



산부인과 의료사고배상의 합리적 방안

– 유형별 구조분석을 중심으로

A Rational Scheme for Medical Malpractice Compensation in OBGYN – Focusing on a Structural Analysis by Types

저자 (Authors)	민혜영, 손명세, 김기경 Hye Young Min, Myoung-Sei Sohn, Ki Kyong Kim
출처 (Source)	한국의료법학회지 12(2) , 2004.12, 63-100 (38 pages) Korean Journal of Medicine and Law 12(2) , 2004.12, 63-100 (38 pages)
발행처 (Publisher)	한국의료법학회 Korean Association of Medical Law
URL	http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE01355607
APA Style	민혜영, 손명세, 김기경 (2004). 산부인과 의료사고배상의 합리적 방안. 한국의료법학회지 , 12(2), 63-100.
이용정보 (Accessed)	연세대학교 128.134.207.84 2016/06/27 15:11 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다.

이 자료를 원저작자와의 협의 없이 무단게재 할 경우, 저작권법 및 관련법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

The copyright of all works provided by DBpia belongs to the original author(s). Nurimedia is not responsible for contents of each work. Nor does it guarantee the contents.

You might take civil and criminal liabilities according to copyright and other relevant laws if you publish the contents without consultation with the original author(s).

산부인과 의료사고배상의 합리적 방안 - 유형별 구조분석을 중심으로 -

민혜영[†] · 손명세^{**} · 김기경^{***}

A Rational Scheme for Medical Malpractice Compensation in OBGYN - Focusing on a Structural Analysis by Types -

Hye Young Min[†] · Myoung-Sei Sohn^{**} · Ki Kyong Kim^{***}

= Abstract =

Although fetal deaths in labor are most frequently adverse events in local obstetric clinic in Korea, a lack of attention has been paid to build guidance and compensation system for fetal death. This study, hence, was conducted to assess the rates of fetal death in labor and the average amounts of compensation for such damage. A case-record review was conducted. Data from 3,147 litigation records was collected retrospectively from the Council of Arbitration of the Korean Medical Association (1991-2001) for 11 years period. These case-records were reviewed by RNs and classified into characteristics of medical practice and injury outcome. A total number of cases in labor were 581 cases: vaginal delivery 310 cases (53.4%) and caesarean section 271 cases (46.6%). Then, this study included 269 cases with fetal death in labor from 1991 to 2001. The average amount of compensation for fetal death was \$13,480 won, less than that of maternal death (\$53,250) and both of deaths (\$57,345). Fetal death cases were presented in 26.2% of obstetric cases, but the scope of the amounts of compensation was vary large and couldn't be standardized to estimate. In

‡ 교신저자: 민혜영 (02-794-2371, mhy96@chollian.net)

* 한의학원

** 연세대학교 의과대학 예방의학교실 교수

*** 연세대학교 원주의과대학 간호학과 교수

conclusion, the normative debate should be necessary to build a rational guide to compensation for damage. Objective indicators, however, might be considered to evaluate the amounts of compensation for fetal death. Furthermore, fixed amounts of compensation can be applied to fetal death in labor. This study is a useful data for standardization of malpractice insurance coverage for fetal death in Korea

Key words: German Health Insurance Act, health insurance system, General Group Contract(GGC), Individual Group Contract(IGC), environmental factors

I 서론

1. 연구배경

수많은 불확실성이 내재되어 있는 세상이다. 또한 이런 불확실성과 인과관계의 모호성으로 인해 문제의 해결은 더욱 어렵게 된다. 그러나 이런 불확실성과 원인에 대한 규명은 시간이 지남에 따라 그리고 지식수준의 향상과 여러 관련분야의 진전으로 어떤 부분은 분명하고 명확해 질 수 있다.

그러나 의료분야의 불확실성으로 인해 발생하는 결과에 대해서는 그 해결을 시간에 맡길 수만은 없는 문제이다. 의료의 불확실성과 원인의 명확성에 대한 규명을 위해 무한정의 시간을 소요할 수 없는 이유는 그 결과 자체가 바로 사람이기 때문이다. 피해의 발생이 사람자체에서 발생하기 때문에 이를 지체할 수 없는 이유이다.

현재 의료사고를 포함한 의료분쟁 사례는 해마다 증가하고 있는 실정이다. 그 원인 중 하나로 정보획득능력과 지식수준의 향상이 사람들의 가치에 지대한 변화를 미치고 있기 때문이다. 또한 사회를 구성하는 권리의 원리가 소수의 특정집단에서 점차 다수에 대한 보편성을 강조하기 시작하면서 이러한 현상은 더욱더 가속화하고 있다.

이와 관련하여 한국소비자보호원은 1999년부터 의료분쟁에 대한 상담을 하기 시작하였는데 처음 상담은 5,670건에서 2002년에는 11,296건으로 무려 3년 사이에 2배로 증가하였다. 이 중에서 실제로 보상을 중재한 사례도 1999년의 271건에서 2002년도에 727건으로 2.7배로 증가하고 있는데, 배상되는 사례는 분쟁수보다도 빠르게 증가하고 있다(의료피해구제사례분석, 2003). 대한의사협회의 공제회의 자료에서도 1998년에 사건접수는 364건에서 2001년에는 500건으로 1.4배 증가하였고¹⁾, 분쟁이 소송으로 진행된 소송접수 건은 1998년에 542건에서 2001년에는 666건으로 1.3배로 증가하고 있다²⁾.

이렇듯 분쟁은 앞으로 더욱더 증가하게 될 것이고 이런 분쟁의 결과로 보상하게 되는 경우도 더욱

1) 한국의학원. 2003.

2) 김경래. 2003.

늘어나게 될 것이다. 여기서 중요한 문제는 앞으로 발생하는 보상비용에 대한 문제다. 이미 의료분쟁의 문제를 먼저 겪고 있는 여러 나라의 경험에서도 알 수 있듯이 의료사고로 인해 환자에게 주는 보상액은 전체 의료비에서 많은 비중을 차지하게 되었고, 이로 인해 과생적으로 생기고 있는 여러 문제들에 직면하고 있다. 보상과 관련하여 보험료의 엄청난 증가로 인해 의료행위 자체가 왜곡되고 있다는 것이다. 과도한 검사를 시행한다거나, 위험이 높은 의료행위를 거부하기도 하고, 그런 환자는 다른 의료기관으로 전원하는 행태로의 변화가 따라 오고 있다는 것이다. 또한 더욱 우려가 되는 것은 의료사고로 인해 많은 비용이 소요되는 관련과에 지원자가 감소하여 생길 수 있는 여러 가지 문제가 예상되기도 한다.

그러나 우리나라는 이런 비용에 대한 심각한 문제가 이미 제기되고 있는 상황임에도 불구하고 여전히 의료분쟁을 해결하는데 가장 중요한 역할을 할 수 있는 의료분쟁을 해결하기 위한 법조차 제정되고 있기 못한 실정이다. 이렇게 지연되고 있는 문제 중에서 가장 큰 이유는 피해 구제를 위한 배상비용기금에 대한 문제일 것이다. 그러므로 이 연구에서는 관련된 배상비용에 대한 문제를 해결하기 위한 방안을 모색하고자 한다.

2. 연구목적

이 연구에서는 의료사고로 인해 소요되는 배상비용에 대한 문제를 해결점을 제시하고자 공제회에서 접수된 산부인과 사례를 중심으로 의사와 환자 간에 합의되는 배상액과 공제회에서 보상하는 보상액에 영향을 주는 요인을 분석하여 배상을 효율적으로 하기 위한 대안을 마련하고자 한다. 구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, 산부인과에서 발생한 의료사고 자료를 통해 의료사고유형을 분석한다.

둘째, 의료사고의 유형별로 합의액과 보상액에 영향을 주는 요인을 분석하여 이 두 변수에 영향을 미치는 요인의 차이를 분석한다.

셋째, 분석결과를 토대로 산부인과에서 합리적이고 효율적으로 보상할 할 수 있는 기전을 모색하고자 한다.

II. 이론적 배경

전반적인 비용문제로서 영국의 일반의들에 대한 의료과오소송은 그들의 45%가 가입되어 있는 Medical protection Society에 의하면, 1898년과 1998년 사이에 13배나 증가하였다. 보상비용 역시 급격하게 증가하고 있는데 1989년에는 777,000파운드이던 것이 1998년에서 1.7m파운드(\$2.7m)로 급격히 증가하고 있으며, 이 기관의 관계자는 모든 현상에서 알 수 있는 것은 일반의들은 소송에 대해 스스로를 방어하게 될 위험에 직면하고 있다는 것이다³⁾. 또한 영국은 1999-2000년 사이에 NHS예산의 약 10%에 달하는 4조 파운드가 의료사고 소송에 들었고, 해마다 3배로 증가하고 있다고 한다⁴⁾.

3) Clar Dyer, GPs face escalating litigation, BMJ. 1999; 318: 830.

비용의 상승으로 인해 호주 의사의 약 60%가량이 초기에 퇴직할 위기에 있으며 거의 1/3의 훈련을 받고 있는 사람들이 그만둘 계획하고 있는데, 이유는 설문에서 발견된 바와 같이 의료배상비용의 증가 때문이다. 계속되는 보험위기로부터의 최근 Royal Australasian College of Surgeons가 경고한 바와 같이, 막대한 외과 의사들의 탈출은 보건시스템의 재난이 될 것이라는 것이다. UMP는 호주에서 가장 큰 의료배상보험자로서 \$A450m(\$US232m)로 잠정적 파산을 결정하여, 32,000명의 의사들이 보험 급여를 받지 못한 채로 남게 되었다. 호주와 뉴질랜드에서 대학에 있는 3,700명의 외과 의사들 중 1,100명을 설문한 결과, 외과 의사들은 25-50%사이에서 보험료가 증가할 것으로 기대하였다. 그리고 거의 5명 중에 1명이 만약 그들이 은퇴한다면, 더 이상 고도의 위험이 동반된 특별한 서비스는 계속 되지 않을 것이라는 점이다⁴⁾.

산부인과 비용의 문제에 대해서 CAMJ의 NEWS(202)란에서 다루고 있는 내용 중, 뉴욕, 텍사스, 플로리다는 소송이 가장 빈번한 곳이고, 보험자는 그 비율을 30%에서 50%로 증가하고 있으며, 남플로리다에서는 산과와 같은 고위험 전문의는 \$1백만(약 12억) 보상에 대해서 연간 \$200,000(약 2억4천만원)을 지불하고 있다. 이런 상황에서 보험회사는 운영할 여력이 없을 뿐 아니라, 몇몇 지역에서는 이용 불가능하게 되었다. 최근 3개의 보험회사가 의사들에 대한 보험을 중단하였다. St. Paul 회사(미네소타)는 주에 있는 42,000명의 의사들에 대해서 갱신을 거절하였고, PHICO 보험회사가 문을 닫아서 수백만의 버몬트의사들이 보험적용을 받지 못하게 되었다. 그리고 Princeton 보험회사는 펜실바니아에서 medical liability를 제공하지 않아서 1,000명이상의 의사들이 급여받지 못해 분쟁이 있었다. 캐나다에서 가장 높은 보험료는 온타리오의 산과 의사들로서 연간 지불보험료는 \$69,360이고 퀘벡은 \$15,199로 높다.

산부인과에서 발생하고 있는 의료행위의 유형과 유형에 따라 배상되는 것에 대해 보면, 진단과 관련하여 유방암의 진단실패는 미국에서 발생하는 흔한 의료소송의 하나로서 전체 소송의 22.8%를 차지하고 있으며, 신경손상을 입은 영아를 제외하고는 다른 질환이나 상태보다도 유방암에 더 많은 돈을 지불하고 있다고 하며, 1999년의 자료에서는 평균 \$207,800을 지불하는 것으로 분석되었다⁶⁾.

또한 산부인과에서 발생하는 사고의 유형에서 분만과정에서 발생하는 문제로서 주로 신생아에 발생하고 있는 신경학적 문제로서 이 문제를 다루고 있는 것 중에서 Karen Capen은(1995) 출산상태에서 문제가 발생한 wrongful-birth에 대해서 미국에서는 이런 소송을 금지하는 법안을 만든 주도 있으나 일반적인 추세는 미국법정에서는 wrongful-birth를 수용하는 추세이나 캐나다에서는 이 wrongful-birth 문제를 덜 수용하는 것으로 인식되고 있다. 미국에서는 wrongful-birth를 불법행위에 대한 문제로 보고 있으며⁷⁾, informed-consent doctrine으로부터 발생한다.

이 중에서 뇌에 손상을 입은 뇌성마비의 경우는 꾸준히 문제가 제기되고 있으며, 이에 대한 보상

4) Hugh T.B., Tracy G.D., Hindsight bias in medicolegal expert reports, MEDICINE AND THE LAW, 2002; 176: 277-278.

