

ツキノワグマによる広範な口腔顎顔面外傷の 1 例

小池尚史^{1,2)}、狩野正明^{2,3)}、大熊里依^{2,4)}、都田絵梨奈^{2,5)}、石塚真士^{2,4)}、
大迫里江^{2,4)}、市山友子^{2,6)}、奥井達雄^{2,4)}、管野貴浩^{2,4)}

要 旨：近年、クマの目撃例が増加しており、島根県の山間部の病院においてもクマによる外傷を診察する機会が増加することが予想される。クマによる襲撃を受けた場合、頭頸部・口腔顎顔面領域が標的となることが多く、襲撃された部位によっては時として致命的となることもある。また、クマ外傷の診療においては、口腔顎顔面領域の外傷や感染症予防に対する知識が重要である。今回われわれは、ツキノワグマの襲撃による広範囲の頭頸部・口腔顎顔面外傷の患者治療を経験したので報告する。

キーワード：口腔顎顔面外傷、多発外傷、ツキノワグマによる襲撃

(雲南市立病院医学雑誌 2022 ; 18(1) : 印刷中)

はじめに

わが国では人間と野生動物との生活圏は分かれており、日常生活の中で大型の野生動物に遭遇する機会は少ないとされる。しかしながら、里山の荒廃や中山間地域の社会環境の変化、クマ出没に対処できる狩猟者の減少、さらに森林伐採や山道の整備、アウトドアレジャーの流行などにより、人間の山間部への進出も増加していることから遭遇の機会が増えており、これにともないクマの目撃例やクマによる外傷例も増加傾向にある¹⁻⁵⁾。島根県においても年間 1,000 件前後の目撃例があり⁶⁾、雲南市の山間部に位置する当院においても、今後クマ外傷を診察する機会が増えると考えられる。

クマに襲撃された場合、特に顔面領域が標的になることが多いとの報告があるが、多発外傷として四肢の損傷や、頭蓋内の損傷なども多く、気道管理とあわせて迅速かつ適切な対応が求められる^{2,4)}。

今回われわれは、ツキノワグマに襲撃され多発外傷をきたし、頭頸部・口腔顎顔面外傷、左大腿部裂傷を生じた症例を経験したので、その概要を報告する。

症 例

患者：67 歳，男性。

主訴：顔面と下肢の損傷，出血。

既往歴：関節リウマチ。

現病歴：2020 年 10 月，島根県西部の自宅敷地内の畑にてクマに襲撃され受傷した。近隣総合病院に搬送され，多発外傷につき同院より島根大学医学部附属病院高度外傷センターに防災ヘリコプターで転院搬送となった。口腔顎顔面と下肢の損傷を認めたため，高度外傷センターに即日入院となり，手術加療目的に歯科口腔外科と整形外科に紹介となった。

現症：搬送時，患者の意識レベルは Glasgow Coma Scale(GCS)で E3V5M6 であり，focused assessment with sonography for trauma (FAST)は陰性，vital signs は安定していた。下唇からオトガイ部にかけて広範囲の裂傷を認め，赤唇と白唇に 18×15 mm の実質欠損があり，口腔内外は貫通創であり交通していた。三叉神経第 3 枝はオトガイ神経の走行を確認でき，顔面神経下顎縁枝については，末梢側の検索を行ったものの明らかな切断は認められなかった。

1) 雲南市立病院歯科口腔外科、2) 島根大学医学部歯科口腔外科学講座、3) 島根県立中央病院歯科口腔外科、
4) 島根大学医学部附属病院顎顔面外傷センター、5) 独立行政法人国立病院機構浜田医療センター歯科口腔外科、
6) 益田赤十字病院歯科口腔外科

著者連絡先：小池尚史 雲南市立病院歯科口腔外科 [〒699-1221 島根県雲南市大東町飯田 96-1]

電話番号：0854-47-7500

E-mail：hospital-soumu@city.unnan.shimane.jp

(受付日：2021 年 1 月 28 日、受理日：2021 年 10 月 18 日)



