

인터넷을 활용한 인턴 대상 의료윤리교육경험

권복규*, 구영모**

1. 서론

의사를 대상으로 하는 의료윤리교육은 학부 수준에서만 다루어질 것이 아니라 의사의 자격을 가지고 환자를 접하는 졸업 후 교육(GME, Graduate Medical Education)의 영역에서도 이루어져야 한다. 현재 다수의 의과대학들이 의료윤리, 혹은 인성교육 프로그램을 갖추고 있으나 졸업 후 교육, 즉 수련 과정에서 공식적인 의료윤리교육을 실시하고 있는 기관은 거의 없다.¹⁾ 그 원인으로서는 별도의 교육시간을 확보하기 힘든 바쁜 수련일정, 학부 교육과 차별되는 임상 환경이 중심이 된 교육 프로그램의 부재, 각 과별로 분산되어 이루어지는 수련환경 등을 들 수 있을 것이다.

이러한 현실적인 장애들을 극복하는 방법으로 최근 인터넷을 활용한 온-라인 교육(On-Line Education)이 인기를 끌고 있다. 인터넷을 활용한 교육은 특정 시간, 특정 장소, 특정 교육자가 필요한 종래의 교육 방법과는 달리 시공간의 제약을 받지 않기 때문에 학습자 중심의 교육이 가능한 특징이 있으며 이는 특히 바쁘고 불규칙한 환경에서 근무하는 의사들에게 도움이 된다. 또한 인터넷상에서는 온-라인 커뮤니티 활동을 통한 실시간 커뮤니케이션이 가능하기 때문에 의료윤리교육에서 자주 활용되는 그룹토의 방법론이 적용 가능하다는 사실도 큰 매력으로 작용한다.

* 가천의과대학교

** 교신저자, 울산의대 인문사회의학교실

1) 전국 14개 의대 대학병원 교수들을 대상으로 한 설문조사에서 응답자의 47.3%가 평소 윤리교육을 전공의들에게 하고 있다고 응답하였다. 그러나 이 교육은 병원 전체의 차원에서 정규 교육과정에 따라 하는 것이 아닌 소위 'hidden curriculum'으로 해당 임상과와 교수의 재량에 맡겨져 있다.

고윤석 등. 의과대학병원 임상교수들의 의료윤리. 의료·윤리·교육 2001 ; 4(2) : 135-156

이피 저자들은 1999년 일반인들을 대상으로 하여 인터넷을 활용한 생명의료윤리 가상강좌를 운영해본 경험이 있으며, 이 경험을 바탕으로 2001년, 2002년 두 해에 걸쳐 서울대병원 인턴을 대상으로 하는 인터넷을 활용한 의료윤리교육을 서울대병원 교육연구부의 의뢰를 받아 실시하였다. 본 논문에서는 이 교육의 내용과 방법론을 간략하게 소개하고, 교육 종료 후 피교육자들로부터 받은 사후설문지를 중심으로 인터넷을 활용한 가상의료윤리교육의 효과와 한계, 문제점들에 대해 논하도록 하겠다.

2. 연구방법

2.1. 교육 방법과 진행

본 교육은 2001년과 2002년에 서울대병원에 신규 채용된 인턴들을 대상으로 인터넷상에서 제공되었다. 이 교육에 활용된 플랫폼은 서울대학교 가상대학(http://webclass.snu.ac.kr)에서 범용의 원격교육 및 가상강좌를 위해 개발하여 제공한 것을 차용하였으며 저자들이 html 형태로 개발한 교안을 올려 학생(인턴)들이 읽어보게끔 하였다.

