口底を刺入口として頸部に達した異物迷入の1例

門井謙典・和田明子
福辻美貴・柳澤高道

An aberrant foreign body reaching the neck following a stab wound in the oral floor: a case report

KADOI Kanenori · WADA Akiko · FUKUTSUJI Miki
YANAGISAWA Takamichi

Abstract: We report a rare case of a foreign body reaching the neck following a stab wound in the oral floor. An 11-month-old infant stabbed the oral floor of his mouth with a pencil when he fell down from a bed. Under general anesthesia, we extirpated the object without severe postoperative complications. Chest X-ray films and computed tomography were useful for confirming the location of the tip of the pencil. The length of the pencil according to his mother differed from that from that on the images. This case suggested that information from the preoperative images was important for us.

Key words: aberrant foreign body (異物迷入), neck (頸部), pediatric patient (乳児患者), general anesthesia (全身麻酔), pencil point injury (鉛筆損傷)

緒 言

異物による口腔内穿通性損傷は、小児特に乳幼児においては決してまれな損傷ではない。しかし頸部異物は主に経皮的に迷入することが多く、経口的に迷入することはまれである。頸部には気管、食道、血管、神経などの重要臓器が密集している。したがって刺入部の症状が軽微であっても、深部の組織損傷を伴い異物の迷入部位によっては致命的になることがあり、診断・治療には注意が必要である。

今回われわれは口底を刺入口とし、口底から頸部に達した異物迷入で来科した乳児に対し、全身麻酔下にて異物除去を施行した症例を経験したのでその概要を報告する。

症 例

患 者：11 か月，男児。

初 診：平成 19 年 9 月。

主 訴：口腔内出血。

既往歴，家族歴：特記事項なし。

現病歴：母親に対する問診では、初診日当日に自宅で鉛

筆をくわえたままベッドより転倒した。その際、男児のそばに先端が 30mm 程度折れた鉛筆があったため、破折した鉛筆が口腔内に突き刺さったかあるいは飲み込んだ可能性があるかと判断した。そのため口腔内異物迷入の疑いおよび口腔内出血を主訴に当院小児科に救急搬送され、直後に当科対診となった。

現 症：

全身所見：体重 7.6kg，身長 71cm，血圧 84/44mmHg，体温 36.2℃，呼吸 44 回/min，脈拍 146 回/min，SpO₂ 98-99%，意識障害もなく、全身状態および栄養状態は良好であった。

口腔外所見：頸部に硬直や著明な運動制限は認めなかった。

口腔内所見：右側口蓋舌弓基部近傍の口底に出血をともなう刺傷を認め、創口よりわずかに鉛筆の破折断端の一部を認めた。鉛筆断端の動揺は認めなかった。

臨床検査所見：WBC 23.4×10^3 個/mm³ と高値を示した以外に異常所見は認められなかった。

画像所見：

胸部単純エックス線所見：右側下顎から第 3 肋骨付近まで、気管に隣接して、幅約 7mm，長さ約 80mm のエックス線透過像を認め、その中心に鉛筆の芯と思われるエックス線不透過像を認めた（写真 1）。正面像からだけでは詳細は

宝塚市立病院歯科口腔外科

(主任：柳澤高道部長)

Department of Dentistry and Oral Surgery, Takarazuka
Municipal Hospital (Chief: YANAGISAWA Takamichi)

受付日：2009 年 4 月 14 日

採択日：2010 年 8 月 24 日

不明であるが、鉛筆先端は縦隔にまで達している可能性があると考えられた。

CT 所見；鉛筆と思われる異物は右側内側翼突筋と咽頭との間の側咽頭隙から、頸部に達し甲状腺右葉の背側に存在していたが、甲状腺、気管、食道の損傷は認めなかった。異物の後方に多数の気腫と思われる像を認めたが、出血を

写真1 胸部エックス線像（白黒反転像）

口底から第3肋骨にいたる幅約7mm、長さ約80mmのエックス線透過像を認め、その中心に鉛筆の芯と思われるエックス線不透過像を認める（矢印）。

疑う像は認められなかった。CT値はそれぞれ鉛筆の芯で約+1200HU、鉛筆の芯周囲で約-600HU、空気は約-800HUであった（写真2）。3D-CT所見では側面にて気管と鉛筆がほぼ完全に一致していることから、鉛筆は気管とほぼ平行に迷入し甲状腺右葉の背側に位置しているものと考えられた（写真3）。