図 1: 初診時顔貌所見

頭部顔面の広範囲に裂傷を認め、赤唇と白唇の実質欠損により口腔内外は交通していた。また、左側頭部と右前額部、頸部皮膚に裂傷を認めた。

また、左側頭部と右前額部、頸部皮膚に裂傷を認めた(図 1)。頭頸部以外では左大腿部外側に 20 mm 程度、背側に 10 mm 程度の裂傷を認めた。全身 CT 検査で左側頭部とオトガイ部から右側頸部、左前胸部、左大腿部に皮下組織の損傷と血腫、皮下気腫を認めたが、その他に骨折や主要血管の損傷等の外傷性変化は認めなかった(図 2)。

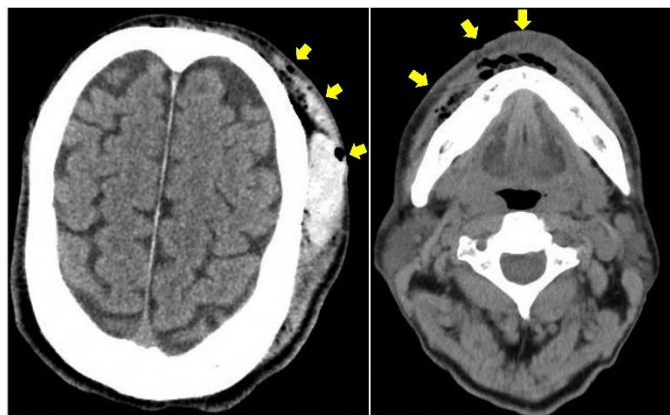


図 2: 初診時 CT 所見

左側頭部とオトガイ部から右側頸部にかけて皮下組織の損傷と血腫、皮下気腫を認めた。(矢印)

治療経過: 前医にて、抗破傷風ヒト免疫グロブリンと沈降破傷風トキソイド、ABPC/SBT 3g を投与されていた。即日、全身麻酔下に口腔顎顔面多発裂傷と左大腿部裂傷に対しデブリードマンならびに縫合処置を施行した。創部を生理食塩水とブラシにて十分に洗浄を行い、左側頭部の裂傷については有毛部はスキンステイプラーを用いて閉鎖し、その他は縫合を行いペンローズドレインを留置した。右前額部の裂傷については、



図 3: 術中所見

下唇からオトガイ部にかけての広範貫通裂傷に対し、下唇を可及的に縫合閉鎖し口腔内へ開放しペンローズドレインを留置した。

ペンローズドレインを留置し、縫合処置を行った。同様に下唇からオトガイ部にかけての広範貫通裂傷については、下唇を可及的に縫合閉鎖し口腔内へ開放しペンローズドレインを留置した(図 3)。頸部皮膚の裂傷については縫合閉鎖を行った。一方で、左大腿部の裂傷については整形外科医によりデブリードマンを施行後に、ドレインが留置され、縫合処置がなされた。その後、術後 21 日に、感染所見なく経過良好につき退院となった。現在、術後 3 ヶ月が経過するが、口腔顎顔面から頸部にかけての裂傷創傷処置部には拘縮を認めず、整容的にも機能的にも患者より満足が得られている(図 4)。今後も長期予後に関して経過観察を行う予定である。



図 4: 術後顔貌所見

術後 3 ヶ月。肥厚性瘢痕は認めるも拘縮を認めず、整容面と機能面において回復を認めた。

考 察

日本には広くクマ類が生息しており、ツキノワグマは本州では最大級の大型陸上動物である。成獣では頭胴長 110~130 cm、体重 70~120 kg となる森林生態系を代表する哺乳類である。食性は山林では木の実など

