



임신 · 수유부의 안전한 약물 사용에 대한 지식, 태도, 행동 및 교육 요구 분석: 설문지 기반 연구

박지원¹ · 최경희² · 유기연³ · 김하연¹ · 김경임^{1,4*}

¹고려대학교 약학대학, ²가천대학교 약학대학, ³동덕여자대학교 약학대학, ⁴고려대학교 약과학연구소

Analysis of Knowledge, Attitudes, Practices, and Educational Needs for Safe Medication Use in Pregnant or Breastfeeding Women: A Questionnaire-Based Study

Jiwon Park¹, Kyung Hee Choi², Kiyon Rhew³, Hayeon Kim¹, and Kyungim Kim^{1,4*}

¹College of Pharmacy, Korea University, Sejong 30019, Republic of Korea

²College of Pharmacy, Gachon University, Incheon 21936, Republic of Korea

³College of Pharmacy, Dongduk Women's University, Seoul 02748, Republic of Korea

⁴Institute of Pharmaceutical Science, Korea University, Sejong 30019, Republic of Korea

ABSTRACT

Objective: There is a growing interest in the safe use of medications in pregnant and breastfeeding women. Therefore, the purpose of this study is to find ways to improve education about safe medication use by investigating the status of medication use of pregnant and breastfeeding women, and by evaluating their knowledge, attitudes, and practices toward safe medication use. **Methods:** In this study, a self-report questionnaire was conducted on pregnant or breastfeeding women in Seoul and Gyeonggi Province. The questionnaire consisted of the following four sections; 1) sociodemographic characteristics of participants, 2) experience of medication use, 3) experience of being educated on safe medication use, and 4) knowledge, attitudes, and practices about medication use during pregnancy/breastfeeding. **Results:** A total of 203 participants were included in the analysis. Of these, 38.4% reported to take prescription medications during pregnancy and breastfeeding. Regarding education on safe medication use, nearly 90% of the participants answered that they were not educated or were unsure whether they had it. In the knowledge-attitude-practice evaluation on safe medication use, the knowledge level was the highest (mean, 4.45), followed by the attitude level (mean, 3.58) and the practice level (mean, 3.33). The preferred education method of the participants was online education using a computer or mobile phone application, etc. **Conclusions:** This study suggests that there is a need for systematic and effective education that can link knowledge of safe medication use with attitudes and practices in pregnant and breastfeeding women.

KEYWORDS: Breastfeeding, education, medication, pregnancy, safe use, women

임신 또는 수유기간 중의 약물 사용은 임상에서 자주 발생하는 문제로, 전세계적으로 약을 복용하는 임신·수유부의 수는 지속적으로 증가하고 있다.¹⁾ 임신부는 임신 전에 가지고 있던 당뇨병, 고혈압, 천식 등 기저질환의 치료, 임신 중에 발생

하는 감염질환과 같은 급성질환의 치료, 또는 임신으로 인해 발생한 임신성 당뇨병, 입덧 등과 같은 임신성 질환의 치료를 위해 임신기간 중에 약의 복용을 필요로 할 수 있다.²⁾ 최근에는 출산연령의 증가에 따라 만성질환의 관리를 위해 약을 복

*Correspondence to: Kyungim Kim, College of Pharmacy, Korea University, 2511 Sejong-ro, Sejong, 30019, Republic of Korea
Tel: +82-44-860-1624, Fax: +82-44-860-1606, E-mail: kim_ki@korea.ac.kr

Received 28 November, 2022; Revised 11 February, 2023; Accepted 13 February, 2023

Copyright © The Korean College of Clinical Pharmacy.



This is an Open Access journal distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

용하는 경우도 많아졌다.³⁾ 이에 따라 임신·수유부의 약물 사용에 대한 관심이 증대되었고, 약물 사용과 관련된 정확한 정보에 대한 수요도 증가하였다.⁴⁾ 임신 중 발생하는 약물이상반응(Adverse Drug Reaction, ADR)은 약 10% 정도로 보고된 바 있으며, 임신·수유부의 약물 사용은 모체 뿐 아니라 아이에게도 영향을 미칠 수 있어 각별한 주의가 필요하다.^{5,6)} 또한 임신으로 인한 몸의 생리학적 변화는 약물의 약동학적 변화를 야기하여 약물의 효과 또는 복용량의 변화를 유발할 수 있으므로, 임신·수유 기간 동안의 효과적이고 안전한 약물 사용에 대한 올바른 지식을 가지는 것이 중요하다.⁷⁾ 그러나 이러한 관심과 우려에도 불구하고, 현재 많은 임신·수유부들은 약물 사용에 대한 정보를 얻기 위하여 전문기관의 도움을 받기보다는 인터넷 검색을 통해 필요한 정보를 취하며, 이러한 정보에 의존하여 의사결정을 하는 경우가 많은 것으로 보고된다.^{8,9)} 그러나 인터넷에서 얻은 정보를 모두 신뢰할 수는 없기 때문에, 임신·수유부의 안전한 약물 사용을 위한 보다 근원적이고 구체적인 방안 마련이 필요하다.¹⁰⁾

