

今月の視点

ペット・動物による咬創・感染症

理事 木村 正統

太古の昔より、人類は動物とともに暮らしてきた。5,000年以上前の古代エジプト人の墓地からは、各種動物の骨が見つまっている。人間と一緒に埋葬された猫のミイラも数多く発見され、ファラオ（古代エジプト王）の墓碑には犬も描かれている。日本では縄文時代の遺跡から犬の骨が多数見つまっている。

2022年のペット飼育状況によると、日本では国民の約1/4（23%）の人がペットを飼育しており、現在のペットの数は15歳未満の子供の数より多い。言うまでもなく犬と猫が圧倒的に多く、犬と猫の飼育頭数だけで子供の数を上回っている。2022年全国犬猫飼育実態調査では、犬の飼育頭数は705万3千頭、猫は883万7千頭であった。ただし、猫は登録制度がないため、もっと多い可能性がある。

ペットは「かわいい」「癒される」「生活が楽しくなる」など、人間にとって良い効果をもたらす一方で、時にはペットから傷つけられることもある。診療科によってはペット咬創はしばしば遭遇する外傷であり、常日ごろより治療をされている先生方には既知のことであるが、代表的なペット・動物による創につき挙げてみる。

*他文献、解説文などでは「咬傷」と記載されているものも多いが、ここでは「咬創」と記述する。

○犬・猫咬創

犬と猫に咬まれた場合に感染を起こす起炎菌はほぼ共通しており、パストレラ属菌、カプトサイトファーガ属菌、連鎖球菌、ブドウ球菌、破傷風菌などが挙げられる。これら複数細菌による混合感染が多い。

治療は、感染対策として十分に洗浄し、必要に応じてデブリードマンを行う。創周囲を含めて、

創が小さい場合は切開にて創を拡大して深部まで十分に洗浄する。注射器で圧をかけて洗うことも有用である。原則開放創とし創治癒まで加療を行うが、大きく深い創で特に顔面の場合は、縫合し創閉鎖する場合もある。受傷から受診までの経過が短く、十分に洗浄ができ、感染の可能性が低いと判断できれば縫合可能である。感染の可能性が高ければ一旦開放創とし、必要であれば待機縫合（二次縫合）をする。また、組織欠損が広範囲の場合は再建が必要となる。

使用される抗生剤はペニシリン系、セフェム系、リンコマイシン系などであるが、なかでもβラクタマーゼ阻害剤配合ペニシリン系薬であるアモキシシリン・クラブラン酸（商品名：オーグメンチン）が選択されることが多い。感染の可能性が高ければ、アモキシシリン（商品名：サワシリン）が追加併処方される。しかしながら、令和5年10月現在、オーグメンチンは医薬品の供給不安により手に入らない状況が続いている。

犬、猫とも破傷風予防は原則行う。

・犬

犬咬創は猫にくらべて感染の発生率は低いとされている。犬咬創は犬種にもよるが、猫にくらべて創が大きく、組織損傷が強い場合が多い。猫よりも牙が大きく咬力が強いこと、咬むと首を振る習性があること、咬まれた手などを瞬時に引いてしまい創が拡大してしまうことなどによる。受傷部位は四肢、顔が多く、複数部位を咬まれることも多い。日本では中年女性の受傷が多い。

・猫

猫による咬創は創が小さいために、大したことはないと思われがちだが、犬よりも感染症を起こす可能性が高く、重症化しやすい。感染発症まで

の時間も短いと言われている。犬に比べて猫の牙は細く鋭いため深く刺さり、創が小さいため塞がれた状態に近くなり、感染が成立しやすくなる。犬に咬まれた場合は4～20%、猫に咬まれた場合は60～80%（統計によっては28～80%）の確率で感染が起こると言われている。

