

# 신원미상 탈북민의 법치의학적 연령감정 체계에 관한 연구

A Study on the forensic dental estimation of an age of unidentifiable North Korean defectors

박희경\* · 이은진\*\* · 김윤영\*\*\*

## 차례

I. 서론

III. 법치의학적 연령감정

II. 연구의 배경

IV. 정책적 제언 및 결론

## 국문요약

탈북민의 국내입국은 1990년 중반 이후부터 본격화되었다. 그들의 성공적인 사회정착 지원을 위해서 정부는 탈북민의 연령에 따른 취업 지원, 의료지원, 교육지원 등의 다양한 정책을 추진하고 있다. 하지만 탈북민의 사회정착 지원의 근거가 되는 연령 확인은 대부분 탈북민의 진술에 의존하고 있다. 현재와 같이 소수 단위로 입국할 경우는 탈북민의 진술 등을 통해 확인이 가능하겠지만, 만약 북한의 급변사태나 통일 과정에서 대규모 탈북민이 국내로 밀려온다면, 그들의 연령 등

에 대한 신원확인이 쉽지 않을 수 있다는 것이다. 이러한 문제의식 하에, 이 글은 신원미상 탈북민이나 대규모 탈북민이 입국할 경우를 대비해 법치의학적 연령감정을 위해서 요구되는 법적 근거 마련, 인력 및 장비 확보와 예산 방안 등을 제안하였다. 이 글은 탈북민의 법치의학적 연령감정의 필요성을 제기한 기초 자료가 될 수 있다는 점에서 정부차원의 적극적인 정책적 지원을 통해 보다 세심한 연구가 지속되길 기대한다.

◆ 주제어 : 북한, 탈북민, 연령감정, 법치의학, 치령, 통일

\* 제1저자 : 서울대학교 치의학대학원 부교수

\*\* 제2저자 : 서울대학교 치의학대학원 박사과정

\*\*\* 교신저자 : 경찰대학 치안정책연구소 연구관

## I. 서론

국내입국 탈북민은 남북 분단 이후 지속되어 왔지만, 1990년대 중반부터 탈북민의 국내입국 문제는 사회적 이슈로 급부상하게 되었다. 이 시기 북한주민들은 자연재해로 인한 극심한 식량난을 겪는 과정에서 상상을 초월한 아사자가 발생하자, 북-중 국경지역 북한주민 수십만 명은 식량구입을 위해 중국으로 탈북하였다. 이들이 중국에 체류하는 동안 언론매체 등 다양한 정보를 통해 한국의 발전상을 직간접적으로 알게 되면서, 태국 등 제3국을 경유해 국내로 입국하기 시작했다.

국내입국 탈북민 중에는 재북 당시 극심한 식량난을 겪는 과정에서 제대로 먹지 못해 정상적으로 발육하지 못한 청소년들이 많았다. 즉, 재북 당시 식량난이 극심했던 1990년대 중반 시기의 출생자나 유아기와 청소년기를 겪었던 탈북 청소년들은 정상적인 성장을 하지 못해 신체의 발육 정도와 연령 차이가 많은 것으로 알려졌다.

1999년 7월부터 2008년 6월까지 진행된 국민체력 실태조사에 따르면, 탈북청소년의 경우 남한청소년과 비교했을 때 남자 12세~18세가 15cm이상, 여자 12~13세가 10cm이상 작은 것으로 나타났다.<sup>1)</sup> 특히, 탈북민 중에서 재북 당시 일정한 주거지 없이 떠돌이 생활을 하며 영양실조에 노출되었던 ‘꽃제비’ 등과 같은 청소년들은 정상적인 발육을 못해 신체가 왜소한 것으로 알려졌다. ‘꽃제비’의 경우 자신의 나이조차 제대로 알지 못하고 있다. 이들이 국내입국 과정이나 ‘북한이탈주민보호센터’(이하 보호센

1) 2011년 6월 10일(금) 북한이탈주민지원재단과 (주)키네스와 ‘북한이탈주민 청소년 성장발육 기부지원 협약’을 체결한 바 있다.(<http://unikoreablog.tistory.com/871>, 2018. 3. 20 검색)

터)<sup>2)</sup> 수용 중 신원이 확인되지 않는 가운데 사망을 한다면, 그들의 나이 등과 관련한 신원을 제대로 확인하기 어렵다는 것이다.

정부는 탈북민이 입국하면 곧 바로 보호센터에 일정 기간 수용하여 탈북민의 재북 당시 주소, 나이, 거주지, 직업, 학력, 가족 관계, 탈북동기 등에 대한 행정조사는 대부분 탈북민의 진술에 의존하고 있다. 만약, 행정조사 과정에서 과학적인 방법을 통해 탈북민의 신원을 명확히 밝히지 못한다면, 위장 탈북민 색출과 남한 내 가족과 친인척, 입학과 취업, 각종 복지 혜택 등과 관련된 정착지원 정책에 많은 어려움이 따를 수밖에 없는 구조라 할 수 있다.

따라서 탈북민의 취업, 연금, 각종 복지 혜택 등의 정상적인 사회정착 지원을 위해서라도 과학적인 방법을 동원하여 전 연령층을 대상으로 한 연령감정의 필요성이 요구되고 있다. 특히, 탈북민의 의료보험, 국민연금, 기초노령연금, 취업과 퇴직, 부양가족 수당 등 다양한 사회보장 제도의 확대에 연령감정의 필요성이 더 요구되는 추세에 있다. 그럼에도 탈북민 사망자나 신원 미상자 등에 대한 법치의학적 연구와 관련한 연구는 관계기관과 학계의 관심부족으로 아직까지 진행되지 못한 아쉬움이 있다.

이러한 문제의식 하에, 이 글은 신원미상 탈북민이나 대규모 탈북민이 입국할 경우를 대비해 법치의학적 연령감정에 필요한 법적 근거 마련, 인력 및 장비 확보와 예산 방안 등을 제언하고자 한다. 이러한 연구는 탈북민의 정확한 연령을 밝혀 맞춤형 정착지원을 할 수 있고, 향후 예상되는 김정은 체제의 급변사태나 통일공간에서 대량 탈북민과 함께 국내로 유입되는 신원 미상자나 사망자 등에 대한 연령을 과학적인 방법을 통해 신속

2) 국정원은 2014년 7월 28일 탈북민 보호와 위장탈북민 조사 과정에서 인권침해 논란의 오해 소지가 있는 시설과 업무관행 등을 대폭개선하고, 명칭도 '중앙합동신문센터'를 '북한이탈주민보호센터'로 바꾸었다.

히 감정하여 적절할 대책을 강구하는데 필요한 기초자료가 될 수 있다는 점에서 의미를 둘 수 있다.

