

투고일 : 2015. 01. 23

심사일 : 2015. 01. 26

게재확정일 : 2015. 01. 31

치과 의사의 설문 을 통해 본 치과 의료 사고 및 분쟁

S리더 치과병원¹⁾, 원광대학교 치과대학 인문사회치의학교실²⁾박 선 규¹⁾, 김 선 미²⁾, 신 호 성^{2)*}

ABSTRACT

Dental accidents and malpractice disputes survey

¹⁾S-leader Dental Hospital, ²⁾Department of Social and Humanity in Dentistry, School of Dentistry, Wonkwang University
Seon Gyu Park, D.D.S., M.B.A., Ph.D.¹⁾, Ho Sung Shin, D.D.S., M.P.H., Ph.D.²⁾, Sun-Mi Kim, R.D.H., M.S.D.²⁾

The dental accidents and disputes among Korean dentists have been on the increase with time. The main purpose of this study is to figure out the actual status of the dental accidents and malpractice disputes based on a questionnaire survey. The findings showed that 64.8% of respondents had been experienced the dental accidents, and 52.9% of respondents had been locked into the disputes. Within 5 years from the start of dental practice, the nearly half of the dentists responded the experience of the dental accidents and disputes. The amount of compensation for dental accidents and disputes were dental implant, prosthodontics, and oral surgery treatments in descending order. The highest incident type was wrong process/treatment/procedure problem in clinical process/procedure.

Key words : Patient Safety, Medical error, Dental error, Medical Accident

Corresponding author

Hosung Shin, DDS, MPH, Ph.D.

Department of Social and Humanity in Dentistry, Dental College, Wonkwang University, 460 Iksan-deoro,
Iksan, Korea, 570-749

Tel : 82-63-850-6995, Fax : 82-63-850-6934, E-mail : shinhosung@google.com

I. 서론

급속한 발전을 이루어 온 의료시스템이 흔히 사람들이 생각하는 것 이상의 위험을 내포하고 있다는 증거가 도처에서 발견되면서 환자안전에 대한 경각심이 높아지고 있다¹⁾. 병원이라는 복잡한 조직에서 발생하는

빈번한 의료오류는 환자의 건강과 생명에 직, 간접적인 영향을 미치는 환자안전을 포함하여 경제적 손실에 이르기까지 의료의 질을 저하시키는 요소에 포함된다¹⁾.

미국의 보건의료의 질 개선을 위한 사업의 일환으로 진행된 1999년 IOM(Institute Of Medicine) 보고서는 환자안전에 대한 세계적인 관심을 집중시켰

다. 이후 미국을 포함한 오스트레일리아, 뉴질랜드, 덴마크, 영국 등 각국 나라에서 안전한 병원 환경 조성을 위해 다양한 연구와 활동이 진행되고 있다¹⁾. 국내에서 환자안전은 의료기관 인증평가에 포함되면서 대중화 되었다.

환자안전의 출발점은 의료오류에 대한 자료수집과 체계적인 분석에서 시작된다. 그러나 대부분의 병원 조직은 내부에서 이미 발생한 또는 발생할 뻔한 사고를 보고 할 경우 이를 비난하거나 문책하는 경향이 있다. 선행연구에서는 응답자 중 54.3%¹⁾, 53%²⁾만이 의료과오를 보고한다고 나타나 실제로 보고된 숫자는 일부에 불과한 것으로 판단된다.^{3, 4)}

의료사고(오류)는 환자에게 신체적 뿐만 아니라 정신적, 물질적 더 나아가 의료비(자원) 낭비에도 영향을 미칠 수 있는 심각한 문제이다. 동시에 그 어떤 문제보다 해결하기 어려운 건강문제로 인식되고 있다. 의료사고 예방은 국내외 의료계의 중요한 관심사이자 환자안전과 의료의 질 향상을 위해 해결해야 할 선결요건이다. 환자안전이 병원조직의 주요의제가 되지 못할 경우 의료사고는 ‘운(運)’의 문제가 되며 환자와 의료진 간의 의료분쟁으로 발전할 가능성은 더 커질 수 있다³⁾. 1998년 이후부터 치과 의사 배상책임 보험을 운영하고 있는 현대해상화재 배상보험 분석에 따르면 치과 의료분쟁은 해를 거듭할수록 증가하는 추세를 보이고 있고 발생원인도 진료와 관련된 사고뿐만 아니라 진료 외적인 문제로 확산되는 경향을 보인다고 보고하였다³⁾.

