분만 후 시간대별 모유수유 여부에 영향을 미치는 요인

사공필용^{1, 2}·김은경³·김 윤^{1, 2}·김용익¹·이진석^{1, 2}

서울대학교 의과대학 의료관리학교실¹, 서울대학교 의학연구원 의료관리학연구소²
을지외과대학교 간호대학³

= Abstract =

Factors Affecting Breastfeeding Initiation: Analysis by Time Sequences after Delivery

Pilyong Sakong^{1, 2}·Eun-kyong Kim³·Yoon Kim^{1, 2}·Yong-Ik Kim¹·Jin-Seok Lee^{1, 2}

Department of Health Policy and Management, Seoul National University College of Medicine¹
Institute of Health Policy and Management, SNUMRC²
School of Nursing, Eulji University³

Objectives : The purpose of this study is to analyze the factors affecting breastfeeding initiation by time sequences after delivery.

Methods : We retrospectively reviewed medical records of the mothers and neonates in 22 hospitals with over 500 beds selected by proportional stratified random sampling according to location and bed size. We randomly sampled 60 cases per each delivery type (vaginal delivery and C-section) from each hospital, from the patients who had discharged between September 1st and November 30th, 2006. If there were no enough sample size in one hospital, we reviewed all cases during discharged 3 months period. A total of 1,506 medical records were selected but 281 were excluded because of breastfeeding contraindication (54 cases), refusal of breastfeeding (187 cases), and no breastfeeding initiation time record (40 cases). Total number of subjects included for analysis was 1,225. We reviewed breastfeeding initiation time after delivery and conducted Chi-square test and multiple logistic regression analysis. Seven variables (maternal age, delivery type, gestational age, birth weight, 5 minutes APGAR score, mother's hospital duration, and Baby-friendly Hospital Initiative) were used in multiple logistic regression analysis. Multiple logistic regression was carried out using SPSS WIN 12.0 program to identify the factors affecting initiation time of breast feeding.

Results : The proportion of mothers who breastfed within 30 minutes after delivery was 12.3% in vaginal delivery and 0% in C-section. Adjusted odds ratios associated with no breastfeeding within 120 minutes after delivery were 0.04 (95% CI: 0.01-0.19)

*본 연구는 2006년도 보건복지부의 “임상질지표 및 적용방안 개발 사업”의 지원에 의해 이루어졌음.

교신저자: 이진석, 서울시 종로구 연건동 28번지 서울대학교 의과대학 의료관리학교실

전화번호: 02-740-8362, 팩스번호: 02-743-2009, E-mail: phealth@snu.ac.kr

원고접수: 2008년 11월 4일, 1차 수정: 2008년 11월 13일, 2차 수정: 2008년 12월 9일

3차 수정: 2009년 1월 13일, 원고채택: 2008년 1월 19일

for C-section with local anesthesia, 0.21 (95% CI: 0.09~0.48) for C-section with general anesthesia compared with vaginal delivery. Adjusted odds ratios associated with no breastfeeding within 180 minutes after delivery were 0.14 (95% CI: 0.06~0.31) for C-section with local anesthesia, 0.24 (95% CI: 0.12~0.48) for C-section with general anesthesia compared with vaginal delivery. Adjusted odds ratios associated with no breastfeeding within 24 hours after delivery were 0.19 (95% CI: 0.10~0.37) for C-section with local anesthesia, 0.05 (95% CI: 0.02~0.10) for C-section with general anesthesia compared with vaginal delivery.

Conclusion : The results of this study suggest that delivery type, anesthesia type, and Baby-friendly Hospital Initiative are significant factors affecting breastfeeding initiation time after delivery. Because early breastfeeding after delivery is associated with higher breastfeeding rate, policymakers should establish appropriate policies to promote breastfeeding initiation time after delivery.

Key Words: breastfeeding initiation time, delivery, odds ratio, related factors

서 론

모유수유의 이점은 여러 연구를 통해서 널리 알려져 있다. 모유수유는 영아의 성장을 위해 필요한 모든 영양소 공급 및 질병에 대한 면역력 증강뿐만 아니라 모자간의 정서적 유대 촉진, 경제적, 위생적, 안전성 및 간편성 등 많은 장점을 가진 가장 이상적인 수유법으로 알려져 있다. 또한 산모의 자궁수축을 촉진하고, 배란을 억제하여 자연적 피임이 되고, 임신기간에 증가한 산모의 체지방을 소모시켜 체형의 복귀에도 도움이 되는 등 산모에게도 많은 이점이 있다(Hamson과 Winberg, 1972; Lawrence, 1980; WHO, 1994; 이주영 등, 2002). 세계보건기구(WHO)와 유니세프(UNICEF)에서는 모유수유를 권장하기 위하여 ‘아기에게 친근한 병원’ 운동(Baby Friendly Hospital Initiative; 이하 BFHI)을 전세계적으로 실시하고 있다. BFHI는 총 10단계 권장안으로 구성되는데 그 중 4단계가 분만 후 30분 이내에 엄마젖을 빨리기 시작한다 이다. 정상 신생아에게 분만직후 모유수유를 일찍 시작하도록 권장하는 이유는 면역력 증강에 도움이 되는 초유(colostrum)를 먹일 수 있고, 일찍 수유할수록 아기가 빠는 법을 효과적으로 배울 수 있고, 또한 모유수유 기간이 더 증가하는 것으로 보고되고 있기

때문이다(UNICEF, 2006). 이렇게 모유수유를 일찍 시작하는 것이 이롭다는 근거가 분명함에도 불구하고 일부 연구에서는 산모와 아기가 30분 이내 모유수유를 시도하는 것의 어려움을 지적하고 있다. 특히 제왕절개분만의 경우 마취 후 회복 등의 이유로 질식분만의 경우보다 분만 후 모유수유를 시작할 때까지 시간이 더 많이 경과하기 때문에 유니세프의 권고를 이행하는데 주요한 걸림돌로 작용한다. 그래서 일부 국가에서는 분만 후 모유수유를 시작하기 위해 권고하는 시간을 30분이 아닌 다른 시간대를 제시하는 경우도 있다. 예를 들어 미국, 호주에서는 분만 후 모유수유를 1시간 이내에 시작하도록 권고하고 있고, 최근 일본에서 발표한 연구에서는 분만 후 시간대별로 모유수유 여부를 분석한 결과 2시간 이내에 모유수유를 시작하는 것이 분만 후 4개월까지 모유수유 성공률 향상에 유의한 영향을 미쳤다는 보고가 있었다(Rowe-Murray와 Fisher, 2002; American Academy of Pediatrics, 2005; Moore 등, 2007; Yuko 등, 2008).