## II. 연구의 배경

### 1. 탈북민

#### 1) 개념

탈북민과 관련한 용어는 시대 환경에 따라 월남자, 귀순자, 귀순용사, 망명자, 월남자, 새터민, 탈북자 등의 다양한 용어로 지칭되어 왔다. 그러다 탈북자(남 자(者)에 대한 어감 때문)의 대체 용어로 ‘새터민’을 사용하다 탈북단체의 반대로 폐기하고 2014년부터 탈북민을 사용하기 시작했다. 여기서 탈북민(脫北民)은 북한지역을 탈출한 사람을 총칭하는 의미이다.

탈북민의 법적 명칭은 ‘북한이탈주민’이다. 이 용어는 1977년 1월 13일 「북한이탈주민의 보호 및 정착에 관한 법률」(법률 제5259호)이 제정되어, 동법 제2조에서 ‘북한이탈주민’을 “군사분계선 이북지역(이하 ‘북한’이라 한다)에 주소, 직계가족, 배우자, 직장 등을 두고 있는 사람으로서 북한을 벗어난 후 외국 국적을 취득하지 아니한 사람”으로 규정하는데 따른 것이다.

이 글에서 사용하는 ‘탈북민(탈북이주민)’은 북한주민들이 개인적, 정치적, 경제적 등의 사유로 북한을 탈출한 후, 한국, 중국, 서방국가 등에 정착한 탈북이주민을 의미한다. 이들은 북한을 탈출한 후 해당국가 공관 등에 잠입하거나 제3국을 경유해 국내 또는 서방국가로 이주하고 있다. 탈북민들은 김정은 일인독재의 인권탄압적인 공포정치 체제에서 탈출한 후 새로운 국가로 이주한다는 정치적 의미도 내포하고 있다.<sup>3)</sup>

## 2) 현황

탈북민의 국내입국은 2017년 12월말 현재 31,339명에 이르고 있다. 국내입국 탈북민은 2006년 2월 1만 명을 넘어선데 이어서 2010년 11월 2만 명 돌파를 거쳐 6년 만인 2016년 11월 3만을 넘어섰다. 연도별로 국내입국 탈북민은 1999년 한 해 동안 처음으로 100명(148명)을 넘어선 이후 2001년 500명(583명)을 돌파했다. 이어서 2002년 1천명(1142명)을 돌파한 후 매년 1천명 이상이 국내로 입국하고 있다. 2006~2011년까지는 매년 2000~2900명 사이를 유지했다.

그러나 김정은 체제가 들어서면서 1200명에서 1500명 수준으로 급감하기 시작했다. 실제로 국내입국 탈북민은 2011년 2706명이었던 것이 2012년 1502명으로 크게 감소했고 2015년에는 1275명까지 떨어졌지만, 2016년 1418명으로 일시적인 증가 추세를 보이다가 2017년 들어 다시 감소했다. 즉, 2017년 국내입국 탈북민은 1127명으로 2016년 동기 대비 1418명보다 20.5%(291명) 감소한 것으로 나타났다.

〈표 1〉 탈북민 국내입국 현황

(~'17말 입국자 기준, 단위: 명)

구분	'98	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	합계
남	831	565	510	474	626	424	515	573	608	662	591	795	404	369	305	251	302	189	8,994
여	116	478	632	811	1,272	960	1,513	1,981	2,195	2,252	1,811	1,911	1,098	1,145	1,092	1,024	1,116	938	22,345
합계	947	1,043	1,142	1,285	1,898	1,384	2,028	2,554	2,803	2,914	2,402	2,706	1,502	1,514	1,397	1,275	1,418	1,127	31,339
여성	12%	46%	55%	63%	67%	69%	75%	78%	78%	77%	75%	70%	72%	76%	78%	80%	79%	83%	71%

출처: 통일부(2017)

3) 김윤영, “탈북이주자의 사회일탈 대책방안 고찰”, 치안정책연구 제27권 제2호, 치안정책연구소, 2013, 109쪽.

국내입국 탈북민 감소 현상은 북한당국의 내부 단속과 북-중간 국경 통제가 강화되어 주민들의 탈북이 어려운 것도 있지만, 직접적인 요인은 국내입국 중간 기착지인 중국을 비롯해 제3국의 탈북민 이동경로 단속 강화가 주된 영향을 미치고 있다. 최근 중국 공안당국은 탈북민 단속을 강화하고 있는 것으로 알려졌다.<sup>4)</sup>

탈북민들의 국내입국 중간 기착지인 중국당국의 탈북민에 대한 단속이 지속적으로 강화되는 한, 탈북민의 국내입국은 감소 추세를 유지할 것으로 예상된다. 만약, 중국당국이 국제사회의 탈북민 난민인정 주장에<sup>5)</sup> 편승해 난민으로 인정하는 등의 특단적인 조치를 단행할 경우, 중국체류 탈북민의 국내입국 러시가 본격화될 가능성도 배제할 수 없다.<sup>6)</sup>

통일부는 2016년 11월 11일 제3국을 경유해 국내로 입국한 탈북민 7명을 포함해 누적 탈북민 수는 총 30,005명을 기록했다고 밝혔다. 국내입국 전체 탈북민 중에서 청소년은 2701명이다. 탈북민 청소년 중 51%인 1383명은 중국 등 제3국에서 출생한 것으로 나타났다.<sup>7)</sup>

제3국 출생 탈북 청소년의 경우, 제3국 체류 과정에서 호구를 취득하지 못하고 국내로 입국하는 경우도 있기 때문에, 그들의 실제 나이를 확인할 수 없어 학교 입학 등 사회정착 지원에 어려움을 겪고 있다. 이러한 현상은 중국이 탈북민을 난민으로 인정하지 않고 밀입국한 불법체류자로 보고

4) 김윤영, “II, 탈북민 관련 전망”, 치안전망 2018, 치안정책연구소, 2018, 205쪽.

5) 2017년 11월 22일 필리프 그란디 유엔난민기구(UNHCR) 최고대표는 한국사무소에서 기자회견을 열고 탈북민 역시 다른 난민과 마찬가지로 본국에 강제 송환해서는 안 된다는 원칙을 강조한 바 있다(뉴스한국(<http://www.newshankuk.com>, 2017. 11. 25), 2018. 3. 15. 검색).

6) 김윤영, 앞의 글, 206쪽.

7) 통일부, “통일부 1962년 이후 탈북민 3만 명 기록”, 뉴시스(<http://www.newsis.com>: 2018. 3. 15. 검색), 2016. 11. 13.

체포 후 강제 복송시키고 있기 때문이다. 특히, 중국인과 매매혼이나 인신 매매로 강제 결혼한 탈북여성들의 경우 감시와 통제, 체포 후 강제복송의 위협, 성폭력 등에 노출되고 있을 뿐만 아니라, 출생자녀에 대한 호구 신청을 하면 탈북민이라는 사실이 발각되어 강제 복송 될 것을 우려해 호구를 올리지 않는 경우가 많은 것도 주된 요인 중의 하나이다.

