

皮下気腫の一例およびその文献的考察

鳥取県立中央病院歯科口腔外科

谷尾和彦, 高橋啓介, 伊藤万里夫, 八尾正己

鳥取大学医学部歯科口腔外科学講座

領家 和男, 濱田 駿

皮下気腫の一例およびその文献的考察

鳥取県立中央病院歯科口腔外科

谷尾和彦、高橋啓介、伊藤万里夫、八尾正己

鳥取大学医学部歯科口腔外科学講座

領家 和男、濱田 驍

歯科領域における皮下気腫は、抜歯におけるエアータービンの使用、根管治療の際のエアーシリンジの使用などで気体が皮下組織に圧入して生じる比較的稀な偶発症である。しかしながらこの皮下気腫は日常歯科臨床において頻繁に使用する器具により発生する偶発症だけにその病態、処置について十分に熟知している必要がある。

今回われわれは、下顎智歯の抜歯時、エアータービンの使用が原因で発症したと思われる症例を経験したので報告する。また併せて、これまでの皮下気腫の報告についても渉猟し、その病態等の文献的考察をおこなう。

〈症 例〉

患 者：K. T. 25歳 男性

初 診：平成2年6月27日

主 訴： $\overline{8}$ 部疼痛

家族歴および既往歴：特記事項無し

現病歴：約1年前より $\overline{8}$ 部歯肉の腫脹緩解を繰り返す為、抜歯を希望して当科を受診した。

現 症：体格、栄養ともに良好で、全身的に特記すべきことはなかった。口腔清掃状態は良好であった。局所的には $\overline{8}$ 部歯肉の発赤腫脹はなくほぼ消炎出来ている状態であった。図1は受診時のパノラ

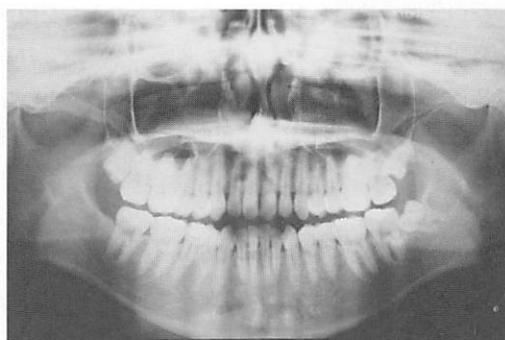


図1 初診時のパノラマ写真

マ写真であるが、 $\overline{8}$ 遠心部の歯冠は一部が萌出していた。領域リンパ節の腫脹は認めなかった。

診 断： $\overline{8}$ 水平埋伏智歯

処置および経過

初診時、 $\overline{8}$ 部の炎症症状はなく即日抜歯を行うこととなった。

通法通り切開を行い、歯冠周囲の骨を削除した。抜歯は困難で、歯冠部、歯根分岐部にエアータービンにて分割をおこなった後、抜歯し、創部を3針縫合し処置を終了した。この間約30分の手術時間であった。止血状態を確認した後、通常量の抗生物質（ケフラール1,500mg）の投与を行い、帰宅させた。翌日抜歯後状態の観察の為受診したが、図2はそ

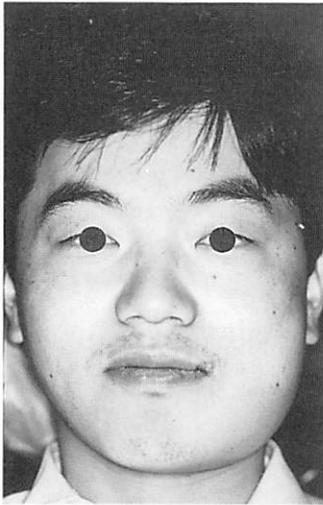


図2 左頬部から顎下部にかけて腫脹を認める

の時の顔面の状態を表している。図のごとく左頬部から顎下部にかけて発赤を伴う腫脹をきたしており、埋伏智歯抜歯後の腫脹にしては高度なものであった。また約3 cm程度の開口障害、圧痛も認め抜歯部周囲の痛みも訴えており更に腫脹部に一致して捻髪音を認めた。

