

# 交通事故에 의한 障害者의 物理治療

高大附屬病院 再活醫學科

安 民 奎

## I. 序 論

事故라 함은 傷處 또는 死亡이나 財産의 損失을 가져오는 事件의 結果라고 美國 安全會議에서는 規定하였고, 世界保健機構는 알아볼 수 있는 傷處를 입히는 突然한 事件이라고 定義하였다. 날이 갈수록 急增하는 交通事故에 의한 死亡者 數와 障害者 數의 增加는 刮目할만 한 바가 있으며 精神的 身體的 健康에 위협이 될 뿐만 아니라 經濟的 社會的으로 주는 損失은 대단하다. 또한 交通事故에 의한 負傷者들은 大部分이 四肢 및 體幹의 損傷을 招來하여 크고 작은 障害를 동반하고 있어 이들에 대한 醫療, 社會 및 職業的인 面에 있어서의 再活은 個人, 家庭의 問題일 뿐만 아니라 또한 重大한 社會的 國家的 問題라 하겠다.

1976年 11月末 內務部 集計에 依하면 全國의 交通事故 件數는 64,222件으로 75年 全體 件數 58,323件보다 9.18% 增加하였고, 1972年의 43,751名 보다 46.7% 增加한 것으로 보고된 바 있다. 이와 같이 增加되어 가고 있는 交通事故 患者의 治療는 患者들로 하여금 正常 또는 正常에 가까운 機能 회복으로 社會에 복귀시키는 再活治療가 강구되어야 하며, 物理治療는 이러한 患者의 再活을 위한 重要한 治療수단이 된다.

今般 著者는 交通事故로 1974年 1월부터 1976年 12月末까지 入院 또는 來院하여 物理治療를 받은 220名의 患者를 調査하여 그 原因, 障害度 및 治療 結果 등을 分析하여 報告하는 바이다.

## II. 調査對象 및 方法

調査 對象은 高大 附屬病院 再活醫學科에 1974年 1월부터 1976年 12月까지 3年間 交通事故로 因하여 入院 또는 來院하여 物理治療를 받은 患者 543名中 220名을 對象으로 調査하였다.

## III. 調査 成績

### 1. 年齡 및 性別 分布

交通事故로 因한 障害者들의 年齡 및 性別 分布는 男子는 67.3%인 148名, 女子는 32.7%인 72名으로 男子가 女子보다 많았다. 年齡別로는 30~39歲 群이 全體 患者의 21.3%

(47名), 20~29歲 群이 20.0%인 44名, 40~49歲 群이 15.0% (33名), 10~19歲 群이 13.2% (29名), 50~59歲 群이 12.3% (27名) 이었고 9歲 以下에서는 6.8% (15名), 60~69歲 群이 6.4% (14名)이며, 70歲 群 以上에서도 5.0% (11名) 이나 되었다.

表1. 性別 및 年齡分布

年 齡 性別	0~9	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~	計
男子 數	10	18	35	36	26	18	5	1	148 67.3%
女子 數	5	11	9	11	7	9	9	10	72 32.7%
計	15	29	44	47	33	27	14	11	220
百分率	6.8	13.2	20	21.3	15	12.3	6.4	5	100

男女間의 發生 比率은 20~29歲 群, 30~39歲 群 및 40~49歲 群에서 各各 男子가 女子의 約 3倍, 0~9歲 群에서도 男子가 女子의 約 2倍이었다 (表1).

## 2. 職業別 分布

家庭主婦나 學生도 한 職業으로 취급하여 觀察한 바 會社員이 全體의 20.0% (44名), 學生이 18.2% (40名), 商人이 17.7% (39名), 家庭主婦 16.8% (37名) 等の 順位이다.

男女別로는 男子 障害者中 會社員이 34名, 商人이 33名, 學生이 26名이었고, 女子 障害者에서는 家庭主婦가 34名, 學生이 14名, 會社員이 10名의 順位였다.

表2. 職業別 分布

職業 性別	家庭主婦	商 業	學 生	會社員	工 業	農 業	서비스業	勞 動	其 他	計
男子		33	26	34	13	8	12	3	18	148 67.3%
女子	37	6	14	10	1	1			4	73 32.7%
計	37	39	40	44	14	9	12	3	22	220
百分率	16.8	17.7	18.2	20	6.4	4.1	5.4	1.4	10	100

### 3. 障害別 分布

障害を解剖學的 領域分布 및 機能的으로 分類하여 보면 上肢 神經, 筋系 障害, 上肢 筋骨格系 障害, 下肢 神經 筋系 障害, 下肢 筋骨格系 障害, 體幹 骨格 및 神經 筋系 障害, 足部 骨格系 및 神經系 障害等으로 分類하였다.

