—事例報告—

根管治療器具の破折片および根管充填剤の漏出に関連する歯槽骨吸収像の形態が 身元確認に有用であった一事例

伊澤 光¹, 古川 明², 丸山 澄^{3,4}, 堤 博文^{3,4}, 小室歳信^{3,4}

¹昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔衛生学部門

〒142-8555 東京都品川区旗の台 1-5-8

²青森県警察協力歯科医会

〒030-0811 青森県青森市青柳 1-3-11

³日本大学歯学部法医学講座

〒101-8310 東京都千代田区神田駿河台 1-8

⁴日本大学総合歯学研究所社会医学研究部門

〒101-8310 東京都千代田区神田駿河台 1-8

A case of personal identification based on the radiographic image of a remnant of a broken endodontic instrument and alveolar bone resorption

Hikaru Izawa¹, Akira Furukawa², Sayaka Maruyama^{3,4},
Hirofumi Tsutsumi^{3,4} and Toshinobu Komuro^{3,4}

¹*Department of Special Needs Dentistry, Division of Hygiene and Oral Health,
Showa University School of Dentistry*

1-5-8, Hatanodai, Shinagawa-ku, Tokyo 142-8555, Japan

²*Forensic Dental Examiner Association for Aomori*

1-3-11, Aoyagi, Aomori 030-0811, Japan

³*Department of Legal Medicine, Nihon University School of Dentistry*

101-8310, Kanda-Surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8310, Japan

⁴*Devision of Social Dentistry, Nihon University School of Dentistry*

101-8310, Kanda-Surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8310, Japan

(Received 17 April 2018; accepted 4 July 2018;

Published online 30 August 2018 in J-STAGE DOI: 10.3408/jafst.749)

We experienced a case of successful identification of an unknown body found at breakwater based on root canal treatment. After matching the dental findings of the body to the treatment history of individual's dental records, 23 teeth showed agreement in findings. Although 8 teeth did not agree in findings, they were consistent in terms of dental treatment history. There was inconsistency in the remaining tooth. This tooth was determined as intact, but the dental records indicated the existence of a resin composite restoration on that tooth. However, that inconsistency never became a critical determinant factor. Comparison of periapical radiographs of the

body with the dental records revealed that the right mandibular first premolar teeth showed considerable similarity to the images of a broken endodontic instrument and a alveolar bone resorption caused by the leakage of root canal sealer at the middle of the root. Given the above information, we concluded that the identification as the same individual is reasonable. It was thought that a case where the findings of a dental medical accident helped to confirm the identity was unusual.

Key words: Personal identification, Dental finding, Instrument fracture, Traumatic perforation, Alveolar bone resorption

緒 言

歯科所見は終生不変とは言えないが、治療方法や修復のための歯科材料は多様性に富み、さらには金属やレジン系などの材料は物理化学的侵襲に強く保存性に優れていることから、死後間もない死体はもとよりむしろ高度に腐敗したおよび白骨化した死体の個人識別においてきわめて有用である¹⁾。また、根管充填の施された歯については、補綴修復物のほかに根管拡大、根管充填および支台の状況についてエックス線写真上で判断することが可能であり、個人識別のためにはより多くの情報を得ることができる^{2,3)}。

歯髄炎や歯根膜炎の治療に際し、根管治療器具を用いて根管拡大および根管充填処置を行う場合、根管壁への穿孔およびそれに伴う根管充填剤の漏出あるいは治療器具が破折しその破折片が残存することは稀にある。

今回、根管充填剤の漏出に関連すると思われる歯槽骨吸収および根管治療器具と思われる根管内異物の形態により身元確認された事例を経験した。文献検索した範囲ではこのような事例の報告例は見あたらなかったため、ここに報告する。

事例経過

1 事例の概要

ある漁師が出漁の準備中、防波堤付近で人様のものが浮いているのを発見した。しかし、その辺りは普段から小動物の死骸が浮いていることがあったため、あまり気にせず出港した。漁を終え帰港した際、今朝方に見たものが気になり確かめてみたところ、黒っぽい服を着た人が仰向けで浮いていたの