表1は抜歯後再診時の臨床検査所見である。このうち、CRP 2.7mg/dl、白血球 $10.5 \times 10^3/mm^3$ と軽度

表1 臨床検査所見

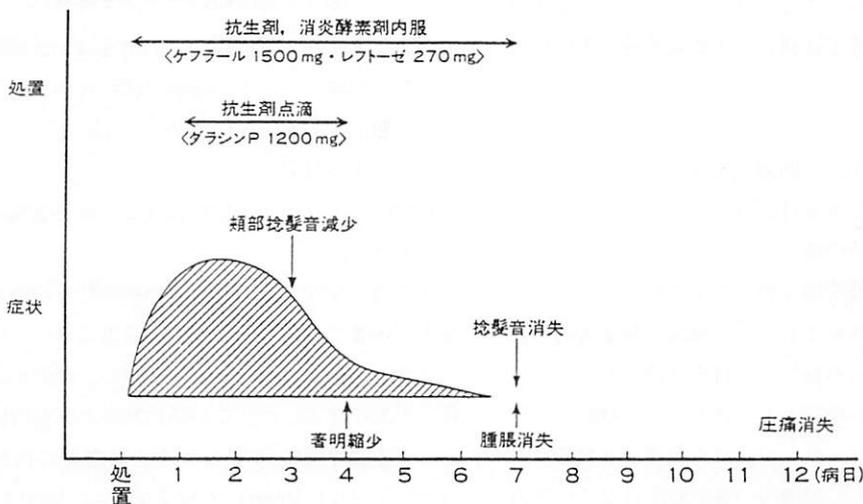
総タンパク質	6.4g/dl	尿素窒素	12mg/dl
アルブミン	4.2g/dl	クレアチニン	1.0mg/dl
総ビリルビン	0.6g/dl	Ma	143mEq/l
直接ビリルビン	0.1g/dl	K	4.0mEq/l
Ch-E	0.89 Δ pH	Cl	105mEq/l
GOT	21u	CRP	2.7mg/dl
GPT	21u	赤血球	$526 \times 10^4/mm^3$
ALP	5.7u	Ht	45%
LAP	105u	Hb	15.4g/dl
γ -GTP	171U/l	白血球	$10.5 \times 10^3/mm^3$
アミラーゼ	179u		

上昇がみられた以外特に異常は認めなかった。高度な腫脹のわりには炎症症状は弱いこと、腫脹部に一致した捻髪音があることより皮下気腫と診断した。

創部は切開、解放などは行わず洗浄のみをおこなった。感染予防の為、既に投与されていた内服の抗生剤に追加して、点滴にて3日間抗生剤の投与（ダラシンP1, 200mg/day）を行った。

患者に対する病状の説明は、昨日の抜歯時のエアータービンによる偶発症による頬部の腫脹であることの説明を行った。更に患者自身への注意事項の説明を行った。すなわち、口腔内の清潔に努め、抗生

表2 処置および経過



物質の規則正しい服用、腫脹部の圧迫を行わない事、長時間の入浴は避けることなどを説明した。症状の経過は表2のごとくであるが、3日目に捻髪音は減少の傾向を示し、4日目には腫脹は著明に縮小していった。7日目には捻髪音、腫脹は完全に消失した。しかしながら抜歯窩の治癒は順調であったが頬部の圧迫により鈍い痛みが残存した。抜歯2週目には圧痛等の症状も完全に消失した。図3は抜歯後2週目の顔貌所見であるが、左顔面の腫脹は見られず左右対称の状態である。現在抜歯後10カ月が経過するが、局所の異常所見は見られない。

