

해부학 가상강의에 따른 가상강의실 활용도, 만족도, 학업성취도 간의 상관관계

김지희*, 박정현**

*강원대학교 응급구조학과

**강원대학교 의학전문대학원 해부학교실

e-mail : kjh1962@hanmail.net

Evaluation of e-learning in the anatomical education : The correlation between utilization frequency, satisfaction and academic achievement

Jee-Hee Kim*, Jeong-Hyun Park**

*Dept of Emergency Medical Technology, Kangwon National University

**Department of Anatomy, School of Medicine, Kangwon National University

요 약

최근 건강-의료 분야의 학과 신설 및 전공자가 급격하게 늘어남에 따라 해부학 교육의 질적 향상 및 학습자의 학습효과 증진을 도모하기 위해서는 새로운 강의방식의 도입이 필요하다. 따라서 본 연구는 해부학 교육에 있어 면대면 강의에 사용한 내용을 바탕으로 가상강의 콘텐츠를 자체개발하였고, 2007-2009년 간호학과 및 스포츠과학부의 전공필수 과목인 해부학 강의를 가상강의 방식으로 실시하였다. 이 과목을 수강한 2개 학과 231명을 대상으로 강의 종료 후 가상강의실 게시판 및 콘텐츠 활용 빈도, 개별 설문조사, 학기말 성적을 확보하여 가상강의실 활용도, 만족도 및 학업성취도 상호간의 상관관계를 분석하였다.

학생들의 만족도, 난이도, 흥미도, 평가의 적절성, 전공연계성 등에서 긍정적인 평가를 받았다. 또한 가상강의실의 로그인 횟수와 게시판에 대한 학생들의 만족도가 높게 나타났다. 학업성취도는 난이도 ($r=0.411$, $p<0.01$)와 높은 상관관계를 나타내었고, 만족도-흥미도($r=0.407$, $p<0.01$), 만족도-전공연계성 ($r=0.507$, $p<0.01$), 흥미도-전공연계성 간에도 높은 상관관계를 보였으나 흥미도-전공연계성($r=0.474$, $p<0.01$) 등에서 높은 상관관계를 나타내었다.

결론적으로 본 연구를 통해 건강-의료 분야의 전공자뿐만 아니라 다양한 분야에서 폭넓게 요구하고 있는 해부학 강의수요를 효과적으로 흡수함과 아울러 해부학교육에 있어 새로운 지평을 열수 있는 가상강의에 대한 연구로서, 향후 해부학 교육에 있어 충분한 활용가치가 있는 효과적인 교수법이 될 것으로 사료된다.

1. 서론

강원대학교는 지난 2006년 3월 삼척대학교와 통합하여 통합 강원대학교로 거듭남에 따라 상호 교육 및 연구 분야의 교류-협력 체제를 구축하기 위하여 지속적으로 준비하고 있다. 그 과정에서 해부학 교수들은 기존 춘천캠퍼스 뿐만 아니라 삼척캠퍼스의 건강-의료 전공자들에게도 강의 지원을 해야 하는 당위성을 갖게 되었다. 그러나 양 캠퍼스가 지리적으로 거리가 멀고 이동시간이 간 장애요인 때문에 학생 교육에 있어 어려움이 예상되고 있다. 특히 2009년부터는 간호학과, 치위생학과, 물리치료학과, 안경공학과, 방사선학과가 강원대학교 제 3캠퍼스인 도계캠퍼스에 추가 신설되면서 해부학 교육에 대한 수요는 더욱 폭발적으로 늘어날 것으로 판단된다.

그러므로 본 연구는 해부학 교육에 있어 면대면 강의에 사용한 내용을 바탕으로 가상강의 콘텐츠를 자체개발하였고, 2007-2009년 간호학과 및 스포츠과학부의 전공필수 과목인 해부학 강의를 가상강의 방식으로 실시하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

본 연구의 설문조사 대상은 2007-2009년 해부학 가상강의를 수강한 강원대학교 의과대학 간호학과 및 스포츠과학부 학부생이며, 학과별로는 간호학과 143명, 스포츠과학부 88명으로 총 231명이다. 가상강의의 자기 평가를 위하여 선행연구(Kim 등, 2007; Kim 등, 2006)를 참조하여 설문문항을 자체 개발하

였고, 가상강의가 완료된 직후에 조사하였다.

3. 연구결과

3.1 조사대상자의 일반적 특성

설문조사 대상자의 일반적 특성을 살펴보면, 학과별 남녀 비율은 각각 간호학 전공자는 남자 4명(2.1%), 여자 139명(97.9%), 스포츠과학 전공자는 남자 76명(86.4%), 여자 12명(13.6%)으로 학과에 따라 남녀의 비율에 큰 차이가 있었다. 과거 가상강의 경험 유무에 대해서는 간호학과 88명(61.5%), 스포츠과학부 74명(84.1%)이 가상강의 경험이 없는 것으로 나타났다.

