

# 임신 중 음주에 대한 지식과 인식이 임신 중 음주에 미치는 영향

김일옥<sup>1</sup> · 정구철<sup>2</sup> · 양은경<sup>3</sup>

삼육대학교 간호학과<sup>1</sup>, 삼육대학교 상담심리학과<sup>2</sup>, 삼육대학교 보건복지대학원 임상간호학과<sup>3</sup>

## Effects of Knowledge and Recognition of Alcohol Use during Pregnancy on Actual Alcohol Use during Pregnancy

Kim, Il-Ok<sup>1</sup> · Jeong, Goo-Churl<sup>2</sup> · Yang Eun-Kyung<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Korea Sahmyook University, Seoul

<sup>2</sup>Department of Counselling Psychology, Korea Sahmyook University, Seoul  
Graduate School of Health and Welfare of Korea Sahmyook University, Seoul, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to explore the influence in a planned pregnancy of alcohol related family variables, knowledge and recognition of the effects of alcohol use during pregnancy on actual alcohol use during pregnancy. **Methods:** The participants were 284 women who had experienced a pregnancy at some time in their lives. The data were collected from December 2011 to January 2012 and the method of data collection was self-report questionnaires. The instruments for this study were AUDIT-K, Knowledge of alcohol use during pregnancy, and Recognition of alcohol use during pregnancy. **Results:** There were higher incidences of alcohol use during pregnancy when alcohol consumption was a problem, when there was a family member with an alcohol problem, or after having had an artificial abortion. There was no correlation in alcohol use during pregnancy with knowledge, but a correlation with recognition was found. **Conclusion:** The results of this study suggest that the main factor in alcohol use during pregnancy is recognition of the effects of alcohol use during pregnancy.

**Key Words:** Alcohol use during pregnancy, Recognition, Problem drinking, Planned pregnancy, Artificial abortion

## 서론

### 1. 연구의 필요성

술은 기분 좋을 때나 나쁠 때, 고마움을 전할 때나 서운함을 토로할 때 등 우리나라 사람들의 일상에서 빠지지 않고 등장한다(Park & Lee, 2004). 최근 우리나라에서 여성의 사회진출이 많아지고 여성 음주에 대한 부정적인 시각이 완화되어

(Kim & Jung, 2010; Sung, Shin, Song, & Lee, 1999) 여성의 임신 전 음주가 매우 흔하며, 음주량도 늘어나고 있으며 점차 중요한 사회문제로 대두되고 있다(Lee, Shin, Won, Kim, & Oh, 2010). 한 번에 5잔 이상을 마시는 고위험 음주 또는 문제 음주(Alcohol Use Disorders Identification, AUDIT)의 점수가 8점 이상인 문제 음주 여성도 증가 추세에 있다(Do & Hong, 2011; Yeom, 2011).

여성들의 음주 경험은 남성들의 경험과 차이를 보이는데,

**주요어:** 임신 중 음주, 계획임신, 문제 음주, 인공유산, 임신 중 음주인식

**Corresponding author:** Kim, Il-Ok

Department of Nursing, Korea Sahmyook University, 815 Hwarang-ro, Gongnung-dong, Nowon-gu, Seoul, Korea.  
Tel: +82-2-3399-1587, Fax: +82-2-3399-1594, E-mail: kimio@syu.ac.kr

- 연구비 지원 내역: 본 논문은 삼육대학교의 학술연구비 지원을 받은 논문임.

- This study was supported by the Research fund of Sahmyook University.

**투고일:** 2012년 11월 3일 / **수정일:** 2012년 12월 4일 / **게재확정일:** 2012년 12월 10일

일반적으로 여성은 남성에 비해 음주 시작 연령이 늦고, 음주 패턴에서 남성보다 술을 마시는 빈도와 양이 적으며, 혼자 마시는 경우가 많고, 음주의 빈도와 강도에 있어 남성들에 비해 사회적 압력 등의 사회적 영향을 더 많이 받는 경향이 있다 (Park & Lee, 2004). 여성의 음주는 남성에 비해 술로 인한 간 파괴 속도가 빠르며, 같은 음주량에도 남성보다 신체적 피해가 더욱 크다(Sung et al., 1999).

일반 가임기 여성의 음주율이 95.9%에 달하는 러시아의 경우, 임신부의 60%가 임신 초기에 술을 마셨으며, 임신 중 폭음자는 7.4%(Kristjanson, Wilsnack, Zvartau, Tsoy, & Novikov, 2007)나 되는 것으로 보고되었다. 캐나다 여성을 대상으로 한 역학연구에서도 10.8%의 대상자가 임신 중 음주 경험이 있는 것으로 조사되었다(Walker, Al-Sahab, Islam, & Tamim, 2011). 우리나라 최근 수행된 연구에서 임신 중 1회 이상 음주한 여성이 절반이 넘고, 16.6%가 임신 사실을 알고도 술을 마셨으며(Yeom, Choi, & Kim, 2011), 5잔 이상의 고위험 음주 임부도 4.6%로 나타났으며, 다른 연구에서도 임신 중 음주율은 16.4%, 폭음률은 1.7%로 나타났다(Kim & Jung, 2010; Lee et al., 2010). 이제 임신 중 음주는 임신의 고령화와 더불어 우리나라에서도 임부와 태아 건강에 심각한 요인으로 작용할 우려가 커지고 있다.

임신 중 음주하는 여성은 자아존중감이 낮고, 우울과 불안이 높으며, 새로운 것을 추구하는 경향이 높고(Massey et al., 2011), 청소년기에 품행장애를 경험(Larkby, Goldschmidt, Hanusa, & Day, 2010)하였거나 학대와 폭력에 노출(Skagerström, Chang, & Nilsen, 2011)된 경우가 많다. 또한, 술 문제 가족, 낮은 경제상태(Yeom, 2011), 낮은 학력, 계획되지 않은 임신(Lee et al., 2010)인 경우가 많아 음주로 인한 신체적인 영향은 물론 심리사회적인 문제를 경험할 가능성도 높으며 자신감이 낮고 가족지지 정도도 낮은 편이다(Yeom, 2011).

임신 중 마시는 술이 태아에게 해로운 영향을 미칠 것으로 추측되었지만 19세기 말 설리반이라는 의사가 교도소에 수감된 여성에서 사산이 많이 발생되는 것을 관찰하고 사산의 원인이 임신 중 음주일 것이라는 주장을 제기하였다. 1973년 존스와 스미스라는 의사는 혈연적으로 전혀 관련이 없는 집안에서 태어났지만 특징적인 얼굴 형태 이상, 발육 부전, 신경학적 병변이 동시에 나타난 8명의 신생아를 발견하고 그 원인을 찾아내는 과정에서 아이의 엄마들이 임신 중 지속적으로 음주했다는 공통점을 밝혀냈다. 신생아의 이상이 임신 중에 산모가 마신 술에 의하여 발생한다는 사실을 처음으로 확인하였으며 이 병을 태아 알코올 증후군이라고 명명하였다(Jeon, 2008).

