

外傷に対する抗菌剤投与

本康医院 本康宗信 静岡薬剤耐性菌制御チーム

創傷に対する抗菌薬投与は“念のため”しておきたいところです。しかし、救急外来での単純外傷に対するルーチンの抗菌薬投与は創傷感染の予防としては、必ずしも必要ではないとされています^{1),2)}。汚染創でなければ、一般に洗浄とデブリードマンのみで抗菌薬の投与はされません。表1のような状況では抗菌剤投与が必要となります。創部の汚染の程度により、セファレキシシンあるいはAMPC/CVA(+AMPC)の投与を考慮します。

(注:AMPC/CVA:オーグメンチンではアモキシシリン(AMPC)とクラバン酸の配合比が2:1とクラバン酸の割合が高すぎて、AMPC量を十分にしようとする副作用としての消化器症状が多くなる可能性があります。そこでAMPCを加えることで配合比を4:1にします。腎機能が正常であれば、オーグメンチン250RS 3T+アモキシシリン250mg3T分3で処方します。小児用のクラバモックスは配合比が14:1ですのでそのまま使用します。)

表1 予防的抗菌薬投与が必要な創傷

- ・ 免疫不全患者
- ・ 創傷部位に血流不全がある場合
- ・ 開放骨折または関節に達するような創
- ・ 腱や軟骨に達する創
- ・ 汚染が十分に洗浄できないような創
- ・ 洗浄後異物の残存している可能性がある場合
- ・ 穿通創、挫滅創
- ・ 動物咬傷、人咬傷
- ・ 口腔内の傷
- ・ 受診までに時間がかかった場合(18時間以上)

注意しなければならないのは、咬傷です。咬傷は小児に多く、イヌは手、下肢、ネコでは手を含む上肢に多く見られます。咬傷はペットで多く経験しますが、稀にヒトや野生動物のこともあります。幼児での咬傷は虐待の可能性も留意します。歯牙の形態の違いから、ネコは穿通性、イヌは裂傷が多いため、ネコの咬傷の方が感染をきたしやすいとされています。外科(整形外科、皮膚科等)にて創部の洗浄、デブリードマンをしていただきます。時間がたった創部で感染症を起こしている場合には、骨髓炎合併の有無の評価を行い、創部浸出液のグラム染色、培養、血液培養を行った後、抗菌剤を開始します。予防的抗菌薬投与については、浮腫やリンパ管、静脈不全のある場合、傷の状態が挫滅、穿通創、部位が顔、手、陰部の場合、また免疫不全者の場合には推奨されています。多種の好気性、口腔内嫌気性菌の関与を考え、抗菌剤

の選択を行います。外来では、AMPC/CVA(+AMPC)を選択することが多いですが、 β ラクタムアレルギーがある場合には、ST 合剤と CLDM の併用を行います。

ヒトの場合は、自身の指爪を噛む場合と人の顔を殴打して相手の歯で手拳に裂傷を負う場合があります。皮膚の常在菌と口腔内の嫌気性菌をカバーするための予防的抗菌薬投与は必要で、AMPC/CVA(+AMPC)が選択されます。また、相手の歯による外傷の場合にはB型、C型肝炎ウイルス、HIVなどの体液を介して感染する微生物について感染のリスクを考慮します。

外傷や動物咬傷では破傷風予防について留意します。特に破傷風トキソイドが小児定期予防接種に組み込まれる 1968 年より前に出生された方では、免疫がない場合が多く、破傷風トキソイドの接種を考慮します。基礎免疫を持っていない場合には 3 回投与、基礎免疫があっても 5 年以内に追加接種を受けていない場合には、1 回追加接種を行います。農業や家庭での園芸をされている方、ペットであっても甘噛みをしてくる動物を飼っている方では、破傷風のリスクがあると考え、免疫をつけておくことは有用と思われれます。

狂犬病は、致死率 100%の感染症ですが、日本国内での咬傷では罹患する可能性はありません。ただ海外での動物への曝露では、狂犬病のリスクがあると考えます。犬だけでなく、哺乳動物全般に注意が必要で、動物の生死にかかわらず感染する可能性はあるので、どういう状況で曝露したかを確認しておく必要があります。対応は WHO で分類されたカテゴリーにより行います。本邦では狂犬病ワクチンの接種歴がない場合には、0,3,7,14,30,90 日の 6 回接種、事前に 3 回の曝露前ワクチンが接種されていれば、0,3 日の 2 回接種となります。咬傷の原因となった動物がイヌ、ネコ、フェレットで 10 日間の観察後、狂犬病を発症しなければ曝露後予防は中止できます。不慣れな場合には、渡航ワクチン外来へのご紹介も念頭に入れてください。

表 2 動物咬傷時の狂犬病への対応

WHO分類	咬傷の状況	曝露後予防の必要性
I	動物に触れる、えさを与える 傷のない皮膚をなめられる	不要
II	出血を伴わない程度の軽度の 咬傷、搔破、擦過傷	必要 ただちにワクチン接種
III	穿通性の咬傷、搔破、粘膜面、 皮膚表面が損傷している部位を なめられる。コウモリへの曝露	必要 ただちにワクチン接種 グロブリン接種*

* 狂犬病免疫グロブリンは国内では入手困難のため使用できない

1) Am J Emerg Med. Jul13(4):396-400, 1995 PMID:7605521

2) Br J Surg. Apr103(5):487-92, 2016 PMID:26928808