

永久犬歯の歯冠短縮処置を行った犬の18症例

誌名	日本獣医師会雑誌 = Journal of the Japan Veterinary Medical Association
ISSN	04466454
著者	山岡, 佳代 八村, 寿恵 久山, 朋子 杉本, 美菜子 鳥越, 賢太郎 網本, 昭輝
巻/号	61巻12号
掲載ページ	p. 949-951
発行年月	2008年12月

永久犬歯の歯冠短縮処置を行った犬の18症例

山岡佳代[†] 八村寿恵 久山朋子 杉本美菜子
鳥越賢太郎 網本昭輝

山口県 開業 (〒755-0023 宇部市恩田町3-2-3)

(2007年4月23日受付・2008年5月13日受理)

要 約

18頭の犬の永久犬歯40歯で不正咬合による軟部組織の損傷の回避,あるいは攻撃行動のある犬の補助療法を目的に歯冠短縮処置を実施した。処置後3カ月以降にX線検査を実施し,処置をしたすべての犬歯でデンティンブリッジの形成が確認された。1頭で処置から6カ月後に歯冠部側面に齧蝕様病変が形成されたがデンティンブリッジは形成されており,歯冠の修復処置のみを実施し,その後再発はみられなかった。年齢が若く,術前に歯髄の汚染のない症例での歯冠短縮処置は的確な手技を用いて行えば経過はよいものと思われた。——キーワード:歯冠短縮処置,犬,永久犬歯。

日獣会誌 61, 949~951 (2008)

歯髄を保存する処置として直接歯髄覆罩法(生活歯髄切断術)が知られているが,この処置は未成熟な歯髄を有する歯,あるいは盛んに象牙質を形成する時期の若い歯髄を有する歯に限って実施されることが多い。一般的には,1歳未満の個体の永久歯歯冠破折露髄歯に対する処置として用いられる。獣医歯科学では,不正咬合による軟組織損傷を回避するため歯冠を切断し,切断した露髄部に直接歯髄覆罩法を施すことがある[1-3]。あるいは,攻撃行動のある個体への行動治療の補助療法として歯冠を切断/短縮し,同様の処置を実施する[1,3]。不正咬合,特に骨格性不正咬合[4,5]クラスII(上顎の突出あるいは下顎の短小により相対的に上顎が長いもの)や下顎犬歯の舌側転位により下顎犬歯で硬口蓋軟組織の損傷が生ずる症例で歯科矯正的治療[2,6,7]が種々の理由で不可能な場合に下顎犬歯の歯冠切断短縮を薦めることがある。また,攻撃行動のある個体では,行動矯正治療中に飼い主への恐怖感の軽減や受傷の軽減を目的に,最も攻撃力のある上下犬歯を抜歯あるいは歯冠を切断して短縮することがある。本報告では,不正咬合を持つ14頭24歯,攻撃行動のある4頭16歯について犬歯歯冠を切断し,直接歯髄覆罩法の術後経過について調査した。

材 料 お よ び 方 法

永久犬歯に歯冠短縮術を施し(表1),術後3カ月以降にX線検査を実施できた症例18頭40歯を調査対象とした。不正咬合により下顎犬歯が硬口蓋軟組織に損傷を与え

るために歯冠短縮を実施した個体は,6カ月齢から8カ月齢の14頭24歯であった。このうち,骨格性不正咬合クラスI(顎の長さは正常であるが歯列の一部に咬合の異常があるもの)下顎犬歯舌側転位が3頭で,トイプードルが2頭,マルチーズが1頭,クラスII下顎犬歯舌側転位が11頭でウェルシュコーギーが3頭,ミニチュアダックスフンドが2頭,チワワ,ヨークシャーテリア,ポメラニアン,ウエストハイランドホワイトテリア,シェットランドシープドッグ,雑種が各1頭であった。

攻撃行動矯正治療の補助療法として実施した個体は,11カ月齢から1歳5カ月齢の4頭で,柴犬,スプリングースパニエル,ラブラドルレトリバー,バーニーズマウンテンドッグが各1頭であった。

術後経過は,口腔内X線検査および,歯冠色の変化,充填物の脱落の有無,打診による疼痛の有無について確認した。口腔内X線検査では,患歯覆罩部直下歯髄歯冠側にできるデンティンブリッジ形成の確認,かつ未成熟歯髄では根尖の閉鎖,歯根の伸長,歯髄腔の速やかな経時的狭小化,歯髄腔や根尖の変形がないことのすべてが確認されることで処置の成功とし,成熟歯(根尖の閉鎖が完了した歯)では,デンティンブリッジ形成確認の他,歯髄腔の速やかな経時的狭小化,歯髄腔や根尖の変形がないことのすべてが確認されることで処置の成功とした。

成 績

肉眼的検査では,1例を除き充填材の脱落,歯冠色の

[†] 連絡責任者:山岡佳代(アミカペットクリニック)