대표적인 여성의 음주폐해라고 여겨지는 태아 알코올 증후군으로 인한 기형아의 출산은 여성의 음주 문제가 남성들의 음주문제와 구분되는 독특한 특성이며, 이러한 시시점은 남성들의 음주문제보다 더 심각할 수 있음을 의미한다. 임신 중의 과량의 음주는 정신지체의 가장 중요한 원인인 FASD (Fetal Alcohol Spectrum Disorder)와 연관이 있다. 또한, 임신 중의 음주는 알코올 관련 선천성 기형과 신경발달장애와 연관이 있고, 교육, 행동 및 정신장애와도 연관이 있다(Han, 2009; Jeon, 2008; Massey et al., 2011; Muckle et al., 2011; Velasquez et al., 2010; Yeom, 2011). 또한, 임신 3기에 음주하는 경우 태아의 폐성숙과 면역에 영향을 미쳐 신생아 호흡기 감염의 빈도를 증가시키는 것으로 조사되었다(Lazic et al., 2011)

술은 일차적으로 뇌와 척수를 포함하는 중추 신경계에 중대한 영향을 미쳐 태아에서 이상을 나타내게 된다. 신경세포의 발달은 임신 전 기간에 걸쳐 진행되며 산모가 술을 마시면 태아의 신경세포 사이의 연결 기능에 장애를 일으키게 되며 이것은 열은 농도의 알코올에서도 발생할 수 있다. FASD의 인지 기능 장애는 평생 지속된다. 장애의 핵심적인 내용은 과잉 행동장애(hyperactivity), 주의력결핍, 학습/기억장애, 지능 저하, 수학능력장애, 의사소통장애 등이 있다. 이차적으로 발생할 수 있는 것은 인격장애, 정신분열증, 조울증 등 정신과적 문제, 파행적 학교생활, 범법행위, 부적절한 성행위, 알코올/습관성, 약물복용 문제 등을 일으킬 수 있다. 지능지수는 평균 86 정도이며 90% 이상에서 정신과적 질환이 나타날 수 있다. 또한, 약 50% 정도는 정신병원이나 교도소 등에 수감되는 것으로 알려져 있다(Jeon, 2008; Kim & Yang, 2000).

그 동안 우리나라에서 여성의 음주에 대한 연구는 음주 동기와 음주 기대 및 인식에 대한 수많은 연구가 이루어졌지만 주로 청소년이나 여대생(Kim & Jung, 2010; Kim & Kim, 2001) 또는 성인여성(Choi, 2003; Choi, 2005; Heo, Kim, & Kim, 2001; Jeon & Jung, 2008; Yang, 2006)을 대상으로 한 연구들이었다. 음주자인 여성 자신은 물론 태아에게도 심각한 손상을 일으키는 임신 중 음주 인식에 관한 연구는 이루어지지 않았다. 임신 중 음주 연구도 임부를 대상으로 한 연구(Do & Hong, 2011), 임신 중인 자와 임신경험이 있는 대상자(Yeom, 2011)를 위주로 하여 주로 대상자의 인구사회학적 배경과 계획임신 등 산과력을 관련 변인으로 분석한 연구였으며 임신 중 음주에 대한 지식과 인식을 주요 변인으로 한 연구는 매우 부족하다.

따라서 임신 중 음주의 폐해를 교육하고 예방하기 위해서는

가임기 여성의 임신 중 음주에 대한 인식과 지식 정도에 대한 파악과 임신 중 음주 경험에 대한 영향력을 분석할 필요가 있다. 임신 중 음주에 대한 태도가 부정적일수록 임신 중 음주 발생확률이 낮아진다는 것을 감안할 때(Do & Hong, 2011; Peardon et al., 2010), 임신 중 음주에 대한 인식과 지식을 정확히 파악하여 이에 적절한 보건정책을 마련하는 것은 매우 중요하다. 이에 본 연구는 현재 임신 중인 여성과 과거 임신을 경험한 여성을 대상으로 계획임신 및 유산 등의 산과적 변인, 기혼여성에서 중요한 가족변인 그리고 임신 중 음주에 대한 지식 및 인식이 임신 중 음주경험에 미치는 영향을 파악하여 추후 태아에게 치명적인 손상을 일으킬 수 있는 임신 중 음주 예방교육을 위한 중대한 참고자료를 제공하고 임신 중 음주에 방을 위한 정책을 수립하는데 과학적인 근거자료를 제공하고 자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 임신 중 음주 경험에 영향을 미치는 변인들을 파악하는 것이다. 이러한 목적을 달성하기 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 문제음주, 계획임신 여부, 유산경험 및 음주문제 관련 가족변인에 따른 임신 중 음주 경험의 차이를 파악한다.
- 임신 중 음주에 대한 지식 및 인식에 따른 음주 경험의 차이를 파악한다.
- 임신 관련 변인, 음주문제 관련 가족 변인 및 임신 중 음주에 대한 지식과 인식이 임신 중 음주경험에 미치는 영향을 분석한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 임신경험이 있는 여성을 대상으로 임신 중 음주 경험을 조사하고, 임신 중 음주에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 탐색적 조사연구이다.

### 2. 연구도구

#### 1) 문제음주 (AUDIT)

문제 음주자 선별을 위해 WHO에서 개발한 알코올사용장애선별도구(Alcohol Use Disorders Identification Test,

AUDIT, 1993)를 국내에서 Kim, Oh, Park, Kim과 Oh (1999)이 번역한 10문항을 사용하였다. 비임신 여성의 경우 최근 1년간의 음주습관을 나타내며 현재 임신 중인 경우 임신 전 1년간을 의미한다. 지난 1년 동안의 음주 빈도와 음주량, 알코올 의존에 관한 3문항, 해로운 음주에 관한 3문항, 위험음주에 관한 4문항으로 구성되었다. 총 10문항 중에서 8개 문항은 5점 척도로 0점에서 4점까지 측정되고 나머지 2개 문항은 0점, 2점, 4점으로 측정된다. 점수는 10개 문항의 합으로 점수를 내고 점수 범위는 0~40점이다. 본 연구에서 도구 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .85$ 였다.

#### 2) 임신 중 음주 지식

본 연구에서 사용한 임신 중 음주 지식도구는 본 연구진이 개발한 것으로 각 문항에 대해 '예/아니오' 답하여 '정답/오답'으로 채점하도록 되어 있으며 정답에 1점, 오답에 0점을 부여하도록 고안되었다. 도구개발과정을 정리하면 다음과 같다.

