

치과 진료 중 발생한 이물질의 삼킴과 흡인 사례에 대한 고찰

조민영, 류태훈, 이선기, 이진한

원광대학교 치과대학 치과보철학교실

A study of swallowing and aspiration of foreign objects during dental procedures: analysis of judicial precedents and proposal of clinical guidelines

Min-Young Jo, Tae-Hoon Ryu, Seon-Ki Lee, Jin-Han Lee

Department of Prosthodontics, College of Dentistry, Wonkwang University, Iksan, Korea

목적: 치과 진료 중 발생할 수 있는 이물질의 삼킴(swallowing)과 흡인(aspiration) 사고는 환자 안전에 중대한 영향을 미치며, 법적 분쟁으로 이어질 가능성이 높다. 본 연구는 관련 판례를 분석하여 법원의 과실 판단 기준을 검토하고, 이를 바탕으로 임상적 예방 및 대응 지침을 제시하고자 한다.

연구 방법: 대법원 사법정보공개포털을 통해 2010년부터 2024년 12월까지 '치과', '이물질', '삼킴', '흡인' 등의 키워드로 판례를 검색하였다. 선정 기준은 (1) 치과 진료 중 발생한 이물질의 삼킴과 흡인이 직접적 쟁점인 사례, (2) 예방조치 및 사후 대응에 대한 법원 판단이 명시된 사례로 하였다. 총 3건의 판례(대법원 1건, 하급심 2건)를 대상으로 사안 내용, 법원 판단, 법적 쟁점, 임상적 시사점을 분석하였다.

연구 결과: 대법원 2013도14079 판결은 골막분리기구 파절 사건에서 금속피로의 불가피성, 육안 확인의 한계를 근거로 예견 가능성을 부정하여 무과실을 판단하였다. 이는 예측 불가능한 기구 파손이 곧바로 과실로 귀결되지 않음을 확립하였다. 대전지법 2013노3258 판결은 발치 중 인접치 파절 및 기도 흡인 사건에서 치아 파절 자체는 과실로 보지 않았으나, 영상 검사 미시행과 "대변으로 배출될 것"이라는 잘못된 설명을 주의의무 위반으로 인정하였다. 고령 환자는 증상이 없어도 즉시 흉부 엑스레이 촬영 및 전원 조치를 취해야 한다고 판시하였다. 의정부지법 2018가단19200 판결은 임플란트 시술 중 스크류 드라이버 흡인 사건에서 치실 결찰, 거즈 차단막 설치 등 기본적 예방조치 미이행을 명백한 주의의무 위반으로 판단하여 형사 벌금형 및 민사 손해배상을 인정하였다. 이는 예방조치 미이행이 그 자체로 과실을 구성함을 보여주었다.

고찰 및 임상 지침: 법원의 과실 판단 핵심은 예방조치의 적절성과 사후 대응의 신속성이었다. 법원은 '예견 가능성'과 '회피 가능성'을 과실 판단의 기준으로 삼았다. 이에 따라 판례 분석을 바탕으로 다음과 같은 4단계 임상 지침을 제안하였다. (1) 예방 단계: 인두측 거즈 차단막 설치, 소형 기구의 치실 결찰, 환자 체위 관리(상체 30° 거상), 강력 흡인 장치 준비. (2) 사건 발생 직후: 환자 고개 전방/측방 회전 및 기침 유도, 기도 폐색 시 하임리히법, 증상 유무와 관계없이 즉시 흉부 후전면 촬영, 부정확한 안심 설명 금지. (3) 병원 연계: 위장관 삼킴은 소화기 내시경 협진, 기도 흡인은 즉시 이비인후과/흉부외과 협진 및 내시경 제거. (4) 법적·윤리적: 사건 발생, 예상 위험, 치료 계획을 투명하게 설명하고 시간대별 경과, 영상 검사, 협진 내역 기록.

결론: 법원은 예견 가능한 위험에 대한 표준적 예방조치와 사고 직후의 신속하고 적절한 대응을 과실 판단의 핵심으로 보았다. 본 연구는 치과 임상에서 이물질 삼킴·흡인 예방을 위한 체계적 대응지침을 제시함으로써, 환자 안전 확보와 법적 분쟁 예방에 기여할 수 있을 것이다.

Key words: 이물질 삼킴, 이물질 흡인, 의료과실, 판례 분석, 주의의무, 예방조치, 임상 지침

서론

구강 내에서 이루어지는 치과 시술은 좁은 작업 공간과 소형 기

구 및 재료의 특성상, 이물질이 소화관으로 넘어가는 삼킴(ingestion) 또는 기도로 들어가는 흡인(aspiration)의 위험을 구조적으로 내재하고 있다. 국내 실태조사에 따르면 치과 의사의 53.5%가 환자

Received October 16, 2025, Revised October 27, 2025, Accepted November 12, 2025

Copyright © 2025 Korean Academy of Osseointegration

교신저자: 이진한, 대전광역시 서구 둔산로 77, 원광대학교 치과대학 대전치과병원 보철과

Corresponding Author: Jin-Han Lee, Department of Prosthodontics, Daejeon Dental Hospital, Wonkwang University, 77 Doosan-ro, Seo-gu, Daejeon 35233, Korea, Tel: +82-42-366-1150, Fax: +82-42-366-1115, E-mail: dentist@empas.com

의 이물질 삼킴 또는 흡인을 경험하였으며, 특히 보철치료 시 발생률이 일반치료보다 16%p 높게 보고되었다¹. 이는 드문 사고가 아니라 모든 치과의사가 진료 현장에서 직면할 수 있는 현실적 위험임을 보여준다.

치과의사가 진료 도중 치과 기구나 재료를 구강 내에 떨어뜨렸을 때, 떨어진 이물질이 구강 후방으로 이동하면, 환자의 의지와 무관하게 삼킴 반사(swallowing reflex)가 개시될 수 있다. 이물질이 인두를 자극하면 감각신경 입력에 의해 연하가 반사적으로 진행되고, 후두개 피복과 성문 폐쇄가 적절히 일어나지 못하면 기도로의 진입 위험이 증가한다. 특히 양악위나 상악 치료 시의 두부 후굴 등 체위 요인은 구강-인두-기도 축을 상대적으로 일직선화하여 이물질의 기도 진입 가능성을 높인다². 추가적으로 좁은 구강, 짧은 구개, 거대설 등의 해부학적 요인이나, 연하·보호반사 저하, 고령, 신경계 질환, 약물 복용 등의 환자요인, 그리고 흡인 방지장치 미사용, 대응 지연 등의 의원성 요인이 복합적으로 작용해 진료 중 구강 내 이물질 낙하의 위험성을 높인다³.

이물질 삼킴의 경우 대부분 자연 배출되지만, 약 10~20%에서 장관 협착, 천공, 폐색 등 중대한 합병증이 발생할 가능성이 있으며, 흡인은 기도 폐색과 감염성 합병증의 위험을 동반하는 응급 상황으로, 증상이 경미하더라도 지연 시 비가역적 폐손상을 초래할 수 있어 즉각적인 제거가 필수적이다^{4,5}. 그러나 방⁴ 등의 실태조사에 의하면 관련 교육을 받은 치과의사는 50.3%에 불과하며, 김⁶ 등에 의하면 의료사고를 경험한 치과의 90% 정도가 의료사고 예방 교육을 이수하지 않았다. 이에 예방 및 대응 지침의 표준화가 시급한 실정이다.

법적 측면에서도 이물질 삼킴 및 흡인 사건은 의료분쟁의 주요 원인이다. 국내 치과 의료분쟁 분석(1994~2004)에서 주의의무 위반이 전체 분쟁의 72.2%를 차지하였으며, 이물질 낙하 사건은 예방조치와 사후대응의 적절성이 직접적 쟁점이 되는 대표적인 사례이다⁷. 그러나 치과 진료 중 이물질 낙하 사건에 대해 법원이 어떠한 기준으로 과실을 판단하는지 분석한 국내 연구는 부족하다.

본 연구는 치과 진료 중 발생한 이물질의 삼킴과 흡인 사건과 관련된 국내 판례를 분석하였다. 이를 통해 법원의 과실 판단 기준을 고찰하고, 판례에서 도출된 법적 요구사항을 임상 지침으로 구체화하여 환자 안전 확보와 의료분쟁 예방에 기여하고자 한다.