전문가가 약물 관련 지식을 임신·수유부에게 전달하는 것은 이들의 안전한 약물 사용에 도움을 줄 수 있다.¹¹⁾ 그러나 임신·수유부가 궁극적으로 약물을 안전하게 사용하기 위해서는, 이들이 약물 사용에 대한 올바른 지식을 가지는 것에서 그치지 않고 올바른 태도로 안전한 약물 사용을 실천하도록 하는 것이 중요하다.¹²⁾ 임신·수유부가 약물 안전사용을 위해 합리적 사고를 가지고 건강한 행동을 실천할 수 있도록 하기 위해서는, 이들에게 제공되는 약물 안전사용 교육이 체계적이고 충실히 계획 및 전달되어야 한다. 그리고 이를 위하여 먼저 임신·수유부를 대상으로 이들의 약물 사용 경험, 약물 안전사용 관련 교육 수혜 경험 및 요구, 그리고 약물의 안전한 사용과 관련된 지식(Knowledge)·태도(Attitude)·행동(Practice) 수준을 살펴보는 것이 필요하다. 따라서 본 연구는 국내 거주 임신·수유부를 대상으로 상기 내용에 대한 설문조사를 시행하고 이를 분석하여, 임신·수유부 대상의 체계적인 약물 안전사용 교육 시행을 위한 기초자료와 나아갈 방향을 제시하고자 한다.

연구 방법

설문대상과 실시

본 연구는 서울 또는 경기 소재 3차 의료기관 1개와 구(區) 보건소 4개에서 수행되었다. 의료기관 산부인과 또는 보건소의 임신부교실을 이용하는 최근 3년 이내 임신 경험이 있는 만 19세 이상 성인을 대상으로 하여, 참여자 모집문건의 내용을 바탕으로 본 연구의 목적과 참여방법을 설명하고 참여자를 모집하였다. 설문은 자발적인 참여 희망자를 대상으로 2017년 6월부터 7월까지 약 두 달 동안 시행되었고, 참여자는 1회에 한하여 자기기입 방식으로 설문을 수행하였다. 본 연구의 수행을

위해 연구자는 고려대학교 기관생명윤리위원회의 승인을 받았다(IRB No. KU-IRB-17-58-A-1).

설문도구

설문지는 참여자의 인구사회학적 특성, 임신·수유 기간 중 약물 사용 현황, 약물 안전사용 교육 수혜 경험과 교육 요구, 그리고 약물 안전사용에 대한 지식·태도·행동에 관한 내용으로 전체 4개 영역의 32개 문항으로 구성하였다. 설문문항은 약학전공 교수 3인이 임신·수유부의 약물 사용 특징에 대한 국내외 문헌과 연구를 참고하여 일차 개발하였고, 산부인과 전문의 1인과 교육학 전공 교수 1인의 자문을 받아 완성하였다.¹³⁻¹⁵⁾

첫번째 인구사회학적 특성 영역은 참여자의 나이, 교육 수준, 임신 및 출산 상태, 이전 출산 경험, 수유 상태 등을 묻는 7개의 문항으로 구성하였다. 두번째 약물 사용 현황 영역은 임신·수유 기간 중 지속적인 약물 사용 경험, 의도적 회피 경험, 전문가와 상담한 경험, 의사에게 알리지 않고 약을 복용한 경험, 경험했던 질환과 약물명 등 5개 문항으로 구성하였다. 세번째 약물 안전사용 교육 수혜 경험 및 교육 요구를 묻는 영역에서는 임신·수유 기간 중 약물 안전사용을 주제로 하는 교육을 받은 경험이 있는지와 교육 만족도, 그리고 희망하는 교육 내용과 방법을 3개의 문항으로 질문하였다. 여기서 교육은 단순히 배포된 홍보 책자나 동영상 등을 제외하고 참여자가 직접 참여한 교육으로 정의하였다. 마지막으로, 임신·수유 기간 중의 약물 안전사용에 대한 지식·태도·행동을 평가하는 영역은 약물의 구입, 복용, 보관 및 폐기의 전 사용 과정을 포함하는 17개 문항으로 구성하였다. 약물 안전사용에 대한 지식 평가 문항들은 올바른 약물의 구입, 복용, 보관 및 폐기 방법에 대한 기본 지식 내용을 다루었다. 태도 평가 문항들은 참여자의 태도를 확인하기 위해 '나는 ~해야 한다고 생각한다'라고 질문하였고, 행동 평가 문항들은 참여자가 평소 습관에 따라 어떻게 행동하고 있는지를 파악하기 위해 '나는 ~한다'라고 표현하였다. 약물 안전사용에 대한 지식·태도·행동에 관한 문항은 5점 리커트형 척도(5-point Likert scale)를 사용하였으며, 점수가 높을수록 약물 안전사용에 대한 지식·태도·행동 수준이 높은 것을 의미한다.

