

일부 치과위생사의비판적 사고경향과 임상적 의사결정이 윤리적 딜레마에 미치는 영향

강현경‡
신라대학교 치위생학과

The Effects of Critical Thinking and Clinical Decision-Making on Ethical Dilemmas by Some Dental Hygienists

Hyun-Kyung Kang‡
Department of Dental Hygiene, Silla University

<Abstract>

The aim of this descriptive cross-sectional study was determine the effect of critical thinking and clinical decision-making on ethical dilemmas. A survey of dental hygienists residing in Busan and South Gyeongsang, Korea was conducted using convenience sampling between September and December, 2013. A total of 153 responses were used in the final analysis. Data analysis and structural equation modeling were performed with IBM SPSS Statistics(version 21.0) and AMOS(version 18.0) programs. A negative(-) correlation coefficient(-0.37) was observed between critical thinking and ethical dilemmas on statistical analysis, i.e., higher critical thinking led to less ethical dilemmas($p=0.024$, $CR=-2.264$). The values from the structural equation model were $\chi^2=98.124$, $df=66$, $GFI=0.919$, $AGFI=0.871$, and $RMSEA=0.057$. This study proposed a theoretical model in which critical thinking, ethical values, and decision-making skills should be firmly established to effectively respond to specific situations, such as ethical dilemmas, and that greater tendencies for critical thinking led to less ethical dilemmas, thereby demonstrating a negative(-) correlation between the two parameters.

Key Words : Clinical Decision-Making, Critical Thinking, Dental Hygienists, Ethical Dilemmas

‡ Corresponding author : Hyun-Kyung Kang(icando@silla.ac.kr) Department of Dental Hygiene, Silla University
• Received : Dec 11, 2014 • Revised : Feb 06, 2015 • Accepted : Mar 04, 2015

I. 서론

치과위생사의 역할과 영역이 확대되면서 구강관리에 대한 사회적 요청이 크게 증가하고 있다. 치과위생사들은 단순히 병원이나 의사의 지시를 그대로 따르는 수동적인 존재가 아닌 국민들의 구강건강 향상을 위한 결정적인 역할을 하는 중요한 위치로 자리매김하게 되었다[1]. 또한 2013년 5월 17일부터 의료기사 등에 관한 법률 시행령이 일부 개정되어 치과위생사의 업무범위가 더욱 확대되었다.

오늘날과 같이 급변하는 보건 의료 환경은 다양한 대상자 특성으로 인해 보다 신속하고 정확한 판단 및 의사결정과 새로운 환경에 적응하기 위해서 비판적 사고 기술을 절실히 필요로 한다[2]. Jo[3]에 따르면 비판적 사고는 “해석, 분석, 평가 및 추론을 산출하는 의도적이고, 자기규제적인 판단이며, 동시에 판단에 대한 근거가 제대로 되어 있는가와 개념적, 방법론적, 표준적, 맥락적 측면들을 제대로 고려하고 있는가에 대한 설명을 산출하는 의도적이고 자기규제적인 판단”이라고 정의하고 있다. 이러한 비판적 사고는 추론능력, 종합능력, 대안능력을 포함하고 있고, 치과위생사가 최선의 임상적 판단과 의사결정을 하기 위해서는 비판적 사고를 하고자 하는 태도와 비판적 사고를 할 수 있는 기술과 관련 지식을 갖추고 있어야 한다고 하였으며, 이러한 사고과정을 통해 가장 포괄적이고, 효율적이고 환자의 특성에 맞는 개별화된 진료를 제공할 수 있다고 하였다. 미국의 치의학교육평가원(ADEA)이 제정한 신규치과위생사 역량 기술서는 “치과위생사는 전이적 기술 즉, 의사소통, 문제해결, 비판적 사고를 갖추어야 한다”고 명시하고 있다. 또한 치위생교육기관 인정기준은 “졸업생은 포괄적인 환자진료 및 환자관리와 관련된 문제 해결 전략의 수행능력을 갖추어야 한다. 효과적·효율적으로 치위생서비스를 제공하기 위하여 비판적

사고와 의사결정 기술이 필요하다”는 조항이 포함되어 있다[4]. 비판적 사고는 임상적 의사결정의 주체로서의 역할과 임상적 의사결정을 하기 위해서 중요하게 발휘되는 능력이라 볼 수 있으며 현재의 치과위생사는 다양한 임상적 의사결정 상황에 처해있다. 이러한 임상적 의사결정은 환자 간호를 수행하기 위해 문제를 확인하고 적절한 대안을 선택하는 인지적 과정을 의미하고 있다[5].

임상적 의사결정은 간호사들의 실무에서 보면 환자에게서 필요한 정보를 수집하여 간호 계획을 세우고 간호 중재를 시행한 후 그 결과를 평가하는 모든 단계에서 임상적 의사결정이 필요하다. 또한 간호에서의 임상적 의사결정은 간호 진단과 중재와 관련되는데, 같은 상황 하에서도 간호사의 인식에 따라 판단이 달라지고 또 그 판단에 따라 간호 진단과 간호 중재 역시 달라지므로 임상적 의사결정의 중요성이 크다고 할 수 있다[6]. 이러한 임상적 의사결정은 지식을 집중적으로 활용하는 활동이므로 의사결정의 결과는 의사결정자가 지닌 지식이나 기술을 어떻게 처리하고 활용하는지에 달렸다고 할 수 있다[5]. Jung & Jung[7]은 임상간호사 150명을 대상으로 한 연구에서 비판적 사고성향과 임상적 의사결정과는 정의 상관관계가 있다고 하였으며, Kim & Jaung[8]은 치과위생사 132명을 대상으로 비판적 사고성향과 임상적 의사결정능력 사이에 정적인 상관관계가 있다고 하였다.

