

【2】 歯科治療中に異物を誤飲・誤嚥した事例

本事業では、これまでに第15回報告書(2008年12月公表)において、歯科診療の際の部位間違いの事例を共有すべき医療事故情報として紹介し、第21回報告書(2010年7月公表)の再発・類似事例の発生状況では、「歯科診療の際の部位の取り違えに関連した事例」を取り上げた。その後も抜歯をする際に部位を取り違えた事例が継続して報告されたことから、医療安全情報No.47「抜歯部位の取り違え」(2010年10月)を作成し、提供した。その後、医療安全情報No.47の提供以降に13件の類似事例が報告されたことから、第30回報告書(2012年9月公表)の再発・類似事例の発生状況で「抜歯部位の取り違え」を取り上げ、事例を報告した医療機関からご提供いただいたCT・エックス線画像を掲載した。さらに、第38回報告書(2014年9月公表)の再発・類似事例の発生状況では、「歯科診療の際の部位の取り違えに関連した事例」を再度取り上げ、主に左右の歯を取り違えた事例について分析を行った。以上のように、本事業には歯科診療の際に部位を取り違えた事例が多く報告されていることから、報告書などで繰り返し注意喚起をしてきた。

本報告書では、歯科診療の際に部位を取り違えた事例を含め、医療事故情報として報告された歯科治療中に発生した事例を過去に遡って検索し、事例の概要を整理した。さらに、本報告書分析対象期間(2016年7月～9月)に、歯石除去中にエアスケーラーのチップが破損し、チップの先端を患者が誤飲した事例が1件報告されたため、歯科治療中に患者が異物を誤飲・誤嚥した事例について分析することとした。

(1) 歯科治療中に発生した事例について

①対象とする事例

キーワードを「歯科」として、2011年1月から2016年9月までの間に報告された事例を検索したところ、458件が該当した。それらの事例の中から、転倒・転落など歯科治療中以外に発生した事例、顎骨や顎関節、頸部の手術や処置に関する事例を除いた医療事故情報を対象とした。

②報告件数

2011年1月から2016年9月までに報告された医療事故情報のうち、対象とする事例は155件であった。報告年ごとの件数を図表Ⅲ-2-25に示す。

図表Ⅲ-2-25 報告件数

報告年	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (1～9月)	合計
件数	24	20	26	27	35	23	155

③歯科治療中に発生した事例の概要

対象とした155件の事例の概要を図表Ⅲ-2-26に整理した。部位間違いの事例が57件と最も多く、治療に伴う合併症・偶発症などが32件、誤飲・誤嚥の事例が30件であった。

図表Ⅲ-2-26 事例の概要

事例の概要	件数
部位間違い	57
誤抜歯	44
抜歯以外の処置	13
治療に伴う合併症・偶発症など	32
皮下気腫	7
抜歯時の歯根残存	5
出血	3
縦隔気腫	2
咬合調整による偶発症	2
上顎洞への歯の迷入	2
下顎への歯の迷入	2
髄床底への穿孔	2
骨折による咬合不全	1
薬剤によるアナフィラキシー様反応	1
薬剤性の炎症	1
知覚・味覚麻痺	1
軟口蓋の腫脹	1
上顎洞へのインプラントの穿孔	1
インプラント植立時の位置異常	1
誤飲・誤嚥	30
補綴装置・歯冠修復物	15
歯科用医療機器・歯科材料	13
歯	2
異物残存	13
器具等による切創	8
器具等による熱傷	5
その他	10
合計	155

(2) 歯科治療中に異物を誤飲・誤嚥した事例の分析

本稿では、歯科治療中に発生した事例のうち、異物を誤飲・誤嚥した30件の事例について分析した。厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業「歯科診療所における恒常的な医療安全管理の基盤構築に関する研究」¹⁾において、歯科診療所からのインシデントとして、受付・応対・接遇に次いで口腔内への落下、誤飲・誤嚥の事例が多く報告されている。

