

## 산업장 근로자들의 음주행위 변화단계별 관련요인 분석\*

김 희 순\*\* · 김 금 이\*\*\* · 권 명 순\*\*\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

과음과 폭음으로 이어지는 음주는 신체적, 사회적, 경제적 문제가 심각하여 이를 통제하기 위한 건강전문인의 적절한 서비스가 요구된다. 즉 간경변, 간암발생의 위험요인 뿐 아니라 구강암, 후두암, 식도암, 고혈압, 관상동맥질환, 신생아 결함, 교통사고, 자살 및 타살의 주요원인, 위장 및 췌장 질환, 신경계 질환, 감정장애 등과 같은 정신장애, 자연유산, 신생아 사망, 성범죄와 높은 관련을 가지고 있다. 또한 최근 우리 나라는 알코올 사용으로 인한 사회적, 경제적 손실 비용도 해마다 증가하고 있어 음주에 대한 사회적 관심이 커지고 있고, 1997년의 GNP의 2.75%를 차지하는 것으로 보고되고 있다(통계청, 2000).

특히 산업장에서는 음주 관련 산업재해가 계속 증가 추세에 있다(김상대 등, 1999; 이미형, 2000). 즉 음주는 산업장의 결근, 건강비용, 사고, 생산성 저하, 정신건강, 가족관계 악화 등과 밀접한 관계가 있다는 인식이 높아지고 있다(Masi 와 Friedland, 1988). 이러한 위험성에도 불구하고 근로자들은 힘든 작업환경으로 인해 쌓이는 피로와 스트레스를 휴식과 여가 선택 등으로 개선하기 보다는 건강을 위협하는 술이나 담배 등으로 이

용하는 경우가 빈번하다. 더욱이 성인 남자의 경우 무분별한 음주행위조차도 관대하게 받아들여지는 문화권에서 이들에 대한 음주문제를 더 이상 개인문제로 돌릴 것이 아니라 산업장내 음주문화의 개선과 개인의 음주행위 교정을 통해 근로자의 건강을 도모하여야 할 것이다.

음주행위는 개인적인 차원이 아닌 사회적 차원과 인간행동이란 하나의 사회심리적 행동으로 이해해야 한다는 관점에서 알코올 중독자만을 대상으로 하는 것이 아니라 과음 빈도가 높은 성인으로 구성된 일반 근로자들을 대상으로 절제나 감량을 위한 음주자의 행위변화를 시도하는 것이 오히려 음주로 인한 폐해를 상대적으로 줄이고 건강증진 사업의 중재의 예방효과 면에서 산업보건관리의 의의가 더 크다고 하겠다. 나아가 산업장은 교육의 효과가 뛰어나므로 음주문제 예방을 위한 프로그램을 개발하여 운영하는 것을 통해 근로자의 자기 건강 관리 능력을 향상시키는 산업간호 목표를 달성할 수 있고 이는 기업경영 차원에서 높은 생산성을 낼 수 있다고 본다.

지금까지의 대부분의 음주 관련 선행 연구는 단순한 음주 실태 조사에 국한하거나 알코올 중독 중심의 환자 대상의 연구(유채영, 2000 등), 간질환 등 성인병과 관련된 임상연구(배종면 등, 1999)에 치우쳐 왔다. 특히 국내 절주중재효과와 관련된 논문은 김희걸 등(2000)의 절주 프로그램 적용효과에 대한 연구가 있었을 뿐 활발하지 않다.

\* 본 연구는 2002년도 연세대학교 대학원 교수-학생 연구비지원에 의해 수행된 것임

\*\* 연세대학교 간호대학 부교수

\*\*\* 거제대학 간호과 부교수(교신전자 E-mail : kekim@koje.ac.kr)

\*\*\*\* 연세대학교 간호대학 박사학위취득

본 연구에 적용한 교차모형(Transtheoretical Model)은 건강증진행위를 지속시키기 위한 그간의 전통적 중재 방법의 제한점을 보완하기 위해 Prochaska 와 DiClemente(1983)이 제안한 모형으로서 인간이 건강행위를 실천하는데 일련의 변화를 겪는다는 것을 전제하고 있다. 이 모형은 변화의 단계와 행위변화를 위해 사용되는 전략을 변화의 과정이라고 하고 의사결정균형과 자아효능감 개념을 이 모형에다 통합시켰다. 이 모형을 적용한 국내외 연구들은 흡연 및 운동과 같은 만성행위 위험요인에 대한 개인의 행위변화에 초점을 둔 것으로서 1990년대 들어 미국을 중심으로 어떻게 대상자의 건강행위를 변화시킬 수 있을가에 대한 연구가 최근까지 수행되고 왔고 국내의 경우 이 모형을 적용한 연구들이 시도되고 있는 분야는 금연과 운동이 주를 이루고 있으나 음주행위와 관련된 연구는 없다. 이 모형은 금연과 운동과 같은 건강행위를 변화의 과정으로 이해해야 함을 제안하고 중재는 건강행위의 수행 동기와 실행능력에 초점을 두고 개인의 행위변화단계에 맞추어 고안 제시되어야 함을 제시하고 있다(Dishman, 1991; Sallis & Hovell, 1990; Sonstroem, 1990). 이에 본 연구는 근로자들의 음주행위를 이해하기 위해 음주행위 이행의 관련변수를 설명하는데 유용한 교차모형을 근거로 이 모형에서 제시하는 개념인 근로자들의 음주행위 변화단계와 음주행위 변화과정, 각 단계에 영향을 미치는 요인으로 나타난 개인의 의사결정 균형 및 자기 효능감과의 관계를 파악함으로써 개인의 음주행위 변화단계에 맞춘 절주행위를 동기화 시키기 위한 간호중재 전략수립 및 절주 프로그램개발을 위한 기초자료를 마련하고자 시도되었다.

### 3. 연구의 목적

본 연구의 일반적 목적은 교차모형을 적용하여 산업장 근로자의 음주 행위변화를 위한 단계별 관련 요인을 파악하는 것이며 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 음주행위 변화 단계와 변화과정을 파악한다.
- 2) 대상자의 음주행위 변화 단계별 관련요인을 분석한다.
- 3) 대상자의 음주행위 변화 단계별 자기효능감과 음주의 이익과 손실에 대한 의사결정 균형과의 차이를 분석한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 산업장 근로자를 대상으로 음주행위변화단계를 조사하고 음주행위 변화단계와 관련된 요인들을 파악하기 위한 탐색적 조사연구이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집 방법

본 연구의 대상자는 현재 거제 지역에 위치한 보건관리대행 기관에 등록되어 보건관리를 받고 있는 50인 이상 100 이내의 조선 제조 산업장의 근로자 216명을 대상으로 연구의 목적을 이해하고 참여를 수락한 자 중에서 편의의 추출하였다.

