

## 모유수유 지속여부가 모유황달 치료 및 모유수유 성공에 미치는 영향

관동대학교 의과대학 제일병원 소아청소년과

안은섭·김민균·이연경·고선영·윤소영·정고운·박성원·신손문

### The Effect of Continuing Breastfeeding during Treatment of Breast Milk Jaundice

Eun Sub Ahn, M.D., Minkyun Kim, M.D., Yeon Kyung Lee, M.D., Sun Young Ko, M.D.  
So Young Yoon, M.D., Goun Jung, M.D., Sung Won Pack, M.D., and Son Moon Shin M.D.

Departments of Pediatrics, Cheil General Hospital & Women's Health Care Center,  
Kwandong University College of Medicine, Seoul, Korea

**Purpose :** Though it is a general and common method to temporarily stop breast feeding and use whole milk instead for neonatal breast milk jaundice, it may cause some difficulties in continuing breast feeding after the recovery. We study the effect of continuing breast feeding on the treatment of breast milk jaundice and the success of breast feeding afterwards.

**Methods :** We retrospectively analyzed the medical records of 59 neonates who were admitted to Cheil general hospital from Jan 2008 to Aug 2012 for phototherapy due to breast milk jaundice. Subjects were divided into two groups, one with continuing breast feeding (35 cases) during treatment and the other with stopping breast feeding (24 cases). We examined and compared the changes in the level of serum total bilirubin between two groups, as well as the difficulties the mothers might had in continuing or restarting breast feeding after the discharge.

**Results :** There was no significant difference in times of treatment (until reaching the level of serum total bilirubin  $<13$  mg/dL) between two groups ( $P=0.066$ ). However, the group with temporary stop of breast feeding had difficulties such as nipple confusion and breast engorgement compared to breast feeding group ( $P=0.001$ ). In long-term follow up, the breast feeding duration ( $P=0.017$ ) and the rate of exclusive breast feeding for 6 months ( $P=0.024$ ) were also significantly higher in breast feeding group.

**Conclusions :** We suggest that continuing breast feeding while treating breast milk jaundice is helpful both for successfully continuing breast feeding and preventing problems after discontinuing breast feeding.

**Key Words :** Breast feeding, Whole milk feeding, Breast milk jaundice

신생아 황달은 신생아기에 흔히 보는 증상으로 피부와  
피하에 빌리루빈이 침착되어 노랗게 보이는 현상을 말하  
며, 모유수유는 황달의 출현을 앞당기거나 기간을 연장시

키고 악화시키는 요인으로 간주되고 있다.<sup>1-3</sup> 모유수유와  
관련하여 나타나는 황달은 크게 두 가지로 나눌 수 있으며  
그 중 생후 1주일 이내에 발생하는 조기모유황달은 칼로리  
의 부족과 모유수유가 충분하지 못하여 발생하는 것으로  
알려져 있고 그 발생 빈도는 3% 정도이다. 반면 모유황달  
은 생후 4-7일에 발생하여 2-3주에 최고치가 되었다가  
3-10주 동안 낮은 농도에서 지속된다. 발생빈도는 2-6%  
로 알려져 있으며, 모유자체의 특성과 생리적인 과정에 의

접수 : 2013년 8월 29일, 수정 : 2013년 10월 17일  
승인 : 2013년 10월 31일  
주관책임자 : 신손문, 100-380, 서울시 중구 목정동 1-19  
관동대학교 의과대학 제일병원 소아청소년과  
전화 : 02)2000-7771, 전송 : 02)2000-7778  
E-mail : smshinmd@hanmail.net  
Copyright© By The Korean Society of Perinatology

해 일어나고, 드물지만 핵 황달을 일으킬 수 있다.<sup>4-7</sup>

모유 황달이 발생시 광선치료와 함께 모유를 끊고 분유를 일시적으로 수유함으로써 황달 수치의 하락을 기대하는 것이 일반적인 치료방법으로 알려져 있지만<sup>8</sup> 분유를 우유병으로 먹이는 경우 이로 인하여 유두혼동을 일으켜 모유수유를 지속하는 것에 어려움이 생기는 경우가 있다. 세계보건기구와 유니세프에서 권고하는 성공적인 모유수유를 위한 10단계에도 우유병 및 우유병꼭지의 사용을 지양하도록 하고 있다.<sup>9-11</sup> 이에 모유황달을 가진 신생아에게 모유수유를 지속하는 것이 황달 치료에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고, 모유수유를 중단하였을 경우 황달 치료가 끝난 후 모유수유를 재개하는 데 어려움이 있는지, 그렇다면 치료 시 모유수유를 지속하고 모유수유 교육을 함으로써 이를 예방할 수 있는지를 알아보고자 하였다

