

## A-9. 대한치주과학회지에 게재된 학술논문의 통계분석에 대한 평가

남민숙\*, 한경윤, 김병옥

조선대학교 치과대학 치주과학교실

이 연구는 1973년부터 1999년까지 발간되었던 대한치주과학회지 학술논문 662편 중에서 통계기법을 적용한 263편의 논문들을 대상으로 점검표(통계기법을 적용한 논문 수, 적용한 통계기법의 가지 수, 통계기법 적용방법, 통계적용기법의 오류 등)를 작성한 후 1990년을 기준으로 2개 군으로 분류(1군: 1973-1989년, 2군: 1990-1999년)하고, 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 통계기법을 적용한 논문은 총 263편(39.7%)으로 1군에서는 40편(19.3%), 2군에서는 223편(49.0%)이 적용되어 통계적용 논문이 급증하였다.
2. 적용된 통계기법의 종류 수를 보면 1가지 방법을 사용한 경우가 170편(64.6%)으로 가장 많았고, 2가지 73편(27.8%), 3가지 18편(6.8%), 그리고 4가지가 2편(0.8%)이었다.
3. 적용된 통계기법은 총 14가지로, 가장 많이 적용한 통계 방법을 순서대로 보면 통계를 적용한 논문 263편 중에서 ANOVA 119편(45.2%), Student t-test 72편(27.4%), Paired t-test 63편(24.0%), Correlation 36편(13.7%), 그리고 Mann-Whitney U 검정 21편(8.0%) 순으로 적용되었다.
4. 전체 263편 중 87편(33.1%)에서 통계기법의 적용 오류가 발견되었는데 오류항목은 총 18개였다. 1군에서는 9항목(55%)의 오류가 발견되었는데 Paired t-test를 적용해야 하는 경우에 Student t-test를 적용한 경우가 5편, 통계분석이 필요없는 경우가 4편이었다. 2군에서는 16항목(29.1%)의 오류가 발견되었는데 Paired t-test를 적용해야 하는 경우에 Student t-test를 적용한 경우가 22편, ANOVA 시행 후 결과해석에 있어 사후검증을 하지 않은 경우가 7편, ANOVA를 적용해야 하는 경우에 Student t-test를 적용한 경우가 6편, Paired t-test를 적용해야 하는 경우에 ANOVA를 적용한 경우가 5편이었다.

이 연구에서는 통계학적 오류에 역점을 두고 통계논문을 분석한 결과 연대가 증가함에 따라 통계분석이 급증되었고, 통계오류는 감소함을 알 수 있었는데, 향후 일련의 자료들에 대한 통계적인 추론을 만들기 위해 통계처리를 시행할 경우 통계학적 오류를 감소시키기 위해 연구과정설계, 통계적 추론과 검정 및 결과 도출에 관련되어 통계 전문가들에게 자문을 구하여야 할 것으로 사료되었다.