3.2 전공에 따른 학업성취도, 자기 평가요인 및 로그인 횟수 분석

전공별 만족도를 살펴보면, 가상강의에 대한 학생들의 만족도는 간호학과 및 스포츠과학부 학생이 각각 3.9 ± 0.6 , 3.8 ± 0.6 로 나타나 높은 수준을 나타냈으며 학과간의 차이는 없었다. 가상강의에 활동 지표 중의 하나인 가상강의실 로그인횟수는 간호학과 및 스포츠과학부 학생이 각각 43.3 ± 18.46 , 30.0 ± 16.2 로 나타나 간호학과 학생들의 로그인 횟수가 높았다. 또한 동일학과 내에서도 학생별 로그인 횟수의 편차가 높게 나타났다. 학업성취도 평균점수를 보면, 간호학과 83.2 ± 6.8 점, 스포츠과학부 55.7 ± 15.5 점으로 나타났다. 평가의 적절성에서는 학과에 상관없이 모두 만족하는 것으로 나타났다(Table 2).

3.3 로그인 횟수, 자기 평가 요인, 학업성취도 간의 상관관계

학생들의 성적을 각 과별로 3분위 수로 구분하여 최종 분석에서는 각각 동일한 범주 안에 포함시킨 후 분석을 실시하였다. 로그인 횟수는 상위권 학생들이 중, 하위권 학생들보다 유의하게 많았다. 난이도는 상위권 학생들이 중, 하위권 학생들보다 어렵지 않다고 답하였다. 흥미도와 평가의 적절성에 대한 평가는 상위권 학생들이 하위권 학생들보다 유의하게 높은 점수를 주었다. 만족도, 동영상의 유용성, 전공과의 연계성은 성적과 상관없이 모든 학생들로부터 높은 점수를 얻었다.

3.4 가상강의실 운영과 학업성취도의 상관관계

가상강의실 내에 자료실에 있는 수업 관련 자료에 대해 하위권과 중위권 학생들은 충분하다고 응답

한 반면, 상위권 학생들은 중위권 학생보다 유의하게 낮은 점수를 주었다. 가상강의실 게시판을 통한 공지사항 전달, 과제물의 주제 및 제출, 질의응답의 속도는 성적과 상관없이 모든 학생들로부터 높은 점수를 얻었다.

3.5 자기평가요인 및 학업성취도의 상관관계

자기평가요인들 상호간의 상관성 및 학업성취도와의 상관관계를 비교한 결과, 학업성취도는 학습내용이 어렵지 않다고 응답할수록($r=0.411$, $p<0.01$), 흥미도가 높을수록($r=0.205$, $p<0.01$), 전공연계성이 높다고 응답할수록($r=0.177$, $p<0.01$) 상관관계를 나타내었다. 만족도는 흥미도($r=0.407$, $p<0.01$)와 전공연계성($r=0.507$, $p<0.01$)과 매우 밀접한 관련성을 가지고 있었다. 난이도는 흥미도($r=0.225$, $p<0.01$)와 전공연계성($r=0.130$, $p<0.05$)과 상관관계를 보였다. 흥미도는 동영상 유용성($r=0.277$, $p<0.01$) 및 전공연계성($r=0.474$, $p<0.01$)과 상관성을 나타내었다. 동영상 유용성은 전공연계성($r=0.294$, $p<0.01$)과 상관관계를 나타내었다(Table 5).

3.6 가상강의 콘텐츠 및 가상강의실의 개선사항

가상강의 콘텐츠에서 개선되어야 할 사항으로는 동영상을 포함한 멀티미디어 자료의 보강(23.0%), 폭넓은 학습내용의 추가 (21.3%), 가상강의 제작기술 개선 (20.4%) 등으로 나타났다. 또한 가상강의실 운영과 관련한 개선사항으로는 잘 모르겠다(27.0%), 강의 자료의 수정 및 보완(23.9%), 참고자료 추가 (21.3%) 등으로 응답하였다. 공통적으로 가상강의 콘텐츠 내용에 관련된 요구사항이었다.

참고문헌

- [1] Autti T, Autti H, Vehmas T, Laitalainen V, Kivisaari L : E-learning is a well-accepted tool in supplementary training among medical doctors: an experience of obligatory radiation protection training in healthcare. Acta Radiol 48(5): 508-513, 2007.
- [2] Aziz MA, McKenzie JC, Wilson JS, Cowie RJ, Ayeni SA, Dunn BK : The human cadaver in the age of biomedical informatics. Anat Rec 269(1): 20-32, 2002.
- [3] Bacro T, Gilbertson B, Coultas J : Web-delivery of anatomy video clips using CD-ROM. Anat Rec 281(2): 78-82, 2002.