①事例の内容

歯科治療中に異物を誤飲・誤嚥した事例のうち、主な事例を図表Ⅲ-2-27に示す。

図表Ⅲ-2-27 事例の内容

No.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
1	歯科医師は、左下8のメタルコアの試適の際に口腔内にコアを落とした。胸部エックス線撮影で、右気管支に不透過像を認め、他院救命救急センターに搬送した。CT撮影後、全身麻酔下で気管支内異物除去術が行われた。	修復物の試適・装着時には、ガーゼスクリーンやラバーダムで誤飲・誤嚥を予防するが、できていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 口腔内での装着操作では、落下事故が起こる可能性があることを意識する。 落下事故は、水平位診療が最も多いことを認識する。 ガーゼスクリーンやラバーダム使用による予防を徹底する。 落下しやすい小器具には、チェーンや糸など落下防止器具を装着して用いる。 洗浄針などの緩みを処置前に確認する。 落下事故発生時には必ずエックス線撮影を行い、内科医師の診断を受け、最終排出まで確認して診療録に記録する。
2	歯科医師は、印象用のコーピングを外す際に誤って口腔内に落としてしまい、患者が誤飲してしまった。	しっかり把持しておくべきだったが、落としてしまった。ラバーダム等を装着せず、コーピングに糸を通していなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ラバーダム等の使用や、コーピングに糸を通しておくことを推奨する。 誤嚥時の対応フローチャートを作成する。
3	左下3歯冠修復処置時、研修医1人で歯科用エアータービン及び形成用バーにて歯牙を切削中、タービンから形成用バーが外れ、舌後方口腔内へ落下した。目視にて口腔、咽頭にバーを確認できず、誤飲したと判断し上級医に報告した。確認のため胸部・腹部エックス線撮影をしたところ、胃内にバー様の不透過像を認めたため、消化器内科医師に相談し、内視鏡下でバーを摘出した。落下したバーによる患者への影響はなかった。	使用前に、形成用バーをタービンに装着した際の確認不足であり、奥まで挿入していなかった。バーの把持状態の確認不足であり、バーを下に向けて空回しして、外れないことを確認していなかった。担当指導医が不在時に、経験不足の研修医が単独で処置にあっていた。診療補助者がおらず、1人で歯牙の切削を行っていたため、バーの落下に対する対処が遅れた。	<ul style="list-style-type: none"> 歯科用タービンの器械の点検を実施したが問題はなかった。 点検表を作成し、月1回定期的にハンドピースの点検を実施する。 歯科用タービンハンドピース使用時の注意事項、チェック事項、歯科治療中の誤飲・誤嚥予防策を医局員、外来スタッフ全員で再確認し、実施を徹底した。 原則として研修医は担当指導医と一緒に診療することを再確認し徹底した。 シフトを点検し、指導医と研修医と一緒に診療できるようにした。 歯科口腔外科診療における医療事故防止マニュアルを整備し、医局内で研修会を実施した。 マニュアルは縮小印刷し、病院の医療事故防止ポケットマニュアルに挟み携帯し、常に確認できるようにしている。