パストレラ菌は猫の口内に95～100%存在するとされ、高頻度に感染を発症させる。

〈犬・猫の代表的感染症〉

・パストレラ症

パストレラ菌による創の局所感染と呼吸器感染が主な症状である。咬まれたり引っかかれたりした後、30分～数時間後に創の強い疼痛、発赤、腫張が起こる。蜂窩織炎になることもあり、免疫が低下していると骨髓炎、敗血症を起こすこともある。また、創のほかに気道からも感染し、上気道炎、副鼻腔炎、重篤な場合は肺炎などを起こす。猫とのキスや口の周りを舐めさせること、人間の食器から食べさせることなどは避けた方が良い。

・猫ひっかき病

バルトネラ・ヘンセラ菌が主な原因菌で、猫体内では赤血球の中に存在している。猫一猫間の感染はノミが媒介し、寄生したノミの糞便中に排泄された菌をグルーミングなどの際に牙や爪に付着させ、その牙や爪で受傷した際に人に感染すると考えられている。よって、引っかき創のみでなく、咬まれた際にも起こる。

国内の飼育猫を調査した結果では、7%強がバルトネラ属菌を保菌しており、保菌率は3歳以下の若い猫に多い。

症状は、受傷から3～10日目に丘疹や水疱となり、一部では化膿創や潰瘍となる。1～2週間後にリンパ節腫張が出現する。リンパ節炎は片側性で腋窩、鼠径部、頸部などに多くみられ、感染者の約85%にリンパ節腫張がみられる。通常リンパ節腫張は疼痛を伴い、数週～数か月持続する。鶏卵大に腫張することもある。多くの症例で発熱、倦怠感、食欲不振、頭痛などの症状がみられる。また、少数例ではあるがパリノー症候群（耳周囲リンパ節炎、眼球運動障害など）、脳炎、骨溶解性病変、心内膜炎、肉芽腫性肝炎、血小板減少性紫斑

病などの報告もある。免疫不全状態の患者は、細菌性血管腫（上皮様血管腫症）を起こすこともある。

・カプノサイトファーガ感染症

3種の細菌、カプノサイトファーガ・カニモルサス、カプノサイトファーガ・カニス、カプノサイトファーガ・サイノデグミを原因とする感染症。カニモルサスは犬の74～82%、猫の57～64%が、サイノデグミは犬の86～98%、猫の84～86%が保菌しているとされている。

潜伏期間は1～14日で、発熱、倦怠感、腹痛、吐気、頭痛などの症状がみられる。重症化すると敗血症、髄膜炎などを起こし、死亡するケースもある。

・破傷風

破傷風菌が産生する神経毒素により引き起こされる。破傷風菌は多くは土壌などに芽胞の状態が存在している。創から侵入した破傷風菌芽胞は嫌気状態で増殖し毒素を出す。毒素は血行性又はリンパ行性に末梢神経終末に到達し、シナプス前抑制神経終末で抑制性神経伝達を減少させる。その結果、脱抑制された末梢運動神経、脳神経、交感神経が過活動となり、神経症状を引き起こす。

潜伏期間は3～21日で、代表的症状は筋けいれん、硬直である。脳神経支配の筋においては、開口障害、瘻笑、咽頭けいれん、嚥下困難などがみられる。開口障害は初期症状として特徴的である。四肢・体幹においては、硬直や疼痛を伴うけいれん、さらには後弓反張がみられる。また、交感神経の過活動、自律神経の不安定により頻脈、徐脈、高血圧、低血圧、多汗などの症状もみられる。

予防として、破傷風トキソイドを原則接種する。ただし、過去の接種歴により接種回数を決定する。

汚染が高度な場合は抗破傷風人免疫グロブリン（テタノブリン）の接種も行う。

屋外に出る犬・猫の場合は接種が望ましいが、屋内飼育で外に出ない場合の接種は医師により判断が分かれるようである。

・狂犬病

狂犬病は日本国内では1956年以降発生の報告はないが、海外では年間3～5万人が死亡している。狂犬病は潜伏期間が1～3か月と長く、発症前に感染の有無を診断することは困難で、発