미국, 유럽 선진국들의 모유수유율은 70%를 넘어서고 있는 반면 우리나라는 1960년대 95%에서 1970년대 46~69%, 1980년대 36~50%, 1990년대 24~35%로 계속 감소하는 추세이고, 2005년 국민건강영양조사에 따르면 37%에 머물고 있다(김승권

등, 2000; 황원주 등, 2006; 보건복지부, 2006). 우리나라에서 모유수유 관련 연구는 주로 모유수유 실태와 모유수유 실천 관련 요인에 대한 연구들이 주종을 이루고 있다(김길자와 박정환, 1988; 인경애, 1989; 김숙영, 1994; 변수자, 1995; 문길남 등, 1998; 박정환 등, 1999; 박천만 등, 2000; 박천만, 2002; 이주영 등, 2002; 성미혜 등, 2003; 황원주 등, 2006; 엄길란 등, 2007). 그러나 모유수유 성공률과 밀접한 관련이 있는 모유수유 시작 시간과 관련한 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 분만 후부터 최초 모유수유 시도 시간대별 현황을 파악하고, 시간대별로 모유수유 여부에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 분석하고자 하였다.

연구 대상 및 방법

1. 연구대상 및 자료수집 방법

전국 500병상 이상 의료기관 94개소를 대상으로 연구 참여 신청을 받았고 이 중에서 총 57개 병원이 신청을 하였다. 이들 병원의 지역 분포와 병상 규모를 고려하여 비례층화 무작위 표본추출법(proportional stratified random sampling method)을 통하여 22개 기관을 연구 대상 병원으로 선정하였다. 지역은 4개의 권역으로 구분하여 수도권(서울특별시, 인천광역시, 경기도)에서 총 35개소 신청, 그 중 13개소 선정, 중부권(강원도, 충청북도, 충청남도)에서 총 11개소 신청, 그 중 4개소 선정, 영남권(대구광역시, 부산광역시, 울산광역시, 경상북도, 경상남도)에서 총 8개소 신청, 그 중 3개소 선정, 호남권(광주광역시, 전라북도, 전라남도)에서 총 5개소 신청, 그 중 2개소를 선정하였고, 병상 규모별로는 600병상 미만의 경우 총 13개소 신청, 그 중 5개소 선정, 600~799병상의 경우 총 19개소 신청, 그 중 6개소 선정, 800병상 이상의 경우 총 27개소가 신청하여 그 중 11개소를 선정하였다. 22개 연구 대상 병원에서 2006년 9월부터 11월 동안 퇴원한 산모들이 출산한 단태아, 재태기간 37주 이상,

출생 시 체중 2,500 g 이상, 5분 APGAR 점수가 7점 이상인 정상 신생아를 대상으로 하였다.

참여 병원들로부터 연구 대상 기간(2006년 9~11월) 동안 퇴원한 건수를 가장 최근 퇴원일 기준으로 제출받았다. 이 때 개별 환자를 식별할 수 있는 정보(이름, 주소, 전화번호 등)는 일체 배제하였고 가장 최근 퇴원 환자부터 임의로 일련번호를 부여한 형태의 자료를 제출받았다. 병원별 제출 자료에서 연구진이 분만 형태별로 각각 60건을 무작위 추출하여 대상 병원으로 통보하였고, 연구 대상 병원의 QA (질관리) 전담 간호사가 연구 대상에 선정된 사례들의 모유수유 관련 자료를 수집하였다. 만약 3개월 간 60건이 안되는 경우에는 전수조사를 실시하였다. 전체 22개 병원 중 3개월 간 60건씩 채운 병원은 5개소였고, 나머지 17개소는 60건이 되지 않아 전수조사를 실시하였다. 총 1,506건에 대해 조사를 실시하였고, 이 중 산모나 신생아가 모유수유를 할 수 없는 사유가 있었던 54건과 산모가 모유수유를 거부한 187건, 그리고 모유수유 시간이 입력되지 않은 40건은 대상에서 제외하였다. 이상의 과정을 거쳐 의무기록 1,225건을 최종 분석대상으로 하였다.

자료 수집을 위해서 연구진에서 개발한 마이크로소프트웨어 액세스(MS Access) 프로그램에 기반한 구조화된 전산 입력 프로그램을 활용하여 의무기록조사를 시행하였다. 사전에 입력 방법과 프로그램 사용에 대한 교육을 시행하였으며 연구계획은 서울대학교의과대학 및 서울대학교병원 의학연구윤리심의위원회(IRB)로부터 승인을 받았다.

2. 연구 도구

본 연구의 분석에 사용한 산모, 신생아 요인 변수들은 산모 연령(30세 미만/30~34세/35세 이상)과 분만 및 마취형태에 따라 모유수유 시작 시간이 다를 것으로 예상하여 분만형태(질식분만/제왕절개분만), 마취형태(부분마취/전신마취)를, 유니세프에서 정한 모유수유 시작 시간 기준 적용 대상은 출생 시 정상 신생

아들을 대상으로 하므로 신생아 재태기간(38주 미만/38~40주/40주 초과), 출생 시 신생아 체중(2,500~2,800 g/2,800~3,900 g/3,900 g 초과), 5분 APGAR 점수(7~8/9~10) 등으로 구분하였다. 그리고 추가적으로 모유수유 시작 시간에 따라서 입원기간 동안 신생아에게 제공한 음식물 종류 현황을 파악하기 위해 모유만 먹인 경우, 분유를 제외한 물 또는 포도당을 추가 제공한 경우, 모유수유에 추가적으로 분유를 먹이는 경우로 나누어 조사하였다. 병원 특성 요인으로는 모자 동실 여부, 수유실 설치 여부, ‘아기에게 친근한 병원’ 인정 여부, 모유수유 교육프로그램 운영 현황 등을 적용하였는데, 분석대상 22개 병원들 중 모자 동실을 설치한 병원은 18개소였고, 모든 조사대상 병원이 수유실을 운영하고 있었으며, 모유수유교육을 실시하고 있었다. 반면, 유니세프에서 ‘아기에게 친근한 병원’으로 인정한 병원은 2개소가 해당되었다. 본 연구에서는 22개 분석대상 병원들 간의 병원별 특성의 차이가 크지 않아 주로 산모 및 신생아 요인을 중점적으로 분석하였다. 모유수유 시작 시간의 정의는 출산 후 아기가 최초로 엄마의 젖꼭지를 직접 빨기 시작한 시간으로 정의하였다(Yuko 등, 2008).