Korean Dental Hygienists Association[9]은 “치과위생사는 전문보건의료직으로, 구강질환에 노출되어 아프거나 불편한 사람, 또는 구강질환을 예방하고자 하는 사람을 대상으로 하는 직업이며, 표면화된 상병에 대한 처치뿐만 아니라 심리를 수용, 이해하고 고통을 보듬어주면서, 이들을 설득하여 건강한 구강을 가질 수 있는 태도 형성과 행동의 습관화를 위한 동기부여를 할 수 있어야 한다”고 하였다. 치과위생사는 인간을 중심으로 이루어지는

전문 직업으로 직업윤리와 생명윤리가 강조되는 바른 가치관을 가지고 있어야 한다.

윤리적 딜레마란 윤리나 도덕의 문제가 내포된 상황에서 해결이 불가능해 보이는 어려운 문제 혹은 어떤 선택이나 상황이 동등하게 불만족스러운 두 가지 중에서 결정해야 하는 경우를 말하며[10], 치과위생사에게 진료 중 발생하는 윤리적 딜레마와 같은 특정 상황에 효과적으로 대응하기 위해서는 어떠한 행동을 해야 하는지 스스로 판단을 내릴 수 있는 비판적사고, 윤리적 가치관 및 의사결정 기술이 확립되어야 한다. 구강건강을 다루는 전문직으로서 임상 현장에서 수많은 윤리적 딜레마의 상황을 경험하며 어떠한 태도와 행동을 취할 것인가 하는 의사결정이 필요하다. 특히, 현대사회에서 치의학 기술의 발달과 더불어 기술과 윤리적 측면에서의 갈등은 사회적으로 큰 이슈가 되기도 하며 치과위생사의 윤리적 입장정립에 대한 필요성이 더욱 절실해지고 있다[11]. 치과위생사의 윤리적 행위는 직업에 대한 올바른 직업윤리와 직업적 책임 의식을 가지고 긍정적인 자아인식을 통해 이루어진다.

기존의 치과위생사 대상 연구에서 윤리적 딜레마와 전문직업성[12], 윤리적 딜레마와 임파워먼트[13], 비판적 사고성향, 임상적 의사결정능력과 직무만족도[7]에 대한 연구는 있으나 비판적 사고 성향, 임상적 의사결정 능력과 관련된 윤리적 딜레마에 대한 연구는 이루어지지 않았다.

이에 본 연구는 현재 임상에 근무하는 치과위생사를 대상으로 치과위생사의 비판적 사고 성향과 임상적 의사결정 능력을 알아보고 이러한 변수들이 진료 시 발생하는 여러 상황 중 윤리적 딜레마에 영향을 미치는 정도를 파악하여 임상 현장에서 능력있는 전문 치과위생사로서의 성장을 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

1. 부산 경남 지역에 근무하는 치과위생사의 비

판적 사고 성향과 임상적 의사결정의 관련성을 파악한다.

2. 부산 경남 지역에 근무하는 치과위생사의 비판적 사고 성향이 윤리적 딜레마 정도에 미치는 영향을 파악한다.

3. 부산 경남 지역에 근무하는 치과위생사의 임상적 의사결정이 윤리적 딜레마 정도에 미치는 영향을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 치과위생사의 비판적 사고 성향과 임상적 의사결정이 윤리적 딜레마에 영향을 미치는지 알아보기 위한 서술적 단면조사이다. 2013년 9월에서 12월까지 부산, 경남에 거주하는 치과위생사를 대상으로 하였고 비확률표본추출법인 편의표본추출법에 의해 선정하였다. 연구대상자에게 연구의 취지를 설명하고 동의서를 제공하였으며 구조화된 자기기입식 설문조사를 통해 조사하였다. 동의하지 않는 경우는 설문조사에서 제외하였으며 총 200부를 배부하여 수거된 162부 중 불성실한 답변 9명의 자료를 제외하고 결과분석이 가능한 153명의 설문지를 최종 연구 분석에 사용하였다. 본 연구에서 선형 회귀분석을 수행하는데 적합한 표본 수를 확인하기 위하여 Hsieh et al.[14]이 제시한 방법으로 G*Power 3.1.3 프로그램을 이용하였으며 Effect Size=0.15, α probability=.05, Power=0.8의 조건에서 산출한 표본크기는 68명이므로 부산, 경남지역 치과위생사 159명은 본 연구에서 설정한 선형 회귀모형을 검정하기에 적합하였다.

2 연구도구

1) 비판적 사고 성향

비판적 사고 성향을 측정하기 위해 본 연구에서는 Yoon[15]이 개발한 비판적 사고 성향 측정도구를 이용하였다. 이 연구도구는 총 27문항으로 지적 열정/호기심(5문항), 신중성(4문항), 자신감(4문항), 체계성(3문항), 지적공정성(4문항), 건전한 회의성(4문항), 객관성(3문항)등의 7개 하위 영역으로 구성되어 있다. 점수화는 Likert 5점 척도로서 '매우 그렇다' 5점, '그렇다' 4점, '보통이다' 3점, '그렇지 않다' 2점, '전혀 그렇지 않다' 1점으로 평가하였다. 비판적 사고 성향의 총점 범위는 최저 27점에서 최고 135점까지이며, 측정되어진 점수가 높을수록 비판적 사고 성향이 높음을 나타낸다. 연구도구의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 는 Yoon[15]의 연구에서는 0.84였고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 0.78로 나타났다.