5) Christopher Zinn, Medical insurance crisis hits Australia's surgeons, BMJ, 2002; 325(7): 510.

6) Strunk AL, Sharon Kenyon, MEDICOLEGAL CONSIDERATIONS IN THE DIAGNOSIS OF BREAST CANCER, OBSTETRICS AND GYNECOLOGY CLINICS OF NORTH AMERICA, 2002; 29(1): 43-49.

7) 캐나다는 부주의(negligence)의 문제로 보는 시각이 더 크다.

문제도 계속적으로 언급되고 있다. 이와 관련하여 산부인과 의사에 의해 지불된 의료사고보험료의 6%는 출생과 관련된 뇌성마비(cerebral palsy)의 소송에 사용된다. 여전히 실질적으로 그 비용의 반 정도가 뇌성마비상해에 들어가고 있으나, 뇌성마비를 가진 아이의 10%이하가 불법행위소송에서 전혀 어떤 보상도 받지 못하고 있는 실정이다. 그러므로 비용이 드는 소송을 피하고 산부인과의 의료 사고 보험비용을 줄일 수 있는 새로운 대안을 모색해야 한다⁸⁾.

Brennan TA(1995)도 의료사고 법률의 변화는 의료개혁의 중요한 목표로 남아 있으며, 많은 주와 정부의 법규정은 계속해서 상해 입은 환자가 소송을 하는 요건을 제한할 수 있도록 조정해 줄 것을 요청하고 있다. 또한 무과실소송에 대한 대안에 대해서도 관심이 증가하고 있다. 입안자들이 무과실에 대한 제안을 고려하고 있으며 그들은 Neurological Injury Compensation Association(NICA)이 가지고 있는 플로리다의 경험을 세심하게 지켜보고 있으며, 지난 4년 동안 상해 입은 신생아에 대해서 무과실 보상을 제공해 오고 있다. NICA는 소송이 발생하고 위험비용의 특성과 무과실모델의 재정적인 능력에 대한 방법에 대한 몇 가지 시사점을 제공하고 있다.

한 연구에서는⁹⁾ 산부인과에서 발생하고 있는 의료사고를 분석한 결과 의료과오가 있는 것은 47%로 검토되었다. 이 결과가 제시하고 있는 것은 분만전후의 의료과오 문제를 해결하는 법체계뿐 아니라 산전관리도 필요하다는 것이다. 산후 사망이나 상해를 포함한 소송은 미국에서는 가장 빈번하고 비용이 많은 들어가는 사고 중 하나이다. 1984년에 오하이오에서 판결이 난 소송에 대한 연구에서 산부인과 의사들의 평균보상액이 가장 높았고(\$75,915), 의료과오소송의 가장 높은 지불을 하고 있었다(\$14,934,475). 결론적으로 의사들의 의료과오상황을 향상시키려고 한다면 의료행위과정을 순서대로 완벽하게 기록하는 것이 두 가지 목적에서 중요하다는 것이다. 첫째는 임신상태에서 주요 위험요인을 인식하는 가능성을 향상시키고, 둘째는 법적 방어의 관점을 중요하게 향상시킨다는 것이다.

그러나 최근 산부인과의 소송에서 보상되는 상해수가 감소되고 있는데 비록 미국이 계속적으로 소송율이 높아지는 사회일지라고, 몇 산과사례에서 감소에 대한 몇 가지 이론적인 이유가 있는데, 첫째로 이런 사례에 대한 방어가능성과 둘째로 다른 요인들이 신생아의 상해에 책임이 있을 수 있다는 것을 판사와 재판장에게 알릴 수 있는 능력, intrauterine events(자궁내 원인), genetic factors(선천적인 요인), metabolic reasons threat are as yet undiagnosable(진단받지 못한 기전적 원인들)로 인해 가능하다는 것이다¹⁰⁾. 또 한 연구에서는¹¹⁾ 대부분의 산과에서 발생하는 의료과오소송은 “accelerated-compensation events”에 기초한 대안보험체계(alternative insurance system)로 대체되어질 수 있다는 것이다. 그것은 합리적으로 정의하고 규범적으로 예방할 수 있는 좋은 치료와 왜곡되지 않는 의사결정이 되기 위해 의료전문가에 의해 미리 결정된 의료상해의 분류의 통하여 상해를 예방하고 해결방법을 향상시킬 수 있도록 도울 수 있다. accelerated-compensation events에 앞서서 할 일은 광범위하게 개념화하고 가

8) Horwitz Jill, Brennan Troyen A, No-fault compensation for medical injury: A case study, Health Affairs, 1995; 14(4): 164-180.

9) Ogburn PL, Julian TM, et al., Perinatal Medical Negligence Closed Claims from the St. Paul Company, 1980-1982, Journal of Reproductive Medicine, 1988; 33(7): 608-611.

10) Janine Fiesta, Obstetrical Liability Update-Part1, Nursing Management, 1996; 26(7): 24.

11) Bovbjerg RR, Tancredi LR, Gaylin DS, Obstetrics and Malpractice-Evidence on the Performance of a Selective No-Fault System, JAMA, 1991; 265(21): 2836-43.

능한 효과를 연구하는 것이고, 엄청난 규모의 산과 의료소송 데이터베이스를 대상으로 사건을 적용하였다. 결과는 (1) 개발하고 적용하는데 분명히 용이하고, (2) 현재 지불된 소송의 2/3를 커버하게 될 것이고, (3) 사건당 시간과 비용에서 분명한 절약이 될 것이고, (4) 많은 사건이 새로운 소송으로 되지 않을 것이라고 결론내리고 있다.

그러나 전체적으로 의사들은 응급실과 암센터와 분만센터의 서비스를 줄이고 있는데 이유는 보험 비용인상으로 인해 의사들이 일할 수 없게 된 것을 의미하기 때문이다. 또한 웨스트버지니아에서, 이웃에 있는 오하이오나 펜실바니아로 환자를 이송하는 것이 원인이 되어 스트라이크가 발생했다. 그러나 펜실바니아는 위기가 존재하고 있어서, 병원 서비스를 제한하기 시작하였는데, 근본적인 이유는 서비스가 산과와 외과 의사들에 의해 중단되었기 때문이다. 아리조나 비스비(Bisbee)에 있는 Copper Queen Community Hospital에서는 가정의들의 보험요율이 \$15,000에서 \$57,000으로 증가하는 것을 보고 분만을 중단하였다. 네바다주에서는 2002년에 \$40,000을 지불한 산과들은 2003년에는 \$150,000을 지불할 것으로 예상하고 있으며, 연간 \$1,500,000보다 더 많이 지불하고 있는 플로리다와 뉴욕에서는 산과 의사뿐 아니라 정형외과와 신경외과에서도 마찬가지로 높은 보험료를 지불하고 있다.

미국 의사협회는 위기에 대한 해법을 캘리포니아의 Medical Injury Compensation Reform Act(1975)에 기초한 불법행위개혁이라고 보고 있다. 그 내용은 의학적 잘못에 의한 의료비용과 다른 경제적인 손실을 보상하여 소송을 줄이고자 하는 것이다. 이것은 비경제적 손실에 대해서도 \$250,000을 주도록 하고 있다. 결과는 로스앤젤스의 산부인과 의사들이 마이애미의 의사들보다 의료사고에 대해 \$150,000보다 적게 지불한다. 서버지니아주의 법사위원회는 교통에 대한 보상으로 \$250,000에 찬성하였고, 부시대통령은 모든 주에 대해 모든 비경제적인 상해에 같은 보상액을 주도록 요청하였다¹²⁾.

영국에서도 급증하는 의료소송건수와 비용 문제를 해결하기 위해 새로운 보상체계를 제안하고 있는데(Brian Capstick, 2004), 그것은 NHS의 보상체계에 대한 제안(by chief medical officer :Making Amends)으로 법적 절차 없이 의료과오소송에 대한 판결을 제공하는 것으로 미국, 뉴질랜드, 프랑스와 스칸디나비아의 경험을 토대로 하였다. 제안된 NHS보상체계는 출생과 관련된 심각한 신경학적 손상으로 인해 제기되는 소송과 30,000파운드(\$54,420)까지는 법적 절차보다는 행정적으로 처리하는 것이다. 또한 소송을 줄이기 위한 다음 단계로는 병원들이 구제치료(remedial care)를 개발하고 제공하도록 하는 것이다.

III. 연구방법

1. 연구대상 및 자료

이 자료는 대한의사협회 공제회에 가입한 산부인과 의사를 대상으로 분석하였다. 표1에서와 같이 년도별로 가입현황을 보면, 시간이 지남에 따라 가입율이 점차 떨어지고 있는 것을 알 수 있다. 사건 접수율은 가입율이 감소하는 비율에 비해서는 상대적으로 떨어지지 않고 있는 것으로 전체적으로 사건은 계속해서 증가하고 있는 것이다.

12) Nouvelles, Malpractice fee hikes mean some US MDs can't afford to work, JAMC, 2003; 168(4): 472.

[표 1] 공제회 분석대상자료(산부인과)

년도별	분석대상 자료				
	가입대상자(명) (A)	가입자(명) (B)	가입율(%) (B/A)	사건접보수(건) (C)	사건접보율(%) (C/B)
1991	1,380	467	33.8	130	27.8
1992	1,440	565	40.9	113	20.0
1993	1,512	584	40.6	106	18.2
1994	1,565	591	39.1	111	18.8
1995	1,673	636	40.6	113	17.8
1996	1,751	666	39.8	125	18.8
1997	1,835	699	39.9	98	14.0
1998	1,960	694	37.8	125	18.0
1999	2,067	660	33.7	105	15.9
2000	2,277	582	28.2	138	23.7
2001	2,339	618	27.1	120	19.4
평균			36.50	1,284	19.31

2. 조사 내용

조사변수로 사용한 것은 표 2에서와 같이 환자와 의사간에 합의한 금액과 공제회에서 결정된 보상액을 종속변수로 하였고, 독립변수는 의사관련변수, 환자관련변수, 사고경위변수, 사건처리변수의 네 가지 범주로 나누어 분석하였다.

[표 2] 연구에 사용된 변수

종속변수	내 용	
합 의 액	소비자물가지수로 환산한 금액 : 2000년 기준(부록 참조)	의사와 환자간에 합의한 금액(원)
보 상 액	//	공제회에서의 결정된 보상 금액(원)
독립변수	내 용	
의사관련변수	의료기관형태	1:의원 2:병원 3:종합병원
	의료기관지역	1:서울 2:부산 3:대구 4:인천 5:광주 6:울산 7:대전 8:강원 9:경기 10:경남 11:경북 12:전남 13:전북 14:충남 15:충북 16:제주
	의료기관지역구분	1:광역시 2:시 3:군

환자관련변수	환자성별	1:남자 2:여자
	환자연령	
	환자주소	의료기관지역과 동일
	전원환자여부	1:직접내원 2:전원환자
	기왕력여부	1:있음 2:없음
	항의여부	1:항의함 2: 항의안함
	제소여부	1:제소함 2:제소안함
사고경위변수	최초환자내원일	연-월
	결과발생시기	연-월
	사건접수시기	연-월
	사고선행행위	1:수술 2:주사 3:분만 4:제왕절개 5:진단(오진) 6:치료처치 7:마취 8:투약 9:중절술 10:환자관리 11:검사 12:응급조치 13:수혈 14:기타
	치료결과	1:사망 2:영구장애 3:후유증(합병증) 4:상해 5:치료지연, 통증지속 등 기타
	전원여부	1:1차전원 2:2차전원 3:3차전원 4:전원안함
	1차 전원의료기관	1:의원 2:병원 3:종합병원 4:요양기관
	2차 전원의료기관	//
	3차 전원의료기관	//
	1차전원의료기관지역	1:서울 2:부산 3:대구 4:인천 5:광주 6:울산 7:대전 8:강원 9:경기 10:경남 11:경북 12:전남 13:전북 14:충남 15:충북 16:제주
	2차전원의료기관지역	//
3차전원의료기관지역	//	
사건처리변수	공제회배상여부	1:배상 2:배상안함 3:협상진행중
	공제회배상않은 이유	1:자체해결 2:기각 3:보상제외대상

