



## 연구용 표본수 구하기

통계학의 여러 분야 중 어렵게 느껴지는 분야 중 하나가 연구 설정에 맞는 표본수 산출일 것이다. 요사이 연구 윤리의 중요성이 대두되고 임상 연구의 윤리위원회 통과 기준이 강화되면서, 더불어 연구 방법 중 표본 수 산출에 대한 부담은 더욱 커지고 있는 것 같다. 비록 현재 임상 연구에서 사용되고 있는 표본 수 산출법이나 검정력 추정에 대해 논란이 있기는 하지만,<sup>1,2)</sup> 현행 제도권하에서 임상 연구를 수행하려면 윤리위원회를 통과하여야 하고, 윤리위원회 통과를 위해서는 현재 일반적으로 인정되는 표본 수 산출법을 알아야 한다. 그래서 통계학 학습을 하지만, 어느 정도 통계학을 학습했다고 해도 표본 수를 자유롭게 구할 정도가 되려면 또 다른 학습 과정이 필요함을 느끼는데, 이 때 적절한 교재나 참고문헌을 찾기가 쉽지 않다. 혹시 찾더라도 두 군의 평균치 검정이나 비율의 검정에 대한 것 등에 국한된 경우가 종종 있다.<sup>3-5)</sup> 또한, 요사이 전자 프로그램이나 인터넷에서 제공되는 표본 수를 구하기 프로그램이 있기는 하지만 근본 원리에 대한 설명이 부족하고, 연구 계획서에 포함시키기에는 약간 무리가 있다. 이에 마취과학 연구에 많이 이용되는 통계의<sup>6)</sup> 표본 수를 구할 수 있는 책자 두 권을 소개한다. 한 권(ISBN: 0-8058- 0283-5)은 정신과학을 중심으로 기술한 것으로 평균치 검정, 상관 관계, 비율 검정, 카이 제곱 검정, 분산 분석, 회귀 분석에 대한 표본 수를 구하는 원리를 기술해 주고, 표본 수 산출표를 표시해 주어 손쉽게 검정력과 표본 수를 산출해 낼 수 있다.<sup>7)</sup> 다른 하나(ISBN: 0-521-80916-9)는, 캠브리지 대학에서 출판한 것으로 전반적인 표본 수 산출법과 함께 마취과학에서 많이 다루는 반복측정 분산 분석(repeated measured analysis of variance)에서 표본 수 산출법 등을 포함하였다.<sup>8)</sup> 상기 두 권의 책을 참조하면, 마취과 연구 계획 중 대부분의 경우에

서 표본 수 산출이나 검정력을 계산할 수 있을 것으로 생각되어 소개의 글을 작성하였으니 연구에 많은 도움이 되기를 바란다.

저자: 안원식 · 서광석\*

서울대학교 의과대학 서울대학교병원 마취통증의학과

\*서울대학교치과병원 마취통증의학과

서울시 종로구 연건동 28번지, 우편번호: 110-744

E-mail: aws@snu.ac.kr

### 참 고 문 헌

1. Ahn W: Researchers select sample size in research design arbitrarily? Korean J Ped Anesth 2003; 7: 68-71.
2. Cohen J: The earth is round ( $P < .05$ ). Am Psychol 1994; 49: 997-1003.
3. Ahn YO, Yoo GY, Bahk BJ: Manual for medical statistics. 2nd ed. Seoul, Seoul National University Press. 1996, pp 220-42.
4. Kim H: Estimating sample size in clinical trials. Korean J Anesthesiol 2002; 42: 1-10.
5. Lee JW, Park ML, Yoo HN: Statistical methods for biomedical study. Seoul, Free Academy. 2005, pp 263-90.
6. Ahn W: Statistical methods in the articles in the Korean Journal of Anesthesiology published from 1994 to 1998. Korean J Anesthesiol 2000; 39: 706-11.
7. Cohen J: Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates. 1988.
8. Bausell RB, Li Y: Power analysis for experimental research: A practical guide for the biological, medical and social sciences. Cambridge, Cambridge University Press. 2002, pp 179-238.