기존연구가 의료사고(분쟁) 중심으로 실패를 파악하고 이미 발생한 사고를 어떻게 처리해야 하는지 등에 대한 내용에 초점을 두었다면 본 연구에서는 치과 의료기관에서 의료사고로 발전되지 않은 근접 오류(Near Miss)를 포함한 의료사고(오류)와 의료분쟁을 조사하고자 하였다.

II. 연구방법

1) 연구대상 및 자료수집

연구에 사용한 설문조사방법은 온라인 조사와 우편 설문조사를 이용하였으며, 설문 대상은 2013년 치과 의사협회에 소속된 치과 의사이다. 응답대상자는 총 554명으로 우편 설문조사 199명, 온라인 조사 355명이며 이 중 개원의는 480명, 공직의는 74명이다.

2) 연구방법

의료과오, 의료오류 등 복잡하고 혼란스러운 용어의 사용으로 인해 용어에 대한 정의가 우선적으로 필요하였는데 이러한 정의에는 WHO의 국제환자안전분류체계(International Classification for Patient Safety, ICPS)가 제시한 개념틀을 이용하였다(표 1)^{1, 6, 7)}. 설문문항은 의료사고로 발전하기 전 단계인 의료오류와 함께 의료사고 실태 파악에 초점을 두고 작성하였다. 의료사고 및 분쟁의 정의, 크기, 유형을 파악하기 위한 준비작업에는 한국소비자보호원, 대한치과 의사협회 의료분쟁조정위원회, 현대해상화재 배상보험 등이 구축한 자료와 선행연구를 이용하였고, 선행연구와 전문가 자문을 통해 설문 문항을 구성하였다⁵⁾. 의료사고의 범주는 크게 4분류(시술행위, 시술자 및 진료보조인력, 환자, 진료 외 행정사고)로 구분하였다. 또한 의료사고(오류) 해결에 사용한 경제적인 손실은 재치료, 환불(치료비 감액), 치료비 할인, 합의금 등만 원 단위로 환산하여 작성할 수 있게 구성하였다.

III. 연구성적

1. 연구 대상자의 인구사회학적 특성

연구 대상자의 일반적 특성에 관한 결과는 (표 2)와 같다. 의료사고 경험이 있다고 응답한 사람은 연구대상자의 359명(64.80%)이며, 의료분쟁 경험이 있다고 응답한 사람이 293명(53.89%)으로 나타났다. 의료배상 책임보험 가입은 319명(66.46%)이 가입하였

표 1. 용어의 정의

용어	정의
의료오류(Medical error)	<ul style="list-style-type: none"> - 원인과 관계없이 의료의 전 과정에서 발생할 수 있는 부적절한 이벤트 - 계획한 대로 실행을 옮기지 못한 것(실행 단계의 오류) 또는 목적 달성을 위한 계획을 잘못 세운 것(기획 단계의 오류)으로 구분할 수 있음 - 환자에게 위해를 입혔거나 입히지 않은 결과 모두를 포함하는 포괄적 의미로 사용됨 - 근접오류가 하위 범주에 해당됨
근접오류(Near miss)	<ul style="list-style-type: none"> - 사고로 발생할 뻔한 경우 또는 의료사고로 진행되기 전 우연히 발견되어 실제로 발전되지 않은 사고
의료사고(위해사건, Medical accident, Adverse Event)	<ul style="list-style-type: none"> - 의사의 과실여부와 상관없이 의료기관에서 의료의 전 과정에서 발생한 환자의 손상 일체
의료과오(Medical malpractice)	<ul style="list-style-type: none"> - 의사가 기울어야 할 주의 의무, 설명 의무를 게을리 하여 사망, 상해 등 환자의 신체 안전성을 침해한 경우
의료과실(Medical negligence)	<ul style="list-style-type: none"> - 의료진이 기울어야 할 주의 의무를 게을리 해 환자 생명, 신체의 안전성을 침해하여 법적인 성격이 있음 - 민·형사상의 책임이 뒤따름