- 본 연구진이 문헌고찰을 통해 여성 및 임신 중 음주에 관련된 지식내용을 바탕으로 11문항의 1차 예비문항을 작성하였다.
- 2008년부터 2010년까지 서울시 소재 1개 여성병원에서 정부의 지원을 받아 운영된 '임신·수유 중 약물상담센터'에서 임신 중 음주문제로 상담한 대상자와 면담과정에서 잘못 알고 있는 지식들을 메모하여 1차 예비 문항에 추가하여 15개의 2차 예비 문항을 작성하였다.
- 서울 지역 1개구 보건소에 산전간호 및 산전교육을 위하여 방문한 임부 중 임신 중 음주 경험이 있는 대상자들의 동의를 얻어 focused group interview를 수행하였으며, 이 과정에서 도출된 임신 중 음주에 관한 지식에 대한 내용들을 2차 예비 문항에 추가하여 총 17문항을 작성하였으며, 간호학 전공 교수 1인과 간호사 1인의 내용타당도 검증과정을 거쳤다.
- 안면타당도 확보를 위해 '임신·수유 중 약물상담센터'에서 근무하는 의사 1인, 간호사 1인, 산부인과 의사 1명이 설문지를 검토하여 전문가 3명 중 2명이 부적절하다고 지적한 문항을 제거하여 총 10문항을 선정하였다.
- 정답이면 1점, 오답이면 0점을 부여하였으며, 0~10점을 취득할 수 있다.
- 신뢰도  
임신 중 음주 지식 문항들의 정답률은 12.0~85.6%였고, 지식 문항 전체 총점과 각 지식 문항 간 이연상관분석(biserial correlation analysis)을 수행한 결과 .38~.71

로 보통 이상의 적합한 상관관계를 보였다. 10문항의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .67$ 이었다.

### 3) 임신 중 음주 인식

본 연구에서 사용한 임신 중 음주 인식 도구는 본 연구진이 개발한 것으로 각 문항에 대해 '예/아니오'로 답하도록 되어 있으며 도구개발과정을 정리하면 다음과 같다.

- 2008년부터 2010년까지 서울시 소재 1개 여성병원에서 정부의 지원을 받아 운영된 '임신·수유 중 약물상담센터'에서 임신 중 음주문제로 상담한 대상자의 임신 중 음주 동기과 임신 중 음주에 대한 인식(태도)에 대한 내용을 정리하여 1차 예비 문항을 작성하였다. 총 156명의 임부를 직접 또는 전화 상담하여 이 과정에서 31 문항이 도출되었다.
- 서울 지역 1개구 보건소에 산전간호 및 산전교육을 위하여 방문한 임부 중 임신 중 음주 경험이 있는 대상자들의 동의를 얻어 focused group interview를 수행하였으며, 이 과정에서 도출된 임신 중 음주 인식에 대한 내용들을 정리하여 리스트를 작성하였다. 대상자는 6명이었으며, 연구자와 공동연구자, 연구보조자가 배석하여 토론을 진행해나갔다. 총 55분간의 토론과정을 녹음하고 기술하여 총 33문항을 추출하였다.
- 개별상담을 통해 도출된 내용 목록과 focused group interview를 통해 도출된 내용 목록을 통합하여 41문항으로 압축하고 간호학 교수 1인과 간호학 전공 석사 과정생 1인이 총 22문항으로 재정리하여 내용타당도 검증과정을 거쳤다.
- 안면타당도 확보를 위해 '임신·수유 중 약물상담센터'에서 근무하는 의사 1인, 간호사 1인, 산부인과 의사 1명이 설문지를 검토하여 전문가 3명 중 2명이 부적절하다고 지적한 문항을 제거하여 총 4문항을 선정하였다.
- 신뢰도  
임신 중 음주 인식 문항 전체 총점과 각 문항 간 이연상관분석을 수행한 결과 .44~.71로 적합하게 나타났고, 문항의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .64$ 였다.
- 최종 선정된 문항은 '술은 식품이어서 임신 중 마셔도 된다. 소량의 음주나 반주는 건강에 좋으므로 임신 중 마셔도 된다. 임신 중 한 두 잔의 술을 마셔도 건강한 아이를 출산한다. 나는 주위에 임신한 사람이 술을 마시고 있다면 적극적으로 말릴 것이다'의 4문항이며 '그렇다/아니다'로 응답하도록 하였다. 1, 2, 3번 문항은 '그렇다'일 때

1점을 부정적 인식문항인 4번 문항은 '아니다'일 때 1점을 부여하였다. 따라서 총 0~4점을 획득할 수 있다.

### 4) 임신 중 음주 경험

임신 중 음주 경험 측정도구는 Yeom등(2011)의 연구에서 사용한 10문항으로 다양한 임신 중 음주 상황을 묻는 문항으로 구성되어 있으며, 이 중 1문항이라도 '예'라고 응답하면 임신 중 음주 경험이 있는 것으로 간주하였다.

## 3. 연구대상 및 자료수집

본 연구 표적 모집단은 현재 임신 중이거나 임신한 경험이 있는 기혼여성으로 산과적인 합병증이 없는 여성이다. 서울에 위치한 2개 종합병원 산과 외래 방문자와 4개 보건소 산전 진찰실 방문자를 대상으로 편의 표집 하였다. 표본 수는 G\*power 3.1 프로그램을 통해 양방검증에서 독립변수 13개, 유의수준 .05, 효과크기 .05 (약함), 검정력(1- $\beta$ ) .80을 유지하는데 필요한 최소한의 사례수가 160명으로 나타났으며, 응답 중 탈락률과 회귀분석을 수행하기 위한 적정 사례수를 고려하여 총 350부를 조사 하였다. 배포된 설문지 중 305부가 회수되었고 이 중 부실기재 대상 설문지를 제외하고 총 284부를 최종 분석대상으로 하였다. 본 연구의 자료수집은 2011년 12월부터 2012년 1월까지 약 2개월간 실시하였다. 자료수집을 위해 기관의 책임자에게 연구의 취지와 목적을 설명하고 협조를 구하였다. 연구의 내용을 이해한 훈련된 조사원 6명이 설문지를 배포하고 서면동의서에 서명을 받도록 하였다. 설문지를 작성하는데 소요되는 평균시간은 20분 정도였다.

## 4. 윤리적 고려

본 연구에 착수하기 전에 책임연구자가 소속되어 있는 대학의 연구윤리심의위원회의 승인을 받았다. 또한, 자료수집 시에 연구보조자에게 참여자에게 설문 목적을 설명해서 사전 동의서에 서명한 대상자만 작성하도록 하였다. 무기명 자기보고식으로 작성하고 거절 의사가 있을 경우 언제든지 중단할 수 있게 했고 비밀 보장을 약속하는 의미로 서류봉투에 밀봉 후 제출하도록 하였다.