で、通報した。海上保安庁職員と救急隊員が引き揚げ救出したが、すでに心肺停止状態であった。死体に他為的損傷はないが、殺害され海に遺棄された可能性を払拭できないことから、司法解剖に付された後、歯科所見から身元確認が依頼された。

2 検査所見および照合

1) 歯科所見 (肉眼所見)

(1) 死体

身元不明死体の口腔内写真 (Fig. 1) および口内法エックス線写真 (以下、デンタル写真: Fig. 2: 身元不明死体) を参考とし、Fig. 3 に示すように、死後 (身元不明死体) の歯型図 (デンタルチャート) を作成した。なお、死後のデンタル写真は、Venus Dental X-ray (Yoshida Seiko Co-LTD, 1980年製) を用い、100 v, 10 mA および照射時間 1 秒の条件で撮影した。

【上顎】左側の中切歯・側切歯・第三大臼歯は健全歯であり、犬歯にはレジン充填 (resin filling, RF, 遠心隣接面から尖頭を含まずに口蓋側面, すなわち遠心隣接面口蓋側面 disto-palatal surface (DP) に及ぶ充填) および前歯部には楔状欠損が認められた。また、第一・第二小臼歯には全部金属冠 (full metal crown, FMC, 金属による全部修復, 銀色), 第一大臼歯にはインレー (inlay, In, 近心隣接面から近心頬舌側咬頭を含まずに咬合面, すなわち近心隣接面咬合面 mesio-occlusal surface (MO) に及ぶ金属による部分修復, 銀色) が装着され、第二大臼歯にはアマルガム充填 (amalgam filling, AF, 咬合面occlusal surface (O) にのみ充填) が確認された。

一方、右側の中切歯では遠心隅角を含む先端部で歯冠が破折しているが、処置の形跡は見あたらず、

Fig. 1 Oral photographs of the unidentified body
The occlusal views of maxillary and mandibular dentition flipped after using a mirror.

側切歯は健全歯であり、犬歯および第一小臼歯には RF（いずれも頬側面 buccal surface (B) にのみ充填）が認められた（ただし、犬歯は健全歯の可能性もある）。また、第二小臼歯ではう蝕第二度 (C₂, MO にわたり象牙質内に止まるう蝕)、第一大臼歯では FMC が装着された。第二・第三大臼歯では欠損 (×) し、歯槽窩は認められなかった。

【下顎】左側の中切歯には RF (B) が認められ、側切歯と犬歯は健全歯であった。第一・第二小臼歯と第一・第二大臼歯には FMC (銀色)、第三大臼歯には In (MO, 銀色) が装着されていた。

一方、右側の中切歯には RF (B)、側切歯と犬歯では健全歯（側切歯には楔状欠損あり）であった。第一小臼歯と第三大臼歯には In（いずれも遠心隣接面から遠心頬舌側咬頭を含まずに咬合面 disto-occlusal surface (DO) に及ぶ金属による部分修復、銀色）が装着されていた。第三大臼歯は In と記したが、開口量が不十分なために確認が困難であり、AF の可能性もある。第二小臼歯と第一・第二大臼歯には FMC (銀色) が装着されていた。

(2) 該当者

入手した該当者の歯科診療録およびデンタル写真 3 枚 (Fig. 2: 該当者) をもとに該当者の生前のデンタルチャート (Fig. 3: 該当者) を作成した。なお、入手した歯科診療録は死亡のおよそ一月前に受診したものであった。

【上顎】左側の中切歯には RF (充填面不明)、側切歯と第三大臼歯は健全歯、犬歯には RF (遠心隣接面から尖頭を含まずに頬側面 (唇面ともいう)、すなわち遠心隣接面頬側面 disto-buccal surface (DB)), 第一・第二小臼歯には FMC、第一大臼歯には In (MO) と RF (DO) および第二大臼歯には AF (O) が確認された。

一方、右側では中切歯には歯冠破折 (部位不明) が存在し、側切歯・犬歯・第一小臼歯は健全歯であり、第二小臼歯は C₂、第一大臼歯は FMC および第二・第三大臼歯は欠損していた。

【下顎】左側では中・側切歯および犬歯が健全歯であり、第一・第二小臼歯と第一・第二大臼歯には FMC および第三大臼歯には In (MO) が装着され

Fig. 2 Intraoral radiographs of the unidentified body and the candidate individual.