자료 분석

수집된 설문지 중 전체 문항의 50% 이상이 응답된 설문지를 통계분석에 포함하였다. 설문 참여자의 인구사회학적 특성, 임신·수유 기간 중 약물 사용 경험, 약물 안전사용 교육 수혜 경험과 교육 요구에 대해서는 빈도와 백분율을 구하였다. 약물 안전사용에 대한 지식·태도·행동에 대한 문항은 문항별, 영역별 및 전체 평균점수를 계산하였다. 일부 부정 문항은 점수를 역으로 환산하여 계산하였다. 또한 약물 안전사용에 대한 지식·태도·행동 수준 간 상관정도를 알아보기 위해 피어

순 상관관계 분석을 실시하였다. 통계분석 프로그램은 IBM SPSS Statistics 26.0을 사용하였다. 분석은 양측검정으로 수행하였으며, $p < 0.05$ 를 유의수준으로 하였다.

연구 결과

설문 참여자의 인구사회학적 특성

설문에 참여한 인원은 총 203명이었고, 모두 분석에 포함되었다. 참여자 연령은 20세에서 45세였고, 이중 31-35세 연령대가 45.3%(92명)로 가장 많은 비율을 차지하였다. 참여자 중 175명(86.2%)이 대학 졸업 이상의 학력을 보였다. 설문 당시에 임신 중인 참여자는 125명(61.6%)이었고, 77명(37.9%)은 출산 후 수유 중인 상태였다(Table 1).

임신·수유 기간 중 약물 사용 경험

설문 참여자 중 38.4%(78명)는 임신·수유 기간 중에 지속적으로 약을 처방받아 복용하였다고 응답하였다. 임신·수유 기간 중에 약을 복용하게 된 경우, 약국 또는 병원에서 약에 관한 정보를 충분히 제공받았다고 응답한 참여자는 전체의 58.6%(119명)였다. 제공받은 정보의 내용은 용량·용법이 37.0%(95명)로 가장 많았고, 성분명(20.6%), 최기형성 정보(18.3%)가 그 뒤를 따랐다. 참여자들의 대부분(95.6%)은 임신·수유 기간 중에 약을 복용하게 되는 경우 이를 의사나 약사에게 알렸다. 한편 임신·수유 기간 중 약의 복용을 의도적으로 회피한 경험이 있는지를 묻는 질문에는 설문 참여자 중 66.0%(134명)가 '그렇다'라고 응답하였다. 임신·수유 기간 중에 약을 복용하게 된 원인으로 가장 흔한 것은 감기(36.1%)였다(Table 2).

약물 안전사용 교육 수혜 경험과 교육 요구

임신 전이나 임신 기간 중, 또는 출산 후 약물 안전사용을 주제로 하는 교육을 받은 경험이 있는 참여자는 10.4%(21명)에 그쳤다. 반면, 교육 수혜경험이 전혀 없거나 교육을 받았는지 여부가 기억나지 않는다고 응답한 참여자는 전체의 89.2%로 높은 비율을 차지하였다. 교육 수혜경험이 있는 참여자들에게 만족도를 물었을 때 반 이상(15명, 71.5%)이 긍정적으로 응답하였다(Table 3). 한편, 임신·수유부를 대상으로 하는 안전한 약물 사용 교육에서 다루어야 할 시기에 대해서는 참여자의 77.8%가 임신 기간 중이 가장 중요하다고 응답하였다. 희망 교육방식에 대해서는 해당 문항 응답자의 반 이상이 컴퓨터/TV 프로그램이나 휴대폰 어플리케이션 등을 활용한 비대면 교육을 선호하였다(136명, 67.0%).

약물 안전사용에 대한 지식, 태도 및 행동 평가

약물 구입, 복용, 보관 및 폐기에 걸친 전 단계의 약물 안전사용에 대한 지식·태도·행동 종합 평균점수는 3.87점(5점 만점)

Table 1. Sociodemographic characteristics of survey participants (n=203)

Characteristics		N (%)
Age (years)	20-25	7 (3.4)
	26-30	50 (24.6)
	31-35	92 (45.3)
	36-40	41 (20.2)
	41-45	5 (2.5)
	Nonresponse	8 (3.9)
Education status	High school diploma	28 (13.8)
	Bachelor's degree	147 (72.4)
	Master's degree	28 (13.8)
Pregnancy/ Breastfeeding status	Pregnant	125 (61.6)
	Breastfeeding	77 (37.9)
Childbirth experience	Nonresponse	1 (0.5)
	0	116 (57.1)
	1	58 (28.6)
	≥2	26 (12.8)
	Nonresponse	3 (1.5)

이었다. 지식·태도·행동 부분 중, 지식 부분의 평균점수가 4.45점으로 가장 높았다. 태도 부분의 평균점수는 3.58점, 행동 부분의 평균점수는 3.33점이었고, 이들 두개 부분의 평균점수는 모두 종합 평균점수보다 낮았다(Table 4).