## 5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0 프로그램(Ver. 20.0)과 R

(Ver. 2.12.2)프로그램을 이용하여 분석하였다. 각 조사도구의 신뢰도는 내적 일치도 계수(Cronbach's  $\alpha$ )를 산출하였으며, 임신 중 음주 여부와 관련하여 연구변수별 차이는  $\chi^2$ -test와 t-test를 사용하였다. 지식과 인식의 개별 문항과 문항 총점 간의 상관관계는 이연상관분석(biserial correlation analysis)을 수행하였고, 연구변수들이 임신 중 음주에 미치는 영향은 로지스틱 회귀분석을 사용하여 분석하였다. 본 연구의 모든 통계적 유의수준은 .05 이하의 수준에서 분석하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 평균 나이는  $35.37 \pm 5.92$ 였고, 전업주부가 135명(47.5%) 직장인 여성이 135명(52.5%)이었다. 종교가 있는 여성이 157명(55.3%)이었고, 학력대별로는 고졸 이하가 66명(29.9%), 대학교 졸업이 128명(58.1%), 대학원 이상도 29명(12.0%)이었다(Table 1).

**Table 1.** General Characteristics of Subjects (N=284)

Characteristics	Categories	n (%) or M $\pm$ SD
Age (year)		35.37 $\pm$ 5.92
Job	Yes	135 (47.5)
	No	149 (52.5)
Religion	Yes	157 (55.3)
	No	127 (44.7)
Education	$\leq$ High school	85 (29.9)
	University	165 (58.1)
	Graduate school	34 (12.0)
Total		284 (100.0)

### 2. 연구대상자의 주요 연구변수와 임신 중 음주 경험

연구대상자의 임신 중 음주 경험과 주요 연구변수들의 교차 분석 결과(Table 2), 임신 중 음주 경험 있는 여성이 21.5%로 나타났다. 문제 음주( $\chi^2=6.653, p<.05$ )에서는 알코올 남용 집단의 50%가 임신 중 음주 경험이 있는 것으로 나타났으며, 술 문제자 가족이 있는 경우 34.2%가 임신 중 음주 경험이 있었으며( $\chi^2=4.158, p<.05$ ), 인공 유산의 경험이 있는 집단의 37.0%가 임신 중 음주 경험이 있었다( $\chi^2=9.570, p<.01$ ). 주로 누구와 음주를 하는지 조사한 결과 남편과 주로 음주( $\chi^2=5.918, p<.05$ )를 한다고 응답한 경우에 임신 중 음주 경

험에 따른 유의한 차이가 나타났다.

### 3. 임신 중 음주에 관한 지식

임신 중 음주에 관한 지식 문항들을 난이도(difficulty)에 따라 Table 3에 정리하였으며, 정답률은 최소 12.0%에서 최대 81.0%로 나타났다. 난이도는 -2.0 이하는 매우 쉬운 문항, -2.0~-0.5는 쉬운 문항, -0.5~0.5는 중간, 0.5~2.0은 어려운 문항, 2.0 이상은 매우 어려운 문항으로 해석할 수 있다(Sung, 2001). 가장 어려운 문항은 '임신 중 음주했을 때 출산 후 1년 안에 아기에게서 문제를 발견할 수 있다'로 2.64의 난이도를 나타냈다. 그 외에 '술을 마시지 않았을 때 손 떨림 등의 금단 증상이 나타나야 알코올 중독으로 판단 한다', '태아알코올증 후군은 금주하면 100% 예방 가능하다'의 문항들이 중간정도의 난이도를 보였다. 한편 '임신 중 음주는 태아의 중추신경 발달에 영향을 준다'는 가장 낮은 난이도를 보여 매우 쉬운 문항으로 분류되었다(-2.36).

### 4. 지식 및 인식도에 따른 임신 중 음주 경험의 차이

임신 중 음주에 대한 지식은 평균  $5.92 \pm 2.02$ , 인식도는 평균  $0.87 \pm 0.72$ 로 나타났다. 임신 중 음주 경험 유무에 따른 지식과 인식도 점수의 차이를 분석한 결과(Table 4), 지식은 두 집단 간 유의한 차이가 나타나지 않았으며( $p>.05$ ), 인식도는 음주경험이 있는 집단(M=1.28)이 음주경험이 없는 집단(M=0.76)에 비해 유의하게 높았다( $t= -5.210, p<.001$ ).

### 5. 임신 중 음주에 영향을 미치는 요인

임신 중 음주에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 총 4단계의 로지스틱 회귀분석을 수행하였다(Table 5). 1단계에서는 통제변수로 문제음주(AUDIT)와 현재 부모 세대와 동거 여부, 술 문제자 가족 여부를 투입하였으며, 절편 모형보다 -2LL (Log Likelihood) 값이 유의하게 감소하였고( $\chi^2=16.518, p<.001$ ), Hosmer와 Lemeshow의 검정결과  $\chi^2=3.494 (p>.05)$ 로 나타나 모형은 적합한 것으로 판단하였다. 모형의 설명력은 9.7%(Nagelkerke  $R^2=.097$ )였다. 문제음주(AUDIT)의 승산비(Odds Ratio, OR)는 1.09배로 유의하게 나타났으며( $p<.01$ ), 부모세대와 동거하는 집단을 기준으로 동거하지 않는 집단이 임신 중 음주를 예측할 확률은 2.31배 증가하는 것으로 분석되었다(OR=2.31,  $p<.05$ ). 술 문제자 가족이 없음

**Table 2.** Differences in Experience of Alcohol Use during Pregnancy according to Major Variables (N=284)

Variables	Categories	Experience of alcohol use during pregnancy			χ <sup>2</sup>
		No	Yes	Total	
		n (%)	n (%)	n (%)	
AUDIT	Mild drinking	207 (80.2)	51 (19.8)	258 (100.0)	6.653*
	Problem drinking	10 (71.4)	4 (28.6)	14 (100.0)	
	Alcohol abuse	6 (50.0)	6 (50.0)	12 (100.0)	
Living with Parents	Yes	77 (84.6)	14 (15.4)	91 (100.0)	3.032
	No	125 (75.3)	41 (24.7)	166 (100.0)	
Family history of problem drinking	Yes	25 (65.8)	13 (34.2)	38 (100.0)	4.158*
	No	197 (80.4)	48 (19.6)	245 (100.0)	
Planned pregnancy	Yes	124 (77.0)	37 (23.0)	161 (100.0)	0.596
	No	97 (80.8)	23 (19.2)	120 (100.0)	
Experience of abortion	Spontaneous - none	178 (79.1)	47 (20.9)	225 (100.0)	0.224
	Spontaneous - yes	45 (76.3)	14 (23.7)	59 (100.0)	
	Artificial - none	189 (82.2)	41 (17.8)	230 (100.0)	
	Artificial - yes	34 (63.0)	20 (37.0)	54 (100.0)	
Key people drinking together <sup>†</sup>	Friend	47 (72.3)	18 (27.7)	65 (100.0)	1.930
	Colleague	30 (81.1)	7 (18.9)	37 (100.0)	
	Husband	56 (69.1)	25 (30.9)	81 (100.0)	
	By herself	4 (66.7)	2 (33.3)	6 (100.0)	
	Family member or relatives	23 (74.2)	8 (25.8)	31 (100.0)	
Total		223 (78.5)	61 (21.5)	284 (100.0)	

<sup>†</sup> Multiple responses.

