嚥下困難を初発症状とした破傷風の1例

岡田 知久¹⁾

矢部 勇人²⁾
永井 将弘²⁾

安藤 利奈²⁾
勢井 洋史³⁾

岩城 寛尚²⁾
西田 直哉³⁾

西川 典子²⁾
野元 正弘²⁾

要旨

通常、破傷風は開口障害や後頸部痛で発症するが、嚥下障害で初発することもあり、診断が遅れる要因となる。当院でも嚥下障害で初発した破傷風を経験したため、報告する。症例は58歳、女性。2014年6月初旬、嚥下障害を自覚し、近医を受診するも診断に至らず。6月中旬に開口障害が出現し、当院へ入院した。入院時には後頸部痛もあり。詳細な聴取で軽微な外傷の既往も確認できた。破傷風を疑い加療を開始したところ、症状は1カ月程度で改善し、退院できた。

〔日内会誌 104: 1464~1469, 2015〕

ポイント

- ・開口障害を伴わず、嚥下障害から発症する破傷風が存在する。
- ・外傷の既往がはっきりとしないこともある。
- ・破傷風による嚥下障害は弛緩不全が特徴である。

Key words 破傷風, 嚥下障害

はじめに

破傷風は破傷風菌の毒素が末梢より逆行性に上行し、脊髄、脳幹、交感神経系に至り、シナプス前終末に至り、GABA (γ -aminobutyric acid) 放出を阻害することで、抑制神経のシナプス伝達を阻害する。このため、頭頸部、体幹の筋肉の活動亢進や交感神経症状などを引き起こす¹⁾。破傷風は重篤な全身症状を引き起こし、適切な治療がなされないと致死性であるため、早期の診断、治療が重要である。破傷風の臨床経過は典型的には外傷の既往を有し、開口障害からはじまる1期から回復期である4期にまで病

期が分けられており、このような経過では診断は容易である。しかしながら、明らかな外傷の既往のない報告や、嚥下障害を初発とした報告も散見され、これらの症例では診断が遅れる傾向にあった^{4~7)}。今回、我々は開口障害の前に嚥下障害を発症し、診断に難渋した症例を経験したため、報告する。

症例

症例：58歳、女性。主訴：嚥下困難。現病歴：物の食べにくさを自覚し、翌日に悪化したため、近医耳鼻科を受診した。輪状咽頭筋の硬

〔第111回日本内科学会四国地方会（2014/11/30）推薦〕〔受稿2015/03/31、採用2015/04/24〕

¹⁾愛媛大学医学部附属病院総合臨床研修センター、²⁾愛媛大学大学院薬物療法・神経内科学講座、³⁾同 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座
Case Report: A case of tetanus with dysphagia as an initial symptom.

Tomohisa Okada¹⁾, Hayato Yabe²⁾, Rina Ando²⁾, Hirotaka Iwaki²⁾, Noriko Nishikawa²⁾, Masahiro Nagai²⁾, Hirofumi Sei³⁾, Naoya Nishida³⁾ and Masahiro Nomoto²⁾ : ¹⁾Office of Post-graduate Medical Education, Ehime University School of Medicine, Japan, ²⁾Department of Neurology and Clinical Pharmacology, Ehime University School of Medicine, Japan and ³⁾Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Ehime University School of Medicine, Japan.

図1 入院時（左）と退院時（右）の最大開口位の写真

図2 嚥下時の喉頭内視鏡画像
咽頭梨状窩に著明な唾液貯留を認め、嚥下後にも残存している。
喉頭下降期型の嚥下障害であり、輪状咽頭筋の弛緩不全による開大不良の所見である。

直が強く、食道内視鏡が通らなかったが、食事はなんとかできており、自宅で経過をみる方針となった。その1週間後頃から後頸部の重さと開口困難、しゃべりにくさが出現したため、近医を再度受診した。器質的な異常はないため神経疾患を疑われ、当科に受診し精査目的で入院した。既往歴：18歳でBasedow病、49歳で大腸癌手術。家族歴：特記事項なし。身体所見：体温36.2℃。心拍83/分、整。血圧117/92 mmHg。SpO₂ 96%。目立つ外傷なし。神経学的所見：意識清明、瞳孔左右同大、眼球運動full、表情筋筋力正常、開口1 cm（図1）、嚥下障害あり、流延

あり。咽頭梨状窩に著明な唾液貯留を認め、嚥下後にも残存する、輪状咽頭筋の弛緩不全による開大不良の所見あり（図2）、後頸部筋硬直あり、頸部前屈に軽度抵抗あり、筋トーン正常、筋力正常、筋萎縮なし、協調運動正常、感覚系正常、歩行正常。検査所見：赤血球459万/ μ l、白血球6,400/ μ l、CRP 1.30 mg/dl、CK 298 pg/ml、髄液正常、頭部・頸椎MRI正常。

入院後経過

急速に進行する嚥下障害があり、筋接合部疾患や筋疾患も鑑別に挙げたが、CK上昇や筋萎縮などなく、易疲労性なども認められなかった。入院時には開口障害、後頸部痛を認めており、また詳細に病歴を聴取すると、5月に包丁で左母指を切り、野性のよもぎで止血をしたという外傷のエピソードを聴取した。

一口メモ 破傷風で外傷歴があるのは7割程度。また、微細な傷であっても破傷風に感染し得るため、接触的な病歴聴取が必須である。

外傷歴と臨床症状から破傷風と診断し、病態の悪化に備えICUに入室。各種モニターを行った。治療として抗破傷風免疫グロブリン3,000単位、破傷風トキソイド、セフトリアキソン1 g/日、ジアゼパム17.5 mg/日での治療を開始し