3. 분석 방법 및 분석틀

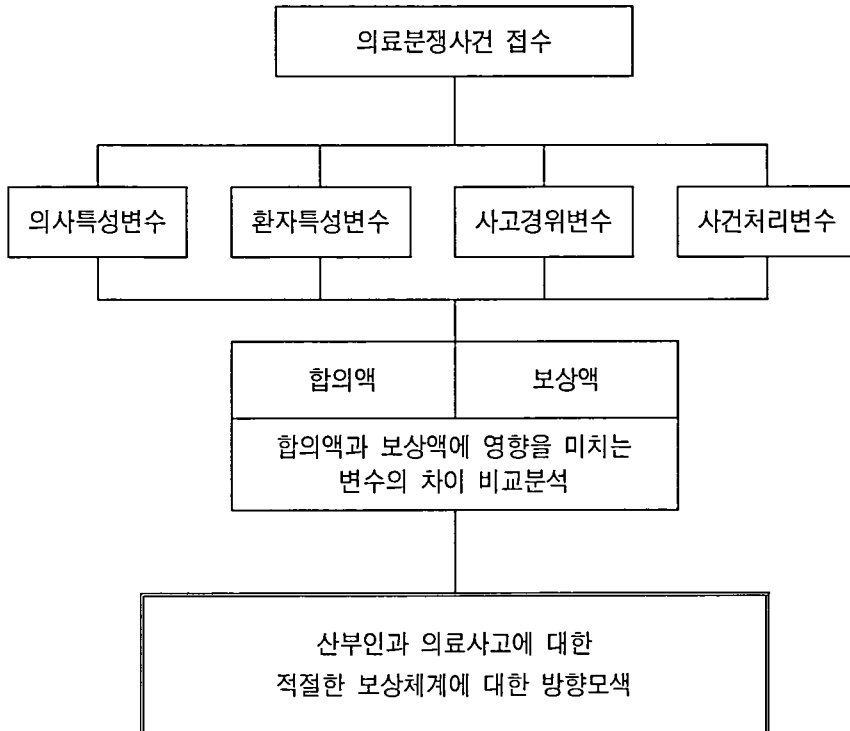
본 연구는 공제회에 접수된 11기~21기까지의 11년간의 자료 중에서 사건발생이 가장 많은 산부인과를 대상으로 하였다. 조사변수는 의사특성변수, 환자특성변수, 사고경위변수, 사건처리변수 등을 독립변수로 하고, 의사와 환자와의 합의액과 공제회의 보상액을 종속변수로 하여 정리하였다. 우선 SAS통계패키지를 이용하여 각각의 범주화된 변수 간의 관련성을 분석하고, 합의액과 보상액에 차이를 주는 변수에 대해 분석하였다.

다음 단계 분석에서는 다중회귀분석을 이용하여 종속변수인 합의액과 보상액을 영향을 미치는 변수에 대해 분석하였다. 여기에서 금액은 년도별 비용을 맞추기 위해 2000년도를 기준으로 소비자 물

자지수로 환산하여 계산하여 사용하였다.

마지막 합의액과 보상액에 영향을 미치는 변수의 차이를 비교 분석하여 어느 요인에 의해 차이가 나는가를 규명하였다. 이 연구에서 사용한 분석틀은 다음과 같다(그림1).

[그림 1] 연구분석틀



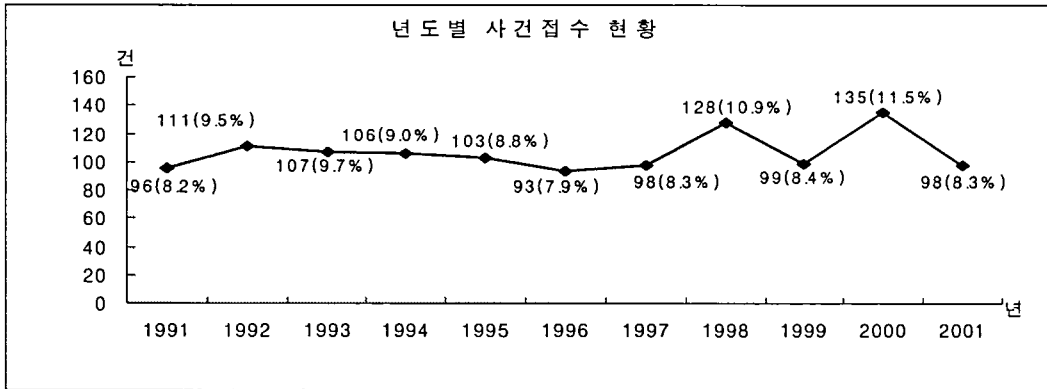
IV. 연구결과

1. 일반현황

가. 년도별 사건 접수 현황

분석에 사용된 자료에서 년도별로 사건접수현황을 보면, 일정한 수준으로 분쟁이 발생하고 있는 것을 알 수 있다. 1998년도와 2000년도에서 발생이 다소 높아지고 있다.

[그림 2] 년도별 사건접수현황



나. 의사(의료기관) 특성별 현황

사건을 접수한 의사들의 분포에서(표3) 의사의 성별로는 남자가 916명(82.6%)이고 여자의사는 193명(17.4%)이다. 연령별 분포는 36세에서 55세까지의 연령대가 전체의 81.9%를 차지하고 있다.

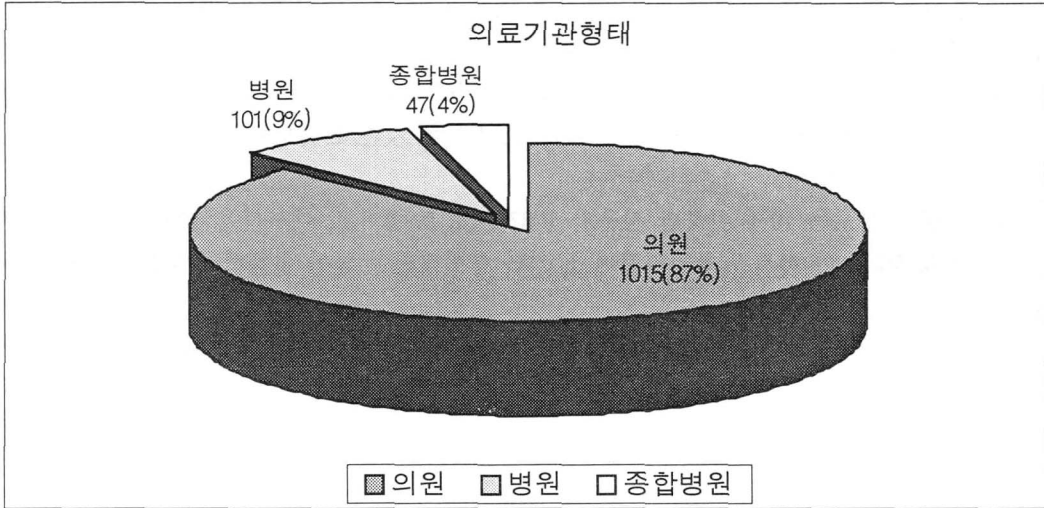
[표 3] 의사의 일반적 특성에 따른 사건접수현황

내 용	사건접수건(%)
성 별 남 자	916(82.6)
여 자	193(17.4)
소 계	1,109(100.0)
연 령 30세 이하	6(0.5)
31~35	72(6.6)
36~40	258(23.2)
41~45	290(26.2)
46~50	217(19.6)
51~55	143(12.9)
56~60	85(7.6)
61이상	37(3.4)
소 계	1108(100.0)

다. 의료기관특성별 현황

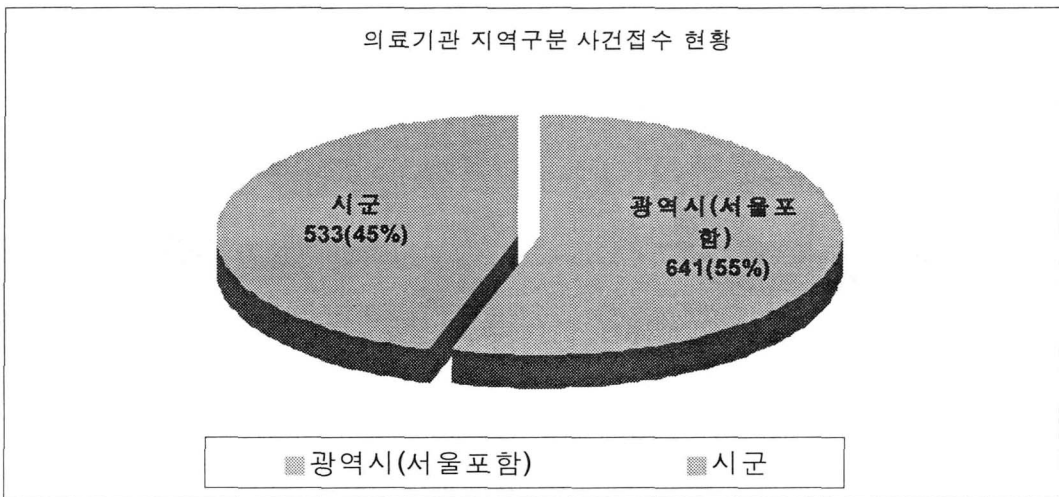
의료기관별로 특성을 보면, 의원이 가장 많이 분포하고 있는데 의원에서 접수되는 사건은 1,015건으로 87.3%를 차지하고 있으며, 병원이 8.7%, 종합병원은 4.0%이다(그림 3).

[그림 3] 의료기관 형태별 사건접수건수



의료분쟁이 발생한 의료기관의 지역별 분포를 보면, 서울을 포함한 광역시에 분포하고 있는 경우가 641건(54.6%)이고 시군에 위치하는 경우가 533건(45.4%)으로 거의 같은 비율로 분포하고 있다.

[그림 4] 병원지역구분별 사건접수현황



라. 환자특성별 사건접수 현황

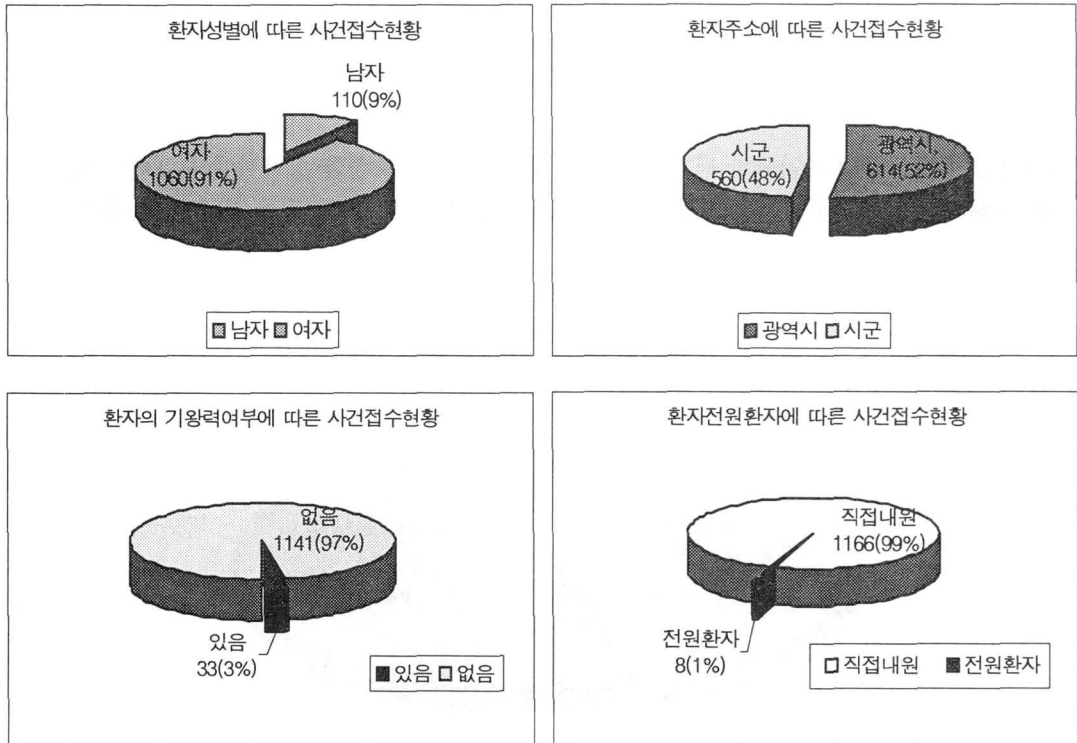
사건이 접수된 환자의 일반적 특성을 보면, 환자의 성별분포는 남아아이의 경우가 110명(9.4%)이고 산모와 여아, 그리고 부인과 치료를 한 여성이 1,060명(90.6%)이다. 환자의 거주지역은 광역시가 52.3%를 시군에 거주하는 경우가 47.7%로 거의 비슷한 분포를 보이고 있다. 환자가 기왕력을 가지고 있는 경우가 33건으로 2.8%이고 나머지는 기왕력이 없었다.

