소아마취에서 마취 전 설명에 대한 보호자 반응의 통계적 고찰

서울대학교 의과대학 마취과학교실

김지영 · 오아영 · 김종성 · 김성덕 · 김희수

Response of Preoperative Anesthetic Explanation to Parents or Guardians for Elective Surgery Planned Children

Ji-Young Kim, M.D., Ah-Young Oh, M.D., Chong Sung Kim, M.D., Seong Deok Kim, M.D., and Hee-Soo Kim, M.D.

Department of Anesthesiology, College of Medicine, Seoul National University, Seoul, Korea

Background: Pre-anesthesia information of pediatric patients is usually conducted to their parents and sometimes inadequate information makes the parents very anxious about anesthesia. We designed this study to evaluate the response of pediatric patients' parents to pre-anesthesia information.

Methods: The data was collected based on the answers of 432 parents of pediatric patients to receive general anesthesia for elective surgery. The age of patient is under 17. At the day of admission they were received an explanatory pamphlet. Before the day of surgery, an anesthesiologist visited them and explained about conduct of general anesthesia and its possible complication. After the surgery, we asked the to answer the questionnaire.

Results: Eighty-five percent of the parents had informed about anesthesia and fifty-three percent of them were satisfied about the explanation. Eighty percent of the parents answered their anxiety about general anesthesia wasn't increased after the information and fifty percent of parents answered that it is necessary to tell the plain explanation about general anesthesia to pediatric patients.

Conclusions: We concluded that pre-anesthetic information is useful to reduce the anxiety of pediatric patients' parents also we got information about what the parents wanted to know about the anesthesia and changes after anesthesia. (*Korean J Anesthesiol* 2005; 48: 459~62)

Key Words: anxiety, children, preoperative explanation.

서 론

전신마취는 수술을 받는 소아 환자에서 매우 무서운 경험이 될 수 있다. Kennedy와 Riddle은¹⁾ 소아 환자들이 수술 받기 전 이 시기를 전체 입원기간 중 가장 무서웠던 때로 말한다고 보고하였다. 그러므로 소아의 마취에 대한 불안감 감소가 소아 환자와 부모 모두에게 입원이라는 경험을 보다 유쾌하게 만드는데 매우 중요하다고 할 수 있다. 대부분 수술 전 소아의 경우 부모와의 친밀감이 강하고 취학기의 어린이에게는 평상시와는 달리 상당히 오랜 시간동안 부모

와 접촉하게 된다. 그러므로 부모의 감정이나 심리상태가 어린이에게 노출될 기회가 상당히 많게 되고 따라서 부모의 불안감은 자녀에게 전달되어 부모가 불안할 때 소아 환자의 불안감을 더 증가시킬 수 있다는 점에서 부모의 불안감을 감소시키는 것에 대한 중요성을 인식할 필요가 있다.^{2,3)}

불안한 부모를 마취유도 시에 환자와 같이 있게 해야 하는 논란의 여지가 남아있고^{4,5)} 또한 마취에 대한 부모의 만족도는 마취 전 설명이나 교육이 있으면 더욱 증가하지만 이는 부모로서의 책임감과 마취에 대한 이해에 근거한다는 연구 결과가 있다.⁶⁾ 그리고 이러한 설명에 대한 이해도는 소아 환자의 성별, 나이, 부모의 교육정도에 영향을 받지 않는다.⁷⁾

따라서 이번 연구는 설문조사를 통하여 마취 전 서면으로 작성된 설명서와 마취과 의사의 마취 전 방문에 대한 보호자의 반응을 살펴보고, 마취의 어떤 점에 대해 보호자가 가장 궁금해하고 불안해하는지에 대해 알아보고자 하였다.

논문접수일 : 2005년 1월 20일

책임저자 : 김희수, 서울시 종로구 연건동 28번지

서울대학병원 어린이병원 소아마취통증의학과

우편번호: 110-744

Tel: 02-2072-3659, Fax: 02-745-5587

E-mail: dami0605@snu.ac.kr

대상 및 방법

서울대학교병원 어린이병원에 입원하여 수술이 예정된 만 17세 미만의 미국 마취과학회 신체등급분류 1-3에 해당하는 432명의 환자 부모를 대상으로 하였다.

수술 전 소아 환자가 입원할 때 병동에서 보호자에게 전신마취에 대한 설명서를 나누어주어 읽어보게 하였고, 수술 전날 마취과 의사가 방문하여 환자의 전신상태에 대해 살펴보고 부모의 질문에 대답하였다. 설명서의 내용은 소아 환자에서 전신 마취를 해야 하는 이유, 전신마취 시 발생할 수 있는 합병증 등으로 구성되었다. 방문 시간은 일정하지 않았고 방문 시 보호자가 부재중일 경우에는 직접적으로 부모를 만나 그들의 질문에 대답하지 못했다. 하루에 약 3-4명의 마취과 의사가 나누어 부모를 방문하였다.