## 대상 및 방법

### 1. 대상

2008년 1월부터 2012년 8월까지 관동의대 제일병원에 생후 1주일 이후 모유황달 때문에 입원하여 광선치료를 받은 만삭 신생아를 대상으로 하였다. 이 중 광선 치료 동안 모유수유를 일시적으로 중단하고 분유수유를 시행하였던 24명과 모유수유를 지속한 35명에 대하여, 의무기록을 분석하여 후향적 조사와 퇴원 후 전화 설문을 통한 추적 조사를 시행하였다. 대상 환자 중 모유황달이 아닌 병적황달과 전신상태가 양호하지 못 한 경우는 제외하였다. 이 조사는 제일병원 의학연구심의위원회의 심의를 거친 후 실시하였다(승인번호 CGH-IRB-2009-22).

### 2. 방법

모유수유를 지속하거나 일시적으로 분유수유를 하는 방법에 대해 보호자에게 충분히 설명한 후 의료진의 결정과 이에 대한 보호자의 이해 하에 각각의 방법으로 시행하였으며 모유수유를 중단한 경우 치료시작 시부터 퇴원 시까지 분유수유를 시행하였다. 대상 신생아들은 모두 소아병동에 보호자와 함께 입원하여 모유수유는 직접수유로 시행 하였다. 치료기간 동안 분유수유를 시행하였던 신생

아(이하 분유군)와 모유수유를 지속한 신생아(이하 모유군)간의 혈청 빌리루빈 검사 결과, 광선치료 시간, 시간당 혈청 빌리루빈 감소량을 비교하였고, 출생 시 임신 주수, 출생 시 몸무게, 입원 시 몸무게, 입원 시 출생일수, 분만 방식, 산모 나이, 치료 시작 시 혈청 알부민, 혈청 빌리루빈(>18 mg/dL)과 치료 종료 시 혈청 빌리루빈(<13 mg/dL)을 조사 하였다.

퇴원 후 미리 작성된 설문조사지를 이용하여 전화로 설문조사를 실시하였으며, 조사에 동의한 수유부를 대상으로 퇴원 후 모유수유 재개 시 어려움이 있었는지를 조사하였고, 총 모유수유 기간과 6개월 완전모유수유율을 조사하여 비교하였다(별지#1).

### 3. 통계 분석

수집된 두 군간의 통계적 분석은 SPSS for windows, version 12.0 (SPSS Inc.,IL,USA)을 이용하여 자료정리 및 분석을 시행하였다. 이분형 변수는 Chi-square 검정을 이용하였고 연속형 변수는 평균값과 표준편차를 이용하였고, Student t-test를 시행하여 비교하였으며,  $P<0.05$ 인 경우 유의한 차이가 있는 것으로 판정하였다.

## 결 과

### 1. 분유군과 모유군 간의 특성 비교

분유군의 재태연령은  $38.5 \pm 0.9$ 주, 모유군은  $38.4 \pm 1.0$ 주였고, 출생체중은 각각  $3,319 \pm 277$  g,  $3,145 \pm 424$  g이었다. 입원 시 나이는 각각 생후  $11.4 \pm 3.3$ 일,  $12.1 \pm 4.6$ 일 이었고, 분유군 24명 중 18명은 자연분만, 6명은 제왕절개로 분만하였으며 모유군은 각각 27명, 8명이었다. 산모의 나이는 각각  $32.4 \pm 9.9$ 세,  $32.5 \pm 3.8$ 세였고, 환자가 첫째 아이인 경우는 분유군이 9명, 모유군이 22명 이었고, 둘째 이상인 경우는 각각 13명이었다. 입원 시 출생체중 대비 몸무게의 변화는 분유군이  $0.1 \pm 4.2\%$ , 모유군이  $1.2 \pm 9.0\%$ 였다. 입원 시 혈청 albumin 수치는 모두 정상이었으며 각각  $3.8 \pm 0.2$  g/dL,  $3.8 \pm 0.3$  g/dL이었다. 분유군 과 모유군 간의 특성 비교 값은 모두 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 1).

