

猫咬傷による橈骨動脈瘤の1例

浦山 博¹ 戸田 有宣¹ 荒井 和徳²

要 旨：猫咬傷後に発生した橈骨動脈瘤を経験した。症例は73歳，女性で，糖尿病，高血圧にて加療中であった。右前腕を猫に咬まれて出血し，いったん止血したが，同部位が徐々に膨隆し，受傷後14日にて当院を受診した。創部は暗赤色でびらんを伴い，CTにて橈骨動脈の仮性動脈瘤を認めた。抗生剤投与，圧迫を施行したが腫瘤の大きさに変化なく，手術を行った。橈骨動脈の穿孔部位を直接縫合閉鎖し，筋層で覆い，皮膚は開放創とした。術後39日で治癒し退院した。咬傷時の動脈損傷と感染による組織の脆弱化が動脈瘤の原因と思われた。猫の咬傷は化膿しやすいとされ，糖尿病などで易感染性がある場合には当初からの強力な抗生剤投与などが必要であったと思われた。(J Jpn Coll Angiol, 2008, 48: 367-370)

Key words: cat bite, radial artery, pseudoaneurysm

はじめに

真性の橈骨動脈瘤は稀であるが仮性橈骨動脈瘤は四肢血管外傷などを起因として比較的多い疾患である¹⁾。四肢仮性動脈瘤の原因としては刺傷や裂傷のほかに動物咬傷によるものも報告されている²⁾。橈骨動脈瘤の原因としては直接の血管損傷のほかに感染による瘤形成がある³⁾。猫に咬まれた傷は蜂窩織炎を来しやすいとされ，*Pasteurella multocida*が原因菌となることが多い⁴⁾。感染は慢性化しやすく，深部へ到達し，骨髓炎を来すこともある⁵⁾。今回，猫に咬まれた後に橈骨動脈瘤を生じた症例を経験したので，原因，診断，治療等を検討し，報告する。

症 例

患者：73歳，女性。

主訴：右前腕腫瘍。

既往歴：糖尿病，高血圧にて加療中。

現病歴：当院受診の14日前に右前腕を猫に咬まれた。出血したためタオルで圧迫し，近医受診し止血した。受傷部位は徐々に膨隆し，受傷13日後に近医受診し，試験

穿刺を受け，再出血を認めた。その翌日に他院受診し，動脈瘤を疑われ，当科受診となった。

身体所見(**Fig. 1**)：血圧188/65mmHg，脈拍74/分。眼瞼結膜に軽度貧血あり。右前腕末梢橈側に径4cmほどの隆起した拍動性腫瘍あり。暗赤色でびらん，血餅を伴い，周囲の腫脹あり。

検査所見：白血球 10900/ μ l，ヘモグロビン 10.4g/dl，好中球 74%，CRP 0.39mg/dl，グルコース 109mg/dl，グリコヘモグロビン(HbA1c)6.5%。創部の培養にて細菌は検出されず。

CT所見(**Fig. 2, Fig. 3**)：右前腕の橈骨動脈から造影される仮性動脈瘤あり，同部で膨隆し造影されない不均一高吸収の部分もみられる。

緊急入院とし抗生剤(ピペラシリンナトリウム)の点滴静注を開始し，弾性包帯による圧迫を行った。しかし，皮膚のびらん，腫瘍の大きさに変化なく，瘤からの出血が懸念されたため2日後に手術を施行した。

手術所見(**Fig. 4**)：上腕に駆血帯を巻き止血を図りながら瘤を開いた。瘤内には血栓が充満していた。橈骨動脈に1×2mmの穿孔を認めたが動脈壁の性状はよく，8-0ポリビニリデンフルオライド縫合糸を用いて直接縫合閉鎖した。その上に筋層を1層縫合し被覆した。皮下組

¹黒部市民病院呼吸器血管外科

²黒部市民病院放射線科

2008年2月12日受付 2008年10月21日受理



Figure 1 Photograph of the patient's forearm at admission. Swelling and skin erosion are noted.