수술이 끝난 후에는 16문항으로 구성된 설문지를 배포하여 작성하게 하였다. 이 중 9문항을 예/아니요로 대답하게 하였고, 6문항은 4개 내지 5개의 보기 중 고르게 하였으며, 1문항은 서술형으로 하였다.

결 과

설문에 응답한 보호자는 총 432명이었고, 이중 수술 전 마취과 의사의 방문을 받은 보호자는 352명(85%)이었다. 전체 중 14명(4%), 35명(10%)이 수술 전 마취과 의사의 설명에 각각 매우 불만족, 불만족스러움을 나타냈고, 117명(33%)이 보통, 144명(41%), 42명(12%)이 각각 만족, 매우 만족스러움을 나타냈다. 매우 불만족, 불만족스러움을 표시한 보호자는 수술 전 마취과 의사의 방문을 받지 못한 보호자와 거의 일치하였다. 따라서 보호자는 같은 서식의 마취 전 설명서를 읽었더라도 마취과 의사의 방문 여부에 따라 만족의 여부를 결정한다는 사실을 알 수 있었다. 마취과 의사로부터 들은 설명으로 인해 불안감이 증가하였는가에라는 질문에는 응답자중 346명(80%)이 증가하지 않았다고 답하였고, 86명(20%)이 증가했다고 답하였다.

수술장 입구에서 수술을 받게 된다는 것을 소아 환자에게 사실대로 설명을 할 것인가, 아니며 저기 가면 더 좋은 재미있는 것이 있다든지 그냥 잠만 자면 된단든지 하는 선의의 거짓말을 할 것인가에 대해서는 216명(50%)의 부모가 어린 환자라도 알아들을 수 있는 범위 내에서 사실대로 이야기를 해주어야 한다고 답했고, 203명(47%)이 거짓말을 할 필요가 있다고 답했으며, 13명(3%)의 부모는 잘 모르겠다고 답했다.

감기나 열이 있어 수술을 연기해야 한다면 어떻게 하겠느냐 라는 질문에는 전체 중 346명(80%)이 약간의 위험이

라도 추가된다면 연기하기를 원한다고 하였고, 82명(19%)는 치명적 위험이 아니라면 수술하기를 원한다고 하였고 4명(1%)는 잘 모르겠다고 하였다.

마취 전후 가장 불만족스러웠던 기간에 대해서는 108명(25%)이 수술 시작 전 입구에서 기다린 시간이라고 하였고, 130명(30%)가 수술 진행 중 대기실에서 기다린 시간이라고 하였으며, 83명(19%)은 수술 종료 후 입구에서 기다린 시간, 91명(21%)은 수술 직후 병실에 돌아왔을 때라고 대답하였다.

수술 후 통증에 대한 치료를 받은 경우는 151명(35%)은 자가통증조절기로, 164명(38%)은 정맥주사, 56명(13%)은 근육주사, 48명(11%)은 경구 투약의 방법을 이용하였다. 수술 후 통증치료에 대해서는 393명(91%)이 만족하였고, 39명 (9%)이 불만족스럽다고 대답하였다. 불만족스러웠던 환자의 25명(64%)는 근육주사로 통증치료를 받았고 7명(18%)는 자가통증조절기로 나머지는 7명(18%)는 정맥주사로 통증치료를 받은 것으로 나타났다. 그러나 이는 보호자에게 설문을 통해 이루어진 것으로 환아에게는 측정하지 않았고 이는 통증치료에 대한 주관적인 만족도라기보다는 보호자의 만족도라고 해석된다.

마취에 의해 머리가 나빠질 수 있다고 생각하느냐라는 물음에는 전체 중 269명(62%)이 그렇다고 답하였고, 116명(27%)이 아니라고 하였고 나머지 47명(11%)는 잘 모르겠다고 하였다.

수술의 경중에 상관없이 전신마취 자체의 위험성은 비슷하다고 생각하느냐라는 물음에는 전체 중 334명(77%)이 그렇다, 45명(10%)이 아니다 라고 답하였고 나머지 53명(13%)은 모르겠다고 하였다.

마취 중에 깨어 있어서 기억을 할까 걱정이 되느냐라는 물음에는 135명(31%)이 그렇다, 241명(56%)이 아니라고 답하였고 모르겠다는 56명(13%)이었고, 마취에서 깨어나지 않을까 걱정된다는 항목에는 296명(69%)이 그렇다, 90명(21%)이 아니다, 나머지 46명(10%)는 모르겠다 라고 대답하여 마취 후 깨어나지 않을 것에 대한 걱정을 많이 하였다.