ていた。

一方、右側では中・側切歯と犬歯が健全歯であり、第一小臼歯には In (DO) および第二小臼歯と第一・第二大臼歯には FMC が装着されていた。また、第三大臼歯には AF (おそらく O) が確認された。

2) エックス線所見

(1) 死体

残存歯およびその周辺部についてデンタル写真撮影を行った (Fig. 2—身元不明死体)。

【上顎】残存歯は前歯部、左側の第一・第二小臼歯と第一・第二・第三大臼歯および右側の第一・第二小臼歯と第一大臼歯、計14歯であった。右側の第二・第三大臼歯は欠損し、明確な歯槽窩は認められなかった。

左側では第一・第二小臼歯には歯冠部すべてを覆うような、また第一大臼歯には歯冠部の一部を覆うようなエックス線不透過像 (金属と思われる) が認

められた。第一小臼歯は歯髄処置が施され、2根管で、根管充填剤 (材) と思われるエックス線不透過像が認められた。犬歯の歯冠部遠心側には半米粒大のエックス線透過像 (う蝕あるいはレジン充填と思われる) が認められた。側切歯の歯根尖部は遠心へわずかに弯曲していた。

一方、右側では第一大臼歯には歯冠部すべてを覆うようなエックス線不透過像 (金属と思われる) が認められた。また歯髄処置が施され、口蓋根でエックス線不透過像 (根管充填剤 (材) と思われる) が認められた。

なお、上顎残存歯の歯根尖において根尖病巣などの異常所見は認められなかった。

歯槽骨は全歯にわたって歯根長の 1/3 に及ぶ水平的骨吸収像が認められ、軽度～中等度の歯周疾患に罹患していることが推測された。

【下顎】残存歯は前歯部、左右側の第一・第二小臼歯および第一・第二・第三大臼歯、計16歯であっ

unidentified body

デンタルチャート (死後記録)

遺体番号	検査場所	検査日時	参考資料
☐ 上下顎 ☐ 上顎のみ ☐ 下顎のみ ☐ その他	所轄警察署	警察署	☐ 口腔内写真 (枚) ☐ X線写真 (デンタル 枚) ☐ パノラマ (枚) ☐ 歯列模型の作成

上顎

1. 金属破折片
2. 健全歯
3. レジン充填 (B?)
4. レジン充填 (B)
5. C2 (M10)
6. 全部冠
7. 欠損
8. 欠損

1. 金属破折片
2. 健全歯
3. 金属破折片
4. 健全歯
5. 健全歯
6. インレー (M10)
7. アマルガム充填 (O)
8. 健全歯

右

左

下顎

1. インレー (M10)
2. 健全歯
3. 健全歯
4. 健全歯
5. 健全歯
6. インレー (DO)
7. 健全歯
8. 健全歯
9. 健全歯
10. 健全歯
11. レジン充填 (B)

所見・特記事項:

1. 使用されている金属はすべて銀色である。
2. 2.1 レジン充填は精密な必要であると思われる。健全歯の可能性あり。
3. 3.1 月は銀色の修復物。これは充填物と思われるが、照明と開口状態により判別が困難。
4. 4.1 C2 (M10) は変色。これは着色のみの可能性が考えられる。

住 所: [redacted]
 歯科医師名: [redacted] TEL: [redacted]
 住 所: [redacted]
 歯科医師名: [redacted] TEL: ()
 立会い警察官名: [redacted]

candidate individual

デンタルチャート (生前記録)

ファイル番号	性別	記入日	参考資料
患者氏名	性別	参考資料	☐ 口腔内写真 (枚) ☐ 口腔内写真 (枚) ☐ デンタル写真 (2 枚) ☐ パノラマ写真 (枚) ☐ その他 デジタルデンタル写真 1 枚
生 年 月 日	生 年 月 日 (歳)		
住 所	TEL		
通 院 期 間			