그림 1. 웹사이트 화면



이 강좌를 수강하기 위해서 학생은 먼저 수강신청을 한 뒤 승인을 받아야 한다. 승인 후 본인의 아이디와 패스워드로 로그인을 하면 위와 같은 화면이 뜬다. 강좌소개/공지사항/과제/토론실/자료실/Q&A/FAQ/자유게시판/학생리스트/추천사이트와 같은 메뉴가 있고 아래에는 해당 주의 교안 제목이 열거되어 있어 이를 클릭하면 교안이 바로 뜨게 되어 있다. 학생이 교안을 읽음으로써 수업이 이루어지며 출석은 해당 웹사이트에 접속하여 일정 시간 이상 머물면서 교안을 내려받으면 가상대학 서버가 이 시간을 체크하여 출석 여부를 판정하게끔 되어 있다. 출석 인정 시간은 교수진이 교수 메뉴에서 미리 설정해 놓을 수 있다. 물론 이 시간만으로 정확한 출석 여부를 따지기는 어렵기 때문에 실제 내용의 이해는 매주 과제를 부과하여 그에 대한 보고서를 받아서 판정하였다. 한 교육 세션은 오리엔테이션을 포함하여

모두 8주로 구성되었으며 매 학습자마다 보고서에 대한 리뷰를 해 주고, 상호간의 토론을 유도하기 위해서 한 세션의 학습자는 대략 40-45명 선으로 제한하였다. 2002년의 서울대병원 인턴 총 수가 170명이므로 모두 4기로 나누어 인턴 스케줄에 따라 본인이 편리한 시간에 수강하도록 배려하였다. 8주의 강의내용은 표 1과 같다.

그림 2. 강의 교안의 예

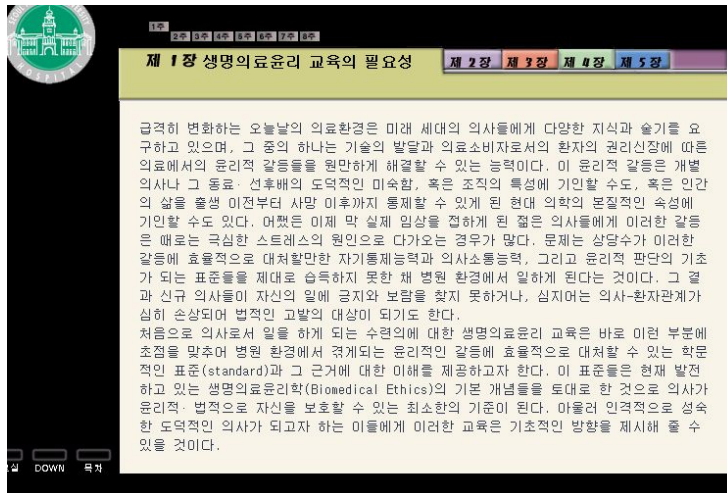


표 1. 한 세션의 강의 내용

주	내 용	비 고
1주	오리엔테이션 및 등록	1시간의 실시간 강의 (인턴오리엔테이션)/등록
2주	의료윤리의 원칙	가상강의 및 토론
3주	죽음과 관련된 윤리 (안락사, 호스피스)	상동
4주	출생과 관련된 윤리 (임신중절, 인공수정)	상동
5주	의사-환자관계의 윤리문제	상동
6주	동료들과의 윤리문제	상동
7주	병원윤리위원회(윤리적 갈등의 해결)	상동
8주	EGR(Ethical Grand Round), 평가	

이 중에서 첫 주의 <오리엔테이션>은 2월의 인턴오리엔테이션 기간 동안 1시간의 실시간 강의시간을 얻어 집체강의로 대신하였다. 과제물은 대개 해당 주의 교육내용과 관련이 있으며 임상에서 겪을 수 있는 윤리적 갈등 사례를 제시하고 그에 대한 학생의 의견을 제시하는 것이었다. 8주 중 첫 주와 마지막 주를 제외하고 모두 6개의 과제가 나왔으며 그 중에서 3회 이상 보고서를 제출하면 과정을 이수한 것으로 인정하였다. 이는 바쁜 인턴 수련 일정을 감안하여 학습 부담을 덜어주기 위함이었는데 그럼에도 한 기당 5명 정도는 과제물 수를 채우지 못해 탈락하는 결과가 생겼다. 2002년에는 이 교육의 최종 성적이 전공의 선발시험에

반영되었으므로 탈락자는 다음 기수로 옮겨 재수강을 할 수 있게 해 주었다. 최종적으로는 2002년 172명의 인턴 중에 3명이 등록을 하지 않았고, 5명은 과제물을 전혀 제출하지 않아 탈락 처리되어 98.3%의 이수율을 보였다.