2) 임상적 의사결정

임상적 의사결정은 Jenkins[16]가 개발한 임상적 의사결정 능력 척도(CDMNS)를 Baek[17]이 번안, 수정한 도구를 치과위생사에 적합한 내용으로 본 연구자가 수정하였다. 본 도구는 총 40개 문항으로 이루어져 있으며, 대안과 선택 조사(10문항), 가치와 목표에 대한 검토(10문항), 결론에 대한 평가와 재평가(10문항), 정보에 대한 조사와 새로운 정보에 대한 일치화(10문항)로 4가지의 하위영역으로 구성되어 있다. Likert 5점 척도로서 '항상 그렇다' 5점, '자주 그렇다' 4점, '가끔 그렇다' 3점, '거의 그렇지 않다' 2점, '전혀 그렇지 않다' 1점으로 평가하였다. 임상적 의사결정 능력의 총점 범위는 최저 40점에서 최고 200점까지이며, 점수가 높을수록 임상적 의사결정 능력이 높음을 나타낸다. 연구도구의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 는 Jenkins[16]가 제시한 개발 당시 0.83으로 나타났

고, Baek[17]의 연구에서는 0.77이었으며 본 연구에서는 0.82이었다.

3) 윤리적 딜레마

Han[10]이 개발하고 Cheon[18]이 사용한 간호사의 윤리적 딜레마 측정도구를 본 연구자가 치과위생사의 실정에 맞게 수정 보완하여 사용하였다. 본 도구는 총 21개 문항으로 이루어져 있으며, 치과위생사와 대상자와의 관계(4문항), 치과위생사와 전문직 업무(11문항), 치과위생사와 협동자(6문항)로 3가지 하위영역으로 구성되어 있다. Likert 5점 척도로서 '매우 많다' 5점, '약간 많다' 4점, '보통이다' 3점, '약간 있다' 2점, '전혀 없다' 1점으로 평가했다. 윤리적 딜레마의 총점 범위는 최저 21점에서 최고 105점까지이며, 점수가 높을수록 윤리적 딜레마의 정도가 큼을 의미한다. 연구도구의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 는 Han[10]이 제시한 개발 당시 0.92로 나타났고, 본 연구에서는 0.92이었다.

4) 요인들의 타당성 분석

본 연구에서 타당성 분석은 IBM SPSS Statistics(version 21.0)를 이용하였으며, 측정항목의 전체에 대한 요인분석을 실시하여 각 항목이 내부 요인으로 분류가 되는지 고려하였다. 그 결과, 비판적 사고에서 7요인, 임상적 의사결정에서 4요인, 윤리적 딜레마에서 3요인으로 추출되었다. 요인별 0.5이상의 값을 도출한 결과는 다음과 같다<Table 1>.

<Table 1> Results of factor analysis

Items	Factors						
	1	2	3	4	5	6	7
2	.849	.062	.153	.130	.097	.039	.051
1	.816	.182	-.030	.101	.125	.051	.110
4	.631	.175	.197	.186	.069	.140	.200
3	.570	-.134	.353	.173	-.038	.326	.113
5	.536	.400	.355	.152	.061	.096	.026
15	.041	.854	.194	.011	.045	.168	.080
14	.159	.839	.159	.038	-.012	.129	-.151
16	.217	.773	.156	.188	.141	.069	.104
10	.134	-.054	.730	.144	.039	.169	-.032
12	.213	.233	.668	.009	-.021	.126	-.222
13	.010	.396	.666	.090	.154	.046	-.067
11	.157	.220	.655	.091	.022	-.026	-.041
17	.169	.065	.199	.727	.022	.035	.093
18	.125	-.043	.271	.628	-.047	.360	.215
20	.159	.190	.045	.593	-.042	.475	.080
19	.327	.325	.028	.573	.010	.119	-.049
24	.034	.037	.091	.016	.788	.146	.157
23	.169	.173	.076	-.199	.781	.193	-.033
21	.090	-.071	-.143	.557	.618	.005	-.069
27	.271	.232	-.028	.138	.231	.721	-.166
25	.144	.088	.231	.150	.303	.621	.263
26	-.048	.300	.275	.297	.179	.588	.185
9	.169	.275	.177	.354	.375	-.158	.524

<Table 1> Results of factor analysis(continued)

Items	Factors			
	8	9	10	11
12	.651	.166	.100	-.060
9	.646	.162	-.131	-.317
8	.646	.129	-.170	.157
10	.598	.241	.038	.028
6	.597	.127	-.109	.400
5	.560	-.008	-.156	.309
7	.519	.020	.196	.152
1	.511	.170	-.078	.083
35	.156	.659	-.118	.021
27	.162	.630	-.250	.132
40	.159	.615	-.206	.016
21	.017	.586	.029	.082
38	.222	.577	-.341	-.149
19	.076	.567	.076	.103
33	.228	.566	.014	.193
22	-.272	.514	.170	-.258
25	.064	-.148	.687	.107
4	.112	-.139	.677	-.111
30	-.081	-.062	.670	.131
13	-.126	-.032	.610	-.231
34	.054	-.373	.573	.223
36	.085	.110	.549	.146
15	-.125	-.262	.541	-.293
31	-.194	.007	.538	.136
37	.024	-.142	.222	.549
18	.040	.103	.199	.516
24	.477	-.009	.214	.508
3	.216	.067	.359	-.501