다고 응답하였다. 공직의를 대상으로 한 설문에서는 치과대학병원에 근무하는 사람이 52명(70.27%)으로 가장 높은 비중을 차지하였다.

2. 연구 대상자의 의료사고 및 의료분쟁 경험

의료사고의 발생시점에 대한 문항에서 응답자의 과반수가 개원 초기(진료 후 5년 이내)에 의료사고를 경험한 것으로 나타났다. 의료사고 발생시점은 평균 7.4년이며 의료분쟁 발생시점은 평균 7.1년으로 조사되었다. 연령대는 40대가 가장 많았고 응답자의 50% 정도가 개원(진료) 후 5년 이내에 의료분쟁을 처음 경험하고 개원(진료) 후 10년 이내에는 76%가 의료분쟁을 겪은 것으로 조사되었다. 응답자의 의료사고와 의료분쟁의 발생횟수는 5회 이하가 각각 82.2%, 89.8%로 조사되었다(표 3).

3. 진료 유형별로 살펴본 의료사고(분쟁)의 배상금액

지난 6개월 간 발생한 의료사고 및 의료분쟁의 전체

건수를 크게 시술행위, 시술자 및 진료보조인력, 환자와 관련된 사고로 구분하여 해결비용을 살펴보면(그림 1)과 같다. 유형별로 살펴보면 임플란트 관련 사고에 드는 비용이 건당 247,154원으로 가장 높게 나타났다, 보철 관련 사고가 100,916원, 환자 관련사고 91,381원 순으로 나타났다(그림 1).

4. 의료분쟁 경험에 따른 의무기록/동의서 작성 정도

진료기록부는 의료사고 및 분쟁 발생 시 법적 적정성을 판단하는 가장 핵심적인 자료이다. 기존 연구에서 가장 강조하는 대목이기도 하지만 여전히 잘 이루어지고 있지 않은 부분이다. 진료기록부 작성 정도를 “매우 그런 편” 또는 “그런 편”이라고 응답한 비율은 전체 응답자의 74% 정도로 나타났다. 반면 모든 수술에 대해 수술 전 동의 및 동의서를 받고 치료를 진행하느냐는 문항에 “매우 그런 편” 또는 “그런 편”이라고 응답한 비율은 47%에 불과했다. 특히 ‘항상 동의서를 받는다’의 응답비율은 25.6%밖에 되지 않는 것으로

임상가를 위한 특집 3

표 2. 연구 대상자의 일반적 특성

분류	항목	N	%
성별	남	467	84.30
	여	87	15.70
연령	39세 이하	141	25.45
	40세 이상-49세	226	40.79
	50세 이상-59세	152	27.44
	60세 이상	35	6.32
의료사고 경험 여부	있다	359	64.80
	없다	195	35.20
의료분쟁 경험 여부	있다	293	52.89
	없다	261	47.11
개원의(N = 480)	5년 이하	72	15.00
	6년 이상-10년 이하	76	15.83
	11년 이상-15년 이하	92	19.17
	16년 이상-20년 이하	98	20.42
	21년 이상	142	29.58
의료배상 책임보험 가입유무	있다	319	66.46
	없다	161	33.54
공직의(N = 74)	치과대학병원	52	70.27
	종합병원	18	24.32
	치과병원	2	2.70
	공공기관(보건소)	2	2.70
	5년 이하	44	59.46
근무 총 년수	6년 이상-10년 이하	13	17.57
	11년 이상-20년 이하	11	14.86
	21년 이상	6	8.11
	전체 응답자	554	100.00