## 2. 분유군과 모유군 간의 광선치료효과 비교

광선치료를 시작할 때의 혈청 빌리루빈치는 분유군과 모유군이 각각  $19.7 \pm 1.7$  mg/dL,  $19.6 \pm 1.5$  mg/dL로 차이가 없었으며( $P=0.746$ ), 치료 종료 기준으로 삼았던 13 mg/dL 미만에 도달하는데 걸린 시간은 분유군이  $44.5 \pm 15.4$  시간, 모유군이  $37.4 \pm 11.5$  시간으로 유의 한 차이가 없었다( $P=0.066$ ). 시간당 혈청빌리루빈의 감소량은 분유군이 0.24 mg/dL/hour, 모유군이 0.26 mg/dL/hour였으며 통계적으로 유의하지 않았다( $P=0.378$ ).

## 3. 분유군과 모유군 간의 모유수유 지속기간 및 수유 문제 발생비교

치료 종료 후 모유수유를 다시 시작할 때 유두혼동, 유두균열, 유방울혈 및 유선염 등으로 어려움을 겪었던 경우가 분유군에서는 응답자 16명 중 6명(37.5%)이었으며, 모유군은 응답자 24명 모두가 입원 전과 같이 모유수유를 지속하는데 어려움이 없었다고 하였다( $P=0.001$ ). 모유수유를 지속한 기간은 분유군에서는  $6.0 \pm 4.4$ 개월이었고, 모유군에서는  $10.9 \pm 6.0$ 개월이었으며( $P=0.017$ ), 생후 6개월까지의 완전모유수유율은 분유군이 50.0%, 모유군이 83.3%였다( $P=0.024$ ) (Table 2).

## 고 찰

일반적으로 모유황달을 치료할 때, 일시적으로 모유수유를 중단하고 분유를 사용하는 것은 혈청 빌리루빈치를 빠르게 감소시키는 효과가 있다고 알려져 있다.<sup>8</sup> 하지만 이 연구에서는 모유황달에 대해 광선치료를 하는 동안 모유를 중단한 경우와 모유를 지속한 경우에 혈청빌리루빈치를 감소시키는데 필요한 시간이 차이가 없었다. 혈청빌리루빈치는 실시간으로 연속적인 측정이 불가하며 하루 한 두 차례의 채혈을 통해 이루어지므로 실제 치료 목표 값에 도달하는데 걸리는 시간에 약간의 오차가 있을 수 있다. 이를 보완하기 위해 두 군간의 시간당 혈청 빌리루빈 감소량을 비교해보았고 통계적 유의성이 없음을 확인할 수 있었다. 이는 모유를 중단하고 분유수유를 하며 광선 치료를 하는 것이 입원기간을 단축시킬 것이라고 예상 했던 것과는 다른 결과였고, 반면 모유수유를 지속하며 황달치료를 하는 것이 치료 효과에 차이가 없다는 것을 보여주었다.

일시적으로 모유수유를 중단하였다가 모유수유를 다시 지속할 때에, 가장 어려움을 초래하는 것이 유두혼동(nipple confusion)이다. 유두혼동이란 엄마 젖을 빨던 아기가 우유병이나 노리게 젓꼭지를 사용하게 되면 엄마 젖 빨기를 거부하는 현상을 말하며, 이는 모유수유와 우유병 수유 사이의 혐의 움직임의 차이에 의한 것으로 알려져 있