<Table 1> Results of factor analysis(continued)

Items	Factors		
	12	13	14
13	.801	.158	.226
21	.761	.174	.074
11	.753	.124	.268
12	.713	-.001	.385
16	.708	.406	-.022
14	.691	.177	.262
18	.674	.151	.303
20	.664	.208	.211
19	.648	.176	.285
C			
7	.008	.804	.162
8	.275	.695	.065
5	.148	.684	-.016
10	.402	.573	.307
6	.028	.559	.192
9	.494	.538	.132
2	.223	.241	.777
3	.271	.182	.774
1	.294	.197	.637

A: Critical Thinking; B: Clinical decision-making; C: Ethical Dilemmas

Factor Extraction Method: Principal Component Analysis

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

1: Curious; 2: Prudence; 3: Confidence; 4: Systematic; 5: Intellectual fairness; 6: Healthy Conference; 7: Objectivity; 8: Selection of alternative; 9: Evaluation of the conclusions; 10: Information matches; 11: The goal of value; 12: Dental hygienists and partners; 13: Dental hygienists and professionals; and 14: Dental hygienists and subjects

3. 자료분석

연구의 분석틀은 이론적인 고찰을 통해 비판적 사고 성향과 임상적 의사결정을 독립변수로 하고 윤리적 딜레마를 종속변수로 하는 가설적인 관계를 설정하였으며 독립변수 상호간에도 일정한 관계성을 가지고 있다는 가설을 세웠다. 독립변수 상호 간의 가설모형의 내용을 살펴보면 <Figure 1>과 같다. 구체적으로 본 연구는 윤리적 딜레마에 영향을 미치는 요인과 그 영향력의 크기를 확인하고 이를 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 자료의 분석은 IBM SPSS Statistics(version 21.0)를 이용하였으며, 구조방정식모형을 위해서 AMOS(version 18.0)프로그램을 이용하여 최적모형의 도출을 위해 구조방정식 모형을 분석하였다. AMOS 프로그램으로는 확인적 요인분석을 통하여 측정모형의 적합도를 검증하고 구조방정식 모형검증을 통하여 연구모형의 적합도와 관측변수 및 잠

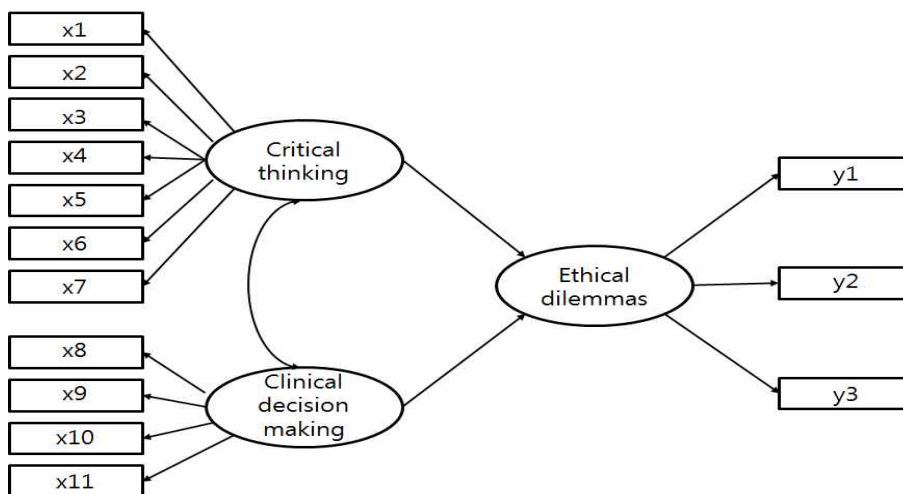
재변수들에 대한 경로계수들을 산출하였다. 추정방법은 최대우도법을 사용하였다.

연구분석 모형은 <Figure 1>과 같다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자는 모두 여성이었으며 평균연령은 25.42세였고, 21~25세가 94명으로 61.4%였다. 결혼상태는 미혼이 137명으로 89.5%, 교육정도는 전문학사가 113명으로 73.9%였다. 근무지는 치과의원이 79명으로 51.6%, 직위는 일반 치과위생사가 94명으로 61.4%로 나타났으며 월수입은 200만원 이하가 121명으로 80.7%로 나타났다. 총 병원 근무경력은 44.19개월이었으며, 현 병원 근무경력은 33.34개월로 나타났다<Table 2>.