무국적 탈북 청소년들이 입국할 경우, 이들의 학교 입학 등 사회 정착 지원을 위해 필요한 실제 나이 등과 관련한 신분 확인이 어렵다. 이로 인해 그들의 학교생활 부적응이 일탈 문제로 이어질 가능성이 상존함에 따라서 새로운 사회문제로 대두될 가능성도 배제할 수 없다.

## 2. 연령감정

### 1) 의의

연령감정이란 살아 있는 사람 혹은 사망한 사체에서 치아 혹은 골격적 특징을 이용하여 연령을 계산하는 방법이다.<sup>8)</sup> 신원 불명 사체에 대한 연령 추정 은 신원 확인 검색의 범주를 줄여주는 핵심 역할이다. 살아 있는 사람의 경우 다양한 법률에서 연령에 따른 자격의 제한과 권리 기준을 명시하고 있다. 연령이 생활 전반에 걸쳐 매우 중요한 결정 요인이며 때론 한 사람의 일생을 좌우하는 중요한 기준이 되기도 한다.

국내법에서는 성년자의 나이를 「민법」에 규정하여, 미성년자의 행위능력에 대한 구분을 하고 있다. 「형법」상에서도 청소년은 촉법소년, 형사미성년자로 구분하는 기준은 바로 연령이 된다. 입학 및 취업 관련 문제, 정

8) Kvaal SI, Kolltveit KM, Thomsen IO, Solheim T(1995). Age estimation of adults from dental radiographs. Forensic Sci Int 74. pp. 175-185.

년 및 복지 혜택을 받기 위해서도 정해진 나이를 충족하여야 한다. 「근로기준법」 제5장에서는 나이를 기준으로 근로가 가능한 자, 근로 시간의 제한이 있는 자로 구분하고 있다. 이는 독일 통일 직후, 미성년자 근로시간 제한에 따른 연령감정 의뢰 건 수가 많았던 이유이기도 하다. 우리나라에서도 현재 만 15세 미만은 대통령이 정하는 기준에 따라 고용노동부 장관이 발급한 취직인허증 없이 고용이 불가능하며,<sup>9)</sup> 18세 미만인 자의 근로 시간은 1일에 7시간, 1주일에 40시간을 초과하지 못한다.<sup>10)</sup> 고용주의 입장에서 피고용인의 나이가 몇 살인가 하는 문제는 매우 중요한 것이다.

현대사회처럼 여러 가지 복지정책이 쏟아지고 있는 상황 속에서는 나이는 더욱 중요한 요소가 되고 있다. 「국민건강보험법」 제75조 및 「의료급여법 시행령」 제13조에 따르면 65세의 나이를 기준으로 진료비 및 약제비의 개인적인 부담분이 적어진다. 또한 「노인복지법」에 따라 지하철 무료 승차가 가능한 연령도 65세 기준이며, 국민 연금의 가입 및 수령의 기준이 되는 것도 나이에 따른 것이다. 「고용상 연령차별금지법 및 고령자고용촉진법에 관한 법률」 제19조에서는 60세를 근로자 정년의 하한으로 정하고 있다. 노후 준비가 부족한 장년층에 있어서 빠른 호적나 이로 인해 정년이 빨라진다면, 그것 또한 큰 손실로 이어질 수 있다. 반대의 경우, 실제의 나이 보다 늦은 호적 나이로 인해 노령 연금이나 노인 복지 혜택이 늦어지는 불이익을 당할 수도 있다. 이렇듯 나이는 한 개인에 있어서 매우 중요한 일이며 이를 정확히 하는 것은 사회적으로 매우 필요한 일이다.

9) 최저연령과 취직인허증의 발급과 신청 등은 「근로기준법 시행령」 제35조와 「근로기준법 시행규칙」 제11조에 근거하고 있다.

10) 2018년 2월 27일 국회 환경노동위원회는 근로시간 단축법안을 통과 시켰다. 이 개정안이 국회를 통과할 경우 18세 미만자의 1주일 근로 시간은 35시간으로 단축된다.

탈북민의 경우, 그들의 출생 등과 관련한 북한의 기록을 확인할 수 없기 때문에, 그들의 진술에 따른 한계로 인해 정확한 연령감정의 필요성은 더욱 크다. 만약, 중국의 탈북민 난민 인정, 북한의 급변사태 등에 따른 대규모 탈북민이 발생하여 무국적 탈북 청소년 등 신원미상 탈북민의 국내 입국이 본격화된다면, 그들의 사회복지 지원, 학교 입학 등 사회 정착 지원을 위해 필요한 실제의 나이와 관련한 신분 확인이 어려울 수 있어 연령감정의 필요성이 더욱 높아질 것이다.

## 2) 연혁

19세기 산업혁명 과정에서 대량의 노동력이 필요해지자, 산업체는 짊임금에 의한 노동력을 얻기 위한 수단으로 아동들을 공장으로 끌어들였다. 그 과정에서 무분별한 아동노동 착취가 심각해지자 1802~1975년 아동 노동학대 반대 운동이 일어났다. 법적으로 9~13세에 해당하면 주당 48시간 작업만 가능했지만, 13세가 넘으면 69시간 작업이 가능했기 때문에, 13세를 넘느냐 그렇지 않느냐 하는 것은 아동노동의 쟁점이 되었다. 그러나 출생등록이 시작된 1837년 이전에 출생한 아동들은 법적으로 정확한 나이를 알 수 없었고, 다만 아동의 키가 51.5인치 이상이면 13세 이상으로 간주하였다. 1837년 Edwin Saunders는 연령을 알 수 있는 1046명의 어린이의 치아와 키를 검사하여, 치아가 키보다 연령을 더 잘 반영한다는 것을 밝혔고, 이후로 경제, 사법 분야에서 치령(치아 연령)의 중요함을 인지하게 되었다.<sup>11)</sup>

11) Saunders, E. The teeth a test of age: Considered with reverence to the factory children. Addressed to the members of both Houses of Parliament. H. Renshaw, 1837.