上顎

1. 金属破折片
2. 健全歯
3. 健全歯
4. 健全歯
5. C2
6. 全部冠
7. 欠損
8. 欠損

1. レジン充填
2. 健全歯
3. レジン充填 (PB)
4. 全部冠
5. 全部冠
6. インレー・レジン充填 (DO)
7. アマルガム充填
8. 健全歯

右

左

下顎

1. アマルガム充填
2. 全部冠
3. 全部冠
4. 全部冠
5. インレー (DO)
6. 健全歯
7. 健全歯
8. 健全歯

1. インレー (M10)
2. 全部冠
3. 全部冠
4. 全部冠
5. 全部冠
6. インレー (DO)
7. 健全歯
8. 健全歯
9. 健全歯
10. 健全歯
11. 健全歯

所見・特記事項:

1. 記録に記されていないものは便宜上健全と仮定。
2. 2.1 金属破折片の状態は不明である。
3. 3.1 アマルガム充填の形態は記載がない。
4. 4.1 C1 は近心隣接面と思われる。

医療機関名: [redacted]
 歯科医師名: [redacted] TEL: [redacted]
 住 所: [redacted]
 歯科医師名: [redacted] TEL: [redacted]
 住 所: [redacted]
 歯科医師名: [redacted] TEL: ()

Fig. 3 Odontograms of the unidentified body and candidate individual.

た。

左側では第一・第二小臼歯と第一・第二大臼歯には歯冠部すべてを覆うような、また第三大臼歯には歯冠部の一部を覆うようなエックス線不透過像（金属と思われる）が認められた。第二小臼歯と第一・第二・第三大臼歯は歯髄処置が施され、前者は1根管で、後三者は近心・遠心根管でエックス線不透過像（根管充填剤（材）と思われる）が認められた。第一大臼歯の歯根尖では根尖病巣が認められた。中切歯は歯冠部においてはほぼ歯冠大のエックス線透過像（う蝕あるいはレジン充填と思われる）が認められた。

一方、右側では第一小臼歯と第三大臼歯には歯冠部の一部を覆うようなエックス線不透過像が認められた。また第二小臼歯と第一・第二大臼歯には歯冠部すべてを覆うようなエックス線不透過像が認めら

れた。第一小臼歯と第一・第二大臼歯では歯髄処置が施され、前者は1根管で、後二者は近心・遠心根管でエックス線不透過像（根管充填剤（材）と思われる）が認められた。とくに、第一小臼歯では歯根長の1/4程度までは根管充填材と、歯根長の1/2までは根管充填剤と思われるエックス線不透過像、さらには歯根長1/2から3/4までは螺旋形のエックス線不透過像（根管治療器具の破折片と思われる）が認められた。第一小臼歯の歯根尖ではほぼ歯冠大の、また右側第一大臼歯のそれでは米粒大の根尖病巣が認められた。

歯槽骨は左側第一大臼歯部では歯根長の1/2程度、左側小臼歯部および右側第二小臼歯と第一大臼歯では歯根長の1/3～1/2程度の水平的骨吸収像が認められた。右側第一小臼歯では歯根尖部まで垂直的骨吸収像が認められた。

(2) 該当者

入手したエックス線写真は、Fig. 2：該当者に示すとおり、右側上顎臼歯部（Five years before of death）、左側下顎大臼歯部（Four years before of death）および右側下顎側切歯—犬歯—第一・第二小臼歯（Four months before of death）を撮影したデンタル写真であった。

【右側上顎臼歯部】第一小臼歯は健全歯であり、第二小臼歯は歯冠部の近心に半米粒大のエックス線透過像が認められた。第一大臼歯は歯冠部を覆うエックス線不透過像（金属と思われる）が認められ、その口蓋根において歯根長の1/2程度までのエックス線不透過像（根管充填剤（材））が認められた。第二大臼歯は、残根（C₄）を呈し、頬側根は根間中隔が崩壊し、近心根と遠心根に分離していた。

【左側下顎大臼歯部】第一・第二大臼歯は歯冠部を覆うエックス線不透過像（金属と思われる）が認められた。歯髄処置は施されており、いずれも遠心根において歯根長の2/3までにエックス線不透過像（根管充填剤（材））が認められた。第三大臼歯は、咬合面を一部覆うエックス線不透過像（金属と思われる）が認められ、また近心根および遠心根の歯根長の1/2～1/3に及ぶエックス線不透過像（根管充填剤（材）と思われる）が認められた。