Critical Thinking: x1: Curious;, x2: Prudence;, x3: Confidence;, x4: Systematic, x5: Intellectual fairness;, x6: Healthy Conference;, and x7: Objectivity
 Clinical decision-making: x8: Selection of alternative;, x9: The goal of value;, x10: Evaluation of the conclusions;, and x11: Information matches
 Ethical Dilemmas: y1: Dental hygienists and subjects;, y2: Dental hygienists and professionals;, and y3: Dental hygienists and partners

<Figure 1> Research model

<Table 2> General characteristics

	Category	N	%
Sex	Women	153	100.0
	21~25 years	94	61.4
Age	26~30 years	46	30.1
	31~35 years	7	4.6
	Over 36 years	6	3.9
Marital Status	Unmarried	137	89.5
	Married	16	10.5
Educational level	Associate	113	73.9
	Bachelor of Dental Hygiene	33	21.6
	Masters & Doctor	7	4.6
Workplaces	Dental Clinic	79	51.6
	Dental Hospital	59	38.6
	University Hospital	12	7.8
	General Hospital	2	1.3
Positions	Others	1	0.7
	General Dental Hygienist	94	61.4
	Team Leader	46	30.1
	head of a section	7	4.6
Income/month	Manager	6	3.9
	Less than 2,000,000	121	80.7
	Less than 3,000,000	27	18.0
	Less than 4,000,000	2	1.3
Total hospital		44.19±43.34	
Work experience/month			
Current Hospital		33.34±37.05	
Work experience/month			

2. 연구모형의 적합도

비판적 사고와 임상적 의사결정이 윤리적 딜레마에 미치는 요인들 간의 적합지수는 <Table 3>과 같다. 구조방정식의 모형을 평가할 때는 적합도 평가지수를 이용하는데 적합도 평가지수는 절대적합지수, 증분적합지수, 간명적합지수가 있다. 절대적합지수인 χ^2 값, GFI, AGFI, RMSR, RMSEA이 있고, 증분적합지수로는 NNFI, NFI가 있으며, 간명적합지수로는 PGFI, PNFI, AIC가 있다. χ^2 값은 표본의 수가 증가하면 커지는 경향이 있고 실제모형이 매우 복잡하여 모수가 많은 경우나 데이터가 다변량 정규분포를 따르지 않는 경우 그리고 표본수가 굉장히 많은 경우 등에서는 χ^2 값이 그다지 평가지표로 유용하지 않은 경우가 많아[19] 다른 적합도 지수를 살펴봐야 할 필요가 있다. GFI=0.919, AGFI=0.871는 1에 가까울수록 모형이 적합하다고 할 수 있고, RMSEA=0.057로 0.05~0.08 사이이면 모형이 적합하다 할 수 있으므로 본 연구에서 사용한 모형은 적합한 모형으로 판단할 수 있으며 현실을 잘 반영하고 있는 것으로 나타났다.

<Table 3> Fit of the research model

CMIN	DF	CMIN/DF	GFI	AGFI	RMSEA
98.124	66	1.487	0.919	0.871	0.057

3. 기초모형의 추정결과

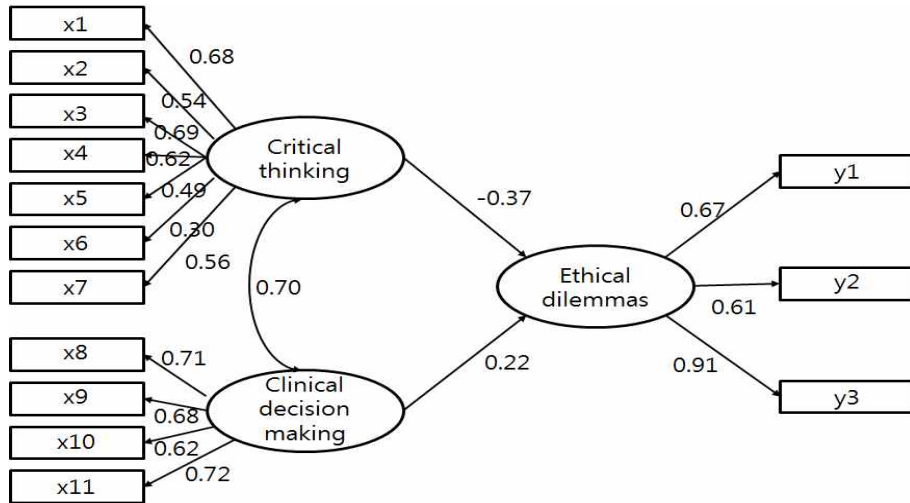
기초모형의 통계적인 유의도를 살펴보면 <Table 4>와 같으며 제시된 모델에 대한 잠재변수와 관측변수 간의 관계를 검증하였다. 본 연구에서는 잠재변수에 적재되는 변수를 표준화시키기 위해 변수에 회귀계수를 1로 고정시키고 개념들 간의 상대적인 비교를 실시하였다. 구체적으로 살펴보면 비판적 사고 성향->윤리적 딜레마의 회귀계수는 -0.440, 비판적 사고 성향->신중성은 0.515, 비판적 사고 성향->자신감은 0.843, 비판적 사고 성향->체계성은 0.736, 비판적 사고 성향->공정성은 0.568, 비판적 사고 성향->회의성은 0.366, 비판적 사고 성향->객관성은 0.527, 임상적 의사결정->가치목표는 0.777, 임상적 의사결정->결론평가는 0.710, 임상적 의사결정->정보일치는 0.905, 윤리적 딜레마->치과위생사와 협동자는 1.696, 윤리적 딜레마->치과위생사와 전문직은 3.019로 나타났다.

