

## はししょうふう 破傷風の発生動向と予防方法について

破傷風は、破傷風菌が傷口から入って体の中で増え、筋肉を痙攣させる神経毒（破傷風毒素）を大量に出すために起こる感染症です。診断・治療が遅れると死に至る場合もあります。

毎年、破傷風患者は、日本国内では100人前後、県内では1～4人程度の報告があります。

### 感染経路

ヒトからヒトへ感染することはありません。破傷風菌は、嫌気性菌（空気に触れない状態を好む菌）で世界中の土壤中に存在します。原因や患者の違いから以下の二つに分類されます。

#### （創傷性破傷風）

成人患者が最も多く、土や埃がついた釘や木片の刺し傷、ガーデニング等でできた怪我、傷口から破傷風菌が体内に侵入することで感染します。

#### （新生児破傷風）

不衛生な出産環境が原因で新生児が感染します。

### 症状

怪我をして、感染してから約3～21日間の潜伏期間の後、以下の症状が見られます。

#### （第一期）

- ・ 口を開けにくい（開口障害）、舌がもつれる
- ・ 顔の筋肉を動かすに、笑ったように引きつった顔になる（痙笑）
- ・ 味が分からない（味覚異常）
- ・ 首筋が張る、寝汗をかく、歯ぎしりする

#### （第二期）

- ・ 口がますます開けにくくなる。
- ・ 飲食物が飲み込めない（嚥下障害）
- ・ 呼吸困難、歩行困難。

#### （第三期）

痛みを伴う、全身の筋肉（随意筋）を弓なりに反らせる姿勢（弓なり緊張）での痙攣が、間欠的（一定の時間をおいて起きたり、止んだりする）に見られるようになり、数秒から数分間持続します。次第に痙攣する回数も増加し、痛みも強くなります。患者の意識ははっきりしているので、大変苦しく、最も危険な時期です。この状態は1週間以

上持続することが多く、呼吸筋麻痺または窒息による死亡が生じやすくなります。

#### （回復または死亡）

第三期を経て、数週間位で症状が次第に回復しますが、開口障害は長く残ります。

破傷風の死亡率は、新生児では約75%、50歳以上では約40%、全体では30%です。

### 治療

発病した患者には、破傷風菌免疫ヒトグロブリンの血清療法を行います。さらに傷口の消毒や気道確保、抗痙攣剤、抗生剤の投与を行います。ヒトからヒトへ感染はしませんので隔離等は不要です。

### 予防方法

怪我をした場合、まず水道水で傷口を洗い流して消毒して下さい。

破傷風は、自然感染による免疫が成立しないため、何度でも感染します。予防接種のみが免疫を獲得することができるため有効です。

小児期には、予防接種法に基づく定期予防接種として、DPT三種混合ワクチン（ジフテリア、百日咳、破傷風）の接種を受けることができます。接種対象年齢になったら、なるべく早くワクチンを接種するようにして下さい。海外渡航する予定がある方も予防接種（任意・有料）の検討をお勧めします。



弓なり緊張（スコットランドの外科医 C. Bell が書いたもの）

## 破傷風患者の発生動向

### <海外>

発展途上国などでは、不衛生な出産環境のために新生児が感染し、世界の破傷風死亡例の多くを占めています。WHO(世界保健機関)の推計によると、2004年には1年間で128,000人の新生児が破傷風が原因で死亡しました。

### <全国>

破傷風は、戦後、1950年には届出患者数1,915人、死亡者数1,558人と致死率が高く(81%)、死亡者の過半数は15歳未満の小児でした。特に、新生児を中心に多数報告されていましたが、その後の出産環境の改善とワクチンの導入などで大きく減少しました。

感染症発生動向調査\*によると、国内では年間100人前後の患者が報告されています。2004～2008年での報告では、40歳以上の中高齢者、特に60歳以上の高齢者が占める割合が高くなっています。

その理由として、DPT三種混合ワクチン定期接種が開始された昭和43(1968)年以前に出生した、40歳以上の多くの中高齢者は抗体陽性率(免疫)が低いのに対し、30代以下の者は抗体陽性率(免疫)が高く患者が少ないことが指摘されています。

破傷風患者を減らすには、40歳以上の者に、ワクチンによる免疫を付与することが必要であると考えられます。

### <沖縄県>

沖縄県では、2006～2010年10月末現在までに14人の破傷風患者が報告されています(図1)。感染原因は、12人が創傷(転倒の際にできた傷、草の棘による傷、釘等の刺し傷等)によるものであり、2人は不明でした。

患者発生状況を、保健所別にみると八重山保健所管内以外の地域で報告がありました(図1)。月別にみると5月が最も多いですが、年間を通して報告があります(図2)。性別・年齢別内訳をみると、50歳以上になると患者報告数は多くなります(図3)。2008年には70歳代男性の死亡例がありました。