연구방법

판례 검색은 대법원 사법정보공개포털(<https://portal.scourt.go.kr>)을 통해 수행하였다. 검색 기간은 포털 운영 개시일인 2010년부터 2024년 12월까지로 설정하였으며, ‘치과’, ‘이물질’, ‘삼킴’, ‘흡인’, ‘기도’, ‘식도’의 키워드 조합을 사용하였다. 검색된 판례 중 선정 기준은 (1) 치과 진료 중 발생한 이물질의 삼킴과 흡인이 직접적 쟁점인 사례, (2) 예방조치 및 사건 발생 후의 대응에 대한 법원의 판단이 명시된 사례로 하였다. 제외 기준은 (1) 치과 진료와 무관한 사례, (2) 이물질의 삼킴과 흡인이 부수적 쟁점에 불과한 사례, (3) 판결 요지만 공개되어 법원의 판단 근거를 확인할 수 없는 사례로 설정하였다.

검색 결과, 선정 기준을 충족하는 판례는 대법원 판례 1건(2013도14079), 하급심 형사판례 1건(대전지법 2013노3258), 하급심 민사판례 1건(의정부지법 2018가단19200)으로 총 3건이었다. 판례 수가 제한적인 것은 이물질 낙하 사건이 대부분 원만히 해결되거나 의료분쟁조정중재원을 통해 조정되어 법원 판결까지 이르지 않고, 사법정보공개포털의 판례 데이터베이스 구축이 2010년에 시작되어 그 이전 판례의 전문 확인이 제한적이기 때문이라 사료된다.

각 판례에 대해 (1) 사안의 내용, (2) 법원의 판단, (3) 법적 쟁점, (4) 임상적 시사점을 구조화하여 분석하였다. 본 연구는 일반 대중에게 공개된 판결문을 이용한 2차 자료 분석 연구로서, 「생명윤리 및 안전에 관한 법률 시행규칙」 제13조에 따른 ‘일반 대중에게 공개된 정보를 이용하는 연구’에 해당하므로 기관생명윤리위원회(IRB) 심의 면제 대상으로 수행되었다.

결과: 판례 분석

3건의 판례는 사건 유형, 법원의 과실 판단, 핵심 쟁점에서 뚜렷한 차이를 보였다(Table 1).

1. 대법원 2013도 14079 판결(2014. 5. 29 선고)⁸

1) 사안의 내용

피고인이 피해자의 치료 과정에서 골막분리기구를 사용하던

Table 1. 분석 대상 판례 비교

판례	사건 유형	법원 판단	핵심 쟁점	주요 근거
대법원 2013도14079	골막분리기구 파절 → 체내 유입	무과실	예방조치: 기구 파절의 예견 가능성	금속피로는 불가피하고 예견 어려움 과도한 힘 사용 가능성 낮음
대전지법 2013노3258	발치 중 인접치 파절 → 기도 흡인 → 사망	과실 인정 (업무상과실치상)	응급대처: 영상검사 지연, 잘못된 설명	영상 검사, 전원 지연으로 폐렴 진행 잘못된 “대변 배출” 설명
의정부지법 2018가단19200	임플란트 스크류 드라이버 낙하 → 기도 흡인	과실 인정 (형사: 벌금, 민사: 손해배상)	예방조치: 치실 결찰, 거즈 차단 미이행	소형 기구 낙하의 예견 가능성 표준적인 예방 조치 미이행

중, 기구의 앞부분이 약 3cm가량 파절되어 환자의 체내로 유입되었다. 해당 기구는 장기간 반복 사용되면서 열소독 과정을 거쳤고, 이로 인해 금속피로가 누적되어 있었던 것으로 추정되었다.

피해자 측은 피고인이 과도한 힘을 주어 기구를 파손시켰다고 주장하며 업무상과실치상죄로 형사고소를 제기하였다.

2) 법원의 판단

1심 법원은 무과실로 판단하여 무죄를 선고하였으나, 항소심 법원은 유죄로 판단을 번복하였다. 그러나 대법원은 다음과 같은 근거로 원심을 파기환송하였다:

- ① 금속피로의 불가피성: 골막분리기구는 장기간 사용, 열소독 과정에서 금속피로가 누적되며, 이로 인한 파절 가능성은 내재적 특성이다.
- ② 시술 환경: 해당 기구는 통상 10~15 kg 이상의 하중까지 견딜 수 있어 이 사건에서와 같이 연조직을 박리하다가 강한 힘으로 인해 파절되는 것은 불가능에 가깝다. 치과외사의 과도한 힘 사용이 파절의 원인이라는 주장은 개연성이 낮다.
- ③ 예견 가능성 부정: 육안으로 금속피로를 확인하기 어려운 상황에서 기구 파절을 예견하고 회피할 의무를 치과외사에게 지우기 어렵다.

3) 법적 쟁점

이 사건의 핵심 쟁점은 치과외사가 골막분리기구를 사용하던 중 기구가 파절되어 환자의 체내로 유입된 사실에 대해 업무상과실치상죄가 성립하는지, 특히 치과외사의 ‘예견 가능성’과 ‘회피 가능성’이 인정되는지 여부이다.

대법원은 의료사고에서 의사에게 과실이 있다고 하기 위해서는 결과발생을 예견할 수 있고 회피할 수 있었는데도 이를 예견하지 못하거나 회피하지 못하였음이 인정되어야 하며, 과실의 유무를 판단할 때에는 같은 업무와 직종에 종사하는 일반적 보통인의 주의정도를 표준으로 하고, 사고 당시의 일반적인 의학 수준과 의료 환경 및 조건, 의료행위의 특수성 등을 고려하여야 한다는 법리를 제시하였다.

구체적으로 대법원은 첫째, 골막분리기구는 통상 10~15 kg 이상의 하중을 견딜 수 있으며 장기간 사용 및 열소독 과정에서 금속피로가 누적되어 파절될 수 있다는 점, 둘째, 시술 부위가 얇고 연한 막을 박리하는 과정이었으므로 과도한 힘이 가해질 환경이 아니었다는 점, 셋째, 육안으로 금속피로를 확인하기 어려워 기구 파절을 사전에 예견하기 어려웠다는 점을 종합적으로 고려하였다. 기구 공급회사의 사실조회 회신 및 민사사건의 진료기록감정 결과도 “의사의 과도한 힘에 의한 파절 가능성은 매우 희박하며, 기구의 사용 연한이 오래되면 가벼운 동작에 의해서도 피로파절될 수 있다”는 의견을 제시하였다.

이러한 근거를 바탕으로 대법원은 검사가 제출한 증거만으로는 피고인이 과도한 힘을 준 과실이 있다고 단정하기 어려울 뿐만 아니라, 피고인으로는 통상적으로 견고한 기구가 연조직 박리 과정 중에 부러질 수 있다는 결과를 예견할 수 없었다고 판단하였다. 따라서 설령 피고인이 기구를 사용하면서 약간 힘을 주었다 하더라도 그것을 과실이라고 보기는 어렵다고 보아, 원심판결을 파기환송하였다.

4) 임상적 시사점

이 판례는 의료행위 과정에서 발생한 예측 불가능한 기구 파손이 곧바로 의사의 과실로 귀결되지 않으며, 의료과실 인정을 위해서는 명확한 예견 가능성과 회피 가능성이 입증되어야 한다는 법적 원칙을 확립한 사례이다. 그럼에도 임상에서는 노후 기구의 주기적 점검 및 교체와 사용 전 육안 검사 지침이 필요하며, 환자에게 기구 파절 가능성을 설명해야 하며, 사건 발생 시 즉각적 영상 검사 시행 및 추적 관찰 체계가 필요하다.

2. 대전지법 2013노 3258 판결(2015. 4. 9 선고)⁹⁾

1) 사안의 내용

79세 환자의 하악 6번 치아 발치 도중 인접한 5번 치아가 파절되었고, 피고는 파절된 하악 5번 치아를 그대로 둔 채 진료를 하는 과정에서 피해자가 감기 등으로 갑작스럽게 기침을 하면서 치아가 피해자의 기도으로 넘어가 흡인되었다. 피해자는 부러진 치아와 같은 이물질이 기도으로 들어갔을 경우에 나타나는 격한 기침을 하지 않았고, 호흡 곤란이나 가슴 통증 등 증세를 호소하지 않았기 때문에 피고는 부러진 치아가 기도가 아닌 식도로 넘어간 것으로 판단하고 하악 6번 치아의 발치를 마쳐 완료하고, 피해자를 약 1시간 정도 대기실에 머물게 하면서 피해자의 상태를 살펴본 후 피해자가 특별한 불편함을 호소하지 않자 피해자를 귀가하도록 하였다. 피고는 치아가 식도로 넘어간 것으로 판단하고 환자에게 “피해자에게 부러진 치아가 식도로 넘어간 경우 대변을 통해서 배출되니 걱정하지 말라”는 의학적으로 부정확한 설명을 제공하였으며, 응급 내시경 또는 기관지내시경 협진 및 상급병원 전원 조치를 즉시 취하지 않았다.