약물 안전사용 지식 부분에서 임신 또는 수유 중 금기약물, 임신 주기에 따른 약물의 태아 영향 차이, 일반의약품 또는 생약·한약 복용 시에도 의사나 약사에게 알려야 하는지 등 약물 구입, 복용 및 보관 단계의 지식을 묻는 문항의 점수는 모두 4점 이상으로, 모두 지식 부분 평균점수보다 높은 점수를 나타냈다. 다만 약물 폐기와 관련된 문항(문항 7번, '남은 약이나 사용기한이 지난 약은 일반 휴지통이나 하수구에 버려도 된다.')의 점수가 3.30점으로, 지식 부분 평균점수보다 낮았다.

약물 안전사용 태도 부분에서는 전문가로부터 정보를 제공하는 것과 관련된 문항들의 점수가 모두 4점 이상으로 높았다. 약물 구입 시 의사나 약사로부터의 취득한 정보에 대한 신뢰성을 묻는 문항(문항 8번), 유용성을 묻는 문항(문항 9번) 뿐 아니라 스스로에 대한 이해도를 묻는 문항(문항 12번) 모두 태도 부분 평균점수보다 높았다. 반면, 임신·수유 기간 중에 약물을 복용하는 것에 대한 불안을 묻는 질문(문항 10번)의 점수는 1.60점으로, 이는 참여자가 임신·수유 기간 중 약물을 복용하는 것에 대해 막연한 불안을 가지는 것을 보여준다.

약물 안전사용 행동 부분 문항 중 '임신·수유 기간 중에 약물을 새로 복용하게 될 경우 의사 또는 약사로부터 약에 대한

Table 2. Experience of medication use during pregnancy and breastfeeding (n=203)

Question	Response	N (%)
Experience of continued prescription drug use during pregnancy/breastfeeding	Yes	78 (38.4)
	No	121 (59.6)
	Nonresponse	4 (2.0)
Experience of receiving sufficient medication-related information from a pharmacist or doctor during pregnancy/breastfeeding	Yes	119 (58.6)
	No	78 (38.4)
	Nonresponse	6 (3.0)
Content of medication-related information provided by a pharmacist or doctor†	Active ingredient	53 (20.6)
	Administration & dosage	95 (37.0)
	Storage & Maintenance	20 (7.8)
	Adverse effects	10 (3.9)
	Teratogenic effects	47 (18.3)
	Warnings	32 (12.5)
Experience of medication use during pregnancy/breastfeeding without telling your pharmacist or doctor	Yes	6 (3.0)
	No	194 (95.6)
	Not remember	1 (0.5)
	Nonresponse	2 (1.0)
Experience of intentional avoidance of medication during pregnancy/breastfeeding	Yes	134 (66.0)
	No	63 (31.0)
	Not remember	3 (1.5)
	Nonresponse	3 (1.5)

†This question was only asked to participants who received sufficient medication-related information from their pharmacist or physician (n=119) and multiple responses were allowed.

정확한 정보를 묻는다'는 문항(문항 14번)의 점수는 4.35점으로 행동 부분 문항 중 가장 높은 점수를 보였다. 반면에, '임신·수유 기간 중에 약물에 대해 궁금한 점이 있을 경우, 지인이나 인터넷 게시물을 통해 정보를 얻는다'는 문항(문항 13번)의 점수는 2.16점으로, 이는 참여자들이 약물에 대한 정보를 여전히 전문가 외에도 비전문가 또는 주변의 경험에 의존한다는 것을 보여, 참여자의 일관되지 않은 행동성을 나타내었다. 또한, '임신·수유 기간 중에 아파도 가능한 약물 복용을 피한다'는 문항(문항 15번)의 점수는 행동 부분 문항 중 가장 낮은 1.88점으로, 이는 참여자가 임신·수유 기간 중에 약물 복용을 막연히 회피하는 것을 보여준다.

약물 안전사용에 대한 지식, 태도 및 행동 간에는 모두 매우 낮은 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 약물 안전사용에 대한 지식과 태도 간의 상관관계수는 0.156, 지식과 행동 간의 상관관계수는 0.213, 태도와 행동 간의 상관관계수는 0.335였다.

고 찰

본 연구는 임신·수유부를 대상으로 이들의 약물 사용 관련

경험, 관련 교육 수혜 여부 및 교육에 대한 요구, 그리고 약물 안전사용에 대한 지식·태도·행동 수준을 조사하였다. 이를 통해, 임신·수유부가 올바르게 안전하게 약물을 사용할 수 있도록 하는 약물 안전사용 교육의 내용과 방안을 모색하고자 하였다.

