

CMI와 THI에 의한 서울시내 개인택시 사업장에 근무하는 근로자의 신체적 자각증상에 관한 연구

손종렬 · 변상훈 · 김경은 · 최달웅
고려대학교 보건대학 환경보건과

A Study about physical awareness symptoms of workers working at Seoul driver-owned taxi workplace by THI and CMI

Jong-Ryeul Sohn · Sang-Hoon Byun · Kyoung-Eun Kim · Dal-Woong Choi
Dept. of Environmental Health, College of Health Science, Korea University

Abstract

This paper investigated Taxi drivers physical subjective symptoms and what factors were interviewed caused the symptoms. The 600 owning taxi-drivers in Seoul during four months from August 1st, 2003 to November 30th, 2003.

1. The average age of the owning taxi-drivers was generally quite high 54 years old. It was very high index compared with the Todai Health Index(THI) and Cornell Medical Index(CMI) of health check tables.
2. According to the age in THI health check table, the complains of mental subjective symptom by reason of age was high among 31 to 40 years old. People who belonged that age group showed high fabrication(L), digestion(C) and aggressiveness(F).

The results showed the complains of mental subjective symptom. All items except tiredness(I), melancholia(N), and hypersensitivity(P) were commonly reported by people in their sixties. On the other hand, melancholia(N) and hypersensitivity(P), people in their forties were investigated highly. Statistically, the items of heart · blood stream(C) and digestion(D) systems were similar between the two ages, but anger(Q) was different. ($p < 0.05$)

3. From the complains of mental and physical subjective symptoms about work satisfaction on the THI health check table, all items except eye · skin trouble(B) showed strong dissatisfaction.

From the complains of mental and physical subjective symptoms about work satisfaction on the CMI health check table, the items of respiratory system(B), digestion(D), nervous system(G), miscellaneous(K), inadequacy(M), and anger(Q) showed similar results. Otherwise, heart · blood stream(C) showed statistically different.

4. From the complains of mental and physical subjective symptoms on salary satisfaction in the THI health check table, in the case of people receiving around 1 million won, the complains of physical symptoms showed high among all items except for the respiratory(A) and digestion(C) systems. The eye · skin trouble(B) item showed statistical similarity. The complains of mental and physical subjective symptoms according to a salary degree on the CMI health check table was completely different from the above results. In people received around 1~1.5million won, all items except anxiety(O) showed high. The hypersensitivity(P) item showed statistically different.

I. 서 론

오늘날 산업사회에서는 급속한 경제성장으로 인해 빠른 인구증가, 인구의 도시집중, 산업의 발달과 함께 직업이 세분화되고 다양해졌으며, 자동차 생산과 출하의 급격한 증가로 인하여 필연적으로 교통량의 증가를 가져왔다.

현재 우리나라는 자동차의 급격한 증가와 함께 교통사고로 인한 재해가 날로 증가하고 있으며, 교통사고의 인적요인중 대중교통의 발달과 더불어 택시의 수요가 급증하게 되면서 버스나 지하철 등의 대중교통수단에 비해 높은 요금 수준을 지불하는 등 편리성만을 보장받는 정도의 준대중 교통수단으로서의 역할을 수행해 왔으며, 운전자의 신체적 자각증상 호소율이 높아지고 있다.

복잡한 현대생활과 과학의 발달로 인하여 건강에 대한 개념은 물론 건강요구는 시대적 차원뿐만 아니라 계층과 개인이 처한 상황에 따라 건강관심도 달라지며, 여러 산업에서 불규칙적인 작업시간이 보편화되면서 사회생활 및 건강상태에 영향을 미치는 등 문제점들이 대두되고 있다.

특히 인간의 생명을 대상으로 하여 운전하는 운전자는 시시각각으로 작업 형태가 변화되고, 이런 상황에 대비하기 위해 항상 긴장하고 있으며, 운전할 때에 받게 되는 정신적인 긴장 즉 스트레스는 현대인의 소화작용에 직접적으로 영향을 미칠수 있다.

장시간 운전으로 인하여 각종 배기가스로부터 호흡기 질환을 초래할 수 있고, 제동기로 인해 발생하는 급속분진으로 인하여 중금속 중독을 일으킬 수 있다. 결과적으로 장시간의 정신적 긴장과

작업교대, 불규칙한 식습관 외에도 부족한 수면, 고정된 자세에서 동일 근육만을 사용하여 계속 운전하기 때문에 국부적 근육의 피로와 신경증을 초래하는 등 여러가지 건강장애를 일으킬 수 있는 작업환경에서 일하고 있다. 운전시 진동에 대한 노출 및 장시간앉아 있는 자세 등 여러 위험요인이 존재하기 때문에 택시 운전기사의 자각증상에 대한 조사에서도 요통의 호소율은 다른 증상에 비하여 상당히 높게 보고되고 있다

이와 같이 운전기사의 피로와 자각증상에 대한 조사연구는 많이 진행되어 왔으나 운전기사의 근무조건과 생활양식에 따른 여러 질환의 유병율에 대한 조사는 매우 부족한 실정이다.

택시운전자의 건강은 바로 국민의 안정성과 연결되는 상황을 고려할 때 각종의 유해인자로부터 택시운전자의 건강을 보호하고 환경을 개선해야 함에도 불구하고 택시운전자의 건강실태에 대한 연구가 구체적으로 이루어지지 않고 있으므로 건강조사표를 통해 건강상태의 경시적 변화를 파악하는 것은 주요하다. 건강조사표는 비록 대상자의 건강상태나 환자의 진단명을 정확하게 반영하여 주지는 못하더라도 대략적인 건강수준의 기준, 건강상태의 파악 등의 목적으로 이용되고 있다.