\**p* < .05, \*\**p* < .01.

**Table 3.** Rate of Correct Answers about Knowledge of Alcohol Use during Pregnancy (N=284)

Items	Number of correct answers	Rate of correct answers	Degree of difficulty (SE)
5. Alcohol use during pregnancy affects the development of central nervous system of a fetus.	243	85.6	-2.36 (0.27)
2. Both males and females have the same ability of alcoholysis.	230	81.0	-1.94 (0.24)
4. Alcohol goes through the placentas of pregnant women.	212	74.6	-1.45 (0.21)
3. Alcoholysis is related to genes.	201	70.8	-1.19 (0.19)
1. Alcohol contains nutritive elements except calories.	175	61.6	-0.61 (0.17)
9. Females with habitual drinking problems show higher rate of disease and death than males.	160	56.3	-0.34 (0.16)
8. Females show faster progress of alcoholism than males.	151	53.2	-0.17 (0.16)
6. If stop drinking, it is possible to prevent a fetal alcohol syndrome.	140	49.3	0.04 (0.16)
7. We can say it is alcoholism when the person shows withdrawal symptoms (etc, shaking hands) with no alcohol.	134	47.2	0.16 (0.16)
10. When females drinking alcohol beverage during pregnancy, their babies may show problems within one year after birth.	34	12.0	2.64 (0.30)

을 기준으로 술 문제자 가족이 있을 경우 임신 중 음주가 발생할 승산비는 2.67배 증가하는 것으로 나타났다(OR=2.67,  $p < .05$ ).

2단계에서 계획임신과 유산경험을 투입한 결과, -2LL값이 유의하게 감소하였고( $\chi^2=7.985, p < .05$ ), Hosmer와 Lemeshow의 검정결과  $\chi^2=6.283 (p > .05)$ 로 나타나 모형은 적합한 것으로 판단하였다. 모형의 설명량은 14.2%로 이전 단계보다 4.5% 증가하였다. 계획 임신을 한 집단을 기준으로 비계획 임신을 한 집단이 임신 중 음주를 예측할 확률은 2.03배 증가하는 것으로 분석되었고(OR=2.03,  $p < .05$ ). 자연유산 경험의 경우 유의한 결과가 나타나지 않았으며, 인공유산의 경우 경

험이 있는 집단이 임신 중 음주를 예측할 확률은 2.19배 증가하는 것으로 나타났다(OR=2.19,  $p < .05$ ).

3단계에서 주로 함께 음주를 하는 사람들을 투입한 결과, -2LL값의 유의한 감소는 나타나지 않았으나( $\chi^2=9.151, p > .05$ ), Hosmer와 Lemeshow의 검정결과  $\chi^2=1.936 (p > .05)$ 로 나타났고, 모형의 설명량은 19.2%로 이전 단계보다 5% 증가하였다. 주로 남편과 함께 음주를 한다고 응답한 집단이 임신 중 음주를 예측할 확률은 3.03배 증가하는 것으로 분석되었고(OR=3.03,  $p < .01$ ), 친구(OR=2.58,  $p < .05$ )와 혼자(OR=8.65,  $p < .05$ ) 마시는 경우에도 유의한 승산비가 나타났다. 그러나 혼자 주로 마시는 경우에는 승산비의 신뢰구간

**Table 4.** Difference of Knowledge and Recognition of Alcohol Use during Pregnancy according to Experience of Alcohol Use during Pregnancy (N=284)

Variables	Total M±SD	Experience of alcohol use during pregnancy		t
		Yes	No	
		M±SD	M±SD	
Knowledge	5.92±2.02	5.91±2.01	5.92±2.09	-0.011
Recognition	0.87±0.72	0.76±0.65	1.28±0.80	-5.210***

\*\*\* $p < .001$ .

**Table 5.** Factors Influencing on Experience of Alcohol Use during Pregnancy (N=255)

Variables	Step 1		Step 2		Step 3		Step 4	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
AUDIT & family variable								
AUDIT	1.09**	1.03~1.16	1.11**	1.04~1.18	1.07*	1.01~1.14	1.07*	1.01~1.15
Living separately from their parents	2.31*	1.11~4.73	2.21*	1.06~4.60	2.10	0.98~4.50	1.85	0.83~4.13
Family history of problem drinking	2.67*	1.18~6.04	2.71*	1.16~6.33	2.97*	1.24~7.15	2.82*	1.11~7.16
Obstetric variables								
Unplanned pregnancy			2.03*	1.02~4.07	2.16*	1.06~4.41	2.47*	1.16~5.26
Spontaneous abortion			0.87	.40~1.90	0.72	0.32~1.63	0.77	0.33~1.79
Artificial abortion			2.19*	1.05~4.55	2.10	0.98~4.49	2.96**	1.30~6.72
Key people drinking together								
Husband					3.03**	1.31~7.02	2.50*	1.01~6.15
Friend					2.58*	1.03~6.48	2.60	0.98~6.95
Colleague					1.93	0.66~5.62	1.75	0.57~5.39
By herself					8.65*	1.07~69.6	11.59*	1.45~92.4
Family member or relatives					1.75	0.58~5.27	1.81	0.57~5.71
Knowledge and recognition of AUP								
Knowledge							0.97	.81~1.15
Recognition							2.90***	1.73~4.85
R <sup>2</sup> ( $\Delta R^2$ )	.097		.142 (.045)		.192 (.050)		.288 (.096)	
-2LL ( $\Delta$ -2LL)	246.788 (16.518)		238.803 (7.985)		229.452 (9.151)		210.922 (18.730)	
Hosmer & Lemeshow ( $\chi^2$ )	3.494		6.283		1.936		3.862	

AUP=alcohol use during pregnancy.

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

이 1.07배에서 69.6배로 매우 불안정하게 나타났으므로 해석에 유의해야 한다.

4단계에서 임신 중 음주에 관한 지식과 인식도를 투입하여 최종 모형을 분석한 결과, -2LL (Log Likelihood) 값이 유의하게 감소하였고( $\chi^2=18.730, p<.001$ ), Hosmer와 Lemeshow의 검정결과  $\chi^2=3.862 (p>.05)$ 로 나타나 모형은 적합한 것으로 판단하였으며, 최종 모형의 설명량은 28.8%였다. 최종 모형의 변수들을 살펴보면 문제음주(OR=1.07,  $p<.05$ )와 술 문제자 가족 여부(OR=2.82,  $p<.05$ ), 계획 임신 여부(OR=2.47,  $p<.05$ )와 인공유산 경험(OR=2.96,  $p<.01$ ), 주로 남편과 술을 마시거나(OR=2.50,  $p<.05$ ) 혼자 마시는 경우(OR=11.59,  $p<.05$ ) 및 임신 중 음주 인식도(OR=2.90,  $p<.001$ )가 유의한 변수로 나타났다.