나타났다. 의료분쟁 경험여부에 따른 의무기록/동의서 작성정도를 비교해 본 결과 의료분쟁을 경험하지 않은 집단이 의료분쟁을 경험한 집단에 비해 수술 전 동의서뿐만 아니라 의무기록의 작성정도 모두 “매우 그런 편” 또는 “그런 편”에 응답비율이 높게 나타났다. 한편 의료분쟁을 경험한 집단이 의료분쟁을 경험하지 않은 집단보다 의무기록이나 술전 동의서 작성에 대한 문항에 대해 “매우 그렇지 못한 편”, “그렇지 못한 편”의 응답이 높게 나타났다. 특히 술전 동의서의 경우 의

료분쟁을 경험한 집단과 경험하지 않은 집단의 차이가 확연히 드러남을 확인할 수 있다(표 4).

5. 진료 유형별 ICPS 분류

세계보건기구(WHO)의 국제환자안전분류체계(ICPS) 개념틀(Conceptual Framework)은 10개 영역(Class)과 48개의 핵심개념으로 구성되며 10개의 영역 중 하나인 사건유형(Incident type)은 11개

표 3. 연구 대상자의 의료사고 및 의료분쟁 경험에 따른 특성

구분	의료사고		의료분쟁		
	N	%	N	%	
평균 발생년수	7.4년*		7.1년*		
연령	30세 미만	8	2.23	6	2.05
	30-40세	62	17.27	59	20.14
	40-50세	178	49.58	141	48.12
	50-60세	95	26.46	74	25.26
	61세 이상	16	4.46	13	4.44
개원(진료) 후 첫 의료사고(분쟁) 경험	5년 이하	159	53.18	126	49.61
	6-10년	74	24.75	66	25.99
	11년 이상	59	19.73	62	24.40
	5회 이하	295	82.17	263	89.76
	6-10회	42	11.70	22	7.50
	11회 이상	22	6.13	8	2.72

* 주 : Mean

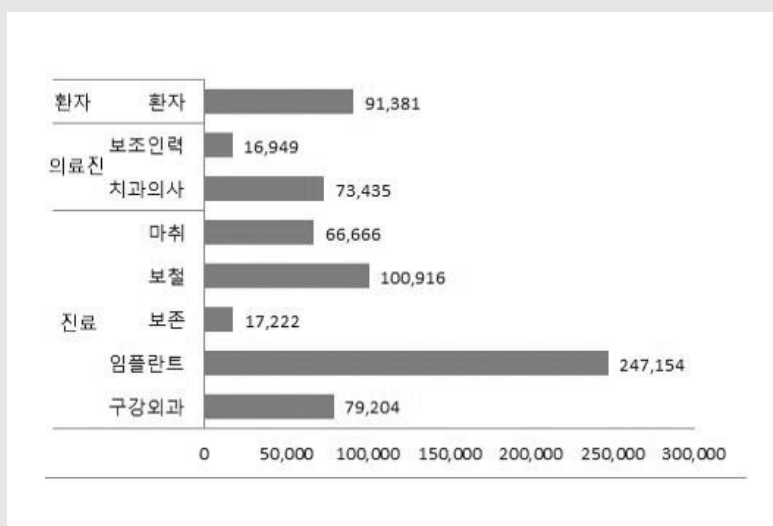


그림 1. 진료 유형별 의료사고(분쟁)의 배상금액 (단위: 원)

의 핵심개념, 34개의 중분류로 구성된다. 사건유형을 구성하는 11개의 핵심개념은 임상행정, 임상과정/기술, 기록, 감염, 투약/IV fluid, 혈액, 영양, 의료기기/장비, 환자사고, 자원/조직 관리 등으로 이루어졌다. 국제환자안전분류체계는 일반 의과에 초점을 둔