자료수집기간은 2002년 11월 1일부터 2002년 11월 30일 까지 이고, 자료수집 방법은 먼저 보건관리대행기관의 관계자에게 전화 및 서면으로 자료수집의 승인을 받은 후에 정기 건강검진 시기에 병원을 직접 방문하여 대상자들에게 연구목적을 설명하여 동의를 구한 후 질문지를 배부하여 자료수집 후 회수하였다.

### 3. 연구도구 및 측정방법

본 연구의 목적을 위한 자료수집 내용으로는 일반적 특성, 음주습관, 음주행위변화단계, 음주행위 변화과정 음주행위 변화에 대한 자기효능감, 음주행위변화를 결정하는 것과 관련된 음주에 대한 이익 및 음주에 대한 이익에 대한 균형 등에 관련된 문항으로서 구조화된 자가 보고형 질문지를 이용했다. 음주행위변화단계, 음주행위 변화과정, 자기효능감, 의사결정균형은 Laforge, R.G 등(1998)의 도구를 연구자가 번안하여 교차모형 연구지도를 한 간호학 교수 3명과 산업간호사 2명과 함께 내용 타당도를 검토하여 사용했다. 구체적인 질문지 내용은 다음과 같다.

#### 1) 일반적 특성

일반적 특성으로는 선행연구에서 음주와 유의하게 관련이 있는 것으로 나타난 요인을 중심으로 하여 인구사회학적 특성인 연령, 교육수준, 종교, 결혼상태, 동거형태, 월수입, 근무부서, 최근 1개월간 음주빈도, 주량, 술의 종류, 절주시도 이유, 절주실패 이유를 조사하여 분석했다.

#### 2) 음주행위 변화단계

대상자가 현재 속해 있는 음주행위의 변화단계를 의미

하는 것으로 Prochaska 와 DiClemente(1983)가 제시하는 5단계의 변화단계가 있다. 이 연구에서는 Laforge, R. G., Maddock, J. E., & Rossi, J. S., (1998)가 제시한 5단계로 구분된 변화단계를 의미한다. 계획전 단계는 최근 1개월 이내 음주(5회이상/월)했고, 절주(5회이상/월)를 하고자 하는 의도가 없는 단계이고, 계획단계는 최근 1개월 이내 음주(5회이상/월)를 했으나 앞으로 6개월 이내에 절주를 하고자 계획하고 있는 단계이다. 준비단계는 최근 1개월내 음주(5회이상/월)를 했지만 앞으로 1개월내 절주를 계획하고 있다. 행위단계는 최근 1개월 이내 음주(5회이상/월)를 하지 않았으나 지난 6개월동안 5회이상 음주를 했다. 유지단계는 최근 1개월 이내 음주(5회이상/월)를 하지 않았으며 지난 6개월 이내에도 음주를 하지 않았다는 의미한다.

### 3) 음주행위 변화과정

음주행위에 영향을 미치는 개인적 경험이며 적응기전을 의미한다. Prochaska 와 DiClemente(1983)가 제시하는 10가지 내용인 의식교양, 자기재평가, 자기해방, 역조건화, 자극관리, 강화관리, 돕는 관계, 극적 위안, 환경재평가, 사회적 자유를 기본으로 하여 Laforge, R. G., Maddock, J. E., & Rossi, J. S.(1998)가 개발한 절주도구에서 신체적 중재, 우발가능성, 회한 3가지를 전략으로 더 첨부한 13가지를 본 연구에는 사용하였다. 음주행위의 변화과정은 3점 척도, 총 65문항이며 개발당시의 신뢰도가 Cronbach's alpha .8741있었고 본 연구는 .8240 이었다.

### 4) 자기효능감

음주와 같은 문제 상황을 변화시킬 수 있는 자신의 능력에 대한 확신감으로, Prochaska 와 DiClemente (1983)가 제시하는 음주행위 변화에 대한 자기효능감은 Likert 5점 척도로서 음주에 대한 유혹 내용 20문항, 음주를 하지 않겠다는 확신에 대한 내용 19문항이며, 개발당시 Cronbach's alpha는 .9023이었고 본 연구는 .8839였다.

### 5) 의사결정균형

음주행위의 변화를 결정하는 것과 관련된 Alcohol의 이익과 손실에 대한 균형은 Likert 5점 척도이며, 음주에 대한 이익내용 8문항의 개발당시 Cronbach's alpha는 .8254이었고 본 연구는 .7521 이었으며, 음주에 대한 손실내용 8문항 내용의 개발당시 Cronbach's alpha

는 .9056 이었고 본 연구는 .8753 이었다.

## 4. 자료분석 방법

본 연구를 위해 수집된 자료는 SPSS window Program version 10.0을 이용하여 전산처리하였으며 분석방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 2) 대상자의 음주행위 변화단계 및 변화과정에 따른 일반적 특성과의 상관성은  $\chi^2$  test, ANOVA, Pearson's coefficient 로 분석하였다.
- 3) 음주행위변화단계별 관련요인으로 자기효능감, 의사결정 균형과의 상관성은 ANOVA와 Pearson's coefficient를 이용하여 분석하였다.

## 5. 연구의 제한점

본 연구는 전일제 산업간호사가 배치되어 있지 않고, 1명의 산업간호사가 여러 산업장을 순회방문하여 관리하는 형태의 조선제조 산업장으로서, 근무환경이 다른 산업장에 까지 확대 적용하는 데에는 한계가 있다. 또한 본 연구에서 조선 제조산업의 현재 고용 특성상 다수를 남성이 차지하고 있어 여성 근로자가 많은 산업장에 적용하는 데에도 제한점이 있다.