【右側下顎側切歯—犬歯—第一・第二小臼歯】側切歯と犬歯はう歯ではないが歯根長の1/2～1/3程度の歯槽骨の垂直性骨吸収が著しく認められた。第一小臼歯は歯冠部の一部を覆うようなエックス線不透過像（金属と思われる）が認められた。歯髄処置は施されており、歯根長の1/4まで（根管充填材と思われる）、またその部位から根尖方向1/2までは螺旋形を呈するエックス線不透過像（根管治療器具の一部）が認められた。第二小臼歯では、歯冠部を全て覆うようなエックス線不透過像（金属と思われる）が認められた。歯髄処置は施されていない。

3) 照合

(1) 歯科所見（肉眼所見）

身元不明死体と該当者双方のデンタルチャートに記載された歯科所見を比較・照合したところ、Fig.

遺体番号 [] 照合結果報告書

遺体番号 [] の死後記録と該当者 [] の歯科所見による生前記録を照合した結果は以下の通りである。

資料提供者名 []

資料の種類：(口内写) (レントゲン) (デンタル) (パノラマ) (口腔内写真) その他 (デンタル写真)

右側				左側			
歯式	死後記録	生前記録	判定	歯式	死後記録	生前記録	判定
11 (A)	楔状欠損	楔状欠損	○	11 (A)	くさかた欠損	レジン充填	×
21 (B)	健全歯	健全歯	○	12 (B)	くさかた欠損	健全歯	△
31 (C)	レジン充填 (H)	健全歯	△	13 (C)	レジン充填 (H)	レジン充填 (H)	△
41 (D)	レジン充填 (H)	健全歯	△	14 (D)	全部冠	全部冠	○
51 (E)	C ₂ (M0)	C ₂	○	15 (E)	全部冠	全部冠	○
61	全部冠	全部冠	○	16	インレー (M0)	インレー (M0)	△
71	欠損	欠損	○	17	アパイト充填	アパイト充填	○
81	欠損	欠損	○	18	健全歯	健全歯	○
91	インレー (DO)	アパイト充填	○	19	インレー (M0)	インレー (M0)	○
01	全部冠	全部冠	○	20	全部冠	全部冠	○
11 (EP)	全部冠	全部冠	○	21 (EP)	全部冠	全部冠	○
21 (EP)	インレー (DO)	インレー (DO)	○	22 (EP)	全部冠	全部冠	○
31 (EP)	健全歯	健全歯	○	23 (EP)	健全歯	健全歯	○
41 (EP)	くさかた欠損	健全歯	△	24 (EP)	健全歯	健全歯	○
51 (EP)	レジン充填 (H)	健全歯	△	25 (EP)	レジン充填 (H)	健全歯	△

確認した歯式欄の歯に○を、判定欄の枠内に、判定印 (○・△・×・-) を記入してください。

照合結果 (判定の集計)

○印	一致する	23	箇所
△印	矛盾しない不一致	8	箇所
×印	矛盾する不一致	1	箇所
-印	判定不能	0	箇所

特記事項

特記なし

結論 死後記録と生前記録は同一のもっとも判定は一致しない。もっともと思われる。

年 月 日

歯科医師 住所 []

氏名 []

Fig. 4 Comparison and matching of the odontograms between the unidentified body and candidate individual.

4に示すように、所見が一致している歯は23歯であった。また、所見は不一致ではあるが、歯科治療学的に矛盾しない、すなわち生前所見よりも死後所見の状態が進んでいる歯は8歯であった。一方、左側上顎中切歯について、死後所見は楔状欠損であるのに対して生前所見はレジン充填されており、不一致かつ矛盾していた。

(2) エックス線所見

身元不明死体および該当者のデンタル写真を比較・照合したところ、Table 1に示すように、右側下顎第一小臼歯において生前および死後の歯冠修復物の形態が類似しており、歯根中央部ではいずれも遠心側へ湾曲し、その付近で根管充填剤の漏出が認められた。また、根管充填剤の漏出に関連すると思われる歯槽骨の吸収像が認められ、さらには近心壁の垂直性の骨吸収像が歯根尖にまで達していた。ま

Table 1 Comparison of intraoral radiographs between the unidentified body and candidate individual.