**Table 1.** Clinical Characteristics of the Study Populations

|                                      | Formula Feeding Group (n=24) | Breastfeeding Group (n=35) | P value |
|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------|
| Maternal age (years)                 | 32.4±9.9                     | 32.5±3.8                   | 0.193   |
| Gestational age (weeks)              | 38.5±0.9                     | 38.4±1.0                   | 0.674   |
| Birth weight (g)                     | 3,319±277                    | 3,145±424.3                | 0.112   |
| Route of delivery                    |                              |                            |         |
| Vaginal (%)                          | 18 (75)                      | 27 (77.1)                  | 0.849   |
| Cesarean (%)                         | 6 (25)                       | 8 (22.9)                   |         |
| Weight gain at admission (%)         | 0.1±4.2                      | 1.2±9.0                    | 0.076   |
| Postnatal age at admission (days)    | 11.4±3.3                     | 12.1±4.6                   | 0.511   |
| Parity                               |                              |                            |         |
| 1 <sup>st</sup> baby (%)             | 9 (37.5)                     | 22 (62.9)                  | 0.105   |
| 2 <sup>nd</sup> baby (%)             | 13 (54.2)                    | 13 (37.1)                  |         |
| Serum albumin (g/dL)                 | 3.78±0.22                    | 3.78±0.31                  | 0.977   |
| Serum bilirubin at admission (mg/dL) | 19.7±1.7                     | 19.6±1.5                   | 0.746   |

Data expressed as mean±SD or number (%)

**Table 2.** Comparison of Outcomes between Groups

|  | Formula Feeding group (N=24) | Breast feeding group (N=35) | P value |
|--|------------------------------|-----------------------------|---------|
| Duration of phototherapy (hours)                 | 44.5±15.4                    | 37.4±11.5                   | 0.066   |
| Serum bilirubin change (mg/dL/hour)              | 0.24±0.09                    | 0.26±0.10                   | 0.378   |
| Breastfeeding problems*                          | 6/16 (37.5)                  | 0/24 (0)                    | 0.001   |
| Duration of breastfeeding (months)               | 6.0±4.4                      | 10.9±6.0                    | 0.017   |
| Exclusive breastfeeding for the first six months | 8/16 (50.0)                  | 20/24 (83.3)                | 0.024   |

Data expressed as mean±SD or number (%)

\*Nipple confusion, cracked nipples, breast engorgement, mastitis

다. 신생아는 모유수유 시 혀를 이용해서 유륜부위를 훑는 동작을 하게 되지만, 우유병을 빨 때는 우유병꼭지에서 쉽게 나오는 다량의 우유를 입술로만 빨고 삼킬 때 혀로 우유병꼭지를 막는 다른 동작을 하게 된다. 따라서 우유병을 사용하던 아기에게 다시 젖을 물리면 혀로 엄마의 유두를 자주 밀어내는 현상이 발생할 수 있다. 또한 우유병 수유 시 사출반사가 없는 것에 익숙해져 버린 아기들은 엄마 젖을 깊숙이 잘 물려고 하지 않게 된다.<sup>12, 13</sup> 이 연구에서도 모유를 일시적으로 중단하였다가 모유수유를 다시 시작할 때 유두혼동, 유두 균열, 유방울혈 및 유선염 등의 어려움을 겪었던 경우가 37.5%나 되었다. 이들은 퇴원 후 위에서 설명한 것과 같이 아기가 엄마 젖을 잘 물지 못하는 경험을 하였다. 반면 모유수유를 중단하지 않았던 경우에는 응답자 모두가 입원 전과 같이 모유수유를 지속하는데 어려움이 없었다고 하였다.

우리나라의 모유수유율은 1970년대 90.0% 정도였으나 지속적으로 감소하여 2000년에는 10.2%였고, 2003년 16.5%, 2006년엔 26.2%로 증가하였다.<sup>14-16</sup> 출산 후 시간이 경과함에 따라 모유수유율은 감소하는 경향이 있으며 2012년도의 조사에 의하면 1-2개월 미만의 경우 56.7%, 3-4개월 미만 50.0%, 5-6개월 미만은 32.3%로 나타났다. 이 조사에 의하면 모유수유를 중단한 이유 중 모유량 부족이 40.2%였지만, 아기의 수유거부, 유두균열 및 동통 등이 모유수유를 지속하는 것을 어렵게 만드는 중요한 요인들 중의 하나였으며,<sup>17, 18</sup> 황달 치료 시 모유수유를 일시적으로 중단하는 것은 성공적인 모유수유를 어렵게 만들 가능성이 있다는 것을 시사한다. 이 연구에서도 모유황달 치료 동안 모유수유를 일시적으로 중단한 경우 모유수유를 지속한 기간이 짧았으며, 6개월까지의 완전모유수유를