마취에 대해 가장 궁금한 점은 마취 후유증(34%), 지능저하문제(33%)에 대한 질문이 가장 많았고, 마취에 따른 통증 및 공포감(12%), 마취약에 따른 영향(6%), 마취 빈도수에 따른 영향(6%), 전신 마취의 부작용(6%), 진료비용(3%)에 대한 질문 순으로 나타났다.

고 찰

불안감은 수술기에 자주 나타나는 증상이다. 이러한 증상은 수술 후 통증을 증가시키고, 수술 중 더욱 높은 마취제의 사용을 유발하며, 수술 후 입원기간을 증가시킨다고 알

려져 있다. 또한 불안은 마취의 유도과 각성에 영향을 미칠 뿐만 아니라, 입원기간 동안의 만족도를 감소시킨다. 소아 환자에서 마취 전 처치의 목적은 부모와 소아 환자 모두의 불안감을 낮추고, 수술 후의 부정적인 행동을 줄이며, 환자의 만족감을 높이고 안전한 마취를 하는 데 있다.^{5,8,9)}

소아 환자의 불안감을 줄이기 위해 부모가 마취유도 시 함께 있어야 하느냐 하는 문제는 아직도 논란의 여지가 있지만, 부모가 같이 있거나 혹은 없을 때라도 부드럽지 못한 마취유도는 환자 본인뿐만 아니라 수술장에 있는 다른 사람들에게도 정신적으로 불유쾌한 경험이다.¹⁰⁾

부모의 증가된 불안감이 소아 환자의 불안감 증가에 영향을 미친다는 연구 결과가 있기 때문에 소아 환자 부모의 불안감을 감소시키는 것은 매우 중요한 일이다.¹¹⁾ 또한 마취 전 설명을 설명서를 통해 할 경우 보호자의 호응도가 좋은 것으로 나타났으며¹²⁾ Wisselo 등에¹³⁾ 따르면 네덜란드 부모의 90%는 서면으로 작성된 설명서를 선호하고, 82%는 마취과의사와의 면담을 선호했다고 한다. 본 연구에서는 설명서와 마취과의사와의 면담을 시행하였으나, 부모를 만나지 못해 면담을 시행하지 못한 경우, 면담을 받지 않은 대부분의 부모들이 설명서를 읽었음에도 불구하고 마취 전 설명에 대해 불만족을 표시하였다. 이를 통해 부모들은 마취과 의사와의 직접적인 면담을 매우 중요시함을 알 수 있었다. 또한 대부분의 보호자들은 설명서를 읽고 마취과 의사의 설명을 듣고 마취나 수술에 대한 불안감은 증가하지 않았지만 약 20%의 보호자들은 불안감이 증가한 것으로 나타났다으므로 이런 보호자들에 대해서도 관심을 기울여 적절한 처치가 향후 필요할 것으로 생각된다.

이번 연구에서는 응답자의 약 50%에서 수술을 받는 소아 환자에게도 수술과 마취에 대한 적절한 설명을 하기를 원하는 것으로 나타나 마취 전 방문 시 소아 환자가 있는 상태에서 마취에 대해 질문을 받고 설명을 할 것인지를 보호자에게 묻고 소아 환자의 질병 상태나 나이 등을 고려하여 마취과 의사의 판단 하에 소아 환자에게도 쉬운 말로 설명을 해 주어야 할 것으로 생각된다.

감기는 소아 환자를 다루는 소아마취과 의사에게 가장 흔스러운 상태를 만드는 질병 중의 하나인데 이번 설문을 통해서 감기나 열로 인한 마취의 합병증을 적절하게 설명하고 질병의 경중을 판단하여 마취를 할 것인지 아닌지를 판단한다면 감기나 열로 인해 수술을 연기할 경우 보호자들이 잘 이해할 수 있으리라 예상된다.

마취 전후 불만족스러웠던 점은 의료진들에 대한 불만이 라기 보다는 병원 자체의 특성과 수술을 받는 소아 환자의 부모로서의 불안감 자체에 기인한다고 할 수 있을 것 같다. 수술 전 후의 대기 시간은 연구가 진행된 병원의 수술장의 구조상 수술을 받게 되는 소아 환자와 수술을 받고 병실로

이송되는 소아 환자가 동일한 공간에서 일시적으로 머물러 있게 되어 보호자나 소아 환자의 불안감을 증가시킬 수 있는 요인으로 작용할 수 있고 환자 이송 인력의 부족으로 신속하게 소아 환자를 편안하게 병실로 이송하기가 어려워 상당 시간 소음이 많은 곳에서 대기할 수밖에 없는 실정이어서 불만족을 나타냈으리라 생각된다.