2.2. 학생 평가 및 토론방 운영

서울대학교 가상대학 플랫폼에서 제공하는 학생평가 도구를 사용하여 100점 만점 중 출석 50%, 과제물 30%, 온라인활동 20%로 설정하였다. 최종 결과는, 예컨대 2002년 4기의 경우 총 등록 45명 중 평균 57.8점(표준편차 21.7)로 나타났다. 이를 A, B, C, D로 평가하였는데 위 4기의 경우 A는 16명, B는 17명, C는 7명, D와 F는 5명이었다. 다른 기에서도 이와 비슷한 결과를 볼 수 있었다. 과제물은 3개 이상만 제출하면 기준선을 통과하였으나 6개 과제를 다 제출한 학생도 많았으며 한 과제물 당 평균 제출률은 50.4%였다.

단순한 교안 읽기와 과제물 제출만으로는 소기의 교육 목적을 달성하기 어렵다는 생각에서 운영진은 <토론방>과 <자유게시판>을 통한 상호 토론을 유도하였다. <토론방>은 수강 학생 누구나 토론하고 싶은 주제를 올리고 방을 개설할 수 있도록 만들었으며 자유게시판은 반드시 주제와 관련된 이야기가 아니더라도 자유롭게 느낀 점을 공유할 수 있도록 하였다. 이 토론방의 활성화는 기수에 따라 큰 차이가 났는데 활발하게 글을 올리고 질문을 하는 학생이 있는 기에서는 어느 정도 운영이 되었던 반면, 그렇지 못한 기에서는 거의 토론이 이루어지지 못했다. 토론의 주제는 인턴 생활 중에 겪는 윤리적 갈등과 애환이 대부분이었다.

2002년에는 교육이 끝난 뒤 프로그램에 대한 평가지를 E-mail을 통해 수거하였다. 설문지는 수료자 164명 중 모두 65명이 응답하여 39.6%의 회수율을 보였으며 그 결과는 다음과 같다.

3. 평가설문지 분석

응답자 65명 중 여자는 16명, 남자는 49명으로 남녀비는 3:1이었으며 응답자 모두 인턴 과정에 있었으므로 25-30세 사이의 청년이었다. 강좌 전반의 만족도는 매우 만족이 8명, 만족이 37명으로 69.0%의 응답자가 만족함을 보여주었다. 불만은 3명으로 5%였다.

표 2. 강좌 만족도

응답	숫자	%
매우만족	8	12
만족	37	57
보통	17	26
불만	3	5
매우불만	0	0

이 강좌가 인턴을 대상으로 하는 윤리교육 프로그램으로 적합하느냐는 물음에 응답자의 52%가 매우 그렇다, 혹은 그렇다고 대답하였고 37%는 보통이라고 하였다. 적합하지 않다는 응답도 11%였다.

표 3. 인턴 윤리교육으로서의 적합성

응답	숫자	%
매우 적합	9	14
적합	25	38
보통	24	37
부적합	7	11
매우 부적합		0

이 강좌의 교육기간에 대해서는 47%가 적절하다고 응답하였으며 38%는 보통이라고 하였다. 너무 길다고 한 응답자는 9%였으나 너무 짧다고 한 응답은 없었다.

표 4. 교육기간

응답	숫자	%
매우 적절	4	6
적절	30	47
보통	25	38
너무 길다	6	9
너무 짧다	0	0

이 강좌에서는 교수진이 학생의 과제물마다 온-라인상으로 평가를 해 주었고 게시판을 통한 질문에 답변하였으며 토론에 함께 참여하였다. 이와 같은 교수의 지도 방식에 만족하는 물음에 59%가 매우 만족, 또는 만족이라고 응답하였다. 불만은 9%였다.