3. 자료 분석방법

분석대상 산모와 아기, 병원별 일반적 특성, 그리고 분만 후부터 최초 모유수유를 시도하기까지의 소요시간대별 분포 현황을 파악하였다. 분만 후 모유수유 시작 시간대를 30분 이내, 120분 이내, 180분 이내, 24시간 이내로 구분하였고, 시간대별 모유수유 시작 여부에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 분석하기 위해 카이 제곱 검정과 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 종속변수는 각 시간대별 모유수유 여부(30분/120분/180분/24시간 이내)로, 독립변수는 산모 연령(30세 미만/30~34세/35세 이상), 분만형태(질식분만/제왕절개분만), 마취형태(제왕절개의 경우, 부분마취/전신마취), 신생아 재태기간(38주 미만/38~40주/40주 초과), 출생 시 신생아 체중(2,500~2,800 g/2,800~

3,900 g/3,900 g 초과), 5분 APGAR 점수(7~8/9~10), 산모의 재원기간, 아기에게 친근한 병원 인정 여부로 하였다. 통계적 분석은 윈도우용 SPSS ver 12.0을 이용하였다.

성 적

1. 분석대상의 일반적 특성

분석대상 산모와 신생아의 일반적 특성은 표 1과 같다. 산모의 평균 연령은 33.8세(S.D. ± 4.1)였다. 분만형태는 질식분만, 제왕절개분만이 각각 53.8%, 46.2%였다. 출생 신생아의 재태기간은 37주가 11.3%, 38주가 전체의 30.9%로 가장 많았고, 최대 44주까지 분포하였다. 출생 시 신생아 체중은 2,500~2,800 g 사이가 8.7%, 2,800~3,900 g 사이가 85.6%로 가장 많았고, 최대 4,670g까지 분포하였다. 5분 APGAR 점수는 9~10점인 신생아가 81.2%를 차지하였다. 산모의 재원기간은 질식분만의 경우 3일 이하의 경우가 90.3%로 가장 많았고, 제왕절개분만의 경우 3~6일 사이가 57.2%로 가장 많았다. ‘아기에게 친근한 병원’ 인정 기관은 22개 중 2개소, 대상 건수는 총 1,225건 중 158건으로 12.9%였다. 모유수유 산모가 입원기간 동안 신생아에게 제공한 음식물 유형을 보면 모유만 먹인 경우는 4.6%에 불과하였고, 94.0%가 모유와 함께 분유를 포함한 다른 음식물을 보충하였다.

2. 분만 후 시간대별 최초 모유수유 시도 현황

분만 후부터 시간대별 최초 모유수유 시도 현황을 분석한 결과는 그림 1과 같다. 30분 이내 최초 모유수유 시도 건수를 분석한 결과 제왕절개분만의 경우 한 건도 없었다. 2시간 이내에 시도한 건수를 분석한 결과 질식분만 24.9%, 제왕절개분만 부분마취의 경우 0.8%, 전신마취의 경우 4.6%, 3시간 이내에는 질식분만 32.6%, 제왕절개분만 부분마취의 경우 4.6%,

표 1. 분석대상 산모와 아기의 일반적 특성

	전체		질식분만		제왕절개분만					
					전체		부분마취		전신마취	
	수	%	수	%	수	%	수	%	수	%
합계	1,225	100.0	659	53.8	566	46.2	259	21.1	307	25.1
산모 연령 (세)										
30세 미만	166	13.6	122	18.5	44	7.8	16	6.2	28	9.1
30~34세	540	44.1	301	45.7	239	42.2	100	38.6	139	45.3
35세 이상	519	42.4	236	35.8	283	50.0	143	55.2	140	45.6
신생아 채태기간										
37주	516	42.1	167	25.3	349	61.7	167	64.5	182	59.3
38~40주	604	49.3	418	63.4	186	32.9	81	31.3	105	34.2
40주 초과	105	8.6	74	11.2	31	5.5	11	4.2	20	6.5
출생 시 신생아 체중 (그램)										
2,500~2,800	107	8.7	56	8.5	51	9.0	24	9.3	27	8.8
2,800~3,900	1,049	85.6	582	88.3	467	82.5	215	83.0	252	82.1
3,900 초과	69	5.6	21	3.2	48	8.5	20	7.7	28	9.1
5분 APGAR 점수										
7~8	230	18.8	91	13.8	139	24.6	65	25.1	74	24.1
9~10	995	81.2	568	86.2	427	75.4	194	74.9	233	75.9
산모의 재원기간										
3일 이하	601	49.1	595	90.3	6	1.1	2	0.8	4	1.3
3~6일	380	31.0	56	8.5	324	57.2	125	48.3	199	64.8
6일 초과	244	19.9	8	1.2	236	41.7	132	51.0	104	33.9
아기에게 친근한 병원 인정 여부										
예	158	12.9	80	12.1	78	13.8	20	7.7	58	18.9
아니오	1,067	87.1	579	87.9	488	86.2	239	92.3	249	81.1
추가 제공 음식물										
모유만 먹임	56	4.6	47	7.1	9	1.6	4	1.5	5	1.6
모유와 물 또는 포도당 (분유는 제외)	17	1.4	8	1.2	9	1.6	6	2.3	3	1.0
모유와 분유 포함 다른 음식물 보충	1,152	94.0	604	91.7	548	96.8	249	96.1	299	97.4

그림 1. 분만 형태별, 분만 후 시간대별 모유수유 시도율.

전신마취의 경우 10.7%, 24시간 이내는 질식분만 86.2%, 제왕절개분만 부분마취의 경우 39.0%, 전신마취의 경우 27.0%로 나타났다.