피해자가 같은 날 오후에 치과외원을 다시 방문하였는데, 이때도 피해자가 부러진 치아를 삼킨 것과 관련하여 불편함이 있다는 등의 말을 하지 않아 피고는 피해자에게 혹시 이상한 증세가 있으면 연락하거나 엑스레이를 찍어보라는 말을 한 후 피해자를 돌려보냈다.

피해자는 발치한 다음 날 기침, 옆구리 통증, 몸살 증상이 있어 내과 의원을 방문하여 ‘급성 인후두염’, ‘근육통, 다발부분’, ‘급성 위염’ 진단을 받았고, 그 다음 날 다시 내과 의원을 방문하여 기침

과 옆구리 통증이 계속되고, 의사에게 2일 전 발치를 하다 치아가 넘어 간 사실이 있다고 말하였다. 이에 의사는 피해자에 대하여 흉부 엑스레이 촬영을 실시하여 기관지에 이물질이 있는 것으로 판단하고 대학병원으로 전원조치를 하였다. 대학병원에서 피해자의 기관지에서 치아를 제거하기 위한 내시경 수술을 시도하였으나 실패하였고, 치아 제거를 위해 흉부 절개 수술이 시행되었다. 수술 후 피해자는 정상적인 회복과정을 거쳐 퇴원하였다. 퇴원 3일 뒤 설사를 동반한 급성 장염 증세로 다시 대학병원에 입원하였고, CT 촬영을 위한 조영제 투여 직후 조영제에 의한 부작용으로 아나필락틱 쇼크가 발생해 약 20분간 피해자의 심장 박동이 정지되었다. 그 후 이를 간 의식을 회복하지 못했고, 한달가량 충분한 호흡을 하지 못하는 상태가 지속되었다. 이후 전신쇠약으로 인한 장염, 대사부전증, 다발성 장기부전증으로 사망하였다.

2) 법원의 판단

법원은 치아 파절 자체는 과실로 단정하기 어렵다고 보았다. 그러나 흡인 후 즉각적인 대응 조치를 취하지 않은 점을 주의의무 위반으로 인정하였고, 피고의 과실과 피해자의 사망 사이에 인과관계를 인정하기 어려우나 환자의 기관지 폐색 및 폐렴 사이에 인과관계는 인정된다는 이유로 업무상과실치상죄를 선고하였다.

3) 법적 쟁점

이 사건의 쟁점은 크게 두 가지로 나뉜다. 첫째는 발치 도중 인접 치아가 파절되고 그것이 환자의 기도으로 흡인된 것 자체에 대한 피고인의 과실 여부이며, 둘째는 흡인 발생 후 피고인이 취한 사후 대응조치의 적절성이다.

법원은 먼저 치아 파절 및 흡인 발생 자체에 대해서는 과실을 인정하지 않았다. 피해자가 79세 고령으로 장기간 여러 질병을 앓아왔고 약물을 복용 중이어서 치아와 잇몸이 상당히 약해져 있었던 점, 피고인이 사용한 발치기구는 주변 치아를 부러뜨릴 정도의 힘을 가할 수 없도록 설계되어 있었던 점, 피해자가 계속해서 기침을 하는 상황에서 치아가 목 뒤로 넘어간 것으로 피고인이 미처 제거하지 못한 것으로 보이는 점 등을 고려할 때, 치아 파절 및 흡인 발생 그 자체를 피고인의 주의의무 위반으로 보기 어렵다고 판단하였다.

그러나 법원은 흡인 발생 후 피고인의 사후 대응에 대해서는 명백한 주의의무 위반을 인정하였다. 법원이 적시한 주의의무 위반 내용은 다음과 같다. 첫째, 치과치료 업무에 종사하는 자로서는 부러진 치아가 목으로 넘어가 기도으로 들어가는 경우 기도 또는 기관지에 상처를 내고 감염 등으로 신체에 해를 입힐 가능성이 높으므로, 환자의 동태를 면밀히 살펴 기도 흡인 시 발생할 수 있는 증세가 나타나는지 확인해야 한다. 둘째, 고령의 노인은 신체활력 증상이 약하여 이러한 증세가 나타나지 않을 가능성도 있으므로, 일단

부러진 치아를 삼킨 환자를 흉부 엑스레이 촬영이 가능한 주위 병원으로 신속히 전원시켜 엑스레이 촬영 등 일정한 검사를 통해 치아의 소재를 확인하고, 기도를 통해 기관지 등 신체 내부로 들어간 경우 이를 신속하게 제거할 수 있도록 후속조치를 취해야 할 업무상 주의의무가 있다.

그러나 피고인은 부러진 치아가 목 뒤로 넘어간 후에도 피해자에 대하여 엑스레이 촬영을 실시하거나 엑스레이 촬영이 가능한 주위 병원으로 신속히 전원시키지 않았다. 특히 치아는 방사선 불투과성 물질이므로 단순 방사선 사진만으로도 쉽게 위치를 확인할 수 있고, 기관지 내 이물질은 빠른 조치가 필수적으로 요구되는데도 피고인은 단순히 피해자가 격한 기침이나 발작 증세를 보이지 않았다는 이유만으로 만연히 치아가 식도로 들어갔다고 단정하였다. 더욱이 피고인은 계속해서 기침을 하고 있는 피해자를 그대로 귀가시켰고, 같은 날 오후 다시 내원한 피해자가 계속 기침을 하였음에도 별다른 조치를 취하지 않았다. 피고인이 환자에게 “부러진 치아가 식도로 넘어간 경우 대변을 통해서 배출되니 걱정하지 말라”고 설명한 것은 기도 흡인과 위장관 삼킴을 혼동한 의학적으로 부정확한 설명으로, 환자의 적시 대응 기회를 박탈한 것으로 평가되었다.

그 결과 피해자는 치아가 부러진 후 이틀이 지나서야 기도에 치아가 흡인된 사실을 확인하게 되었고, 이 기간 동안 치아 주위의 기관지 부위에 부종과 염증이 심하게 발생하여 기관지 폐색 및 폐렴이 발생하였다. 법원은 피고인의 업무상 과실과 피해자의 사망 사이의 인과관계는 인정하기 어려우나, 피해자의 기관지 폐색 및 폐렴 사이의 인과관계는 충분히 인정된다고 판단하여 업무상과실치상죄를 선고하였다.

4) 임상적 시사점

이 판례는 이물질 삼킴 및 흡인 사건에서 사고의 원인보다 사후 대응의 신속성과 적절성이 과실 판단의 핵심 요소로 작용함을 명확히 보여준다. 법원은 치과 의사가 이물질 흡인이 의심되는 상황에서 즉시 흉부 후전면(chest PA) 방사선 촬영을 시행하고, 필요 시 전문 의료기관으로 전원할 주의의무가 있음을 강조하였다.

특히 고령 환자의 경우 기도 내 이물질이 삽입되어도 전형적인 심한 기침이나 호흡곤란 증세를 나타내지 않을 수 있으므로 증상의 유무와 관계없이 필요한 검사를 즉시 실시할 필요가 있다. 빠른 진단이 성공적이고 합병증 없는 치료를 위해 필수적이므로, 흉부 사진과 같은 방사선 사진 촬영이 즉시 이루어져야 한다.

3. 의정부지법 2018 가단 19200 판결(2021. 3. 18 선고)¹⁰

1) 사안의 내용

임플란트 어버트먼트 연결 중 스크류 드라이버(길이 1.7 cm)가

낙하여 기도로 흡인되었다. 환자는 즉시 기침과 호흡 곤란을 호소하였고 급성 인후두염 등의 상해를 입었다. 피고는 치실로 스�크류 드라이버를 결찰하거나 환자의 목구멍에 거즈 등을 설치하여 이물질이 환자의 목구멍으로 들어가는 것을 미리 방지하여야 할 업무상 주의의무가 있음에도 이를 시행하지 않았다.

원고는 피고를 업무상과실치상죄로 형사고소하였고, 동시에 손해배상을 청구하는 민사소송을 제기하였다.

2) 법원의 판단

법원은 피고가 소형 기구에 대한 기본적 예방조치를 이행하지 않은 점을 명백한 주의의무 위반으로 판단하여 업무상과실치상죄로 벌금형을 선고하였다. 민사에서도 손해배상 일부가 인정되었다.

3) 법적 쟁점

이 사건의 핵심 쟁점은 임플란트 시술 중 소형 기구(스크류 드라이버)가 환자의 기도로 낙하, 흡인된 사고에 대해 치과의사가 사전 예방조치를 이행할 의무가 있는지, 그리고 이를 이행하지 않은 것이 주의의무 위반에 해당하는지 여부이다.