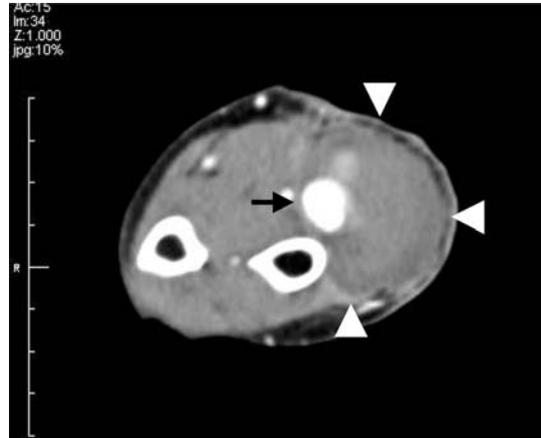


Figure 2 Dynamic computed tomogram (CT) of the patient's forearm. CT shows a pseudoaneurysm (arrow) and hematoma (arrowheads) seen as heterogenous soft tissue density.



Figure 3 CT angiogram of the patient. The pseudoaneurysm formed at the radial artery.

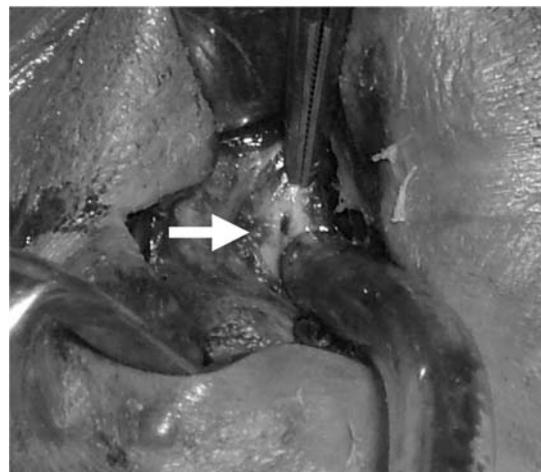


Figure 4 Intraoperative photograph of the radial artery of the patient. A punched-out hole is seen at the front of the artery (arrow).

織は浮腫状で感染も否定できず、上皮も脱落していたため、創縁をデブリドマンし開放創とした。なお術中に採取した血栓からも細菌は検出されなかった。

術後経過：抗生剤投与と洗浄などの局所処置にて創は徐々に縮小し、術後39日にて治癒し、退院となった(**Fig. 5**)。術後超音波検査にて橈骨動脈の開存は良好であった。

考 察

橈骨動脈瘤の原因としては鋭的損傷が多く、外傷のほかに医原性としてカテーテル穿刺、採血や治療目的の針刺傷などが報告されている⁶⁾。一方、猫の60~90%が

*Pasteurella multocida*菌を口腔内などに保菌しているとされ、咬傷後に蜂窩織炎を合併すれば、深部組織の感染が動脈壁の脆弱性をもたらし動脈瘤を形成する可能性がある⁷⁾。本例では白血球増多、局所所見から感染が疑われた。培養で菌が検出されなかったのは受診前に抗生剤を既に投与され、また、局所の消毒がなされていたためと考えられた。術中所見からは咬傷時に動脈損傷があ

り、その後感染による炎症が損傷部位の脆弱性を高め、仮性動脈瘤を形成したものと考えられた。

橈骨動脈瘤の鑑別診断としてはガングリオン、外膜嚢腫などがあり、超音波検査にて瘤内の血流を検出できれば容易である⁸⁾。しかしながら、瘤が血栓閉塞している場合には壁構造の断裂を見極める必要があり、鑑別が困難となる。本例では炎症の波及や血栓形成をみるためにCT検査を行った。瘤の周囲には炎症を思わせる不均一な高吸収の部位があった。CTアンギオで尺骨動脈と手掌動脈弓の開存が良好なことを確認した。

治療としては抗生剤投与にて炎症の鎮静化を図り、圧迫やトロンビン注入により瘤内の血栓化を図る方法もあるが⁹⁾、本例では破裂による出血も懸念され、手術治療を行った。CT像と異なり、瘤内が血栓で充満していたのは弾性包帯による圧迫や手術時の駆血帯による血流遮断によるものと思われた。動脈損傷が広範囲に及んでいれば中枢と末梢での結紮と切除、さらに末梢の虚血を来すようであれば自家静脈による再建も考慮したが、動脈損傷部位が小さく動脈壁の性状もよかったことから直接縫合閉鎖を行った¹⁰⁾。周囲の組織は血腫による炎症も考えられたが、感染も否定はできず、一期的皮膚縫合は行わなかった。縫合部に筋層を被覆しておくことで創傷治癒が図られると思われた。