4. 최종 연구모형

표준화 계수를 기준으로 살펴보면, 비판적 사고 성향과 임상적 의사결정이 윤리적 딜레마에 미치는 영향을 나타내는 본 연구의 모형에서는 비판적 사고 성향과 윤리적 딜레마의 상관계수는 -0.37로 통계적으로 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 비판적 사고 성향이 높을수록 윤리적 딜레마는 낮게 나타났다(p=0.024, CR=-2.264). 임상적 의사결정과 윤리적 딜레마의 상관계수는 0.22로 나타나 통계적으로 유의하지 않았다(Figure 2).

<Table 4> Estimation of the model results

Construct			Regression weights	Standardized regression weight	SE	CR	p
Critical Thinking	->	Ethical Dilemmas	-0.440	-0.373	0.195	-2.264	.024*
Clinical decision-making	->	Ethical Dilemmas	0.162	0.218	0.116	1.395	.163
	->	Curious	1.000	0.682	-	-	-
	->	Prudence	0.515	0.541	0.102	5.056	.000*
	->	Confidence	0.843	0.689	0.125	6.745	.000*
Critical Thinking	->	Systematic	0.736	0.615	0.118	6.216	.000*
	->	Intellectual fairness	0.568	0.490	0.100	5.663	.000*
	->	Healthy Conference	0.366	0.301	0.115	3.178	.001*
	->	Objectivity	0.527	0.562	0.093	5.656	.000*
	->	Selection of alternative	1.000	0.705	-	-	-
Clinical decision-making	->	The goal of value	0.777	0.678	0.118	6.570	.000*
	->	Evaluation of the conclusions	0.710	0.621	0.115	6.199	.000*
	->	Information matches	0.905	0.721	0.147	6.142	.000*
	->	Dental hygienists and subjects	1.000	0.672	-	-	-
Ethical Dilemmas	->	Dental hygienists and partners	1.696	0.807	0.200	8.468	.000*
	->	Dental hygienists and professionals	3.019	0.908	0.360	8.395	.000*



Critical Thinking: x1: Curious; x2: Prudence; x3: Confidence; x4: Systematic, x5: Intellectual fairness; x6: Healthy Conference; and x7: Objectivity
 Clinical decision-making: x8: Selection of alternative; x9: The goal of value; x10: Evaluation of the conclusions; and x11: Information matches
 Ethical Dilemmas: y1: Dental hygienists and subjects; y2: Dental hygienists and professionals; and y3: Dental hygienists and partners

<Figure 2> Standardized regression weight model

IV. 고찰 및 결론

의료기술이 고도로 발달되면서 환자의 권리가 갈수록 중요시 되고 있는 의료상황은 전문인으로서의 책임과 의사결정 능력을 요구하고 있으며[20] 기술적인 지식과 윤리적인 측면을 고려해야 하는 윤리적 딜레마에 직면하게 된다. 이런 상황에서 보다 수준 높은 진료를 제공하기 위해서는 윤리적 가치관과 치위생의 철학이 확립되어야 하며 윤리적 딜레마에 직면하게 되었을 경우의 대처방법과 딜레마 상황을 낮출 수 있는 방법이 모색되어야 한다. 이에 본 연구는 비판적 사고성향과 임상적 의사결정이 윤리적 딜레마에 미치는 영향을 구조방정식 모형을 통해 규명하고자 하였다.

연구대상자의 연령은 평균연령은 25.42세였고, 21~25세가 94명으로 61.4%였다. 최소 21세부터 최

대 48세까지 근무하고 있었으며, 결혼상태는 미혼 137명 89.5%, 교육정도는 전문학사 113명 73.9%였다. 근무지는 치과의원이 79명 51.6%, 직위는 일반 치과위생사가 94명 61.4%로 나타났으며 월수입은 200만원 이하가 121명 80.7%로 나타났다. 총 병원 근무경력은 44.19개월이었으며, 최소 1개월부터 최대 329개월(대략 27년)로 분포하고 있었다. 현 병원 근무경력은 33.34개월로 나타났으며 최소 1개월 미만부터 최대 305개월(대략 25년)으로 분포하고 있었다.

본 연구의 구조방정식 모형에서의 적합도는 χ^2 값=98.124, $df=66$, $GFI=0.919$, $AGFI=0.871$, $RMSEA=0.057$ 로 나타났으며, 비판적 사고성향과 임상적 의사결정은 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 기존의 연구결과[7][8]와 본 연구의 결과는 동일하게 나타났다. 즉, 비판적 사고성향이 높을수록 임상적 의사결정 능력이 높다고 볼 수 있다.