동서독 통일 이후 1990년에서 2015년까지, 함부르크에서 총 4223 명의 연령감정이 이루어졌다. 연령감정은 법원, 외국인 등록사무소(Zentrale Ausländerbehörde), 교육 및 주정부 사무소(Landesbetrieb Erziehung und Beratung)를 비롯한 여러 관계 당국의 요청에 의한 것이었다. 연령은 사법 연금 행정 전반에 걸쳐 매우 중요한 근거 자료로 활용할 수 있기 때문이었다. 연령감정의 방법으로는 법의학 연령감정학회(Arbeitsgemeinschaft für Forensische Altersdiagnostik; AGFAD)의 권장에 따라, 좌측 손목과 쇄골 골단(clavicular epiphyses)의 방사선 사진 촬영 및 치아 파노라마 방사선 사진 촬영이 시행되었다. 그 중 치아 파노라마 방사선 사진 촬영의 경우 낮은 방사선 노출과 높은 진단 가치로 인해 연령 산정의 중요한 역할을 했다. 2009년 이후 소아 난민들을 대상으로 연령감정시 주로 치아 파노라마 검사 및 임상 검사를 실시했고, 이 방법은 18세 이하인지 여부를 결정하기 위해 필수적인 검사로 사용되었다. 치아 파노라마 사진의 진단학적 가치가 인정받으면서 손목 및 쇄골 골단의 추가적인 X-선 검사의 빈도는 낮아지게 되었다.<sup>12)</sup>

### 3) 방법

뼈를 이용한 연령감정은 골형성(化骨·骨化·ossification)이 되는 시기, 머리뼈끼리 만나는 선(봉합선)을 이용하는 방법 등이 있다.<sup>13)</sup>

화골(化骨)은 태생 5주 경 쇄골에서부터 시작하여 6주경 하악골, 7주경 대퇴골이 골화(骨化)되고 점차 전신의 뼈에서 1차 화골핵(뼈 발생중심, ossification center)이 생겨난다. 출생 후에도 2차 화골핵이 출현하고 약

12) Mansour, H, et al.(2017) The role of forensic medicine and forensic dentistry in estimating the chronological age of living individuals in Hamburg, Germany. *International journal of legal medicine*. 131. pp. 593-601.

13) 김영구 외, 법치의학(제7개정판), 신흥인터내셔널, 2007, 127-131쪽.

25세까지 지속적인 성장발육과 융합을 하게 되므로, 이 연령층에서는 성장발육 정도에 근거하여 연령 추정이 가능하다. 치아를 제외한 신체 경조직 중 개인 차이가 가장 적은 것은 수근골(손뼈)이다. 25세 이전의 연령층에서는 손뼈에 화골핵의 발달 정도, 각 뼈마디 말단의 융합 정도를 지표로 추정할 수 있지만 신체조직 성숙도의 상대적 개인차는 크다. 성장이 완료된 성인의 경우 퇴행성 변화의 정도에 근거하여 연령 추정이 가능하나 이 또한 개인차가 크다.

사망한 성인의 경우에는 머리뼈의 봉합선을 이용하는 방법이 있다. 사람의 머리뼈는 출생 시에는 여러 개의 얇은 뼈로 이루어져 있는데 연령 증가에 따라 머리뼈가 붙어 선으로 표시되고 점차 그 선이 유착하여 소실된다. 머리뼈 부위에 따라 관상 봉합, 시상봉합, 램다봉합 부위로 나뉘며 각 봉합의 유착·소실 시기는 30~50세에 이른다. 하지만 이 방법은 살아 있는 사람에서는 적용할 수 없으며, 머리뼈의 봉합 시기는 개인차가 큰 것으로 알려져 있다.<sup>14)</sup>

하악골(아래턱뼈)도 증령(나이가 드는 것)적 변화를 보이는데 출생 직후의 하악골은 좌우로 나뉘어져 있고, 하악각(mandibular angle)의 각도가 140°의 둔각을 이루다가 점차 좌우가 융합되고, 성인기의 하악각은 123°에 이르다가 노년기에는 약간 더 증가하게 된다. 이는 대략적인 연령 추정에 도움이 된다.<sup>15)</sup> 치아를 이용하는 방법은 다음 장에서 자세히 기술한다.

14) Whittaker D, MacDonald DG(1989). A color atlas of forensic dentistry. Wolfe Medical Publications Ltd. pp. 44-46.

15) 김영구 외, 앞의 책, 178-180쪽.

### Ⅲ. 법치의학적 연령감정

#### 1. 치아와 법치의학

##### 1) 치아의 특징

치아(齒牙)는 뼈보다 단단한 무기물로 구성되어 사체(死體)가 시간의 흐름에 따른 분해 과정을 거칠 때에도 부패되지 않고, 다른 모든 신체 조직보다 오래 보존되는 특징이 있다.<sup>16)</sup>

사람의 치아는 20개의 유치(乳齒)와 32개(제3대구치인 사랑니 포함)의 영구치(永久齒)로 구분할 수 있으며, 통상 무치악 상태로 출생한 후 첫 번째 치아가 맹출하고, 성장함에 따라서 유치가 탈락하고 두 번째의 영구치로 대체된다. 태생 6주 경 부터 치아가 될 세포가 점차 치아 모양을 형성하고 바깥층에 무기질이 침착되어 석회화됨으로써 단단한 치아 외부 구조를 형성하여 중앙의 혈관, 신경을 함유하는 조직을 보호하게 된다. 치아의 외부를 구성하는 상아질, 법랑질 조직은 뼈와는 달리 질병이나 손상을 받은 경우 원래의 조직으로 회복하지 못하고 치료를 해도 그 흔적이 그대로 남게 된다.

##### 2) 법치의학의 정의

법치의학(法齒醫學)은 치의학적인 지식과 경험으로 사건, 법률적인 문제

---

16) Iscan MY, Steyn M(2013). The human skeleton in forensic medicine. Charles C Thomas Publisher. pp. 259.

를 해결하는 융합학문이다.<sup>17)</sup> 법치의학에서 다루는 분야는 연령감정, 개인식별, 손상 분석, 의료분쟁의 해결과 배상 등 여러 가지가 있는데 연령감정과 개인식별은 신원을 확인하는데 아주 중요한 부분을 차지하고 있다.

원래 조직으로 회복되지 못하는 치아의 특징은 지문처럼 개인식별에 활용될 수 있다. 치아 치료 병력과 치아모델, 치아 방사선 사진 등의 자료를 확보할 수 있으면 사후에도 동일인 여부를 판단할 수 있다.<sup>18)</sup> 비교 기록이 있어야 동일인 확인이 가능한 지문이나 유전자 검사처럼 치과치료의 빈도가 높아지고 진료기록이 잘 보존되는 체계 하에서는 법치의학적 개인식별의 활용도는 매우 높다. 유전적으로 동일한 프로파일을 가진 일란성 쌍생아의 경우에도 치아를 치료한 흔적은 다를 수 있으며, 성형수술을 하여 얼굴을 변형한 경우에도 치아와 주위 악골의 질병과 치료 흔적은 지울 수 없고, 추가되는 경우 밖에 없다. 이러한 법치의학적 개인식별 방법은 개인 뿐 아니라 다수의 사망자가 발생한 대량재난의 신원확인 시에도 중요한 역할을 하고 있다.<sup>19)</sup>

또한 신원미상 사망자가 있을 때 구강 위생 상태, 치아 치료의 유무, 사용한 치료 방법, 치료 재료 등을 종합하면 생활수준, 나이, 직업과 습관을 추정할 수 있으며, 이러한 개인 프로파일은 추정 대상자의 검색 폭을 좁혀주는 매우 중요한 단서를 제공할 수 있다. 탈북민에 대한 구강위생, 치

17) Whittaker D, MacDonald DG(1989). A color atlas of forensic dentistry. Wolfe Medical Publications Ltd. pp. 7-13.