3. 분만 후 모유수유 시작 시간 관련 요인

1) 단변량 분석 결과

분만 후 30분 이내, 120분 이내, 180분 이내, 24시간 이내 최초 모유수유를 시작한 비율을 산모, 신생아 요인 특성별로 분석하였다. 질식분만과 제왕절개분만 전체 건수를 대상으로 분석한 결과는 표 2와 같다. 산모 연령은 120분 이내와 24시간 이내의 경우 연령이 증가할수록 시간내 모유수유를 시작할 가능성이 유의하게 낮아지는 것으로 나타났다($p<0.01$). 분만형태와 신생아 채태기간, 산모의 재원기간은 모든 시간대

에서 유의한 차이를 나타내었다($p<0.01$). 즉, 분만형태의 경우 질식분만보다 제왕절개분만의 경우가 시간내 모유수유를 시작할 가능성이 더 낮게 나타났고, 신생아 재태기간은 증가할수록 시간내 모유수유를 시작할 가능성이 유의하게 높아지는 것으로 나타났고, 산모의 재원기간의 경우 재원기간이 길어질수록 시간내 모유수유를 시작할 가능성이 유의하게 낮아지는 것으로 나타났다. 5분 APGAR 점수의 경우 24시간 이내를 제외한 모든 구간에서 점수가 높을수록 시간내 모유수유를 시작할 가능성이 높게 나타났다($p<0.01$). 반면 출생 시 신생아 체중의 경우는 유의한 차이가 없었다. 본 연구는 신생아와 산모 요인을 주로 다루었지만

병원 특성 요인 중 ‘아기에게 친근한 병원’ 인정 여부가 모유수유 시작에 미치는 영향이 어떠한지 보기 위해 추가적으로 분석해 보았다. 분만 30분 이내를 제외한 모든 시간대에 걸쳐 ‘아기에게 친근한 병원’으로 인정 받은 병원에서 인정받지 않은 병원에 비해 시간내에 모유수유를 시작할 가능성이 유의하게 높게 나타났다($p<0.01$).

질식분만을 시행한 건수를 대상으로 분석한 결과는 표 3과 같다. 5분 APGAR 점수의 경우 30분 이내($p<0.01$), 180분 이내($p<0.01$), 24시간 이내($p<0.05$) 구간에서 점수가 높을수록 시간내 모유수유를 시작할 가능성이 유의하게 높은 것으로 나타났고, 산

표 2. 전체 분만 후 시간대별 모유수유 시작 여부의 관련요인 (단변량 분석)

	수	30분 이내 (%)	p 값	120분 이내 (%)	p 값	180분 이내 (%)	p 값	24시간 이내 (%)	p 값
합계	1,225	81 (6.6)		180 (14.7)		260 (21.2)		752 (61.4)	
산모 연령(세)									
30세 미만	166	17 (10.2)	0.12	37 (22.3)	<0.01	42 (25.3)	0.32	118 (71.1)	<0.01
30~34세	540	38 (5.7)		75 (13.9)		115 (21.3)		333 (61.7)	
35세 이상	519	26 (6.4)		68 (13.1)		103 (19.8)		301 (61.4)	
분만형태									
질식분만	659	81 (12.3)	<0.01	151 (25.1)	<0.01	215 (32.6)	<0.01	568 (86.2)	<0.01
제왕절개분만, 부분마취	259	0		23 (6.1)		12 (4.6)		101 (39.0)	
제왕절개분만, 전신마취	307	0		6 (2.5)		33 (10.7)		83 (27.0)	
신생아 재태기간									
37주	516	19 (3.7)	<0.01	37 (7.2)	<0.01	69 (13.4)	<0.01	238 (46.1)	<0.01
38~40주	604	48 (7.9)		116 (19.2)		159 (26.3)		439 (72.7)	
40주 초과	105	14 (13.3)		27 (25.7)		32 (30.5)		75 (71.4)	
출생 시 신생아 체중 (그램)									
2,500~2,800	107	8 (7.5)	0.11	13 (12.1)	0.72	18 (16.8)	0.87	69 (64.5)	0.09
2,800~3,900	1,049	72 (6.9)		161 (15.3)		233 (22.2)		649 (61.9)	
3,900 초과	69	1 (1.4)		6 (8.7)		9 (13.0)		34 (49.3)	
5분 APGAR 점수									
7~8	230	4 (1.7)	<0.01	18 (7.8)	<0.01	22 (9.6)	<0.01	110 (47.8)	0.14
9~10	995	44 (7.7)		162 (16.3)		238 (23.9)		642 (64.5)	
산모의 재원기간									
3일 이하	601	71 (11.8)	<0.01	151 (25.1)	<0.01	199 (33.1)	<0.01	523 (87.0)	<0.01
3~6일	380	9 (2.4)		23 (6.1)		50 (13.2)		156 (41.1)	
6일 초과	244	1 (0.4)		6 (2.5)		11 (4.5)		73 (29.9)	
‘아기에게 친근한 병원’ 인정 여부									
예	158	1 (0.6)	<0.01	34 (21.5)	<0.01	82 (51.9)	<0.01	151 (95.6)	<0.01
아니오	1,067	80 (7.5)		146 (13.7)		178 (16.7)		601 (56.3)	

Chi-squared test: 분만형태, ‘아기에게 친근한 병원’ 인정 여부

Chi-squared test for trend: 산모 연령, 신생아 재태기간, 출생 시 신생아 체중, 5분 APGAR 점수, 산모의 재원기간

표 3. 질식분만 후 시간대별 모유수유 시작 여부의 관련요인 (단변량 분석)

	수	30분 이내 (%)	p 값	120분 이내 (%)	p 값	180분 이내 (%)	p 값	24시간 이내 (%)	p 값
합계	659	81 (12.3)		164 (24.9)		215 (32.6)		568 (86.2)	
산모 연령 (세)									
30세 미만	122	17 (13.9)	0.36	36 (29.5)	0.21	39 (32.0)	0.57	105 (86.1)	0.26
30~34세	301	31 (10.3)		66 (21.9)		93 (30.9)		253 (84.1)	
35세 이상	236	33 (14.0)		62 (26.3)		83 (35.2)		210 (89.0)	
신생아 채태기간									
37주	167	19 (11.4)	0.22	34 (20.4)	0.06	50 (29.9)	0.27	141 (84.4)	0.54
38~40주	418	48 (11.5)		104 (24.9)		135 (32.3)		365 (87.3)	
40주 초과	74	14 (18.9)		26 (35.1)		30 (40.5)		62 (83.8)	
출생 시 신생아 체중 (그램)									
2,500~2,800	56	8 (14.3)	0.45	13 (23.2)	0.45	16 (28.6)	0.27	53 (94.6)	0.10
2,800~3,900	582	72 (12.4)		148 (125.4)		195 (33.5)		497 (85.4)	
3,900 초과	21	1 (4.8)		3 (14.3)		4 (19.0)		18 (85.7)	
5분 APGAR 점수									
7~8	91	4 (4.4)	<0.01	17 (18.7)	0.13	19 (20.9)	<0.01	72 (79.1)	0.04
9~10	568	77 (13.6)		147 (25.9)		196 (34.5)		496 (87.3)	
산모의 재원기간									
3일 이하	595	71 (11.9)	0.69	150 (25.2)	0.64	196 (32.9)	0.76	519 (87.2)	0.02
3~6일	56	9 (16.1)		13 (23.2)		16 (28.6)		45 (80.4)	
6일 초과	8	1 (12.5)		1 (12.5)		3 (37.5)		4 (50.0)	