No.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
4	歯科医師が口腔内を歯石除去中に、エアスケーラーのチップの先端が破損した。破損確認後、直ちに患者の口腔内を確認し、口頭での状況確認と洗口の指示をしたが、破損片は確認できなかった。スピットン内や周囲を探索したが、破損片は発見されなかったため、院内の医科を受診し、胸部・腹部エックス線撮影を行った。撮影の結果、胃内に破損片が発見されたため、担当医同伴のもと他院を受診し、内視鏡検査を行ったところ、経過観察の診断となった。	エアスケーラーチップの先端が破損した（院内で他の報告事例あり）。	<ul style="list-style-type: none"> ・スケーラーの破損は起こり得るものとして、迅速な対応を行えるように準備する。 ・破損片不明時のチェアサイド、院内、院外紹介の流れについてシミュレーションを行う。
5	歯科医師は、患者が誤嚥しないよう座位で治療を行っていた。当日は、左上4番と6番の金属冠を装着する予定であった。最終的な使用感の確認後、冠を外そうと口を開けてもらったところ、左下顎臼歯部舌側の口腔底に左上6番の冠が自然脱落した。冠を把持するためピンセットを取ろうとしたところ、患者が咯出しようと突然起き上がった前傾姿勢になった。直後に、口腔内、咽頭部を直視下で確認したが金属冠はなかった。胸部エックス線撮影し、左主気管支に金属冠と認める不透過性像を確認した。	金属冠の着脱を行う際、患者が口を開けた時に金属冠が自然脱落する可能性があることに十分注意を払えなかったことが、最も大きな要因だったと考える。患者は以前から誤嚥を繰り返しており、歯科治療中も頻回にうがいが必要なため、少量の水でもなるべく誤嚥しないように細心の注意を払い毎回座位で処置を行っていた。金属冠の着脱時に患者が臥位の場合、術者が手を滑らせて冠が口腔咽頭内に落ちることはあり得る状況のため、術者のミスによる誤嚥を防ぐために当日も座位で治療していた。上顎の金属冠装着のため、座位になると重力により金属冠が口腔内に落ちる可能性がある。その可能性に注意していたものの、金属冠の咬合調整で何度も出し入れを問題なくできていたため、最後の調整で注意力が失われたことが要因と考える。患者は、摂食嚥下機能評価で、嚥下機能の低下を認めていた。特に咽頭収縮能の低下および咯出機能の低下があった。	<ul style="list-style-type: none"> ・歯科領域では口腔内への異物落下への効果的な対策があまりなく、基本は術者の注意深さにかかってくる。 ・本患者のように誤嚥する可能性が高い患者には、その場の状況に合わせて柔軟に対応する（金属冠がゆるめであれば、先に装着してから最終的な咬合調整をする等）ことが必要である。 ・術者本人は誤嚥に注意していても事故につながったという点から、事故は常に起こり得ること、自分では注意していても十分ではない可能性があることを念頭におき、細心の注意を払いながら診療を行っていくことを再確認する。
6	歯科医師は、感染根管治療中にカルテを確認するため、口腔内より目を離し診察台より離れた。その際、患者が2、3度むせ込み、上体を起こして含嗽した。再度水平位にして口腔内を確認し、予定の診察を終了した。患者は、夕方より腹痛を自覚し近医を受診したが、様子観察となり帰宅した。腹痛に対しては鎮痛剤を服用したが改善なく、翌日（日曜日）昼間に救急外来を受診した。CT上、胃壁部に金属製の異物を認め、内視鏡下にて摘出した。摘出した金属性の異物は、根管治療の際に使用する器具で、むせた時に誤飲したものだ。	患者がむせた時に、口腔内に根管治療用器具は見当たらなかった。カルテの確認のため診察台を離れる際に、診察台に同様の器具があったため、口腔内からその治療用器具を除去したと誤認した。	<ul style="list-style-type: none"> ・鋭利な器具を使用する際には、口腔内に留置せず、患者から目を離さないことを徹底する。 ・誤飲の可能性がある場合、体位を完全水平位にはしない。 ・むせた時には誤飲の可能性を考え器具を確認する。 ・使用前後での器具の数の確認を徹底する。 ・数の確認を容易にするため、必要最小限の器具を収納するボックスを使用する。 ・ラバーダム（防湿器具であるが器具の誤飲予防に有効）の使用を検討する。

②誤飲・誤嚥した異物

患者が異物を誤飲・誤嚥した30件の事例から、誤飲・誤嚥した異物の名称を抽出し、それらを補綴装置・歯冠修復物、歯科用医療機器・歯科材料、歯に分類して、図表Ⅲ-2-28に整理した。誤飲・誤嚥した異物の多くは金属であり、エックス線画像で確認できるものであった。

