

原 著

室内飼育犬による外陰部咬傷のため 右精巣摘出術を施行した4ヶ月男児の一例

京都第二赤十字病院小児科¹⁾、泌尿器科²⁾、現・大津市民病院小児科³⁾

中島 有香¹⁾、長村 敏生¹⁾、久保田樹里¹⁾、井上 岳司¹⁾、野村 安隆¹⁾、佐々木真之^{1,3)}、
伊藤 陽里¹⁾、渡部 玉蘭¹⁾、清沢 伸幸¹⁾、本郷 文弥²⁾

要 旨

症例は4ヶ月男児(双胎第一子)。平成18年1月患児と双胎の弟が居間の布団で昼寝をしていたため母が部屋を離れた15分後に祖母が様子を見に行っていたところ、実家で飼っていたミニチュアダックスフンド(体長約60cm)が患児の股間にオムツの上から噛み付いたことに気付いた。陰部より多量の出血を認め、直ちに当院へ搬送された。来院時右陰囊創内に挫滅組織を認め、亀頭部に切創もみられたため、破傷風トキソイド1A投与後直ちに右精巣摘出術が施行された。術中に濃厚赤血球1単位を輸血し、術後はClindamycin、Ceftazidimeを静注したが、以後の経過は良好で26日後に退院となった。1歳未満の乳児の犬咬傷は文献的にも稀であり、自験例に過去の報告例11例を加えた検討ではその大部分が室内での飼い犬による頭部もしくは外陰部の咬傷で、特に外陰部咬傷は全例後遺症を残していた。乳児がいる家庭の室内で犬を飼う場合は厳重に注意すべきと考えられた。

キーワード：犬咬傷、外陰部咬傷、乳児、室内飼育犬、精巣摘出術

はじめに

近年のペットブームにより家庭で種々の動物を飼育することが多くなってきた結果、動物による外傷も増加している^{1,3)}。中でも動物咬傷の80~90%は犬咬傷で、その大部分が飼犬によるものである⁴⁾。さらに、犬咬傷は10歳以下の小児に多く、全体の1/4~2/3を占めるとされている^{5,6)}。小児に多い理由として、この時期の小児は種々のものに興味を示す一方で犬に対する警戒心が乏しく、不用意に顔や手足を近づけて容易に犬を刺激しやすいためと考えられている^{5,7)}。しかし、1歳未満の乳児の犬咬傷例の報告はわずかに散見されるにすぎない⁸⁻¹³⁾。また、犬による咬傷部位は一般的に四肢および顔面が圧倒的に多く⁵⁾、小児~成人を通じて外陰部の咬傷は稀である。

今回、我々は室内飼育犬による外陰部咬傷のため右精巣摘出術を施行した4ヶ月男児例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患児：4ヶ月、男児。

主訴：外陰部咬傷。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：双胎第1子として出生。予防接種は三種混合を含めすべて未接種であった。

現病歴：母は患児と弟を出産後、実家で育児中であった。実家ではミニチュアダックスフンド(メス2歳、体長60cm、体重6kg)を室内で飼っており、犬は各部屋を自由に出入りしていた(図1)。平成18年1月の14時頃、患児と双胎の弟が居間の布団で昼寝中であったため、母は一時部屋を離れた。祖母がその15分後に居間の様子を見に行っていたところ、患児は顔面蒼白で、オムツには犬に咬まれた跡があり、外陰部から出血していた。祖母



図1：母の実家の室内で飼育していた事故を起こした犬(ミニチュアダックスフンド、メス2歳、体長約60cm、体重6kg)

(平成19年7月23日受付) (平成19年10月26日受理)