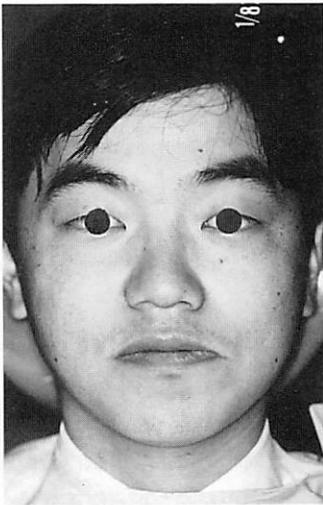


図3 患部の腫脹は見られず顔面左右対称である

考 察

気腫の他科領域における報告では、気胸の閉鎖術

表3 エアータービンによる皮下気腫の症例報告

報告年度	報告者	部位	腫脹の範囲	皮下気腫消失までの期間
1967	Asrican	上顎6	顔面浮腫	
1967	Barber	下顎大白歯	上顎部	
1968	Leloy	下顎臼歯	下頬部、顎部、鎖骨部	
1978	白川 他	8	左眼瞼部、頬部、顎下部、顎部、上胸部	6日
1980	工藤 他	8	左眼窩部から頬部	7日
1984	熊谷 他	8	両側顎下部、顎部、胸部、縦隔洞	7日

後¹⁾、小児気管支喘息に合併²⁾するものなどがある。歯科領域における、皮下気腫の原因はつぎの4つに大別される。

- (1) エアータービンの使用によるもの
- (2) エアーシリンジの使用によるもの
- (3) H₂O₂の使用によるもの
- (4) その他

表3はエアータービンにより発症した皮下気腫の症例報告^{3) 4) 5) 6) 7) 8)}である。ほとんどの症例が歯牙の分割をエアータービンで行い皮下気腫が生じた症例であるが、Barber⁴⁾の報告は窩洞形成時に発症した症例を報告しており興味深い。これは歯肉縁下カリエスの窩洞形成に際し、ラバーダムクランプにて歯肉の圧排を行い、エアータービンの使用により皮下気腫の形成を経験したものである。白川⁶⁾はエアータービンの高速化が普及し抜歯に際しても使用されることがあり、皮下気腫を生ずる危険性がたかまった事を警告している。

表4はエアーシリンジにより発症した皮下気腫の報告^{1) 7) 9) 10)}である。本原因により皮下気腫を生じたものは、根管治療時の根管乾燥時、その強圧の送気により根尖より押し出された気体が骨膜を通過して気腫となったものが主であるが、工藤⁷⁾の報告のように歯肉切除に際し、電気メスを使用し、視野確保のためエアーシリンジを使用し皮下気腫を生じせしめたものもある。

表5は過酸化水素水の使用により皮下気腫が生じた報告^{9) 11)}である。これらの報告は過酸化水素水による根管内洗浄時、過酸化水素水が細胞内のカタ

表4 エアーシリンジによる皮下気腫の症例報告

報告年度	報告者	部位	腫脹の範囲	皮下気腫消失までの期間
1957	菅 他	3]	右側眼瞼部、側頭部	5日
1970	住田 他	4]	右下眼瞼部	3日
1975	北村 他	4]	右眼瞼部、頬部、顎下部	4日
1980	工藤 他	6]	右眼窩下部から頬部、顎下部、鎖骨上部	7日
		7]	右顎下部から頸部にかけて	4日

表5 H₂O₂による皮下気腫の症例報告

報告年度	報告者	部位	腫脹の範囲	皮下気腫消失までの期間
1959	野見山他	8]	右頬部、下顎枝部	5日
1970	住田 他	3]	右眼瞼部	5日
		4]	右頬部	10日

表6 その他原因による皮下腫症例報告

報告年度	報告者	部位	腫脹の範囲	皮下気腫消失までの期間
1961	Archer		上顎洞迷入歯根摘出中のくしゃみ	
1979	塩沢 他		舌癌手術中の全身麻酔	5日
1983	藤本 他	8]	抜歯後のくしゃみ	5日
		8]	口底抜去歯牙迷入時の術操作	10日

ラーゼの作用により水と酸素に分解され、気泡となった酸素ガスが根尖を通り疎性結合組織内へ貯留して気腫を形成するとされている⁹⁾。

つぎに以上述べた3つの原因以外により生じた皮下気腫の症例^{12) 13) 14)}である。このうちArcher¹²⁾と藤本¹⁴⁾の報告にある、くしゃみの症例は前者は抜歯中に後者は抜歯後に生じたものであるが皮下気腫症例の不可抗力さをよく物語っているものである。これはくしゃみをすることにより、一過性に口腔内へ強陽圧が加わり、創部の骨膜下より気体が皮下へ圧入したものである。