그러므로 건강조사표는 표준척도의 한 방법으로 대상자의 전반적인 건강상태를 알게 되고 해당 건강문제에 대하여 보다 정밀하게 검진 받을 수 있는 참고자료로 활용될 수 있다.

이에 본 연구의 목적은 THI(Today Health Index)와 CMI(Cornell Medical Index)건강조사표를 이용하여 서울시내 일부지역 택시 운전기사의 건강상태를 비교조사, 분석하여 건강문제를 규

명하고 그들이 처해있는 근로조건이 건강상태에 미치는 영향, 택시운전자가 인지하는 사회심리적 건강정도를 비교함으로써 개인택시 운전사의 건강에 관련이 있는 요인을 조사하는데 필요한 기초자료를 제시하는데 있다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 조사방법

1.1 연구대상

2003년 8월1일 부터 11월 30일까지 약 4개월간에 걸쳐 서울시내에 운행중인 개인택시 근로자 600명을 대상으로 각 각 CMI설문지 300부와 THI 설문지 300부를 직접 나눠준 후 회수하였다.

조사대상 300명 가운데 회수된 CMI설문지의 경우 응답자는 214명으로 조사 대상자의 71.3%이였으며, THI설문지의 경우 300명 가운데 회수된 응답자는 182명으로 조사 대상자의 60.6%이었다.

이중 기체가 불성실하거나 자료처리에 부적합한 설문지를 제외하고서 214개와 102개의 설문지로 분석, 처리 하였다.

1.2 연구도구 및 평가방법

건강을 측정하는 표준척도의 한 방법으로 건강조사표를 사용하여 대상자의 전반적인 건강상태를 정확하게 파악함과 동시에 해당 건강상태에 대한 평가를 실시하여 정밀하게 검진을 받을 수 있도록 한다.

근무조건 및 생활습관을 기본 조사자료로 사용하였으며, 본 연구에 사용된 조사표는 동경대학 의학부 보건학과에서 개발된 THI(Todai Health Index)건강조사표와 CMI(Cornell Medical Index)건강조사표를 이용하여 설문조사를 하였다.

1.2.1 Todai Health Index(THI)

THI건강조사표는 다자각 증상(I), 호흡기(A), 눈·피부(B), 구강·항문(D), 소화기(C), 충동성(H), 허구성(L), 정서불안정(J), 우울성(K), 공격성(F), 신경질(E), 생활불규칙(G) 총 12개의 항목으로 구성되어 있으며, CMI에 기초를 두고 수정 보완하여 만든 설문지로 자각 증상 및 대상자의 생

활 배경, 일상생활 행동, 습관의 특성까지도 파악할 수 있다. 종래의 CMI 등과 비교해 볼 때 동양인이 공통으로 갖고 있는 신체적 호소를 중심으로 생활행동, 심리적인 것이 다소 포함되어 있으며 질문수가 비교적 적고 선택 할 수 있는 답의 범위가 3개이므로 대상자가 응답하는데 용이하다.

자료의 통계처리는 “예”에는 3점을, “아니오”에는 1점의 배점을 주어서 각 항목별로 평균 호소 득점과 표준편차를 산출하여 분석정리 하였으며 분산분석으로 유의성 검정을 실시하였다. 그러나 표본상의 제한점과 연구 도구의 제한점으로 이를 보완하는 CMI건강조사표를 같이 이용하였다.

1.2.2 Cornell Medical Index(CMI)

1945년 Cornell 대학의 Weider, Brodman, Wolff 등에 고안된 CMI(Cornell Medical Index)건강조사표는 눈과 귀(A), 호흡기(B), 심장, 혈관계통(C), 소화기 계통(D), 근육·골격계통(E), 피부(F), 신경계통(G), 생식계통(H), 피로(I), 질병발생빈도(J), 과거의 병력(K), 습관(L), 적응상태(M), 우울상태(N), 불안상태(O), 신경과민상태(P), 분노(Q), 긴장상태(R) 총 18개의 항목으로 구성되어 있으며, 짧은 시간 내에 신체적, 정신적 자각 증상을 물어서 그 해답을 분석함으로써 그 사람의 건강상태를 파악한

Table1. Classification of 12 items Todai Health Index(THI)

Category	Abbreviation	Number of Question
Multiple Subjective Symptoms	SUSY(I)	20
Resparatory	RESP(A)	10
Eye and Skin	EYSK(B)	10
Mouth and Anus	MOUT(D)	10
Digestive	DIGE(C)	9
Impulsiveness	IMPU(H)	10
Lie Scale	LISC(L)	10
Mental Irritability	MENT(J)	14
Depression	DEPR(K)	10
Aggressiveness	AGGR(F)	7
Nervousness	NERV(E)	8
Irregular Life	LIFE(G)	11

다. 1945년 코넬대학에서 고안된 건강 조사표로 널리 활용되었다. 또한 외래에서 의사의 문진시간을 절약하면서 호소를 쉽게 알아내기 위하여 만든 질문지로서 짧은 시간에 많은 사람에게 실시할 수 있다는 점이 장점이지만, 질문문항이 너무 많고 질문내용이 경험적이어서 불명확하고 인지구조가 한쪽에 치우쳤다는 점, 선택지가 둘 뿐이라는 점, 수량화가 곤란하다는 점, 서양사람 위주의 신체 증상에 치중해 동양사람에게는 거의 발생하지 않는 일반인을 대상으로 한 개발도는 질환에 관한 불필요한 항목이 많다는 단점이 있다. 자료의 통계는 “예”에는 2점을, “아니오”에는 1점의 배점을 주어서 각 항목별로 호소득점을 구하였다.