표 5. 교수진의 지도 방식

응답	숫자	%
매우 만족	4	6
만족	34	53
보통	21	32
불만	6	9
매우 불만	0	0

이 강좌가 다룬 주제 중 가장 도움이 된 것 두 개를 고르라는 질문에 대해서 죽음과 관련된 윤리를 고른 응답이 26%, 의료윤리의 원칙이 22%, 환자-의사관계가 20%, 동료들과의 윤리문제가 19%였다. 낙태 등을 다룬 출생과 관련된 윤리는 10%로 비교적 작았으며 병원 윤리위원회는 3%에 불과하였다. 이는 의료 현장에서 직접 겪는 체험과 관련이 있을 것으로 생각된다.

표 6. 도움이 된 강의 주제

응답	숫자	%
의료윤리의 원칙	28	22
죽음과 관련된 윤리	34	26
출생과 관련된 윤리	13	10
환자-의사관계	26	20
동료들과의 윤리문제	24	19
병원윤리위원회	4	3

이 강좌가 윤리적인 의사가 되는 데 도움이 되었는가는 질문에 64%가 매우 도움, 혹은 도움이 되었다고 응답하였다. 도움이 되지 않았다는 응답은 8%였다. 한편 병원 내에서 겪는 윤리적 갈등의 해결에 도움이 되었는가는 질문에는 35%만이 도움이 된다고 응답하였으며 53%는 보통, 12%는 도움이 되지 않았다고 응답하였다. 즉 이 강좌를 통해 윤리적인 문제에 대해서 숙고할 기회를 얻었고 이것이 윤리적인 의사가 되는 데는 도움이 되리라고 생각하나, 실제로 병원 내에서 겪는 윤리 문제의 해결에는 별로 도움이 되지 못했다는 뜻이다.

표 7. 윤리성 함양에의 도움 정도

응답	숫자	%
매우 도움이 됨	9	14
도움이 됨	33	50
보통	18	28
도움 안 됨	5	8
전혀 도움 안 됨	0	0

표 8. 윤리적 갈등의 해결에 도움 정도

응답	숫자	%
매우 도움이 됨	4	6
도움이 됨	19	29
보통	34	53
도움 안 됨	8	12
전혀 도움 안 됨	0	0

이 강좌를 통해 의료윤리에 대한 관심이 높아졌다는 응답은 83%에 달해서 의료윤리에 대한 관심을 환기하는 데는 일단 성공한 것으로 생각된다. 17%는 전과 다름없다고 응답하였다.

이 강좌를 수강하는 데 있어서 가장 큰 어려움은 각각 바쁜 생활로 인한 시간부족(46%)과 인터넷 접속환경의 미비(36%)였다. 병원 내에서 자유롭게 인터넷에 접근할 수 있는 시설이 없어 일부 학생은 개인적으로 PC방을 이용하기도 한 것이 이와 같은 응답을 낳게 한 요인이었다. 또한 거의 대부분의 시간을 병원에서 보내야 하는 인턴의 근무양태를 고려한다면 바쁜 생활로 인하여 의료윤리 문제 등을 숙고할 수 없다는 응답도 충분히 이해가 간다.

표 9. 수강상의 어려운 점

응답	숫자	%
바쁜 생활로 인한 시간부족	58	46
인터넷 접속환경 미비	45	36
본인의 관심 부족	14	11
내용 이해 곤란	2	2
사용법 습득 곤란	3	2
기타	4	3

이 강좌에서 개선해야 할 사항으로는 인터넷 접속환경이 44%로 첫 번째로 꼽혔다. 이런 문제는 병원 당국의 의지가 있다면 기술적으로 해결이 어렵지 않을 문제일 것이다. 다음으로는 강의내용의 충실도 제고(18%)가 꼽혔는데 이 부분에 대해서는 학습자(인턴)의 의견을 충분히 받아들여 강의를 개선하는 교수진의 노력이 필요하다. 실시간 모임의 개최가 필요하다는 응답도 16%였다.