## III. 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다.

연구 대상자의 성별분포는 남자가 95.4%, 여자가 4.6% 였다. 연령별 분포는 29세 이하가 56.5%로 가장 많았다. 교육수준은 고졸이 57.4%로 가장 많이 차지했다. 종교는 불교 32.9%, 기독교 15.7% 천주교 9.3% 순이었고 종교가 없다고 한 사람도 42.1% 로 높았다. 월 수입정도는 100-199만원이 66.7%로 가장 많았고, 결혼상태는 미혼이 60.6%로 차지하였다. 동거형태는 가족과의 동거가 64.8%로 높았고, 근무 부서는 현장기술직이 96.8%로 대부분을 차지하였다.

2. 대상자의 음주관련 행태

본 연구에서 연구대상자의 음주관련 행태에서 절주관련 행태는 절주를 할 의도가 있는 사람만을 분석하였고 <표 2>와 같다.

음주회수는 1주에 1-2회가 40.7%, 1개월에 2-3회가 23.1%, 1주에 3-4회가 22.2% 순이었고, 음주하는 술의 종류에서는 소주가 74.5%로 가장 많았다. 술을 마실 때 한 좌석서 연속으로 마시는 술잔의 회수는 대상자 전체의 범위는 1에서 35잔 이고, 6-10잔이 47.7%로 가장 많았고 평균 8.98잔 이었다.

현재 절주를 시도한 대상자 중 절주이유로는 건강이 좋지 않아서가 45.5%, 미래의 질병예방을 위해서 절주를 한다는 35.6% 순으로 높았고, 절주를 실패한 이유로 대인관계유지를 위해 음주를 해야 할 것 같다가 47.0%, 의지력이 약해서가 22.0%, 스트레스 때문에 19.7% 순으로 높았다. 절주를 실천하는 성공적 전략으로 여기는 것은 자신과의 약속을 지켜야 한다가 55.3%, 친구나 동료의 도움이 있어야 한다가 26.2 % 순으로 높았다.

<Table1> Subjects' characteristics N=216

Variables	Classification	N(%)
Sex	Male	206 ( 95.4)
	Female	10 ( 4.6)
Age(yr)	below 29	122 ( 56.5)
	30-39	55 ( 25.5)
	40-49	29 ( 13.4)
	above 50	10 ( 4.6)
Education	below middle	7 ( 3.2)
	High	124 ( 57.4)
	above college	85 ( 39.4)
Religion	Buddhism	71 ( 32.9)
	Protestant	34 ( 15.7)
	Catholicism	20 ( 9.3)
	Others	91 ( 42.1)
Income (Thousand Won/month	below 990	16 ( 7.4)
	1000-1990	144 ( 66.7)
	2000-2990	48 ( 22.2)
	above 3000	8 ( 3.7)
Marital Status	Partner(-)	131 ( 60.6)
	Partner(+)	85 ( 39.4)
Live with	Family	140 ( 64.8)
	Companion	32 ( 14.8)
	Alone	41 ( 19.0)
	Others	3 ( 1.4)
Worksite	Mechanic workers	209 ( 96.8)
	Clerical workers	7 ( 3.2)

<Table2> Subjects' drinking pattern N=216

Variable	Categories	N(%)	Mean±S.D
Drinking fre- quency	Daily	15( 6.9)	
	3-4/week	48( 22.2)	
	1-2/week	88( 40.7)	
	2-3/month	50( 23.1)	
	5-6/year	11( 5.1)	
	Total	216(100.0)	
Kind of alcohol	Beer	52( 24.1)	
	Soju	161( 74.5)	
	Rice wine	1( 0.5)	
	Others	2( 0.9)	
	Total	216(100.0)	
Alcohol amount (pack/ day)	1-5/	54( 25.0)	8.98±5.24
	6-10/	103( 47.7)	
	11-15/	44( 20.4)	
	Above 16	15( 6.9)	
	Total	216(100.0)	
Alcohol- reducing pretend	Health status	60(45.5)	
	Disease prevent	47(35.6)	
	Family need	14(10.6)	
	Others	11( 8.3)	
	Total	132(100.0)	
Alcohol- reducing	Stress	26( 19.7)	
	Weak- self efficacy	29( 22.0)	
Fail- reasons	Alcohol- dependency	2( 1.5)	
	Alcohol abuse	12( 9.1)	
	Interpersonal- relationship	62( 47.0)	
	Others	1( 0.8)	
	Total	132(100.0)	
Alcohol- reducing Strat- egies	Senior support	5( 3.8)	
	Friend support	35( 26.2)	
	Family support	7( 5.3)	
	Self confidence	8( 6.1)	
	Self appointment	73( 55.3)	
	Others	4( 3.0)	
	Total	132(100.0)	

3. 대상자의 음주행위 변화단계

<Table 3> Subjects' stage of change N=216

Stage of change	N (%)
precontemplation	84 ( 38.9)
contemplation	77 ( 38.6)
preparation	38 ( 17.6)
action	12 ( 5.6)
maintenance	5 ( 2.3)

본 연구대상자의 음주행위 변화단계로 조사한 결과는 <표 3>과 같다.

계획전 단계(Precontemplation)는 지난 30일 동안 술자리에서 5잔 이상 연이어 술을 마신 적이 있고, 앞으로 술자리에서 5잔 이상 연이어 술을 마시는 것을 그만 둘 의도가 없는 단계로 38.9%가 포함되었고, 계획단계(Contemplation)는 지난 30일 동안 술자리에서 5잔 이상 연이어 술을 마신 적이 있고, 앞으로 6개월 안에 술자리에서 5잔 이상 연이어 술을 마시는 것을 그만 둘 절주의도가 있는 단계로 38.6%였다. 준비단계(Preparation)는 지난 30일 동안 술자리에서 5잔 이상 연이어 술을 마신 적이 있고, 앞으로 1개월 안에 술자리에서 5잔 이상 연이어 술을 마시는 것을 그만 둘 의도가 있는 단계로 17.6%였고, 실행단계(Action)는 지난 30일 동안 술자리에서 5잔 이상 연이어 술을 마신 적이 없지만 과거 6개월 동안 술자리에서 5잔 이상 연이어 술을 마신 적이 있는 단계로 12%였으며, 유지단계(Maintenance)는 지난 30일 동안 술자리에서 5잔 이상 연이어 술을 마신 적이 없고, 과거의 어느 때에도 술자리에서 5잔 이상 연이어 술을 마신 적이 결코 없다고 한 단계로 2.3%가 속하였다.