表3. 障害別 分布

性 別 障害別分布	男 子		女 子		計	
	數	%	數	%	數	%
上肢 神經 筋 障害	18	8.2	4	1.8	22	10.0
上肢 骨格 筋 障害	26	11.8	18	8.2	44	20.0
上肢 神經 筋 障害	8	3.6	2	0.9	10	4.5
下肢 骨格 筋 障害	55	25.0	26	11.8	81	36.8
體幹 骨格 및 神經 障害	22	10.0	8	3.6	30	13.6
手部 骨格 및 神經 障害	8	3.6	6	2.7	14	6.4
足部 骨格 및 神經 障害	11	5.0	8	3.6	19	8.6
計	148	67.3	72	32.7	220	100

障害 部位別로는 全 障害者中 下肢 筋骨格系 障害가 36.8%인 81名으로 제일 많았고, 上肢 筋骨格系 障害는 20.0% (44名) 이었으며, 體幹 障害가 13.6% (30名), 上肢 神經 筋系 障害가 4.5% (10名) 의 順位였다.

性別 障害를 보면 男子에 있어서 下肢 筋骨格系 障害가 25.0% (55名), 上肢 筋骨格系 障害가 11.8% (26名) 體幹 障害가 10.0% (22名) 等으로 나타 났으며 女子에 있어서는 下肢 筋骨格系 障害가 11.8% (26名), 上肢 筋骨格系 障害가 8.2% (18名), 體幹 障害 및 足部 障害가 各各 3.6% (8名) 等으로 나타났다.

### 4. 障害別 物理治療 期間

障害者가 入院 또는 來院하여 物理治療를 받은 期間을 治療期間으로 잡아 觀察하였다. 障害別로 物理治療 期間이 가장 길었던 障害는 下肢 神經系 障害였으며, 期間은 412日이었다.

期間이 가장 짧았던 障害는 體幹 타박상으로 9日이었다. 障害別 治療期間은 下肢 筋骨格系 障害에서 同群의 障害者中 240日 以上이 2.5% (2名), 210~240日이 3.7% (3名) 30~60日이 30.9% (25名), 30日 以內가 22.2% (18名) 이었다.

上肢 骨格系 障害에서는 同群 障害者中 150~180日이 6.8% (3名) 이었고, 30~60日이 30.6% (17名), 30日 以內가 20.4% (9名) 等이었다.

軀幹 障害에서는 同群 障害者中 240 日 以上이 6.7 % (2 名), 210 ~ 240 日 및 150 ~ 180 日, 180 ~ 210 日이 各各 3.3 % (1 名)이었으며 30 日 以內가 40.0 % (12 名)이었다.

上肢 神經系 障害에 있어서는 同群의 障害者中 240 日 以上이 4.5 % (1 名) 210 ~ 240 日이 13.6 % (3 名) 30 ~ 60 日 및 90 日이 各各 22.7 % (5 名), 90 ~ 120 日이 13.6 % (3 名), 120 ~ 180 日 (4 名) 等이었다. 足部 障害에 있어서는 同群의 障害者中 240 日 以上이 1 名 120 日 以內가 12 名으로 大部分을 차지하고 있다. 手部 障害에 있어서는 同群의 障害者中 150 ~ 180 日이 1 名, 60 ~ 90 日 및 120 日, 120 ~ 150 日이 各各 2 名이었다. 全障害者의 治療期間에 있어서는 60 日 以內가 109 名, 60 ~ 90 日이 36 名, 90 ~ 120 日이 24 名, 150 ~ 180 日이 18 名이었고 240 日 以上은 8 名이었다.

Table 4. 障害別 物理治療期間

障害別 治療期間	上肢神經 筋 障害	上肢骨格 筋 障害	下肢神經 筋 障害	下肢骨格 筋 障害	軀幹 障害	手部 障害	足部 障害	計	
	數 %	數 %	數 %	數 %	數 %	數 %	數 %	數	%
0 - 30	1	9		18	12	3	1	44	20.0
30 - 660	5	17	2	25	8	4	4	65	30.0
60 - 90	5	8	4	11	1	2	5	36	16.2
90 - 120	3	7	2	6	2	2	2	24	11.0
120 - 150	2			5	2	2	2	13	6.0
150 - 180	2	3		9	1	1	2	18	8.1
180 - 210				2	1		2	5	2.2
210 - 240	3			3	1			7	3.1
240 以上	1			2	2		1	8	3.4
計	22	44	10	81	30	14	19	220	
百分率	10.0	20.0	4.5	36.8	13.6	6.4	8.6		100 %