1.3 분석방법

CMI 건강조사표와 THI 건강조사표를 이용하여 택시운전기사의 신체적 자각증상을 통계프로그램인 SPSS(Ver 10.0)로 T-test와 One way-Anova를 이용한 유의성 검증을 하고, 각 통계자료를 비교, 분석하여 빈도와 백분율을 구하였다.

Table 2. Classification of 18 items (CMI)

section	Question Referring to	Number
A.	Eyes and Ears	9
B.	Respiratory System	18
C.	Cardiovascular System	13
D.	Digestive Track	23
E.	Musculoskeletal System	8
F.	Skin	7
G.	Nervous System	18
H.	Genitourinary System	11
I.	Fatigability	7
J.	Frequency of Illness	9
K.	Miscellaneous	15
L.	Habits	6
M.	Inadequancy	12
N.	Depression	6
O.	Anxiety	9
P.	Sensitivity	6
Q.	Anger	9
R.	Tension	9

III. 결 과

1. 일반적 특성조사

1.1 THI 일반적 특성조사

THI 건강조사표의 조사대상자들의 일반적 특성은 대부분이 남자였으며(94%) 평균 연령은 52.29세로 50대가 많은 수를 차지하였다. 대부분의 근로자가 기혼자였으며, 전체의 90% 이상이 장기간 근무한 것으로 나타났고, 조사대상자 중 절반이상이 근무에 만족하고 있었다. 흡연자가 비흡연자보다 높게 나타났으며(70%) 대부분의 근로자들이 고졸이 60%로 나타났으며, 그 다음 중졸이 많은 부분을 차지하였다.

1.2 CMI일반적 특성

CMI 건강조사표의 조사대상자들 중 54.5세가 평균연령으로 조사되었으며, 남자가(92.3%)다수였다. 178명이 기혼자였으며, 6~8시간 정도의 숙면을 취하고 있었다, 운동을 거의 하지 않으며(38.7%) 자신의 건강에 대해 확신을 가지지 못하고 있었다. 전체의 60%이상이 10시간 넘게 근무하는 것으로 조사되었다.

2.신체증상별 자각 호소율

2.1 연령별 심신자각증상 호소율 비교

2.1.1 THI 건강조사표

THI건강조사표에 의한 연령에 따른 심신자각증상 호소율을 조사한 결과 31세에서 40세 사이에 높게 나타났으며 허구성(L), 소화(C), 공격성(F)의 증상이 높은 호소율을 보였다. 95%신뢰구간에서 다자각 증상(I)은 유의하며, 소화기(C)는 유의한 차이가 났다.($P<0.05$)

나이가 많아질수록 대부분의 증상들이 낮은 호소율을 보인 반면, 31세 에서 많은 문항들이 높은 호소율을 보인 것은 연령이 높은 근로자들에 비해 연령이 낮은 근로자들이 아직 근무 환경에 익숙치 못한 요인에 기인한 것, 또한 건강에 대한 관심이 적다는 점에 기인한다.

2.1.2 CMI 건강조사표

CMI건강조사표에 의한 연령에 따른 심신자각 증상 호소율을 조사한 결과 피로(I), 우울상태(N), 신경과민상태(P)를 제외한 거의 모든 항목이 60세에서 높은 호소율을 보였다. 반면 신경과민상태(P)나 우울상태(N)는 40세에서 높은 호소율을 보이는 조사가 나왔다. 95%신뢰구간에서 심장·혈관계통

(C)과 소화기 계통(D)이 통계적으로 유의성을 보였으며, 분노(Q)는 유의한 차이를 보였다.(P<0.05)

연령이 많아질수록 심신자각증상 호소율이 높아졌으며, 40세에 신경과민상태가 높은 호소율을 보이는 것은 정신적으로 받는 스트레스에 기인하는 것으로 보고 있다. (Table 3)

Table 3-1. A mind and body awareness symptom appeal rate in proportion to age by THI

Items		31~40age	41~50age	51~60age
Multiple Subjective Symptoms	SUSY(I)	3.70±2.83	38.89±11.76*	26.87±11.89
Respiratory	RESP(A)	18.50±2.12	18.78±5.72	15.13±4.55
Eye and Skin	EYSK(B)	20.50±2.12	19.33±4.0	18.30±3.21
Mouth and Anus	MOUT(D)	20.50±0.71	17.00±4.44	15.17±3.81
Digestive	DIGE(C)	18.50±0.71*	15.56±3.43	12.35±4.83
Impulsiveness	IMPU(H)	18.50±0.71	15.11±6.51	14.26±3.39
Lie Scale	LISC(L)	23.50±2.12	16.22±7.31	17.30±5.80
Mental Irritability	MENT(J)	28.50±0.71	27.56±8.23	22.00±7.18
Depression	DEPR(K)	21.00±0.00	17.56±4.07	16.39±3.55
Aggressiveness	AGGR(F)	14.00±0.41	12.89±3.66	11.04±2.72
Nervousness	NERV(E)	17.50±0.71	15.33±4.00	13.74±2.99
Irregular Life	LIFE(G)	22.50±2.	18.44±8.26	17.96±5.54