を主食とするものの、ニホンシカや家畜を捕食し、人に対する食害の報告例もある¹⁻³⁾。

クマは襲撃の際に立位を取り、攻撃部位として頭頸部を標的とすることが多いとされ^{2,4)}、受傷部位別の検討では頭部と顎顔面領域の受傷は全体の44%に認められたとの報告がある⁷⁾。また、頭頸部に次いで上肢や体幹部が受傷部位となるが、クマの力は牛や馬などの頸を骨折させる程強力であり、引っ掻きや殴打、咬みつきなど、受傷は広範囲に及ぶ深達性の組織損傷を来し重症化することが多い^{2,4)}。特に頭頸部の外傷では大量出血となることもあり、早期の止血、場合によっては大量輸液や輸血が必要になる。また、意識障害、気道閉塞を伴った場合は気道確保も必要となるため、クマ外傷では創部への対応のみではなく迅速かつ的確な全身管理が必要であり、救命救急医との連携による primary survey は非常に重要である^{2,8)}。また強力な外力ゆえに、顔面では眼瞼挙筋、涙小管、耳下腺管、顔面神経や三叉神経を損傷する可能性もあり、それらの損傷があった場合には陳旧例ほど再建が困難となるため、可及的に速やかな即時再建が必要となる^{2,5)}。そして顔面外傷は、機能回復に加え整容面も追求されるため、形成外科的な治療に加え、広範囲の顎骨や歯の欠損を伴う場合にはインプラントや義歯を用いた咬合再建も必要となる^{9,10)}。これら全ての治療が可能な施設で可及的に早く適切な処置を行うことが重要である。したがって、このような野生動物による多発外傷においては、搬送時間を要する山間部で発生することが多いことから、松本らはドクターヘリの出動が有用と報告している⁸⁾。本症例では、山間部の集落で発生しており、近隣総合病院に救急車で搬送後、より専門的な治療のできる島根大学医学部附属病院高度外傷センターに防災ヘリコプターで救急搬送されている。

野生動物による咬傷や引っ掻き傷は本来それ自体が持つ細菌のほか、土壌等による汚染が併存し、破傷風やガス壊疽の危険性も指摘されている。そのため、創部の十分な洗浄とでデブリードマンを行い、抗破傷風ヒト免疫グロブリン、沈降破傷風トキソイドの予防投与が必要である。ツキノワグマの咬傷部からの感染調査では *S.epidermidis*, *S.aureus*, *E.coli*, *S.marcescens* などの菌が検出され、嫌気性菌の検出はなかったと報告されている^{11,12)}。しかし、嫌気性菌はイヌやネコ、人の口腔内常在菌であり、これらを対象とした抗菌薬の選択が望ましいとされる¹¹⁾。本症例においても、抗菌薬については対象を考慮し広範囲スペクトルである ABPC/SBT を選択している。

ツキノワグマの活動期間は冬眠期間を除く4~11月であり、クマ外傷はこの期間の日中に多く、特に朝夕に多いとされている^{1,2)}。これは日中に人が山中に入る際に、山中を活動していたクマが偶然人と遭遇し、驚いたクマが防御の目的に人を襲撃する結果と考えられている⁷⁾。アウトドアレジャーの多様化に伴い、これらの活動中に襲撃される例が報告されており、人がクマの生活圏内に立ち入ることがクマ外傷の大きな原因と考えられてきた。しかしながら、近年、クマ類生息域は徐々にひろがっていることが確認されて

おり、里山の荒廃等によりクマが人の生活圏内に侵入していることが示されている⁷⁾。実際に本症例においては、10月の夕刻に自宅敷地内の畑にて襲撃されており、クマが人の生活圏内に侵入した結果と考えられる。また、わが国においては里山の荒廃は全国的に拡大しており、今後クマ外傷は山間部の限られた地域のみのも問題ではなく、被害報告がさらに増加する可能性が高く、適切な対応を周知することが重要と思われる。

ま と め

今回、ツキノワグマに襲撃され多発口腔顎顔面外傷、左大腿部裂傷を生じた症例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告した。クマ外傷は頭部や顎顔面領域を中心とした重篤な損傷を生じることが多く、時に意識障害や出血性ショックを併発することもあり、救命救急科をはじめ専門の診療科が連携し、迅速かつ的確な診断治療に当たることが重要と考えられた。