Chi-squared test: 분만형태

Chi-squared test for trend: 산모 연령, 신생아 채태기간, 출생 시 신생아 체중, 5분 APGAR 점수, 산모의 재원기간

모의 재원기간은 24시간 이내 구간에서 재원기간이 길어질수록 시간내 모유수유를 시작할 가능성이 유의하게 낮아지는 것으로 나타났다($p<0.05$). 반면 산모 연령, 신생아 채태기간, 출생 시 신생아 체중은 유의한 차이가 없었다.

제왕절개분만을 시행한 건수를 대상으로 분석한 결과는 표 4와 같다. 제왕절개분만의 경우 30분 이내에 모유수유를 시도한 건수가 없었으므로 120분 이내, 180분 이내, 24시간 이내 구간으로만 구분하여 분석하였다. 마취형태와 신생아 채태기간은 모든 구간에서 유의한 차이를 나타내었다($p<0.01$). 즉, 제왕절개 부분마취보다 제왕절개 전신마취를 할 경우 120분과 180분 이내 구간에서는 시간내 모유수유를 시작할 가능성이 높게 나타났고, 반면, 24시간 이내 구간에서는 시간내 모유수유를 시작할 가능성이 유의하게 낮게 나

타났다. 5분 APGAR 점수의 경우 120분 이내($p<0.05$), 180분 이내($p<0.01$) 구간에서 점수가 높을수록 시간내 모유수유를 시작할 가능성이 유의하게 높은 것으로 나타났고, 산모의 재원기간은 180분 이내에서 재원기간이 길어질수록 시간내 모유수유를 시작할 가능성이 유의하게 낮아지는 것으로 나타났다($p<0.01$). 반면 출생 시 신생아 체중은 유의한 차이가 없었다.

2) 다변량 분석 결과

각 시간대별 모유수유 시작 시간에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과는 표 5와 같다. 분만 후 시간대별로 모유수유 시작에 영향을 미치는 유의한 요인은 분만형태, 신생아 채태기간, 5분 APGAR 점수, ‘아기에게 친근한 병원’ 인

표 4. 제왕절개분만 후 시간대별 모유수유 시작 여부의 관련요인 (단변량 분석)

	수	120분 이내 (%)	p 값	180분 이내 (%)	p 값	24시간 이내 (%)	p 값
합계	566	16 (2.8)		45 (8.0)		184 (32.5)	
산모 연령 (세)							
30세 미만	44	1 (2.3)	0.51	3 (6.8)	0.64	13 (29.5)	0.86
30~34세	239	9 (3.8)		22 (9.2)		80 (33.5)	
35세 이상	283	6 (2.1)		20 (7.1)		91 (32.2)	
마취형태							
제왕절개분만, 부분마취	259	2 (0.8)	<0.01	12 (4.6)	<0.01	101 (39.0)	<0.01
제왕절개분만, 전신마취	307	14 (4.6)		33 (10.7)		83 (27.0)	
신생아 채태기간							
37주	349	3 (0.9)	<0.01	19 (5.4)	0.01	97 (27.8)	0.01
38~40주	186	12 (6.5)		24 (12.9)		74 (39.8)	
40주 초과	31	1 (3.2)		2 (6.5)		13 (41.9)	
출생 시 신생아 체중 (그램)							
2,500~2,800	51	0	0.11	2 (3.9)	0.42	16 (31.4)	0.98
2,800~3,900	467	13 (2.8)		38 (8.1)		152 (32.5)	
3,900 초과	48	3 (6.3)		5 (10.4)		16 (33.3)	
5분 APGAR 점수							
7~8	139	1 (0.7)	0.05	3 (2.2)	<0.01	38 (27.3)	0.13
9~10	427	15 (3.5)		42 (9.8)		146 (34.2)	
산모의 채원기간							
3일 이하	6	1 (16.7)	0.28	3 (50.0)	<0.01	4 (66.7)	0.10
3~6일	324	10 (3.1)		34 (10.5)		111 (34.3)	
6일 초과	236	5 (2.1)		8 (3.4)		69 (29.2)	

Chi-squared test: 분만형태

Chi-squared test for trend: 산모 연령, 신생아 채태기간, 출생 시 신생아 체중, 5분 APGAR 점수, 산모의 채원기간

정 여부였다. 분만형태가 제왕절개일 경우 질식분만의 경우 보다 최초 모유수유를 120분 이내, 180분 이내, 24시간 이내에 시작할 가능성이 전 구간에서 더 낮게 나타났다. 제왕절개분만 중에서도 부분마취일 때보다 전신마취를 했을 때 최초 모유수유 시작 시간이 24시간 이내일 가능성이 더 낮았다(부분마취 aOR=0.19, 95% CI=0.10~0.37, 전신마취 aOR=0.05, 95% CI=0.02~0.10). 또한, 신생아 채태기간이 38~40주 사이일 때보다 37주일 때, 120분 이내 최초 모유수유를 시작할 교차비가 0.61 (95% CI=0.40~0.93), 24시간 이내 최초 모유수유를 시작할 교차비가 0.60 (95% CI=0.43~0.84)로 낮았다. 5분 APGAR 점수는 7~8점일 때보다 9~10점일 경우 30분 이내(aOR=

3.84, 95% CI=1.36~10.86), 120분 이내(aOR=1.80, 95% CI=1.05~3.09), 180분 이내(aOR=2.63, 95% CI=1.59~4.34), 24시간 이내(aOR=2.15, 95% CI=1.45~3.18) 모든 구간에서 최초 모유수유를 시작할 교차비가 더 높게 나타났다. ‘아기에 게 친근한 병원’ 여부는 인정받은 병원의 대상보다 인정받지 않은 병원의 대상들이, 30분 이내의 경우는 교차비가 13.42 (95% CI=1.83~98.12)로 높게 나타났다, 120분 이내(aOR=0.52, 95% CI=0.33~0.83), 180분 이내(aOR=0.13, 95% CI=0.08~0.20), 24시간 이내(aOR=0.01, 95% CI=0.01~0.03) 구간에서는 더 낮게 나타났다.