	Unidentified body	Candidate individual	Similarity
Right maxillary		Five years before of death	[6] The radiopaque images of the full metal crown and root canal filler in the palatal root are similar. [654] The directions of eruption are similar.
Left mandibular		Four months before of death	[8] The directions of eruption are similar. [7] The radiopaque images of the full metal crown and root canal filler are similar. [6] The radiopaque images of the root canal filler in the distal root are similar. [678] The root length is short in both and the directions of eruption are similar.
Right mandibular		Four years before of death	[4] The shape of coronal restorations is similar. The degrees of the root curvature are similar. There are perforations on the middle of the roots at the distal wall. Leakage of root canal filler from the perforation is observed. The shapes of the abscess including the apex caused by the leakage of root canal filler are similar. From the middle part of the root to the apex, a remnant of a broken endodontic instrument (approximately the size of a quarter of the root) is observed in each image.

た、歯根中央部から歯根尖方向へ、歯根長 1/4 に及ぶ根管治療器具の破折片が認められた。いずれの所見も死後および生前においてよく類似していた。

4) 異同識別

身元不明死体と該当者の歯科所見を検討した結果、所見が一致および不一致ではあるが歯科治療学的に矛盾がない歯が31歯であり、矛盾していた1歯についても充填されたレジンが脱落したと考えれば、死後の楔状欠損についても合理的な説明が成り立つことから、同一人である可能性は非常に高いと判断された。

また、右側下顎第一小臼歯のデンタル写真では、歯根中央部の遠心側において根管充填剤の漏出に関連すると思われる歯槽骨の吸収像、近心壁の歯根尖

付近にまで達する垂直性骨吸収像および歯根長 1/4 に及ぶ根管治療器具の破折片の不透過像が認められた。それらの形態は類似性がきわめて高く、身元不明死体と該当者は同一人であると判定した。

考 察

歯科診療録の歯型図には初診時の歯科所見を記入することが一般的である。本事例において、歯科診療録を提供した歯科医師に「情報なし」の歯について問い合わせをしたところ、「健全歯、う蝕や処置などの施されていない歯の場合は何も記入していない」旨の供述を得た。日本歯科医師会発行の大規模災害時の歯科医師会行動計画 改訂版⁴⁾、東京都福祉保健局発行の災害時の歯科医療救護活動における

身元確認班（歯科医師班）研修テキスト⁵⁾および日本法歯科医学会ホームページの歯科所見の記載例⁶⁾によれば、健全歯、う蝕や処置などの施されていない歯の場合は「健全歯」と表してよいとされており、本事例においては供述を得たこともあり、生前のデンタルチャート作成にあたり、診療録の歯型図において「情報なし」の歯については「健全歯」と記すこととし、所見の一致・不一致について検討することにした。また、警察歯科医は死後所見の採取時に、左側上顎前歯部は健全歯であったが楔状欠損が認められたことからその旨を図示し、所見欄には「くさび状欠損」と記入した。以上のことから、左側上顎中切歯における死後と生前の所見が不一致かつ歯科治療学的に矛盾していたが、楔状欠損部に充填されたレジンが脱落したと考えれば、この所見をもって同一人を積極的に否定することにはならないと思われた。むしろ、他の31歯の所見が一致および不一致ではあるが矛盾なしと判断できることのほうが同一人である可能性を高く示していると思われた。

死後および生前における右側下顎第一小臼歯のエックス線画像を比較するとよく類似した所見を観ることができる。すなわち、歯根中央部遠心壁において根管治療器具が穿孔したと思われる所見が、また、歯根中央部から歯根尖方向へ歯根長1/4ほどの根管治療器具の破折片が認められた。歯根壁を穿孔し、破折片を残置したままで根管充填が行われたことによって、糊剤が穿孔部から歯根膜腔へ漏出したものと考えられる。さらには、糊剤漏出に関連すると思われる歯槽骨吸収と、上顎歯との咬合関係に関連すると思われる歯根尖にまで達するほどの近心壁の垂直性骨吸収が相まって、重篤な根尖性歯周炎を発症していた可能性がきわめて高いと思われた。なお、根管治療器具の破折片については、エックス線画像からではリーマーあるいはファイルのいずれかを識別することはできないものの、いずれもノンカッティングチップのピッチを数えることができるほど鮮明に観ることができる。