〒755-0023 宇部市恩田町3-2-3 ☎0836-34-2861 FAX 0836-22-3341 E-mail: info@amicapet.co.jp

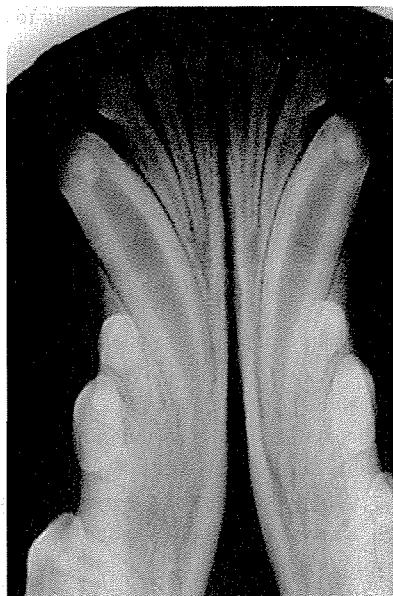


図1 11カ月齢のスプリングスパニエル。咬傷事故防止のために切断処置を実施。処置直後の下顎のX線写真。根尖部はわずかに開放している。



図3 図1の処置後3年。歯髓腔は狭くなり、左右の歯髓腔の広さにも差がないため、術後の経過は良好である。根尖周囲にも異常は認められない。

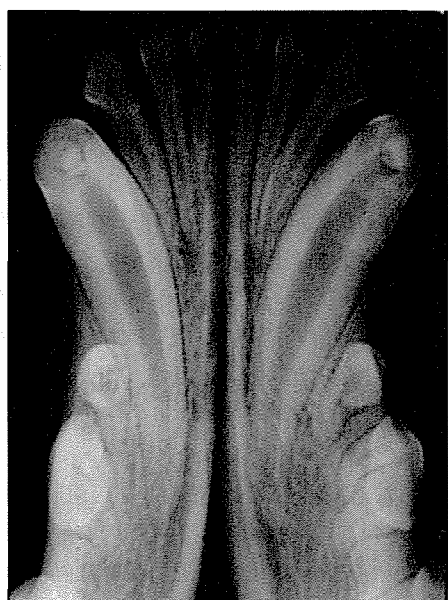


図2 図1の処置後3カ月。デンティブリッジの形成が認められ、根尖はほぼ閉鎖している。

変化、打診による疼痛などの異常は認められなかった。骨格性不正咬合クラスIの1頭で処置から6カ月後に左右犬歯の歯冠部側面に齶蝕様の病変の形成がみられた。この時に実施したX線検査により病変はエナメル質に局限していたため、歯冠の修復処置のみを実施し、その後再発等は見られていない。

処置後3カ月以降に行ったX線検査で、デンティブリッジの形成は18頭すべての症例で確認された。デン

ティブリッジの形成は早いものでは処置後2カ月目以降から認められ、処置後7カ月までにすべての症例で確認された。また、すべての症例で処置後の時間の経過に伴い歯髓腔の狭小化が観察され、処置した左右の犬歯あるいは片側だけの処置を行ったものでは対側犬歯と比較して歯髓腔の大きさに差は認められず、歯根膜腔および根尖部にも異常は認められなかった。また未成熟歯では経時的に歯根の伸長が観察され、15カ月齢時までに実施したX線検査において根尖の閉鎖が確認された(図1～3)。

考 察

今回、処置後に異常がみられた症例では、処置後6カ月で左右犬歯の歯冠部に着色を伴った齶蝕様の軟化病巣が認められた。この病巣は切断部位と歯肉との中間部からやや歯肉側にかけて形成されており、歯冠短縮処置時の修復物の脱落はみられず、切断処置がこの病巣の発生に関与していたかどうかは明らかではない。

今回用いた直接歯髓覆罩法(生活歯髓切断術)は一般的に歯冠短縮処置や破折の治療の際に用いられるが、予後についての報告は少ない。Niemečら[8]は計画的な医原性歯髓露出後に実施した症例での成功率は100%であったと報告しており、われわれの調査でも最長のもので処置後5年が経過しているが、現在のところ肉眼的およびX線検査で異常がみられたものはなく、良好に経過している。

いっぽう、歯冠破折後の歯髓保存治療として直接歯髓覆罩法を用いる場合には露髄からの時間や処置時の犬の年齢が治療の成功に大きく影響するとされている[3, 9]。また、術後3カ月の評価で良好であっても12カ月