別刷請求先：(〒602-8026) 京都市上京区釜座通丸太町上る春帯町355-5
京都第二赤十字病院小児科 中島 有香、長村 敏生

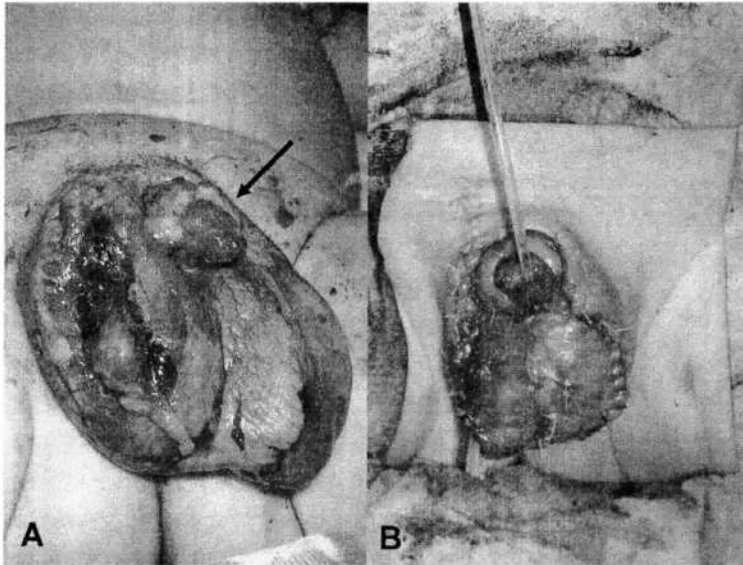


図2：手術前後の創部

A:術前、両側陰嚢に裂傷がみられ、亀頭部にも切創(↓)を認めた。
B:術後

が直ちに救急車を要請し、14時16分当院救命救急センターへ搬入された。

入院時現症：体重 7.265g、体温 36.8℃、脈拍 150台、収縮期血圧 130mmHg。患児は来院時啼泣していて、意識障害はみられなかった。外表皮膚には貧血や黄疸はなく、胸腹部にも異常は認められなかった。

亀頭部の外尿道口周囲は一部粘膜が剥離し、陰茎は一部環状に皮膚が欠損していた。陰嚢部は左右ともに縦に裂創を認めた。右陰嚢内容は挫滅がひどく視診上明らかな精巣は確認できなかった。左陰嚢内容は脱出していたが、精巣の損傷は認められなかった。右陰嚢裂創部より持続的な出血を認めたが、他の部位からの出血は軽度であった(図2A)。また、外陰部以外に咬まれた跡は認められなかった。

入院時血液検査所見(表1)：入院時の血液一般検査では白血球数 $21,300/\mu\text{l}$ と上昇していたが、Hb10.5g/dl、Ht31.2%と著明な貧血はなかった。また、血小板は $58.8 \text{万}/\mu\text{l}$ と軽度増加していたが、凝固系検査は正常であった。なお、生化学検査では血糖が

表1：入院時血液検査所見

血液一般		T-bil	0.6 mg/dl
WBC	$21,300/\mu\text{l}$	AST	45 IU/l
Hb	10.5 g/dl	ALT	25 IU/l
Ht	31.2 %	LDH	731 IU/l
PLT	$58.8 \times 10^3/\mu\text{l}$	CPK	202 IU/l
凝固系検査		AMY	40 IU/l
PT	11.2 sec	GLU	272 mg/dl
PT(INR)	0.96	BUN	134 mg/dl
APTT	22.5 sec	Cr	0.3 mg/dl
Fib	117 mg/dl	Na	133 mEq/l
生化学検査		K	5.4 mEq/l
CRP	0.02 mg/dl	Cl	101 mEq/l
TP	5.6 g/dl	Ca	4.8 mEq/l

272mg/dlと上昇していた。

入院後経過：本児はDPTワクチンを未接種であったため、破傷風トキソイド1A皮下注射後に緊急手術を施行した。最初に創部を生理食塩水2,500mlで洗浄した。左陰嚢皮膚は切創が認められたものの、固有鞘膜は損傷なく精巣も正常であった。しかし、右陰嚢内は挫滅が強く、精巣は確認できなかった。血腫除去後に右陰嚢の裂創を上方へ延長し、精索断端を結紮した。また、陰茎包皮の切創は環状であり、創に沿って縫合した。尿道に特に損傷はなく、フォーリーカテーテルは容易に留置可能であった。創部は全てラフに縫合し、右陰嚢部にはベンローズドレインを留置した(図2B)。術中に血圧低下とともにHb6.6g/dl、Ht18.8%まで減少したため、濃厚赤血球を1単位輸血した。手術時間は1時間55分、

出血量は116gであった。

患児は手術翌日から哺乳力良好で、四肢も活発に動かし、全身状態良好であった。術後はClindamycin (CLDM) 25mg/kg/日、Ceftazidime (CAZ) 85mg/kg/日を静注するとともに、創部全体の生食洗浄とゲンタシン軟膏の塗布を連日行った。感染兆候なく経過したため5病日にはCAZを中止し、8病日にはCLDMを中止し、バルーンカテーテルを抜去した(図3A)。9病日に陰茎包皮小体癒着部を剥離し、14病日に全抜糸し(図3B)、以後右陰嚢部の壊死組織へのフィブロブラストスプレー投与を開始した。21病日には右陰嚢の壊死組織をデブリーメントし、25病日に創は閉鎖し、26病日に退院となった。退院後は当院泌尿器科にて外来フォロー中であるが、1年6ヶ月を経過した現在までの経過は良好である(図3C,D)。

