

[症例報告]

校内における脱臼歯と歯槽骨骨折を伴う9歳児口腔外傷の一例

尾道市立市民病院 歯科口腔外科

吉田 明弘¹, 高橋 佳子²

要 旨 校内において発生した学童の口腔顎顔面外傷に対しては、担任や養護教諭が怪我の程度を見極めて適切な医療機関を選択し受診させることが求められる。今回、校内休憩時間中におきた9歳児の受傷に対し養護教諭は近医歯科医院に引率して受診させたが、学校歯科医が不在で適切な処置がなされず患児は6時間余りにわたり放置された。複雑な歯肉裂傷を伴う複数の下顎前歯は歯槽骨骨折を伴い脱臼していた。整復固定は容易ではなかったが幸いにも初期治療は奏功し、患歯は脱落することなく生着した。当科受診時に正確な診断のもと適切な初期治療が行われ歯周組織と咬合が早期に回復できたことは、成長期にある児童が摂食・発音という機能的回復のみならず外傷による心理的ストレス障害からも回避することができた。本症例を通じて今回の問題点を考え、改めて口腔外傷に対する学校歯科保健と地域歯科保健の取り組みについて述べた。

Key words: 下顎前歯外傷, 歯槽骨骨折, 学校歯科保健

はじめに

成長に伴い小学校中学年になると休憩時間等に転倒や衝突などによって歯や口腔の外傷が多くなることが指摘されている¹⁾。特に活発な男児は屋内外に関わらず接触や転倒によりしばしば顔面皮膚や口腔外傷を引き起こす事例が広島県においては多いとされている²⁾。これらは日常的におこり、特に学校での口腔顔面領域の外傷は歯の打撲、口腔粘膜の咬傷や皮膚の擦過傷などの軽症のものから転落や衝突による中顔面や顎骨骨折などの重度のものまで様々である。一方で学校歯科保健は小学校中学年から高校までの学校生活における口腔顔面領域の外傷に対する注意を指摘している¹⁾。

今回、学校の休憩時間中に9歳児が転倒により下顎頤部を強打し口腔軟組織裂傷および複数歯の脱臼を伴う歯槽骨骨折の事例で当初養護教諭が患児を引率して学校歯科医を受診した。その後、当科受診され日常生活に支障ない程度に整容と機能が回復、さらには外傷後心理的ストレス障害をおこさずに回復できた1例を経験したので報告する。

症 例

患者 9歳2か月
身長 135cm 体重 40kg
主訴 歯のずれを伴う下顎腫脹
既往歴・家族歴 特記事項なし

A case of 9-old-boy oral trauma with teeth avulsions and alveolar bone fracture in elementary school

¹ Akihiro YOSHIDA, Director, Oral Surgery and Hospital dentistry, Onomichi Municipal Hospital

² Yoshiko TAKAHASHI, Dental Hygienist, Oral Surgery and Hospital dentistry, Onomichi Municipal Hospital

アレルギー なし

現病歴 2020年2月X日11時過ぎ、隣接する市の小学校休憩時間中に友人と遊んでいて躓いた際に教室の机の角で口を打った。咬合不全と歯肉出血を伴うため養護教諭に引率され学校歯科医登録された近所の歯科医院を受診した。診察室に入ること約半時間、退出後に再び16時過ぎに受診することを告げられ学校に戻った。保健室で給食用牛乳を辛うじて飲んで空腹を凌ぎ、学校に呼び出された母親とともに指定された時間に同院を再受診した。診察室に入るも怪我の程度が酷いため当院歯科口腔外科を受診するよう告げられた。16時半過ぎ、同医院より当科受付へ酷いけがの9歳の子供を診察希望との電話連絡があった。患者は17時27分母親とともに当科外来受診したが、紹介状等の情報提供書なく受傷原因、受傷時間さらに当科受診までの経緯について不明なためチェアサイドで患児・母親へ直接質問しながら情報を得ていった。