18) 박희경, “치아를 이용한 사망자 신원확인 판정 범주에 대한 고찰”, 대한수사과학회지 제6권, 2011, 32-40쪽; Pretty IA, Sweet D.(2001) forensic dentistry: A look at forensic dentistry - Part 1; The role of teeth in the determination of human identity. *British Dent J.* 190. pp. 359-366.

19) Beauthier J, Valck E, Lefevre P, Winne J(2009). Mass Disaster Victim Identification: The Tsunami Experience. *The Open Forensic Sci J.* 2. pp. 54-62.

료 상태에 대한 데이터베이스를 확보하고 연구를 한다면 위장 탈복민과의 차이를 구분할 수도 있을 것이다.

치아는 음식물 저작기능을 기본으로 하며, 구강 내 혀의 보호, 발음시에도 큰 역할을 하지만 공격과 방어의 무기로 사용 될 수 있다. 신체나 물체에 남겨진 치아와 입술, 혀 등 주위 조직에 의한 손상인 교흔(咬痕, bite marks)을 통하여 사람의 치아 흔적인지 동물에 의해 생겼는지의 구별, 사람의 치아 흔적이거나 아동인지 성인인지의 구별, 일반적이지 않은 특이한 치아 모양이 나타난 경우 가해자를 특정 하는데 주요 증거가 되기도 하였다.<sup>20)</sup> 교흔 분석은 1990년대 이후 유전자로 동일인을 식별할 수 있는 기술이 보편화되기 전까지 널리 사용되었다.

## 2. 치아의 발생단계에 의한 연령감정

### 1) 치아의 구강내 맹출 시기를 이용하는 방법

사람의 치아는 생후 6개월경부터 입안에 나타나서 24개월을 전후하여 20개의 유치가 구강 내에 자리를 잡는다. 6세경이 되면 영구치 중 제일 먼저 제1대구치가 맹출하게 되고, 유치는 순서대로 탈락하기 시작하고 후속 영구치로 대체된다. 한국인의 영구치 맹출시기에 대한 연구를 문제원이 발표한 바 있다.<sup>21)</sup> 유치가 구강내로 나오고 탈락되고, 영구치로 대체 되는 시기에는 이 순서에 따라 연령을 추정할 수 있다.

20) Whittaker D, MacDonald DG(1989). A color atlas of forensic dentistry. Wolfe Medical Publications Ltd. pp. 108-123.

21) 문제원, 한국인 영구치 맹출시기에 관한 통계학적 연구, 대한소아치과학회지, 1984, 25-37쪽.

## 2) 치아의 석회화 단계를 이용하는 방법

치아가 될 세포가 점차 치아 모양을 형성하고 바깥층에 무기질이 침착되어 석회화될 때 일정한 형태 변화를 보이게 되는데, 이 단계를 연령감정에 이용하고자 하는 연구가 Nolla,<sup>22)</sup> Moorrees,<sup>23)</sup> Demirjian<sup>24)</sup> 등에 의해 시도 되었으며, 이들 선행 연구를 바탕으로 한국인의 치아에 대한 다수의 연구가 있다.<sup>25)</sup> 이 석회화 단계를 이용하는 방법은 치아가 구강내로 맹출하거나 탈락하는 순서와 시간을 이용하는 방법보다도 개인차가 적다. 이 방법은 가장 늦게 악골 내에 나타나는 제3대구치(사랑니)의 치아 발육이 완성되는 25~26세 이전의 연령감정에 유용한 방법이며, 일단 치근단공(apical foramen)이 닫히면서 치아 발육이 끝난 이후에는 이용에 한계가 있다.

파노라마 방사선 사진은 한 번의 촬영으로 상·하악과 전체 치아까지 모두 찍히는 사진으로, 치과에서 가장 흔하게 촬영한다. 치아와 악골 전체의 상태를 한 번에 볼 수 있어 진단과 치료에 도움을 줄 뿐 아니라 여러 치아의 석회화 단계를 보기 위한 검사법으로도 유용하다(그림 1).

치근단 방사선 사진은 한 두 개의 치아를 보기 위한 촬영법으로 개별 치아의 질병과 발육 상태를 좀 더 정밀하게 검사할 수 있다. 1991년 대구

22) Nolla, CM(1960). The development of the permanent teeth. J Dent Child. 27, pp. 254-266

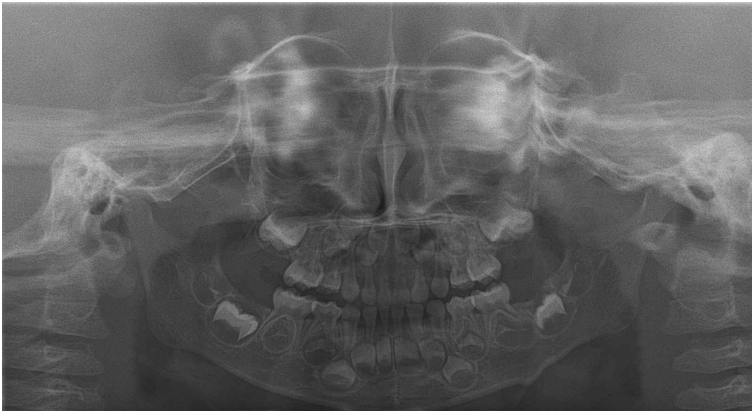
23) Moorrees Cf, Fanning EA, Hunt EE(1963). Age variation of formation stages for ten permanent teeth. J Dent Res. 42. pp. 1490-1502.

24) Demirjian A, Goldstein, H. Tanner, JM(1973). A new system of dental age assessment. Hum biol, 45, pp. 211-227.

25) 고명연·정성창, “하악영구치 치근발육에 관한 방사선학적 연구”, 대한구강내과학회지 제6권, 1981, 23-34쪽; 최중호·고명연, “여성 하악 제2대구치 치근발육에 관한 방사선학적 연구”, 대한구강내과학회지 제17권, 1992, 23-34쪽.

성서초등학교에 재학 중이던 어린이 5명의 실종사건 즉, 일명 ‘개구리 소년 실종’은 대대적인 수색에도 불구하고 미제로 남았다가 11년만인 2002년에 와룡산 중턱에서 유골로 발견되었다. 사망 당시 만 8년 1개월이었던, 이 소년의 치아 상태는 크라운 보철이 된 상악 우측 2개의 유치와 제1대구치가 관찰되며, 치근단 방사선 사진 상에서 유치 하방에 영구치가 발육되고 있는 단계를 잘 보여준다(그림 2).