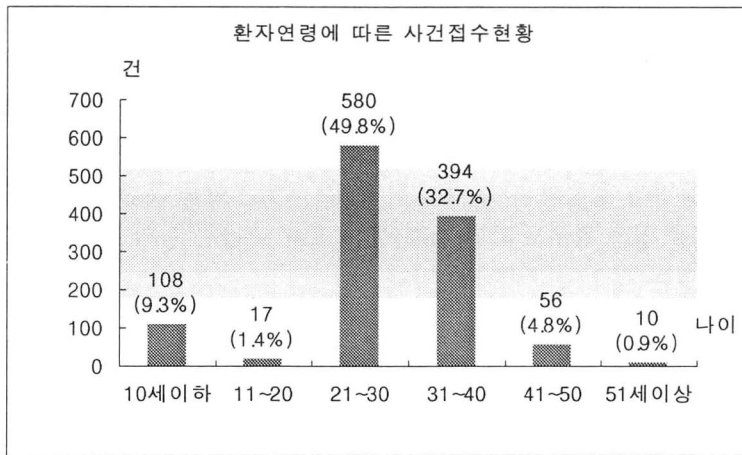
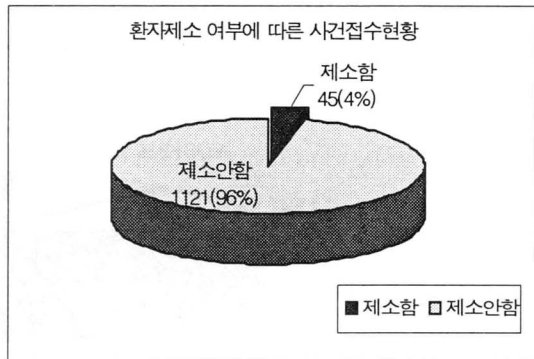
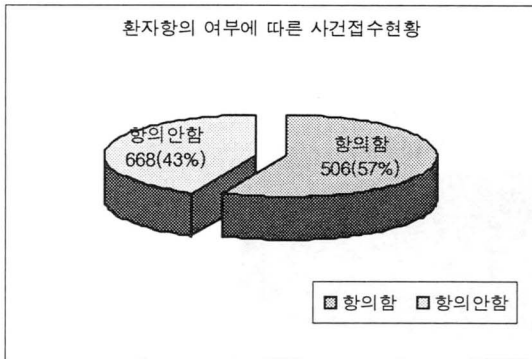
환자가 전원한 경로를 보면, 직접 의료기관으로 내원한 경우가 1,166건(99.3%)로 대부분의 사건은 직접 내원한 경우에서 발생하고 있음을 알 수 있다.

의료분쟁이 발생하여 환자가 항의를 한 경우는 668건(56.9%)이고 항의가 없었던 경우는 43.1%이며, 사건이 공제회에서 해결되지 않고 민사사건으로 진행된 것은 45건으로 3.9%정도가 소송으로 진행되고 있음을 알 수 있다.

환자의 연령별 분포는 10세 이하인 경우가 108건으로 9.3%이고, 대부분은 21세에서 40세까지가 전체 사건의 82.5%로 이 시기가 가임기간이고, 기타 부인질환이 많이 발생하게 되는 시기이기 때문이다.

[그림 5] 환자의 특성별 분포





2. 사고관련변수 현황

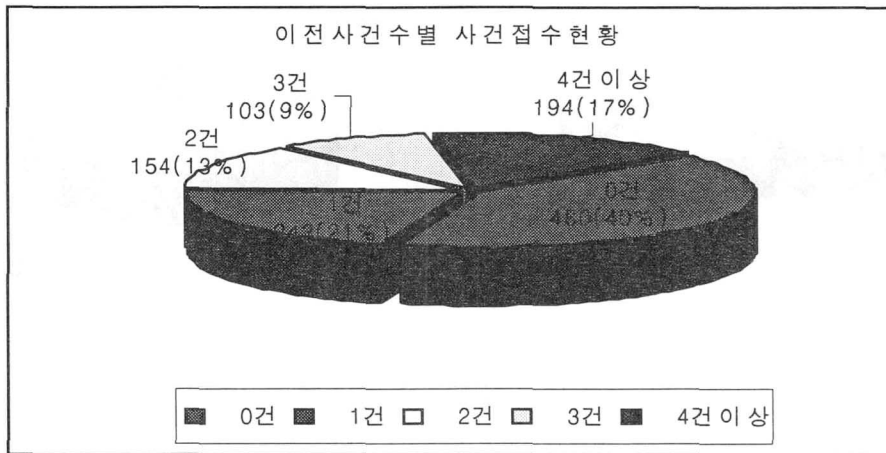
접수한 사건이 발생하기 이전에 경험한 의료분쟁의 분석한 결과 이전에는 한번도 경험한 적이 없다고 한 경우가 480건으로 40%를 차지하고 있으며, 1건 경험이 있는 경우는 243건으로 21%, 2건인 경우는 13%, 3건 경험한 경우가 9%이고 4건 이상 경험한 경우도 17%나 되었다.

사고의 원인이 된 의료행위를 분석한 결과는 그림 7과 같다. 가장 많은 원인이 되고 있는 행위로는 분만이 343건으로 29.5%를, 그 다음은 제왕절개로 309건(26.5%)을 차지하고 있다. 또한 중절술에 있어서도 243건으로 20.8%를 보이고 있다. 분만과 관련된 의료행위가 54.9%나 되고 있는데, 산부인과에서는 수술과 관련된 의료행위뿐 아니라 분만과정에서 의료사고의 발생율이 높다는 것을 알 수 있다.

이 외에도 수술이 11.1%이고 치료처치상의 사고가 3.9%를 진단오진인 경우도 2.9%를 차지하고 있는 것으로 분석되고 있다.

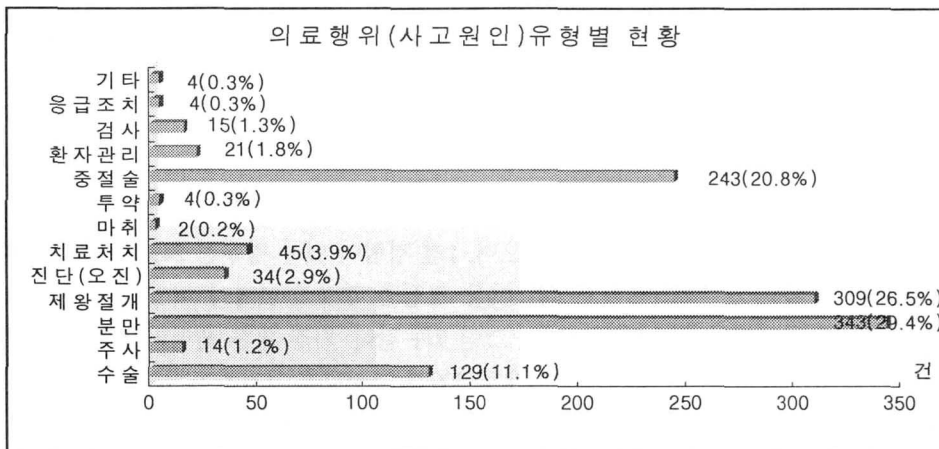
의료행위에 의한 치료의 결과를 보면(그림8), 상해를 당한 경우가 386건으로 33.2%로 가장 많았고, 분만과 관련된 사망의 경우는 전체 38.8%를 차지하고 있는데 이중 모성이 사망한 경우는 296건 (25.5%), 영아가 사망한 경우가 140건(12.0%)이고, 모성과 영아 모두 사망한 경우가 15건으로 1.3%를 차지하고 있다. 부인과 치료 중 사망한 경우도 24건(2.1%)을 차지하고 있다.

[그림 6] 이전 사건수별 사건접수현황



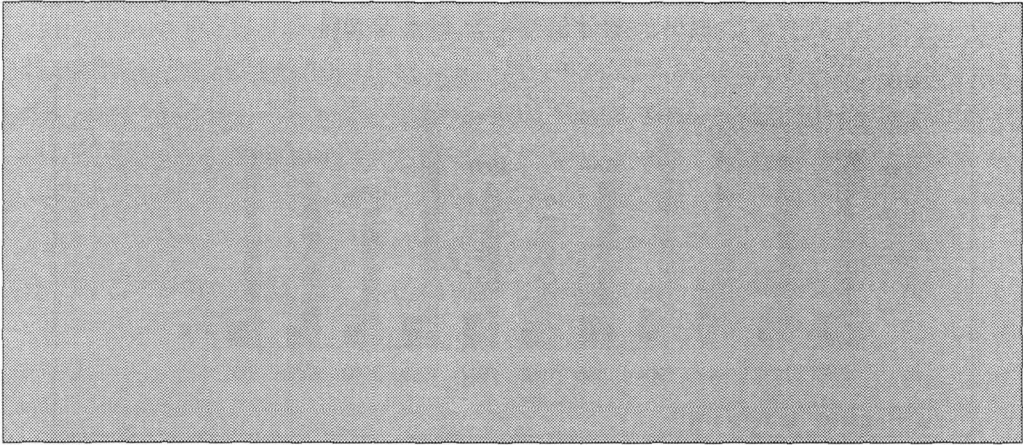
또한 치료에 대한 불만과 통증의 지속, 계속적 치료, 치료지연을 포함하는 치료미흡 등도 237건 (20.4%)이고, 영구장애를 입은 경우도 42건(3.6%)이다. 또한 후유증 등의 결과를 보인 경우도 23건으로 2.0%를 차지하고 있는 것으로 분석되고 있다.

[그림 7] 의료행위(사고원인) 유형별 사건접수현황

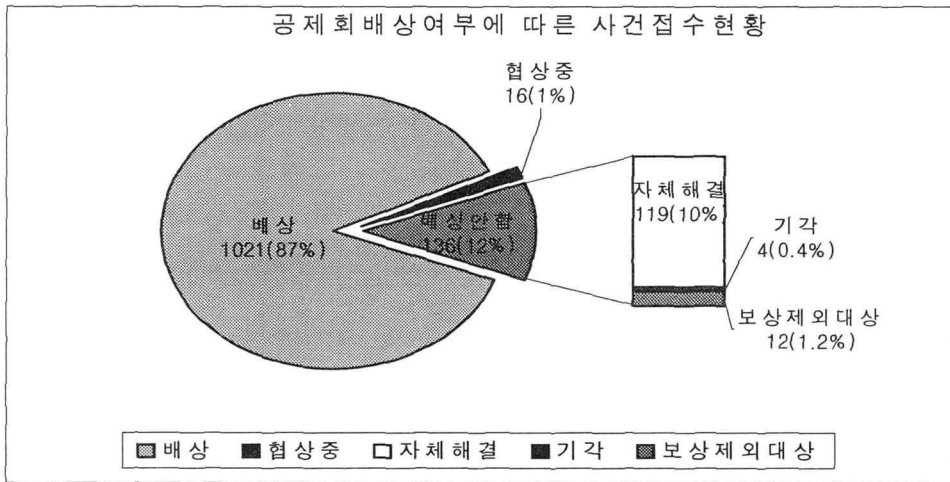


공제회의 배상여부와 배상하지 않은 이유에 대한 분석을 한 결과(그림9), 배상을 한 경우는 1,021건으로 87%에 달하고 있으며 배상을 안 한 경우는 11.6%이고, 분석당시 협상이 진행 중이던 것은 1.4%를 차지하고 있었다. 이 중에서 배상을 하지 않은 경우에 있어서 그 이유로서는 의사와 환자간의 자체적으로 해결된 경우가 119건(88.1%)이고, 기각된 경우가 3.0%이고 보상에서 제외된 것이 8.9%이다.

[그림 8] 치료결과코드에 따른 사건접수현황

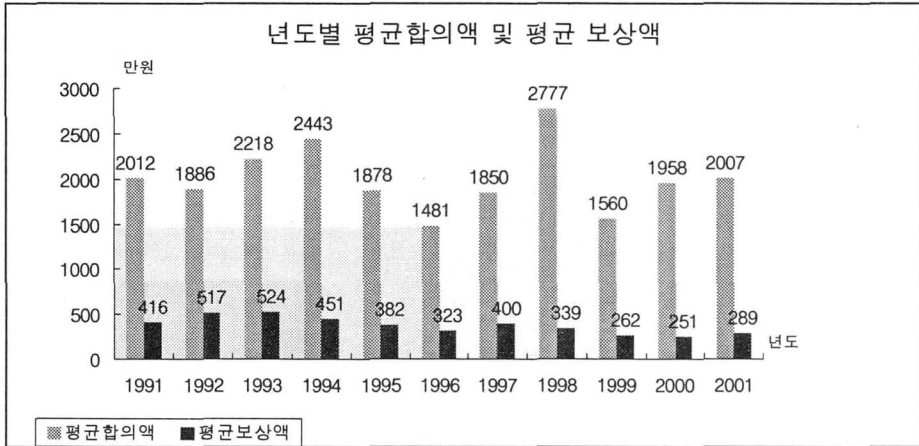


[그림 9] 공제회 배상여부와 배상하지 않은 이유



년도별로 합의액과 보상액의 추이를 분석한 결과(그림10), 가장 많은 합의액을 보이는 것은 1998년의 2,777만원이고 가장 낮은 때는 1996년의 1,481만원이다. 또한 보상액은 1993년도에 524만원으로 가장 많았고, 2000년도에는 251만원으로 가장 적게 분석되었다. 합의액은 년도별로 많은 차이를 보이고 있으며, 보상액은 거의 일정수준을 유지하고 있다. 이로써 알 수 있는 것은 합의에서는 적절한 기준이 없으므로 많은 차이를 보일 수 있다는 점이다. 또한 합의액에 비해서 실제로 공제회에서 보상하고 있는 비율은 12.2%에서 27.4%의 범주 내에서 이루어지고 있는데, 이것으로도 공제회의 현실성에 대한 문제가 제기되어야 할 것이다.