표 5. 분만 후 시간대별 모유수유 시작에 영향을 미치는 요인 (로지스틱 회귀분석 결과)

	30분 이내 (%)	120분 이내 (%)	180분 이내 (%)	24시간 이내 (%)
	aOR (95% CI)	aOR (95% CI)	aOR (95% CI)	aOR (95% CI)
산모 연령 (세)				
30세 미만	1.00	1.00	1.00	1.00
30~34세	0.68 (0.35~1.30)	0.69 (0.43~1.10)	0.94 (0.60~1.49)	0.98 (0.59~1.62)
35세 이상	1.03 (0.54~1.98)	0.83 (0.51~1.34)	1.10 (0.69~1.76)	1.12 (0.67~1.86)
분만형태				
질식분만	1.00	1.00	1.00	1.00
제왕절개분만, 부분마취	n.a	0.04 (0.01~0.19)	0.14 (0.06~0.31)	0.19 (0.10~0.37)
제왕절개분만, 전신마취	n.a	0.21 (0.09~0.48)	0.24 (0.12~0.48)	0.05 (0.02~0.10)
신생아 재태기간				
38주~40주	1.00	1.00	1.00	1.00
37주	0.90 (0.50~1.62)	0.61 (0.40~0.93)	0.70 (0.48~1.01)	0.60 (0.43~0.84)
40주 초과	1.91 (0.97~3.78)	1.58 (0.95~2.65)	1.36 (0.82~2.24)	0.98 (0.54~1.77)
출생 시 신생아 체중(그램)				
2,800~3,900	1.00	1.00	1.00	1.00
2,500~2,800	1.26 (0.56~2.88)	0.89 (0.47~1.72)	0.75 (0.41~1.37)	1.48 (0.84~2.59)
3,900 초과	0.26 (0.03~2.02)	0.77 (0.31~1.95)	0.83 (0.37~1.81)	1.27 (0.66~2.47)
5분 APGAR 점수				
7~8	1.00	1.00	1.00	1.00
9~10	3.84 (1.36~10.86)	1.80 (1.05~3.09)	2.63 (1.59~4.34)	2.15 (1.45~3.18)
산모의 재원기간				
3일 이하	1.00	1.00	1.00	1.00
3~6일	1.18 (0.54~2.58)	0.85 (0.45~1.63)	0.93 (0.52~1.67)	0.53 (0.28~1.00)
6일 초과	1.04 (0.12~9.05)	0.72 (0.25~2.10)	0.67 (0.28~1.62)	0.60 (0.29~1.24)
‘아기에게 친근한 병원’ 인정 여부				
예	1.00	1.00	1.00	1.00
아니오	13.42 (1.83~98.12)	0.52 (0.33~0.83)	0.13 (0.08~0.20)	0.01 (0.01~0.03)

고찰

본 연구에서는 분만 후부터 최초 모유수유 시도 시간대별 현황을 파악하고, 분만 후 모유수유 시작 시간에 어떠한 요인들이 관련성이 있는지 분석하였다.

본 연구의 결과 질식분만의 경우 최초 모유수유 시작 시간이 30분 이내인 경우 12.3%였던 반면, 제왕절개분만의 경우 30분 이내 최초 모유수유를 시작한 경우는 한 건도 없어 제왕절개분만에서 특히 저조하게 나타났다. 이러한 결과는 제왕절개분만이 모유수유를 일찍 시작하는데 중요한 장애요인으로 작용한다는 것을 의미한다. Rowe-Murray와 Fisher (2002)가 호주의 대도시에 소재한 병원 4곳을 조사한 연구에서도 이러한 결과를 보고하였는데 ‘아기에게 친근한 병

원’으로 인정받은 한 곳만 제왕절개분만 후 30분 이내 모유수유 시작 비율이 27%였고, 나머지 세 곳은 30분 이내 모유수유를 시작한 건수가 없었다. Chien과 Tai (2007)가 대만 인구통계국의 출생등록자료를 분석한 연구에서도 제왕절개분만의 경우 출산 후 30분 이내 최초 모유수유 시작비율이 7.6%에 불과하였던 반면 질식분만의 경우는 19.0%를 나타내었다. 단 변량 분석 결과에서도 질식분만, 제왕절개분만 전체 대상 분석의 경우(산모 연령, 분만형태, 신생아 재태기간, 산모의 재원기간, 5분 APGAR 요인이 유의)와 분만형태별로 질식분만(산모의 재원기간, 5분 APGAR 요인이 유의), 제왕절개분만(마취형태, 신생아 재태기간, 산모의 재원기간, 5분 APGAR 요인이 유의)으로 나누면 결과가 달라지고 있어, 분만형태가 모유수유

시작 시간에 중요한 요인으로 작용한다는 사실을 뒷받침하고 있다.

제왕절개분만의 경우 마취형태도 모유수유 시작 시간에 미치는 영향이 유의하게 나타났다. 그런데 시간 대별로 마취형태가 모유수유 시작 시간에 미치는 영향 양상이 다르게 나타났다. 120분 이내 구간과 180분 이내 구간에서는 질식분만과 비교했을 때 제왕절개분만 전신마취 시에 해당 시간내에 모유수유를 시작할 교차비(120분 구간 $aOR=0.21$, 95% $CI=0.09\sim0.48$; 180분 구간 $aOR=0.24$, 95% $CI=0.12\sim0.48$) 보다 제왕절개분만 부분마취 시에 해당 시간내에 모유수유를 시작할 교차비(120분 구간 $aOR=0.04$, 95% $CI=0.01\sim0.19$; 180분 구간 $aOR=0.14$, 95% $CI=0.06\sim0.31$)가 더 낮게 나타났다. 반면, 24시간 이내 구간에서는 질식분만과 비교했을 때 제왕절개분만 부분마취의 경우 교차비가 $aOR=0.19$ (95% $CI=0.10\sim0.37$)로 낮았고, 전신마취의 경우 교차비가 $aOR=0.05$ (95% $CI=0.02\sim0.10$)로 더 낮게 나타났다. 선행연구 결과에 의하면 경막외마취, 척추마취 등의 부분마취를 통한 제왕절개분만의 경우 전신마취를 통한 제왕절개분만보다 출산 후 모유수유를 일찍 시작하는데 더 유리하다(Rajan, 1994; Albani 등, 1999). 본 연구에서 24시간 이내 구간에서 나타난 결과는 선행연구 결과와 일치하고 있지만, 120분 이내와 180분 이내 구간에서 나타난 결과의 경우 기존 연구와 상반된 결과를 보여주고 있어 향후 제왕절개분만 마취형태에 따른 모유수유 시작 시간 관련 연구가 추가적으로 필요하다.