身体所見 患児が着ている体操服には血液の付着を認めた。口唇でティッシュペーパーを挟み、滴る血液と唾液をタオルで受けるように下顎を覆っていた。歯肉裂傷等の軟組織外傷はそのまま下顎歯肉からは持続的な出血がみられ接触痛があった。歯肉欠損部は骨露出を伴い一部歯冠乳頭は紫色に血行不良を呈していた。また、複数本の下顎前歯が舌側へ転位脱臼しており閉口時にそれらが口蓋乳頭部歯肉にあたるため臼歯は咬合不全状態であった（図



図1 初診時

1)。転位脱臼歯の状態から歯槽骨骨折は明らかで、天然歯と思われた患歯は複数の歯冠部にコンポジットレジン（CR）が付着していた。

画像所見 デンタルXPでは下顎前歯3本が脱臼しており歯根破折は明らかではなかった（図2）。上顎前歯に明らかな外傷は認めなかった。歯槽部骨折評価のため撮影した緊急CTでは歯槽部から#31,32は逸脱した転位脱臼の状態でも両側犬歯は根末完成歯であった（図3）。両側の下顎頭、下顎体部骨折、さらに上顎洞出血は認めなかった。

初診時診断 下顎前歯部歯槽骨骨折、歯肉裂傷を伴う#31,32,41外傷性脱臼。#42外傷性打撲・振盪。

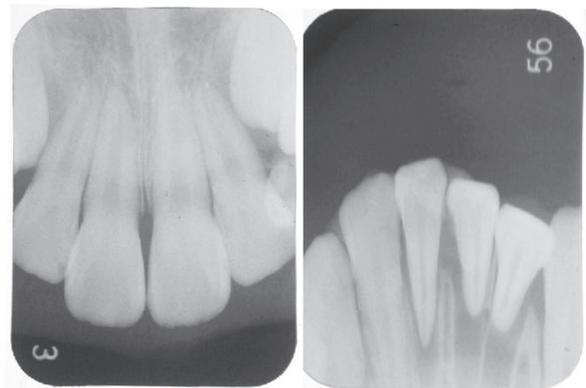


図2 初診時デンタルXP

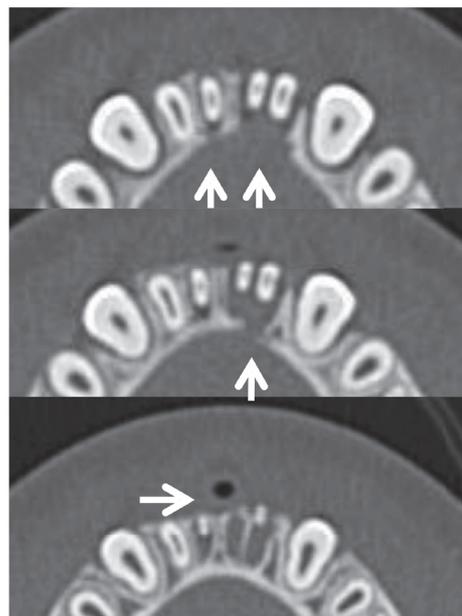


図3 初診時MDCT水平断

処置および経過 診察時の歯列状態を不信に感じたため直ちに前医に電話で処置内容を問い合わせた。代診医が患児の処置にあたり動揺著明な脱臼した複数歯をそのままCRで固定したとのことであった。元の位置へ整復固定するため、局所麻酔を嫌がる患児を説得し局所浸潤麻酔を施した。脱臼歯複数

本にわたり接着してあるCR充填をエアータービンで除去した。その際できるだけ損傷した歯肉損傷部を傷めないよう手指で歯肉裂傷を含む軟組織損傷部分をカバーした(図5)。徒手にて脱臼した歯を可及的歯槽部へ戻し、さらにこれら歯槽骨を含め全体を唇側へ起こした。歯を固定する位置決めの後、歯肉および粘膜を縫合してできる限り止血した。さらに口腔外科用結紮線を捻ってツイストワイヤーを作り接着性レジン(スーパーボンド[®])にて防湿しながら脱臼歯を固定した。患児は閉口および臼歯咬合が可能となり(図6, 7)、術直後のXPではソケット内に歯は上下的に正確に戻されたことを確認した(図8)。注意事項を患児、母親および後から駆け付けた父親に説明してその日は帰宅させた。既に20時近かった。翌日夕方の再診時に患児の体調、顔貌、患