以上の所見は、身元不明死体と該当者が同一人であることを積極的に肯定し得る要因であると思われた。

临床上、根管治療器具が一部破折し除去を試みるもやむを得ず残置せざるを得ない局面はどれほどであろうか。治療器具の破折について文献を検索すると1%未満から数十%に及ぶものまで報告されている^{7,8)}。わが国においては偶発症あるいは治療器具の破折などとして紹介されている⁹⁻¹¹⁾が、その頻度にかかわる統計的な報告は見あたらない。临床上における器具破折片残置の問題¹²⁾は別としても、破折片の形態および根管充填剤の漏出に関連すると思われる顎骨病変の所見が身元確認に有用であった事例は珍しいと思われる。

文 献

- 1) 警察庁刑事局鑑識課，第1章 歯科所見は，身元確認になぜ有効か？，警察庁刑事局鑑識課（編）歯からの身元確認（鑑識執務資料第833号），pp. 1-3，警察庁，東京，1983.
- 2) 古川 明，伊澤 光，丸山 澄，小室歳信，金属支台の形態ないしは適合性によって身元確認された2事例．*Forensic Dent. Sci.*，**6**，66，2013.
- 3) 古川 明，伊澤 光，丸山 澄，堤 博文，網干博文，小室歳信，根管治療器具破折片が有力となり身元が確認された一事例．*Forensic Dent. Sci.*，**8**，47-48，2016.
- 4) 公益社団法人日本歯科医師会 災害対策・警察歯科総合検討会議，用語，略号の記載例，公益社団法人日本歯科医師会（編）大規模災害時の歯科医師会行動計画 改訂版．公益社団法人日本歯科医師会，pp. 75-77，東京，2013.
- 5) 東京都福祉保健局医療政策部救急災害医療課，2 歯科記録用紙（生前記録・死後記録）への記入要領，第2章 身元確認作業の実際，災害時の歯科医療救護活動における身元確認班（歯科医師班）研修テキスト，pp. 5-7，東京都福祉保健局，東京，2013.
- 6) 日本法歯科医学会，歯科所見の記載例，available from [<http://www.jsfds.com/PDF/dentalchart.pdf>], accessed Apr 13, 2018.
- 7) Mian, K. I., Meetu, R. K. and Jessica S. K., A retrospective clinical study of incidence of root

- canal instrument separation in an endodontics graduate program: APennEndo DatabaseStudy. *Clin. Res.*, **32**, 1048–1052, 2006.
- 8) Marc, G. F., Fernando, D. S., Sergio, M. C., Montserrat, M. B., Rufino, B. M. and Miguel, R. C., Failure of ProTaper rotary Ni-Ti instruments used by undergraduate students. *J. Clin. Exp. Dent.*, **4**, 199–203, 2012.
- 9) 鈴木賢策, 2. 根管内における器具の破折, 第15章 抜髄と根管治療時に起こる偶発事故, 鈴木賢策 (編) 明解歯内療法. pp. 237–239, 永末書店, 東京, 1981.
- 10) 小木曾文内, 林 誠, 歯内療法における最近のトピックス. 東京都歯科医師会雑誌, **60**, 3–10, 2012.
- 11) 武市 収, 林 誠, 小木曾文内, 偶発症由来の難治性根尖性歯周炎の診断と治療—治りにくい根管治療の患者さんが来院したら—. 東京都歯科医師会雑誌, **63**, 3–10, 2015.
- 12) 株式会社 TKC, LEX/DB インターネット TKC 法律情報データベース, 平成22年 (ワ) 第 38408号 損害賠償請求事件 東京地方裁判所, 原告が, 被告の開設する歯科クリニックにおいて, 被告から右上 4 番に対する根管治療を受けたところ, 被告が治療用リーマーを破折させ, 根管内に残置させたなどとして, 被告に対し, 債務不履行に基づき損害の賠償を求めた事案において, 請求を棄却した事例, available from [<http://lex.lawlibrary.jp/lexbin/SearchAllResult.aspx?ik=636668275480833644&isc=20&iso=0&isk=1&pi=1>], accessed Apr 13, 2018.