*(p<0.05)One way ANOVA(Duncan's Multiple Range Test)

Table 3-2. A mind and body awareness symptom appeal rate in proportion to age by CMI

Items		40~50age	51~60age	61~70age
Eyes and Ears	A	11.73±2.10	11.19±2.12	12.71±1.89
Respiratory System	B	20.14±2.37	20.14±2.80	21.29±1.80
Cardiovascular System	C	14.79±2.06	14.74±2.09	15.43±2.07*
Digestive	D	27.39±3.45	27.36±3.82	27.71±3.55*
Musculoskeletal System	E	10.14±1.35	10.17±1.48	10.71±1.25
Skin	F	6.70±1.04	6.68±1.13	7.00±1.00
Nervous System	G	17.07±2.19	17.52±2.60	20.33±2.07
Genitourinary System	H	12.59±1.77	12.67±2.04	13.86±1.35
Fatigability	I	11.98±2.95	11.10±3.60	7.86±1.35
Frequency of Illness	J	6.87±1.58	7.59±2.10	10.00±1.29
Miscellaneous	K	11.03±2.74	11.96±3.22	17.00±1.90
Habits	L	7.29±1.67	7.51±1.48	8.86±1.68
Inadequacy	M	10.80±2.14	11.43±2.68	14.29±2.87
Depression	N	9.55±2.32	9.10±2.41	6.83±1.17
Anxiety	O	1.53±3.70	3.21±4.84	10.00±1.53
Sensitivity	P	46.69±21.16	22.80±2.26	2.12±0.80
Anger	Q	10.47±2.02	10.47±2.00	10.71±2.14*
Tension	R	4.18±2.87	5.24±3.47	10.43±1.90

*(p<0.05)One way ANOVA(Duncan's Multiple Range Test)

2.2 근무년수에 따른 심신자각증상 호소율 비교

2.2.1 THI 건강조사표

THI건강조사표에 의한 근무년수에 따른 심신자각 증상 호소율은 근무년수가 짧은 1~2년 미만의 근로자가 5년이상의 근로자보다 높게 나타났다.

2.2.2 CMI 건강조사표

CMI건강조사표에 의한 심신자각 증상 호소율은 1년미만에서 높게 나타났다. 1년미만으로 근무한

근로자는 소화기 계통(D), 과거의 병력(K), 불안상태(O)를 제외한 거의 모든 항목에서 높게 나타났으며, 유의성 검증이 되지 않았다.

근무년수가 길수록 여러 가지 항목에서 호소율이 높게 나타나는 것은 건강에 대한 심리적 불안감과 육체적, 정신적인 피로의 영향에 기인한 것으로 본다.

결과적으로 THI와 CMI의 근무년수별 비교에서 서로 다른 차이점이 나타났다.

Table 4-1. A mind and body awareness symptom appeal rate along a service year number by THI

Items		1~2year	5year
Multiple Subjective Symptoms	SUSY(I)	35.33±6.35	30.19±13.03
Resparatory	RESP(A)	19.00±2.65	16.03±5.10
Eye and Skin	EYSK(B)	19.33±2.31*	18.65±3.47
Mouth and Anus	MOUT(D)	17.67±3.51	15.81±4.12
Digestive	DIGE(C)	14.67±3.51	13.45±4.82
Impulsiveness	IMPU(H)	16.33±3.79	14.58±4.43
Lie Scale	LISC(L)	19.33±2.52	17.19±6.41
Mental Irritability	MENT(J)	26.00±3.00	23.65±7.94
Depression	DEPR(K)	19.33±1.53	16.74±3.79
Aggressiveness	AGGR(F)	13.00±2.00	11.58±3.12
Nervousness	NERV(E)	16.67±2.31	14.16±3.34
Irregular Life	LIFE(G)	21.33±2.52	18.06±6.38

Table 4-2. A mind and body awareness symptom appeal rate along a service year number by CMI

Items		1year	1년~2year	2년~5year	5year
Eyes and Ears	A	13.33±1.94	11.58±2.11	11.07±1.97	11.31±2.14
Respiratory System	B	22.11±4.40	20.23±2.67	19.80±2.44	20.61±2.40
Cardiovascular System	C	17.11±3.10	14.80±2.17	14.65±2.24	14.85±1.72
Digestive	D	27.78±3.38	28.20±4.19	26.54±3.43	27.33±3.31
Musculoskeletal System	E	10.44±1.42	10.41±1.59	9.96±1.39	10.30±1.41
Skin	F	7.11±1.83	6.84±1.12	6.66±1.08	6.77±0.97
Nervous System	G	17.33±2.18	16.73±1.70	16.49±2.02	19.84±2.48
Genitourinary System	H	13.44±2.79	13.08±2.27	12.24±1.70	12.72±1.62
Fatigability	I	13.78±4.84	12.92±2.92	12.25±2.94	7.56±2.05
Frequency of Illness	J	7.89±1.96	6.69±1.34	6.60±1.20	9.73±1.86
Miscellaneous	K	12.00±3.24	10.51±2.03	10.45±2.20	16.19±2.23
Habits	L	8.25±2.25	7.13±1.40	7.19±1.46	8.17±1.69
Inadequancy	M	12.00±3.08	10.55±2.05	10.75±2.27	12.73±2.44
Depression	N	10.75±3.85	10.26±2.28	10.02±1.91	6.79±1.46
Anxiety	O	1.00±3.00	0.52±2.37	0.58±2.41	9.38±2.81
Sensitivity	P	52.71±21.46	52.02±14.13	51.67±13.49	9.42±10.75
Anger	Q	11.67±2.87	10.38±1.83	10.61±2.22	10.26±1.61
Tension	R	3.89±3.18	3.31±1.78	3.50±1.98	9.64±2.47