[그림 10] 년도별 합의액과 보상액

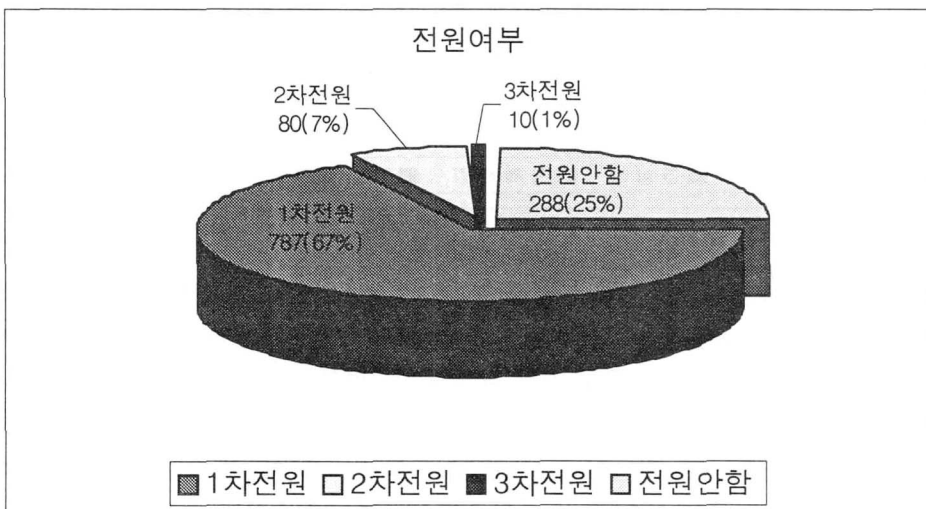


3. 환자의 전원형태와 관련된 변수 분석

가. 환자의 전원 현황

처음 내원한 병원에서 다른 병원으로 전원한 경우에서 전원을 하지 않은 경우가 29%이고 71%는 전원을 한 경우인데 이 중에서 1차 전원을 한 경우는 787건(67%)으로 가장 많았고 2차 전원은 80건으로 7%, 3차 이상 전원을 한 경우는 10건(1%)이다.

[그림 11] 전원여부에 따른 사건접수 현황



환자가 전원한 의료기관의 유형과 지역별 현황을 보면(표 4), 우선 1차 전원 의료기관은 종합병원

이 708건(85.5%)으로 가장 많았고, 병원은 69건(8.4%), 의원은 47건(5.7%)이다. 2차 전원은 종합병원이 76건(89.4%)이고, 3차 전원인 경우는 9건(90%)으로 종합병원으로의 전원비율이 증가함을 알 수 있다.

[표 4] 전원의료기관 유형별 및 지역별 현황(1, 2, 3차) 건(%)

유형	1차 전원의료기관	2차 전원의료기관	3차 전원의료기관
의원	47(5.7)	5(5.9)	0(0.0)
병원	69(8.4)	4(4.7)	1(10.0)
종합병원	708(85.8)	76(89.4)	9(90.0)
요양병원	1(0.1)	0(0.0)	0(0.0)
소 계	825(100.0)	85(100.0)	10(100.0)
서울	348(43.5)	48(56.5)	9(90.0)
부산	53(6.6)	2(2.4)	0(0.0)
대구	29(3.6)	4(4.7)	0(0.0)
인천	41(5.1)	1(1.5)	0(0.0)
광주	60(7.5)	11(12.9)	0(0.0)
울산	17(2.1)	1(1.2)	0(0.0)
대전	26(3.3)	0(0.0)	0(0.0)
강원도	7(0.9)	3(3.5)	0(0.0)
경기도	78(9.8)	9(10.6)	1(10.0)
경상남도	38(4.8)	1(1.2)	0(0.0)
경상북도	33(4.1)	2(2.4)	0(0.0)
전라남도	16(2.0)	0(0.0)	0(0.0)
전라북도	25(3.1)	1(1.2)	0(0.0)
충청남도	10(1.3)	2(2.4)	0(0.0)
충청북도	9(1.1)	0(0.0)	0(0.0)
제주도	10(1.3)	0(0.0)	0(0.0)
소 계	800(100.0)	85(100.0)	10(100.0)
광역시	574(71.8)	67(78.8)	9(90.0)
시/군	226(28.2)	18(21.2)	1(10.0)
소 계	800(100.0)	85(100.0)	10(100.0)

나. 전원한 지역의 형태에 따른 분석

의료기관의 전원지역의 변화양상을 보면(표7, 표8), 내원한 의료기관이 위치한 지역과 1차 전원한 지역이 바뀌지 않은 경우는 593건(67.6%)이고 1차 전원지역이 바뀐 경우가 284건으로 32.4%를 보이고 있다.

지역전원유형에서는 내원한 지역에서 1차 전원한 지역이 광역시에서 광역시로의 전원형태가 417건(47.5%)으로 가장 많았고, 다음은 시군부에서 시군부로의 전원형태가 242건(27.6%)이고 시군부에서 광역시로의 전원은 157건으로 17.9%이고, 광역시에서 시군부로의 전원도 61건으로 7%로 분석되었다. 1차에서 2차 전원인 경우는 광역시에서 광역시로의 전원이 가장 많았다(55%).

[표 7] 의료기관의 전원 지역형태

1차 전원한 지역 형태	건 수	%
전원지역이 바뀌지 않은 경우	593	67.6
전원지역이 바뀐 경우	284	32.4
계	877	100.0

[표 8] 의료기관 전원 지역 유형

지역 전원유형	전 원	내원 → 1차	1차 → 2차	2차 → 3차
광역시 → 광역시		417(47.5)	51(55.0)	8(80.0)
광역시 → 시군부		61(7.0)	8(10.0)	·
시군부 → 광역시		157(17.9)	14(17.5)	1(10.0)
시군부 → 시군부		242(27.6)	14(17.5)	1(10.0)
계		877(100.0)	80(100.0)	10(100.0)

4. 진료과정상의 관련 변수 분석

가. 환자의 항의 여부와 관련된 변수 분석

환자가 치료결과에 대해 의료기관 측에 항의여부와의 관계를 분석한 결과(표9), 환자의 성에 따라서는 항의여부와 유의한 차이가 없었으며, 환자의 주소에 의해서도 차이가 없었다. 또한 전원유형과 주소여부에 의해서도 유의한 차이를 보이고 있지 않았다.

그러나 전원여부에 의해서는 직접 내원한 환자에 있어서 전원된 환자보다 유의하게 항의를 많이

하는 것으로 분석되었다. 또한 치료결과에 의해서도 유의한 차이를 보이고 있는데 사망한 경우가 가장 많이 항의를 하고 있으며, 영구적 장애를 포함한 장애가 다음으로 항의를 많이 하고 있다. 그러나 합병증을 포함한 후유증과 상해보다는 치료의 지연이나 불만족, 통증 지속 등의 이유로 인해 항의하는 경우가 더 높은 것으로 분석되었다.

[표 9] 환자의 항의여부와 관련변수

관련변수내용	항 의 여 부		합	χ ²
	항의함	항의안함		
환자성별				
남	808(62.3)	409(37.7)	1298(100.0)	1.43
여	1101(60.1)	730(39.9)	1831(100.0)	
환자주소				
광역시	10(47.6)	11(52.4)	21(100.0)	1.54
시군부	1901(61.1)	1212(38.9)	3113(100.0)	
전원여부				
직접내원	1904(61.5)	1191(38.5)	3095(100.0)	8.21**
전원된 환자	6(28.6)	15(71.4)	21(100.0)	
치료결과				
사망	622(69.0)	280(31.0)	902(100.0)	37.1***
장애(영구)	94(62.7)	56(37.3)	150(100.0)	
후유증(합병증)	152(58.5)	108(41.5)	260(100.0)	
상해	733(56.4)	567(43.6)	1300(100.0)	
기타(불만족,치료지연 등)	307(61.8)	190(38.2)	497(100.0)	
전원유형				
1차전원	1231(61.4)	774(38.6)	2005(100.0)	0.64
2차전원	144(61.5)	90(38.5)	234(100.0)	
3차전원	21(58.3)	15(41.7)	36(100.0)	
전원안함	514(60.0)	343(40.0)	857(100.0)	
제소여부				
제소함	65(67.7)	31(32.3)	96(100.0)	1.61
제소안함	1845(60.8)	1192(39.3)	3037(100.0)	

*: p<0.05 ** : p<0.01 ***: p<0.001 ****: p<0.0001

나. 치료결과와 관련된 변수 분석

환자의 치료결과와 관련변수와의 관련성을 분석해 보면(표10), 치료결과에 대한 기왕력과의 관계는 유의한 차이를 보이고 있는데, 사망한 경우에 있어 기왕력이 있는 경우에서 더 높은 비율을 보이고 있으며, 전원여부에 의해서도 유의한 차이를 보이고 있는데 전원을 안한 경우에서 사망의 비율이 가장 높고, 1차 전원을 한 경우가 다음으로 높았다.

또한 1차 전원병원의 규모유형에서도 유의한 차이가 있는데, 사망의 경우에 있어서 내원의료기관보다 1차 전원병원이 적은 경우 사망비율이 높았다. 배상여부에 대해서는 유의한 차이는 보이고 않고 있다.

[표 10] 치료결과와의 관련 변수

치료결과내용 관련변수내용	치료결과					합	χ ²
	사망	장애	휴유증	상해	기타		
기왕력							
있음	148 (32.4)	22 (4.8)	49 (10.7)	184 (40.3)	54 (11.8)	457 (100.0)	11.9*
없음	756 (28.5)	128 (4.8)	212 (8.0)	1117 (42.0)	444 (16.7)	2657 (100.0)	
전원여부							
1차전원	531 (26.5)	96 (4.8)	146 (7.3)	927 (46.2)	306 (15.3)	2006 (100.0)	31.4****
2차전원	44 (19.0)	14 (6.0)	34 (14.7)	96 (41.4)	44 (19.0)	232 (100.0)	
3차전원	5 (13.9)	1 (2.8)	4 (11.1)	23 (63.9)	3 (8.3)	36 (100.0)	
전원안함	324 (38.6)	39 (4.7)	77 (9.2)	254 (30.3)	145 (17.3)	839 (100.0)	
1차전원병원형태							
내원병원<1차전원병원	521 (27.0)	90 (4.7)	149 (7.7)	889 (46.0)	284 (14.7)	1933 (100.0)	88.6****
내원병원=1차전원병원	43 (16.0)	17 (6.3)	28 (10.4)	128 (47.6)	53 (19.7)	269 (100.0)	
내원병원>1차전원병원	340 (37.3)	43 (4.7)	84 (9.2)	284 (31.1)	161 (17.7)	912 (100.0)	
배상여부							
배상함	783 (29.4)	132 (5.0)	222 (8.3)	1126 (42.2)	405 (15.2)	2668 (100.0)	11.8
배상안함	104 (26.7)	15 (3.9)	36 (9.2)	151 (38.7)	84 (21.5)	390 (100.0)	
진행중	17 (32.1)	3 (5.7)	3 (5.7)	22 (41.5)	8 (15.1)	53 (100.0)	

기관의 형태별로는 종합병원에서 합의액이 가장 많았고, 병원, 의원의 순서로 유의하게 차이가 났다. 또한 의료기관이 위치해 있는 지역에 따라서도 유의한 차이를 보이고 있는데, 광역시보다는 시군에 위치한 의료기관에서의 합의액이 더 높았다.

[표 12] 의사(의료기관)의 특성에 따른 평균 합의액의 차이 단위: 원

변 수	건수	평균비용±표준편차	t/F값
의사성별			
남	833	2.11E7±3.36E7	2.17*
여	158	1.57E7±2.82E7	
의료기관형태			
의 원	904	1.91E7±3.06E7	3.06*
병 원	89	2.53E7±3.39E7	
종합병원	43	2.87E7±5.68E7	
의료기관지역			
광역시	564	1.75E7±2.82E7	8.83**
시군	482	2.35E7±3.76E7	

*: p<0.05 **: p<0.01 ***: p<0.001 ****: p<0.0001

의료행위 유형에 따라서도 합의액에 차이를 보이고 있는데(표13), 가장 높은 합의액을 보이고 있는 것은 비록 한건씩이지만 마취의 경우 1억5천2백만원에 합의하였고, 수혈의 경우는 8천5백만으로 합의하였다.