법원은 임플란트 어버트먼트 연결 중 소형 기구의 낙하는 충분히 예견 가능한 위험이며, 이를 방지하기 위한 표준적인 예방조치가 치과계에 확립되어 있다고 판단하였다. 구체적으로 법원이 명시한 “기본적 예방조치”는 다음과 같다. 첫째, 소형 기구는 치실(dental floss)로 결찰하여 사용해야 한다. 둘째, 환자의 인두측에 4×4인치 방사선 볼투과 거즈를 설치하여 이물질이 기도로 낙하하는 것을 물리적으로 차단해야 한다. 셋째, 환자의 체위를 적절히 조정하여 이물질이 기도 방향으로 향하지 않도록 해야 한다.

법원은 피고가 임플란트 어버트먼트 설치 시술을 하면서 치실로 스�크류 드라이버를 결찰하거나 환자의 목구멍에 거즈 등을 설치하여 이물질이 환자의 목구멍으로 들어가는 것을 미리 방지하여야 할 업무상 주의의무가 있음에도 이를 게을리하였다고 명시하였다. 특히 임플란트 시술 중 소형 기구를 사용하는 경우, 그 기구가 환자의 구강 내에서 미끄러지거나 떨어질 가능성은 시술의 특성상 충분히 예견할 수 있는 위험이며, 이를 방지하기 위한 조치는 기술적으로 어렵지 않고 비용도 거의 들지 않는 기본적인 안전조치라는 점이 강조되었다.

법원은 피고가 이러한 기본적 예방조치를 이행하지 않은 것을 명백한 주의의무 위반으로 보아, 형사적으로는 업무상과실치상죄로 벌금 1,000,000원의 유죄판결을 선고하였고, 민사적으로도 손해배상책임을 인정하였다. 이는 예방조치 미이행이 형사처벌과 민사배상의 근거가 될 수 있음을 보여준다.

또한 이 사건에서는 이물질 낙하 사고 발생 후 피고의 후속 대응에 대해서도 문제가 제기되었다. 법원은 낙하 직후 환자 상태 평

가, X-ray 촬영을 통한 이물질 위치 확인, 필요시 이비인후과 또는 호흡기내과 협진 등의 조치가 신속히 이루어져야 함을 지적하였다. 아울러 사고 발생 사실, 예상되는 위험, 향후 조치 계획 등을 환자와 보호자에게 투명하게 설명하고, 이를 의무기록에 충실히 기재하여 주의의무와 설명의무 이행을 입증할 수 있도록 남겨야 할 의무도 강조되었다.

4) 임상적 시사점

이 판결은 의료행위 중 발생할 수 있는 예방 가능한 사고를 방지할 경우, 사후 대응 여부와 관계없이 법적 책임이 발생한다는 원칙을 명확히 확립한 사례로 평가된다. 소형 기구를 사용하는 치과 진료에서는 기구의 낙하와 흡인이 충분히 예견 가능한 위험으로 간주되며, 이에 대한 사전 예방조치는 법적 의무의 영역으로 확립되었다. 또한 예방조치의 미이행이 사후 대응조치의 적절성 여부와 무관하게 그 자체로 과실을 구성할 수 있음을 보여준다.

고찰

치과 진료 중 발생한 이물질의 삼킴과 흡인 사건에 대한 법원 판례를 분석한 결과, 의료과실 판단의 핵심은 사건 발생 자체보다 예방조치의 적절성과 사건 발생 후 대응의 신속성에 있음이 명확해졌다. 세 판례 모두에서 법원은 예견 가능한 위험에 대한 사전 대비와 사건 발생 직후의 표준적 대응 여부를 중점적으로 심리하였으며, 이는 임상 지침 수립에 중요한 시사점을 제공한다.

대법원 2013도14079 판결은 기구 파절 자체를 과실로 보지 않았다는 점에서 주목할 만하다. 법원은 골막분리기구의 경면변화와 반복적 열소독으로 인한 금속피로를 불가피한 요인으로 인정하였다. 이는 치과 진료의 특수성을 고려한 판단으로, 모든 의료행위에 내재된 불가피한 위험을 법적으로 수용한 것이다. 반면 대전지법 2013노3258 판결에서는 치아 파절 후 “대변으로 배출될 것”이라는 잘못된 설명과 영상검사 지연이 과실로 인정되었고, 의정부지법 2018가단19200 판결에서는 스�크류 드라이버 사용 시 치실 결찰이나 거즈 차단막 설치를 하지 않은 점이 주의의무 위반으로 판단되었다. 이러한 세가지 판례의 흐름은 예방 가능한 사고와 불가피한 사고를 구분하되, 표준적 예방조치의 미이행과 부적절한 사후대응은 명백한 과실로 간주한다는 법원의 일관된 입장을 보여준다.

특히 주목할 점은 법원이 ‘예견 가능성’과 ‘회피 가능성’을 과실 판단의 두 축으로 삼는다는 것이다. 임플란트 시술 중 소형 기구의 낙하 위험은 충분히 예견 가능하고, 치실 결찰이나 거즈 차단막으로 회피 가능하므로 이를 이행하지 않으면 과실이 성립한다. 반대로 기구의 예측 불가한 파절은 예견 가능성이 낮으므로 과실 인정이 어렵다. 이는 치과의사가 임상에서 어떤 예방조치를 우선시해야 하는지에 대한 명확한 지침을 제공한다.

이러한 법적 판단 기준은 더 광범위한 의료분쟁 연구와 일치한다. 국내 치과 의료분쟁 판례 분석(1994-2004, 민사 30례)⁷⁾에서 의사 패소 판결의 72.2%가 ‘주의의무 위반’, 16.7%가 ‘설명의무 위반’이었다. 분쟁의 귀결을 좌우하는 요소는 단순한 사건 발생 여부가 아니라 예견 가능한 위험에 대한 예방조치의 이행 수준, 사건 발생 직후 대응의 신속성·적절성, 그리고 설명의무 및 의무기록의 충실성이다. 즉, 사고 자체가 곧 과실은 아니나, 예견된 위험에 대한 합리적 대비와 지체 없는 대응이 있었는지가 법적 쟁점이다.

이상의 분석을 종합하면, 치과 진료 중 이물질 삼킴 및 흡인 사고의 예방과 대응은 단순한 임상적 문제를 넘어 법적 주의의무의 핵심 영역으로 자리하고 있다. 본 연구의 판례 분석에서 도출한 주의의무 요소를 바탕으로 다음과 같은 4단계 임상 지침을 제안한다.

판례를 기반으로 한 임상 예방과 대응 지침

1. 예방 단계

예방 단계는 의정부지법 2018가단19200 판결에서 법원이 “기본적 예방조치”로 명시한 내용을 중심으로 구성된다.

- ① 러버댐 또는 거즈 차단막 활용: 모든 치과 시술 시 러버댐(rubber dam) 또는 4×4인치 방사선 불투과 거즈를 인두측에 설치하여 이물질의 기도 낙하를 물리적으로 차단한다. 특히 임플란트, 보철, 근관치료 등 소형 기구를 사용하는 시술에서는 필수적이다.
- ② 소형 기구의 치실(dental floss) 결찰: 결찰이 가능한 임플란트 드라이버와 같은 소형 기구는 반드시 치실로 결찰하여 사용하고 기록한다. 이를 이행하지 않을 경우 명백한 주의의무 위반으로 판단된다.
- ③ 환자 체위 관리: 고령 환자나 구역반사가 약한 환자에서는 상체를 약 30° 거상하여 중력 방향을 활용하고, 필요 시 머리를 전방 또는 측방으로 기울여 이물질이 기도로 향하지 않도록 한다.
- ④ 흡인 장치 준비: 강력 흡인 장치를 항상 가동 상태로 유지하여 낙하 즉시 흡인할 수 있도록 대비한다.

2. 사건 발생 직후 단계(초기 대응)

대전지법 2013노3258 판결은 사건 발생 직후의 신속한 대응이 과실 판단의 핵심임을 명확히 하였다. 다음 조치는 순차적으로 즉시 시행되어야 한다.

- ① 환자 고개 전방 또는 측방 회전, 기침 유도: 이물질 낙하를 인지하는 즉시 환자의 머리를 전방 또는 측방으로 돌려 이물질이 더 깊이 들어가지 않도록 하고, 기침을 유도하여 자발적 배출을 시도한다.
- ② 기도 폐색 시 하임리히법(Heimlich maneuver) 시행: 환자가

호흡곤란을 호소하거나 기도 폐색이 의심되면 즉시 하임리히법을 시행한다.