症した場合の致死率は100%である。今のところ日本国内で受傷した場合はあまり心配する必要はないが、猫には予防接種の義務はなく、国内の犬の予防接種は4割程度と言われており、日本で発生してもおかしくないと言われている。念頭に入れておく必要はある。

○ヒト咬創

受傷原因はケンカが多い。直接咬まれる以外に、拳で相手の顔を殴った際に歯で受傷することもある。受傷部位は四肢、顔が多いが、乳房や性器の場合もある。ヒト咬創の感染症発生率は、猫よりは低いですが犬よりも高いと言われている。創受傷を患者が隠すことも多く、治療が遅れるケースがみられる。

ヒト咬創では、肝炎ウイルス、後天性免疫不全症候群（AIDS）の感染にも注意を要する。

○ネズミ咬創

ネズミに咬まれて発症する鼠咬症は *Streptobacillus moniliformis*、又は *Spirillum minus* により発生する。ペット用のラット、マウス、モルモット、ハムスターなどからも感染する。犬、猫から感染することもある。

レンサ桿菌型の鼠咬症は *Streptobacillus moniliformis* によって起こり、創はすぐに治るが、1～22日の潜伏期の後（多くは10日以内）、悪寒、発熱、嘔吐、頭痛、背部痛などの症状がみられ、麻疹様の発疹が手足に出現する。多くは移動性多発関節炎又は化膿性関節炎が1週間以内に発生する。

らせん菌型の鼠咬症は *Spirillum minus* によって起こり、4～28日後（多くは10日以上）に咬創部で炎症が発生し、発熱、所属リンパ節炎を併発する。時に蕁麻疹様の発疹が見られる。

治療はペニシリン又はドキシサイクリンなどの抗生剤が使用される。

○爬虫類咬創

ヘビをはじめ毒を持っている爬虫類を飼っている人はほぼいないと思われ、毒を持っていない爬虫類に咬まれても深刻な問題を引き起こすことは

ほとんどなく、通常の感染対策を行えば良い。

ここでは参考までに、毒蛇に咬まれた際に行ってはいけないことを列記する。

- ・激しく身体を動かす…心拍数が上がると毒の回りが速くなる。
- ・縛る…毒の回りは遅いので縛っても効果はない。逆に血流障害を起こす可能性がある。
- ・冷やす…患部は腫れるが、冷やしても効果はない。逆に血流障害を起こす可能性がある。
- ・むやみに血清を打つ…血清は蛇毒の種類によって異なるので、血清は咬まれた蛇を確認してから打つ。咬まれた蛇の種類が分からないときは検査によって判別する。また、アナフィラキシーショックを起こす可能性もあるため注意する。

ペットを飼っている人は2回、3回と咬まれることも多いので、最初に受診された際に下記のことをアドバイスする。

動物咬創に限らず感染が心配される創は、すぐに創を洗うことが感染を防ぐ第一歩となる。水道水やシャワーなど流水で、できれば創内に届くように数分洗う。出血を心配される人もいるが、よほど多量の動脈性の出血でなければ、出血も創内洗浄の一助となる。その後、創部を清潔なハンカチやタオルで覆って、出血が多ければ強めに圧迫して、なるべく早く医療機関を受診する。中には、「たいしたキズではないから」、「病院が開いている時間ではないから」などの理由で、翌日まで待ったり、土曜日に受傷したのに月曜日になって受診したりする人もいるが、その場合には真っ赤に熱をもって腫れあがっている創に度々遭遇する。

感染予防・対策は受傷直後から始まることを説明する。

<参考>

- ・一般社団法人ペットフード協会 全国犬猫飼育実態調査 令和4年
- ・公益社団法人アニマル・ドネーション 動物の現状 令和4年
- ・猫感染症研究会 猫の感染症
- ・ウィキペディア 動物咬傷
- ・MSD マニュアル 鼠咬傷