산부인과이므로 거의 대부분이 분만과 제왕절개의 의료행위로 인한 사고도 많았는데, 합의액도 제왕절개의 경우 비교적 높게 합의되고 있으며, 다음은 주사행위와 분만으로 인한 의료사고의 합의액도 높았다.

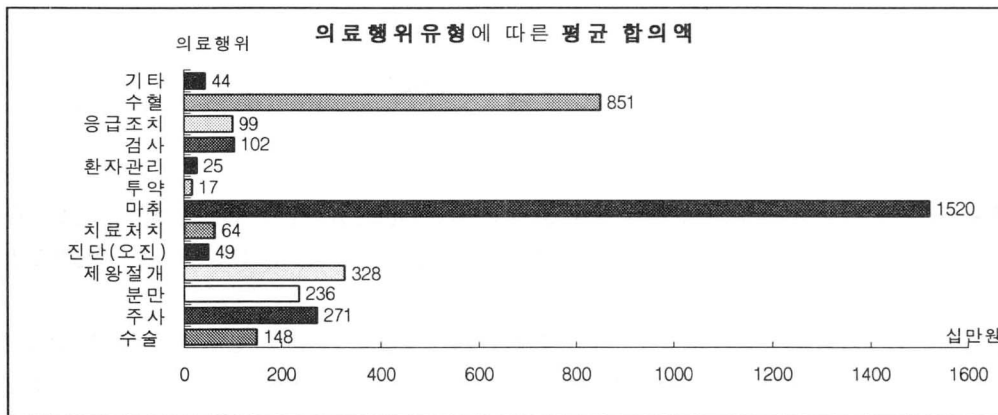
[표 13] 의료행위유형에 따른 평균 합의액의 차이 단위: 원

변 수	건수	평균비용±표준편차	t/F값
수 술	116	1.48E7±2.76E7	10.63****
주 사	13	2.71E7±6.83E7	
분 만	316	2.36E7±3.02E6	
제왕절개	273	3.28E7±4.41E7	

진단(오진)	28	4.88E6±6.39E6	
치료처치	42	6.40E6±1.36E7	
마취	1	1.52E8	
투약	4	1.7E6±1.57E6	
환자관리	221	2.48E6±2.64E6	
검사	18	1.02E7±9.00E6	
응급조치	10	9.9E6±1.02E7	
수혈	1	8.51E7	
기타	3	4.44E6±8.45E5	

*: p<0.05 **: p<0.01 ***: p<0.001 ****: p<0.0001

[그림 12] 의료행위 유형에 따른 평균 합의액의 차이



치료결과에 따른 합의액도 유의한 차이를 보이고 있는데, 사망의 결과에서 보면, 사망의 경우, 분만 중에 사망한 경우의 합의액이 훨씬 높았는데, 분만도중에 모성이 사망한 경우가 6천8백만원으로 가장 높게 합의하고 있으며, 모성과 영아가 둘다 사망한 경우가 6천4백만원이다. 그러나 수술 등의 이유로 사망한 경우는 3천 6백만원 정도가 합의되고 있다. 그러나 영아가 사망한 경우는 1천 4백만 으로 많은 차이가 있는 것을 알 수 있다. 영구장애의 경우도 4천9백만으로 합의하고 있으며, 치료 미흡 등 기타결과로 인해서도 4천6백만으로 합의하고 있다(표14).

환자의 전원여부에 따른 합의액의 차이를 보면(표15), 전원에 따라 유의한 차이를 보이고 있는데 3차 전원의 경우에서 가장 합의액이 높았으며, 다음은 1차전원이 많았고, 2차 전원은 1차 전원보다는 합의액이 적었고 전원을 하지 않는 경우가 1천2백만으로 가장 적었다.

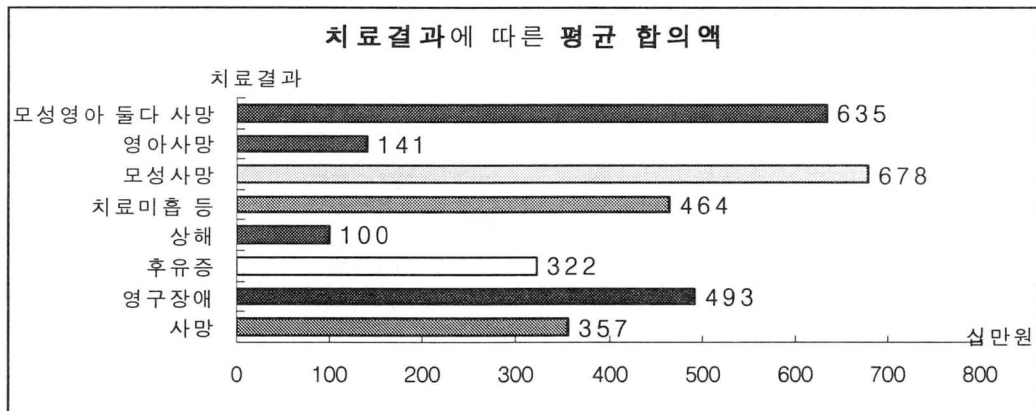
[표 14] 치료결과에 따른 평균 합의액의 차이 단위:원

변 수	건수	평균비용±표준편차	t/F값
사 망	21	3.57E7±3.84E7	99.42****
영구장애	37	4.93E7±7.61E7	
후유증	19	3.22E7±4.32E7	
상해	352	1.00E7±1.51E7	
치료미흡 등1)	200	4.64E7±7.76E7	
모성사망	131	6.78E7±4.12E7	
영아사망	269	1.41E7±1.74E7	
모성영아 둘다 사망	14	6.35E7±3.30E7	

*: p<0.05 **: p<0.01 ***: p<0.001 ****: p<0.0001

1) 치료미흡, 치료지연, 계속적 치료, 지속적 통증 등

[그림 13] 치료결과에 따른 평균 합의액의 차이



1차 전원기관의료기관의 전원형태에서도 유의한 차이를 보이고 있다. 내원기관보다는 전원기관의 규모가 더 큰 경우가 가장 합의액이 많았고, 그 반대의 경우가 가장 적었다. 또한 내원기관지역과 1차전원기관이 같은 경우가 같지 않은 경우보다 더 합의액이 유의하게 높았다. 그리고 1차 전원 의료기관의 유형에서는 종합병원인 경우가 가장 많았고, 다음은 병원, 의원의 순으로 분석되었다.

의사와 의료기관이 특성에 따른 보상액의 차이에서는(표17), 의사의 성별과 의료기관의 형태에 의한 차이는 없었다. 그러나 의료기관이 위치한 지역에 따라서는 유의한 차이를 보이고 있는데 광역시 보다는 시군에 위치한 의료기관에서의 보상액이 유의하게 높게 분석되었다.

[표 16] 환자의 특성에 따른 평균 보상액 차이 단위:원

변 수	건수	평균비용±표준편차	t/F값
환자성별			
남	102	2.43E6±2.06E6	-6.30****
여	919	3.68E6±3.91E6	
환자주소			
광역시	524	3.64E6±3.1E6	-1.06****
시.군	500	3.87E6±3.85E6	
기망력여부			
있음	28	4.29E6±3.53E6	0.83
없음	996	3.74E6±3.49E6	
전원 환자여부			
직접 내원한 환자	1016	3.76E6±3.5E6	0.28
전원되어 온 환자	8	3.41E6±2.11E6	
항의여부			
항의함	602	3.81E6±3.72E6	0.65****
항의하지 않음	422	3.67E6±3.13E6	
제소여부			
제소함	37	4.03E6±3.05E6	0.49
제소하지 않음	979	3.74E6±3.51E6	

*: p<0.05 **: p<0.01 ***: p<0.001 ****: p<0.0001

[표 17] 의사(의료기관)의 특성에 따른 평균 보상액의 차이 단위: 원

변 수	건수	평균비용±표준편차	t/F값
의사성별			
남	820	3.80E6±3.5E6	1.28
여	149	3.40E6±3.49E6	
의료기관형태			
의 원	884	3.70E6±3.58E6	0.85
병 원	87	3.95E6±2.70E6	
종합병원	43	4.33E6±2.62E6	
의료기관지역			
광역시	552	3.45E6±3.07E6	8.86*
시 군	472	4.10E6±3.88E6	

*: p<0.05 **: p<0.01 ***: p<0.001 ****: p<0.0001

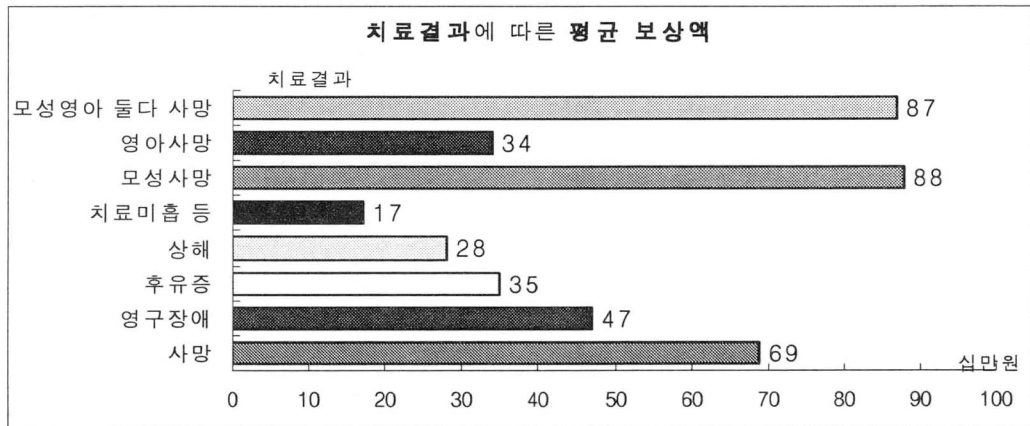
[표 19] 치료결과에 따른 평균 보상액의 차이 단위:원

변 수	건수	평균비용±표준편차	t/F값
사망	20	6.92E6±5.17E6	97.41****
영구장애	37	4.67E6±2.81E6	
후유증	18	3.49E6±3.21E6	
상해	345	2.79E6±2.72E6	
치료미흡 등1)	195	1.73E6±1.50E6	
모성사망	129	8.79E6±4.53E6	
영아사망	263	3.43E6±1.74E6	
모성영아 둘다 사망	14	8.70E6±6.72E6	

*: p<0.05 **: p<0.01 ***: p<0.001 ****:p<0.0001

1) 치료미흡, 치료지연, 계속적 치료, 지속적 통증 등

[그림 15] 치료결과에 따른 평균 보상액의 차이



전원과 관련된 변수와 보상액과의 관련성을 분석한 결과에서는(표20), 3차 전원을 한 경우가 가장 보상액이 많았고 다음은 2차 전원, 1차 전원, 그리고 전원을 하지 않는 경우에서의 보상액이 가장 적었다.

1차 전원기관의 규모형태별로도 유의한 차이를 보이고 있는데 내원기관보다 전원기관의 규모가 더 큰 경우에 보상액이 가장 많았다. 또한 전원지역이 내원지역과 같은 경우가 다른 경우보다 보상액이 더 유의하게 많았으며, 1차 전원별 의료기관의 유형에서는 종합병원의 경우가 가장 많았고 다음은 병원, 그리고 의원의 순이다. 그 외에 2차 전원과 3차 전원에서는 유의한 차이를 보이지 않았다.

사건이 의원과 병원보다는 유의하게 높았고, 전원을 하지 않은 경우보다는 3차 전원을 한 경우가 유의하게 높았으며, 1차 전원을 한 경우도 유의하게 높게 분석되었다. 또한 보상액과도 유의한 정의 관련성을 보여주고 있다.

그러나 보상액에 영향을 미치고 있는 변수분석에서는 설명력이 8.28%로 다소 낮았으나 전체모델은 $p < 0.001$ 수준에서 유의하였다. 변수별로는 환자의 주소가 광역시에 거주하는 것보다 시군에 거주하는 경우에 있어 보상이 유의하게 적었으나, 의료기관이 위치한 경우에 있어서는 광역시에 있는 의료기관보다는 시군에 있는 의료기관의 보상액이 유의하게 높게 분석되었다.