表1 当院で実施している犬歯の歯冠短縮術の手順

1. 切断する犬歯の消毒：クロールヘキシジンまたは中性水で消毒し、歯石が付着していれば除去する。
2. 歯冠の切断：高速ハンドピースに消毒したフィッシャーバーを装着して、歯冠を必要な長さに切断する。
3. 歯髓の切断：コントラアングルハンドピースに消毒したラウンドバー（材質：スチール）を装着、もしくは高速ハンドピースにダイヤモンドポイントを装着して、歯冠部歯髓を切断面よりも5~7mm深く切断する。
4. 歯髓の止血：歯髓腔の大きさにあうペーパーポイントを生理食塩水で湿らせて歯髓に軽くのせて止血する。
5. 歯髓の保護（覆髓）：水酸化カルシウム粉を1~2ミリ程度歯髓の上のにせる。
6. 裏層：硬化型カルシウム剤またはグラスアイオノマーセメントで裏層する。
7. 最終窩洞形成：3と同様のバーを使用し、最終充填のための窩洞を形成する。
8. 最終充填：エッチング、ボンディングを行い、最終充填剤のコンポジットレジンで充填する。
9. 仕上げ、研磨：コントラアングルハンドピースにホワイトポイントを装着し、ココアバターを用いて研磨する。

後、36カ月後のX線検査で歯髓が失活していたという報告[9]や、歯髓が失活しても臨床症状が明確ではなく飼い主の主観的な評価は信頼性に欠けるという報告[8]もあるため、処置が成功しているかどうかの判断にはX線検査が欠かせない。

以上のことより今回の症例のように生活歯髓であり、年齢が若くて歯髓の活性が高く、歯髓の汚染がないなどの条件のもとでは処置の成功率は高いと思われる。なお、よい結果を導くためには処置中の歯髓の感染や適切な技術を用いて処置を行うこと、処置後の定期的なX線検査が必須であることを飼い主に十分に理解してもらったうえで処置を行うこと、また硬い物を咬む習性のある症例では修復物の脱落を防ぐための日常的な生活環境の整備などの指導も必要であると思われる。

引用文献

- [1] Emily P, Penman S : 歯内治療, 小動物臨床歯科ハンドブック, 木場秀夫他訳, 67-71, チクサン出版社, 東京 (1995)
- [2] Holstrom SE : 獣医小児歯科学, サンダーズベテリナリ

ークリニクスシリーズ1-4 犬と猫の歯科学, 藤田桂一監訳, 25-41, インターズー, 東京 (2006)

- [3] Holstrom SE : 歯内治療学の基礎, サンダーズベテリナリクリニクスシリーズ1-4 犬と猫の歯科学, 藤田桂一監訳, 71-76, インターズー, 東京 (2006)
- [4] 網本昭輝 : 小動物の口腔内疾患—その診断と治療— 犬の犬歯の不正咬合の治療 矯正歯科治療としての抜歯 (予防矯正, 抑制矯正), 小動物臨床, 25, 390-396 (2006)
- [5] Crossly DA, Penman S : イヌの口腔内診断, 小動物の歯科診療マニュアル, 奥田綾子訳, 124-132, ファームプレス, 東京 (2003)
- [6] Crossly DA, Penman S : 小型肉食動物の歯科矯正, 小動物の歯科診療マニュアル, 奥田綾子訳, 196-206, ファームプレス, 東京 (2003)
- [7] 松本光晴, 八村寿恵, 山岡佳代, 甲斐千恵美, 網本昭輝 : 犬における永久犬歯の不正咬合とその治療法について, 山口獣医学雑誌, 29, 31-34 (2002)
- [8] Niemec BA : Assessment of vital pulp therapy for nine complicated crown fractures and fifty-four crown reduction in dogs and cats, J Vet Dent, 18, 122-125 (2001)
- [9] Clarke DE : Vital pulp therapy for complicated crown fracture of permanent canine teeth in dogs; A three-year retrospective study, J Vet Dent, 18, 117-121 (2001)

Prospective Survey of Partial Pulpectomy in 40 Permanent Canine Teeth in 18 young dogs

Kayo YAMAOKA*†, Hisae HACHIMURA, Tomoko KUYAMA, Minako SUGIMOTO, Kentaro TORIGOE and Akiteru AMIMOTO

* *Amica Pet Clinic, 3-2-3 Onda-cho, Ube-shi, 755-0023, Japan*

SUMMARY

Of 18 young dogs, 40 permanent canine teeth received crown reductions with a partial pulpectomy to prevent soft tissue trauma through malocclusion or disarmed. The success of all 40 canine teeth was confirmed by dentine bridge formation on dental radiographs three months or more after treatment. A caries-like lesion was developed on the surface of a reduced crown in one young dog with malocclusion six months after the procedure, but the dentin bridge was recognized on the radiograph. Properly completing the technique for partial pulpectomy with an immature or young intact pulp without contamination is the key to success.

— Key words : crown reduction, Dog, Permanent canine teeth.

† Correspondence to : Kayo YAMAOKA (*Amica Pet Clinic*)

3-2-3 Onda-cho, Ube-shi, 755-0023, Japan

TEL 0836-34-2861 FAX 0836-22-3341 E-mail : info@amicapet.co.jp

J. Jpn. Vet. Med. Assoc., 61, 949~951 (2008)