‘아기에게 친근한 병원’ 인정 여부도 모유수유 시작 시간에 유의한 영향을 나타내었다. ‘아기에게 친근한 병원’에 해당하는 대상 건수가 단 1건에 불과했던 30분 이내 구간을 제외하고 모든 구간에서 ‘아기에게 친근한 병원’에 해당하지 않는 기관의 대상 건수들에서 최초 모유수유를 시간내에 시작할 교차비가 더 낮게 나타났다(120분 이내 $aOR=0.52$, 95% $CI=0.33\sim0.83$; 180분 이내 $aOR=0.13$, 95% $CI=0.08\sim0.20$; 24시간 이내 $aOR=0.01$, 95% $CI=0.01\sim$

0.03). 이러한 결과는 UNICEF 국가별 보고서에서 ‘아기에게 친근한 병원’ 인정제도가 모유수유 시작과 지속적인 성공률 향상에 도움이 된다는 보고와 일치하는 내용이다.

본 연구가 가지는 방법론적 한계는 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 자료 구득의 한계로 연구 대상 병원이 500병상 이상의 일부 병원에 국한되어 있다는 제한점이 있다. 500병상 미만 병원의 경우 모유수유 시작 시간에 영향을 미치는 요인 양상이 이 연구와 다를 가능성도 배제할 수 없을 것이다. 따라서 향후 연구에서는 연구 대상을 확대하여 추가 조사가 필요할 것으로 생각된다. 또한 대상 병원 모집을 500병상 규모 병원 전체를 대상으로 하지 않고, 자료수집기간 및 조사 가능한 병원 수의 제한으로 연구 참여 신청을 받아 그 중 22개소만을 선정하였다. 이 점에서 이 연구결과는 전국 500병상 이상 병원의 대표성을 보장하지는 못한다. 그러나 연구 참여를 신청한 57개 병원에 대해 병원의 지역 분포와 병상 규모를 고려하여 비례층화 무작위 표본추출법(proportional stratified random sampling method)을 적용하여 표본의 선택 바이어스를 최대한 줄이고자 하였다.

둘째, 선행연구에서 확인된 모유수유에 영향을 미치는 인자들을 모두 분석하지는 못했다. Gray-Donald 등(1985)은 모유수유에 영향을 미치는 인자들을 불가변 요인과 가변 요인으로 분류하였는데, 불가변 요인으로 민족적 배경, 임신부 교육정도, 주거지역, 연령, 출생아 체중, 분만력, 경제적 상황 등이 있으며 가변 요인으로는 산전교육 프로그램 참여, 친구, 의료기관 또는 사회기관 등으로부터의 도움, 근로환경, 산전관리, 수유교육 등이 해당된다. 본 연구에서는 상당수의 요인들에 대해 자료의 한계로 인해 분석할 수가 없었다.

셋째, 소아과학(홍창의, 2004) 교과서에 근거하여 정상 신생아 기준(재태기간 37주 이상, 출생 시 신생아 체중 2,500 g 이상, 5분 APGAR 점수 7점 이상)에 해당하는 경우만 대상으로 하였다는 한계가 있다. Yuko(2008) 등은 재태기간이 37주 미만인 경우

120분 이내 모유수유 시작 비율이 37주 이상보다 유의하게 낮은 것으로 보고하였다. 또한, 유니세프에서는 분만 후 6개월간은 완전 모유수유를 권장하고 있다(UNICEF, 2006). 하지만 병원 자료를 이용하여 분석했기 때문에 입원기간 동안의 모유수유 관련 정보만 적용하였고, 퇴원 후 모유수유 지속 여부에 대해서 관찰하지 못한 한계를 가진다.

마지막으로 이 연구는 분석이 가능했던 병원특성 요인들에 대해서도 구조적인 요인에만 치우쳤을 뿐, 실제 질적 수준에 대한 변수 설계를 하지 못했다는 한계를 지니고 있다. 병원별로 모유수유 시도 시간 차이를 야기하는 원인 중 모자동실이나, 수유실, 모유수유교육 등에 대한 조사에서 더욱 중요한 것은 모자동실과 수유실 운영의 내용이라든지, 모유수유교육의 실제 질적 수준일 것이다. 본 연구에서는 단지 모자동실, 수유실 설치여부나 모유수유교육 존재유무만을 비교하였기 때문에 유의미한 결과를 나타내지 않은 것으로 판단된다. 향후 상기한 모유수유 시작 시간에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인들을 폭넓게 포함한 추가 조사가 필요할 것이다.

요약 및 결론

이 연구는 전국 500병상 이상 의료기관 22곳에서 2006년 9월부터 11월 동안 퇴원한 산모들이 출산한 정상 신생아 1,225건을 대상으로 하였다. 분석에 사용한 산모, 신생아 요인 변수들은 산모 연령, 분만형태, 마취형태, 신생아 재태기간, 출생 시 신생아 체중, 5분 APGAR 점수로 이루어졌다. 분석대상 산모와 아기, 병원별 일반적 특성과 분만 후부터 최초 모유수유를 시도하기까지의 소요시간대별 분포 현황을 파악하였고, 시간대별 모유수유 시작 시간에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 분석하기 위해 카이 제곱 검정과 로지스틱 회귀분석을 시행하였다.

분석대상 1,225건 중 30분 이내 최초 모유수유를 시도한 경우는 질식분만, 제왕절개분만 전체에서는 6.6%였고, 질식분만의 경우 12.3%, 제왕절개분만의

경우 한 건도 없었다. 24시간 이내는 질식분만 86.2%, 제왕절개분만 부분마취의 경우 39.0%, 전신마취의 경우 27.0%였다.

단변량 분석에서 질식분만, 제왕절개분만 전체를 대상으로 분석한 경우 산모 연령, 분만형태, 신생아 재태기간, 산모의 재원기간, 5분 APGAR, ‘아기에게 친근한 병원’ 인정 여부 요인이 유의하였고, 분만형태별로 구분하였을 때는 질식분만의 경우 산모의 재원기간, 5분 APGAR 요인이 유의하였고, 제왕절개분만의 경우 마취형태, 신생아 재태기간, 산모의 재원기간, 5분 APGAR 요인이 유의하였다.