이는 질문항목에 따른 근로자들의 서로 다른 인식과 일에 익숙하지 못한 근로자들이 받는 스트레스에 기인한 것으로 본다.(Table 4)

2.3 근무만족별 심신자각증상 호소율

2.3.1 THI건강조사표

THI건강조사표에 의한 근무만족별 심신자각증

상 호소율은 별다른 증상이 나타나지 않았지만, 눈·피부(B)항목을 제외한 다른 항목들이 높게 나타났다.(Table 5-1)

2.3.2 CMI건강조사표

CMI건강조사표의 의한 근무만족별 심신자각증상 호소율은 신경과민상태(P)증상을 제외한 모든 항목에서 불만족스럽다고 답해 높은 호소율을 보

Table 5-1. The complaint rate of physical symptoms by satisfaction for the job by THI

Items		satisfaction	Dissatisfaction
Multiple Subjective Symptoms	SUSY(I)	31.86±10.60*	31.08±13.57
Respiratory	RESP(A)	16.52±3.91	16.00±6.80
Eye and Skin	EYSK(B)	18.67±2.80	18.92±4.40*
Mouth and Anus	MOUT(D)	16.57±4.06	15.25±4.09
Digestive	DIGE(C)	14.52±3.41	13.00±5.10
Impulsiveness	IMPU(H)	15.14±3.71	14.33±5.50
Lie Scale	LISC(L)	18.52±4.26	16.83±7.15
Mental Irritability	MENT(J)	24.48±6.53	23.17±9.68
Depression	DEPR(K)	17.10±3.58*	16.92±4.19
Aggressiveness	AGGR(F)	11.71±3.02*	11.58±3.32
Nervousness	NERV(E)	14.48±2.91*	14.33±2.91
Irregular Life	LIFE(G)	19.52±4.37	16.33±8.55

Table 5-2. The complaint rate of physical symptoms by satisfaction for the job by CMI

Items		satisfaction	Average	Dissatisfaction
Eyes and Ears	A	10.88±1.96	11.33±2.17	11.65±2.03
Respiratory System	B	19.50±1.79	19.84±2.42	21.13±2.95*
Cardiovascular System	C	15.25±2.89	14.61±1.94	15.33±2.31*
Digestive	D	27.13±2.92	26.78±3.29	28.24±4.31*
Musculoskeletal System	E	9.94±1.29	10.12±1.33	10.41±1.66
Skin	F	6.69±0.87	6.69±1.03	6.92±1.24
Nervous System	G	16.29±1.49	17.32±2.20	18.06±2.98*
Genitourinary System	H	12.81±1.97	12.44±1.80	13.05±2.11
Fatigability	I	10.73±2.19	11.08±3.65	11.49±3.99
Frequency of Illness	J	6.43±1.09	7.61±2.06	7.68±2.07
Miscellaneous	K	9.79±1.89	12.18±3.39*	12.19±3.20*
Habits	L	6.60±1.18	7.36±1.54	7.85±1.71
1.71Inadequacy	M	9.86±1.17	11.30±2.61	11.64±2.45*
Depression	N	9.00±1.52	9.03±2.37	9.57±2.99
Anxiety	O	1.19±3.25	3.07±4.65	3.44±4.97
Sensitivity	P	50.57±19.91	37.69±23.92	38.34±23.70
Anger	Q	9.44±0.89	10.43±2.01	10.80±2.19*
Tension	R	3.60±2.80	5.29±3.62	5.64±3.51

*(p<0.05)One way ANOVA(Duncan's Multiple Range Test)

였으며, 95%신뢰구간에서 호흡기(B), 소화기계통(D), 신경계통(G), 과거의 병력(K), 적응상태(M), 분노(Q)는 유의하며, 심장·혈관계통(C)은 유의한 차이를 보였다. 이러한 통계의 결과는 근로자가 과도한 스트레스와 운전으로 인한 피로의 누적으로 인하여 근무환경에 불만을 가지는 요인에 기인한 것으로 생각된다.(Table 5-2)(p<0.05)

2.4 흡연과 수면시간에 따른 심신자각증상 호소율

2.4.1 흡연에 따른 THI 건강조사표

THI건강조사표에 의한 흡연여부에 따른 심신자각증상 호소율은 흡연을 하지 않는 비흡연자보다 다자각 증상(I), 호흡기(A), 눈·피부(B)를 제외한 모든 항목에서 비흡연자의 호소율과 비슷한 수치를 나타냈지만 결과적으로 흡연자의 통계치가 높

Table 6-1. A mind and body awareness symptom appeal rate along smoking by THI

Items		Smoking	Non-smoking
Multiple Subjective Symptoms	SUSY(I)	28.88±12.55	34.90±12.32*
Respiratory	RESP(A)	15.71±4.80	17.70±5.38
Eye and Skin	EYSK(B)	18.75±3.38*	18.60±3.50*
Mouth and Anus	MOUT(D)	16.38±4.06	15.00±4.08
Digestive	DIGE(C)	13.42±5.22	13.90±3.28
Impulsiveness	IMPU(H)	15.00±4.48	14.10±4.20
Lie Scale	LISC(L)	18.46±6.10	14.80±5.85
Mental Irritability	MENT(J)	24.21±7.67*	23.00±7.89
Depression	DEPR(K)	17.17±3.57	16.50±4.17
Aggressiveness	AGGR(F)	1.67±2.85	11.80±3.61
Nervousness	NERV(E)	14.58±3.09	13.90±3.93
Irregular Life	LIFE(G)	18.96±5.71	16.90±7.34