도 모유수유를 중단하지 않았던 경우에 비해 낮음을 알 수 있었다. 이러한 결과로 모유 황달을 치료함에 있어 모유수유를 일시적이나마 중단하는 것이 성공적인 모유수유를 지속하는 데에 제한점이 될 수 있다는 사실을 확인하였다. 이는 세계보건기구 및 유니세프의 모유수유에 대한 가이드 라인의 9번째 항목인 우유병꼭지나 노리개 젓꼭지를 사용하지 말라는 내용과 같은 맥락으로 이해할 수 있다.<sup>19</sup>

이 연구의 제한점은 후향적 연구로 인한 설문 참여도 (67.7%) 및 정확도가 떨어질 수 있다는 점이다. 이후 대규모의 전향적 연구를 통해 양군간의 치료효과를 비교하고, 퇴원 후 추적관리를 함으로서 이러한 제한 점을 줄일 수 있을 것으로 생각된다.

이 연구를 통하여 모유황달에 대한 광선치료 기간 동안 모유를 일시적으로 중단하지 않고 모유수유를 지속하는 것이 모유수유 중단 후 발생하는 수유와 관련된 문제를 예방하면서, 황달 치료는 동일한 효과를 유지할 수 있었으며, 모유수유를 성공적으로 지속하는 데 도움이 될 수 있다는 결론을 얻었기에 향후 신생아의 모유 황달치료에 있어 모유수유를 지속할 것을 제안한다.

## References

- 1) Schneider AP. Breast milk jaundice in the newborn. JAMA 1986;255:3270-4.
- 2) Maisels MJ, Gifford K. Normal serum bilirubin levels in the newborn and the effect of breast feeding. Pediatrics 1986;78: 837-43.
- 3) Gourley GR. Breast feeding, neonatal jaundice and kernicterus. Semin Neonatol 2002;7:135-141.
- 4) Harris MC, Bernbaum JC, Polin JR, Zimmerman R, Polin RA. Developmental follow-up of breastfed term and near-

- term infants with marked hyperbilirubinemia. *Pediatrics* 2001;107:1075-80.
- 5) Maisels MJ, Newman TB. Kernicterus in otherwise healthy, breast-fed term newborns. *Pediatrics* 1995;96:730-33.
  - 6) Leung AK, Sauve RS. Breastfeeding and breast milk jaundice. *JR Soc Health* 1989;109:213-7.
  - 7) Yoon YH, Choi KE, Kim KA, KO SY, Lee YK, Shin SM. Incidence of breast milk jaundice in healthy full term infants. *Korean J Pediatr* 2001;50:1072-7.
  - 8) Martinez JC, Maisels MJ, Otheguy L, Garcia H, Savorani M, Mogni B, et al. Hyperbilirubinemia in the breast-Fed newborn : a controlled trial of four interventions. *Pediatrics* 1993;91:470-73.
  - 9) Howard CR, Howard FM, Lanphear B, Eberly S, Deblieck EA, Oakes D, et al. Randomized clinical trial of pacifier use and bottle-feeding or cupfeeding and their effect on breast-feeding. *Pediatrics* 2003;111:511-8.
  - 10) Huang YY, Huang CM. Nipple confusion and breast feeding. *Hu Li Za Zhi* 2006;53:73-9.
  - 11) Righard L, Alade MO. Breastfeeding and the use of pacifiers. *Birth* 1997;24:116-20.
  - 12) Neifert M, Lawrence R, Seacat J. Nipple confusion : toward a formal definition. *J Pediatr* 1995;126:S125-9.
  - 13) Al-Sahab B, Feldman M, Macpherson A, Ohlsson A, Tamim H. Which method of breastfeeding supplementation is best? The beliefs and practices of paediatricians and nurses. *Paediatr Child Health* 2000;15:427-31.
  - 14) Kwon SH, Kim YJ, Kim YH, Kim IS, Moon GN, Park GJ, et al. The study on related factors of breast feeding practice. *J Korean Soc Matern Child Health* 1993;3:172-186.
  - 15) Lee SJ, Seo JH, Park JW, Sin JH, Lee HR, Jong JT, et al. A survey on the factors related to the failure of breast-feeding. *Korean J Pediatr* 1997;40:1336-46.
  - 16) Yeo JH, Influencing factors in breast feeding duration. *Korean J Women Health Nurs* 2005;11:142-7.
  - 17) Kim SK, Kim YK, Kim HR, Park CS, Shon SK, Choi YJ, et al. The 2012 national survey on fertility, family health and welfare in Korea, Seoul. Korea Institute for Health and Social Affairs 2012, p415-441.
  - 18) Oh HE, Park NJ, Im ES. An analytic study measuring factors interrupting in breast feeding. *Korean J Maternal Child Health Nursing* 1994;4:68-79.
  - 19) World Health Organization. Evidence for the ten steps to successful breastfeeding. Geneva : World Health Organization 1998.