文 献

- 1) 環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護業務室. クマ類の出没対応マニュアル-改訂版. <https://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs5-4a/>. 2021年3月更新. 2021年10月閲覧
- 2) 鈴木真輔, 辻正博, 椎名和弘, 他. クマによる顔面外傷13症例の検討. 顎顔面外科. 2018;28:183-190.
- 3) 加藤雅康, 林克彦, 前田雅人, 他. クマ外傷の4例. 日救急医学会誌. 2011;22:229-235.
- 4) 船山昭典, 三上俊彦, 長谷部大地, 他. ツキノワグマによる下顎骨粉碎骨折の1例. 日口外傷誌. 2016;15:32-37.
- 5) 田中宏和, 宮澤英樹, 林 清永, 他. ツキノワグマに襲撃され広範囲な顔面裂創と下顎骨粉碎骨折をきたした2例. 日本口腔外科学会雑誌. 2014;60:581-586.
- 6) クマの出没・被害状況と出沒予測. 島根県ホームページ. https://www.pref.shimane.lg.jp/life/region/kikan/chusankan/choju/kuma_.html. 2021年10月更新. 2021年10月閲覧.
- 7) 大井徹. クマによる人身被害. 公衆衛生. 2017;81:154-160.
- 8) 松本尚也, 星川浩一, 菅重典, 他. ドクターヘリにて対応したクマ外傷の10症例. 日救急医学会誌. 2015;26:105-110.
- 9) 石戸克尚, 藤原久美子, 富原圭, 他. クマ外傷による口腔周囲組織再建症例に対し義歯により口腔機能を回復した一例. 顎顔面補綴. 2019;42:51-56.
- 10) 石戸克尚, 藤原久美子, 石坂理紗, 他. クマ外傷による広範な歯槽欠損に対し骨移植を併用した歯科インプラント治療により口腔機能を回復した一例. 日口外傷誌. 2020;19:50-56.
- 11) Kunimoto D, Rennie R, Citron DM, et al. Bacteriology of a Bear Bite Wound to a Human: case report. J Clin Microbiol. 2004;42:3374-3376.
- 12) Tanmoy N, Mohammed I, Kaling M, et al. Management

of Maxillofacial Injuries Sustained after a Bear Attack.
Ann Maxillofac Surg. 2018;8:369-372.

Multiple oral and maxillofacial injuries caused by an Asian black bear attack: a case report

Takashi Koike^{1,2)}, Masaaki Karino^{2,3)}, Satoe Okuma^{2,4)}, Erina Toda^{2,5)},
Shinji Ishizuka^{2,4)}, Rie Osako^{2,4)}, Tomoko Ichiyama^{2,6)}, Tatsuo Okui^{2,4)},
Takahiro Kanno^{2,4)}

Abstract : In recent years, there have been an increasing number of bear sightings, and it is expected that there will be an increased need to treat bear-inflicted injuries at hospitals mountainous regions in Shimane prefecture. Majority of bear attacks are focused on the head and neck to oral and maxillofacial regions and these attacks can sometimes be fatal caused by these. It is important to know about oral and maxillofacial injuries and prevention of infection for the treatment of bear-inflicted injuries. Recently, we treated a patient who suffered multiple oral and maxillofacial injuries caused by an Asian black bear attack.

key words: oral and maxillofacial trauma, multiple traumas, Asian black bear attack

1) Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Unnan City Hospital, 2) Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Shimane University Faculty of Medicine, 3) Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Shimane Prefectural Central Hospital, 4) Maxillofacial Trauma Center, Shimane University Hospital, 5) Department of Oral and Maxillofacial Surgery, National Hospital Organization Hamada Medical Center, 6) Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Masuda Red Cross Hospital

Correspondence: Takashi Koike, Department of oral and maxillofacial surgery, Unnan City Hospital [96-1 Daito-cho Iida, Unnan, Shimane 699-1221, JAPAN]

Telephone: 0854-47-7500 / Fax: 0854-47-7501

E-mail: hospital-soumu@city.unnan.shimane.jp