Table 6-2. A mind and body awareness symptom appeal rate along sleeping hours by CMI

Items		4hour	4~6hour	6~8hour	8hour
Eyes and Ears	A	11.70±2.00	11.64±2.43	11.19±1.92	10.40±1.35
Respiratory System	B	20.40±1.71	21.03±3.38	20.00±1.98	20.60±1.65
Cardiovascular System	C	14.00±1.81	15.05±1.70	14.90±1.81	13.60±1.26
Digestive	D	26.70±4.03	28.08±3.60	27.19±2.64	25.80±2.35
Musculoskeletal System	E	10.40±0.84	10.13±1.10	10.29±1.66	9.80±0.79
Skin	F	7.00±1.41	6.62±0.75	6.74±1.09	6.70±0.82
Nervous System	G	18.00±1.93	18.85±2.94	19.97±2.19	18.67±1.58
Genitourinary System	H	13.10±2.02	12.79±1.64	12.35±1.56	12.60±1.07
Fatigability	I	9.56±3.13	9.84±3.64*	6.93±1.36	7.10±1.52
Frequency of Illness	J	8.70±2.00	8.47±2.21	9.90±1.76*	9.30±1.49
Miscellaneous	K	13.90±3.00	13.62±3.67	16.52±1.40*	15.44±2.79
Habits	L	8.60±1.84*	7.54±1.28	8.40±1.85	7.20±1.14
Inadequacy	M	11.80±2.20	12.24±2.96	12.90±2.41	11.80±1.48
Depression	N	8.80±2.66*	8.54±2.73	6.27±0.64	6.71±1.25
Anxiety	O	5.40±5.82	6.10±5.29	9.87±1.20*	8.60±3.10
Sensitivity	P	31.63±25.77*	24.64±23.83	6.68±0.87	11.70±15.59
Anger	Q	10.90±2.02	10.44±1.80	10.13±1.34	9.70±0.95
Tension	R	6.50±3.63	7.44±3.99	10.10±1.49*	8.90±2.56

* (p<0.05) One way ANOVA (Duncan's Multiple Range Test)

게 나왔다.

담배를 피우지 않는 비흡연자에서 호흡기 증상이 높게 나온 이유는 흡연장소에서는 흡연자보다 간접적으로 들이마시는 담배연기의 양이 더 많기 때문이라고 생각된다.(Table 6-1)

2.4.2 수면시간에 의한 CMI 건강조사표

CMI건강조사표에 의한 수면시간에 따른 심신자

각 증상 호소율은 대체적으로 유사한 통계결과를 보여주었다. 신경계통(G), 과거의 병력(K), 불안상태(O)는 6~8시간사이에 높은 수치를 나타냈으며, 8시간이상 수면을 취하는 그룹에서는 별다른 호소 증상이 나타나지 않았다. 95%신뢰구간에서 긴장상태(R)는 유의하다. (P<0.05)

대부분의 근로자가 4~6시간 정도의 평균 수면

Table 7-1. A mind and body awareness symptom appeal rate in proportion to a monthly salary by THI

Items		100salaly	100~150salaly	150~200salaly	200salaly
Multiple Subjective Symptoms	SUSY(I)	24.67±21.39	39.38±12.26	27.78±11.40	30.60±7.13
Resparatory	RESP(A)	12.67±11.02	18.75±6.07	16.17±3.22	15.00±3.32
Eye and Skin	EYSK(B)	22.00±4.00	20.25±3.28	18.11±2.85	16.40±3.29
Mouth and Anus	MOUT(D)	17.33±2.52	18.50±2.39	15.28±4.34	13.60±4.39
Digestive	DIGE(C)	10.67±9.24	15.50±3.07	13.39±4.77	12.80±3.35
Impulsiveness	IMPU(H)	15.67±3.06	17.00±3.25	14.61±3.70	11.00±6.86
Lie Scale	LISC(L)	23.67±4.73	17.63±4.27	16.61±7.13	16.00±4.53
Mental Irritability	MENT(J)	28.33±3.79	27.25±8.73	22.44±7.69	20.80±5.45
Depression	DEPR(K)	20.33±2.08	17.13±4.29	16.78±3.72	15.40±2.88
Aggressiveness	AGGR(F)	13.67±1.53	12.25±4.59	11.50±2.46	10.40±2.61
Nervousness	NERV(E)	15.67±3.79	15.38±3.62	14.00±3.33	13.40±2.88
Irregular Life	LIFE(G)	23.00±2.00	18.38±5.85	18.83±5.63	13.80±8.73

*(p<0.05)One way ANOVA(Duncan's Multiple Range Test)

Table 7-2. A mind and body awareness symptom appeal rate in proportion to a monthly salary by CMI