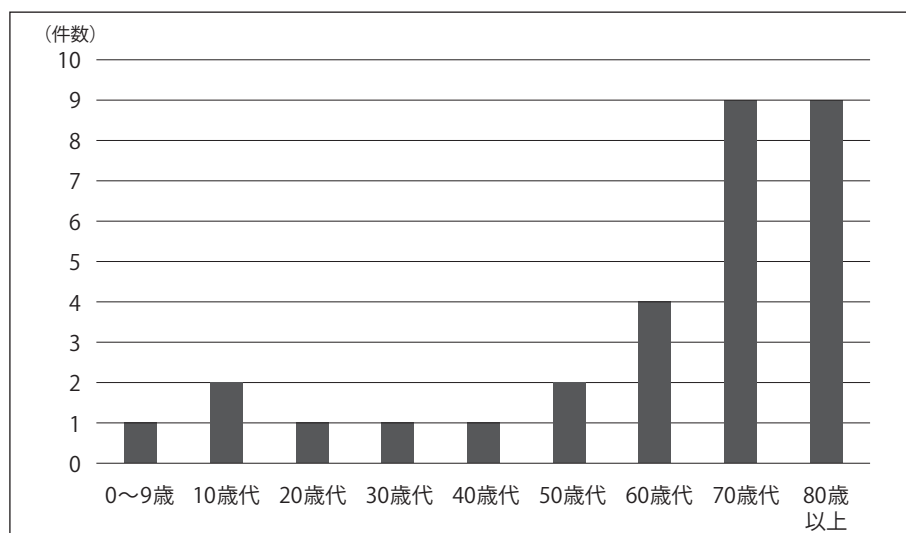
図表Ⅲ - 2 - 28 誤飲・誤嚥した異物

誤飲・誤嚥した異物	件数
補綴装置・歯冠修復物	15
固定性補綴装置	9
金属冠	4
支台築造	3
ポストクラウン	1
切断したブリッジの一部	1
可撤性補綴装置	2
クラスプ	1
クラスプがついたままの義歯の一部	1
歯冠修復物	2
インレー	1
金属修復物	1
詳細不明	2
歯科用医療機器・歯科材料	13
バー	4
ワイヤー	2
根管治療用器具	2
ミニスクリュー埋入用機器のシャフト	1
エアスケーラーのチップの先端	1
印象用コーピング	1
印象用ピン	1
シリコン印象材	1
歯	2
金属冠が装着された歯	1
破折した歯冠	1
合 計	30

③患者の年齢

患者の年齢を図表Ⅲ - 2 - 29に示す。70歳代および80歳以上が9件ずつであった。事例の背景・要因に、患者の状況として高齢であることを挙げている事例が複数報告されていた。

図表Ⅲ - 2 - 29 患者の年齢



④実施した検査と異物が見つかった部位

誤飲・誤嚥したために実施した検査は、エックス線撮影が17件であり、エックス線撮影後、精査のためにCT撮影をした事例は7件であった(図表Ⅲ-2-30)。CT撮影のみ実施した1件の事例は、歯科医師は、治療中に患者が根管治療用器具を誤飲したことに気付かず診察を終了したが、患者は治療当日夕方より腹痛を自覚し、翌日救急外来を受診した際にCT撮影をした事例であった。患者が異物を誤飲・誤嚥したことを認識、もしくはその疑いがある事例については、エックス線撮影を実施し異物の位置を確認していた。

また、誤飲・誤嚥した異物が見つかった部位を集計したところ、胃が11件、気管支が8件などであった(図表Ⅲ-2-31)。気管支では、左気管支が3件、右気管支が4件、左右の記載がされていない事例が1件であった。

図表Ⅲ-2-30 実施した検査

実施した検査	件数
エックス線撮影	17
エックス線撮影・CT撮影	7
CT撮影	1
記載なし	5
合計	30

図表Ⅲ-2-31 異物が見つかった部位

異物が見つかった部位	件数
喉頭蓋付近	1
喉頭	1
梨状窩(左側)	1
食道	2
気管支	8
左気管支	3
右気管支	4
左右の記載なし	1
胃	11
腸	1
記載なし	5
合計	30

⑤患者への影響

事故の程度は、多くの事例で「障害残存の可能性なし」や「障害なし」を選択しており、患者へ大きな影響を及ぼした事例の報告はなかった。しかし、治療の程度で「濃厚な治療」を選択した事例は15件であり、「軽微な治療」を選択した事例と合わせると、患者に何らかの治療を要した事例は約80%を占めていた。

また、図表Ⅲ-2-32に誤飲・誤嚥したために実施した処置について整理した。患者が異物を誤飲・誤嚥した際には、エックス線撮影やCT撮影を行い異物の位置を把握した上で、異物の種類や位置によっては速やかに取り出す必要がある。報告された多くの事例では、内視鏡や気管支鏡を実施しており、さらに処置をするために全身麻酔や鎮静剤の投与を必要とした事例もあった。また、内視鏡で確認した事例には、破損したチップの先端が胃にあることを確認した後に経過観察とした事例、エックス線撮影にてワイヤーの位置を確認したが、内視鏡で摘出しようとした際に位置が移動しており、自然排泄が可能と判断され経過観察とした事例などがあった。経過観察とした場合には、異物が確実に体外へ排出されたことを確認することが重要である。

図表Ⅲ - 2 - 3 2 誤飲・誤嚥したために実施した処置

実施した処置	件数
院内の診療科で対応	14
内視鏡で摘出	9
気管支鏡で摘出	2
内視鏡で確認中、咳き込みにて口腔内に戻り鉗子で摘出	1
内視鏡で確認し、経過観察	1
内視鏡を実施しようと試みたが、食道狭窄のため摘出できず	1
他院へ搬送	5
気管支鏡で摘出	2
内視鏡で摘出	1
耳鼻科にて異物の除去	1
内視鏡で確認し、経過観察	1
詳細不明	3
内視鏡で摘出	2
気管支鏡で摘出	1
記載なし	8
合 計	30