- ③ 흉부 후전면(chest PA) 방사선 사진 촬영 시행: 급성 증상이 없더라도 반드시 흉부 후전면 방사선사진 촬영을 즉시 시행하여 이물질의 위치를 확인한다. 대전지법 판례는 “증상이 없어도 영상 확인이 필수”임을 강조하였다. 치아나 금속 기구는 방사선 불투과성이기 때문에 방사선 사진촬영으로 위치 파악이 가능하므로 이물질이 위장관에 위치하는지, 기도에 위치하는지 확인을 시행한다.
- ④ 금기: 단순히 “대변으로 배출될 것”, “자연스럽게 나올 것” 등 환자를 안심시키기 위한 설명은 추후 환자에게 의과적 처치가 필요할 때 문제가 될 수 있으므로 주의해야 한다. 단순히 안심시키기 위한 목적의 설명이 환자에게 적절한 치료를 받을 기회를 박탈하고, 이로 인해 발생하는 의과적 합병증에 대한 법적 책임을 가중시킬 수 있기 때문이다.

3. 병원 연계 단계

영상 검사 결과에 따라 다음과 같이 대응을 구분한다.

- ① 위장관으로 넘어간 경우(삼킴):
 - ◆ 소화기 내시경 협진을 의뢰한다.
 - ◆ 이물질의 형태, 크기, 위치에 따라 내시경 제거 또는 경과 관찰을 결정한다. 날카롭거나 긴 이물질, 3 cm 이상의 이물질, 위에 장기간 정체된 이물질은 합병증 위험이 높으므로(10~20%) 적극적 제거를 고려한다. 둥글고 작은 이물질은 경과 관찰할 수 있다.
- ② 기도로 넘어간 경우(흡인):
 - ◆ 즉시 이비인후과 또는 흉부외과에 협진을 의뢰한다.
 - ◆ 후두경 또는 기관지내시경을 통한 제거가 필요하며, 지연 시 기관지 폐색, 폐렴 등 중증 합병증이 발생할 수 있다.
 - ◆ 고령 환자는 심한 기침이나 호흡곤란을 나타내지 않을 수 있으므로 증상 유무와 관계없이 적극적 조치가 필요하다.

4. 법적·윤리적 단계

권 등(2006)의 연구에서 강조된 바와 같이, 주의의무·설명의무 위반이 전체 분쟁의 88.9%이며, 의료분쟁 예방의 핵심은 투명한 의사소통과 충실한 의무기록이다.

- ① 환자와 보호자에게 사건 발생 및 조치 과정 투명하게 설명:
 - ◆ 이물질 낙하 사실
 - ◆ 현재 이물질의 위치와 예상되는 위험
 - ◆ 향후 치료 계획 및 협진 필요성
 - ◆ 가능한 합병증과 경과관찰 방법
- ② 의무기록 충실화:
 - ◆ 사건 발생 시각과 상황

- 시행한 모든 조치(체위 변경, 기침 유도, 영상 검사 등)의 시간대별 기록
- 영상 검사 결과 및 판독 소견
- 협진 의뢰 내용 및 전원 조치
- 환자·보호자 설명 내용과 동의
- 이러한 기록은 주의의무와 설명의무 이행을 입증하는 법적 근거가 된다.

방⁴ 등의 실태조사에서 나타난 53.5%의 높은 사고 경험률과 상대적으로 낮은 50.3%의 교육 이수율 간의 격차는 본 연구 결과와 결합할 때 더욱 의미가 깊어진다. 교육을 받은 치과의사들의 대처 자신감이 유의하게 높았다는 점은, 판례 기반 임상 대응 지침 교육이 단순한 지식 전달을 넘어 실제 임상 대응력을 향상시킬 수 있음을 시사한다. 특히 보철치료 시 사고율이 일반치료보다 16%p^p 높다는 결과는 의정부지법의 판례와 맞물려, 보철, 임플란트 시술 시 강화된 예방 지침의 필요성을 강조한다.

전과 이가 제시한 삼킴 대 흡인의 92.9% 대 7.1% 비율은 임상적 대응 전략 수립에 중요한 근거가 된다. 빈도는 낮지만 위중도가 높은 흡인에 대해서는 즉각적인 기관지내시경 협진 체계를 구축하고, 상대적으로 빈번한 삼킴 사건에 대해서는 표준화된 경과관찰 지침을 적용하는 이원화 전략이 타당하다.

본 연구는 치과 진료 중 이물질 삼킴 및 흡인과 관련된 국내 판례가 제한적이라는 한계를 가진다. 치과 진료 중 이물질 낙하 사건과 직접 관련된 대법원 및 하급심 판례가 3건에 불과하여, 더 광범위한 법적 기준을 도출하기에는 제약이 있다. 또한 판례 분석이 주로 과실 인정 사례에 집중되어, 무과실로 판단된 사례들의 특징을 충분히 포착하지 못했을 가능성이 있다. 향후 연구에서는 의료분쟁조정중재원의 조정·중재 사례를 포함하여 분석 대상을 확대하고, 국외 판례와의 비교법적 검토를 통해 국제적 기준과의 정합성을 검증할 필요가 있다. 특히 고위험군 환자(고령, 신경계 질환, 구역반사 저하)에 대한 세분화된 임상 지침 개발과, 진료 과목별(보철, 보존, 구강외과) 맞춤형 예방 전략 수립이 요구된다.

결론

본 연구는 치과 진료 중 발생한 이물질의 삼킴 및 흡인 사건과 관련된 국내 법원 판례 3건을 분석하여, 법원의 과실 판단 기준을 규명하고 이에 따른 임상적 시사점을 도출하였다. 이를 토대로 예

방·대응 단계별 임상 지침을 제시함으로써, 환자 안전 확보와 법적 분쟁 예방을 위한 실질적 근거를 마련하였다

치과 진료 중 이물질의 삼킴과 흡인 사건은 드문 사건이 아니며, 모든 치과의사가 경력 중 직면할 수 있는 현실적 위험이다. 법원의 판단은 일관되게 예견 가능한 위험에 대한 표준적 예방조치의 이행 여부와 사고 발생 직후의 신속하고 적절한 대응을 과실 판단의 핵심 기준으로 삼고 있었다. 이는 곧 임상 지침의 법적 근거가 되며, 예방과 대응이 의료과실 판단의 두 축임을 명확히 한다.

“사고는 일어날 수 있으나, 대비하지 않은 것은 과실이다.” 본 연구가 제시한 판례 기반의 임상 대응 지침이 임상 현장에 적용되어 환자 안전을 향상시키고, 치과의사를 불필요한 분쟁으로부터 보호하며, 궁극적으로 치과 진료의 질적 수준을 제고하는 데 기여하기를 기대한다.

REFERENCES

1. Bang GT, Jeon HS, Lee SK, Lee JI, Lee JH. The survey on foreign body ingestion and aspiration during the dental prosthetic treatment. *J Dent Rehabil Appl Sci* 2022;38:222-232.
2. Jeon HS, Lee JH. Prevention and management of foreign body ingestion and aspiration during the dental treatment. *J Dent Rehabil Appl Sci* 2018;34:63-71.
3. Paksu S, Paksu MS, Kilic M, Guner SN, Baysal K, Sancak R, Ozturk F. Foreign body aspiration in childhood: evaluation of diagnostic parameters. *Pediatr Emerg Care* 2012;28:259-264.
4. Kim SH, Choi SC, Park JH, Kim KC. Foreign body ingestion during dental treatment in pediatric patient. *J Korean Assoc Dis Oral Health* 2011;7:29-32.
5. Son YJ, Ha BG, Jeon JH. Foreign body aspiration during dental procedure. *J Korean Dent Assoc* 2012;50:755-762.
6. Kim MK, Cho HA, Lee JH. Domestic and foreign literature review of dental accidents and malpractice claims. *J Korean Dent Assoc* 2015;53:82-95.
7. Kwon BK, Ahn HJ, Kang JK, Kim CY, Choi JH. The jurisdictional precedent analysis of medical dispute in dental field. *Korean J Oral Med* 2006;31:283-295.
8. 대법원 2013도14079 판결 (2014. 5. 29. 선고) Supreme Court of Korea. Case 2013Do14079. Decided 2014 May 29.
9. 대전지방법원 2013노3258 판결 (2015. 4. 9. 선고) Daejeon District Court. Case 2013No3258. Decided 2015 Apr 9.
10. 의정부지방법원 2018가단19200 판결 (2021. 3. 18. 선고) Uijeongbu District Court. Case 2018Gadan19200. Decided 2021 Mar 18.

A study of swallowing and aspiration of foreign objects during dental procedures: analysis of judicial precedents and proposal of clinical guidelines

Min-Young Jo, Tae-Hoon Ryu, Seon-Ki Lee, Jin-Han Lee

Department of Prosthodontics, College of Dentistry, Wonkwang University, Iksan, Korea

Purpose: The accidental swallowing (ingestion) and aspiration of foreign objects during dental treatment significantly impact patient safety and frequently lead to medical malpractice litigation. This study aimed to analyze relevant Korean judicial precedents, examine the criteria used by the courts to determine negligence, and propose clinical prevention and response guidelines based on this legal analysis.