Items		100~150salaly	150~200salaly	200~250salaly	300salaly
Eyes and Ears	A	11.67±2.05	11.11±2.15	10.82±1.74	9.50±0.71
Respiratory System	B	20.32±2.60	20.19±2.76	19.91±1.97	19.50±2.12
Cardiovascular System	C	15.12±2.21	14.54±2.03	14.41±1.47	14.00±1.41
Digestive	D	27.73±3.65	26.80±3.70	27.64±3.54	25.00±0.00
Musculoskeletal System	E	10.34±1.57	10.06±1.35	10.00±1.11	9.50±0.71
Skin	F	6.79±1.12	6.64±0.97	7.00±1.27	6.50±0.71
Nervous System	G	17.59±2.43	17.59±2.76	16.90±1.64	19.50±2.12
Genitourinary System	H	12.84±1.92	12.60±2.02	12.36±1.62	12.50±0.71
Fatigability	I	11.24±3.48	10.84±3.49	11.04±4.00	7.50±0.71
Frequency of Illness	J	7.47±1.83	7.70±2.29	7.41±1.82	9.50±0.71
Miscellaneous	K	12.09±3.33	12.04±3.32	11.95±3.43	15.50±0.71
Habits	L	7.60±1.69	7.45±1.49	7.05±1.59	7.00±0.00
Inadequancy	M	11.19±2.35	11.62±2.87	10.82±1.76	12.00±1.41
Depression	N	9.26±2.46	8.90±2.58	9.00±2.05	6.50±0.71
Anxiety	O	2.93±4.68	3.54±4.92	3.05±4.58	10.00±1.41
Sensitivity	P	40.44±23.62*	34.54±23.37	30.75±24.21	6.50±0.71
Anger	Q	10.38±1.87	10.59±2.21	10.09±1.11	10.00±1.41
Tension	R	5.30±3.55	5.51±3.70	5.27±3.38	9.50±0.71

*(p<0.05)One way ANOVA(Duncan's Multiple Range Test)

을 취하고 있으며, 신체적인 증상보다는 정신적인 증상과, 호흡기 계통의 증상에 더 많은 호소를 하였다.

이러한 결과의 원인으로는 규칙적인 작업이 아니라 야간작업과 주간작업에 대한 구분이 없기 때문에 충분한 숙면을 취하지 못하고 있으므로, 이로 인한 불안증세와 호흡기에 나타나는 이상징후로 판단된다.(Table 6-2)

2.5 월수입에 의한 심신자각증상 호소율

2.5.1 THI 건강조사표

THI건강조사표에 의한 운전자가 받는 월수입에 따른 심신자각 증상 호소율은 100만원 정도의 월수입을 올리는 운전자의 신체증상 호소율이 호흡기 증상(A), 소화기 증상(C)을 제외한 모든 항목에서 높은 수치를 보였으며, 95% 신뢰구간에서 눈·피부(B)는 통계적으로 유의성을 보였다.(Table 7-1)(P<0.05)

2.5.2 CMI건강조사표

CMI조사표에 의한 운전자가 받는 월수입에 따른 심신자각 증상 호소율은 거의 유의한 차이를 보였으며, 100~150만원 정도일 때 불안상태(O)를 제외한 모든 항목에서 높은 호소율을 나타내었다.

300만원 이상일 때 불안상태(O)와 신경과민상태(P)의 항목의 호소율이 높았으며, 95% 신뢰구간에서 신경과민상태(P)는 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과는 경제적 불안정과 그에 의한 스트레스에 기인한 것으로 본다.(Table 7-2)(P<0.05)

IV . 결 론

택시 운전자들의 신체 자각증상과 이에 영향을 미치는 변수를 파악하기 위하여 서울시내 운행되는 개인 택시운전자 600명을 대상으로 2003년 8월 1일부터 11월 30일까지 약 4개월 동안 THI와 CMI 건강조사표를 이용하여 설문 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. THI건강조사표의 의한 연령에 따른 심신자각 증상 호소율은 31세에서 40세 사이에 높게 나타났으며 허구성(L), 소화(C), 공격성(F)의 증상이

높은 호소율을 보였다.

CMI건강조사표의 의한 연령에 따른 심신자각 증상 호소율을 조사한 결과 피로(I), 우울상태(N), 신경과민상태(P)를 제외한 거의 모든 항목이 60세에서 높은 호소율을 보였다. 반면 신경과민상태(P)나 우울상태(N)는 40세에서 높은 호소율을 나타냈다. 심장·혈관계통(C)과 소화기 계통(D)이 통계적으로 유의성을 보였으며, 분노(Q)는 유의한 차이를 보였다.

2. THI건강조사표에 의한 근무년수에 따른 심신자각 증상 호소율은 근무년수가 짧은 1~2년 미만의 근로자가 5년 이상의 근로자보다 높게 나타났다.

CMI건강조사표에 의한 심신자각 증상 호소율은 소화기 계통(D), 과거의 병력(K), 불안상태(O)를 제외한 거의 모든 항목에서 높게 나타났으며, 유의성 검증이 되지 않았다.

3. THI건강조사표에 의한 근무만족별 심신자각 증상 호소율은 별다른 증상이 나타나지 않았지만, 눈·피부(B)항목을 제외한 다른 항목들이 높게 나타났다.

CMI건강조사표의 의한 근무만족별 심신자각 증상 호소율은 신경과민상태(P)증상을 제외한 모든 항목에서 불만족스럽다고 답해 높은 호소율을 보였다.