5. 障害別 物理治療 様式

醫師 처방에 依한 障害別 物理治療 様式은 다음과 같다. 全治療件數 816 件 中 水治療가 31.6% (258件) 이었고, 治療의 運動 (manual exercise) 이 23.4% (191件), 電氣治療를 시행한 것은 10.4%인 85件, massage 가 3.8% (31件) 이었으며 光線治療가 3.3% (27件) 및 作業治療가 11.4% (93件), 기타 (mechanical exercise) 가 16.1% (131件) 등으로 治療의 運動과 水治療가 가장 많이 利用되었음을 알 수 있었다.

表 5. 物理治療樣式

障害別 物理治療樣式		上肢神經 筋 障害	上肢骨格 筋 障害	下肢神經 筋 障害	下肢骨格 筋 障害	體幹 障害	手部 障害	足部 障害	計
治療的 運動		27	71	16	127	32	20	29	322 39.5
電氣治療	E.S.T.	10	3	2	5	1	5	5	31
	Ultrasound	1	6		8	14	1	2	32
	Diathermy	1	5	1	5	8		2	22
水 治療	Whirlpool	9	9	3	31		10	16	78
	Hydropack	20	28	3	49	30	5	8	143
	Paraffine bath	2	3				6		11
	Steam bath					26			26
作業治療		14	26	6	23	10	10	4	93 11.4
光線治療		4	9	1	10		2	1	27 3.3
massage		1	2		5	14	6	3	31 3.8
計		89	162	32	263	135	65	70	816
百分率		10.9	19.9	3.9	32.2	16.5	8.0	8.6	100

## 6. 物理治療 結果

肢體 障害者가 物理治療로 인한 好轉 狀態를 畸形의 有無, 機能 障害의 有無, 補助器 着用여부, 助力의 必要여부, 日常 生活動作의 可能性 與否를 보아 大別하고 優 (good), 良好 (fair), 不良 (poor) 및 無進展 (trace) 등으로 分類하여 觀察한 바 다음과 같다.

表 6. 障害狀態 分類

分 類 \ 等 級	優 (Good)	良好 (Fair)	不良 (Poor)	無進展 (Trace)
畸 形 有 無	畸 形 無	畸 形 有	中 (普通) 畸形有	重症 畸形 有
機 能 障 害 有 無	機 能 障 害 無	輕 機 能 障 害 有	中 機 能 障 害	重症 機能 障害 有
補 助 器 着 用 有 無	補 助 器 無 또는 有	補 助 器 有 또는 無	補 助 器 着 用 有	補 助 器 着 用 有
助 力 有 無	助 力 無	部 分 的 助 力	普 通 助 力 有	完 全 財 力
日 常 生 活 動 作 可 能 與 否	日 常 生 活 動 作 全 可 能	部 分 的 日 常 動 作 可 能	普 通 日 常 生 活 動 作 不 可 能	日 常 生 活 動 作 不 可 能

全 障害者 220名中 優 (good)는 26.8% (59名), 良好 (fair)는 45.0% (99名), 不良 (poor)은 20.5% (45名) 이었고 無進展은 7.7% (17名) 로 나타났다. 약간의 畸形 또는 機能 障害는 있으나 조금이라도 好轉된 狀態 즉, 不良 (poor) 以上으로 好轉된 경우는 (92.3%) 203名이었다.

肢體 障害別 好轉狀態에 있어서 上肢 神經系 障害는 優 (good)가 9.1% (2名), 良好 (fair) 7.3% (6名), 不良 (poor) 50.0% (11名), 無進展 13.6% (3名) 이었다. 上肢 骨格筋系 障害는 優 (good) 25.0% (11名), 良好 (fair) 47.7% (21名), 不良 (poor) 47.7% (21名), 不良 (poor) 20.5% (9名) 이었고 無進展은 6.8%인 3名이었다.