臨床診断：頸部異物迷入。

処置および経過：異物除去および感染予防を目的に小児科より当科対診、即日入院となった。鉛筆の破折断端が突起状になっており、単純に牽引するだけでは周囲軟部組織に食い込んでしまい除去が困難であると判断し、同日全身麻酔下にて異物除去術を施行した。初診時には創口から鉛筆の破折断端の一部が確認できたが、手術時には深部に移動したため口腔内から直視することは不可能であった。そこで右側口蓋舌弓基部の口底部を触診したところ、硬結を触れたため刺創を剥離拡大し、明視下にて鉛筆の破折断端を確認した。さらに周囲組織を一部剥離し、鉗子にて鉛筆の破折断端付近を把持し摘出した（写真4）。その後創部を洗浄、止血を確認し縫合閉鎖した。異物は破損することなく摘出することができた。出血量は軽微であり、手術時間は1時間以内であった。摘出物は幅7mm、長さ約80mmの鉛筆で、鉛筆の挿入先端は、鈍（鉛筆が削られていない状態）であり、先端から約2/5の所で破折していることが確認できた（写真5）。

手術終了直後から抗菌薬セフトキシムナトリウム（セフトックス®）を1,000mg/日で3日間点滴投与、その後、

写真2 CT像

- A：鉛筆と思われる異物の後方に多数の air density を認める（矢印）。
- B：鉛筆と思われる異物が甲状腺右葉の背側に位置している（矢頭）。

写真3 3D-CT像

気管（青色矢印）とほぼ並行に鉛筆（黄色矢印）の迷入を認める。

写真4 術中写真

口底内に迷入した鉛筆の破折断端を鉗子で把持して抜去している状態。口蓋粘膜に破折断端が当たり抜去できなかったため、頭部をさらに後屈させて抜去した。

抗菌薬セフトレキシム（メイアクト MS[®]）を72mg/日で1週間経口投与し感染予防を行った。術後は呼吸に異常所見は認められなかったが、術後数日間は軽度の嚥下障害を認めた。術翌日から経管チューブでミルクを注入し、術後4日目に嚥下可能であることを確認した。術後7日目に経管チューブを抜去し離乳食に変更した。術後8日目に、WBC 6.6×10^3 個/mm³、CRP 0.1mg/dlと臨床検査所見も正常となり、全身状態も創部の治癒経過も良好であったため、軽快退院となった。現在、術後約16か月経過

写真5 摘出標本

- A：摘出した鉛筆を示す。鉛筆の刺入先端（左端）は削られていない鈍な状態であった。
B：口腔外に残った鉛筆の破折断端と迷入した鉛筆の破折断端を合わせたものであるが、先端から約2/5のところで破折していた。

するも経過良好である。

考 察

口腔からの異物迷入が低年齢児に多いのは、目にしたも

のを口腔内に入れてしまうという乳幼児特有の習性のためと思われ¹⁾、桑澤らの報告においても患児の転倒による受傷原因のうち、物をくわえての転倒による受傷が371例中56例と約15%を占めている²⁾。損傷部位は、口蓋(硬口蓋、軟口蓋、口蓋扁桃周囲等)が最も多い³⁾。損傷の程度も通常は粘膜あるいは筋層までの比較的浅層に留まることが多く、深部まで至ることはまれである。しかし、異物の性状、加わる力の大きさや角度によってはかなり深部にまで到達し、時には頭蓋底や頸動脈等の損傷をきたす可能性が考えられる。軟口蓋からの割りばしの穿通による後頭蓋窩損傷で死亡例も報告されており⁴⁾、異物の局在および異物残存の有無には十分に注意を払う必要がある。口腔を刺入口とし穿通性損傷を伴う異物迷入は口蓋を穿通するものが大部分であり、口底を穿通して頸部まで異物が達した症例は、本邦ではわれわれが渉猟しうる限りでは自験例1例のみであった。乳幼児の頭部は比較的重く、また、手をつくなどの防御もできなかったため、異物をくわえて転倒した際に強い外力がかかり、異物が深部に迷入し破折したと考えられる。

