

下顎骨骨折を認めた犬の 34 症例

井澤 優香 Yuka IZAWA¹⁾、江口 徳洋 Tokuhiko EGUCHI²⁾、鈴木 理沙 Risa SUZUKI¹⁾
千村 直輝 Naoki CHIMURA¹⁾

下顎骨を骨折した犬 34 症例、47 骨折で、年齢、品種、体重、骨折の原因と部位および治療方法とその予後について調査した。下顎骨骨折はトイプードルで最も多く認められ、原因の多くは歯周炎による病的骨折で 24 症例 (70.6%) であった。病的骨折の発生部位は第 1 後臼歯近心根で最多 (66.0%) で、吻背側から尾腹側にかけての斜骨折が多かった。治療にはコンポジットレジンでの固定を多くの症例で実施し、原因が外傷性の場合は、6/6 ケ所 (100%) で骨癒合、病的骨折時は 21/32 ケ所 (65.6%) で骨癒合、7/32 ケ所 (21.9%) で線維癒合を確認できた。

keywords：犬、猫、下顎骨折、歯周炎、外傷

はじめに

下顎骨の骨折は犬では全骨折の 1.5 - 6%程度と報告されている^{4,5)}。犬の下顎骨骨折の好発部位は下顎体の前臼歯部である³⁾。海外の報告では顎骨折の原因には交通事故や他の動物とのけんかによる鈍性外傷で発症することが多いとされているが³⁾、本邦では飼育頭数の多い小型犬において重度歯周炎による病的下顎骨骨折が多いと思われる。また、抜歯処置時に医原性骨折を引き起こす場合もある。しかし本邦における下顎骨骨折の研究報告において、多数の症例でまとめた発表は少ない。本研究の目的は、2017 年 4 月から 2024 年 3 月にかけて千村どうぶつ病院に来院した犬の下顎骨顎骨折の 34 症例を回顧的に調査し、犬の下顎骨骨折の部位や様態を原因ごとに確認し、治療方法やその予後を分析することである。

材料と方法

2017 年 4 月から 2024 年 3 月の間に千村どうぶつ病院 (愛知県) に来院した犬の下顎骨骨折の症例のうち、麻酔下で口腔内検査と口腔内 X 線検査を実施し、下顎骨骨折と診断し治療を実施した 34 症例を対象とした。調査対象項目は、症例の犬種、年齢、体重、骨折の原因、骨折の部位と様態、治療方法とその予後であった。骨折の原因については、歯周炎による歯槽骨の骨吸収が重度な部位で骨折した場合は、歯周炎による病的骨折とした。歯周炎による骨吸収が軽度、または認められない部位が外傷により骨折した場合は、外傷に起因

する下顎骨骨折とした。それら両方に分類されない原因の場合をその他とした。骨折の部位と様態については歯科 X 線検査から、下顎体の長軸に対して垂直な骨折線を横骨折、吻腹側から尾背側にかけての斜骨折 (以下、favorable) および吻背側から尾腹側にかけての斜骨折 (以下、unfavorable) の 3 つに分類した。予後は、骨折の治療を施した症例を対象に、術後 3 カ月から 6 カ月時に歯科 X 線検査と触診から骨癒合、線維癒合および癒合不全を判断した。統計学的分析を用いて解析する際は、P 値 0.05 未満の場合を統計学的有意差ありと判定した。

成績

選択基準に合致する犬 34 症例の年齢の中央値は 9 歳 8 カ月齢 (範囲：3 カ月齢から 15 歳 7 カ月齢) だった。犬種内訳はトイ・プードル 15 頭、チワワ 4 頭、シーズー 3 頭、ミニチュア・ダックスフンド、柴犬、ペキニーズが各 2 頭、ポメラニアン、ゴールデン・レトリバーが各 1 頭、雑種 4 頭の計 9 品種で、トイ・プードルは他犬種より有意に多かった(P 値 <0.01)。体重分布は 1.0 kg ~ 32.0 kg (中央値 3.4 kg) であった。最も多いトイ・プードルの平均体重は 2.6 kg(1.2 ~ 4.7 kg) で、中でも歯周炎に起因する下顎骨骨折を起こしたのは 14 症例認められた。14 症例中、体重が 3.5 kg未満の症例が 11 頭、3.5 kg以上の症例が 3 頭で、体重 3.5 kg未満の症例が有意に多かった (P 値：0.032)。

34 症例のうち、22 症例 (64.7%) で片側性 (右側 11 症

例、左側 11 症例) に、12 症例 (35.2%) で両側性に下顎骨骨折が発生しており、片側性骨折の 1 症例では 2 ケ所で骨折が認められたため、合計 47 ケ所での骨折が認められた。この骨折部位 47 ケ所のうち、第 1 後臼歯近心根領域での骨折が最多で 31 ケ所 (66.0%)、ついで第 1 後臼歯遠心根と第 4 前臼歯近心根が各々 3 ケ所 (6.8%) であった。また、骨折の方向を評価した結果では、34 症例のうち 20 症例が斜骨折を生じ、15 症例が unfavorable、4 症例が favorable、1 症例では左右で unfavorable と favorable が各々認められた。骨折の原因として最も多かったのは歯周炎による病的骨折で、24 症例 (70.6%) だった。その他にも外傷性が 7 症例 (20.6%)、腫瘍関連性が 2 症例 (5.9%) および医原性が 1 症例 (2.9%) 認められた。特に、歯周炎に起因する斜骨折は 18 ケ所で確認され、unfavorable が 14 カ所 (75%)、favorable が 4 カ所 (25%) であり、unfavorable が有意に多かった (P 値：<0.01)。