下肢 神經 筋系 障害는 優 (good) 20.0% (2名), 良好 (fair) 20.0%, 不良 (poor) 30.0% (3名) 및 無進展 狀態가 30.0%인 3名이었다. 下肢 骨格筋系 障害는 優 (good)

27.2% (22名), 良好 (fair) 16.0% (13名) 이었고 無進展이 4.9%이었다.  
 體幹 障害는 優 (good) 46.4%, 良好 (fair) 40.0%, 不良 (poor) 6.7%이고 無進展이 6.7%  
 이었다. 手部 障害는 優 (good) 28.6%, 良好 (fair) 42.9%, 不良 (poor) 21.4%이며 無  
 進展이 7.1%이었다. 또한 足部 障害에 있어서는 優 (good) 21.1%, 良好 (fair) 52.6%, 不  
 良 (poor) 21.1%, 無進展이 5.3%이었다.

表 7. 物理治療後 結果

好轉狀態 障害別	好 轉 (improvement)						無 進 展		計
	優 (Good)		良好 (Fair)		不良 (poor)		不可 (trace)		
上肢 神經障害	2	9.1 %	6	27.3 %	11	50.0 %	3	13.6 %	22
上肢 骨格障害	11	25.0 %	21	47.7 %	9	20.5 %	3	6.8 %	44
下肢 神經障害	2	20.0 %	2	20.0 %	3	30.0 %	3	30.0 %	10
下肢 骨格障害	22	27.2 %	42	51.9 %	13	16.0 %	4	4.9 %	81
體 幹 障 害	14	46.6 %	12	40.0 %	2	6.7 %	2	6.7 %	30
手 部 障 害	4	28.6 %	6	42.9 %	3	21.4 %	1	7.1 %	14
足 部 障 害	4	21.1 %	10	52.6 %	4	21.1 %	1	5.3 %	19
計	59	28.8 %	99	45.0 %	45	20.5 %	17	7.7 %	220

#### IV. 總 括

1976年 11月末 內務部 集計에 依하면 全國의 交通事故 件數는 64,222 件으로 75年  
 全體 件數 58,323 件 보다 9.18%인 5,899 件이 增加했다. 우리 나라의 交通事故는 72年  
 까지 增加하다가 73年과 74년에는 감소 추세를 보이더니, 75년부터 急增하는 추세에 있  
 다. 1976年末 交通事故 被害는 3,547 名이 死亡하고 60,362 名의 負傷者를 냈다. 75年度  
 와 比較할때 死亡者 數는 253 名, 負傷者는 1,220 名이 各各 적으나 12月末 까지는 人名 被

害가 지난해보다 늘어날 것으로 전망된다. 또 内部部가 지난 5年間 集計 分析한 交通事故 자료에 의하면, 事故 件數는 72年 43,751件에서 76年末 64,222件으로 46.7%가 增加했다.

人死 事故 가운데 서울시가 18,498件으로 全體의 42%를 차지했다. 또한 서울시의 경우 11月末 868名이 死亡했는데, 日本 東京과 비교할 때 75年 全體 死亡者가 382名으로 2.5배 나 된다. 이와같이 增加의 傾向을 보이는 交通事故에 依한 障害는 每年 增加 一路에 놓이게 될 것이다. (表 8 참조)

表 8 交 通 事 故 추 세 (괄호안은 %)

區 分 \ 年 度		72	73	74	75	76 (11月末)
		事 故 件 數	計	43,751 (100)	43,488 (99.3)	42,476 (97.0)
人 的 事 故	人 的 事 故	35,869 (100)	33,472 (93.3)	34,339 (95.7)	44,954 (125)	44,040 (122.7)
	物 的 事 故	7,882 (100)	10,016 (127)	8,137 (103.2)	13,369 (169.6)	20,812 (256)
死 亡		3,077 (100)	3,049 (99.0)	3,115 (101.2)	3,800 (123.4)	3,547 (115.2)
負 傷		47,539 (100)	48,370 (101.7)	48,074 (101.1)	61,582 (129.5)	60,362 (126.9)

交通事故 患者의 頻度는 性別로 볼 때 220例에 있어서 男子는 63.3%인 148名, 女子는 32.7%인 72名으로 男子가 더 많았다. 年齡別로는 20~39歲 群이 全體 患者의 41.3%인 91名으로 제일 많이 發生하고 있는데 이는 많은 活動力에 因한 것으로 思料되며, 9歲 以下에서도 6.8%인 15名이나 되어 어린이에 대한 交通事故 위험이 問題되고 있다.

職業別로는 會社員이 全體의 20.0%인 44名, 學生이 18.2%인 40名 및 商人이 17.7%인 39名 等의 順位로 볼 때, 行動範圍 및 學生들에 대한 交通事故 위험에 따른 對策이 要求되는 實情이다. 障害 部位別로는 全 障害者 中 下肢筋 骨格系障害가 36.8%인 81名으로 제일 많았고 上肢筋 骨格系 障害는 20.0%, 體幹 障害가 13.6%, 上肢神經 筋系 障害가 10.0%, 足部 障害가 8.6%, 手部 障害가 6.4%, 下肢神經 筋障害가 4.5% 等이었다.