〈그림 1〉 생후 40개월 된 남자 아동의 파노라마 방사선 사진.



※ 위의 그림에서 20개의 유치와 뼈 안에서 발육 중인 여러 단계의 영구치의 치배를 관찰할 수 있다.

〈그림 2〉 개구리소년 실종 사건의 현장에서 발굴된 치아 부위(좌)와 치근단 방사선 사진(우)



제3대구치는 선천적 결손이 되는 경우도 있지만, 영구치 중에 가장 늦게 발생이 시작되는 치아로 연령감정에 있어서 중요한 위치를 차지하고 있다.<sup>26)</sup> 특히 형법상 촉법소년과 형사미성년자를 결정하는 연령대에 대한 한국인의 자료는 법의 적용에 대한 신뢰도를 높여 주나<sup>27)</sup> 영양 상태와 발육이 다른 탈북 청소년을 대상으로 한 연구는 지금까지 시도 된 바 없다.

### 3) 치아의 교모도를 이용하는 방법

제3대구치의 치근(치아 뿌리)까지 발육이 모두 완성되고 나면 치아는 일생을 거쳐 노화과정을 거치게 된다. 치아는 정상적 저작에 의해 절단면과 교합면이 닳게 되는 생리적 변화를 겪는데, 이 교모(咬耗, attrition)를 연령감정에 이용할 수 있으며(그림 3, 좌), 치아 교모 상태를 재현하기 위해 치아 모델을 제작하게 된다(그림 3, 우). 이러한 치아의 교모도를 이용해 성인의 연령을 감정하는 국내 연구가 시행 되었으며,<sup>28)</sup> 치아 교합면의 마모 정도와 연령 사이의 깊은 상관관계를 입증하였다.<sup>29)</sup>

26) Lee SH, Lee JY, Park HK, Kim YG (2006). Development of third molars in Korean juveniles and adolescents. *Forensic Sci Int.* 188. pp 107-111.

27) Lee SE, Lee SH, Lee JY, Park HK, Kim YG (2008). Age estimation of Korean children based on dental maturity. *Forensic Sci Int* 178. pp. 125-131.

28) 고명연·박준상, "성인남자의 구치교모를 이용한 연령추정에 관한 연구", 부산대병원 학술지, 1997, 325-331쪽.

29) Kim YK, Kho HS, Lee KH (2000). "Age estimation by occlusal tooth wear.", *J Forensic Sci.* 45, pp. 303-309; Yun JI, Lee JY, Chung JW, Kho HS, Kim YK(2007). "Age estimation of Korean adults by occlusal tooth wear." *J Forensic Sci.* 52(3), pp. 678-683.

〈그림 3〉 치아 교합면의 마모 상태를 보여주는 하악 치아 사진(좌)와 상, 하악 치아모델(우).



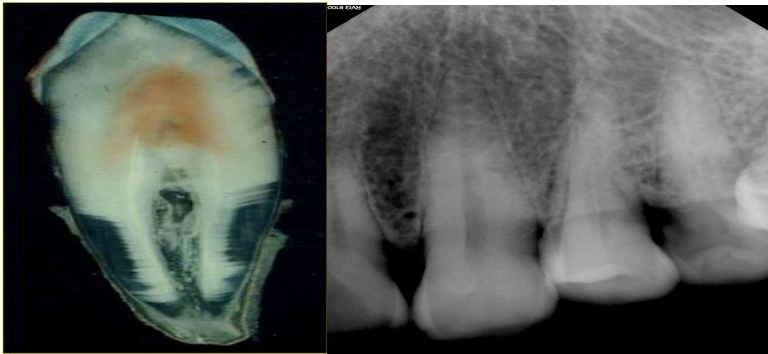
#### 4) 치아의 미세조직 변화를 이용하는 방법

사람의 치아는 증령에 따라 여러 변화를 겪는데 Gustafson은 치아를 얇게 잘라 박편을 만들어서 여섯 가지 미세조직 변화를 관찰하고, 변화 항목에 4단계의 점수를 부여하여 총합으로 연령을 추정하는 방법을 제시하였다.<sup>30)</sup> 치아를 세로로 얇게 짜른 박편에서 교모(Attrition), 이차 상아질 형성(Secondary dentin formation), 치주조직의 변화(Periodontal change), 백악질 침착(Cementum apposition), 치근부 투명상아질(Transparency), 치근 흡수(Root resorption) 등의 미세 조직변화를 관찰할 수 있으며, 특히 치근부의 투명 상아질과 이차 상아질은 연령과 깊은 상관관계를 보이는 것으로 연구되었다(그림 4, 좌). 그러나 이 방법은

30) Gustafson G(1950). Age determinations on teeth. J Am Dent Associ. 41. pp. 45-54.

치아의 박편을 만들어야 하므로 발치된 치아만 사용 가능하다. 살아 있는 사람의 치아를 연령감정을 하고자 발치하는 것은 윤리적 문제를 야기할 수 있으므로 신원불명 사망자의 연령감정 방법으로 제한된다.

〈그림 4〉 치아 박절면에서 관찰되는 치아의 노화 변화(좌)와 치수강 부위를 볼 수 있는 치근단 방사선 사진(우).



#### 5) 치수강(齒髓腔, pulp cavity)의 변화를 이용하는 방법

증령에 따른 치아 변화 중 치수강 내로 상아질이 지속적으로 침작됨으로써 성인의 치아는 아동의 치아보다 누런 빛깔을 띤 현상을 일반인도 쉽게 알 수 있다. 이런 이차 상아질이 치수강 내부로 축적되며 치수강의 크기가 감소되는데 부피의 감소, 단면적이 감소되는 변화를 계산하여 연령 추정에 사용한다.

치아를 뽑지 않고 비침습적으로 이용할 수 있는 방법은 치근단 방사선 사진 혹은 전산화 단층촬영 사진으로 분석하는 것이다. 치수강의 단면적, 부피의 변화와 연령과의 상관관계를 알기 위하여 다양한 치아 부위를 대상으로 연구하고 있다. 31)

## IV. 정책적 제언 및 결론

### 1. 정책적 제언

#### 1) 법치학적 검사 도입 법적 근거 마련

탈북민의 국내 입국은 통일의 기대감을 높여주고 있다. 남북한 통일은 북한의 체제가 내부적인 혼란 겪는 과정에서 급변사태가 발생할 경우, 북한주민들은 신변안전을 위해 탈북을 선택할 것으로 예상된다. 이러한 탈북 사태는 현재와 다른 대규모인 행태로 나타날 것이고, 그들 중 대다수는 국내 입국을 희망할 것이다. 이 경우 탈북민의 신원확인을 통해 정부 차원의 신속한 지원이 필요하다. 이러한 정책추진을 위해서 탈북민의 연령감정은 필수적인 항목이 될 것이다.