표 10. 개선해야 할 사항

응답	숫자	%
강의내용 충실도 제고	11	18
인터넷 접속환경 개선	27	44
충분한 오리엔테이션	4	6
강사의 적극적인 노력	2	3
실시간 모임의 개최	10	16
기타	8	13

4. 지난 해 교육생과의 비교

위 설문은 올해(2002년도)에 교육을 받은 인턴들만을 대상으로 하였기 때문에 시간이 지나도 교육 효과가 지속되는지의 여부를 알 수 없다는 단점을 갖는다. 따라서 교육을 받은 지 5개월-1년이 지난 2002년 5월 2001년 수강생들을 대상으로 하여 동일한 설문 조사를 실시하였다. 설문지는 전자우편으로 보냈으며 모두 17명으로부터 조사 결과를 회수할 수 있었다. 17명은 전공의 12명, 군복무 중 4명, 기타가 1명이었으며 남녀비는 13:4였다. 조사 결과 중에서 비교적 의미가 있다고 생각된 몇 가지의 내용을 선택하여 2002년도 수강생과 비교한 결과는 다음과 같다.²⁾

2) 응답자 수가 유효한 통계 결과를 얻기에는 작다고 할 수 있으나 단순 비교를 통해 추이를 살펴볼 수 있다는 점에서 실는다.

표 11. 강좌만족도

응답자수 (%)

응답	2001년	2002년
매우만족	0(0)	8(12)
만족	11(65)	37(57)
보통	5(29)	17(26)
불만	1(6)	3(5)
매우불만	0	0

강좌에 대한 만족도는 65%가 만족, 29%가 보통이라고 응답하여 2002년과 비슷한 모습을 보였다. 만족의 비율이 약간 높은 것은 이 강좌에 대해 만족도가 높았던 수강생이 전자우편을 통한 설문조사에 보다 더 협조적으로 응답하여 생긴 결과라고 생각된다. 이 강좌가 인턴 윤리교육으로 적합하느냐는 물음에는 59%가 적합, 29%가 보통이라 응답하여 2002년 수강생보다 적합하다는 응답이 많았는데 이 역시 동일한 맥락에서 해석이 가능하다.

표 12. 인턴 윤리교육으로서의 적합성

응답자수 (%)

응답	2001년	2002년
매우 적합	1(6)	9(14)
적합	10(59)	25(38)
보통	5(29)	24(37)
부적합	1(6)	7(11)
매우 부적합	0	

도움이 된 강의주제는 2002년과 마찬가지로 죽음과 관련된 윤리, 환자-의사관계가 각각 31%와 24%로 매우 높았다. 반면 동료들과의 윤리문제를 든 응답자의 비율이 약간 준 것(19 → 12%)은 병원 내 환경에 익숙해지면서 갈등을 해소하거나 피할 수 있는 방법을 체득한 결과라고 보인다. “의료윤리 원칙”이라는 응답자의 비율도 22%에서 15%로 감소하였는데 이는 시간이 흐르면서 유사한 정보에 반복하여 접하게 되었거나, 실제 임상 환경에서 원칙에만 입각한 사고가 별로 도움이 되지 않는다는 생각에 기인한 것으로 보인다.