Methods: Judicial precedents were searched using keywords such as 'dental', 'foreign object', 'swallowing', and 'aspiration' on the Supreme Court of Korea Judicial Information Disclosure Portal, covering the period from 2010 to December 2024. Selection criteria included: (1) cases where the swallowing or aspiration of a foreign object during dental treatment was the direct issue, and (2) cases where the court's judgment on preventive measures and post-incident response was explicitly stated. A total of three precedents (one Supreme Court of Korea decision, two Lower Court decisions) were analyzed for case facts, court judgment, legal issues, and clinical implications.

Results: Supreme Court of Korea, Case No. 2013Do14079: In a case involving the fracture and internal entry of a periosteal elevator, the Supreme Court ruled no negligence, negating the foreseeability of the outcome based on the inevitability of metal fatigue and the limitations of visual confirmation⁸. This established that unpredictable instrument fracture does not automatically constitute negligence. Daejeon District Court, Case No. 2013No3258: In a case involving adjacent tooth fracture and tracheal aspiration during extraction, the court did not find negligence in the tooth fracture itself. However, it recognized a violation of the duty of care due to the failure to perform radiographic examination and the provision of an incorrect explanation ("it will be excreted in the stool"). The court ruled that immediate chest posteroanterior (chest PA) radiograph and transfer to a specialized hospital should be performed for elderly patients, even without symptoms. Uijeongbu District Court, Case No. 2018Gadan19200: In a case involving the aspiration of a screw driver during implant placement, the court found a clear violation of the duty of care due to the failure to implement basic preventive measures such as dental floss ligation and pharyngeal gauze barrier placement, leading to criminal fines and civil liability for damages. This demonstrated that the failure to implement preventive measures itself constitutes negligence.

Discussion and Clinical Guidelines: The core elements consistently used by the courts in determining negligence were the appropriateness of preventive measures and the promptness of the post-incident response. The judiciary utilized 'foreseeability' and 'avoidability' as the primary legal standards for establishing professional negligence. Based on this analysis of judicial precedents, the following systematic 4-step clinical guideline is proposed: (1) Prevention Stage: Implementation of a pharyngeal gauze barrier, dental floss ligation for small instruments, proper patient positioning (upper body elevated by approximately 30°), and preparation of a high-power suction apparatus. (2) Immediate Post-Incident Response: Immediate patient head rotation (anterior/lateral) and cough induction, execution of the Heimlich maneuver if airway obstruction is suspected, mandatory chest PA radiograph regardless of symptom presence, and prohibition of medically inaccurate reassurance. (3) Inter-Hospital Coordination: For ingestion (Gastrointestinal Tract), immediate consultation with a gastroenterologist for endoscopy; for aspiration (Airway), immediate consultation with an otolaryngologist or thoracic surgeon for endoscopic removal. (4) Legal and Ethical Documentation: Transparent explanation to the patient/guardian regarding the incident, anticipated risks, and future treatment plan, along with meticulous record-keeping of the time-sequenced progress, imaging results, and consultation details.

Conclusions: The courts consistently regarded adherence to standard preventive measures against foreseeable risks and the prompt, appropriate response immediately following the accident as the critical factors in determining negligence. By presenting systematic response guidelines for preventing foreign body ingestion and aspiration in dental practice, this study is expected to contribute significantly to enhancing patient safety and preventing legal disputes. (THE JOURNAL OF KOREAN ACADEMY OF OSSEOINTEGRATION 2025;17(1):21-34)

Key words: Foreign body ingestion, Foreign body aspiration, Medical malpractice, Case law analysis, Duty of care, Preventive measures, Clinical guidelines

Received October 16, 2025, Revised October 27, 2025, Accepted November 12, 2025

Copyright © 2025 Korean Academy of Osseointegration

Corresponding Author: Jin-Han Lee, Department of Prosthodontics, Daejeon Dental Hospital, Wonkwang University, 77 Doosan-ro, Seo-gu, Daejeon 35233, Korea, Tel: +82-42-366-1150, Fax: +82-42-366-1115, E-mail: dentist@empas.com

INTRODUCTION

Dental procedures performed in the oral cavity structurally pose a risk of a foreign object being swallowed (ingested) into the digestive tract or aspirated into the airway, due to the limited working space and the small size of instruments and materials used. A domestic survey indicated that 53.5% of dentists have experienced foreign body swallowing or aspiration in a patient, with the incidence being 16 percentage points higher during prosthodontic treatment than general treatment¹. This suggests that such accidents are not rare but a realistic risk faced by all practitioners.

When a dental instrument or material is dropped into the oral cavity, if the object moves posteriorly, the swallowing reflex may be initiated involuntarily. Positional factors, such as the supine position or head extension during maxillary procedures, can align the oral-pharyngeal-airway axis, increasing the likelihood of airway entry². The risk is further compounded by patient factors (e.g., advanced age, reduced protective reflexes) and iatrogenic factors (e.g., non-use of protective devices, delayed response)³.

In cases of foreign body ingestion, while most objects pass naturally, approximately 10~20% can lead to serious complications such as intestinal stricture, perforation, or obstruction. Aspiration represents an emergency situation that carries risks of airway obstruction and infectious complications; even when symptoms appear mild, delayed intervention can result in irreversible pulmonary damage, necessitating immediate removal^{4,5}. However, according to a survey conducted by Bang et al.¹, only 50.3% of dentists have received relevant training, and Kim et al.⁶ reported that approximately 90% of dentists who experienced medical accidents had not completed medical accident prevention education. Therefore, standardization of prevention and response protocols is urgently needed.

From a legal perspective, foreign body swallowing and aspiration incidents are a major cause of medical disputes. In an analysis of Korean dental medical disputes (1994~2004), a violation of the duty of care accounted for 72.2% of all disputes. Incidents of foreign body drops are typical cases where the adequacy of preventive measures and post-incident response is the direct legal issue⁷. However, there is a lack of domestic research analyzing the legal criteria used by the courts to determine negligence in such cases.

This study analyzed Korean judicial precedents related to the

swallowing and aspiration of foreign objects during dental treatment. By examining the courts' negligence determination criteria, the study aims to translate the derived legal requirements into concrete clinical guidelines to secure patient safety and prevent medical disputes.

METHODS

The search for judicial precedents was conducted through the Supreme Court of Korea Judicial Information Disclosure Portal (<https://portal.scourt.go.kr>). The search period was set from 2010 (the portal's operational start date) to December 2024. The keyword combinations used were 'dental', 'foreign object', 'swallowing', 'aspiration', 'airway', and 'esophagus'.

The selection criteria for the retrieved precedents were:

1. Cases where the swallowing or aspiration of a foreign object during dental treatment was the direct issue.
2. Cases where the court's judgment on preventive measures and post-incident response was explicitly stated.

Exclusion criteria were:

1. Cases unrelated to dental treatment.
2. Cases where the swallowing or aspiration of a foreign object was merely a secondary issue.
3. Cases where only the summary of the judgment was disclosed, preventing confirmation of the court's grounds for judgment.

The search identified three precedents meeting the selection criteria: one Supreme Court of Korea decision (2013Do14079), one Lower Court criminal decision (Daejeon District Court 2013No3258), and one Lower Court civil decision (Uijeongbu District Court 2018Gadan19200). The limited number of precedents is thought to be due to most such incidents being settled amicably or resolved through the Medical Dispute Mediation and Arbitration Agency, thus not reaching a final court judgment, and the limited availability of full texts for precedents prior to the 2010 establishment of the Judicial Information Disclosure Portal.

Each precedent was analyzed by structuring the following aspects: (1) Case Facts, (2) Court's Judgment, (3) Legal Issues, and (4) Clinical Implications.

This study is a secondary data analysis using publicly disclosed judgments and was exempted from Institutional Review Board (IRB) review under the "Research utilizing information publicly disclosed to the general public" provision of Article 13 of

Table 1. Comparison of analyzed judicial precedents

Precedent	Incident type	Court judgment	Core legal issue	Key grounds
Supreme Court of Korea, 2013Do14079	Periosteal elevator fracture, internal entry	No Negligence	Foreseeability of instrument fracture	Metal fatigue is inevitable and difficult to foresee; Low probability of excessive force use.
Daejeon District Court, 2013No3258	Adjacent tooth fracture, Tracheal Aspiration, Death	Negligence Recognized (Professional Negligence Resulting in Injury)	Emergency Response: Delayed imaging, Medically inaccurate explanation	Delayed imaging and transfer led to pneumonia progression; Incorrect "excretion in stool" explanation.
Uijeongbu District Court, 2018Gadan19200	Implant screw driver drop, Tracheal Aspiration	Negligence Recognized (Criminal: Fine, Civil: Damages)	Preventive Measures: Failure to ligate with floss, Failure to use pharyngeal gauze barrier	Foreseeability of small instrument drop; Failure to implement standard preventive measures.

the Enforcement Rule of the Bioethics and Safety Act.

