

咬傷・外傷後の抗菌薬投与 Ver.2

2006/6/6 宮本京介 作成 岩田健太郎 監修 2017/11/9 清水彰彦 改訂 鈴木大介・細川直登 監修

1. ヒト咬傷

創部の洗浄と debridement が重要である。*Eikenella corrodens* などの口腔内嫌気性菌や *Staphylococcus aureus* などの皮膚常在菌が創部感染の原因菌になることが多い。予防的に抗菌薬投与を 3-5 日間使用する⁽¹⁾(表 1)。すでに感染が成立している創部は、縫合後の場合は抜糸し、創深部から採取された検体をグラム染色し、好気/嫌気培養に提出する。また、血液培養を提出し、静注抗菌薬での加療が望ましい。必要に応じて、外科医に debridement やドレナージの適応をコンサルトする。治療の際は、適宜、感染症科にコンサルトする。

2. 動物咬傷(ヒト以外)

イヌやネコによる咬傷が多い。洗浄と debridement が重要なのは同様である。創部感染の原因菌は、*Pasteurella* spp. 等の動物の口腔内常在菌や *S. aureus* 等のヒトの皮膚常在菌である。予防的に抗菌薬を 3-5 日間使用する⁽¹⁾(表 1)。初回投与は、アンピシリン・スルバクタム 3g 静注でもよい。感染が成立している場合は、ヒト咬傷と同じである。ネコ咬傷は、見た目以上に深部に達しているため、骨髓炎の合併に注意が必要である。狂犬病は、輸入例を除き国内での感染は、1956 年以降ない。海外での動物咬傷は、狂犬病の予防を考慮する必要がある。動物を触れた、動物の血液・尿・便との接触、正常な皮膚の上に唾液が付着したのみでは、狂犬病のリスクは無いと考えられる⁽²⁾。狂犬病予防が必要と判断される場合や、判断が難しい場合には、直ちに感染症科にコンサルトする。

3. 外傷後

汚染されていない創では、洗浄と debridement を行い、抗菌薬投与は必要ない。開放骨折など一部の外傷でのみ予防的抗菌薬の有用性が確立している。明確な基準はないものの、中等度以上の挫滅創等の創部の汚染がある場合、創部の血流が不十分な場合、免疫不全患者には、表 2 の抗菌薬を使用する。

4. 破傷風の予防

創の状態と破傷風トキソイド接種歴により、対応を決定する(表 3,4)。1968 年以前生まれの人は、破傷風トキソイドが定期接種化されていなかったため、3 回接種している可能性は低い。そのため、受傷直後、4-6 週間後、6-8 ヶ月後の 3 回接種を行い、その後は 10 年おきに 1 回の接種を行う。母子手帳などで 3 回の接種歴が確認できた場合のみ、1 回接種を 10 年おきに行えばよい^(3,4)。明確な記録がない場合には接種していないとみなして対処した方がよい。接種歴が不明の場合には、1 回接種後に、2 回目の接種時に感染症科外来を受診するように説明する。接種者には、破傷風トキソイド接種証明書(図 1)を配布し、電子カルテの基本情報に接種した日付を記載する(図 2)。抗破傷風ヒト免疫グロブリン (HTIG)は、テタノブリン IH 静注 250 単位を生食あるいは 5%ブドウ糖液 50ml に溶解し 30 分程度かけて点滴静注する(表 4)。アナフィラキシーショックを起こす可能性があり、急速静注はしないこと。

(図 1) 亀田総合病院の破傷風予防注射証明書

回数	日付	注射薬	量	実施医療機関及び医師印
	年月日			亀田総合病院
	年月日			
	年月日			
	年月日			
	年月日			
	年月日			

ATT: 破傷風トキソイド
DTP: シフテリア、破傷風、百日咳ワクチン
DT: シフテリア、破傷風トキソイド
TIG: 破傷風免疫グロブリン

本日より
④ 4 ~ 6 週間後
③ ② 接種後から
① 6 ~ 8 ヶ月後
に注射を受けて下さい。

(図 2) 基本情報入力画面

00000048 テスト 患者 男 テスト カンジ*2

医療情報 | 病歴 | ママリー | 最新情報 | 基本情報

ワクチン 予防接種登録

破傷風トキソイドワクチン

何回目
 1回目 不明

実施日
2017-11-09 本日

登録 + 文書コピー 登録

ワクチン・予防接種	実施日	回数
インフルエンザワクチン	2017-11-04	1
2009H1N1 (インフルエンザ)	2009-11-19	1
成人用肺炎球菌 (PPV23) ワクチン	2013-11-02	1

表1 ヒト咬傷・動物咬傷での抗菌薬の処方例（腎機能正常時）

予防抗菌薬	
第1選択	アモキシシリン 250mg 1日3回 + オーグメンチン(アモキシシリン/クラバン酸)250mg 1日3回
代替薬	(ドキシサイクリン 100mg 1日2回 又は ST合剤 2錠 1日2回) + (メトロニダゾール 500mg 1日3回 又は クリンダマイシン 300mg 1日3回)
治療薬	
第1選択	アンピシリン/スルバクタム 3g 1日4回
代替薬	(セフトリアキソン 1g 1日1回+メトロニダゾール 500mg 1日3回) 又は (シプロフロキサシン 400mg 1日2回+メトロニダゾール 500mg 1日3回)

表2 外傷後の予防抗菌薬の処方例（腎機能正常時）

予防抗菌薬	
汚染がひどくない時	セファレキシン 500mg 1日3回
汚染がひどい時	アモキシシリン 250mg 1日3回 + オーグメンチン(アモキシシリン/クラバン酸) 250mg 1日3回

表3 破傷風の高リスク創部と低リスク創部の特徴

創の特徴	破傷風を起こす可能性が高い	破傷風を起こす可能性が低い
受傷後の時間	6時間以上	6時間未満
創の性状	複雑(剥離・創面が不整など)	線状
深達度	1cm以上	1cm未満
受傷起点	挫創、刺創、熱傷、凍瘡、銃創	切創(ナイフやガラス)
感染徴候・壊死組織・異物	あり	なし
虚血・神経障害		

表4 破傷風予防の対処方法

破傷風トキソイド 接種歴	破傷風を起こす可能性が低い創		咬傷・破傷風を起こす可能性が高い創	
	破傷風トキソイド	HTIG*	破傷風トキソイド	HTIG*
3回未満または不明	○	×	○	○
3回以上	○ (最終接種から10年以上経過している場合)	×	○ (最終接種から5年以上経過している場合)	×

*HTIG: 抗破傷風ヒト免疫グロブリン 250単位

参考文献

- (1) Stevens DL, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2014;59(2):e10-52.
- (2) Centers for Disease Control and Prevention; Human Rabies Prevention --- United States, 2008 (http://www.cdc.gov/rabies/resources/acip_recommendations.html)
- (3) 感染症情報センター; 外傷後の破傷風予防のための破傷風トキソイドワクチンおよび抗破傷風ヒト免疫グロブリン投与と破傷風の治療 (<http://idsc.nih.go.jp/iasr/23/263/dj2632.html>)
- (4) American College of Surgeons; Prophylaxis Against Tetanus in Wound Management (<https://www.facs.org/~media/files/quality%20programs/trauma/publications/tetanus.ashx>)