⑥異物を誤飲・誤嚥することになった要因

患者が異物を誤飲・誤嚥することになった要因について図表Ⅲ - 2 - 3 3に分類した。把持していたものを口腔内に落としたこと、補綴装置など装着していたものが脱落したこと、歯科用医療機器の接続が外れてその一部が落下したことなどが要因であった。治療する際には、使用する機器の破損や接続が外れる可能性を認識することや、治療前には使用する機器の接続を確認することが重要である。なお、歯科用切削機器については、口腔内での治療前に安全確認として、事前の動作確認をする必要がある。

図表Ⅲ - 2 - 3 3 異物を誤飲・誤嚥することになった要因

異物を誤飲・誤嚥することになった要因	件数
把持していたものの落下	10
装着していたものの脱落	6
歯科用医療機器の接続外れ	4
歯科用医療機器や補綴装置の破損	3
歯の破折	2
その他	5
合 計	30

⑦実施していた治療と内容

図表Ⅲ - 2 - 3 3で分類した要因をもとに、患者が異物を誤飲・誤嚥した際に実施していた治療と誤飲・誤嚥した異物などの内容を図表Ⅲ - 2 - 3 4に整理した。

図表Ⅲ - 2 - 3 4 実施していた治療と内容

実施していた治療	内容
把持していたものの落下	
試適	ポストコアを口腔内に落とした
	メタルコアを口腔内に落とした
	金属冠を口腔内に落とした
印象採得	印象用のコーピングを外す際、口腔内に落とした
	印象用ピン（2×30mm）を口腔内に落とした
ワイヤーで固定	歯牙を固定する際、固定用のワイヤーを口腔内に落とした
	臼歯部を固定するためにワイヤーを埋め込む際、ピンセットで把持していたワイヤーを口腔内に落とした
ミニスクリューの埋入	電動埋入器先端のシャフトを外そうとした際、シャフトを口腔内に落とした
抜歯	脱離したポストクラウンを鉗子で把持したが、鉗子から落とした
ブリッジの除去	歯牙に残った切断されたブリッジの一部を口腔内に落とした
装着していたものの脱落	
試適	試適したメタルコアが外れなくなったため探針で除去を試みたところ、メタルコアが外れ口腔内に落下した
歯牙の抜去	専用の器具で刺激を加えたところ、金属冠が脱落し口腔内に落下した
歯石除去	患者の開口が困難で口腔内がよく見えない状況で処置を行ったため、インレーが脱落し落下した
金属冠の装着	装着した金属冠を外そうと口を開けてもらった際、口腔内に金属冠が落下していた
金属修復物の装着	装着した金属修復物を外そうとした際、修復物が口腔内に落下していた
抜歯	処置を一旦中断し再開した際、金属冠が脱離し口腔内に落下していた
歯科用医療機器の接続外れ	
ブリッジの切断	5倍速コントラからバーが外れ、口腔内に落下した
歯冠の修復処置	タービンから形成用バーが外れ、口腔内に落下した
充填後の咬合面形態修正	F G コントラからバーが外れ、口腔内に落下した
根管治療	超音波洗浄器の設定回転数の変更を忘れたため、接合部でファイルの先端が外れ、口腔内に落下した
歯科用医療機器や補綴装置の破損	
補綴物の除去	歯科用バーの先端が破損し、口腔内に落下した
歯石除去	エアスケーラーのチップの先端が破損し、口腔内に落下した
クラスプの装着	新しいクラスプを義歯に付ける操作を口腔内で行った際、クラスプがついたままの義歯の一部が破損し、口腔内に落下した
歯の破折	
抜歯	歯を鉗子で把持したところ歯冠が破折し、その一部が落下した
	抜歯する歯とその隣の歯にヘーベルを挿入した直後、金属冠がついた隣の歯が歯根部から破折し舌側に落下した
その他	
固定式補綴物の除去	固定式補綴物の連結部を切断した直後に補綴物を見失った
義歯の調整	患者が突然強く咳込んだ際、補綴物を見失った
印象採得	患者が嘔吐、咳き込みを激しく行ったため、印象材が咽頭へ流れ込んだ
クラスプの装着	患者の突発的な舌の動きによりクラスプが舌に引っかかり、口腔内に落下した
根管治療	患者が2、3度むせ込んだ際、根管治療用器具が口腔内に落下したが気付かなかった