RESULTS: CASE ANALYSIS

The three precedents showed distinct differences in incident type, the court's negligence determination, and key issues (Table 1).

1. Supreme Court of Korea, Case No. 2013Do14079 (Decided May 29, 2014)⁸

1) Case Facts

The defendant (dentist) was using a periosteal elevator during the victim's treatment when the tip of the instrument, about 3 cm long, fractured and entered the patient's body. It was presumed that the instrument had accumulated metal fatigue from long-term, repeated use and heat sterilization. The victim's side claimed that the defendant fractured the instrument by applying excessive force, leading to a criminal complaint for professional negligence resulting in injury.

2) Court's Judgment

While the trial court initially ruled no negligence, and the appellate court reversed the ruling to guilty, the Supreme Court of Korea remanded the case based on the following grounds⁹:

- Inevitability of Metal Fatigue: Metal fatigue accumulates from long-term use and heat sterilization of the instrument, making fracture an inherent characteristic.
- Improbability of Excessive Force: The instrument can normally withstand a load of 10-15 kg or more, making it near impossible for it to fracture from strong force while stripping soft tissue as in this case. The claim that the dentist's

excessive force caused the fracture was considered less plausible.

- Negation of Foreseeability: Given the difficulty of visually confirming metal fatigue, it is hard to impose a duty on the dentist to foresee and prevent the instrument's fracture.

3) Legal Issues

The core issue was whether professional negligence resulting in injury was established by the instrument fracture and internal entry, specifically whether the dentist's 'foreseeability' and 'avoidability' of the outcome were recognized. The Supreme Court established that medical negligence requires demonstrating the doctor failed to foresee or avoid a foreseeable and avoidable result. This determination uses the standard of care expected of an ordinary person in the same profession, considering the prevailing medical standards, environment, conditions, and specialty of the medical act at the time. The court concluded that the evidence was insufficient to assert that the defendant was negligent in using excessive force, nor could the defendant have foreseen the fracture of the typically robust instrument during the soft tissue stripping process.

4) Clinical Implications

This precedent establishes the legal principle that unpredictable instrument fracture during medical procedures does not automatically lead to a finding of negligence, and clear foreseeability and avoidability must be proven for medical negligence to be recognized. Nevertheless, in clinical practice, periodic inspection and replacement of aged instruments, pre-use visual examination, patient explanation of fracture risks, and the implementation of immediate imaging and follow-up observation protocols upon inci-

dent occurrence are necessary.

2. Daejeon District Court, Case No. 2013No3258 (Decided April 9, 2015)⁹

1) Case Facts

During the extraction of the lower right first molar (tooth #46) in a 79-year-old patient, the adjacent premolar (tooth #45) fractured. While the fractured tooth was left in place, the patient coughed suddenly due to a cold, and the tooth fragment was aspirated into the airway. As the patient did not exhibit severe coughing, dyspnea, or chest pain, the defendant (dentist) assumed the fragment was swallowed into the esophagus. The dentist completed the extraction, had the patient wait for an hour, and then sent the patient home without taking immediate measures. The dentist provided a medically inaccurate explanation, advising the patient not to worry as the tooth would be “excreted in the stool,” and failed to arrange immediate consultation for endoscopy or bronchoscopy, or transfer to a tertiary hospital. The patient returned two days later, and a chest PA taken at an internal medicine clinic confirmed the foreign body in the bronchus, leading to a transfer to a university hospital. Attempts to remove the tooth via endoscopy failed, requiring a thoracotomy. The patient was discharged after recovery, but died 3 days later due to complications (anaphylactic shock from contrast agent, cardiac arrest, multi-organ failure) unrelated to the initial aspiration but following readmission for acute enteritis.

2) Court’s Judgment

The court found that the tooth fracture itself was not easily determined to be negligence. However, the failure to take immediate post-aspiration measures was recognized as a violation of the duty of care. The court found a causal link between the defendant’s negligence and the patient’s bronchial obstruction and pneumonia, leading to a conviction for professional negligence resulting in injury.

3) Legal Issues

The main issue was the adequacy of the dentist’s post-incident response. The court established a clear violation of the duty of care regarding the post-incident response:

- Duty to Confirm Location and Transfer: Upon swallowing a fractured tooth, the dentist has a duty to closely monitor the patient for aspiration symptoms and, even if symptoms

are absent (especially in the elderly where symptoms may be weak), immediately transfer the patient to a nearby hospital capable of chest PA to confirm the location of the tooth and arrange prompt removal if it entered the airway.

- Violation: The defendant failed to perform an X-ray or promptly transfer the patient. The dentist made the inaccurate assumption that the tooth entered the esophagus simply because the patient did not exhibit severe symptoms. The subsequent instruction that the tooth would be “excreted in the stool” was an medically inaccurate explanation confusing aspiration and ingestion, and was deemed to have deprived the patient of the opportunity for timely intervention.

4) Clinical Implications

This precedent clearly demonstrates that the promptness and appropriateness of the post-incident response, rather than the cause of the accident itself, is the core factor in determining negligence. The court emphasized the dentist’s duty to immediately perform a chest PA when aspiration is suspected, and to transfer the patient to a specialized medical institution when necessary. Prompt imaging is essential regardless of the presence of typical symptoms, especially in elderly patients who may not exhibit severe coughing or dyspnea.

3. Uijeongbu District Court, Case No. 2018Gadan19200 (Decided March 18, 2021)¹⁰

1) Case Facts

A screw driver (1.7 cm in length) used during implant abutment connection was dropped and aspirated into the patient’s airway. The patient immediately complained of coughing and dyspnea, sustaining injuries including acute laryngopharyngitis. The defendant (dentist) failed to use a dental floss to ligate the screw driver or place a pharyngeal gauze barrier in the pharynx, thereby failing to prevent the foreign body from entering the patient’s throat. The plaintiff filed a criminal complaint for professional negligence resulting in injury and a civil lawsuit for damages.

2) Court’s Judgment

The court ruled the failure to implement basic preventive measures for a small instrument as a clear violation of the duty of care, resulting in a fine for professional negligence resulting in in-

jury. The court also partially recognized civil liability for damages.

3) Legal Issues

The core issue was whether the dentist had a duty to implement preventive measures against the drop and aspiration of a small instrument during implant surgery, and whether the failure to do so constituted a violation of the duty of care. The court ruled that the dropping of a small instrument during implant abutment connection is a sufficiently foreseeable risk, and standard preventive measures are established in the dental profession.

The court explicitly defined “basic preventive measures” as:

1. Ligation: Small instruments must be ligated with dental floss.
Barrier: A 4×4 inch radiopaque gauze should be placed at the pharyngeal side to physically block the foreign body from falling into the airway.
2. Patient Positioning: The patient’s posture must be appropriately adjusted to prevent the foreign body from moving toward the airway.

The court emphasized that measures to prevent the fall of a small instrument, a risk inherent to the nature of the procedure, are technically simple and cost-effective basic safety measures. The failure to implement these basic measures was deemed a clear violation of the duty of care. Furthermore, the court stressed the duty to transparently explain the incident, risks, and future plans to the patient and to meticulously record all time-sequenced progress, imaging results, and consultation details in the medical record.

4) Clinical Implications

This ruling established the principle that failing to prevent a foreseeable accident result in legal liability, regardless of the quality of the post-incident response. The court deemed the drop and aspiration of instruments during small-instrument dental procedures as sufficiently foreseeable risks, making the implementation of preventive measures a legal obligation. The precedent shows that the failure to implement preventive measures can constitute negligence in and of itself, irrespective of the appropriateness of the subsequent response.

DISCUSSION AND CLINICAL GUIDELINES

The analysis of judicial precedents regarding foreign body swallowing and aspiration incidents during dental treatment clearly indicates that the determination of medical negligence hinges on the appropriateness of preventive measures and the promptness of the post-incident response, rather than the occurrence of the incident itself. In all three cases, the courts focused on whether standard precautions against foreseeable risks were taken and whether the standard response was promptly executed after the incident.

The Supreme Court of Korea, Case No. 2013Do14079 is noteworthy as it did not consider the instrument fracture itself to be negligence. The court accepted metal fatigue from long-term use and heat sterilization as an inevitable factor, reflecting consideration for the special characteristics of dental practice and legally accepting the inherent, unavoidable risks of a medical act. In contrast, the Daejeon District Court case recognized negligence in the inaccurate post-incident explanation and the delay in imaging. The Uijeongbu District Court case ruled that the failure to use dental floss ligation or a pharyngeal gauze barrier during small instrument use was a violation of the duty of care. This pattern demonstrates the court’s consistent position: distinguishing between preventable and unavoidable accidents, but clearly viewing the failure to implement standard precautions and the inappropriate post-incident response as clear negligence.