#### 4. 음주행위 변화단계별 관련 요인 분석

##### 1) 변화과정, 자기효능감, 의사결정균형의 특성

음주행위단계와 관련된 요인으로 전체 대상자의 변화과정 요인 점수, 자기효능감, 의사결정균형으로서 음주의 이익과 손실에 대한 평균과 표준편차는 <표 4>와 같다.

변화과정의 점수범위는 1점에서 3점이고, 전체 평점은 1.83이다. 요인별 점수는 평균평점 보다 높은 요인으로 자기해방 2.17, 역조건화 2.00, 돕는관계 1.92, 자기재평가 1.91, 극적위안 1.91, 사회적 자유 1.85, 회환은 1.84 순으로 높았고, 평균평점 보다 낮은 요인으로 신체적 중재 1.44, 자극관리 1.64, 의식고양 1.66, 환경재평가 1.72, 우발가능성 1.77, 돕는 관계 1.77 순이었다.

자기효능감의 점수범위는 1점에서 5점이고, 평균평점은 2.91이다.

의사결정균형요인은 점수범위가 1점에서 5점이며, 음주로 인한 이익의 평균평점은 3.00, 음주로 인한 손실의 평균평점은 2.74로 전반적으로 음주의 손실보다 음주의 이익에 대한 인식이 더 높은 것으로 나타났다.

<Table 4> Process of change, self-efficacy, decisional balance

Variable	M±S.D	Range
<b>Process of Change:</b>	1.83 ± 0.27	1 - 3
Stimulus Control	1.64 ± 0.41	1 - 3
Contingency-management	1.77 ± 0.44	1 - 3
Counter-condition	2.00 ± 0.58	1 - 3
Helping relationships	1.92 ± 0.41	1 - 3
Social liberation	1.85 ± 0.43	1 - 3
Environmental-reevaluation	1.72 ± 0.47	1 - 3
Consciousness-raising	1.66 ± 0.48	1 - 3
Dramatic relief	1.91 ± 0.46	1 - 3
Self-liberation	2.17 ± 0.51	1 - 3
Physical intervention	1.44 ± 0.44	1 - 3
Interpersonal system	1.77 ± 0.43	1 - 3
Self-reevaluation	1.91 ± 0.51	1 - 3
Feedback	1.84 ± 0.44	1 - 3
<b>Self-efficacy</b>	2.91 ± 0.62	1 - 5
<b>Decisional balance:</b>		
Pros of drinking	3.00 ± 0.61	1 - 5
Cons of drinking	2.74 ± 0.85	1 - 5
Pros-Cons	0.26 ± 0.90	-1.88 - 2.75

##### 2) 음주행위 변화단계별 관련요인의 상관성

음주행위변화단계는 크게 인지적 단계와 행위적 단계를 2단계로 구분할 수 있다. 계획전, 계획, 준비의 3단계는 인지적 단계이며, 행동, 유지단계인 4,5단계는 행위적 단계로 구분할 수 있다. 유지단계가 5명으로 너무 적고 행동 및 유지단계를 같이 묶어 행위적 단계로 하여 단계별로 관련요인의 차이를 X<sup>2</sup>-test, ANOVA로 분석하였다.

##### (1) 음주행위 변화단계에 따른 인구사회학적 특성 및 음주관련 행태의 차이

음주행위 변화단계는 계획전, 계획, 준비, 행동, 유지단계의 5단계에서 행동 및 유지 단계를 행위적 단계로 보고 같이 묶어서 4단계로 구분하였다. 각 단계별로 인구사회학적 특성과 음주관련 행태와의 차이를 X<sup>2</sup>-test로 분석한 결과는 <표 5>와 같다. 인구사회학적 요인에서 교육수준의 경우 고졸인 경우가 계획, 준비, 행동 및 유지단계에서 각각 59.7%, 81.6%, 58.5로 중졸이하와 대졸이상 보다 월등히 높은 비율로 나타났고 음주행위 변화단계간에 유의한 차이를 보였다(p=.007). 연령분포는 계획전, 계획, 준비, 행동 및 유지단계에서 20-29세

가 57.1%, 50.6%, 68.4% 52.9%로 가장 높은 비율을 보였고, 근무부서에서 현장직이 계획전, 계획, 준비, 행동 및 유지단계에서 각각 97.6%, 97.4%, 94.7%, 96.8%로 관리직 보다 높은 비율을 보였다. 종교에서는 종교가 없다고 대답했거나 불교, 기독교, 천주교를 제외한 기타 종교라고 대답한 대상자 군이 변화단계 4단계 모두에서 높았으며 월수입은 100에서 199만원에서 계획전, 계획, 준비 행동 및 유지단계에서 각각 66.7%, 61.1%, 7.35, 66.7% 높은 비율을 보였다. 또한 결혼 상태에서 미혼이 기혼자 보다 4단계 모두 높은 비율을 보였고, 동거형태에서 가족과 동거하는 비율이 4단계 모두에서 높은 비율로 나타났으나 모두 통계적으로 유의하

지는 않았다. 음주회수에서는 주에 1-2회 음주한다가 계획전, 계획, 준비 행동 및 유지단계에서 각각 40.5%, 45.5%, 31.6%, 41.1%로 높은 비율을 보이며 통계적으로 유의하였다(P= .025).

(2) 음주행위 변화단계에 따른 관련요인의 차이

음주행위변화 4단계에 따른 변화과정의 각각의 평균 점수는 1.76, 1.87, 1.91, 1.86으로 계획전 단계에서 준비단계로 변화과정 점수가 증가하였다(표 6).