表6は皮下気腫の症状について表しているもので

表7 歯科領域皮下気腫の臨床症状

- 1) 腫脹
- 2) 疼痛
- 3) 捻髪音
- 4) 腫脹部の熱感、重圧感
- 5) 胸内苦悶
- 6) その他

ある。すでに述べてきたように、皮下気腫は不可抗力的な偶発症である要素が強い。しかしながらこれによる患者の不安は、はかり知れないものがあり、症状の説明は厳重に行う義務がある。実際白川⁹⁾らの報告では、他医院での智歯抜歯に際し、歯冠分離のためエアータービンを使用したのが、ほんの20~30秒後に患者は頬部、頸部、胸部に猛烈な熱感と重圧感を覚え、また同時に、激しい胸内苦悶があったと述べている。しかしながら担当医の病態に対する説明はなく、抜歯を中断したまま帰宅させ、近医内科よりの紹介により、報告者の所を受診している。また住田⁹⁾らの報告では、皮下気腫発生直後に意識消失をきたしており、キシロカインによるショックを疑ったと論文の中で述べている。

処置は、患部の圧迫、切開等行うことなく、安静を保つことが重要である。この理由として、気腫の圧迫は、皮下の気体を容易に他部位に広げることになり、また切開による気体の解放は殆ど不可能とされており、更には局所炎症を増悪させるためである。さらに処置の問題では感染予防の為、抗生剤の投与を行うことが必要である。すでに多くの報告にあるように、以上のごとく管理すれば、1週間前後で皮下気腫は自然吸収されるものである。

結 語

25歳男性の下顎埋伏智歯抜歯に際し、エアータービンの使用により頬部皮下気腫が生じた1例を報告し、更に文献的考察を行った。

本論文の要旨は第15回鳥取県臨床歯科医学会にて発表した。

引用文献

- 1) 菅慎三郎、坂井 巖、他：3根管治療中に偶発した皮下気腫の一例。九州歯会誌、12：148～151、1957。
- 2) 小田嶋博、岩崎栄作、他：小児気管支喘息に合併した縦隔気腫および皮下気腫の18例。日本胸部外会誌、37：631～638、1978。
- 3) P. Asrican, : Accidental subcutaneous surgical emphysema after extraction of the upper right first molar. J. A. D. A, 75 : 1169、1967。
- 4) J. W. Barber, J. B. Burns, : Subcutaneous emphysema of the face and neck after dental restoration. J. A. D. A, 76 : 167～169、1967。
- 5) N. B. Leloy, A. H. Bergman, : Subcutaneous emphysema. J. A. D. A, 76 : 798～799、1968。
- 6) 白川正順、宇沢俊一、他：胸部にまで及んだ気腫の一例。日本歯科評論、436：145～149、1979。
- 7) 工藤逸郎、田中 博、他：気腫の3例、日大歯学、54：177～182、1980。
- 8) 熊谷京子ほか：「8」抜歯時に起こった縦隔洞気腫の1例。日口外誌、30：818～822、1984。
- 9) 住田守継、鈴木征一、他：根管治療中に偶発した顔面皮下気腫の三症例。愛院大歯誌、8：106～111、1970。
- 10) 北村晴彦、小室甲、他：歯科治療、特に根管治療時に起こりうる気腫についての考察。歯科学報、75：1375～1379、1975。
- 11) 野見山滋光、永松征一：根管治療中に偶発した顔面皮下気腫の一例。九州歯会誌、13：841～843、1959。
- 12) W. H. Archer, : A Manual of Oral Surgery. W. B. Sanders Co. (Philadelphia and London), 483、1961。
- 13) 塩沢誠士郎、後藤昌昭、他：全身麻酔中に経験した皮下気腫の一例。日口科誌、28：379、1979。
- 14) 藤本和久、兼松宣武、他：抜歯後に発生した皮下気腫の2例。岐歯学誌、10：472～476、1983。