약물 안전사용에 대한 지식·태도·행동 평가에서 참여자들은 높은 지식 정도와 달리 임신·수유 중의 약물 사용에 대해 막연히 불안해하는 태도와 복용을 회피하는 행동 경향을 보였다. 이는 약물이 태아에게 미칠 수 있는 영향의 불확실성, 약물 사용으로 인한 유산이나 기형에 대한 우려 등으로, 임신부가 임신 중 약물복용을 회피한다는 이전의 연구결과들과 일치한다.¹⁶⁻²⁰ 그러나 임신·수유 중이라 하더라도 이전부터 있던 만성질환의 지속적인 관리나 임신·수유 기간 중 발생할 수 있는 급성질환의 관리 등을 위해 약물 사용이 필요한 경우는 매우 흔하다.²¹ 따라서 이러한 결과는 임신·수유부 대상의 약물 안전사용 교육이 단순히 지식을 가르치는 수준이 아닌, 태도와 행동 변화를 유발할 수 있는 내용과 방법으로 제공될 필요가 있음을 보여준다. 다음으로, 참여자들은 임신·수유 시 약물 사용에 대해 지식·태도·행동 모든 부분에서 전문가에게 긍정적이었다. 참여자들은 임신·수유 기간 중 약물 복용 시 전문가의

Table 3. Prior experience and satisfaction with education on safe medication use (n=203)

Question	Response	N (%)
Experience of receiving education on safe medication use before, during pregnancy, or after childbirth	0	164 (80.8)
	1	15 (7.4)
	2	4 (2.0)
	≥3	2 (1.0)
	Not remember	17 (8.4)
	Nonresponse	1 (0.5)
Satisfaction with received education [†]	Very satisfied	1 (4.8)
	Satisfied	3 (14.3)
	A little satisfied	11 (52.4)
	Dissatisfied	3 (14.3)
	Very dissatisfied	2 (9.5)
	Nonresponse	1 (4.8)
Preferred time to address in education on safe medication use for pregnant and breastfeeding women	Before pregnancy	17 (8.4)
	During pregnancy	158 (77.8)
	After childbirth	20 (9.9)
	Others	5 (2.5)
	Nonresponse	3 (1.5)
Preferred educational methods of safe medication use for pregnant and breastfeeding women	In-person	60 (29.6)
	Online (e.g. internet, mobile applications, etc.)	136 (67.0)
	Others	1 (0.5)
	Nonresponse	6 (3.0)

[†]This question was only asked to participants who received education on safe medication use (n=21).

도움이 필요함을 잘 알고 있었고, 전문가로부터 얻은 정보를 신뢰하고 그것이 유용하다고 생각하는 태도를 가졌으며, 약물을 복용하는 경우 전문가에게 정확한 정보를 얻는 행동을 보였다. Truong 등의 연구는 임신부들이 전문가와의 상담을 통해 맞춤형 정보를 제공받음으로써 약물 안전사용에 대해 확신을 가질 수 있다고 보고한 바 있다.²²⁾ 이외에 또 다른 연구들은 전문가의 약물 교육이 임신부들의 약물 사용에 대한 긍정적인 인식과 올바른 약물 사용에 기여할 수 있음과, 전문가의 교육을 통해 임신 중 항생제 사용에 대한 인식이 개선되고 질병 치료를 위한 항생제 사용에 대한 의사 결정력이 향상될 수 있음을 보여주었다.²³⁻²⁵⁾ 동시에, 본 연구에서는 임신·수유 기간 중에 약물에 대해 궁금한 점이 있을 경우, 지인이나 인터넷 게시물을 통해 정보를 얻는다는 앞과는 반대 방향의 결과 또한 나타났다. 이는 인터넷을 통해서 임신 중 경험할 수 있는 문제나 두려움을 다수의 다른 사람들과 빠르고 쉽게 공유하고, 이를 통해 불안감을 줄일 수 있기 때문으로 보인다.²⁶⁾ 그러나 온라인 상의 정보는 종종 신뢰할 수 없거나 과장되었을 수 있다.^{27,28)} 따라서 임신·수유부에게 전문가가 제공하는 안전한 약물 사

용을 위한 교육 프로그램 제공을 확대하고, 임신·수유부가 보다 수월하게 교육에 접근할 수 있도록 하는 다양한 방법이 필요하다. 이에 대하여, 전문가의 검증을 거친 정확한 정보들을 온라인의 웹사이트 형태로 제공하는 방안을 생각해볼 수 있다. 예를 들어, 영국 NHS (National Health Service) 홈페이지의 “임신(Pregnancy)” 페이지에서는 임신 계획, 임신, 출산 시기 별로 필요한 정보들을 한곳에 정리하여 제공한다.²⁹⁾ 이 중 “임신 중 건강관리(Keeping well in pregnancy)”의 “임신 중 약물 사용(Medicines in pregnancy)” 페이지에서는 약물 사용과 관련된 내용을 정리하여 별도로 제공하고 있다. 또한 약물과 관련하여 자주하는 질문들에 대한 답변 등이 정리되어 있으며, BUMPS (Best Use of Medicines in Pregnancy) 웹사이트로 연결되어 약물 별 정보를 볼 수 있도록 한다. BUMPS는 약물을 알파벳순서로 정리하여 약물 별로 임신부 안전성, 태아 위험성, 임신부 주의사항 등의 전문정보를 제공한다.³⁰⁾ 미국은 질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC) 홈페이지에 임신·수유부의 약물 사용을 중점으로 다루는 “Treating for Two: Medicine and Pregnancy” 페이지를 제