## 논 의

본 연구는 최근 증대한 사회문제로 대두되고 있는 임신 중 음주에 미치는 영향을 확인하였으며 연구결과를 토대로 논의하고자 한다.

임신 경험이 있는 기혼여성을 대상으로 한 본 연구에서 참여자들의 임신 중 경험률은 21.5%로 나타나 대상자의 절반 정도가 음주를 하는 것으로 조사된 Yeom (2011)의 연구와 차이를 보였다. 본 연구는 대상자를 결혼생활을 유지하고 있는 기혼여성으로 한정하였으며, Yeom (2011)의 연구는 동거, 별거, 미혼 임신자를 포함하였다는 점에서 이들 미혼임신집단, 별거 등의 미혼 임신 집단의 음주율이 매우 높을 것으로 판단된다. 따라서 이러한 배경을 가진 여성들이 임신중 음주 고위험군으로 보고 특별히 관리할 필요성이 있다. 이러한 숫자는 임신 중 음주율이 60% 이상인 러시아(Kristjanson et al., 2007)보다는 낮지만 10.8%인 캐나다(Walker, Al-Sahab, Islam, & Tamim, 2011)에 비해서는 매우 높은 수치이다.

임신 중 음주에 미치는 영향을 로지스틱 회귀분석을 통해 분석한 결과를 요약하면, 문제 음주 및 가족 관련 상황에서는 문제음주와 부모 세대와의 동거여부, 술 문제자 가족 유무가 유의하게 나타났으며, 문제음주와 가족 관련 상황을 통제된 뒤 산과적 변수들을 분석한 결과에서 계획임신과 인공유산 경험이 유의하였다. 또한, 위계적으로 투입한 주로 함께 음주하는 사람에 따라 임신 중에 음주할 확률의 차이가 있었으며, 임신 중 음주에 대한 지식은 유의하지 않았으나 임신 중 음주에 대한 인식은 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

음주와 관련하여 문제 음주(AUDIT)는 임신 중 음주에 미

치는 영향이 유의한 것으로 나타났으며, 이는 Yeom (2011)의 연구에서도 임신 중 음주와 유의한 상관성이 있는 것으로 나타난 바 있어, 임신 중 음주의 강력한 예측 요인임이 또 다시 입증되었다고 할 수 있다. 문제 음주를 통제된 후 부모세대와의 동거여부에 따른 임신 중 음주 분석에서는 동거하지 않는 집단이 임신 중 음주할 확률이 2.31배 높은 것으로 조사되었는데, 이는 부모와의 동거가 여성의 음주, 특히, 임신 중 음주에 대해 더 보수적이며 임신 중 금주를 당연시 하는 억제효과가 있을 것으로 추측된다. 그러나 부모세대와의 동거여부는 주로 함께 음주하는 사람과 음주에 대한 인식 변수가 함께 투입됨에 따라 최종모형에서는 통계적으로 유의하지는 않았으나, 임신 중 음주에 대한 유의한 억제력을 나타내고 있음을 시사한다고 볼 수 있다.

술 문제자 가족이 있는 집단이 없는 집단에 비해 임신 중 음주할 확률이 2.82배 높은 것으로 나타나 연구참여자의 아버지의 술 문제가 주요 요인이었던 Yeom (2011)의 연구결과와 일치하는 것으로 나타났다. 연구참여자의 아버지 세대가 가부장적 남성중심 세대였고 남성, 특히, 가장의 경우 과도한 음주도 용인되는 인습이 관련이 있었을 것으로 미루어 볼 수 있다. 음주의 유전적 영향을 밝힌 연구들 중에 아버지의 음주가 더 많은 것은 이러한 가부장적 남성중심사회의 음주문화와 관련이 깊을 것이며, 또한, 여성의 음주가 바람직하지 못한 행위로 규정되면서 표면으로 드러나기 보다는 은폐된 것까지도 무관하지 않을 것이다.

문제음주변수와 가족변수를 통제된 뒤에 산과적인 요인을 분석한 결과 계획임신이 유의한 영향이 있는 것으로 나타났으며, 이는 Yeom 등(2011)의 연구와 Lee 등(2010)의 연구결과와도 일치되는 것이다. 이들의 연구에서 계획임신을 하지 않는 집단이 임신 중 음주율이 높은 것으로 나타났다. 계획된 임신은 산모와 배우자에게 임신과 태아에 대한 정보를 모으고 건전한 생활에 대한 준비를 하도록 유도하므로 임신 중 음주행위는 낮아질 가능성이 높은 것으로 해석된다. 한편, 유산경험과 관련해서는 자연 유산의 경험이 있는 집단이 임신 중 음주할 확률이 낮아진 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았으며, 인공유산 경험 유무에서는 인공유산 경험이 있는 집단이 없는 집단에 비해 임신 중 음주할 확률(승산비)이 2.19배나 높은 것으로 나타났다. 본 연구에서 임신 중 음주경험과 인공 유산 간에 전후관계를 조사하지 않았는데, 인공 유산이 음주보다 나중에 이루어졌다면, 임신 중 음주로 인한 태아 피해를 걱정해서 인공유산을 하는 경우 등도 고려할 수 있겠고, 이외는 달리 임신 중 음주를 하는 여성들이 부부간의 불



하나 준비되지 않은 임신 등으로 인해 인공유산에 했을 수 있다. 그러나 본 연구에서는 인공유산과 임신 중 음주의 선·후 관계를 밝히지 못하여 이 점이 아쉬운 점으로 남는다. 따라서 향후 인공유산과 임신 중 음주간의 선·후 관계를 조사해보는 것도 의미 있는 결과를 얻을 수 있을 것이다.