수술 후 통증에 관하여 어떤 형태로든 통증관리가 된다면 보호자들은 만족스러워 하는 것으로 나타났고 향후 자가통증조절장치를 통한 통증관리와 연관되어 적절한 통증관리를 위해 자가통증조절기의 사용 확산을 기대해 볼 수 있으리라 예상된다.

또한 이번 연구를 통해 소아 환자의 부모가 마취약제의 내성이나 중독성에 대해서 상당한 우려를 하고 있다는 점이 밝혀졌다. 이들은 마취약제에 대해 자세히 알고 있지 못하지만 막연한 두려움이나 걱정을 하고 있었다. 또한 마취에서 깨어나지 못할 것과 마취 후유증이나 지능저하문제 등을 걱정하였는데 이 점은 좀 더 정교하고 자세한 설명서나 마취과 의사의 자세한 설명으로 어느 정도는 해소될 것으로 생각되므로 향후 좀 더 자세한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구를 통해 소아 환자의 보호자들이 알고 싶어하는 점들이 의료진이 중요하게 전달하고자 하는 점들보다 훨씬 그 범위가 넓다는 것을 알게 되었고, 이를 위해서는 서면 설명서만이 아닌 마취유도와 회복에 이르는 과정을 직접 촬영한 비디오를 통해 설명해주는 프로그램 등 보호자들에게 적극적인 설명의 필요성에 대해서도 생각하게 되었다.

결론적으로 이 연구에서는 소아 환자 보호자들이 알고 싶어하는 점과 의료진이 알리고 싶어하는 점을 더 정확히 알게 됨으로써 보다 높은 질의 마취를 시행하는데 큰 도움이 되리라 생각된다.

참 고 문 헌

1. Kennedy CM, Riddle II: The influence of the timing of preparation on the anxiety of preschool children experiencing surgery. *Matern Child Nurs J* 1989; 18: 117-32.
2. Kain ZN, Caramico LA, Mayes LC, Genevro JL, Bornstein MH, Hofstadter MB: Preoperative preparation programs in children: a comparative examination. *Anesth Analg* 1998; 87: 1249-55.
3. Bevan JC, Johnston C, Haig MJ, Tousignant G, Lucy S, Kirnon V, et al: Preoperative parental anxiety predicts behavioural and emotional responses to induction of anaesthesia in children. *Can J Anaesth* 1990; 37: 177-82.
4. Kain ZN, Mayes LC, Wang SM, Caramico LA, Hofstadter MB: Parental presence during induction of anesthesia versus sedative premedication: which intervention is more effective?

- Anesthesiology 1998; 89: 1147-56.
5. Kain ZN, Mayes LC, Wang SM, Caramico LA, Krivutza DM, Hofstadter MB: Parental presence and a sedative premedicant for children undergoing surgery: a hierarchical study. *Anesthesiology* 2000; 92: 939-46.
 6. Waisel DB, Truog RD: The benefits of the explanation of the risks of anesthesia in the day surgery patient. *J Clin Anesth* 1995; 7: 200-4.
 7. Lee MG, Kim KO, Kim CS, Kim SD: The influence of explaining risk on parents' decision to participate their child in clinical studies. *Korean J Anesthesiol* 2004; 46: 670-4.
 8. Margolis JO, Ginsberg B, Dear GDL, Ross AK, Goral JE, Bailey AG: Paediatric preoperative teachings: effects at induction and postoperatively. *Paediatr Anaesth* 1998; 8: 17-23.
 9. Armstrong TS, Aitken HL: The developing role of play preparation in paediatric anaesthesia. *Paediatr Anaesth* 2000; 10: 1-4.
 10. Aguilera IM, Patel D, Meakin GH, Masterson J: Perioperative anxiety and postoperative behavioural disturbances in children undergoing intravenous or inhalation induction of anaesthesia. *Paediatr Anaesth* 2003; 6: 501-7.
 11. Braude N, Ridley SA, Sumner E: Parents and paediatric anaesthesia: a prospective survey of parental attitudes to their presence at induction. *Ann R Coll Surg Engl* 1990; 72: 41-4.
 12. Bellew M, Atkinson KR, Dixon GG, Yates A: The introduction of a paediatric anaesthesia information leaflet: an audit of its impact on parental anxiety and satisfaction. *Paediatr Anaesth* 2002; 12: 124-30.
 13. Wisselo TL, Stuart C, Muris P: Providing parents with information before anaesthesia: what do they really want to know? *Paediatr Anaesth* 2004; 14: 299-307.
-