음주행위변화 4단계에 따른 변화과정 각 요인별 차이를 AVOVA 로 분석한 결과 유의한 차이를 보인 변화과정 요인은 자극관리 점수(p= .004), 돕는 관계 점수

<Table 5> Characteristics by stages of change

Variables	Categories	Stage of Change				Total	x <sup>2</sup>	P-value
		PRC <sup>1</sup> N(%)	CON <sup>2</sup> N(%)	PRE <sup>3</sup> N(%)	ACT <sup>4</sup> &MAT <sup>5</sup> N(%)			
Age	20~29	48(57.1)	39(50.6)	26(68.4)	9(52.9)	122(56.5)	6.494	.690
	30~39	20(23.8)	21(27.3)	8(21.1)	6(35.3)	55(25.5)		
	40~49	13(15.5)	13(16.9)	2( 5.3)	1( 5.9)	29(13.4)		
	50~59	3( 3.6)	4( 5.2)	2( 5.3)	1( 5.9)	10(4.6)		
Worksite	Mechanic	82(97.6)	75(97.4)	36(94.7)	16(94.1)	209(96.8)	1.174	.759
	Clerical	2( 2.4)	2( 2.6)	2( 5.3)	1( 5.9)	7( 3.2)		
Education	Below Mid	5( 6.0)	1( 1.3)	0( 0.0)	1( 5.9)	7( 3.2)	17.682	.007
	High	37(44.0)	46(59.7)	31(81.6)	10(58.8)	124(57.4)		
Religion	Above-Col	42(50.0)	30(39.0)	7(18.4)	6(35.3)	85(39.4)	1.739	.995
	Buddism	28(33.3)	26(33.8)	13(34.2)	4(23.5)	71(32.9)		
	Protestant	14(16.7)	13(16.9)	5(13.2)	2(11.8)	20( 9.3)		
	Catholic	7( 8.3)	7( 9.1)	4(10.5)	2(11.8)	20( 9.3)		
Income (1000 won/ month)	Others	35(41.7)	31(40.3)	16(42.1)	9(52.9)	91(42.1)	13.940	.124
	990	6( 7.1)	5( 6.5)	3( 7.9)	2(11.8)	16( 7.4)		
	1000-1990	56(66.7)	47(61.0)	29(76.3)	12(70.6)	144(66.7)		
	2000-2990	15(17.9)	24(31.2)	6(15.8)	3(17.6)	48(22.2)		
Marital status	3000	7( 8.3)	1( 1.3)	0( 0.0)	0( 0.0)	8( 3.7)	7.083	.069
	Partner(-)	48(57.1)	42(54.5)	30(78.9)	11(64.7)	131(60.6)		
	Partner(+)	36(42.9)	35(45.5)	8(21.1)	6(35.3)	85(39.4)		
	Family	52(61.9)	58(75.3)	20(52.6)	10(58.8)	140(64.8)		
Live with	Companion	12(14.3)	9(11.7)	9(23.7)	2(11.8)	32(14.8)	11.434	.247
	Alone	19(22.6)	9(11.7)	9(23.7)	4(23.5)	41(19.0)		
	Others	1( 1.2)	1( 1.3)	0( 0.0)	1( 5.9)	3( 1.4)		
	Daily	10(11.9)	4( 5.2)	1( 2.6)	0( 0.0)	15( 6.9)		
Drinking Frequency	3-4/Week	24(28.6)	15(19.5)	7(18.4)	2(11.8)	48(22.2)	27.506	.025
	1-2/Week	34(40.5)	35(45.5)	12(31.6)	7(41.2)	88(40.7)		
	2-3/Month	13(15.5)	15(19.5)	14(36.8)	8(47.1)	50(23.1)		
	1/Month	1( 1.2)	6( 7.8)	4(10.5)	0( 0.0)	11( 5.1)		
	5-6/Year	2( 2.4)	2( 2.6)	0( 0.0)	0( 0.0)	4( 1.9)		
	Total	84(38.9)	77(35.6)	38(17.6)	17( 7.9)	216(100.0)		

PRC<sup>1</sup>:PRE-CONTEMPLATION    CON<sup>2</sup>:CONTEMPLATION    PRE<sup>3</sup>:PREPARATION  
 ACT<sup>4</sup>:ACTION,                    MAT<sup>5</sup>:MAINTENANCE

( $p = .012$ ). 사회적 자유 점수( $p = .019$ ), 환경재평가 점수 ( $p = .009$ )로 나타났다(표 7).

음주행위변화 4단계에 따른 자기효능감 각각의 평균 점수는 56.18, 58.30, 61.13, 62.18로 계획전 단계에

<표 6> Score in process of change by stages

	precontemplation	contemplation	preparation	action&maintenance	Total
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	
Stimulus Control	1.52(0.42)	1.72(0.40)	1.74(0.36)	1.71(0.42)	1.65(0.41)
Contingency Management	1.67(0.46)	1.79(0.46)	1.84(0.35)	1.94(0.43)	1.77(0.44)
Counter-conditioning	1.93(0.60)	1.99(0.53)	2.17(0.61)	1.91(0.64)	2.00(0.58)
Helping Relationships	1.81(0.45)	1.98(0.32)	1.95(0.41)	2.08(0.38)	1.92(0.41)
Social liberation	1.76(0.41)	1.97(0.39)	1.80(0.47)	1.86(0.54)	1.85(0.43)
Environmental reevaluation	1.60(0.46)	1.81(0.48)	1.85(0.46)	1.65(0.40)	1.72(0.47)
Consciousness Raising	1.55(0.47)	1.73(0.44)	1.72(0.52)	1.73(0.57)	1.66(0.48)
Dramatic relief	1.83(0.46)	2.00(0.46)	1.98(0.45)	1.82(0.37)	1.91(0.46)
Self-liberation	2.10(0.51)	1.38(0.41)	2.29(0.55)	2.25(0.43)	2.17(0.51)
Physical interventions	1.49(0.47)	1.38(0.41)	1.39(0.42)	1.56(0.46)	1.44(0.44)
Interpersonal systems	1.70(0.47)	1.80(0.37)	1.87(0.41)	1.78(0.49)	1.77(0.43)
Self-reevaluation	1.82(0.58)	1.97(0.47)	1.97(0.44)	1.96(0.44)	1.91(0.51)
Feedback	1.86(0.45)	1.81(0.42)	1.89(0.46)	1.80(0.44)	1.84(0.44)
Total	1.76(0.29)	1.87(0.24)	1.89(0.25)	1.86(0.26)	1.83(0.27)