図1 破傷風患者の保健所別発生状況  
(沖縄県:2006～2010年) n=14

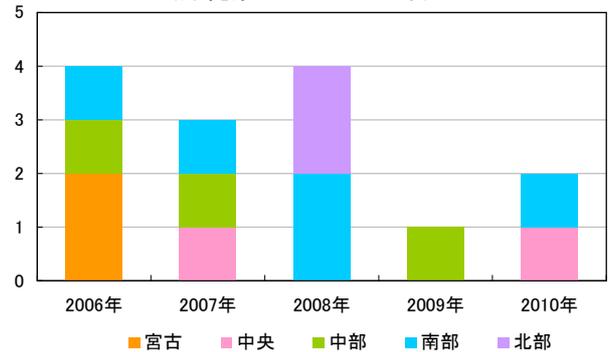


図2 破傷風患者の月別発生状況  
(沖縄県:2006～2010年) n=14

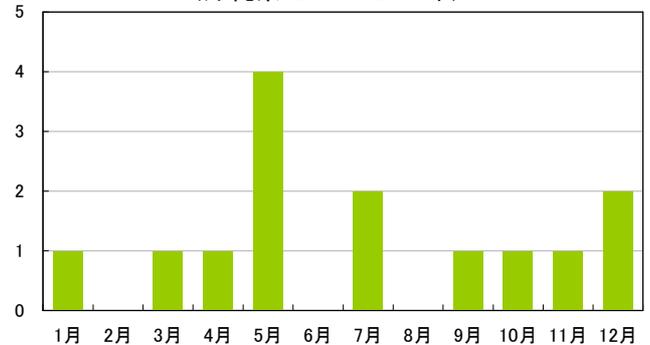
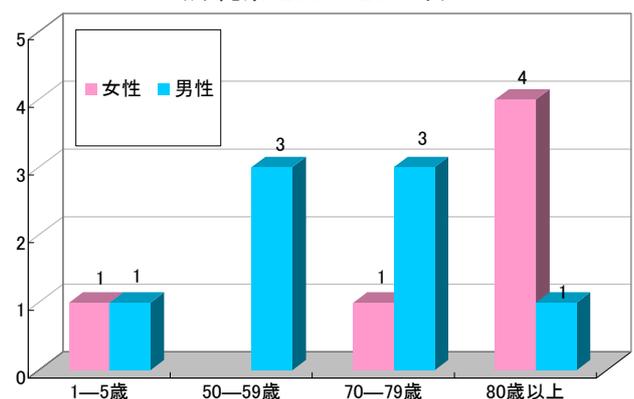


図3 破傷風患者の性別・年齢別内訳  
(沖縄県:2006～2010年) n=14



\*感染症発生動向調査・・・感染症法に規定された疾患の患者がどのくらい報告されたかを調査集計します。また過去のデータとの比較分析した情報を沖縄県感染症情報センターで公開しています。  
(<http://www.idsc-okinawa.jp/>)

【企画管理班】

もっと詳しく知りたい方は・・・

- ※ 感染症法における取扱い・・・破傷風は5類感染症全数把握疾患に定められており、診断した医師は7日以内に最寄りの保健所への届出が必要となっています。

URL: <http://www-bm.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-12.html>

- ※ 日本の定期/任意予防接種スケジュール（20歳未満）

URL: <http://idsc.nih.go.jp/vaccine/dschedule/Imm10-03JP.pdf>

- ※ 海外渡航者のための予防接種 那覇検疫所 HP

URL: <http://naha.keneki.go.jp/02immunization/yobouannai/yobouesssyu.htm>

- ※ 感染症の話（破傷風）国立感染症研究所 HP

URL: [http://idsc.nih.go.jp/idwr/kansen/k02\\_g1/k02\\_15/k02\\_15.html](http://idsc.nih.go.jp/idwr/kansen/k02_g1/k02_15/k02_15.html)

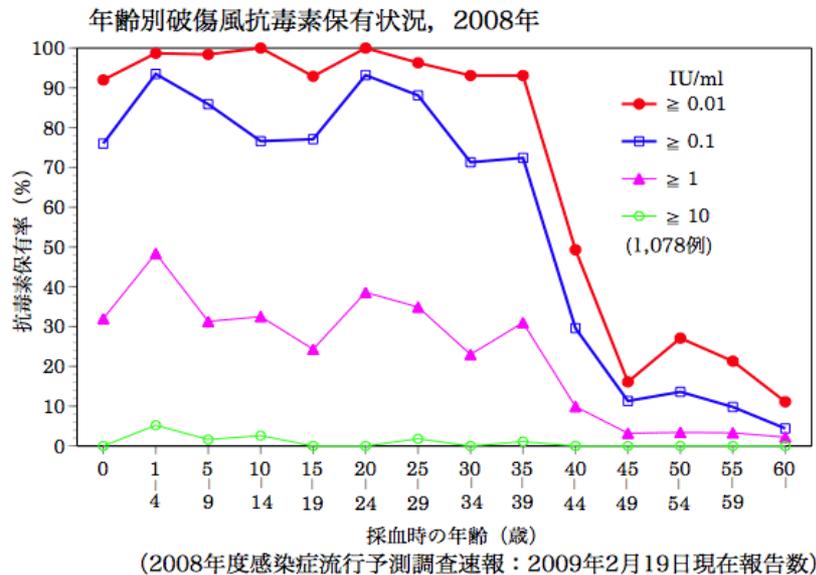
- ※ 破傷風 2008年未現在(IASRVol.30:65-66:病原微生物検出情報 2009年3月号)

URL: <http://idsc.nih.go.jp/iasr/30/349/tpc349-j.html>



## 年齢別抗破傷風毒素抗体保有状況（一部抜粋）

&lt;全国&gt;



IASR

Infectious Agents Surveillance Report

年齢別抗破傷風毒素抗体保有状況：

2008年度の感染症流行予測調査速報（検体数 1,078：2009年2月19日現在の暫定値）による破傷風の防御レベルの下限の0.01IU/ml以上の抗破傷風毒素抗体陽性率を年齢別にみると、0歳では92%で、1～4歳では99%に達し、35～39歳までは92%以上と高く維持されていました。40代以上の陽性率は低く、40代後半～50代後半では平均25%前後で、60代以降では約11%と極めて低い結果となりました。