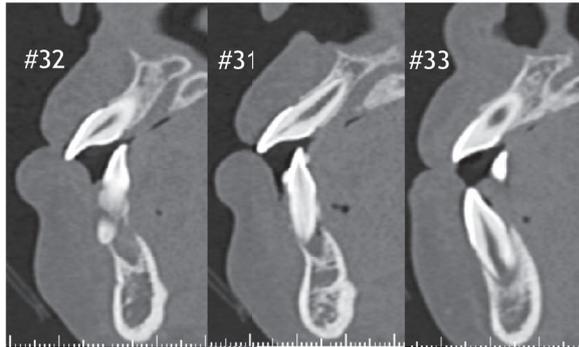


図4 初診時MDCT矢状断



図5 レジン除去した際の創部



図7 整復直後の咬合時



図6 整復直後

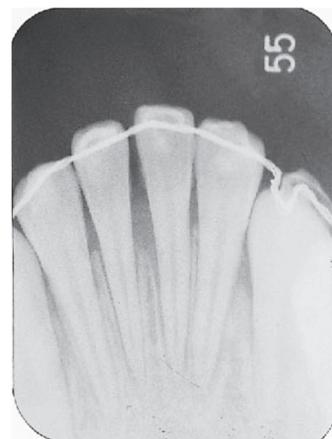


図8 整復直後XP

部出血・腫脹および咬合・摂食状態を再確認した(図9, 10). その後は1~2週間隔で再診創部確認したが, 8週間後からは通院間隔を毎4週後とした. 受傷4週間後の創部の状態とXPを示す(図11, 12). 受傷2カ月後に脱臼歯を固定していたレジンとワイヤーを完全除去した. 受傷5カ月後からは毎2か月後の再診とした. 術後7か月目には歯間乳頭が立ち上がり固形空隙は閉鎖した. # 31, 32, 41の電気歯髄検査は受傷3カ月後から行い, 受傷5カ月後までは陰性であったが, 7カ月後には陽性に転

じた. 現在, 受傷9カ月を経過したが# 31, 32, 41の電気歯髄反応は再度陽性を示している.

考 察

障害(外傷事故)は小学生が圧倒的に多く中高生からその重症度が大きくなる. 歯科関連分野(顎顔面・口腔周囲・口腔内)に関するものは高学年になるほど発生率が高く, 歯の外傷は圧倒的に前歯部, 特に上顎中切歯が多い. 学校授業として体育, 休憩時間, 課外授業でのスポーツ活動などがあげられて



図9 術翌日



図10 受傷翌日



図11 4週間後

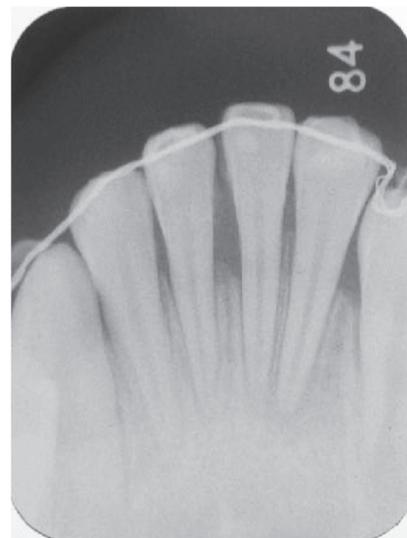


図12 術後XP(4週間経過)

おり子供たちが受傷する機会は非常に多いとされている¹⁾²⁾。一方、診断に必要な外傷歯の分類については単純なもの³⁾から詳細に分けたもの⁴⁾まである。基本は破折と脱臼で、そこに歯槽骨や顎骨の骨折を伴うか否かである。治療は歯槽骨から逸脱した脱臼歯があれば順番に戻して固定していくが、本症例はまず転位脱臼したまま不適切にCR固定された部分を削合していくことから始めなければならなかった。局麻をしているとはいえ挫滅した歯肉粘膜はエアータービンの空気圧と水圧でさらに損傷が多くなると考えられたため出来るだけエアーと水圧が創部に当たらないように配慮した。また、歯槽骨骨折を伴う転位脱臼歯の整復は歯槽骨が壊れているため必ずしも元の位置に戻った感覚が得られないため隣在歯の高さと並び、歯肉の形を参考にした。しかし、本症例の場合は両側犬歯が未だ低位で完全萌出していないことや歯肉の挫滅が著明であること、4本中3本の連続する隣在歯が脱臼していることから