로지스틱 회귀분석 결과 분만형태가 제왕절개일 경우 질식분만의 경우 보다 최초 모유수유를 120분 이내, 180분 이내, 24시간 이내에 시작할 가능성이 전 구간에서 더 낮게 나타났다. 제왕절개분만 중에서도 부분마취일 때보다 전신마취를 했을 때 최초 모유수유 시작 시간이 24시간 이내일 가능성이 더 낮았다. 5분 APGAR 점수는 7~8점일 때보다 9~10점일 경우 30분 이내, 120분 이내, 180분 이내, 24시간 이내 등 모든 구간에서 최초 모유수유를 시작할 교차비가 더 높게 나타났다. ‘아기에게 친근한 병원’ 인정 여부는 ‘아기에게 친근한 병원’에 해당하는 대상 건수가 단 1건에 불과했던 30분 이내 구간을 제외하고 모든 구간에서 ‘아기에게 친근한 병원’에 해당하지 않는 기관의 대상 건수들에서 최초 모유수유를 시간내에 시작할 교차비가 더 낮게 나타났다.

모유수유율을 높이기 위한 그간의 노력에도 불구하고, 우리나라의 모유수유율은 국제적으로 여전히 낮은 편이다. 모유수유율에 영향을 미치는 요인은 매우 다양하다. 분만 후 가급적 빠른 시기 내에 모유수유를 시작하는 것 역시 성공적인 모유수유에 영향을 미치는 중요한 요인 중의 하나이다. 본 연구에 따르면, 분만형태, 마취형태, ‘아기에게 친근한 병원’ 인정 여부 등이 분만 후 모유수유 시작 시간과 관련이 있는 것으로 나타났다. 분만형태와 마취형태는 정책적 개입을 통해 비교적 교정이 가능한 편에 속하고, ‘아기에게 친근한 병원’ 인정 제도 또한 인센티브 등의 적극적 장려 정책

등을 통해 의료기관들의 참여를 유도할 수 있을 것이다. 따라서 이들 요인에 대한 적절한 정책을 통해 모유 수유율을 높이기 위한 노력을 경주할 필요가 있다고 판단된다.

참고문헌

- 김길자, 박정환. 도시와 농촌의 수유실태비교. 대한보건협회지 1988;14(2):63-74
- 김숙영. 모유수유에 대한 지식과 수유실천과의 관계. 서울대학교대학원 석사학위논문 1994
- 김승권, 조애지, 이삼식, 김유경, 송인주. 2000년 전국 출산력 및 가족보건 실태조사 조사연구보고서. 한국보건사회연구원 2000
- 문길남, 정주희, 이선옥, 조점순, 김명자 등. 산후 첫 주간의 모유수유문제에 관한 연구. 여성건강학회지 1998; 4(3):416-428
- 박정환, 박유근, 전해리, 박순우, 이주영. 분만방법 및 수유지도가 모유수유에 미치는 영향. 한국모자보건학회지 1999;3(1):7-21
- 박천만, 김규중, 이종렬, 김혜진. 모유수유실태에 관한 조사연구: 경상북도 성주군을 중심으로. 보건교육·건강증진학회지 2000;17(1):1-19
- 박천만. 모유수유 실천과 관련 요인. 건강증진학회지 2002;19(2):23-43
- 변수자. 취업모의 모유수유실태와 지속방안. 여성건강간호학회지 1995;1(2):137-152
- 성미혜, 김두현. 모유수유교육과 지속적인 전화상담이 산모의 모유수유 실천에 미치는 효과. 한국모자보건학회지 2003;7(2):167-178
- 엄길란, 손혜숙, 김희영. 부산지역의 모유수유 실태 및 관련요인. 한국모자보건학회지 2007;11(1):78-85
- 이주영, 박순우, 박정환. 포항시 지역의 모유수유 실태 및 관련요인 조사. 한국모자보건학회지 2002;6(1):149-167
- 인경애. 분만방법과 모유수유와의 관계. 경북대학교 보건대학원, 석사학위논문 1989
- 황원주, 정우진, 강대룡, 서문희. 모유수유 실천 및 수유기간에 영향을 미치는 요인. 예방의학지 2006;39(1):74-80
- 홍창의. 소아과학. 대한교과서주식회사, 서울, 2004
- 보건복지부, 한국보건사회연구원. 국민건강영양조사 제3기(2005). 2006
- Albani A, Addamo P, Renghi A, Voltolin G, Peano L et al. The effect on breastfeeding rate of regional anesthesia technique for cesarean and vaginal childbirth. Minerva Anesthesiol. 1999 Sep;65(9): 625-30
- American Academy of Pediatrics. Policy statement section on breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics 2005;115:496-506
- Chien LY, Tai CJ. Effect of delivery method and timing of breastfeeding initiation on breastfeeding outcomes in Taiwan. Birth 2007 Jun;34(2):123-30
- Gray-Donald K, Kramer MS, Munday S, Leduc DG. Effect of formula supplementation in the hospital on the duration of breastfeeding: a controlled clinical trial. Pediatrics 1985;75:514-518
- Hamson LA, Winberg J. Breast milk and defence against infection in the newborn. Arch Dis Child 1972;47(355):61-66
- Lawrence RA. Breast-feeding: A guide for the medical profession. C. V. Mosby, St. Louis, 1980, pp367
- Moore RE, Anderson GC, Bergman N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (Cochrane Review). Cochrane Database Syst Rev 2007;3
- Rajan L. The impact of obstetric procedures and analgesia/anaesthesia during labour and delivery on breast feeding. Midwifery 1994;10:87-103
- Rowe-Murray HJ, Fisher JR. Baby friendly hospital practices: cesarean section is a persistent barrier to early initiation of breastfeeding. Birth. 2002 Jun;29(2):124-31
- UNICEF. revised BFHI course and assessment tools. 2006 [cited 2008 April 6]. Available from: URL: <http://www.unicef.org>
- WHO. Global Breast Feeding Prevalence and Trends. 1994, pp 1-18
- Yuko N, Kazuhiko M, Sumihisa H, Kazuyo O. Initiation of breastfeeding within 120 minutes after birth is associated with breastfeeding at four months among Japanese women: a self-administered questionnaire survey. International Breastfeeding Journal 2008;3:1