⑧事例の背景・要因

報告された事例の内容から、背景・要因について抽出し、図表Ⅲ - 2 - 35 に示す。

図表Ⅲ - 2 - 35 主な背景・要因

○患者の状態の把握に関すること
<ul style="list-style-type: none"> ・高齢者の反応の鈍さなどの特性の理解が不足していた。 ・患者の嚥下機能障害等の把握が不十分であった。 ・患児がおしゃぶりをするという情報を聴取していなかったため、アセスメントが不足していた。
○治療部位の状態に関すること
<ul style="list-style-type: none"> ・歯根部の大きな動揺が認められなかったため、破折の危険性を過小評価した。 ・固定源の歯牙や金属が予想以上に脆い状態であった。 ・齲蝕が進行しており、専用の器具で刺激を加えたところ冠が容易に脱落した。 ・抜歯予定の歯には金属冠が装着していたが、抜歯時の操作では容易に脱落する状態であった。
○治療時の判断に関すること
<ul style="list-style-type: none"> ・患児は啼泣しており、唾液も多くワイヤーがくっつかない状況であったが、粘着不良の状況下にも関わらず、ワイヤーで固定しようとした。 ・金属冠の着脱を行う際、患者が口を開けた時に金属冠が自然脱落する可能性があることに十分な注意を払えなかった。 ・患者が破損片を舌の先端にのせ差し出した際、すぐに顔を横に向けることが必要であった。 ・患者がむせた時に口腔内に根管治療用器具は見当たらず、診察台に同様の器具があったため、診察台を離れる際に口腔内から根管治療用器具を除去したと誤認した。 ・上顎の金属冠装着のため、座位になると重力で金属冠が口腔内に落ちる可能性があり注意していたが、金属冠の咬合調整で何度も問題なく出し入れができていたため、最後の調整で注意力が散漫になった。
○治療時の確認に関すること
<ul style="list-style-type: none"> ・抜歯前にエックス線撮影をして確認したが、金属冠処置がされていたので歯根部齲蝕の確認ができなかった。 ・患者は体動が激しく座位が取れず、自ら開口状態を保つことが困難であったため、抜歯前にエックス線画像で齲蝕の進行状態を確認できなかった。 ・印象材挿入時に咽頭への流れ込みを確認しなかった。 ・歯牙破折時、歯冠は鉗子に挟んだままであると思い込み、破折した歯冠が口腔外にあることを目視で確認しなかった。 ・患者の開口が困難であり、口腔内がよく見えない状況で歯石除去を行った。
○治療時の手技に関すること
<ul style="list-style-type: none"> ・ブリッジを一塊にして取り出すべきだったが、一部切断され歯牙に残った。 ・メタルコアを支台歯から外す際、慎重に外さず力を入れて外そうとした。
○治療中の体位に関すること
<ul style="list-style-type: none"> ・水平位で行った。(複数報告あり) ・患者は体動が激しく座位が取れず、開口状態を保つことが困難であったため、仰臥位で開口器を使用して抜歯を行った。 ・金属冠の着脱時に患者が臥位の場合、術者が手を滑らせて冠が口腔咽頭内に落ちることはあり得るため、当日は座位で診療していた。

○使用した歯科用医療機器や歯科材料に関すること

- ・印象材の使用量を誤り、必要以上に多く使用した。
- ・治療時間の短縮のため、破損しやすい種類のバーを使用した。
- ・修復物が小さく（8mm×5mm×7mm）、脱落しやすい形状だった。
- ・義歯は3～4年目のものであり、経年劣化を考慮する必要があった。
- ・超音波洗浄器にて根管洗浄中に設定回転数の変更を忘れたため、接合部でファイルの先端が外れた。
- ・使用前に形成用バーをタービンに装着した際、奥まで挿入されているかの確認が不足していた。
- ・形成用バーを下に向けて空回して、外れないことを確認しなかった。

○ガーゼ等を使用した誤飲・誤嚥予防対策に関すること

- ・口腔内をガーゼで覆うなどの予防をしなかった。
- ・ガーゼを置く位置が適切ではなかった。
- ・修復物の試適や装着時には、ガーゼスクリーンやラバーダムで誤飲・誤嚥を予防することになっていたが、できていなかった。
- ・ラバーダム等を装着せず、コーピングに糸を通していなかった。
- ・リムーバルノブを付与していなかった。