분류여서 본 연구에서 치과 관련 피해구제 사건유형을 중심으로 재구분한 결과 임상행정, 임상과정/기술, 감염, 환자행동, 투약, 환자사고 등 6개의 핵심개념이 주를 이루었다. 치과의사 설문조사 결과를 ICPS 분류법을 통해 재구분한 결과는 (표 5)와 같다. ICPS 분

임상가를 위한 특집 3

표 4. 의료분쟁 경험에 따른 의무기록/동의서 작성정도

작성정도	분류	의료분쟁 경험(의무기록)			의료분쟁 경험(술전 동의서)		
		아니오	예	합계	아니오	예	합계
매우 그런 편	응답자 수	56	41	97	58	33	91
	열(%)	57.73	42.27	100.00	63.74	36.26	100.00
	행(%)	30.11	24.26	27.32	31.18	19.53	25.63
그런 편	응답자 수	101	85	186	67	47	114
	열(%)	54.30	45.70	100.00	58.77	41.23	100.00
	행(%)	54.30	50.30	52.39	36.02	27.81	32.11
보통	응답자 수	29	36	65	28	33	61
	열(%)	44.62	55.38	100.00	45.90	54.10	100.00
	행(%)	15.59	21.30	18.31	15.05	19.53	17.18
그렇지 못한 편	응답자 수	0	6	6	26	39	65
	열(%)	0	100.00	100.00	40.00	60.00	100.00
	행(%)	0	3.55	1.69	13.98	23.08	18.31
매우 그렇지 못한 편	응답자 수	0	1	1	7	17	24
	열(%)	0	100.00	100.00	29.17	70.83	100.00
	행(%)	0	0.59	0.28	3.76	10.06	6.76
합계		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

표 5. 진료유형별 ICPS 분류

대분류/중분류	소분류	구강 외과	임플 란트	보 존	교 정	보 철	마 취	치과 의사	보조 인력	환 자	총 합계
임상과정/기술/과정	진단/평가							12.2		0.0	1.8
임상과정/기술/과정	일반진료/관리							6.9			1.0
임상과정/기술/문제점	잘못된 과정/서비스	79.5	22.0	46.7	57.6	35.0	33.3			1.1	26.8
임상과정/기술/문제점	불완전한/부적절한	2.3	57.7	25.6	15.2	40.0		5.3	6.8	4.4	19.7
임상과정/기술/문제점	절차/치료	18.2	20.3	27.8	8.7	11.7	66.7	25.2		13.3	17.2
환자행동/직원	경솔/무례/적대/부적절				18.5	13.3				4.4	4.6
임상행정/과정	환자전과/전원							3.8			0.6
임상행정/과정	동의							46.6	40.7	41.4	17.8
환자행동/직원	경솔/무례/적대/부적절								52.5	30.9	9.7
투약/IV fluid/문제점	위해 투약 반응										0.4
환자사고/화학 물질 또는 다른 물질에 노출	화학 물질 또는 다른 물질에 의한 중독										0.4
총 합계		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

류체계로 구분한 결과 잘못된 과정/서비스, 불완전한/부적절한 임상 진료 결과로 인한 문제가 각각 26.8%, 19.7%으로 가장 높게 나타났다. 진료유형별로 살펴

보면 임플란트, 외과(발치), 보존, 마취는 진료결과로 인한 문제가 가장 많은 것으로 나타났으며, 이 중 임플란트의 경우 57.7%가 불완전한/부적절한 진료결과로

인해 나타나는 것으로 조사되었다. 또한 구강외과(발치), 교정, 마취의 경우에는 임상과정 시술에서 잘못된 과정/서비스로 인한 진료결과가 의료사고(분쟁)으로 발전하게 된 가장 큰 원인으로 나타났다.

