

한방통계상담의 사례보고

김규곤¹⁾

ABSTRACT

We report several case of the statistical consulting in Oriental medicine. Recently, we are interested in the Oriental Gynecology. In this problem, the type of differentiation of symptoms and signs are classified based on a diagnostician in the questionnaire.

주요용어 : 한방통계, 변증유형, 주성분분석, 변증점수,

1. 서론

우리는 통계상담에 관심 있는 통계학자들에게 한의학과 관련된 통계상담의 사례를 보고하고자 한다. 먼저 저자가 주로 상담하고 있는 동의대학교 한의과대학의 약사를 보면 다음과 같다.

● 한의과대학 약사

1987. 3. 한의예과 신설

1989. 3. 한의학과 신설

1990. 7. 동의의료원(동의대학교 부속 한방병원 양방병원) 개설

1992. 3. 한의학과 대학원 석사과정 신설

1995. 3. 한의학과 대학원 박사과정 신설

위에서 보듯이 1989년 한의학과가 신설되면서 한의학과 교수를 대상으로 통계상담이 시작되었으나 그 실적은 매우 미미한 것이었다. 1990년도부터 대학원 석사과정의 졸업논문에 대한 통계상담이 이루어지기 시작하였고 동시에 한방병원이 개원되면서 임상교수와 수련의의 대폭적인 채용에 따른 연구활동에 대한 통계상담이 필요하게 되었다. 하지만 그 당시 한의학 관련 논문은 주로 원전에 대한 순열조합식 논문이 주를 이루었고 통계처리가 필요한 논문은 매우 드물었다. 저자는 이 시기에 한의학 전공 교수들에게 한방 연구에 통계학을 접목시키도록 꾸준한 노력을 하였다. 1995년 박사과정이 개설되고 많은 교수들이 제자를 배출하기 위해서는 더 이상 원전 연구에만 매달릴 수 없게 되었으며, 동시에 저자의 꾸준한 통계상담 권유로 한의학과 교수들은 통계상담의 중요성을 인식하기 시작했고 공동연구가 이루어지기 시작했다. 이제 통계상담이 어떻게 이루어지고 있는지를 이야기하기 위하여 먼저 한의과대학의 교실현황을 보자.

● 한의과대학 교실 현황

기초의학 교실(8) : 원전외사학, 생리학, 병리학, 경혈학, 상한론, 본초학, 해부학, 조직학

임상의학 교실(13) : 간계내과학, 심계내과학, 비계내과학, 폐계내과학, 신계내과학, 침구과, 부인과, 한방재활의학과, 외관학, 안이비인후과, 사상의학과, 신경정신과, 소아과학

1) 614-714 부산광역시 부산진구 가야동 산 24, 동의대학교 컴퓨터통계학과 교수
e-mail : kkkim@dongeui.ac.kr

위에 열거한 많은 교실 중에서 그동안 동의대학교 통계상담실에서 통계상담을 한번도 하지 않은 교실은 원전외사학과 같은 통계처리가 필요 없는 경우이고 대부분의 교실에서는 통계상담을 의뢰해온 경험이 있다. 특히 기억에 남을만한 통계상담의 사례로는 기초교실의 생리, 병리 경혈 등이고, 임상교실에서는 간계, 심계, 부인과, 재활의학과, 사상의학과, 신경정신과 등이다.

2. 한방통계상담의 사례

통계상담의 내용별로 나누어 보면 (1) 진단기기 성능분석, (2) 한의학 변증진단 프로그램 개발, (3) 기타 상담 사례로서 임상데이터 분석, 양방기기를 이용한 기초데이터 분석 등이다. 이제 독자들의 이해를 돕기 위하여 내용별로 사례를 보고하고자 한다.

(1). 진단기기 성능분석 사례

한방에서 사용하고 있는 진단기기 중 맥진기, 메리디안, 양도락의 성능을 비교분석한 사례가 있다. 여기서는 피험자에게 자석부착의 효과를 진단한 결과로서 진단기기의 성능을 비교하였다.

(2). 한의학 변증진단 프로그램 개발 사례

한방부인과 교실과 저자가 1996년부터 지금까지 계속적으로 공동연구하고 있는 사례가 있다. 여기서는 변증진단 설문지를 근거로 변증점수를 산출하여 환자의 변증유형을 판단하고 있다. 먼저 설문지 구성을 간략히 보면 다음과 같다.

- 설문지 제목 : 한방부인과 진단 프로그램
- 인적사항 (14문항) : 병력번호, 체질진단, 이름, 실제 나이, 출생년도, 혼인상태, 폐경여부, 주소, 신장, 체중, 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레, 허벅지둘레,
- 주관식(부인과과거력) : 부인과질환(11문항) 부인과수술력(7문항), 출산력(6문항)
- 객관식 : 159문항
- 월경력과 소변력 : 월경력(11문항), 소변력(7문항)

변증진단 프로그램을 개발하는 목적은 5점 척도로 되어있는 159개의 객관식문항의 응답을 근거로 17개의 변증점수를 구한 후 의사의 진단에 참고자료로 사용하는 것이다. 17개의 변증유형은 다음과 같다.

기허, 혈허, 혈조, 음허, 양허, 한, 체열, 병열, 기체, 습, 담, 혈어, 신허, 간, 심, 비, 기혈양허

변증진단 프로그램을 개발하는 과정은 다음과 같다.

