동차 범퍼의 높이를 낮출수록 손상부위를 말단부로 이동시켜 손상 정도가 적어진다고 했다.⁸⁾ London 등은 실험적으로 손

상을 일으켜 본 결과, 교통사고에 의해 일어나는 손상은 Impact, Twisting 또는 Distraction에 의해서 온다고 했으며 차량의 특수성에 따라 각각 양상이 달라진다고 했고,¹³⁾ 또한 조는 운전자의 적성, 운전태도, 법규위반, 취업여건, 차량정비등이 사고의 큰 비중을 차지한다⁵⁾고 주장하고 있다.

근래 들어 10년전부터의 한국의 도로교통사고의 연평균 증가율은 14.6%¹⁾이지만 이웃 일본의 1980년 연평균증가율은 3.5%에 불과해⁴⁾ 일본의 교통정책, 운전자 및 보행자의 교통법규 준수등이 얼마나 잘 실시되고 있는가를 알 수 있게 하고 있다. 우리나라가 선진국에 비해서 교통사고율이 아직도 높은 점을 중시할 필요가 있으며, 도로 교통망의 정비, 개선, 수준높은 교통정책, 운전자 및 보행자의 교통법규 준수등이 요망된다.

표 12. 교통사고 환자의 골절부위의 해부학적 분포

부 위	환 자(%)
견 갑 부	16 (3.72)
상 완 골	28 (6.51)
전 완 골	22 (5.12)
완관절 및 수부	26 (6.05)
척 추	22 (5.12)
골 반	12 (2.79)
대 퇴 골	54 (12.56)
슬관절부	46 (10.70)
경골 및 비골	68 (15.81)
족관절부 및 족부	24 (5.58)
두 개 골	48 (11.16)
늑 골	32 (7.44)
안 면 골	8 (1.86)
치 아	24 (5.58)
합 계	430(100.00)

IV. 結 論

1983년 1월부터 12월 말까지 서울특별시 및 전국에서 교통사고가 발생하여 보고된 자료, 170,026건을 환자의 구성, 시간, 요일, 월별로 분류, 검토하였으며 같은 기간동안 을지병원에 교통사고로 입원한 환자 264명에 대해 직업별, 차종별, 사고기전별, 상해의 양상별 등으로 분석하여 얻은 조사결과를 교통사고에 대한 예방에 도움이 되고자 다음과 같이 보고하는 바이다.

1. 피해자 연령 분포에서는 21~30세가 21.29%로 가장 많았고 31~40세가 20.86%로 다음을 차지하였다. 사망율이 가장 높은 연령층은 10세 이하로서 7.28%의 비율을 보였다.

2. 성별 분포에서는 남자가 61.66%로 여자 38.34%보다 23.32%가 더 많았으며 사고유형에 있어서는 보행사고가 53.76%로 탑승사고 46.24%보다 많았다.

3. 하루 중 시간별로 사고발생 빈도가 높은 시간대

는 오후 4시부터 6시 사이로 전체의 12.23%를 차지하였고, 오후 6시부터 8시까지가 12.19%, 오후 2시부터 4시까지가 11.84%를 차지하였다.

4. 요일별 사고발생은 주말인 토요일이 14.72%, 일요일이 14.74%로 가장 많았고 사망자 역시 토요일, 일요일이 각각 15.6%, 15.4%로 많았다(전국).

5. 월별 분포에서는 전국적으로 보면 가을철인 9월, 10월, 11월에 가장 많이 사고가 발생하였으며 고속도로에서는 2월에 9.89%, 11월에 10.63%, 12월에 9.96%로 겨울철에 사고발생율이 높았다.

6. 직업별로는 근로자가 31.06%로 가장 많았고 그 다음이 회사원으로 12.12%, 가정주부가 11.36%를 차지하였다.

7. 차종별 분포에서는 택시를 포함한 승용차가 49.24%로 가장 높은 사고율을 나타내었으며 다음으로는 트럭이 18.94%, 시내버스가 16.67%를 나타내었다.

8. 승객 부상시 손상기전별 분류에서는 차와 차의 충돌로 인한 사고가 57.41%로 가장 높은 사고율을 보였으며 그 다음으로는 추락 및 전복이 24.07%, 급정지가 11.11%를 차지하였다.

9. 교통사고 환자의 진료과별 분포에서는 정형외과적 손상이 44.54%를 보여 가장 많았으며, 다음으로는 신경외과적 손상이 25.68%, 흉곽외과 및 일반외과적 손상이 11.48%를 보였다.

10. 골절 분포에 있어서는 가장 흔한 골절이 경골골절로 15.81%를 차지하여 가장 많았으며 대퇴골이 12.56%를 나타내었다.

參 考 文 獻

- 1) 내무부 치안본부 (1984); 교통통계, 1984년판, 내무부 치안본부, pp. 27-63.
- 2) 문국진(1980); 자동차 사고시 보는 손상의 특징, 최신법의학 초판, 일조각, pp. 71-76.
- 3) 김익동(1979); 교통사고 환자에 대한 역학적 고찰, 대한정형외과학회지 제14권 제3호 pp. 416-425.
- 4) 일본 총리부(1981); 도로교통사고의 분석, 교통안전백서 소화56년판, 대장성 인쇄국, pp. 13-66.
- 5) 조대훈(1977); 우리나라 교통사고의 특징과 원인 및 대책, 자보탐 127호, pp. 6-19.
- 6) Bäckström, C.G. (1963); *Traffic injuries in South Sweden, Acta chir. Scand. Supp.*, 308, pp. 5-45.
- 7) Campbell, B.J. (1966); *Driver age and sex related to accident time and type, Traffic Safety Res. Rev.*, 10:36.
- 8) Edmund, B.W., Howard, B.P. and Craig, R.H. (1976); *Experimental automobile-pedestrian injuries, J. of trauma*, 17, pp. 823-827.
- 9) Haddad, J.P., Echave, V., Brown, R.A., Scott, H.J. and Thompson, A.C. (1976); *Motor cycle accidents, J. of trauma*, 16, pp. 550-557.
- 10) Hansson, G. (1974); *Road traffic casualties in a surgical department, Acta orthop. Scand.*, 442, pp. 1-71.
- 11) Heikel, H.V.A. (1965); *Traficolycksfallsskadornas forandringer 10 ars perioden, 1951~1960, Nord. Med.*, 73:125.
- 12) Howard, J.M., Spelman, J.W. and Bordner, K. (1971); *Traffic injuries and deaths in a Metropolitan area. (Philadelphia, 1964~1967), J. of trauma*, 11, pp. 705.
- 13) London, P.S. (1975); *Clinical aspects of the disruptive effects of road accidents on the human body, Acta orthop. Scand.*, 46, pp. 460-474.
- 14) McCarrol, J.R. and Haddon, W. (1962); *A controlled study of fatal automobile accidents in New York City, J. Chron. Dis.*, 15, pp. 811.
- 15) Rang, M. (1974); *Fractures in special circumstances, Children's fractures, 1st. Ed., J.B. Lippincott Co.*, pp. 41-44.
- 16) Shelness, A. (1975); *Children as passengers in automobiles, Pediatrics*, 56, pp. 271-284.