Table 4. Assessment of participants' knowledge, attitude, and practice in the safe use of medication

Category	Items	Mean±SD
Knowledge	There are contraindicated drugs that should not be taken during pregnancy/breastfeeding.	4.67±0.79
	During pregnancy/breastfeeding, you should inform your doctor or pharmacist of any over-the-counter medications you take without a doctor's prescription.	4.66±0.68
	The degree of risk of the drug to the fetus depends on the cycle of pregnancy.	4.47±0.85
	When planning a pregnancy, both men and women should check the effect of the drugs they are taking on the pregnancy.	4.65±0.59
	It is necessary to consult with your doctor or pharmacist if you plan to take Chinese medicines or herbal medicines during pregnancy/breastfeeding.	4.79±0.47
	It is necessary to confirm the storage method of the medicine with the insert paper or with the pharmacist.	4.60±0.66
	It is ok to throw away any extra or expired medicines in a general trash can or sewer.†	3.30±1.61
	Knowledge total	4.45±0.44
Attitude	When I buy medicine, I believe that the information provided by my doctor or pharmacist can be trusted.	4.21±0.81
	When buying or taking medications, I believe that the information provided from my doctor or pharmacist is useful.	4.41±0.69
	When taking medications during pregnancy/breastfeeding, I believe that it makes me anxious.†	1.60±0.84
	When I read the insert paper of the drug, I believe that I fully understand its contents.	3.62±0.95
	When I receive drug counseling, I believe that I fully understand its contents.	4.08±0.77
	Attitude total	3.58±0.46
Practice	If I have any questions about medications during pregnancy/breastfeeding, I usually get information from friends or family members who experienced pregnancy/breastfeeding, or from related internet blogs.†	2.16±1.01
	When I start taking new medicines during pregnancy/breastfeeding, I usually ask my doctor or pharmacist for exact information.	4.35±0.83
	During pregnancy/breastfeeding, I usually try to control the symptoms without taking medication.†	1.88±0.89
	When I store my medicine, I usually keep the insert paper or packaging with the medicine.	4.06±1.05
	When I take the medicine, I usually check the expiration date.	4.20±1.10
	Practice total	3.33±0.47
	KAP total	3.87±0.32

†Calculated by reversing the original score. KAP, knowledge, attitude, practice

공하고 있다. 이들은 포스터, 팟캐스트, 영상 등을 활용해 약물 복용 시 전문가의 상담이 필수적임을 강조하며, 전문가에게 어떠한 내용을 질문하고 어떠한 정보를 제공받아야 하는지에 대해 구체적으로 제시한다.³¹⁾ 또한 ‘Drugs and Lactation Database (Lactmed®)’를 링크하여, 약물 별 임신·수유부 관련 정보를 제공하고 있다.³²⁾

본 연구에서 임신·수유부의 약물 안전사용에 대한 지식, 태도 및 행동은 모두 낮은 상관관계를 나타냈다. 지식을 전달하는 교육의 목적은 행동의 변화에 효과적으로 영향을 주고자 하는 것이므로, 이러한 낮은 상관관계는 현재의 약물 안전사용 교육이 충분히 행동 변화에 기여하지 못함을 의미한다.³³⁾ 따라서, 이를 위한 교육은 약물의 구입, 복용, 보관 및 폐기의 전 단계에 걸쳐 정확하고 구체적이며 실용적인 내용을 포함할

필요가 있으며, 단순한 지식 제공 차원이 아니라 임신·수유부가 안전한 약물 사용에 대한 자신의 의사를 결정하고 건강한 계획을 수립하며, 지속적으로 관리할 수 있는 역량을 증진시키는 데 그 목적을 두어야 한다. 실제로 이전의 연구는 건강 관련 교육의 대상자들이 단순히 의학지식에 대한 욕구를 가지는 것이 아니라, 자신의 건강문제를 해결하는데 직접적인 도움이 되는 행동을 알려주는 교육을 필요로 하고 가장 흥미를 가진다고 보고하였다.³⁴⁾ 이에 대하여 성과기반교육(Outcome Based Education, OBE) 모델을 고려해 볼 수 있다. 성과기반교육에서는 교육대상자가 교육을 통해 무엇을 알고 있는가(what to know)보다는 무엇을 할 수 있는가(what to do)와 어떻게 하느냐(how to do)를 강조하여 교육과정을 개발하고 교육방법을 선택한다.³⁵⁾ 특정 상황에 대한 구체적 행동 또는 기술 중심의