## = 국 문 초 록 =

**목적 :** 모유황달에 대해서 모유를 일시적으로 중단하고 황달치료를 하는 것이 일반적이지만, 모유를 중단하는 것이 황달이 호전된 후 모유수유를 다시 지속하는 데 어려움을 주는 경우가 있어, 모유수유를 중단하지 않고 황달 치료를 하는 경우 황달에 대한 치료와 모유수유 성공에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

**방법 :** 2008년 1월부터 2012년 8월까지 관동의대 제일병원 소아청소년과에 생후 1주일 이후 모유황달 때문에 입원하여 광선치료를 받은 신생아 59명의 의무기록을 분석하고 전화설문을 통하여 후향적 조사를 실시하였다. 이 중 모유수유를 일시적으로 중단하고 분유수유를 시행하였던 24명과 모유수유를 지속한 35명에 대하여 총 혈청 빌 리루빈치의 변화를 비교하였고, 퇴원 후 모유수유를 다시 실시하는데 어려움이 있었는지 여부를 전화 설문을 통하여 추적 조사하였다.

**결과 :** 광선치료를 시작할 때의 총빌리루빈치는 각각  $19.7 \pm 1.7$  mg/dL,  $19.6 \pm 1.5$  mg/dL로 차이가 없었으며, 치료 종료 기준으로 삼았던 13 mg/dL 미만에 도달하는데 걸린 시간은 분유군이  $44.5 \pm 15.4$ 시간, 모유군이  $37.4 \pm 11.5$ 시간으로 유의한 차이가 없었다( $P=0.066$ ). 치료 종료 후 모유수유를 다시 시작할 때 유두혼동, 유두균열, 유방울혈 및 유선염 등의 어려움을 겪었던 경우가 분유군에서는 응답자 16명 중 6명(37.5%)이었으며, 모유군은 응답자 24명 모두가 입원 전과 같이 모유수유를 지속하는데 어려움이 없었다고 하였다( $P=0.001$ ). 모유수유를 지속한 기간은 분유군에서는  $6.0 \pm 4.4$ 개월이었고, 모유군에서는  $10.9 \pm 6.0$ 개월이었으며( $P=0.017$ ), 생후 6개월까지의 완전모유수유율은 분유군이 50.0%, 모유군이 83.3%였다( $P=0.024$ ).

**결론 :** 모유황달에 대한 광선치료 기간 동안 모유를 일시적으로 중단하지 않고 모유수유를 지속하는 것은 모유수유 중단 후 발생하는 유방울혈 등의 수유 문제를 예방 하면서 황달 치료 효과를 유지할 수 있었으며, 모유수유를 성공적으로 지속하는 데 도움이 되었다.

**중심 단어 :** 모유수유, 분유수유, 모유황달

**별지#1**

전화설문내용

1. 제일병원에서 신생아 모유황달로 입원치료를 하였습니다니까? (환자 및 보호자 확인)
2. 출생 이후 입원시점까지 수유는 어떻게 하셨습니다니까? (분유, 모유, 혼합수유)
3. 입원 후 황달치료를 하는 동안 모유수유를 지속하셨습니다니까? 분유수유를 하셨습니다니까? (의무기록과 비교확인)
4. 퇴원 후 모유수유를 지속 또는 재시도 하였습니다니까? 만일 모유수유 시 문제점이 있었다면 어떤 문제점이 있었습니까? (구체적으로)
5. 입원 기간 동안 전문간호사를 통한 모유수유 교육이 모유수유에 도움이 되었습니까?
6. 완전모유수유를 실시한 기간은 얼마입니까? (6개월 완전모유수유율 조사항목)
7. 모유수유는 언제까지 지속하였습니다니까? (총 모유수유 기간 조사항목)