IV. 총괄 및 고안

의료사고를 줄이기 위한 대안을 제안하기에 앞서 국내에서 발생하는 의료사고(오류)에 대한 실태파악이 필수적으로 수행되어야 한다. 이에 본 연구는 치과 의사를 대상으로 치과 의료기관에서 발생하는 의료사고(오류)를 파악하고자 하였다. 연구결과 의료사고 경험에는 359명(64.80%), 의료분쟁 경험에는 293명(52.89%)로 나타났다. 간호사를 대상으로 한 연구의 26.4%⁹⁾, 치과 의사의 의료분쟁을 대상으로 한 연구 27.42%⁵⁾보다 높게 나타났다. 이러한 결과는 조사대상의 차이에 기인할 수도 있으나 해마다 증가하는 의료사고의 다양해지는 원인도 영향을 미쳤을 것으로 추측된다. 또한 ICPS 분류법과 의료사고의 진료유형별로 살펴보았을 때 치과 의사/보조인력/환자 모두 동의에 대한 부분이 높은 비중을 차지하고 있어 환자와의 동의를 포함한 의사소통 장애도 의료사고(분쟁) 증가에 큰 기여를 하고 있는 것으로 해석해 볼 수 있다(표 5).

의료사고가 발생한 시점은 5년 이내가 53.18%로 가장 높게 나타났고 의료분쟁 역시 5년 이내가 49.61%로 가장 높게 나타났다. 이는 윤 등⁹⁾의 61.18%와 차이가 있었는데 이는 반대로 진료시작 후 5년 이상인 집단에서 의료사고(분쟁) 발생이 높아졌다는 의미로 해석할 수 있다. 이전에는 치과 의사의 부족한 임상경험을 의료사고(분쟁) 발생의 주 원인으로 추측했다면 최근 발생하는 의료분쟁은 연차와 상관없이 의사소통 부족, 환자의 관심도 증가, 치과 진료의 특성상 낮은 보장성, 높은 수가 등의 다양한 원인이 복합적으로 어우러져 만든 결과로 볼 수 있다. 진료유형 분류에서는 임플란트 관련 사고가 가장 높게 나타났는데, 2005년 한국소비자보

호원의 보고서¹⁰⁾에서 나타난 보철(치주)치료 47.5%, 윤 등⁹⁾의 치주, 보존치료 20.50%의 연구결과와 상이한 결과를 보이거나 이는 유형별 문항의 차이 및 의료사고(오류)의 정의가 다른 결과에 기인한다고 여겨진다. 또한 심화되는 병원 간 경쟁구도가 임플란트의 공급과 수요 증가와 맞물려 나타난 결과일 수 있다.

발생한 법적 의료분쟁에서 의사 과실로 판단하는 기준은 '진료 시 의료인으로서 주의의무/설명의무를 철저히 지켰는가'이다. 본 연구결과 47%만이 수술 전 동의서에 대해 "매우 그런 편"과 "그런 편"으로 응답하였다. 이는 2015년 한국소비자원이 보고한 의료과실의 원인을 '주의의무 소홀' 36.7%, '설명의무 소홀'이 16.4%에 뒷받침하는 연구결과로 보여진다. 수술 동의서 작성은 의사에게 필수적으로 요구되는 절차상의 조치이자 '법적 설명의무'에 포함된다. 수술 동의를 받았음에도 불구하고 환자가 충분히 이해하지 못한 상황이라면 이는 설명의무를 다하지 않은 판례로 이어진 바 있어 환자의 수준에 맞는 충분한 설명이 필요하다. 더불어 의료분쟁 시 사실확정의 기초는 대부분 진료기록부에 근거하며, 진료기록부는 의료행위의 법적 적정성을 판단하는 자료로 사용되므로 진료내용을 구체적으로 기록하고 서명을 함께 작성하는 자세가 요구된다.

V. 결론

본 연구는 치과 의료기관에 발생하는 의료사고(분쟁) 실태를 파악하기 위해 554명의 치과 의사를 대상으로 실시하였으며 결과는 다음과 같다.