첫째, 국내입국 탈북민의 법치의학적 연령감정을 위한 법적 근거가 필

- 
- 31) 김영구, “치관부 법랑질, 상아질 및 치수강의 증령적 변화에 관한 연구”, 대한치과 의사 협회지 제18권, 1980, 1059-1065쪽; 정의태, “치수강의 가령적 변화에 의한 연령추정”, 대한구강내과학회지 제6권, 1981, 101-110쪽; Drusini AG, Toso O, Ranzato C(1997). "The Coronal Pulp Cavity Index: A Biomarker for Age Determination in Human Adults.", American J Physical Anthropology. 103, pp. 353-363; meriere R, Ferrante L, Belcastro MG, Bonfiglioli B Rastelli E, Cingolani M(2007). Age estimation by pulp/tooth ratio in canines by mesial and vestibular periapical X-rays. J Forensic Sci. 52, pp. 166-170; Cameriere R, Brogi G, Ferrante L et al.(2006), Reliability in age determination by pulp/tooth ratio in upper canines in skeletal remains. J Forensic Sci. 51, pp. 861-864; Star H. Thevissen P, Jacobs R, Fieuws S, Solheim T, & Willems G. (2011), "Human dental age estimation by calculation of pulp-tooth volume ratios yielded on clinically acquired cone beam computed tomography images of monoradicular teeth." J forensic Sci. 56, pp. 1-6.

요하다. 현재 「북한이탈주민의 보호 및 정착지원법률」(이하 정착지원법) 제25조에 근거해 통일부장관은 보호대상 탈북민과 그 가족에게 「의료급여법」에 정하는 바에 따라 의료급여를 실시하고, 「국민건강보험법」 제69조에 의해 보험료 일부를 지원할 수 있다고 명시하고 있지만, 그들의 정확한 연령감정을 위한 법적 근거가 없다는 것이다. 따라서 정착지원법 제25조 내에 “북한이탈주민의 정확한 연령 확인을 위한 법치의학적 감정을 할 수 있다”라는 항목을 신설해야 한다.

둘째, 재정과 인력확보를 위한 법적 근거가 필요하다. 정착지원법 제25조 내에 신설한 ‘법치의학적 감정’ 근거에 따라 정착지원 시행령 내에 인력과 예산지원과 관련된 근거를 마련해야 한다. 이러한 근거에 의해 통일부는 인력과 예산을 반영하는 정책을 추진해야 한다.

## 2) 인력 · 예산 확보

국내입국 탈북민 법치의학적 연령감정에 필요한 법적 근거가 마련되면, 그에 따른 장비구입과 인력 확보에 필요한 예산 산출 등에 대한 구체적인 정책을 추진하기 위해서 필요한 최소한의 근거 기준을 마련해야 한다.

첫째, 치아 방사선 촬영 장비와 데이터 저장 구축을 위한 예산 산출 방안이다. 연령감정을 진행하기 위해서는 필수적으로 치아 방사선 촬영 장비(파노라마 방사선 촬영장치, 구내 방사선 촬영장치, 전산화 단층촬영)와 데이터 저장 장치가 필요하다. 만약, 주위 치과의원이나 병원의 장비를 이용한다면 각 데이터를 저장하고 연결하는 네트워크를 구축해야 한다. 치아 교합면의 교모도를 보기 위해서는 치아 모델 제작이 필요하다. 이 후 치아모델과 방사선 사진 데이터를 모아서 기준이 될 자료를 구축하는 일이 뒤따라야 한다.

둘째, 인력확보 방안이다. 인력 확보를 위해 필요한 예산 계산 방법을 예로 들자면, 구강 검진외과가 하루에 볼 수 있는 환자 수는 50여명 정도이다. 탈북민 약 30,000명을 대상으로 6명의 치과외과사가 검진을 할 경우 검진에는 100일이 소요될 것으로 예상된다. 파노라마 방사선사진 촬영을 위해서는 치과방사선사도 필요하며, 하루 150명 정도의 파노라마 사진을 촬영할 수 있다. 필요 부위의 치아에 대한 구내(構內) 방사선 촬영 시에는 시간이 추가된다. 치아 모델을 만드는 것은 훈련된 치위생사가 담당할 경우 한 시간에 약 10명, 하루에 약 100명의 탈북민을 담당할 수 있다는 가정 하에, 검진과 동시에 치아 모델을 만든다면 3명의 치과위생사가 100일이 소요될 것으로 보인다. 그러나 치아 모델 분석 및 파노라마 방사선 사진 분석으로 연령감정을 위해 소요되는 시간은 일반 검진의 5배 이상 소요될 것으로 예상된다.

## 2. 결론

연령감정의 필요성은 오랜 세대를 걸쳐 끊임없이 요구되고 있으며, 현재에도 신원 불명의 사체 뿐 아니라 혈연문제, 입학, 취업 문제에서부터 사회보장제도에 이르기까지 다양한 모습으로 그 필요성이 요구되고 있다. 법원에 연령 변경을 신청할 때 갖추어야 하는 증빙 서류 중에 치아 연령 감정서를 제출하도록 하고 있다.

특히, 북한이 장기적으로 겪고 있는 극심한 식량난은 주민들의 영양부진과 건강상의 악화 등으로 나타나 남북한이 통일된 이후에도 그들의 노동력 활용에 어려움이 따를 수 있다. 우리는 독일 통일에서 보았듯이 남북한의 통일이 이루어졌을 때는 연령이 불분명한 탈북민들이 대거 남쪽으로 몰려올 것으로 예측 된다. 그 때 일어날 불분명한 연령으로 인한 사법

적 또는 행정적 혼란을 포함한 모든 사회적 혼란을 최소화할 수 있는 방안을 미리 마련해 놓아야한다. 연령은 사회 전반에 걸쳐 매우 다양한 모습으로 적용되며 매우 중요한 결정 요인이지만, 국내입국 탈북민의 연령 확인은 탈북민의 진술을 토대로 하고 있다. 이제는 데이터에 의한 과학적인 연령감정의 필요성이 요구되고 있다.

정확한 치아 연령 연구를 위해서는 많은 양의 데이터를 확보해야 한다. 연령과 치아의 상관관계에 대해 충분하고도 정확한 데이터를 가지고 있다면, 어느 시기 어떤 치아라 하더라도, 그 자료를 입력하는 것만으로도 치아 주인의 나이를 정확히 추정해 낼 수 있을 것이다. 탈북민을 대상으로 하는 파노라마 사진을 확보하여 남한 주민들과의 차이를 반영한 연구가 속히 진행되어야 한다. 또한 연령감정을 위하여 진료용으로 확보된 파노라마 사진이나 기록이 있다면 연구자에게 제공되어야 한다.