<Table 7> Difference in process of change by stages

	df	SS	MS	F	P-Value
Stimulus control	Between 3	2.167	0.722	4.510	.004
	Within 212	33.954	0.160		
	Total 215	36.121			
Contingency management	Between 3	1.527	0.509	2.638	.051
	Within 212	40.916	0.193		
	Total 215	42.443			
Counter conditioning	Between 3	1.603	0.534	1.587	.194
	Within 212	71.392	0.337		
	Total 215	72.995			
Helping relationships	Between 3	1.781	0.594	3.744	.012
	Within 212	33.608	0.159		
	Total 215	35.389			
Social liberation	Between 3	1.860	0.620	3.392	.019
	Within 212	38.745	0.183		
	Total 215	40.604			
Environmental reevaluation	Between 3	2.526	0.842	3.970	.009
	Within 212	44.955	0.212		
	Total 215	47.481			
Consciousness raising	Between 3	1.541	0.514	2.258	.083
	Within 212	48.218	0.227		
	Total 215	49.759			
Dramatic relief	Between 3	1.490	0.497	2.430	.066
	Within 212	43.341	0.204		
	Total 215	44.831			
Self liberation	Between 3	1.096	0.365	1.388	.247
	Within 212	55.792	0.263		
	Total 215	56.888			
Physical Interventions	Between 3	1.428	0.273	1.428	.236
	Within 212	40.586	0.191		
	Total 215	41.406			

<Table 7> Difference in process of change by stages(continued)

Interpersonal systems	Between	3	0.827	0.276	1.505	.214
	Within	212	38.835	0.183		
	Total	215	39.662			
Self reevaluation	Between	3	1.093	0.364	1.383	.249
	Within	212	55.843	0.263		
	Total	215	56.936			
Feedback	Between	3	0.210	0.070	0.358	.783
	Within	212	41.321	0.195		
	Total	215	41.530			

서 행동 및 유지단계로 갈수록 자기효능감이 증가하였다 <표 8>.

음주행위변화단계에 따른 자기효능감의 차이를 AVOVA 로 분석한 결과 유의한 차이는 없었다<표 9>.

음주행위변화단계별 음주의 이익과 손실과의 균형에 관한 평균점수는 <표 10>과 같다. 음주의 이익에 대한 4 단계별 각각의 평균점수는 24.73, 23.87, 23.18, 23.18로 나타나 계획전 단계에서 행동 및 유지단계로 갈수록 음주의 이익이 감소하였으며, 음주의 손실의 경우는 21.76, 21.16, 23.29, 23.12로 계획전 단계에서 준비단계까지는 단계가 진행될수록 음주의 손실이 증가

하다가 행동 및 유지단계에 가서는 준비단계 보다 손실 점수가 낮았으며 단계별 의사결정균형의 정도에 관한 차이 분석에서 유의한 차이는 없었다.

#### IV. 논 의

본 연구는 교차모형에 기초하여 음주행위 변화단계에 근거한 절주중재 프로그램 가능성을 검토해 보는데 의의가 있다. 음주행위변화단계 중 계획전 단계, 계획 단계에 포함되어 있는 대상자가 각 38.9%, 38.6% 로서 초기의 음주행위변화단계가 전체의 77.5% 였다. 이런 분포는 이무식 등(2000)이 일부농촌 성인 남자의 음주분포에서 계획전 단계 50.6%, 계획단계 32.5%로 전체 83.1%와 유사한 결과이며, 대다수인 초기 음주행위 변화단계 대상자들을 표적집단으로 과음문제의 심각성을 제시하여 절주의 인식고취와 음주행위 변화단계간에 이행을 유도하는 체계적 절주 중재전략이 절실히 필요한 것으로 생각된다.

일반적인 추론으로서 신명식(2002)은 음주행태에 통계학적으로 유의한 영향을 미치는 변수로 연령이 20대이거나 65세 이상인 경우, 교육수준은 낮을수록, 직업은 생산노무직일 때, 경제적 소득수준이 낮을 때 등으로 볼 수 있으나 본 연구에서 통계적으로 유의한 변수로는 교육수준과 음주횟수였다. 교육수준에서 고졸인 경우가 음주행위 변화단계에서 모두 높았는데 조선산업이 현장적인 생산근로자 고용위주로 되어있는 특성을 반영하여 연구대상자를 고졸에 치우쳐 편중 표집된 데 기인한 것으로 볼 수 있다. 음주회수에서는 계획전 단계 및 계획단계에서 준비단계와 행동 및 유지단계로 이행될수록 음주회수가 줄어드는 것을 볼 수 있어 교차모형을 활용하여 변화단계별로 절주 중재 프로그램의 효과를 예측할 수 있을 것으로 사료된다.

음주행위변화단계별 변화과정은 본 연구 초기단계에서

<Table 8> Self-efficacy in stage of change

N=216		
Stage of change	N (%)	M±S.D
precontemplation	84 ( 38.9)	56.18±12.79
contemplation	77 ( 38.6)	58.30±12.28
preparation	38 ( 17.6)	61.13±12.65
action & maintenance	17 ( 7.9)	62.18± 8.68

<Table 9> Difference in Self-efficacy of stage of change

N=216				
df	SS	MS	F	P
Between 2	733.880	366.940	2.415	.092
Within 213	32367.453	151.960		
Total 215	33101.333			

<Table 10> Decisional balance of drinking in stage of change

N=216				
Stage of change	N (%)	Pros	Cons	Pros-Cons
		M	M	M
pre-contemplation	84 ( 38.9)	24.73	21.76	2.96
contemplation	77 ( 38.6)	23.87	21.16	2.71
preparation	38 ( 17.6)	23.18	23.29	-0.11
action & maintenance	17 ( 7.9)	23.18	23.12	0.06

후기 단계로 진행될수록 전적으로 변화과정을 많이 사용한다는 선행연구(Prochaska & Velicer, 1997)와 비교해 볼 때 행동 및 유지단계를 제외하고는 초기단계인 계획전 단계에서 계획단계로, 계획단계에서 준비단계로 이행될수록 변화과정 점수가 높아 변화과정을 많이 사용하는 것이 일치하였다. 계획전 단계에서 준비단계까지 변화과정 점수가 점차 증가하다가 마지막 단계인 행동 및 유지단계의 변화과정 점수가 조금 낮아진 이유가 전체대상자의 7.9%인 것과 무관하지 않다고 본다.

음주변화단계에 따른 자기효능감은 본 연구에서 초기 단계에서 부터 후기단계로 갈수록 높게 나타나 선행연구 결과와 일치하였다.

의사결정균형으로 음주의 이익과 음주의 손실에 대한 평가는 음주행위변화단계와 밀접한 관련이 있으며 절주를 예측하는 것으로 보고 되었는데(Prochaska & Velicer, 1997)본 연구에서도 음주행위변화단계에 따른 의사결정균형은 각 변화단계를 잘 구분해주는 것으로 나타났다.