調査対象 34 症例の治療方法及び経過を評価した結果、23 症例 (67.6%) は骨折部修復手術 (コンポジットレジンや軟性ワイヤーを使用)、6 症例 (17.6%) は口輪による保存療法、2 症例 (5.9%) は顎骨切除により治療し、3 症例 (8.8%) は無治療であった。骨折部修復手術または保存療法を実施した 29 症例、42 骨折で骨折部の予後評価が可能であった。42 骨折中、29 ケ所 (66.7%) で骨癒合、7 ケ所 (16.7%) で線維癒合、5 ケ所 (9.5%) で癒合不全が認められ、1 ケ所 (外傷性骨折) は経過観察中である。骨折の方向別での骨折部位の予後評価では、予後をおえている 42 骨折中、23 ケ所で斜骨折が認められ、unfavorable の場合、16/18 カ所 (88.9%) で骨癒合、2/18 ケ所 (11.1%) で線維癒合が認められた。favorable の場合、2/5 ケ所 (40%) で骨癒合、2/5 ケ所 (40%) で線維癒合、1/5 カ所 (20%) で癒合不全が認められた。原因別での骨折部位の予後評価では、経過をおえている外傷性骨折の 6 症例中 6 症例 (100%) で骨癒合が認められた。歯周炎性の病的骨折ならびに重度歯周炎が認められた医原性骨折の 21 症例、32 骨折においては、21 ケ所 (65.6%) で骨癒合、7 ケ所 (21.9%) で線維癒合、4 ケ所で (12.5%) で癒合不全が認められた。なお全 34 症例は、経口的に自力採食が可能であった。

考察

海外の研究では、顎骨折が発生しやすいのは若齢の犬であり、下顎骨骨折の発生平均年齢は 2 歳という報告や、下顎骨骨折の約 57% が 2 歳齢未満の犬であるという報告もある^{1,3)}。しかし本研究での下顎骨骨折の全症例での年齢中央値は 9 歳 8 カ月齢、歯周炎による骨折の発生年齢の中央値

は 9 歳 10 カ月齢であり、下顎骨骨折は高齢犬で発生している。日本国内では海外に比して小型犬の飼育割合が高いため、骨折の発生状況にもこのような大きな差が発生すると推測できる。歯周炎由来の骨折の発生率 (73.5%) は著しく高く、歯周炎由来の骨折症例の 56.0(14/25)% はトイ・プードルで、その平均体重は 2.6 kg であり、特に 3.5 kg未満の症例は 3.5 kg以上の症例より有意に多く認められた。このことから、日々のホームデンタルケアや麻酔下での定期的な歯科処置は海外に比べて本邦ではより重要な意義を持つと示唆され、また 3.5 kg 未満のトイ・プードルでは特に注意が必要と考えられる。

斜骨折の中でも unfavorable は閉口するたびに骨折端同士が常に離れるように働いたため、骨折端同士が変位しやすく予後に注意が必要とされている。しかし本研究においては favorable が骨癒合を得る割合 (40%) より unfavorable が骨癒合を得る割合 (89%) の方が高かった。このことから、必ずしも unfavorable の予後が悪いわけではないことが示唆された。

本邦における下顎骨骨折の報告においては、46.9%で下顎骨切除を実施したという報告²⁾もあるのに対し、本研究においては下顎骨切除を実施したのは 5.9%であった。加えて、歯周炎由来の骨折の治療成績は、骨癒合 (21/32) と線維癒合 (7/32) により下顎を保存できた骨折は 28/32 ケ所で、87.5%であった。また外傷による骨折の治療成績は 100% の症例で骨癒合を確認できている。四肢の骨折とは異なり下顎骨骨折の場合、本 7 症例で認められた線維癒合でも骨癒合と変わらない生活の質を得ることができることから、下顎骨骨折の症例においてはまず骨折部の修復固定による下顎の保存を積極的に考慮するべきであると思われる。

参考文献

- 1) Kitshoff AM, De Rooster H, Ferreira SM, et al (2013) : Veterinary and comparative orthopaedics and traumatology, 26, 01-05.
- 2) 小暮啓介、戸野倉雅美、馬場亮、他 (2019)：動物臨床医学会年次大会プロシーディング、40 巻、2 号、179-180.
- 3) Scherer E, Hetzel S, and Snyder CJ (2019) : Journal of veterinary dentistry, 36, 32-39.
- 4) Phillips IR (1979) : Journal of Small Animal Practice, 20, 661-674.
- 5) Wong WT (1984) : The Veterinary Record, 115, 273-274.

1) 千村どうぶつ病院 〒482-0042 愛知県岩倉市中本町南加路桶 20-13

2) Vets Dental & Oral Surgery Office