A crucial point is the court’s reliance on ‘foreseeability’ and ‘avoidability’ as the two pillars for determining negligence. The risk of a small instrument drop during implant surgery is highly foreseeable and avoidable with dental floss ligation or a pharyngeal gauze barrier; thus, failure to implement them constitutes negligence. Conversely, the unpredictable fracture of an instrument has low foreseeability, making negligence difficult to establish. This provides clear guidance on which preventive measures should be prioritized in clinical practice.

These legal criteria align with broader medical dispute research, where violations of the ‘duty of care’ (72.2%) and ‘duty to inform’ (16.7%) accounted for 88.9% of lost cases in domestic dental medical dispute analysis.⁷ The outcome of a dispute is determined not merely by the accident’s occurrence, but by the level of implementation of preventive measures against foreseeable risks, the promptness and appropriateness of the post-incident response, and the fidelity of the duty to inform and medical re-

cords. In summary, an accident itself is not negligence, but the lack of reasonable preparation and prompt response to a foreseeable risk is the core legal issue.

Based on the elements of the duty of care derived from this precedent analysis, the following 4-step clinical guidelines are proposed.

CLINICAL PREVENTION AND RESPONSE GUIDELINES BASED ON PRECEDENTS

1. Prevention Stage

This stage focuses on the “basic preventive measures” explicitly mandated by the Uijeongbu District Court in Case No. 2018Gadan19200.

- Use of Rubber Dam or Pharyngeal Gauze Barrier: For all dental procedures, a rubber dam or a 4x4-inch radiopaque gauze must be placed in the pharyngeal area to physically block foreign body entry into the airway. This is mandatory for procedures using small instruments, such as implant placement, prosthetics, and endodontics.
- Ligation of Small Instruments with Dental Floss: Small instruments capable of ligation, such as implant drivers, must be used with dental floss ligation and the procedure recorded. Failure to do so may be judged as a clear violation of the duty of care.
- Patient Positioning: For elderly patients or those with a weak gag reflex, the upper body should be elevated by approximately 30° to utilize gravity, and the head tilted anteriorly or laterally if necessary, to prevent the foreign object from heading toward the airway.
- Aspiration Device Preparation: A powerful suction device should be kept constantly operational and ready for immediate use upon a drop.

2. Immediate Post-Incident Stage (Initial Response)

The Daejeon District Court case (2013No3258) clearly established that a prompt post-incident response is critical for negligence determination. The following steps must be taken immediately and sequentially:

- Head Rotation and Cough Induction: Immediately upon noticing a drop, rotate the patient’s head anteriorly or laterally to prevent deeper entry and induce coughing for spontaneous expulsion.

- Heimlich Maneuver: If the patient complains of dyspnea or airway obstruction is suspected, the Heimlich maneuver must be performed immediately.
- Immediate Chest Posteroanterior (chest PA) Radiograph: Even in the absence of acute symptoms, an X-ray must be taken immediately to confirm the location of the foreign object. The Daejeon District Court precedent emphasized that “imaging confirmation is mandatory even without symptoms”. Since teeth and metal instruments are radiopaque, the X-ray can confirm if the object is in the gastrointestinal tract or the airway.
- Prohibition of False Reassurance: Simply reassuring the patient that the object “will be excreted in the stool” or “will naturally pass” is forbidden. This medically inaccurate explanation can deprive the patient of the opportunity for appropriate medical intervention and may aggravate legal liability for subsequent medical complications.

3. Hospital Referral Stage

The response must be differentiated based on the imaging results:

- If Swallowed (Gastrointestinal Tract):
 - Consultation with a gastroenterologist for endoscopy.
 - Decision for endoscopic removal or observation depends on the object’s shape, size, and location. Objects that are sharp, long, greater than 3 cm, or lodged in the stomach for a long time have a high risk of complications (10~20%) and should be actively considered for removal. Round, small objects may be observed.
- If Aspirated (Airway):
 - Immediate consultation with an otolaryngologist or thoracic surgeon.
 - Removal via laryngoscopy or bronchoscopy is necessary. Delay can lead to severe complications such as bronchial obstruction and pneumonia.
 - Active measures are required regardless of symptoms, as elderly patients may not exhibit severe coughing or dyspnea.

4. Legal and Ethical Stage

Transparent communication and faithful medical records are the core of preventing medical disputes, where violations of the duty of care and duty to inform account for 88.9% of all disputes.

- Transparent Explanation to Patient/Guardian:
 - The fact of the foreign body drop.
 - The current location of the foreign body and the expected risks.
 - The future treatment plan and need for consultation.
 - Possible complications and follow-up methods.
- Fidelity of Medical Records:
 - Time and circumstances of the incident.
 - Time-sequenced record of all actions taken (e.g., change in posture, cough induction, imaging).
 - Imaging results and interpretation findings.
 - Details of consultation request and transfer measures.
 - Content of explanation to patient/guardian and their consent.

These records serve as legal evidence of fulfilling the duty of care and the duty to inform.

The high incidence of accidents (53.5%) coupled with the low education rate (50.3%) strongly suggests that education based on these precedent-derived clinical guidelines can significantly improve actual clinical response capabilities¹. The 16-percentage point higher accident rate during prosthetic treatment aligns with the Uijeongbu District Court precedent, emphasizing the need for reinforced prevention guidelines during prosthetic and implant procedures. The ratio of ingestion to aspiration (92.9% to 7.1%)² supports a dual strategy: establishing immediate bronchoscopy consultation for the low-frequency but high-severity risk of aspiration, and applying standardized observation guidelines for the more frequent ingestion incidents.

This study is limited by the small number of directly relevant domestic precedents (three total), which restricts the derivation of broader legal standards. Future research should expand the analysis to include mediation and arbitration cases from the Medical Dispute Mediation and Arbitration Agency, and conduct comparative legal reviews with international precedents. Specifically, the development of segmented clinical guidelines for high-risk patients (elderly, neurological disorders, reduced gag reflex) and tailored prevention strategies by dental specialty (prosthodontics, restorative, oral surgery) is warranted.

CONCLUSION

This study analyzed three Korean judicial precedents related

to foreign body swallowing and aspiration during dental treatment, identifying the legal criteria for determining negligence and deriving clinical implications. Based on this, a step-by-step clinical guideline for prevention and response was proposed, providing practical evidence for securing patient safety and preventing legal disputes. The courts' judgments consistently centered on the fulfillment of standard preventive measures against foreseeable risks and the prompt and appropriate post-incident response as the core criteria for negligence. This establishes prevention and response as the two main pillars of the legal duty of care. The maxim, "An accident may happen, but the failure to prepare is negligence," underpins the legal landscape. It is hoped that the precedent-based clinical response guidelines presented herein will be adopted in practice to enhance patient safety, protect dentists from unnecessary disputes, and ultimately improve the quality of dental care.

REFERENCES

1. Bang GT, Jeon HS, Lee SK, Lee JI, Lee JH. The survey on foreign body ingestion and aspiration during the dental prosthetic treatment. *J Dent Rehabil Appl Sci* 2022;38:222-232.
2. Jeon HS, Lee JH. Prevention and management of foreign body ingestion and aspiration during the dental treatment. *J Dent Rehabil Appl Sci* 2018;34:63-71.
3. Paksu S, Paksu MS, Kilic M, Guner SN, Baysal K, Sancak R, Ozturk F. Foreign body aspiration in childhood: evaluation of diagnostic parameters. *Pediatr Emerg Care* 2012;28:259-264.
4. Kim SH, Choi SC, Park JH, Kim KC. Foreign body ingestion during dental treatment in pediatric patient. *J Korean Assoc Dis Oral Health* 2011;7:29-32.
5. Son YJ, Ha BG, Jeon JH. Foreign body aspiration during dental procedure. *J Korean Dent Assoc* 2012;50:755-762.
6. Kim MK, Cho HA, Lee JH. Domestic and foreign literature review of dental accidents and malpractice claims. *J Korean Dent Assoc* 2015;53:82-95.
7. Kwon BK, Ahn HJ, Kang JK, Kim CY, Choi JH. The jurisdictional precedent analysis of medical dispute in dental field. *Korean J Oral Med* 2006;31:283-295.
8. Supreme Court of Korea. Case No. 2013Do14079. Decided 2014 May 29.
9. Daejeon District Court. Case No. 2013No3258. Decided 2015 Apr 9.
10. Uijeongbu District Court. Case No. 2018Gadan19200. Decided 2021 Mar 18.