의사결정균형의 긍정적인 요소인 음주의 이익은 계획전 단계에서 행동 및 유지단계로 갈수록 낮아졌고, 부정적 요소인 음주의 손실은 계획전 단계 및 계획단계에 비해 준비단계 및 행동유지단계가 높았으며, 음주의 이익과 음주의 손실과의 차이에서 계획전 단계와 계획단계에서는 음주의 이익이 음주의 손실보다 매우 높았으며 준비단계에서는 음주의 이익과 손실의 균형이 바뀌어져 손실이 이익보다 더 높았으며, 행동 및 유지단계에서는 음주의 손실이 이익보다 높았지만 그 차이는 아주 미미하였다. 이러한 양상은 계획전 단계 및 계획단계에서의 이익과 손실과의 차이는 크고, 준비단계에서는 이익과 손실이 역전되어 손실이 더 커지며, 행동 및 유지단계에서도 손실이 이익보다 크지만 그 차이는 미미하게 지속되는 추세라는 Velicer 등(1985)의 종단적 흡연 연구결과 평가와 비교해 보면 전반적 추세는 유사하지만 일부 다른 차이점도 있다. 이런 양상의 차이는 본 연구가 횡단적 연구이기 때문에 시간에 따른 변화양상을 정확하게 반영되지 않아서 일수도 있고, 행동 및 유지단계에 포함된 대상자 수가 상대적으로 너무 작아서 이를 반영하지 못하고 있다고 본다.

## V. 결론 및 제언

### 1. 결론

본 연구는 조선 근로자를 대상으로 한 횡단적 조사 연구로서 교차모형에 근거하여 음주행위 변화단계에 따른 관련 요인을 분석하여 향후 근로자들의 절주중재 및 프로그램개발을 위한 기초자료를 마련하고자 시도된 탐색적 연구이다.

연구대상은 거제지역에 위치한 보건관리대행 기관에 등록되어 보건관리를 받고 있는 50인 이상 100 이내의 조선 제조 산업장의 근로자 216명이었으며, 자료수집기간은 2002년 11월 1일부터 2002년 11월 30일 까지 이고, 자료수집 및 분석은 구조화된 자가보고형 질문지를 사용하여 SPSS Window version 10.0을 이용하였고 그 결과는 다음과 같다.

- 1) 본 연구 대상자의 성별분포는 남자가 95.4%, 여자가 4.6% 였다. 연령별 분포는 29세 이하가 56.5%로 가장 많았다. 교육수준은 고졸이 57.4%로 가장 많았고, 결혼상태는 미혼이 60.6%이며, 동거형태는 가족과의 동거가 64.8%로 높았고, 근무부서는 현장기술직이 96.8%로 대부분을 차지하였다.
- 2) 연구대상자의 음주회수는 1주에 1-2회가 40.7%로 가장 높았고, 음주하는 술의 종류에서는 소주가 74.5%로 가장 많았다. 술을 마실 때 한 좌석에서 연속으로 마시는 술잔의 회수 6-10잔이 47.7%로 가장 많았으며 평균 8.98잔 이었다.
- 현재 절주를 시도한 대상자 중 절주이유로는 건강이 좋지 않아서가 45.5%로 가장 높았고, 절주를 실패한 이유로 대인관계유지를 위해 음주를 해야 할 것 같다가 47.0%, 의지력이 약해서가 22.0% 순으로 높았다. 절주를 실천하는 성공적 전략으로 여기는 것은 자신과의 약속을 지켜야 한다가 55.3%로 가장 높았다.
- 3) 대상자의 음주행위변화단계는, 전체대상자의 77.5%가 계획전 단계, 계획단계에 치중되어 있었다.
- 4) 대상자의 음주행위변화단계에 따른 변화과정의 평균 점수는 계획전 단계에서 준비단계로 이행할수록 변화과정 점수가 증가하였다.

변화과정의 점수는 평점은 1.83이며, 평균평점보다 높은 요인으로는 자기해방, 역조건화, 돕는관계, 자기재평가, 극적위안, 사회적 자유, 회한 순으로 높았고, 평균평점 보다 낮은 요인으로 신체중재, 자극관리, 의식고양, 환경평가, 우발가능성, 강화관리 순으로 이었다.

음주행위 변화단계에 따른 변화과정 각 요인별 차이를 AVOVA 로 분석한 결과 유의한 차이를 보인 요인을 보

면, 자기관리 점수는 계획단계에서 준비단계로 갈수록 높았으며, 단계별 통계적 유의한 차이를 보였으며( $p = .004$ ), 돕는 관계 점수는 행동 및 유지 단계에서 가장 높았으며, 단계별 통계적 유의한 차이를 보였다( $p = .012$ ). 사회적 자유 점수는 계획단계에서 가장 높았으며, 단계별 유의한 차이를 보였고( $p = .019$ ), 환경평가 점수는 준비단계에서 가장 높았으며, 단계별 유의한 차이를 보였다( $p = .009$ ).

자기효능감의 점수는 5점 중 평균평점은 2.91이다. 의사결정균형요인의 점수는 5점 중, 음주로 인한 이익의 평균평점은 3.00, 음주로 인한 손실의 평균평점은 2.74로 전반적으로 음주의 손실보다 음주의 이익에 대한 인식이 더 높은 것으로 나타났다.

음주의 이익에 대한 평균점수는 계획전 단계에서 단계가 행동 및 유지단계로 갈수록 음주의 이익이 감소하였으며, 음주의 손실의 경우는 변화 초기단계인 계획 전 단계 및 계획단계보다는 변화 후기단계인 준비단계, 실행 및 유지단계가 음주의 손실이 증가하였다.