1. 의료사고 경험이 있다고 응답한 사람은 전체 응답자의 64.80%로 나타났으며, 의료분쟁 경험이 있다고 응답한 사람은 53.89%로 나타났다. 또한 의료사고 경험자의 53.18%가 진료 초기(5년 이내)에 발생하였다고 응답하였으며, 의료사고 발생 시점은 진료 시작 후 7.4년, 의료분쟁 발생 시점은 7.1년으로 나타났다.

임상가를 위한 특집 3

2. 설문 조사를 기점으로 지난 6개월 발생한 의료사고에 처리한 평균 비용은 임플란트 관련 사고가 건당 247,154원, 보철 관련 사고 100,915원, 환자 관련 사고 91,381원 순으로 나타났다. 일반적으로 의료분쟁으로 인한 배상금의 규모가 고액화인 것에 비해 본 연구의 해결비용이 낮게 나타난 것은 의료분쟁으로 발전하기 이전의 오류를 금액으로 환산한 10만원 미만의 금액도 포함했기 때문이다.

3. 진료기록부 작성정도를 “매우 그런 편”과 “그런 편”으로 응답한 비율은 전체 응답자의 약 74%로 나타났다. 반면 수술 전 동의서 작성에 대해서 “매우 그런 편” 또는 “그런 편”으로 응답한 비율은 47%로 확인되어 진료기록부 및 동의서 작성의 중요성에 대한 인식

변화가 필요할 것으로 사료된다.

치과 의료사고는 매해 증가하고 있는데 이는 의료사고를 경험한 치과 의사의 비율도 그만큼 정비례 할 것을 의미한다. 의료진-환자 사이에는 환자의 수준을 고려하여 환자가 치료계획을 충분히 이해할 수 있도록 그림, 사진 등을 통해 자세히 설명해야 하며, 수술 전 작성하는 동의서에는 치료내용을 정확히 이해했는지 다시 한 번 확인하는 것이 필요하다. 또한 의료진-의료진 간의 의사소통 장애는 의료진의 인지부하를 가중시키며, 업무에서 긴장감을 고조시켜 의료사고를 증가시킬 수 있다. 이에 환자안전 효과성 제고를 위해 의료진 간의 의사소통 채널 구축이 필요할 것이라 사료된다.

참 고 문 헌

1. Kang MA, Kim JE, An KE, Kim Yoon, Kim SW. Physicians' perception of and attitudes towards patient safety culture and medical error reporting. Korean J. of Health Policy & Administration 2007;15:110-135.
2. Wu AW, Folkman S, Mcphee SJ, Lo B. Do house officers learn from their mistakes? Qual Saf Health Care 2003;12:221-228.
3. Kim Sun-Mi, Shin H. A survey of medical error and disputes for the provision of patient safety measure. J. of Korean Academy of Dental Administration 2014;2:1-15.
4. Kin J, An K. Utilization of the computerized medical error reporting system for improving patient safety among Korean hospitals. J Kor Soc Med Informatics 2004;10:379-386.
5. Yoon JA, Kang JK, An HJ, Choi JH, Kim JY. Study on Types and Counterplans of Medical Accident Experienced by Dentists in Seoul(2004). J oral Med Pain 2005;30:163-200.
6. Kim MR. Concept Analysis of Patient Safety. J Korean Acad Nurs 2011;41:1-8.
7. Kim JE, Lee JH, Lee SY. A Korean version of the WHO International classification for patient safety: A validity study. J Kor Soc Med Infortics 2009;15:381-392.
8. Shin HS. Dental culture for patient safety. J. of Korean Academy of Dental Administration 2013;1:17-29.
9. Lee YM. Safety Accident Occurrence to Perceptions of Patient Safety Culture of Hospital Nurses. Journal of the Korea Academia-Industrial 2012;13:117-124.
10. Korea Consumer Agency. A survey of dental care dispute. Korea Consumer Agency 2005;3-17.