비판적 사고 기술은 특정 상황에서 어떤 행동을 해야 하는가에 대해 스스로 판단을 내리는 목적지향적인 기술을 의미하며, 비판적 사고 성향은 비판적으로 사고하기 위한 개인적인 특성, 습관, 태도, 정서 등을 뜻하며 이는 치과위생사에게 요구되는 핵심역량으로 강조되고 있다[4]. 이러한 비판적 사고는 적극적으로 환자를 돕는 과정에서 갖게 될 수 있으며, 임상경험을 통해 최선의 대안을 찾는 임상수행능력의 본질이 될 수 있다고 하였고, 환자의 문제를 자신의 문제로 통합시켜 최선의 결과를 산출하는데 관련된 사고의 유형이라고 하였고 [21], Seo & Park[22]에 의하면 비판적 사고성향은 임상수행 능력에 영향을 미친다고 하였다. 본 연구에서 비판적 사고 성향과 윤리적 딜레마는 부(-)의 상관관계가 있었고, 비판적 사고 성향이 높을수록 윤리적 딜레마에 직면하는 상황은 낮다고 볼 수 있다. 비판적 사고 성향의 관측변수에 대한 경로계수는 자신감, 지적열정/호기심, 체계성, 객관성, 신중성, 지적공정성, 건전한 회의성의 순으로 관련성이 높게 나타났다. 본 연구에서의 치과위생사들은 배움에 열망이 있고 문제에 대한 해답을 탐색하고 사건의 원인과 설명을 구하기 위한 질문을 제기하거나, 논의하고 있는 문제의 핵심에서 벗어나지 않고 논리적 일관성을 유지하며, 타당한 근거로 결론을 산출하여 증거와 이유가 충분할 때 입장을 정리하는 태도를 가지는 것으로 나타났다. 일반적으로 받아들여지고 있는 사실에 대해 의심을 가지고 오류의 가능성을 인정하고 의문을 제기하는 특성은 상대적으로 관련성이 낮게 나타났다. 비판적 사고 성향 측정 도구 중 본 연구와 동일한 도구를 이용한 연구가 활발히 이루어지지 않아 다양한 비교가 어려운 점이 있으나 Yoon[15]의 간호 대학생을 대상으로 한 비판적 사고 성향 연구에서 객관성, 지적공정성, 건전한 회의성, 자신감, 신중성, 지적열정/호기심의 점수 순으로 나타난 결과와 차이가 있었고, Jung & Jung[7]의 암 전문병원 간호사

들의 연구를 살펴보면 지적열정/호기심, 신중성, 자신감, 체계성, 지적공정성, 건전한 회의성, 객관성의 점수 순으로 나타나 본 연구와도 다소 차이가 있었다. 이는 학생과 임상현장에서의 비판적 사고 성향은 당연히 다르게 나타날 뿐 아니라 병원에서의 업무, 환경이나 분위기에서도 비판적 사고 성향은 차이가 날 수 있다는 것을 알 수 있었다.

임상적 의사결정은 대상자의 가치관과 자율성, 가족의 의견, 의료인의 의무와 역할을 바탕으로 의사결정과정에서 발생하는 문제를 인식하고 대안을 숙고하여 적절한 방법을 선택하는 것이며[23], Lee & Shin의 연구[24]에 의하면 졸업 후 윤리교육을 받은 경험이 있는 간호사는 근무경력이 많을수록, 30대 이상에서 윤리적 딜레마를 많이 경험하고 있는 것으로 나타났다. 치과임상현장에서 임상적 의사결정 상황을 직면하게 되는 치과위생사는 역할과 직무범위 및 책임이 규명되고 의사결정 참여자로서의 위치도 인정되어야 한다. 임상적 의사결정의 관측변수에 대한 경로계수는 정보에 대한 조사와 새로운 정보에 대한 일치화, 대안과 선택조사, 가치와 목표에 대한 검토, 결론에 대한 평가와 재평가의 순으로 관련성이 높은 것으로 나타났다. Kim & Jaung[8]에 의하면 가치와 목표에 대한 검토, 결론에 대한 평가와 재평가, 정보에 대한 조사와 새로운 정보에 대한 일치화, 대안과 선택조사의 순으로 상이하게 나타났고, 윤리적 딜레마의 관측변수에 대한 경로계수는 치과위생사와 협동자, 치과위생사와 대상자와의 관계, 치과위생사와 전문직 업무 순으로 관련성이 높은 것으로 나타났다. Lee et al.[1]의 연구에서는 윤리적 딜레마의 평균점수가 치과위생사와 전문직 업무, 치과위생사와 대상자와의 관계, 치과위생사와 협동자의 순으로 나타났다. 본 연구에서는 치과위생사와 협동자의 윤리적 딜레마가 높은 관련성을 보인 항목은 의료진와 상호 비협조적이거나 3년제와 4년제 졸업생의 갈등, 치과위생사의 부름(call)에 치과 의사의 무반응,

동료의 무균술 불이행을 목격하고도 방치해야 하는 경우나 동료 치과위생사와의 갈등, 치과위생사·보호자·타부서와 갈등이 있었다. 이는 병원에서 흔히 발생할 수 있는 일들로 본 연구에 응한 대상자들은 협동자와의 사이에서 윤리적 딜레마가 많이 발생하는 것으로 알 수 있었다. 이러한 윤리적 딜레마를 낮추기 위한 병원의 정책이나 구성원 간의 갈등 해소, 보호자 및 타부서와의 갈등을 해결하기 위한 다방면의 해결책이 필요하다고 생각된다. 본 연구결과에서 나타난 것처럼 비판적 사고 성향이 높을수록 윤리적 딜레마 상황은 낮은 것으로 보아 비판적 사고 성향에 대한 관심 및 강화를 위한 대학교육과 연구 그리고 윤리적 딜레마 상황을 예방하기 위한 비판적 사고 성향의 강화를 위한 노력이 필요하다. 그리고 윤리적 딜레마 상황에서의 대처를 위한 윤리교육의 심화와 비판적 사고 성향을 높일 수 있는 다양한 방법을 구체화 시킬 필요가 있을 것이라 생각한다. 본 연구는 윤리적 딜레마와 같은 특정 상황에 효과적으로 대응하기 위해서는 비판적사고, 윤리적 가치관 및 의사결정 기술이 확립되어야 하며 비판적 사고 성향이 높을수록 윤리적 딜레마 상황을 낮출 수 있는 부(-)의 상관관계가 있음을 이론적 모델을 통해 제시하였다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있을 것이다.