[표 21] 산부인과의 합의액과 보상액에 영향을 미치는 변수분석

변 수		합 의 액		보 상 액	
		회귀계수	t값	회귀계수	t값
환자성별(남자기준)	여			575823	1.46
환자주소(광역시기준)	시군			-1083583	-2.14*
의사성별(남자기준)	여	-4138697	-1.75		
의사연령				-2782	-0.15
총가입기간				-6336	-0.19
항의여부(있음기준)	없음	-4908507	-2.83**	-247189	-1.04
제소여부(있음기준)	없음	-20531779	-4.16***		
기관형태(종합병원기준)	의원	-8417013	-1.49		
	병원	-5504729	-0.88		
기관내원지역(광역시기준)	시군	895266	0.50	1947626	3.23**
이전사건수		504488	1.45	-192198	-3.48***
전원(전원안함기준)	1차전원	9160149	2.27*	883861	1.61
	2차전원	6281354	1.23	1305455	1.89
	3차전원	27285000	2.68**	1722518	1.21
1차전원기관 (종합병원기준)	의원	-14249337	-1.87	-2115380	-2.43*
	병원	-685009	-0.19	-653854	-1.38
1차전원기관유형 (내원>1차전원기준)	내원<1차기관	-1669653	-0.40	83224	0.15
	내원=1차기관	5602414	0.78	498934	0.63
지역전원형태 (지역 안옮긴 경우 기준)	지역옮긴경우	3386061	1.47	-442015	-1.42
내원-치료결과까지의 기간	(월)			-110878	-2.02*
결과시기-접수까지의 기간	(월)			-119267	-2.46*
보상액		5.24	21.0***		
R-Square(%)		36.7		5.78	
F 값		35.5		8.28	

*: $p < 0.05$ **: $p < 0.01$ ***: $p < 0.001$ ****: $p < 0.0001$

그리고 이전에 경험한 사건수가 많은 수록 보상액을 적어지고 있음을 알 수 있다. 또한 전원을

하지 않은 경우보다는 1차 전원을 한 경우에 보상액에 유의한 차이가 있었다. 그 또한 내원해서 치료 결과까지의 기간이 길어질수록 보상액이 유의하게 적어지고 있으며, 결과가 발생한 시기에서 공제회에 접수하기까지의 기간이 길수록 보상액이 적어지는 음의 관계로 영향을 미치고 있다.

V. 결 론

합리적인 배상기전을 모색하기 위해서 대한의사협회 공제회 자료 중에서 사건발생율이 가장 높은 산부인과를 대상으로 11년간 접수된 1,284건을 대상으로 분석하였다. 중점적으로 분석한 내용은 첫째, 산부인과에서 발생한 의료사고의 원인의료행위에 대한 분석과 행위에 따른 치료결과이고, 둘째는 의료사고가 발생하고 난 뒤의 의료기관의 전원행태에 대한 분석이다. 셋째는 의사와 환자 간에 이루어지는 합의액과 공제회에서 결정되는 보상액에 대한 분석이다. 이 비용에 대해서는 특히, 합의에 영향을 미치는 요인들을 분석하여 합리적인 배상기전을 구축할 수 있는 기초 자료를 구축하는데 이 연구의 목적을 두었다.

공제회에 접수된 11년간의 자료를 분석한 결과 의사들의 일반적 특성에서 의사의 성비는 남자와 여자는 83% 대 17%이고, 연령별로는 대부분 36-55세(81.9%)에 분포해 있다. 의료기관이 위치한 지역은 서울을 포함한 광역시에 55%, 시군에 45%이다. 환자의 특성은 산부인과이므로 환자 중 여성이 91%이고, 환자의 주소는 광역시에 52%, 시군에 48%이었다. 의료기관의 위치와 비교해 볼 때, 시군에 살고 있는 환자 중에서 3%정도가 자신의 주소가 아닌 광역시에 위치한 병원을 내원한 것으로 분석되었다.

직접 내원한 환자에서 사고가 발생한 경우는 99%로 대부분 직접내원해서 사고가 발생하였고, 환자가 사고가 발생한 후 항의를 한 경우는 57%(506건)로 비교적 많은 환자가 그들의 불만을 표현하는 것으로 분석되었다. 접수된 사건 중에서 합의나 보상이 되지 않고 소송을 제기한 경우는 4%인 45건이다. 환자의 연령대는 21세에서 40까지가 전체의 82.5%를 차지하고 있는데 이 시기가 가임기간이기 때문이다.

의료사고의 원인이 된 의료행위를 분석한 결과, 가장 많은 원인행위로는 분만이 343건(29.4%)이고, 다음은 제왕절개가 309건(26.5%), 중절술인 경우가 243(20.8%)건으로 이 세 가지 행위가 76.7%를 차지하고 있다. 또한 분만과 관련없는 수술에 의한 사건도 129건(11.1%)이나 된다. 이런 결과로 보면, 산부인과 행위에 있어서 가장 사고의 위험이 높은 것은 분만과정인 것으로 알 수 있다. 그러나 현재 분만과 관련된 의료수가는 다른 수술에 비해서 그리 높지 않게 책정되어 있으므로 수가체계의 재검토가 필요할 것이다. 즉, 국민건강보험법시행령(제24조2항)에 언급된 바와 같이 요양급여의 상대가치점수에 위험도에 대한 고려가 있어야 할 것이다.

또한 의료행위에 의해 환자에게 미친 결과에 대한 분석을 보면, 사망이 가장 많았는데 사망 중 (40.9%)에서 분만과 관련된 사망은 38.8%(모성사망(25.5%), 영아사망(12%)), 둘 다 사망한 경우(1.3%)이고 그 외 행위로 인한 사망은 2.1%이다. 그 다음으로는 상해로 33.2%이고 치료미흡 등의 결과는 20.4%로 분석되었다. 산부인과는 분만과 관련된 의료행위로 인해 사망할 확률이 높다는 것 점 역시,

다른 과에 비해서 그만큼 의료행위에 수반되는 위험이 상대적으로 높다는 것을 알 수 있다.

의료사고의 사건과정에서 공제회에서 배상이 이루어진 경우는 87%이고, 협상중인 경우는 1%이고, 배상이 되지 않은 경우는 13%이다. 여기서 배상하지 않은 이유는 자체해결을 한 경우가 10%이고 기각된 경우는 0.4%이고 보상제외대상이 1.2%이다. 이 결과를 통해 알 수 있는 것은 전체 사건 중에서 기각한 경우가 0.4%이고, 공제회의 심사위원회의 결정에 따라 배상한 경우가 87%라고 하는 것은 전체 사건 중에서 의사의 과오를 인정한 경우가 87%라는 의미인 것으로 파악할 수 있다. 그러나 이 결과는 보상기준을 어디에 두고 한 것인지가 명확하지는 않으므로 이 보다는 더 적을 것이라고 생각된다. 앞서 연구에서는 산부인과에서 발생한 의료사고 중에서 47%에 있어서는 의사의 과오가 있는 것으로 결론내리고 있는데¹³⁾ 이에 비하면 다소 높지만, 이는 1988년의 연구결과이므로 직접적인 비교는 할 수 없다.

의료사고가 발생하여 환자가 전원하는 경우는 75%로서 대부분 사고가 발생하게 되면 많은 환자가 병원을 옮기는 것으로 분석되었다. 이 중에서 1차 전원까지만 한 경우는 67%, 2차 전원까지 한 경우는 7%이고, 3차 이상 전원을 한 경우는 1%이다. 이 결과를 보면서, 고려해야 하는 부분은 대부분의 사고가 일차 의료기관에서 발생하고 있는 자료를 분석한 것이고, 분만인 경우는 많은 부분 일차 의료기관에서 이루어지고 있고, 반면에 높은 위험이 수반되는 의료행위이므로 반드시 2차 또는 3차 병원과의 연계체계가 반드시 이루어져야 할 것이다. 또한, 산부인과 일차의료기관은 분만과 더불어 산전관리가 이루어지고 있으므로 이에 대한 철저한 연계체계구축에 대한 규정을 마련되어야 할 것이다.

합의액과 보상액에 대한 분석에서 년도별로 합의액은 다소간의 변화양상을 보이고 있으나 공제회의 보상액은 일정수준을 계속해서 유지하고 있는 것을 알 수 있다. 보상기준은 이전의 사건에 의해 계속적으로 영향을 받고 있기 때문에 일정수준이 유지되는 것이라고 짐작된다.

치료결과에 따른 평균합의액을 분석한 결과를 보면, 가장 높은 것으로 분석된 것은 모성이 사망한 경우로 6천7백8십만원이었고 다음은 모성과 영아 모두 사망한 경우로 6천3백5십만원, 영구장애의 경우가 4천9백3십만원이고 치료미흡 등의 결과에서는 4천6백4십만원이고 분만 외 행위로 사망한 경우가 3천5백7십만원이었으며 후유증이 발생한 경우가 3천2백2십만을 보이고 있다. 그러나 영아가 사망한 경우의 보상액은 평균 1천4백1십만원으로 낮은 합의수준을 보이고 있다. 이 분석에서 영구장애나 치료미흡 등의 결과에 대한 표준편차는 상당히 큰 편이다. 그러므로 배상기전에서 일률적인 것을 적용하기는 어려울 것 같다. 반면에 상해나 영아사망인 경우는 편차가 크지 않았다. 이것은 이 결과에 대해서는 자체적으로 어느 정도 일관성을 가지고 합의가 이루어지고 있음을 짐작할 수 있다. 그리고 의료행위유형에 따라 합의액의 편차가 비교적 적은 경우는 수술, 분만, 치료처치, 투약, 환자관리, 응급조치로 인한 행위였다. 그러나 검사나 주사, 진단(오진)인 경우는 합의의 편차가 상당히 크게 분석되었다. 그 이유로는 이런 의료행위로 인한 치료 결과에 있어서 상당히 많은 차이가 발생함을 짐작할 수 있다.

13) Ogburn PL, Julian TM, et al., Perinatal Medical Negligence Closed Claims from the St. Paul Company 1980-1982. *Journal of Reproductive Medicine*. 1988; 33(7): 608-611.

공제회에서 결정되는 보상액에 대한 분석에서 보면, 합의액과는 좀 다른 양상을 볼 수 있다. 우선 결과에 따른 보상액에서 가장 많은 것은 모성이 사망한 경우가 8백8십만원이고, 모성과 영아가 다 사망한 경우가 8백7십만원이고, 사망한 경우가 6백9십만원이고, 영아가 사망한 경우는 3백4십만원이었다. 영구장애의 경우는 4백7십만원이었다. 보상액의 편차를 보면, 사망의 경우 영아사망의 보상액이 작기 때문에 편차가 큰 것을 제외하면, 모든 결과에 있어 보상액에서는 큰 편차가 보이지 않고 있다. 이것은 공제회의 보상은 이전의 경험을 기준으로 보상되고 있음을 알 수 있다. 또한 의료행위에 따른 보상액에서도 진단에서의 오진인 경우를 제외하고는 각 의료행위에 따른 보상수준에서의 편차가 크지 않음 알 수 있다. 오진인 경우 보상액의 편차가 큰 것은 어떤 질병에 대해서 오진을 했느냐에 따라 환자의 상태에서 큰 차이가 발생하기 때문인 것으로 생각된다.

합의액과 보상액에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 보상액의 경우는 설명력이 너무 낮아서 결과로 설명하기에는 다소 무리가 따르므로, 여기서는 합의액에 대한 영향만을 분석하기로 한다. 그러나 의료행위나 치료결과에 대한 변수가 포함되지 않았기 때문에 정확한 요인을 도출하기에는 한계가 있다. 합의액에 영향을 미치는 요인으로는 항의여부에서 항의가 없는 경우보다는 항의를 한 경우 합의액이 높았고, 역시 제소를 한 경우가 하지 않은 경우보다 합의액이 더 높은 것으로 분석되었다. 또한 전원의 경우에서 보면 전원을 하지 않은 경우보다 1차 전원을 한 경우가 많았고, 3차 전원을 한 경우는 더 많이 합의액에 영향을 미치고 있다. 그리고 보상액이 클수록 합의액도 많았다.

이 결과를 통해 의료분쟁을 합리적으로 해결하기 위해서 의미하는 바는 환자의 행태가 항의를 하거나 조정이나 공제회의 보상결정에 따르지 않고 소송으로 가거나 또는 전원을 하는 경우에 있어서 합의액이 높은 결과를 보이고 있다. 환자가 이렇게 항의를 하고 소송을 하고 계속적인 전원을 하게 되면, 당사자인 환자도 물론이지만 의료진이나 의료기관의 피해는 커지게 된다. 그러므로 이런 항의에서 소송으로 가는 기전이 생기지 않도록 하는 제도의 마련이 중요할 것이다.