4. THI건강조사표에 의한 흡연여부에 따른 심신자각 증상 호소율은 흡연을 하지 않는 비흡연자보다 다자각 증상(I), 호흡기(A), 눈·피부(B)를 제외한 모든 항목에서 비흡연자의 호소율과 비슷한 수치가 나왔다.

CMI건강조사표에 의한 수면시간에 따른 심신자각 증상 호소율은 대체적으로 유사하였으나, 신경계통(G), 과거의 병력(K), 불안상태(O)는 6~8시간 사이에서는 높은 수치를 보여 주었다.

5. THI건강조사표에 의한 근로자가 받는 월수입에 따른 심신자각 증상 호소율은 100만원 정도의 월수입을 올리는 운전자의 신체증상 호소율이 호흡기 증상(A), 소화기 증상(C)을 제외한 모든

항목에서 높은 수치를 보였으며, 눈·피부(B)항목에서 통계적으로 유의성을 보였다.

CMI조사표에 의한 운전자가 받는 월수입에 따른 심신자가 증상 호소율은 거의 유의한 차이를 보였으며, 100~150만원 정도일 때 불안상태(O)를 제외한 모든 항목에서 높은 호소율을 나타내었다.

결론적으로 질병에 가장 많은 타격을 받는 택시 운전기사들의 경우 규칙적이지 못한 작업시간으로 오는 생리학적 리듬과 일상생활상의 저해요인 때문에 건강에 지대한 영향을 받을 수 있으며, 피로의 누적으로 건강상 문제를 초래할 수 있다.

그러므로 이에 대한 적절한 보건관리를 위한 방법으로 질병상태 이전의 피로증상 및 자각적 증상에 대한 평가를 통해 작업조건과 작업환경의 여러 문제점을 도출해 내고 이러한 문제점의 개선을 통하여 근로자의 질병발생을 예방할 것이다.

참 고 문 헌

1. 신두만, 大邱地域 택시 運轉者의 身體自覺症狀 嘍, 위생학회지 제14권 제4호, 1999.
2. 고은미, 천안 시내 택시 운전기사들의 자각적 피로와 식사요인과의 관련성에 관한 조사 연구, 국민대학교 교육대학원, 1993.
3. 최인수, 택시 운전기사의 요통에 관한 조사, 충남대학교 대학원, 1991.
4. 이종연, 택시 운전기사들의 유병상태에 관한 조사 연구, 충남대학교 대학원, 1990.
5. 교통안전, 서울시 택시 운행실태와 특성 분석, 2002.
6. 김광득, 우리나라 택시 운송사업 발전의 발자취, 월간교통, 2000.
7. 이정두, 택시산업의 발전방향, 월간교통, 2000.
8. 오한진, 택시 운전기사의 불안정도와 교통사고 발생 양상, 전남대학교 대학원, 1992.
9. 오경숙, 우리나라 일부 택시 운전사와 사무직 근로자의 건강위험도 조사, 한양대학교 환경대학원, 1997.
10. 이정애, 보건진료소 이용정도에 따른 건강지식, 건강상태, 건강의 필요성 인식과 건강행위 이

- 행의 비교 연구, 연세대학교 보건대학원, 1991.
11. 최명자, 이태준, Cornell medical Index에 의한 농업과 제조업 근로자 및 학교교사들의 건강실태 비교, 카톨릭대학교대학원 논문집, 1976.
12. 두영택, 코오넬 의학지수에 의한 대학생들의 건강강상태에 관한 연구, 한국체육대학교 사회체육대학원, 1997.
13. 고응린, 박홍배, 한국인에 적용되고 있는 CMI 건강조사표의 신빙성에 관한 調査연구, 대한의학협회지, 1980.
14. 윤복상, CMI에 의한 화학공업 근로자들의 건강실태 조사, 가톨릭대학부논문집 제22집, 1972.
15. 김정만, Cornell medical Index에 의한 서울시 일부 섬유업 근로자들의 건강실태조사, 한국보건학회지, 1976.
16. 이영원, 모 종합체질 근로자들의 C.M.I에 의한 건강실태 조사, 가톨릭대학부 논문집, 제29집 제1호, 1976.
17. 윤재찬, 이종진 외 2명, 가정의학과 등록가구에 대한 Cornell medical Index의 적용, 가정의 제10권 제3호, 1989.
18. 모경빈, CMI에 의한 여대생의 건강문제 평가, 간호학회지 제12권 제2호, 1989.
19. 김인순, THI에 의한 무용수의 건강상태에 관한 조사연구, 이화여자대학교, 1989.
20. C.M.I에 의한 석유화학공업단지 지역주민의 건강상태에 관한 연구, 서울대학교보건대학원, 1985.
21. 진경미, CMI를 이용한 포항지역과 경주지역 아동의 건강상태 및 건강관련행위 비교연구, 영남대학교보건대학원, 2003.
22. 임은영, 산업체 여고생과 인문계 여고생의 CMI에 의한 건강상태에 관한 조사연구, 이화여자대학교 교육대학원, 1987.
23. 정동석, Cornell medical Index에 의한 육, 해군 사병들의 건강실태 비교, 중앙대학교 사회개발대학원, 1992.
24. 박경민, 권영숙, 양진향, 수정 CMI를 이용한 철강공단지역과 주거지역 초등학생들의 건강상태에 관한 비교조사, 계명대학교 간호대학 간호학과, 1996.
25. THI에 의한 미용사의 자각증상에 관한 연구,

- 1999.
26. Today Health Index(THI)에 의한 물리치료사의 건강상태 조사, 1995.
27. 최미연 : THI에 의한 도시 근로여학생의 건강 상태에 관한 조사연구, 1992.