교육은 학습자의 행동 변화를 유발할 수 있으며, 참여형 활동을 포함한 교육은 참여자의 관심을 촉진시키고 스스로 실행할 수 있는 원동력 또한 제공할 수 있는 것으로 알려진 바 있다.^{34, 36)} 본 연구에서 참여자들은 교육방식으로 인터넷, 휴대폰 어플리케이션을 활용한 온라인 교육을 선호하였으므로, 향후 이러한 디지털 플랫폼을 기반으로 상호작용이 가능한 참여형 형태의 교육 또는 사례 기반의 구체적 행동 중심의 교육 방법을 고려해볼 수 있다.

본 연구는 임신·수유부를 대상으로 약물 복용 현황과 구입, 복용, 보관, 및 폐기의 약물 사용 전 단계에 걸친 지식·태도·행동 수준을 평가함으로써, 임신·수유부 대상의 효과적인 약물 안전 교육의 필요성과 그 방향을 제시하였다. 그러나 다음의 제한점을 가지므로 결과 해석 시, 이에 대한 고려가 필요하다. 첫째, 설문을 시행한 기관이 서울, 경기도에 한정되어 있고, 참여자의 대부분이 대학 졸업 이상의 고학력자이므로 이것이 응답 결과에 영향을 미칠 수 있다. 둘째는 약물 사용 관련 지식에 영향을 줄 수 있다고 알려진 직업, 건강상태 등의 정보를 수집하지 못하여, 이들 변수의 영향을 고려하지 못한 점이다.⁴⁾

결론

본 연구 결과는 임신·수유 중 안전한 약물 사용에 대한 올바른 정보 제공의 필요성과 관련 교육의 수요를 보여줌과 동시에, 임신·수유부 대상 약물 안전사용 교육이 단순한 지식 전달을 벗어나 전문가의 검증된 자료와 전문지식을 바탕으로 구체적 행동 또는 기술 중심의 내용으로 상호작용이 가능한 교육 방법 또는 플랫폼을 활용하여 제공되어야 할 필요가 있음을 보여준다. 이러한 연구 결과는 현재 국내에서 제공 또는 시행되는 임신·수유부 대상 약물 사용 정보제공이나 교육 등이 보다 효과적으로 발전할 수 있도록 그 방향성과 내용 등을 구체화하는 데 도움을 줄 수 있을 것이다.

감사의 말씀

본 연구는 2017년 식품의약품안전처의 지원을 받아 수행되었으며(과제번호 17172약품안178) 이에 감사드립니다.

이해상충

저자들은 본 논문의 내용과 관련하여 그 어떠한 이해상충도 없다.

참고문헌

1. Lupattelli A, Spigset O, Twigg MJ, *et al.* Medication use in

pregnancy: A cross-sectional, multinational web-based study. *BMJ Open* 2014;4(2):e004365.

2. Pariente G, Leibson T, Carls A, *et al.* Pregnancy-associated changes in pharmacokinetics: A systematic review. *PLOS Medicine* 2016;13(11):e1002160.

3. Roldan Munoz S, Lupattelli A, de Vries ST, *et al.* Differences in medication beliefs between pregnant women using medication, or not, for chronic diseases: A cross-sectional, multinational, web-based study. *BMJ open* 2020;10(2):e034529.

4. Navaro M, Vezzosi L, Santagati G, *et al.* Knowledge, attitudes, and practice regarding medication use in pregnant women in Southern Italy. *PLOS ONE* 2018;13(6):e0198618.

5. da Silva KDL, Fernandes FEM, de Lima Pessoa T, *et al.* Prevalence and profile of adverse drug reactions in high-risk pregnancy: A cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2019;19(1):199.

6. Roberts SC, Pies C. Complex calculations: How drug use during pregnancy becomes a barrier to prenatal care. *Matern Child Health J* 2011;15(3):333-41.

7. Feghali M, Venkataramanan R, Caritis S. Pharmacokinetics of drugs in pregnancy. *Semin Perinatol* 2015;39(7):512-19.

8. Sayakhot P, Carolan-Olah M. Internet use by pregnant women seeking pregnancy-related information: A systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2016;16(1):65.

9. Lagan BM, Sinclair M, Kernohan WG. Internet use in pregnancy informs women's decision making: A web-based survey. *Birth* 2010;37(2):106-15.

10. van Gelder MMHJ, Rog A, Bredie SJH, *et al.* Social media monitoring on the perceived safety of medication use during pregnancy: A case study from the Netherlands. *Br J Clin Pharmacol* 2019;85(11):2580-90.