또한 환자가 입은 피해에 대해서 빠른 보상이 될 수 있는 배상기전이 마련되어야 할 것이다. 피해를 입은 환자가 결과에 대한 원인행위의 과오판단 이전에 보상을 받을 수 있는 기전이 마련된다면, 부가적으로 뒤따르게 되는 항의나 소송 과정이 많이 감소될 것으로 보이며, 또한 그런 과정에서 의료진이나 의료기관이 감수해야 하는 여러 정신적이고 사회적인 비용 또한 줄일 수 있을 것으로 판단된다. 이런 배상기전에서 중요한 것은 신속하게 처리할 수 있는 핵심적인 기전을 마련해야 하는데 이 연구를 통해 적용할 수 있는 방법은 치료결과에 따른 합의액에서 많은 편차를 보이고 있지 않은 사건들에 대해 일정액을 보상해 주는 방안도 고려해 볼 수 있을 것이다. 빠른 배상기전이 의료사고를 해결하는 가장 효과적인 핵심이 될 것이기 때문이다.

VI. 합리적인 배상을 위한 제도적 방안에 대한 제언

의료체계는 비밀주의, 전문가 보호주의, 방어주의와 권위에 대한 복종의 문화가 주요 실패의 주요인이 되고 있으며, 앞으로의 실패를 예방하기 위해서는 보건의료체계와 조직의 구조적 변화뿐 아니라, 문화까지도 달라져야 함은 이미 인식하고 있는 사실이다¹⁴⁾.

미국, 호주 영국, 뉴질랜드, 캐나다 등에서 발표한 보고서에서는 환자안전에 대한 공공 정책에 관심의 초점을 맞춰 오고 있으며, 상해와 위해로 이끄는 실수와 악결과의 높은 발생에 관심을 두고 있다. 보건의료조직과 체계는 안전과 신뢰가 중요한 관심이 되고 있는 다른 산업과 상업시스템에서 적용되고 발전하고 있는 안전과학에 대한 아이디어, 모델, 기술을 인식하고 사용하기 시작하였다. 환자 안전운동은 몇몇 나라에서 주요보건의료 정책의 실패 양상이 높게 발생하는 것으로 인해 시작되었으며, 이런 실패의 범주에는 일반적으로 많은 환자에게 중요한 위해가 되는 보건의료서비스나 규정의 잘못도 포함하고 있다. 관련된 규정이나 법으로 인해 의료서비스를 제공하는 의료인과 의료기관의 행태 변화는 앞서의 연구결과에서도 증명되었다. 이런 제도와 규정, 법의 제정은 의료행태를 옳은 방향이든 또는 그릇된 방향이든지 그 자체가 유도하게 된다. 그러므로 정책이나 규정을 시행할 경우에는 이런 부분까지 반드시 고려해야 할 것이다.

의료사고가 발생하게 되면 환자와 의료진 그리고 의료기관은 당황하게 된다. 그러는 사이에 환자들의 분노는 점점 커지게 되고 이를 감당할 만한 의료진의 대응자세와 능력 역시 현재로는 부족한 실정이다. 이런 문제를 제도적으로 보완하는 방법 중에서 가장 시급하다고 생각되는 부분은 다른 과도 마찬가지로 적용될 수 있겠지만, 의료사고의 원인을 규명하는 것이다. 이를 위해서 우선적으로 이루어져야 하는 것은 환자의 상태에 대한 철저한 파악이다. 평소 환자관리에서 만약의 경우를 대비한 철저한 관리와 기록이 우선적으로 있어야 할 것이다. 환자의 전반적인 건강상태, 분만과 관련한 기전적인 문제에 대한 파악, 시간에 따른 변화 등 관련되는 모든 사항을 철저하게 관리해야 한다.

그런 후 이런 기록을 바탕으로 한 의료사고에 대한 평가 기구가 필요하다. 이렇게 정리된 자료를 토대로 의료진 또는 의료기관의 과오여부를 신속하게 판단할 수 있는 공정하고 객관적인 기구가 있어야 한다. 신속한 처리절차는 환자의 불만과 항의의 많은 부분 줄일 수 있게 된다. 그러므로 이런 기구의 역할에서 가장 중요한 점 역시 신속성과 정확한 판단기준의 마련일 것이다. 정확한 판단을 하기 위해서는 먼저 그 인과관계를 규명하는 것이 가장 중요할 것이다.

그러나 이렇게 정확하게 기록하고 분석할지라도, 그 사고의 원인을 분명하게 규명할 수 없는 경우도 많다. 왜냐하면 산부인과에서 발생하는 의료사고는 외부적인 의료행위의 요인뿐 아니라 산모와 태아에서 기인되는 문제가 사고의 원인이 될 수도 있기 때문이다. 또한 그 원인을 분명하게 규명할 수 없는 경우도 있다. 모든 소인을 다 규명하기란 거의 불가능한 것이 현실이기 때문이다.

그러나 환자의 입장에서는 본인이나 가족이 겪은 결과자체로 보면, 그 원인을 규명하여 책임을 묻고자 할 것이다. 그런 과정에서 의료진의 과오여부도 판단되기 전에 많은 항의와 소란이 발생하게 되고 이로 인한 사회적 손실이 더욱 커지게 되므로 결과에 대해서 과오여부와 관계없이 우선적으로 배상할 수 있는 체계가 필요하다. 물론 이것은 모든 의료행위에 다 적용할 수는 없을 것이다. 적용 가능한 기전을 찾아내서 합리적인 기준을 선정한 후 그 기준에 맞는 것만을 보상하게 되도 배상체계의 효율적인 운영이 될 것으로 본다.

이와 관련하여 한 연구에서¹⁵⁾ 보다 빠른 배상체계를 마련하기 위해 “선택적 무과실체계(a selective

14) 한국의학원. 2001.

15) Bovbjerg RR, Tancredi LR, Gaylin DS, Obstetrics and Malpractice-Evidence on the Performance of a Selective No-Fault System, JAMA, 1991; 265(21): 2836-43.

No-Fault System)”에 논의를 하고 있는데, 산부인과의 심각한 의료사고 문제를 해결하기 위해서 의사의 과오에 대한 판단없이 바로 보상할 수 있는 사건에 대한 정의를 하고 있다. 여기서 즉시 보상될 수 있는 사건을 선택하는 기준은 첫째, 사고는 예방하거나 피할 수 있어야 하고, 둘째, 선택된 사건은 다른 결과와 분명하게 구별될 수 있는 사건이어야 하며, 셋째는 이 보상체제로 인해 의료진들의 행위에 왜곡이 없어야 한다는 것이다. 이 연구에서 선택된 사건은 주로 상해, 신경학적 손상과 합병증, 천공과 파열, 진단실패, 사망 등이다.

공제회 자료의 분석에서 이와 같은 것을 적용할 수 있는 근거가 될 수 있는 것 중에서 태아사망의 경우 분석을 통해서도 알 수 있듯이 일정액이상으로 진행되지 않고 있으며 배상액도 일정 수준을 유지하고 있는 것으로 분석되었다. 그러므로 이러한 경우에 대해서는 기준을 정하게 되면 배상의 여부와 배상정도를 일률적으로 지급 가능할 것으로 생각된다. 예를 들어, 현재 미국의 사례에서도 보면, 태아가 사망한 경우, 혹은 뇌성마비가 된 상태에서 태아의 체중이 2,500g을 넘지 않는 경우는 보상에서 제외하고 있다. 결과자체가 의료행위 문제보다는 환자자체의 문제에 더 많은 위험요인을 부과하고 있기 때문이다. 이런 기준을 정하여 배상기준에 적용하게 된다면 훨씬 더 효율적으로 운영할 수 있을 것으로 기대한다. 또한 산과와 관련하여 불가항력적으로 발생하는 것은 뇌성마비의 발생이다. 이것은 산전치료의 기준이 향상되었음에도 불구하고 이런 결과를 막기 어려운 경우가 많다. 그러므로 분만에 참여하는 의사에게도 어느 정도 부주의와 관련된 과실로부터 책임을 제한하고 질병과정에 의해 원인이 되는 신경학적 손상에 대해서도 법적 책임으로부터 의사들을 어느 정도 자유롭게 하는 것도 선택적 무과실체제에 대한 논의와 함께 검토하는 것도 적절하다고 본다.

이런 논의에 대한 제언으로 앞서도 언급했듯이 모든 의료행위와 결과에 다 적용할 수는 없지만 선택적으로 과오의 판단 없이 보상할 수 있는 시스템이 의료사고와 관련된 비효율적인 비용과 관리를 줄일 수 있을 것으로 생각된다. 특히 산부인과에 있어서는 더욱 더 시급한 문제로서 치료결과에서 사망하는 경우가 많으므로, 이런 상황에 적절하게 적용할 수 있다면 큰 효과가 있을 것으로 본다. 법적 절차나 규정은 의료인과 의료기관의 행태에 많은 영향을 미칠 수 있다는 점을 고려하면서, 추후 연구에서는 이런 선택적인 결과를 적용할 수 있는 적절한 기준을 개발하고 이 기준에 맞는 의료행위를 결과를 고려하는 연구가 있어야 할 것이다.

참고문헌

- ____. 의료사고방지를 위한 가이드라인. 동경경찰병원 의료사고방지위원회 편. 1994.
- ____. 한국의학원. 우리나라 의료과오 예방을 위한 효과적 대처방안. 2000.
- ____. 한국의학원. 의료사고유형의 구조적 분석을 통한 의료사고예방의 전략적 대안. 2003.

- Bovbjerg RR, Tancredi LR, Gaylin DS., Obstetrics and Malpractice-Evidence on the Performance of a Selective No-Fault System, JAMA, 1991; 265(21).
- Brian Capstick, The future of clinical negligence litigation?, BMJ, 2004; 328.
- BRUCEL, FLAMM, Vaginal Birth After Cesarean: Reducing Medical and Legal Risks, CLINICAL OBSTETRICS AND GYNECOLOGY, 2001; 44(3).
- Caroline Richmond. Cost of malpractice protection on rise in UK, too, CAN MED ASSOC J, 1997; 157(7).
- Christopher Zinn, Medical insurance crisis hits Australia's surgeons, BMJ, 2002; 325(7).
- Clare Dyer, GPs face escalating litigation, BMJ, 1999; 318 .
- Cordry RD., Placental Evidence in Malpractice Litigation, Arch Pathol Lab Med, 1991; 115 .
- Diana Brahams, Medicine and the Law No Claim in English Law for Wrongful Birth, THE LANCET, 1982; 20 .
- Freeman AD, Freeman JM., No-fault cerebral palsy insurance : An alternative to the obstetrical malpractice lottery, Journal of Health Politics, Policy and Law, 1989; 14(4).
- Graham Atkinson, The health care payment environment: past, present and future, Bull. Md. Libr. Assoc, 1987; 75(1).
- Horwitz Jill, Brennan Troyen A, No-fault compensation for medical injury: A case study, Health Affairs. 1995; 14(4).
- Hugh T.B, Tracy G. D., Hindsight bias in medicolegal expert reports, MEDICINE AND THE LAW, 2002; 176 .
- Janine Fiesta, Obstetrical Liability Update-Part1, Nursing Management, 1996; 26(7).
- Karen Capen, New prenatal screening procedures raise spectre of more "wrongful-birth" claims, CAN MED ASSOC J, 1995; 152(5).
- Kieran Walshe, Shortell M.S., When things go wrong: How health care organizations deal with major failures, Health Affairs, 2004; 23(3).
- MEDICOLEGAL, Negligence and forceps delivery, BRITISH MEDICAL JOURNAL, 1979; 3 .
- NEWS. US malpractice premiums soar again. CMAJ, 2002; 166(9).
- NEWS. Aussie MDs' malpractice coverage in turmoil. CMAJ, 2002; 167(1).
- NEWS. Lawyers trying to stop malpractice merry-go-round. CMAJ, 2002; 167(7).
- Nouvelles. Malpractice fee hikes mean some US MDs can't afford to work. JAMC, 2003; 168(4).
- Ogburn PL, Julian TM, Perinatal Medical Negligence Closed Claims from the St. Paul Company 1980-1982, Journal of Reproductive Medicine, 1988; 33(7).
- Strunk AL, Sharon Kenyon, MEDICOLEGAL CONSIDERATIONS IN THE DIAGNOSIS OF BREAST CANCER, OBSTETRICS AND GYNECOLOGY CLINICS OF NORTH AMERICA, 2002; 29(1).

[부 록 1] 소비자물가지수 환산

년 도	소비자물가지수 (2000년도=100)	환산지수 (2000년=1)
2003	110.2	0.907
2002	106.9	0.935
2001	104.1	0.961
2000	100.0	1.000
1999	97.8	1.022
1998	97.0	1.031
1997	90.2	1.109
1996	86.4	1.157
1995	82.3	1.215
1994	78.8	1.269
1993	74.2	1.348
1992	70.8	1.412
1991	66.6	1.502