考 察

緒言でも述べたように、1歳未満の乳児における犬咬傷例の報告は極めて稀で、過去の国内外の文献を通じて我々が調べた限り、6編11例⁸⁻¹³⁾のみであった。過去の報告例11例に自験例を加えた12例のまとめを表2に示した。

12例の年齢は生後2週から9ヶ月(平均3.9ヶ月)で、性別は不明の1例(No.5)を除くと男女比が7:4と男児に多かった。犬の種類は様々で中型犬から大型犬まで症例によって異なったが、犬の飼育状況は記載のない4例(No.3,5,6,7)を除き、全例が飼い犬による事故であった。また、事故の発生場所は記載のない6例(No.1,3,6~9)を除いた6例全例が室内で

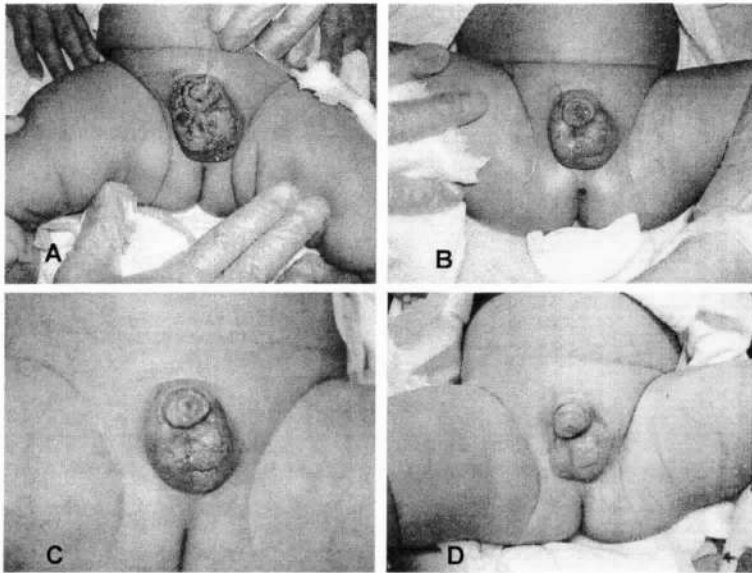


図3：術後経過

A：8病日、B：14病日、C：32病日、D：60病日

あった。さらに、事故の状況としては詳細不明の6例 (No.1, 3, 6~9) を除く6例全例において子どもが一人で放置されている時 (床に寝かせたり、床の上で一人で遊ばせている時) に発生していた。これらの結果より室内で犬を飼っている家庭において、自力歩行のできない乳児をわずかな時間でも放置することは極めて危険であることが示唆された。

咬傷部位は全例頭部もしくは外陰部のいずれかを受傷しており、その内訳は頭部8例 (No.1~7, 10) に対して外陰部が4例 (No.8, 9, 11, 12) であった。さらに、外陰部の1例 (No.8) は外陰部に加えて体幹と顔面も咬まれていた。また、頭部咬傷例では男女差がみ

表2：犬咬傷の乳児 (1歳未満) 報告例のまとめ (n=12)

症例	年齢	性別	犬の属性		事故の発生場所	咬傷部位	事故の状況	予後	報告者 (年度)
			種類	飼育状況					
1	8ヶ月	女	ゴールデンリトリバー	飼い犬	不明	頭頸部	不明	死亡	Pinckney LE, et al ⁸⁾ (1980)
2	4ヶ月	男	pet wolf	飼い犬	室内	頭頸部	室内に一人で寝かせていた	左横隔神経、左上腕神経麻痺	同上
3	9ヶ月	女	pit bulldog	不明	不明	頭部	不明	良好	Wilberger JE, et al ⁹⁾ (1983)
4	7週	男	マラシュート犬	飼い犬	室内	頭部	ベッドに一人で寝かせていた	良好	同上
5	8ヶ月	不明	ジャーマンシェパード	不明	室内	頭部	家族の食事中、一人で床で遊んでいた	良好	同上
6	2週	女	イングリッシュブルテリア	不明	不明	頭部	不明	良好	Sreinbok P, et al ¹⁰⁾ (1986)
7	2週	女	ドーベルマンピンシャー	不明	不明	頭部	不明	左片麻痺	同上
8	2ヶ月	男	不明	飼い犬	不明	体幹、顔面、外陰部	不明	陰茎切断、尿道形成術	Donovan JF, et al ¹¹⁾ (1989)
9	6週	男	不明	飼い犬	不明	外陰部	不明	左精巣摘出	同上
10	5ヶ月	男	土佐犬	飼い犬	室内	頭部	母親の職場でベビー籠に一人で寝かせていた	死亡	伊藤弘行, 他 ¹²⁾ (1995)
11	3ヶ月	男	ハスキー犬 (雑種)	飼い犬	室内	陰茎、陰囊	室内に犬とともに児を一人で放置していた	尿道、陰茎形成困難→女性として生育中	古賀まゆみ, 他 ¹³⁾ (2002)
12	4ヶ月	男	ミニチュアダックスフンド	飼い犬	室内	陰茎、陰囊	母の実家帰省中、布団に一人で寝かせていた	右精巣摘出	自験例 (2006)