11. Sinclair SM, Miller RK, Chambers C, *et al.* Medication safety during pregnancy: Improving evidence-based practice. *J Midwifery Womens Health* 2016;61(1):52-67.

12. Shah A, Vaidya A. Knowledge and attitude regarding drugs and cosmetic use among pregnant women attending antenatal clinic of a tertiary care center. *International Journal of Medicine and Public Health* 2020;10(3):92-6.

13. Sofia FW. Drug information in pregnancy. Attitudes and needs among pregnant women and physicians. Ph.D. Thesis for Medicine. The University of Bergen. 2013.

14. Al-Ghamdi S, Aldossari K, Al-Zahrani J, *et al.* Prevalence, knowledge and attitudes toward herbal medication use by Saudi women in the central region during pregnancy, during labor and after delivery. *BMC Complement Altern Med.* 2017;17(1):196.

15. Twigg MJ, Lupattelli A, Nordeng H. Women's beliefs about medication use during their pregnancy: a UK perspective. *Int J Clin Pharm.* 2016;38(4):968-76.

16. Nyholm RS, Andersen JT, Vermehren C, *et al.* Perceptions of medicine use among pregnant women: An interview-based study. *Int J Clin Pharm* 2019;41(4):1021-30.

17. Lynch MM, Squiers LB, Kosa KM, *et al.* Making decisions about medication use during pregnancy: Implications for communication strategies. *Maternal and Child Health Journal* 2018;22(1):92-100.

18. Mulder B, Bijlsma MJ, Schuiling-Veninga CC, *et al.* Risks versus benefits of medication use during pregnancy: What do women perceive? *Patient Prefer Adherence* 2018;12:1-8.

19. Fugh-Berman A, Kronenberg F. Complementary and alternative medicine (cam) in reproductive-age women: A review of randomized controlled trials. *Reprod Toxicol* 2003;17(2):137-52.

20. Nazik E, Eryilmaz G. Incidence of pregnancy-related discomforts and management approaches to relieve them among pregnant women. *J Clin Nurs* 2014;23(11-12):1736-50.
21. Sachdeva P, Patel BG, Patel BK. Drug use in pregnancy; a point to ponder! *Indian journal of pharmaceutical sciences* 2009;71(1):1-7.
22. Truong MB, Ngo E, Ariansen H, *et al.* The effect of a pharmacist consultation on pregnant women's quality of life with a special focus on nausea and vomiting: An intervention study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2020;20(1):766.
23. Roldan Munoz S, Lupattelli A, de Vries ST, *et al.* Differences in medication beliefs between pregnant women using medication, or not, for chronic diseases: A cross-sectional, multinational, web-based study. *BMJ Open* 2020;10(2):e034529.
24. Shehadeh MB, Suaifan GA, Hammad EA. Active educational intervention as a tool to improve safe and appropriate use of antibiotics. *Saudi Pharm J* 2016;24(5):611-5.
25. Chen LY, Flood-Grady E, Hentschel A, *et al.* A qualitative study of pregnant women's perspectives on antibiotic use for mom and child: Implications for developing tailored health education interventions. *Antibiotics (Basel)* 2020;9(10):704.
26. De Santis M, De Luca C, Quattrocchi T, *et al.* Use of the internet by women seeking information about potentially teratogenic agents. *European Journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology* 2010;151(2):154-7.
27. Flanagan AJ, Metzger MJ. Perceptions of internet information credibility. *Journalism & Mass Communication Quarterly* 2000; 77(3):515-40.
28. Tan SS, Goonawardene N. Internet health information seeking and the patient-physician relationship: A systematic review. *J Med Internet Res* 2017;19(1):e9.
29. United Kingdom National Health Service. Pregnancy. Available from <https://www.nhs.uk/pregnancy/>. Accessed November 18, 2022.
30. UK Teratology Information Service (UKTIS). Leaflets a to z: Best use of medicines in pregnancy; 2021. Available from <https://www.medicinesinpregnancy.org/Medicine-pregnancy/>. Accessed September 21, 2021.
31. Centers for Disease Control and Prevention. Treating for two: Medicine and pregnancy. Available from <https://www.cdc.gov/pregnancy/meds/treatingfortwo/facts.html>. Accessed October 1, 2021.
32. National Institute of Child Health and Human Development. Drugs and Lactation Database (LactMed®) Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501922/>. Accessed November 18, 2022
33. Arlinghaus KR, Johnston CA. Advocating for behavior change with education. *Am J Lifestyle Med* 2018;12(2):113-6.
34. Sim KH. Tips for creating effective health education materials. *J Korean Diabetes* 2011;12(2):99-103.
35. Spady WG. Organizing for results: The basis of authentic restructuring and reform. *Educational Leadership* 1988;46(2):4-8.
36. Duze CO. Effects of participatory learning technique on achievement and attitude of b. Ed. Students in educational research methods. *Journal of Social Sciences* 2010;22(3):185-9.