- ① 한방 문헌을 근거로 각 변증별 문항을 작성
- ② 크론박 알파값으로서 변증별 문항선택
- ③ 주성분분석에서 제1주성분계수를 이용하여 변수별 가중치를 산출
- ④ 환자별로 각 변증별 제1주성분점수에 대한 정규점수를 구하면 이것이 환자별 변증점수다.

이 과정에서 모든 문항에 “보통이다”라고 대답한 사람은 모든 변증에서 50점이 되도록 제1주성분점수를 수정하고, 모든 문항에 “매우 그렇다”인 경우는 100점, “매우 아니다”인 경우는 0점

이 산출되고 있다.

본 연구는 1998년에는 103명의 환자로 시작하였으며, 현재 980명의 환자 데이터를 대상으로 연구하고 있다. 그동안 진단 프로그램을 수없이 수정해 왔으며, 현재 분석결과와 정확도는 의사가 높은 점수가 나올 것이라고 판단하는 변증에 높은 점수가 나오는 경우와 낮은 점수가 나올 것이라고 판단하는 변증에 낮은 점수가 나오는 경우를 기준으로 보면 82%~98%의 정확도를 보여주고 있다.

객관식문항을 근거로 변증점수를 구한 후 추가적으로 주관식, 월경력과 소변 항목과의 상관 분석 등을 하고 있으며, 기타 연관성 분석은 계속 연구되고 있다.

(3). 기타 상담 사례

- ① 뇌졸중 : 설문지, 양방진단기기, 한약복용결과, 호진도, 호진율
- ② 당뇨병 : 설문지, 양방진단기기, 한약복용결과, 식이요법, 한방·양방·영양학의 공동연구
- ③ 사상의학과 : 체질감별 설문지 QSCC II, 기타 설문지 2종, 한약복용 후 정확한 체질 판단
- ④ 기타 양방 한방 협진체제 가동 후 양·한방 데이터 병합 분석

3. 결론

우선 한의학의 연구에 있어 통계학의 도움이 필요한 분야가 어떠한 분야인지를 말하기 위해서는 한방이 양방과 다른 부분이 무엇인지를 고찰해 보는 것도 유용할 것 같다.

저자가 감히 양방과 한방의 차이점을 말한다면 양방은 물질철학에 근거하여 현상을 다루는 治病方인 반면에 한방은 정신철학에 근거하여 인체를 소우주로 인식하며 음양오행의 원리에 의한 養生方이다. 또한 한방에서의 진단은 “望·聞·問·切” 즉 “보고·느끼고·묻고·만지고”의 四診을 통해 病因과 症狀을 파악하고 있다.

따라서 양방은 객관화·수량화·과학화하기가 용이한 반면에 한방은 그렇지 못한 면이 있기도 하다. 그 결과 양방인 경우는 동일한 환자가 어떤 병원을 찾아가던지 비슷한 진단결과를 얻지만 한방병원의 진단결과는 가는 곳마다 약간의 차이가 있을 수 있다. 사실 아직도 한방은 객관화가 이루어지지 않은 부분이 많이 있어서 “인연”이나 “운”으로 자위하고 있는 경우도 있는 실정이다. 결국 한의학의 객관화·수량화·과학화를 위하여 한의학의 모든 분야에서 통계학자의 도움이 필요하고 그 도움은 많으면 많을수록 좋을 것으로 생각하고 있다.

아래 참고문헌에서는 저자와 가장 오랜 기간 동안 공동연구하고 있는 한방부인과에서 발표한 논문들 중 몇 가지를 소개한다.

참고문헌

- [1] 김규곤, 강창완(1999). 한의학에서의 변증점수개발에 대한 가중주성분분석의 응용, 응용통계연구, 12(1), 17-28.
- [2] 배경미(2002). 한방부인과 변증진단 설문지에 대한 평가와 연구, 동의대학교 대학원 석사학위 논문.
- [3] 배경미, 조혜숙, 김규곤, 이인선(2002). 부인과 환자의 냉증과의 관계에 대한 조사연구, 대한한방부인과학회지, 15(2), 101-113.

한방통계상담의 사례보고

- [4] 이상훈, 권정남, 이인선(1997). 婦人科患者의 辨證類型 分析基準에 대한 小考, 東醫 韓醫研 1 輯 8-9.
- [5] 이인선, 김종원, 이상훈(1997). 부인과 냉증환자의 변증유형과 사상체질과의 관계에 대한 소고, 사상체질의학회지, 19(2), 263-281.
- [6] 이상훈, 이인선(1997). 동의의료원 한방부인과 외래환자에 대한 실태분석, 동의논집 25집.
- [7] 이상훈, 이인선(1997). 변증유형에 따른 한방부인과 환자의 조사연구, 제 19회 전국 한의학 학술대회 발표 논문집, 251-254.
- [8] 전난희, 이인선(1998). 주성분 분석을 이용한 한방부인과 진단의 객관화 시스템 개발에 관한 연구, 부인과학회지, 11(2), 290-301.
- [9] 전란희, 이인선(1999). 韓方婦人科의 辨證類型에 관한 調查研究, 부인과학회지, 12(1), 231-252.
- [10] 홍명주, 조혜숙, 이인선, 김규곤, 김종원(2002). 사상체질과 부인과설문지를 통한 변증과의 관계에 관한 조사연구, 대한한방부인과학회지, 15(1), 210-230.