平均
3.9ヶ月

られなかったのに対して、外陰部咬傷例は全て男児例であった。

受傷時の年齢と咬傷部位の関係を図4に示した。頭部を咬まれた児の月齢は0ヶ月から9ヶ月とばらつきがみられたが、外陰部の咬傷は全て4ヶ月までのハイハイも出来ない月齢に集中していた。通常、小児の犬咬傷に関する報告では子どもの顔の高さと犬の口の高さがほぼ同じであること、犬に対する警戒心が乏しいこと、犬に頬ずりをして咬まれる場合が多いことなどを理由に年齢が低い小児ほど顔面の咬傷が多いとされている^{4,5)}。ところが、先にも述べたように1歳未満の乳児に限定すると顔面の咬傷は12例中1例 (No.8) にすぎず、最も多かったのは頭部の咬傷の8例であった。

これは自ら犬に近づいて顔や手足を咬まれる

幼児と自力歩行ができない乳児では事故の発生機序が異なることを示す結果と思われた。さらに、12例

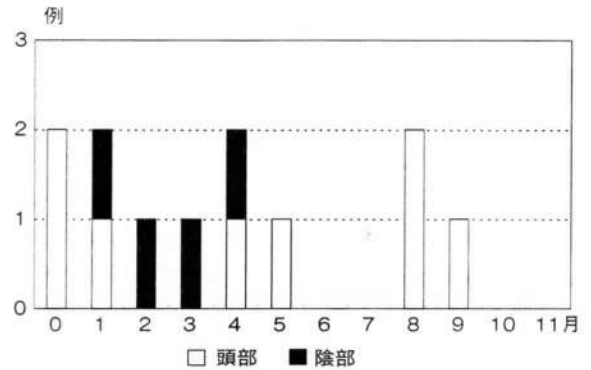


図4：乳児の犬咬傷における年齢と咬傷部位との関係

中4例にみられた外陰部の咬傷は乳児、特に4ヶ月までの自力移動が全くできない早期乳児に特徴的な咬傷と考えられた。古賀ら¹³⁾も飼い犬による陰茎陰囊咬傷の3ヶ月男児例を報告している。両親が児と中型犬(ハスキー犬雑種)を家の中に放置したまま外出している間に起こった事故であるが、彼らは外陰部咬傷の原因として犬がおむつの尿臭をえさと勘違いしたためにかみつかれたと推測している。

犬咬傷は咬み取られることにより組織欠損を生じやすく、しかも犬の唾液中の細菌(パストレラ、ブドウ球菌、嫌気性菌)による感染のため壊死が進行して受傷直後より広範な組織欠損を作ることがあるとされている^{3,14)}。これまでの報告例12例に関して咬傷部位別に予後と比較してみると(表3)、頭部咬傷では8例中死亡が2例、後遺症として運動麻痺を残した者が2例であったが、半数の4例は予後良好であった。これに対し、外陰部咬傷では死亡例こそないものの、4例中陰茎切断が2例、精巣摘出が2例と全例後遺症を残す重傷事故になっていた。本症例では救急搬入された際に創部の診察後、速やかにガーゼで圧迫しながら手術を行ったが、術中に血圧低下とともにHb 6.6g/dl、Ht 18.8%まで減少したため輸血を必要とした。貧血の原因は右精索動脈静脈損傷による出血のためと考えられた。出血源となった精索断端は初診時には確認できなかったが、手術時に右陰囊部裂創を上方へ切開することにより初めて確認できた。陰囊咬傷が精索切断に至った場合には、動脈性出血を生じて本症例のように大量出血に至ることがあるため注意が必要と思われた。