## V. 結 論

著者は 1974年 1月부터 76年 12月까지 交通事故로 인한 障害者 534名中 220名을 對象으로 物理治療 시행 상황을 調査한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 調査 對象者中 交通事故의 性別 發生을 보면 男子가 67.3% 女子가 32.7%로 男子가 約 2倍 많았다.
2. 障害者 年齡은 20~40歲까지에서 全體 件數의 41.3%로 身體活動이 많은 靑壯年에 많았다.
3. 障害者 職業을 보면 會社員이 20.0%, 學生이 18.2%, 商人이 17.7%의 順位로 會社員이 제일 많았다.
4. 障害 部位는 下肢 障害가 41.3%, 上肢 障害가 30.0%이었다.
5. 性別 分布에서는 下肢 骨格系 障害가 男子 28.6%, 女子 12.7%로 各各 首位를 차지했다.
6. 障害別 物理治療 期間은 神經系 障害가 骨格系 障害보다 期間이 길었다.
7. 物理治療 樣式은 治療的 運動이 全體의 39.5%로 제일 많았고, 水治療가 31.6%의 順位였다.
8. 物理治療 結果를 보면 優 (Good) 26.8%, 良好 (Fair) 45.0%, 不良 (Poor) 20.5%로 好轉된 狀態가 92.3%나 되었으며 無進展도 7.7%나 되었다.

障害別 物理治療 期間을 보면 治療期間이 가장 길었던 障害는 下肢 神經系 障害였으며, 그 期間은 412日이었다. 또한 期間이 가장 짧았던 障害는 體幹 타박상으로 9日이었다.

全體 障害者의 治療期間에 있어서는 全 障害者中 60日 以內가 109名으로 제일 많았고, 240日 以上은 8名이었다. 즉, 神經 筋系 障害가 筋 骨格系 障害보다도 治療期間이 길었음을 알 수 있었다.

物理治療 樣式을 보면 全 治療 回數中 (118件) 治療的 運動이 39.5%, 水治療가 31.6%, 電氣治療가 10.4%, 光線治療 3.3% 等이며, 治療的 運動이 제일 많이 利用되었다.

物理治療 結果를 보면 全 障害者 220名中 優 (good)가 26.8%, 良好 (fair)는 45.0%, 不良 (poor)은 20.5%로서 物理治療를 받아 조금이라도 好轉된 경우는 92.3%로 나타났다. 또한 好轉度를 보면 神經系 障害보다 筋 骨格系 障害가 好轉 狀態가 좋았음을 알 수 있다.

이상과 같은 調査 結果 交通事故에 依한 障害者들의 再活에 對한 보다 바람직한 結果를 위해서는 各 病院에서 適期에 物理治療를 시행하여야 하며, 그러기 위해서는 物理治療施設 및 物理治療士의 보다 많은 확보가 絶실히 要求된다고 思料된다.

## REFERENCES

1. Rusk, H. A.: Rehabilitation Medicine: 4th ed. The C.V. Mosby Company, Saint Louis 1977.
2. 許景渤：交通事故와 一般外科, 大韓醫學協會誌
3. 內務部 治安局：交通事故年報 1977.
4. 吳貞姬：作業治療, 大韓醫學會誌
5. 吳貞姬：再活醫學 上, 下卷 1978.
6. Braunstein P.W.: Medical Aspects of Automobile Crash Injury Research. J. A. H. A, 1975.
7. Shestake, R. & Ditto, E. W: Physicians Physical Therapy Manual, 1964.
8. Krusen, F., Kottke, F. L. & Ellwood, P. M: Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation.
9. Scott, B.O.: The Principles & Practice of Diathermy. William Heinemann Co., 1957.
10. Buchwold, Edith: Physical Rehabilitation for Daily Living, McGraw-Hillbook Co., 1952.
11. Bryce, H.: Physical Therapy after Amputation: The Treatment of Unilateral Lower Extremity Amputee, 1966.
12. Kie Woong Rhee: The Effect of Physical Therapy on the Physically Handicapped by Automobile Accident, 1970.
13. 朱仁鎬 外：우리나라 交通事故 死亡率에 관하여, 豫防醫學會誌 1968.
14. 徐光論：體幹 및 四肢骨折의 統計的 觀察. 大韓醫學會誌 1964.