주로 함께 음주하는 사람이 누구인지에 대한 질문에서 남편이 가장 많았고 그 다음으로 친구, 가족이나 친척, 직장동료, 혼자 순으로 나타났다. 주로 함께 음주하는 사람 중에 남편이 가장 많은 이유는 신세대 부부들의 모습을 보여주고 있다고 해석할 수 있는데, 주로 퇴근 후 남편이 연구대상자에게 알코올 도수가 낮은 술을 권하는 것으로 사료된다. 이러한 결과는 음주의 보편화와 더불어 핵가족 세대에 남편이 부인을 술 친구로 할 정도로 여성의 음주가 보편화되었고 임신 중 음주의 폐해에 대한 인식은 낮아진 것으로 해석할 수 있다. 많은 연구가 임신 중 소량의 음주가 태아에게 위협할 수 있음을 경고 (Jeon & Jung, 2008; Jeon, 2008)했다는 점을 고려할 때 임신 중 음주에 대해 부부 모두에게 교육을 실시할 필요가 있다고 하겠다. 특히, 남편과 주로 음주하는 여성이 임신 중 음주할 확률이 3.03배나 높다는 점을 고려해 볼 때 남성들의 임신 중 음주에 대한 태도에 대해 연구하고 교육할 필요가 있다. 남편 다음으로 친구, 가족이나 친척, 직장 동료와 술을 많이 마시는 것으로 조사되었고, 주로 혼자 마시는 경우는 문제음주를 통제했음에도 불구하고 임신 중 음주할 승산비는 가장 높게 나타났다. 이에 대한 후속 연구가 필요할 것으로 보인다. 그러나 혼자 음주하는 사례수가 적고 로지스틱 회귀분석에서 승산비의 신뢰구간이 큰 폭으로 나타난 점과 -2LL값이 유의하게 감소하지 않은 점 등을 고려해 볼 때 본 연구에서 직접적으로 유의한 영향이 있다고 해석하는 것은 유의해야 할 것으로 보인다. Park과 Lee (2004)의 연구에서 여성의 음주 동기는 '사교 동기'가 높고 가족 관련 상황이 높다고 하였는데, 임신 중 음주를 조사한 본 연구도 가족 상황과 관련 된 여러 변인들의 유의한 영향이 나타난 것을 고려해 볼 때 같은 맥락으로 해석할 수 있다. 일반여성을 대상으로 한 연구(Park & Lee, 2004)의 예서는 친구, 선후배가 1위, 직장동료, 가족친지, 배우자가 2위, 직장상사와 업무상의 접대가 3위로 나타나 남편이 1위로 나타난 본 연구와는 약간의 차이를 보였다. 본 연구의 대상이 임신 중이거나 임신의 경험이 있는 여성이라는 점을 고려해 볼 때, 친구보다는 남편의 순위가 높은 것으로 생각된다. 이와 같은 결과로 미루어 볼 때 임신한 여성들의 음주는 좀 더 핵가족 내로 국한되고 남편의 권유가 중요한 허용요인인 것으로 판단된다.

임신 중 음주에 관한 지식 분석에서는 가장 정답율이 높은 문항이 '임신 중 음주는 태아의 중추신경 발달에 영향을 준다(85.6%)'로 나타났으며, '남자와 여자의 알코올 분해 능력의 차이(81.0%)', '알코올의 태반통과(74.6%)'에서 높은 정답율을 보였던 반면, '금주하면 태아알코올 증후군 예방이 가능하다(49.3%)', '금단증상의 기준(47.2%)' 및 '임신 중 음주했을 때 출산 후 1년 이내 문제 발견가능하다(12.0%)'는 문항에서 가장 낮은 정답률을 보였다. 이러한 결과를 세밀하게 분석해보면, 임신 중 음주가 태아에게 나쁘다는 것은 피상적으로 알고 있으나 구체적인 지식에서는 약한 면을 보였다고 해석할 수 있다. Peadon 등(2010)이 호주의 가임기 여성들을 대상으로 한 조사연구에서 대상자의 61.5%가 알코올이 태아에게 나쁜 영향을 미치며, 55.3%가 태아알코올증후군(FAS)을 알고 있다고 보고 하였다. 이들의 연구는 가임기 여성을 대상으로 한 반면, 본 연구는 임신 경험이 있는 여성을 대상으로 하였다. 이 점에서 정답률이 높은 것으로 사료된다. 그럼에도 불구하고 임신 중 음주에 관한 지식은 임신 중 음주에 직접적으로 유의한 영향이 나타나지 않아 임신 중 음주 행위에 미치는 영향이 없었다. 이는 임신 중 음주율이 임신 중 음주지식이 낮은 집단에서 높게 나타났다는 Lee 등(2010)의 연구결과와 차이가 있었다.

그러나 임신 중 음주에 대한 인식은 로지스틱 회귀분석 결과 인식이 한 단위 증가할 때 임신 중 음주할 확률은 2.9배나 높아지는 것으로 나타나 매우 중요한 변인으로 드러났다. 임신 중 음주에 대한 허용적인 인식이 높을수록 임신 중 음주 경험률이 높게 조사된 것은 음주에 대해 부정적인 태도를 가진 집단의 임신 중 음주율이 낮았으며 임신 중 음주에 대한 지식과 태도와는 상관이 없다는 Peadon 등(2010)의 연구결과와 같은 맥락에서 해석할 수 있겠다. 또한, 음주가 가족 내 여가문화로 유입되면서 가족 간의 응집성, 부부간의 응집성을 높여 줄 수 있는 매개체로 작용하고 있다는 긍정적 인식이 임신 중 음주에 대한 허용적인 인식을 형성하는 것으로 볼 수 있으며, 이러한 인식이 임신 중 음주에 대한 허용적인 인식으로도 이어지고 있다는 점은 심각하게 받아들여야 할 점이다. 임신 중 음주는 산모와 태아 모두에게 심각한 신체적 손상을 초래할 수 있으며, 기형아 및 건강하지 못한 아이를 출산 할 경우 여성이 받는 정신적 충격과 가족 및 사회의 지탄이 더욱 심하다는 점을 고려해 볼 때, 가족을 비롯한 중요한 주변인들의 임신 중 음주에 대한 부정적 인식의 형성이 매우 필요하다. 위협요인으로 부터의 사전예방 및 조기발견을 위한 임신부건강교육은 건강한 출발확립과 인적 자질을 향상시키는 외부경제효과가

매우 큰 건강증진 사업(Hwang, 2010)임을 고려해 볼 때, 임신 중 음주 예방교육을 필히 포함해야 하겠다.

본 연구에서 임신 중 음주에 관한 지식이 유의한 영향이 나타나지 않았다는 점은 연구자들이 개발한 문항의 영역이 한정적이기 때문일 수 있으므로, 추후 연구에서 보다 다양한 영역의 지식 문항을 개발하고 반복 연구를 수행할 필요가 있다. 또한, 임신 중 음주에 대한 인식도의 경우 문항의 수가 적고 이분형으로 응답하도록 고안되었으나, 후속 연구에서는 문항의 수와 척도를 늘려 확대연구를 수행할 필요가 있다.

## 결론

본 연구는 임신경험이 있는 여성을 대상으로 임신 중 음주 경험에 영향을 미치는 변인들을 탐색하였다. 그 결과, 문제음주점수, 부모세대와 별거, 술 문제 가족구성원, 인공유산 경험이 영향을 미치는 변인이었으며, 음주할 경우 남편과 함께 마시는 경우가 가장 많았고, 친구와 함께 마시거나 혼자 마시는 경우가 많은 것으로 나타났고, 임신 중 음주에 대한 지식은 상관성이 없는 반면 임신 중 음주에 대한 인식은 임신 중 음주에 강력한 영향을 미친다는 결론을 얻게 되었다.

이상의 결과를 통해 몇 가지 제언을 하고자 한다.

본 연구에서 임신 중 음주 경험집단의 인공유산율이 높았는데, 임신 중 음주와의 선·후 관계를 밝히는 연구가 이루어져야 하겠다.