本例では糖尿病も合併しており、創傷治癒遅延や易感染性が猫咬傷による動脈損傷からの仮性動脈瘤形成を助長したと思われる。発症当初から強力な抗生剤投与や動脈損傷部位のしっかりした圧迫を行っていれば瘤形成を予防できた可能性がある。Pasteurella multocidaに効果のある抗生剤はペニシリンG類、第3世代セファロスポリン、テトラサイクリン、クロラムフェニコールとされている⁴⁾。動物咬傷による動脈瘤は比較的稀であるが破裂を来せば大量出血からショックとなることもあり、発症時からの適確な診断治療と注意深い経過観察が必要と思われた。

結 語

猫の咬傷後に発生した橈骨動脈瘤に対して瘤切除術を施行した。動脈瘤の原因は咬傷時の動脈損傷と感染による組織の脆弱化と思われた。動脈壁の穿孔部位を直接縫合閉鎖し、縫合部を筋層で被服し、皮膚は開放創とし、創傷治癒を得た。



Figure 5 Photogram of the forearm of the patient at discharge. The wound was healed with scar formation.

文 献

- 1) Zitsman JL: Pseudoaneurysm after penetrating trauma in children and adolescents. *J Pediatr Surg*, 1998, **33**: 1574–1577.
- 2) Jonas P, Tipold E, Ulrich W et al: Aneurysm of the posterior tibial artery after snake bite. *Vasa*, 1982, **11**: 131–135.
- 3) Stansby G, Smout J, Charmers R et al: MRSA infected pseudoaneurysms of the radial artery. *Surgeon*, 2003, **1**: 108–110.
- 4) Goldstein RW, Goodhart GL, Moore JE: Pasteurella multocida infection after animal bites. *N Engl J Med*, 1986, **315**: 460.
- 5) Pestana OA: Mycotic aneurysm and osteomyelitis secondary to infection with Pasteurella multocida. *Am J Clin Pathol*, 1974, **62**: 355–360.
- 6) Sterling AP, Habermann ET: Traumatic aneurysm of the radial artery. *Hand*, 1975, **7**: 294–296.
- 7) 梶井成彦, 浅野友彦, 伊藤敬一 他: ネコ咬傷後のパストレラ感染症により内シャント動脈瘤の破裂をきたした1例. *透析会誌*, 2006, **39**: 1265–1268.
- 8) Urayama H, Ohtake H, Kosugi I et al: Distortion of the radial artery by a mucinous cyst. Case Report. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*, 1998, **32**: 437–440.
- 9) Reus M, Vázquez V, Alonzo J et al: Treatment of a radial artery pseudoaneurysm with ultrasound-guided percutane-

ous thrombin injection in a patient with Behçet's syndrome.
J Clin Ultrasound, 2003, **31**: 440–444.

10) Duchateau J, Moermans JP: False aneurysm of the radial
artery. J Hand Surg, 1985, **10**: 140–141.

A Case of Radial Artery Pseudoaneurysm after Cat Bite

Hiroshi Urayama,¹ Arinobu Toda,¹ and Kazunori Arai²

¹Department of Thoracic and Vascular Surgery, Kurobe City Hospital, Toyama, Japan

²Department of Radiology, Kurobe City Hospital, Toyama, Japan

Key words: cat bite, radial artery, pseudoaneurysm

We report a case of radial artery pseudoaneurysm formed after cat bite. The female patient, aged 73, suffered a cat bite 14 days before consulting our hospital. The bleeding had been stopped with pressure, but an enlarging mass developed at her forearm. She had received medication for diabetes mellitus and hypertension.

The swelling mass was dark red with erosive lesion, and CT showed pseudoaneurysm of the radial artery. She was treated with antibiotics and pressure bandages, but the size of the mass did not change. Therefore, an operation was performed. The perforated hole of the radial artery was closed with direct sutures, and covered with muscle layers. The skin incision was set open. The wound healed gradually within 39 days.

Cat bites often result in soft tissue infection. The pseudoaneurysm was thought to be caused by a penetrating bite to the radial artery, and wound instability by infection. A patient who is vulnerable to infection by diabetes mellitus should be treated with strong antibiotics and careful compression soon after incurring a penetrating cat bite.

(J Jpn Coll Angiol, 2008, **48**: 367–370)