図13 術後7か月



図14 正面観と右側面観

整復固定は容易ではなかった。さらに、接着性レジジンで防湿しながら複数歯の整復固定も容易ではなかった。

現在のところこれら外傷歯は炎症性歯根吸収もなく生理的な動揺を残した状態である。当科受診時に正確な診断のもと適切な初期治療が行われたことで歯周組織と咬合が早期に回復し、成長期にある児童が摂食・発音という機能的回復のみならず外傷による心理的ストレス障害からも回避することができた。

本症例ではデンタルXPですでに根尖は閉鎖傾向を示しているが歯槽骨骨折があり再植後も根尖周辺は圧迫されず血流が阻害されなかったことが電気歯髓診断陽性に回復した一因かもしれない。いずれにしても歯髓壊死は歯の外傷の受傷2か月～1年後の期間に診断されることが多く、学童期は受傷年齢が高いほど、歯髓根尖部の径が小さいためか、歯髓壊死の確立が高いとされている⁷⁾。慎重に経過を見ていった結果、無症状ながら術後11か月めに#32は歯髓壊死していると判断し感染根管治療を開始した。

本症例は1本の歯の単純な破折や脱臼ではなく非常に複雑な外科的処置を要する難しい症例である。活発な学童期といえども日常的に頻発するようなことはないため発症現場での重症度の判断が難



図15 術後XP(7か月経過)



図 16 術後 9 か月舌側面観

しいかもしれない。しかし、歯肉裂傷と歯の転位脱臼があったり複数の脱臼歯があれば総合病院歯科口腔外科受診を第一に考えてもいいのではないかと思う。

学校歯科保健における外傷歯の取扱い¹⁾はそれ程高いレベルのものを要求してないと記載事項から判断する。学校歯科医の外科的能力にも差があるであろうから普段から養護教諭と学校歯科医との間でどのような怪我の患者まで受け入れ可能かを話し合っておくのも重要であろう。都市部では歯科衛生連絡協議会など歯・口腔の外傷予防および安全教育に関する取り組みがされているようである⁸⁾。尾道市でも本症例を初診した2日後に学校保健会/学校歯科保健研修会が開催され、歯の外傷と題して養護教諭と保険主事に対して筆者が講演する機会があった。前回から4年ぶりとなったこの講演会では、参加された新人やベテラン教諭に対して冒頭で本症例を提示し、何が問題で必要なことは何であったかを考えてもらった。学校現場の外傷対応としてその要となる養護教諭の方々の今後の活躍に期待したい。また、子供が健やかに学校生活を送るために隣接する市町村も含め、地域で定期的な安全教育に取り組んで頂きたいと思う。

参考文献

1) 文部科学省 学校歯科保健参考資料「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり

- 2) 災害共済給付の給付状況等について www.jpnsport.go.jp
- 3) The recommended guidelines of the American Association of Endodontists for the treatment of traumatic dental injuries.2013.
- 4) Andreasen JO. Andreasen FM: Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 3rd ed. Munksgaard.copenhargen, 151-180, 1994.
- 5) 日本外傷歯学会：歯の外傷治療ガイドライン, <http://www.ja-dt.org/guidline.html>;2012 平成 24 年 10 月改訂
- 6) 高木裕三：外傷歯の標準治療および一般的な予後経過. 日補綴会誌 6:119-124, 2014.
- 7) 宮新美智世：外傷を受けた歯にみられる所見と経過. 日補綴会誌 6:125-131, 2014.
- 8) 第 31 回一般社団法人日本スポーツ歯科医学会 総会・学術大会プログラム・抄録集：50-51, 2020.