표13. 도움이 된 강의 주제

응답자수 (%)

응답	2001년	2002년
의료윤리의 원칙	5(15)	28(22)
죽음과 관련된 윤리	11(31)	34(26)
출생과 관련된 윤리	2(6)	13(10)
환자-의사관계	8(24)	26(20)
동료들과의 윤리문제	4(12)	24(19)
병원윤리위원회	4(12)	4(3)

이 설문조사에서 2002년과 가장 큰 편차를 보인 물음은 이 강좌가 수강생의 윤리성 함양에 도움이 되었느냐는 것이었는데 2002년 수강생은 50%가 도움이 되었다고 한 반면 2001년의 수강생은 불과 9%만이 도움이 되었다고 응답하였다. 2001년 수강생의 64%는 보통이라고

일반적인 정의가 확실하지 않고, 실제 수련은 개별 임상과에 맡겨져 있으며, 교육과 업무의 내용이 임상과, 혹은 수련 병원에 따라 상당히 차이가 나고, 이를 총괄하고 수시로 수련 진행을 평가할 수 있는 장치가 미약하다는 점 등은 인턴대상 의료윤리교육을 의과대학 학부 수준에서보다 더 어렵게 만드는 환경적 요인이다.

인터넷을 활용한 온-라인 교육은 이런 어려움을 피해 가는 하나의 대안이 될 수 있다. 우선 이러한 교육방법은 원격교육의 일반적인 장점을 모두 발휘할 수 있는데 첫째, 시간과 공간의 제약을 극복할 수 있으며 두 번째 교육비가 상대적으로 저렴하며, 세 번째 학습자가 자기의 수준과 진도에 맞추어 교육과정을 진행할 수 있으며, 네 번째 인터넷을 통해 다양한 참고사항과 관련 정보들을 찾아볼 수 있으며 마지막으로 교수진, 혹은 동료들과 원활한 피드백이 가능하다는 점이다.

그런데 이러한 장점들이 극대화되기 위해서는 다음 몇 가지 사항이 전제되어야 한다. 즉, 학습자가 학습에 대해 충분히 동기화(motivated)되어 있어 자발적이고 적극적으로 참여해야 하며, 교수 내용과 학습자료가 웹의 특성에 맞추어 개발되어야 하며, 웹에 접근하는 데 기술적인 문제가 없어야 하고, 강좌진행을 매끄럽게 하기 위한 각종 보조 장치들과, 상시 피드백을 해 줄 수 있고 문제를 해결해 줄 수 있는 인력이 확보되어야 한다.⁵⁾ 이러한 요소들을 충분히 확보하기란 결코 쉽지 않은 일이며, 때로는 현실 공간에서의 교육보다 더 많은 비용과 노력이 들어가기도 한다.⁶⁾

Fleetwood 등은 의대생을 대상으로 한 온-라인 윤리 교육의 가장 큰 장점으로 개별화된 피드백이 가능하며, 학제적 접근이 가능해서 한 주제에 관해 많은 사람들의 의견을 들을 수 있다는 점을 들었다.⁷⁾ 이 점은 본 강좌처럼 전공의들을 대상으로 하는 온-라인 윤리 교육에도 그대로 적용될 수 있을 것이다.

온-라인 교육이 그 장점을 최대한 살리기 위해서는 기존의 일방통행식 내용전달이 아니라 피드백이 교수-학생간에, 또 학생 서로간에 충분히 이루어지는 것이 필수적이다. 아울러 학습 목표는 수련의가 임상 환경에서 겪는 윤리적 문제들에 대해 효과적으로 대처하는 사고 및 행동방법의 훈련에 초점을 맞추어야 할 것이다. 또한, 다양하고 활발한 의견의 제시는 참여하는 학습자들의 의욕을 돋구는 중요한 요인이므로 이상적으로는 교수진과 수련의 뿐 아니라 병원의 책임 있는 지도전문의, 선배, 간호사 등 동료 의료인과 심지어 환자·보호자도 함께 들어와 토론할 수 있는 공간을 마련하는 것이 온-라인 교육의 장점을 극대화하는 방법이라 여겨진다.⁸⁾

이상을 요약하면 다음과 같다.

* 온-라인 윤리 교육은 바쁜 수련의의 생활을 고려할 때 채택 가능한 유용한 교육방법이지

5) 구영모 등. 인터넷 가상강좌 <생명의료윤리> 운영의 경험과 교훈. 한국의학교육 2000 ; 12(1) : 81-90

6) 이러한 문제로 인해 초기에 의욕적으로 출발했던 많은 온-라인 교육 강좌, 혹은 사이버 대학이 초기의 효과를 거두지 못했으며 현재는 IT, 디자인, 외국어 등 온-라인 멀티미디어 교육의 적용이 용이한 일부 학문 영역들 위주로 교육이 진행되고 있다.