○患者への説明に関すること

- ・患者に舌を動かさないように説明することが不十分であった。

○診療体制に関すること

- ・担当指導医が不在時に、経験不足の研修医が単独で処置をした。
- ・診療補助者がいなかったため1人で歯牙の切削を行っており、バーの落下に対する対処が遅れた。

○その他

- ・当事者の経験不足があった。
- ・患者が入院している病院との連携が不足していた。

⑨事例が発生した医療機関の改善策について

事例が発生した医療機関の改善策を、1) 誤飲・誤嚥予防に関すること、2) 誤飲・誤嚥発生時の対応に関すること、3) その他に整理して、図表Ⅲ-2-36に示す。

図表Ⅲ-2-36 事例が発生した医療機関の改善策

1) 誤飲・誤嚥予防に関すること

○患者の状態の把握について

- ・誤嚥する可能性が高い患者には、その場の状況に合わせて柔軟に対応する（金属冠が緩めであれば、先に装着してから最終的な咬合調整をする等）ことが必要である。
- ・患者の年齢や病態に応じて、体位の配慮や処置、特に吸引操作を確実に行う。
- ・他院に入院中の患者を診療する際は、患者の病状や嚥下機能等を把握するために、入院先の病院との連携を密にして情報の共有を図る。

○治療部位の状態について

- ・治療済みの歯の動揺などについて十分評価する。
- ・補綴物装着歯の抜歯時には、補綴物が脱落すると想定して抜歯を行う。
- ・脱落しやすい補綴物等は積極的に除去する。

○治療時の手技について

- ・口腔内での装着操作は、落下事故が起こる可能性があることを意識する。
- ・鋭利な器具を使用する際には、器具を口腔内に留置せず、患者から目を離さないことを徹底する。
- ・ブリッジの除去は、ブリッジに切れ目を入れるが切断しないよう一塊にして取り出す。
- ・ミニスクリュー着脱時に、シャフトを埋入器本体から切り離さず一塊としてミニスクリューから外す。
- ・抜歯時には歯科用バキュームを添える。

○治療中の体位について

- ・座位で行う。(複数報告あり)
- ・落下事故は、水平位での診療が最も多いことを認識する。
- ・水平位での診療は誤嚥を起こしやすいことから、可能な限り座位での診療を行う。

○使用する歯科用医療機器・歯科材料の選択について

- ・ワイヤーを把持する際は、滑り止め付きピンセットを使用する。
- ・破損しにくいバーを使用する。
- ・修復物を設計する際に配慮する。
- ・使用材料の変更および術式の変更を検討する。

○使用する歯科用医療機器の確認について

- ・コントラにバーを装着する際の確認を十分に行う。
- ・処置前に洗浄針などの緩みを確認する。
- ・コントラの緩みがないか定期的に確認する。
- ・点検表を作成し、月1回定期的に歯科用タービンハンドピースの点検を実施する。
- ・使用前後での器具の数の確認を徹底する。数の確認を容易にするため、必要最小限の器具を収納するボックスを使用する。

○落下防止器具などの使用について

- ・コーピングに糸を通しておくことを推奨する。
- ・落下しやすい小器具には、チェーンや糸など落下防止器具を装着して使用する。
- ・修復物にデンタルフロスを結びつけるなど、口腔内に落としても飲み込まないための工夫をする。
- ・誤嚥防止のためにリムーバルノブを付与する。
- ・補綴装置に可能な限り落下防止のためのデンタルフロスが装着可能なループ付きノブを装着するようにする。

○ガーゼ等で口腔内を覆うことによる落下防止について

- ・口腔、咽頭内への落下防止策として、処置時は口腔内へガーゼ等を置く。(複数報告あり)
- ・咽喉部をガーゼで覆う。
- ・誤嚥のリスクがある患者は、可能な限り座位にして、咽頭部にガーゼを置く。
- ・試適時に反対の手でガーゼを保持するなど、ガーゼの扱いに注意する。
- ・ガーゼを使用する際は、ガーゼの量や設置場所に留意し、患者の呼吸状態等を観察する。
- ・ラバーダム(防湿器具であるが器具の誤飲予防に有効)の使用を検討する。
- ・ガーゼスクリーンやラバーダム使用による予防を徹底する。
- ・口峽部にガーゼを置いた状態もしくはラバーダムを装着して処置を行う。

2) 誤飲・誤嚥発生時の対応に関すること

○誤飲・誤嚥を確認した際の対応について

- ・咽頭部に異物が入った時は、すぐに患者の顔を横に向ける。(複数報告あり)

○異物の確認について

- ・歯が破折した場合には、すぐに破折片の所在を確認する。
- ・患者がむせた時には誤飲の可能性を考え器具を確認する。
- ・必ずエックス線撮影を行い、内科医師の診断を受け、最終排出まで確認して診療録に記録する。