끝으로, 이 연구가 처음 시도되는 연구이기 때문에 자료수집의 한계에 봉착하는 등의 많은 어려움이 있어 보다 심도 있는 연구가 진행되지 못했다는 것은 아쉬움으로 남는다. 이러한 기초 연구를 계기로 정부차원의 적극적인 정책 추진과 함께 학계는 각론적인 분야에서 미시적인 연구가 지속되길 기대해 본다.

〈논문접수 : 2018. 4. 10, 심사개시 : 2018. 4. 19, 게재확정 : 2018. 5. 16.〉

## 참 고 문 헌

### I. 국내문헌

#### 1. 단행본

- 김영구·신금백·고명연 외, 법치의학(제7개정판), 신흥인터내셔널, 2007.  
대한소아치과학회, 소아 청소년 치과학(제4 개정판), 신흥인터내셔널, 2007.

#### 2. 논문

- 고명연·박준상, “성인남자의 구치교모를 이용한 연령추정에 관한 연구”, 부산  
대병원학술지 제1권, 부산대병원, 1997.
- 고명연·정성창, “하악영구치 치근발육에 관한 방사선학적 연구”, 대한구강내  
과학회지 제6권, 1981.
- 김영구, “치관부 법랑질, 상아질 및 치수강의 증령적 변화에 관한 연구”, 대한  
치과의사협회지 제18권, 대한치과의사협회, 1980.
- 김윤영, “탈북이주자의 사회일탈 대책방안 고찰”, 치안정책연구 제27권 제2호,  
치안정책연구소, 2013.
- 김윤영, “Ⅱ. 탈북민 관련 전망”, 치안전망 2018, 치안정책연구소, 2018.
- 문제원, “한국인 영구치 맹출시기에 관한 통계학적 연구”, 대한 소아치과학회지,  
1984.
- 박희경, “치아를 이용한 사망자 신원확인의 판정 범주에 대한 고찰”, 대한수사  
과학회지 제6권, 2011.
- 안휘준·박준상·고명연, “성인치아의 교모도를 이용한 연령추정에 관한 연구”,  
대한구강내과학회지 제23권, 대한구강내과학회, 1998.
- 안휘준·박준상, “중년기 및 노년기 성인 구치 교모에 관한 연구”, 대한구강내  
과학회지 제20권, 대한구강내과학회, 1995.

정의태, “치수강의 가령적 변화에 의한 연령추정”, 대한구강내과학회지 제6권, 대한구강내과학회, 1981.

최중호·고명연, “여성 하악 제2대구치 치근발육에 관한 방사선학적 연구”, 대한구강내과학회지 제17권, 1992.

## II. 외국문헌

### 1. 단행본

Iscan MY, Steyn M. The human skeleton in forensic medicine. Charles C. Thomas Publisher. 2013.

Saunders, E. The teeth a test of age: Considered with reverence to the factory children. Addressed to the members of both Houses of Parliament. H. Renshaw, 1837.

Whittaker D, MacDonald DG. A color atlas of forensic dentistry. Wolfe Medical Publications Ltd. 1989.

### 2. 논문

Beauthier J, Valck E, Lefevre P, Winne J(2009). Mass Disaster Victim Identification: The Tsunami Experience. The Open Forensic Sci J. 2.

Cameriere R, Brogi G, Ferrante L et al.(2006), “Reliability in Age Determination by Pulp/Tooth Ratio in Upper Canines in Skeletal Remains.”, J Forensic Sci. 51.

Cameriere R, Ferrante L, Belcastro MG, Bonfiglioli B Rastelli E, Cingolani M(2007), "Age Estimation by Pulp/Tooth Ratio in Canines by Mesial and Vestibular Peri-apical X-rays.", J Forensic Sci. 52.

- Demirjian A, Goldstein H, Tanner JM(1973). "A new system of dental age assessment.", Human biology.
- Drusini AG, Toso O, Ranzato C(1997). "The Coronal Pulp Cavity Index: A Biomarker for Age Determination in Human Adults.", American J Physical Anthropology. 103.
- Gustafson G(1950). "Age determinations on teeth.", Journal of American Dental Association. 41.
- Kim YK, Kho HS, Lee KH(2000). "Age estimation by occlusal tooth wear.", J Forensic Sci. 45.
- Kvaal SI, Kolltveit KM, Thomsen IO, Solheim T(1995). "Age estimation of adults from dental radiographs.", Forensic Sci Int 74.
- Mansour H., et al.(2017), The role of forensic medicine and forensic dentistry in estimating the chronological age of living individuals in Hamburg, Germany. Int J legal med. 131.
- Pretty IA, Sweet D.(2001) forensic dentistry: A look at forensic dentistry - Part 1: The role of teeth in the determination of human identity. British Dent J. 190.
- Star H, Thevissen P, Jacobs R, Fieuws S, Solheim T, & Willems G. (2011), "Human dental age estimation by calculation of pulp-tooth volume ratios yielded on clinically acquired cone beam computed tomography images of monoradicular teeth." J forensic Sci. 56.
- Yun JI, Lee JY, Chung JW, Kho HS, Kim YK(2007). "Age estimation of Korean adults by occlusal tooth wear." J Forensic Sci. 52(3).

### III. 기타

「고용상 연령차별금지법 및 고령자고용촉진법에 관한 법률」 [법률 제13897호

일부개정 2016. 01. 27.]

「국민건강보험법」 [법률 제15348호 일부개정 2018. 01. 16.]

「근로기준법」 [법률 제15108호 일부개정 2017. 11. 28.]

「노인복지법」 [법률 제15442호 일부개정 2018. 03. 13.]

「의료급여법 시행령」 [대통령령 제28603호 일부개정 2018. 01. 23.]

「형법」 [법률 제15163호 일부개정 2017. 12. 12.]

뉴스한국, <http://www.newshankuk.com>, 2017. 11. 25(2018. 3. 15 검색).

< ABSTRACT >

## A Study on the forensic dental estimation of an age of unidentifiable North Korean defectors

Park, Hee-Kyung · Lee, Eun-Jin · Kim, Yun-Young

Since the mid 1990s, a significant number of North Koreans have crossed the border to South Korea. For successful resettlement of North Korean defectors in South Korea, the South Korean government has established various educational, health and employment policies based on the defectors' age.

Until now, the age estimation of these defectors has been mainly dependent on the defectors' statements and testimonies. However, such method is only effective with a small number of people. In other words, it is difficult to confirm one's identity if an influx of defectors were to cross the border, in case of a radical change in North Korea.

This article establishes a legal groundwork for estimating the age of North Korean defectors through the forensic dentistry. More specifically, this paper estimates a required budget, including labor force and equipment, for the effective use of forensic dentistry and highlights the need for dental age estimation. Following this proposal, it is expected that more future research will be conducted on this subject with increasing government interest and support.

**Key Words :** North Korea, North Korean defector, age estimation, forensic dentistry, dental age, unification.