7) Fleetwood J., et al. MedEthex OnLine: A Computer-Based Learning Program in Medical Ethics and Communication Skills. Teaching and Learning in Medicine 2000 ; 12(2) : 96-104

8) 현재 사이버 공간상의 각종 언어폭력과 광고물 공해 등을 고려할 때 여기에는 상당히 신중한 접근방법이 필요함은 물론이다.

만 그 한계가 충분히 고려되어야 하며 전체적인 윤리교육프로그램의 일부로 활용함이 바람직하다.

* 온-라인 윤리교육의 시행을 위해서는 컴퓨터, 네트워크, 교육 contents, 교육 solution 등의 시설과 이를 다룰 수 있는 인력이 필요하다. 이미 사이버 연수 시스템을 운영하고 있는 병원에서는 이를 활용하는 것도 좋다.

* 오프-라인 교육과 차별되는 온-라인 윤리교육을 위한 학습목표 및 학습자료가 개발되어야 한다. 이를 위해서 심도 있는 논의가 추가로 필요하다.

* 온-라인 교육의 학습 방법은 이 교육의 장점을 극대화하는 방향으로 구성되어야 한다. 학습자와 교수진 외 다양한 사람들이 토론에 참여할 수 있도록 개방하는 것도 한 방법이다.

* 온-라인 교육은 오프-라인 교육, 즉 수련 과정에서 지도전문의나 선배 전공의들로부터 배우는 가치관 형성 과정, 혹은 병원윤리위원회 등의 공식적인 교육기회와 유기적으로 연결되어야 한다. 이를 위해서는 병원윤리위원회가 활발하게 운영되어야 하며, 이를 교육의 장으로 활용하는 방안도 고려해 보아야 한다.⁹⁾



감사의 글 : 지난 2년 동안 이 강좌를 지원해주신 서울대병원 교육연구부에 깊은 감사를 드립니다.

책임어 : 의료윤리교육, 가상교육, 인턴교육

9) 이 의견은 이 강좌에 참여했던 한 수련의의 의견으로서 병원윤리위원회 활성화를 위해 관심 있는 수련의가 1-2 개월 정도 파견되어 간사 역할을 하면 어떻겠느냐는 것이었다.

=ABSTRACT=

An Experience of On-Line Medical Ethics Education for Hospital Interns

KWON Ivo^{*}, KOO Young-Mo^{}**

Web-based or cyber education is a useful educational tool that enables to overcome the time and space limitation, and that has to be taken seriously into consideration for medical ethics education, in particular, for the hospital interns or residents. For the last two years, the authors have managed a couple of on-line medical ethics education courses for hospital interns as a part of their PGE program, to get some positive results. This article includes analyses of questionnaire collected from the interns who finished the course with a success. Based upon the authors' experience, the following suggestions for on-line medical ethics education should be considered :

- * On-line ethics education can be a viable option, but the limitation has to be admitted. It is desirable that on-line ethics education would be a part of the entire medical ethics education program for clinical physicians.
- * On-line education needs both facilities and contents, including of course personnel who manage the courses. Some hospitals are now known to have their own cyber-training programs, into which the ethics education program may be integrated.
- * The learning objectives and education materials should be developed to meet the on-line education's specific needs, although further discussion among multi-disciplinary professions is required.
- * On-line education should be systematically connected with the professional value building process, or regular education opportunity like one offered by hospital ethics committee. The hospital ethics committee may also be used for an educational purpose.

***Key Words* : Medical Ethics Education, On-Line Education, Intern Training**

** Gachon Medical school, **Department of Medical Humanities and Social Sciences, University of Ulsan College of Medicine*