본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 본 연구는 편의표본추출법으로 결과의 일반화에는 신중을 기해야 한다. 둘째, 본 연구는 단면조사연구 방법으로 상관관계는 규명할 수 있으나 인과관계를 설명하기에 어려움이 있다. 그럼에도 불구하고, 현재 발표된 여러 논문들 중 비판적 사고 성향과 임상적 의사결정이 윤리적 딜레마에 미치는 영향에 대해서 조사한 내용은 부족한 실정이며, 구조방정식 모델을 통해 그 결과를 도출한 부분에 의의가 있다고 판단된다.

REFERENCES

1. S.M. Lee, B.W. Kang, C.H. Kim(2010), Dental Hygienist's Ethical Dilemma, Journal of Dental Hygiene Science, Vol.10(4);259-264.
2. K.H. Kim, G.D. Kim(2007), The Relationship between Critical Thinking Disposition and Self-Efficacy of College Nursing Students, The Journal of Korean academic society of nursing education, Vol.13(2);229-236.
3. Y.S. Jo(2011), Review : Clinical Dental Hygiene Education and Practice based on Dental Hygiene Process, Journal of Dental Hygiene Science, Vol.11(3);135-154.
4. H.R. Hwang, E.K. Kim, Y.S. Jo(2012), Association between Critical Thinking Disposition and Grade Point Average Score in Dental Hygiene Students, Journal of Dental Hygiene Science, Vol.12(1);7-13.
5. H.J. Choi(2001), Public Health Nurses' Decision Making Models and Their Knowledge Structure, Journal of Korean Academy of Nursing, Vol.31(2);328-339.
6. J.P. Hamers, H.H. Abu-Saad, R.J. Halfens(1994), Diagnostic process and decision making in nursing: A literature review, Journal of Professional Nursing, Vol.10(3);154-163.
7. S.C. Jung, D.Y. Jung(2011), Relationship between Critical Thinking Disposition, Clinical Decision Making and Job Satisfaction of Cancer Center Nurses, Korean Academy of Nursing Administration, Vol.17(4);443-450.
8. H.J. Kim, A.H. Jaung(2013), Analysis Relationship of Critical Thinking, Clinical Decision Making and Job Satisfaction of Dental Hygienists, The Korea Contents Society, Vol.13(2);322-330.

9. Korean Dental Hygienists Association(2009), Hygienist professional ethics, Koonja, p.12.
10. S.S. Han, S.H. Ahn(1992), Effects of nursing ethics education on moral reasoning and ethical decision making for student nurses, The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society, Vol.1(2);268-284.
11. C.A. Walleck(1991), Building the framework for dealing with ethical issues, AORN Journal, Vol.53(5);1248-1251.
12. C.H. Kim, H.O. Lee, S.M. Lee(2011), Clinical Dental Hygienist's Ethical Dilemma and Professionalism, Journal of Dental Hygiene Science, Vol.11(4);345-352.
13. M.J. Kim, I.S. Park(2012), Ethical Dilemma and Empowerment among Dental Hygienists in Some Regions, Journal of Dental Hygiene Science, Vol.12(4);383-391.
14. F.Y. Hsieh, D.A. Bloch, M.D. Larsen(1998), A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression, Statistics in Medicine, Vol.17(14);1623-1634.
15. J. Yoon(2008), A Study on the Critical Thinking Disposition of Nursing Students-Focusing on a School Applying Integrated Nursing Curriculum, The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society, Vol.14(2);159-166.
16. H.M. Jenkins(1985), A research tool for measuring perceptions of clinical decision making, Vol.1(4);221-229.
17. M.K. Baek(2005), Relationship between level of autonomy and clinical decision-making in nursing scale of E.T nurse, Master's Thesis, Seoul, Univ. of Yonsei, pp.77-81.
18. Y.J. Cheon(2013), The Relationships between Ethical Dilemma and Job Satisfaction of Emergency Room Nurses, Master's Thesis, Univ. of Ajou, pp.46-48.
19. J. Hur(2013), Amos Structural Equation Model, Hannarae, pp.181-195.
20. J.M. Jeong, J.H. Park, S.H. Jeong(2013), Case Development on Nurses' Ethical Dilemmas with Physicians' and Nurses' Decision Making, The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society, Vol.19(5);668-678.
21. S.O. Chang, N.M. Shin, S.Y. Kim(2009), Critical Thinking of Clinical Nurses, Journal of Korean academy of fundamentals of nursing, Vol.16(4);459-471.
22. B.M. Seo, H.J. Park(2014), Factors Affecting Clinical Competence among Nursing Students. The Korean Journal of Health Service Management, Vol.8(4);149-161.
23. K.H. Jo, K.J. An, G.M. Kim(2011), Future Changes and Directions for the Construction of a Medical Decision-Making System in Korea: Focused on delphi surveys. Korean Journal of Medical Ethics, Vol.14(2);131-144.
24. H.K. Lee, J.S. Shin(2012), Relationships among ethical dilemma experienced by nurses, burnout and coping, Korean Journal of Medical Ethics, Vol.15(3);339-354.