3) その他

○患者への説明について

- ・バーなどの器具の落下が起こる可能性について説明する。(複数報告あり)
- ・落下時には患者にも落ちて吐き出してもらうように、事前に伝える。
- ・処置前に誤嚥の危険性を説明して、なるべく舌を動かさないように患者に依頼する。
- ・外れやすいものについては患者に説明しておく。
- ・患者にむせそうな際には左手を挙げて知らせてもらうなどの対応をあらかじめ伝える。
- ・バーなどが落下した時は、患者に状況を説明し冷静に対処する。
- ・患児の機嫌や状態を観察し、体動が激しい時は無理に外来診察室で処置を行わず、家族へ説明して鎮静下で処置を行う。

○マニュアル等の作成や教育について

- ・歯科口腔外科診療における医療事故防止マニュアルを整備し、医局内で研修会を実施した。
- ・マニュアルは縮小印刷し、病院の医療事故防止ポケットマニュアルに挟み、携帯して常に確認できるようにしている。
- ・歯科用タービンハンドピース使用時の注意事項やチェック事項、歯科治療中の誤飲・誤嚥予防策を医局員、外来スタッフ全員で再確認し実施を徹底した。
- ・治療時の誤嚥に対する確認を歯科医師とともにスタッフも認識することにより、院内全体で再発防止のための改善策を行うこととした。
- ・誤嚥時の対応フローチャートを作成する。
- ・破損片不明時のチェアサイド、院内、院外紹介の流れについてシミュレーションを行う。
- ・スクレーラーの破損は起こり得るものとして、迅速な対応を行えるように準備する。
- ・ワイヤーを用いての整復固定の基準を教育する。

○診療体制について

- ・アシストに1人ついてもらい、落下後すぐに対応してもらう。
- ・インプラント埋入時はアシストをつけ、2人以上で診療を行う。
- ・原則として研修医は担当指導医と一緒に診療することを再確認し、シフトを点検し、指導医と研修医と一緒に診療できるようにした。

<参考> 歯科治療時の局所的・全身的偶発症に関する標準的な予防策と緊急対応のための指針について

日本歯科医学会厚生労働省委託事業である「歯科保健医療情報収集等事業」では、「歯科治療時の局所的・全身的偶発症に関する標準的な予防策と緊急対応のための指針」²⁾において、誤飲・誤嚥発現時の診療体位はリクライニング位や水平位での診療が多く、座位での発現が最も少ないと報告されていることから、可能な状況であれば座位で施行することや、水平位で歯科治療を行う際には舌根部にガーゼを置くことが勧められるとする内容を掲載している。同指針には、その他にも誤飲・誤嚥の予防のために勧められる事項が解説とともに掲載されているため、本報告書と併せて参考にしていただきたい。

(3) まとめ

本報告書では、医療事故情報として報告された歯科治療中に発生した事例について整理し、そのうち治療中に患者が異物を誤飲・誤嚥した30件の事例について分析を行った。

患者が異物を誤飲・誤嚥することになった要因として、把持していたものを口腔内に落とした事例が10件と多かった。また、誤飲・誤嚥した異物の多くは金属であり、エックス線画像で確認できるものであった。患者が異物を誤飲・誤嚥したと認識した際は、エックス線画像などで異物の位置を把握し、異物の種類や位置によっては速やかに取り出す必要がある。なお、異物の種類や位置により経過観察とした際には、体外へ異物が排出されたことを確認することが重要である。

また、事例が発生した医療機関の改善策では、誤飲・誤嚥の予防対策として座位で治療を行うことやガーゼやラバーダムで口腔内を覆うことなどが挙げられており、誤飲・誤嚥発生時の対応とともに整理した。治療時は可能な限り予防対策を講ずることや、患者が誤飲・誤嚥した際には速やかに対応できるようにすることが必要である。

(4) 参考文献

1. 平成26年度厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業. 研究代表者 森崎市治郎. 「歯科診療所における恒常的な医療安全管理の基盤構築に関する研究」(2015年5月). (online) available from < <http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201424022A> > (last accessed 2016-10-18).
2. 厚生労働省委託事業「歯科保健医療情報収集等事業」作業班班長 一戸達也. 「歯科治療時の局所的・全身的偶発症に関する標準的な予防策と緊急対応のための指針」(2014年3月). (online) available from < <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000109094.pdf> > (last accessed 2016-10-18).