임부가 주로 함께 음주하는 사람의 1위가 남편으로 나타나, 소량의 음주라도 태아에게 심각한 손상을 줄 수 있다는 점에서 부부 모두 철저한 교육을 받아야 하며, 남편의 임신 중 음주에 대한 인식 조사연구도 이루어져야 한다.

여성의 음주가 보편화됨에 따라 증가하는 임신 중 음주에 대하여 선진국과 같이 예방교육의 공공화를 추진해야 한다.

## REFERENCES

- Choi, G. D. (2005). *The Determination of problem-drinking for women*. Unpublished master's thesis, Chonbuk University, Chonju.
- Choi, J. K. (2003). *Exploratory study on the assessment factors of female problem drinker*. Unpublished master's thesis, Seoul Women's University, Seoul.
- Do, E. Y., & Hong, Y. R. (2011). Factors affecting pregnant women's drinking. *Health and Social Welfare Review*, 31(3), 287-307.
- Han, J. Y. (2009). *Study of early diagnosis of Fetal alcohol spectrum disorder*. Korea National Institute of Food and Drug Safety Evaluation.
- Heo, E. J., Kim, M. S., & Kim, G. G. (2001). Drinking patterns and alcohol-related problems in women. *Journal of Korea Community Health Nursing Academic Society*, 15(1), 202-215.
- Hwang, N. M. (2010). The necessity for establishing a public prenatal health promotion and education system. *Health and Welfare Policy Forum*, 163, 50-64.
- Jeon, H. J., & Jung, S. K. (2008). Effects of workplace alcohol-related environment on drinking behaviors among female employees. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 25(3), 21-43.
- Jeon, J. K. (2008). Drinking during pregnancy, it's dangerous, even though only one cup. *Healthy Living*, 60, 26-27.
- Kim, C. S., Oh, M. K., Park, B. K., Kim, K. J., & Oh, J. K. (1999). Screening criteria of alcoholism by alcohol use disorder identification test in Korea. *The Journal of the Korean Academy of Family Medicine*, 20, 1152-1159.
- Kim, E. S., & Jung, H. S. (2010). Characteristics and factors related to high risk drinking of Korean women. *Journal of Korean Alcohol Science*, 11(1), 45-56.
- Kim, I. O., & Yang, E. Y. (2000). Effect of alcohol on health status of pregnant women and fetus. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 6(1), 109-116.
- Kristjanson, A. F., Wilsnack, S. C., Zvartau, E., Tsoy, M., & Novikov, B. (2007). Alcohol use in pregnant and non-pregnant Russian women. *Alcohol Clinical Experimental, Research*, 31, 299-307.
- Larkby, C. A., Goldschmidt, L., Hanusa, B. H., & Day, N. L. (2011). Prenatal alcohol exposure: Is associated with conduct disorder in adolescence: findings from a birth cohort. *Journal of American Academy of Child Adolescent Psychiatry*, 50(3), 262-271. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2010.12.004>
- Lazic, T., Sow, F. B., Geelen, A. V., Meyerholz, D. K., Gallup, J. M., & Ackermann, M. R. (2011). Exposure to ethanol during the last trimester of pregnancy alters the maturation and immunity of the fetal lung. *Alcohol*, 45(7), 673-680. <http://dx.doi.org/10.1016/j.alcohol.2010.11.001>
- Lee, S. H., Shin, S. J., Won, S. D., Kim, E. J., & Oh, D. Y. (2010). Alcohol use during pregnancy and related risk factors in Korea. *Psychiatry Investing*, 7, 86-92. <http://dx.doi.org/10.1186/1866-1955-4-12>.
- Massey, S. H., Liberman, D. Z., Reiss, D., Leve, L. D., Shaw, D. S., & Neiderhiser, J. M. (2011). Association of clinical characteristics and cessation of tobacco, alcohol and illicit drug use during pregnancy. *American Journal of Addiction*, 20(2), 143-150. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1521-0391.2010.00110.x>
- Muckle, G., Laflamme, D., Gagnon, J., Boucher, O., Jacobson, J.

- L., & Jacobson, S. W. (2011). Alcohol, smoking and drug use among Inuit women of childbearing age during pregnancy and the risk to children. *Alcohol Clinical Experimental Research*, 35(6), 1081-1091. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1530-0277.2011.01441.x>.
- Park, H. R., & Lee, J. J. (2004). Research on culture of women's alcohol consumption. When women drink? *The Korean Journal of Woman Psychology*, 9(2), 39-52.
- Peadon, E., Payne, J., Henley, N., Antoine, H. D., Bartu, A., & Leary, C. O. (2010). Women's knowledge and attitudes regarding alcohol consumption in pregnancy: A national survey. *BMC public Health*, 10(510), 1471-2458.
- Skagerström, J., Chang, C., & Nilsen, P. (2011). Predictors of drinking during pregnancy: A systematic review. *Journal of Women's Health*, 20(6), <http://dx.doi.org/10.1089/jwh.2010.2216>.
- Sung, S. K., Shin, D. H., Song, J. H., & Lee, K. H. (1999). Clinical characteristics of female alcoholic inpatients in a mental hospital. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, 38(6), 1262-1272.
- Sung, T. J. (2001). *Understanding and application of item reaction theory*. Seoul: Educational Science Pub.
- Velasquez, M. M., Ingersoll, K. S., Sobell, M. B., Floyd, R. L., Sobell, L. C., & Sternberg, K. V. (2010). A dual focused motivational intervention to reduce the risk of alcohol-exposed pregnancy. *Cognitive Behavioral Practice*, 17(2), 203-212. <http://dx.doi10.1016/j.cbpra2009.02.004>
- Walker, M. J., Al-Sahab, B., Islam, F., & Tamim, H. (2011). The epidemiology of alcohol utilization during pregnancy: an analysis of the Canadian maternity experiences survey. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 11(52), 1-9. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2393-11-52>
- Yang, S. H. (2006). A study on the views on alcohol, drinking patterns and problem drinking of women in some area. *Korean Journal Woman Health Nursing*, 7(2), 23-45.
- Yeom, G. J. (2011). *The risk factors on influence of alcohol use during pregnancy*. Unpublished master's thesis, Samyook University, Seoul.
- Yeom, G. J., Choi, S. Y., & Kim, I. O. (2011). The influencing factors on alcohol use during pregnancy. *Korean Society of Maternal Child Health*, 15(1), 71-81.

### Summary Statement

#### ■ What is already known about this topic?

Previous related studies focused on how attitudes to alcohol use during pregnancy and planned pregnancy influence on alcohol use during pregnancy.

#### ■ What this paper add?

Having problem drinking before pregnancy, planned pregnancy, having a family member with problem drinking, experience of artificial abortion, and positive recognition about alcohol use during pregnancy are major variables. There is no relation between recognition and knowledge about alcohol use during pregnancy.

#### ■ Implication for practice, education and/or policy

Strategies to reduce positive recognition about alcohol use during pregnancy are needed for preventing alcohol use during pregnancy.