表3：予後の比較

咬傷部位	頭部 (n=8)	陰部 (n=4*)
死亡	2例	0例
後遺症	2例	4例
	運動麻痺 2例	陰茎切断 2例 精巣摘出 2例
良好	4例	0例

*：1例は外陰部以外に体幹、顔面にも咬傷あり

本症例では術後経過は良好で、陰茎と左精巣が温存されたため受精能力への影響は回避されたが、前述したように乳児の犬咬傷例は予後が一般的に悪いことと、症例5は家族が、症例10は母親が同じ部屋にいても事故が発生していたことを考え合わせると、乳児がいる家庭で犬を室内で飼育することの危険性を痛感させられた。さらに、犬咬傷事故は自宅においてのみ発生するものではなく帰省先の実家や知人宅であっても訪問先が室内で犬を飼育していれば、稀ではあっても常に発生する可能性があり、保護者にはその危険性について今後広く啓発していく必要がある。

本稿の要旨は第20回日本小児救急医学会(於：つくば国際会議場)において発表した。

参考文献

- 1) 安藤和正、中村雄幸、酒井成身：咬傷による組織欠損とその修復再建の経験。形成外科1987;30:426-432
- 2) 大谷一馬、心石隆敏、宮本博子、他：咬傷の治療経験。広市病医誌1989;5:52-56
- 3) 大久保敏男、湯口琢磨、松本重明、他：犬による咬傷で下直筋損傷を来した1例。眼科臨床医報1995;2:188-190
- 4) 宮城良充：動物咬傷。小児外科2005;37:207-215
- 5) 小藺喜久夫、横田和典、西村 篤、他：犬咬傷138症例の検討。形成外科1997;40:259-264
- 6) Palmer J, Rees M : Dog bite of the face : a 15 year review. Brit J Plast Surg 1983;36:315-318
- 7) 高木康宏、松本惣一セルツ、黒川博子：眼瞼犬咬症の2例。眼科臨床医報1997;91:1344-1346
- 8) Pincney LE, Kennedy LA : Fracture of the infant skull caused by animal bites. AJNR 1980;1:264-265
- 9) Wilberger JE Jr, Pang D : Craniocerebral injuries from dog bites. JAMA 1983;249:2685-2688
- 10) Steinbok P, Flodmark O, Scheifele DW : Animal bites causing central nervous system injury in children. Pediatr Neurosci 1986;12:96-100
- 11) Donovan JF, Kaplan WE : The therapy of genital trauma by dog bite. J Urol 1989;141:1163-1165
- 12) 伊藤弘行、大滝博之、野沢秀樹、他：2頭の土佐犬のいずれかが関与した過失致死事件における咬傷の鑑定例。法医学の実際と研究 1995;38:269-273
- 13) 古賀まゆみ、伊住浩史、井上 保、他：乳幼児の重症事故症例の検討。小児保健研究 2002;61:525-530
- 14) 山中清孝、谷口俊子、大橋菜都子：顔面の犬咬傷29例の検討。南大阪医学 2004;52:1-4

A 4-month-old male who underwent right orchidectomy due to an external genital bite by a pet dog (miniature dachshund)

Department of Pediatrics, Kyoto Second Red Cross Hospital¹⁾

Department of Urology, Kyoto Second Red Cross Hospital²⁾

Department of Pediatrics, Otsu Municipal Hospital³⁾

Yuka Nakajima¹⁾, Toshio Osamura¹⁾, Jyuri Kubota¹⁾, Takeshi Inoue¹⁾, Anryu Nomura¹⁾, Masayuki Sasaki^{1,3)}, Hisato Ito¹⁾, Gokuran Watanabe¹⁾, Nobuyuki Kiyosawa¹⁾, Fumiya Hongo³⁾

Abstract

On January 2006, while a 4-month-old male (first child of twins) and his twin brother were taking a nap on a futon, their mother left this room. A miniature dachshund (body length, about 60cm) bit the crotch area covered with a diaper. A large volume of bleeding from the external genitalia was observed, and he was immediately transported to our hospital. There was crushed tissue in the right scrotum injury and there was an incised wound in the glans. Immediately after administration of tetanus toxoid (1A), right orchidectomy was performed. MAP (1unit) was transfused during operation, and CLDM and CAZ were intravenously injected after operation. His postoperative course was good, and he was discharged after 26 days. Infants aged < 1 year with dog bites have been rarely reported. Evaluation of 11 infants in the literature in addition to our infant showed that most cases were bites at the head or external genitalia by a pet dog. All infants with an external genital bite had sequelae. Therefore, keeping a dog indoors in a family with the infant is very dangerous.

Key words : dog bite, external genital bite, infant, pet dog, orchidectomy