今回の症例のように、低年齢児においては受傷機転や症状が不明確ことが多い⁵⁾。受傷状況を保護者が正確に把握していない場合は、画像検査による客観的検査が必要である。すなわち、異物の存在の確認および異物の特定や大きさの把握さらには異物周囲臓器の損傷の状況を正確に把握するために、画像検査(エックス線、CT、MRI、血管造影等)が非常に重要である。自験例においても母親への問診では約30mmの鉛筆とのことであったが、画像所見にて80mm程度であることが判明し約3倍もの隔たりがあった。植物性異物はエックス線透過性が高いため単純エックス線撮影で明らかな異常を呈することは少ない。また周囲組織との解剖学的位置関係を確認するためにはCTやMRIが必須であると考えられる。さらに扇内らの報告⁶⁾にあるように、木材のCT値はその種類により異なることや(松: -550HU, 黒檀: +289HU)、水分含有量の経時的変化などによるCT値の変動もあり⁷⁾、特に時間の経過した植物性異物の診断にはCTではなくMRIの方が詳しく描写できるといわれている^{8~10)}。いずれにせよ、頸部刺入創の診断は受傷直後や長期停留にかかわらず、詳細な問診および画像検査から受傷機転を十分に把握し、まず外傷性異物の刺入の可能性を検討することが重要である。

口底からの頸部異物迷入における合併症としては、気管、食道、甲状腺、肺、頸部動静脈、迷走神経、脊髄の損傷が考えられる。自験例では鉛筆の刺入先端が鈍であったことから、甲状腺を側方に圧排するように通過し、また頸部は内側(気管、食道、脊髄)と外側(動静脈、神経)に主要臓

器が二分されており、その間を通過したことで損傷が避けられたものと考えられた。

今回われわれが経験した迷入異物は鉛筆であり、鉛筆の芯がエックス線不透過像を示すことから、単純エックス線写真およびCT画像にて明確に迷入位置が描出された。したがって、異物と周囲組織との解剖学的な位置関係の特定が可能であったことから、比較的容易に手術を遂行することができた。しかし、初診時に比べて手術施行時には、異物がさらに深部へと迷入していた。鉛筆先端が縦隔にまで達していた可能性があったことを考えると、患者の頭頸部の動作(開口運動、嚥下運動を含む)があれば、さらに異物が深部に迷入する可能性も念頭に入れておかなければならないため、救急搬入およびエックス線撮影時等もなるべく安静に移動させる必要があると考えられた。

結 語

口底を刺入口とし、口底から頸部に達した異物迷入の1例を経験した。全身麻酔下にて創部を剥離拡大の後、異物を除去した。術中の出血量は少なく、かつ術後の感染もなく、さらに嚥下・呼吸機能や神経症状などの後遺症も認められず、術後8日目に軽快退院となった。

本論文の要旨は、第53回(社)日本口腔外科学会総会(2008年10月、徳島)において発表した。

引 用 文 献

- 1) 守本倫子, 川越信子: 小児の口腔外傷. 小児科 42: 1303-1307 2001.
- 2) 桑澤隆補, 扇内博子, 他: 小児救急患者の臨床的検討. 小児口外 14: 7-11 2004.
- 3) 佐藤文彦: 耳鼻咽喉科領域の各種異物. 京都医学会誌 51: 53-59 2004.
- 4) 平成20年2月12日判決言渡 平成12年(ワ)第21303号.
- 5) 木村美那, 矢郷 香, 他: 全身麻酔下で摘出し得た10か月男児口底部異物迷入の1例. 小児口外 15: 33-36 2005.
- 6) 扇内洋介, 山崎 卓, 他: 口腔内異物刺創に対する各種画像診断の有用性の検討. 小児口外 10: 82-87 2000.
- 7) 当麻美樹, 高岡 諒, 他: 口腔内刺創の臨床的検討. 日臨救医誌 8: 221-230 2005.
- 8) 鈴木慎二, 金地明星, 他: MRIが有用であった頬部木片異物. 耳鼻臨床 補 86: 47-48 1995.
- 9) 河原 康, 堀田文雄, 他: 咬筋内植物性異物の1例. 愛院大誌 39: 193-197 2001.
- 10) 野崎隆平, 辻 恒治郎, 他: 幼児上咽頭箸異物例. 耳鼻臨床 96: 1081-1086 2003.