이상의 연구결과를 종합해 볼 때 조선 제조 산업장 근로자들의 음주행위는 교차모형에서 제시한 바와 같이 계획전 단계, 계획단계, 준비단계, 행동단계, 유지단계의 다섯 단계로 구분할 수 있었으며, 교차모형에 적용된 변화과정을 설명하는 관련요인 모두가 변화과정과의 상관관계가 있는 유의한 변인으로 확인되어 교차모형을 간호 실무에서 성공적인 중재전략으로 적용해 볼 수 중요한 의의가 있다고 본다. 자기효능감과 의사결정균형도 변화 단계별 점수가 초기단계에서 후기단계로 갈수록 증가함을 보여주어 절주중재시 대상자의 변화단계를 고려한 중재적용과 변화단계 이행을 돕기 위해서는 계획전 단계에 있는 대상자들에게 음주의 손실(절주의 이익)에 대한 인식을 높여 계획단계로 이행하도록 동기부여하고, 계획 및 준비단계에 있는 대상자들에게는 절주를 시도하고 지속적으로 유지할 수 있도록 음주유혹상황에서 음주를 절제할 수 있는 자기효능감을 높이는 절주프로그램을 우선적으로 개발하여야 할 것이다. 아울러 보다 효과적으로 절주를 실행하고 지속적으로 유지하도록 하기 위해서는 대인관계에서의 절주를 유도하는 산업장 조직의 분위기 조성도 중재전략으로 함께 고려하여야 하겠다.

## 2. 제언

본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 1) 본 연구는 횡단적 연구이므로 교차모형을 근거로 절주행위 변화단계에 따른 관련요인의 변화양상을 조사하는 종단적 연구를 제안한다.
- 2) 여러 지역의 조선제조 산업장 근로자를 대상으로 한 반복연구를 통하여 절주행위 변화단계별 관련요인에 대한 본 연구결과를 전체 조선제조 산업장 근로자들에게 일반화시킬 수 있도록 제안한다.
- 3) 제조 산업장 근로자의 절주행위 변화단계와 관련요인으로 나타난 변화과정 관련 요인들, 자기효능감 및 의사결정균형 등을 주요 중재변수로 한 절주 중재 프로그램을 개발하고 변화단계간의 이행에 대한 효과를 검증하는 연구를 제안한다.
- 4) 근로자 대부분이 스스로의 의지력으로 절주하는 방법을 택하므로 자조적 방법의 개별적 또는 집단 절주 중재 프로그램을 개발할 것을 제안한다.

## References

- Bae, Jong-Myun, & Ahn, Yun-Ok (1999). A Nested Case-Control Study the High Normal Blood Pressure as a Risk Factor of Hypertension in Korea Middle-aged Min, *J of Preventive Medicine*, 32(4), 513-525.
- Cancer Prevention Research Center(2004). <http://WWW.uri.edu/research/cprc/TTM>
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S., Velicer, W. F., Velasquez, M., & Rossi, J. (1991). The process of smoking cessation : an analysis of precontemplation, contemplation and preparation stage of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 295-304.
- Kim, Hee-Girl, Nam, Hye-Kyung, Yun, Soon-Nyung (2000). a Study on the Effects of Alcohol-Reducing Program applied to Works under 5 Employees, *Korean J of Occupational Health Nursing*, 9(2) 132-142.
- Kim, Sang-Dae, Kim, Yong-Won, Kim, Dae-Hee, Kim, Jung-Nam, Hartmut Kreikebaum (1999). A Study on a Workers and Industry Disaster Incidence Case Study, Kyung Nam

Press Co.

Korea National Statistical Office(2000).  
1999 *Death Caused Statistical Annual Report*

Laforge, R. G., Maddock, J. E., & Rossi, J. S. (1998). Comparison of five methods for alcohol abuse among college students. *Annals of Behavioral Medicine*, 20, 170.

Lee, Mi-Hyung, Lee, Young-Ja (2000). The Development and Management of Prevention Program for Alcoholic Employee, *J of Korean Psychiatric and Mental Health Nursing Academic Society*, 9(2). 180-194.

Lee, Mu-Sik, et. al. (2000). Distribution and Interrelationship of Smoking Drinking and Physical Exercising among some Rural Adult an Application of the Transtheoretical Model, *Korean J of Rural Medicine*, 25(1). 113-130.

Masi, D. A., & Friedland, S. J. (1988). EAP actions & options. *Personnel Journal*, 67. 61-67.

Prochaska, J. O., DiClemente, C. C.(1983). Stage and processes of self change of smoking: Toward an integrative model. *Journal of Consulting and Clinical psychology*, 51, 390-395.

Prochaska, J. O., Velicer, W. F. (1997). The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health Promotion*. 12, 38-48.

Shin, Myung-Sik(2002). Problem Drinking and Related factors among Adults in Korea. *J of Korean Alcoholic Science*, 3(1), 111-130.

Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Brandenburg, N. (1985). Decisional Balance Measure for Assessing and Predicting Smoking Status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1279-1289.

Yoo, Chai-Young (2000). The Motivation for Change in Problem Drinkers. Doctoral

Dissertation, Seoul National University

- Abstract -

## Factors Associated with the Stages of Changes in Drinking Behavior among Industrial Workers, an Application of the Transtheoretical Model\*

Kim, Hee Soon\*\* · Kim, Keum Ee\*\*\*

Kwon, Myung Soon\*\*\*\*

**Purpose:** This study was performed to identify factors associated with drinking behavior using Transtheoretical Model in workers. **Method:** The study method was a survey of 216 marine shipping metal workers in Koje city from November 11, 2002 to November 30, 2002. **Result:** The subjects were divided in four stages of drinking behavior: 38.9% in pre contemplation stage, 38.6% in contemplation stage, 17.6% in preparation stage and 7.9% in action & maintenance stage. The amount of drinking was significantly decreased as the workers progressed through each stage. Helping relationships(HR) and Self reevaluation(SR) were identified as the main processes of change in all stages. Self liberation(SEL), Counter conditioning(CC), Helping relationships(HR), Self reevaluation(SR), Dramatic relief (DR) and Social liberation(SL) were used higher than average.

The self efficacy score increased as the workers progressed through each stage, but not significantly. The Pros score of decisional balance

\* This study was supported by the Yonsei Univ. research fund for professor-graduate student

\*\* Yonsei Univ. College of Nursing

\*\*\* Koje College, Corresponding Author (Corresponding author)

\*\*\*\* Doctorate in the Yonsei Univ. College of Nursing

was the highest in the pre contemplation stage and decreased as the workers progressed through each stage, but not significantly. The Cons score of decisional balance was the highest in the preparation stage, but not significantly in as the workers progressed through each stage.

**Conclusion:** This study can provide the basis of a staged matching alcohol reducing program using TTM for more effective and useful intervention.

**Key words :** Stage of drinking behavior, Process of Change, Self-Efficacy, Decisional Balance, Transtheoretical Model