図3 経過図

た。嚥下障害に対しては、絶食とし補液と経管栄養を開始した。治療開始後数日で後頸部痛の改善がみられ、次に開口障害の改善がみられた(図1)。嚥下障害は最後まで残存したが、治療を開始して1カ月ほどで消失し、退院できた(図3)。

一読メモ 破傷風は全身管理、呼吸管理が必要となる恐れがあるため、集中治療室で管理を行うことが望ましい。また、抗破傷風ヒト免疫グロブリンは、すでに組織に結合してしまった毒素は中和することができないため、可能な限り早期に実施する必要がある。

考察

破傷風菌 (*Clostridium tetani*) は偏性嫌気性のグラム染色陽性の桿菌で、広く土壌中や家畜の糞中などに常在する。創傷部位に破傷風菌の芽胞が侵入。発育して、毒素tetanospasminを産生する。毒素が抑制神経のシナプス伝達を阻害することで、開口障害や強直性痙攣などの特徴的な症状が出現する。潜伏期間の後に局所症状から始まり、全身に広がるが、重篤な症例では

呼吸筋の麻痺による窒息などを引き起こし、生命予後が不良であることもある。このように、破傷風は重篤な全身症状を引き起こし、適切な治療がなされなければ致死的なことがあるため、早期の診断、治療が重要である。また、破傷風毒素に対する特異的治療薬である抗破傷風ヒト免疫グロブリン (human anti-tetanus immune globulin : TIG) 療法は、組織に結合していない血中の遊離毒素を特異的に中和することができるが、すでに組織に結合した毒素を中和することができないと考えられており、できるだけ早期の投与が望まれる。しかし、破傷風において菌が分離される確率は低く、157例中1例との報告もある²⁾。このため、細菌学的な診断は難しく、外傷歴や臨床的所見から診断しなくてはならない。さらに、破傷風菌の芽胞は極めて些細な創傷部位からでも侵入すると考えられており、侵入部位が特定されていない報告事例も1999～2000年の間で23.6%にもものぼる²⁾。

破傷風の臨床経過は表1のように潜伏期が3～21日であり、開口障害から始まる第1期から回復期である第4期までに病期が分けられてい

表1

典型例	本例
潜伏期 3～21日	潜伏期 3週間 嚥下障害で初発 7日で開口障害 後頸部痛 出現
1期 開口障害, 歯ぎしり, 頸部筋緊張, 寝汗	
2期 開口障害悪化, 顔面筋緊張, 痙攣	
3期 全身の硬直性痙攣, 後弓反張, 頻脈, 呼吸困難, 腱反射亢進, 病的反射出現, 生命の危険な時期 1～3週間持続.	
4期 回復期 毒素は不可逆であり, 症状は4～6週間で穏やかに改善していく.	全身症状出現なし 回復までに36日
予後 1～3期までの時間が48時間以内であると予後不良.	
疫学・臨床 年間発症者30～50人, 死亡率10～30% 外傷歴なし30% 開口障害96%, 後頸部痛89%, 嚥下障害39% 全身の硬直性痙攣73%	外傷あり 開口障害, 後頸部痛, 嚥下障害

る。第1期では、潜伏期の後、口を開けにくくなり、歯が噛み合わされた状態になるため、食物の摂取が困難となる。首筋が張り、寝汗、歯ぎしりなどの症状も出る。第2期になると次第に開口障害が強くなる。さらに顔面筋の緊張、硬直によって前額にしわを生じ、口唇は横に拡がって少し開き、その間に歯牙を露出し、あたかも苦笑するような痙攣といわれる表情（破傷風顔貌）を呈する。第3期は生命に最も危険な時期であり、頸部筋の緊張によって頸部硬直を来とし、次第に背筋にも緊張、強直を来とし、発作的に強直性痙攣がみられる。腱反射の亢進、Babinski徴候などの病的反射、クローヌスなどがこの時期に出現する。第4期は回復期であり、全身性の痙攣はみられないが、筋の強直、腱反射亢進は残っている。諸症状は次第に軽快してゆく。破傷風においては初期症状、（一般に開口障害）から、全身性痙攣（第3期）が始まるまでの時間をオンセットタイムといい、これが48時間以内である場合、予後は不良であることが多い²⁾。このように初期の特徴的な症状は開口障害や頸部筋緊張亢進とされ、典型的な経過において、嚥下障害は前面に記載されていない。また、報告にもよるが、破傷風に認められ

る症状として開口障害は96%、後頸部痛は89%に認められるのに対し、嚥下障害は39%と比較的稀であるとの記載もある³⁾。本症例では初発症状が嚥下障害であり、開口障害などの典型的な破傷風症状が出現したのはその7日後であった。

嚥下障害を初発とする破傷風の国内報告を表2にまとめた。嚥下障害発症から、特徴的といわれる開口障害出現まで、3～22日程度の差がみられ、このため診断も遅れる傾向にあった^{4～7)}。破傷風に認められる嚥下障害の特徴についてはこれまでのところあまり報告がなく、よく知られていない。1例報告ではあるが、咽頭反射の著明な亢進が認められているという報告がある⁴⁾。本例も喉頭内視鏡検査で、Parkinson病などに認められるような、弛緩不全が主体である嚥下障害を認めており、筋緊張亢進によると思われる嚥下障害が本疾患の特徴であることが示唆される。

一口メモ 開口障害のない時期に嚥下障害が出現する破傷風は散見される。弛緩不全が主体の嚥下障害であれば、破傷風も鑑別に挙げる必要がある。

表2

	本例	藪田ら ³⁾	白水ら ⁴⁾	柿沼ら ⁵⁾	平松ら ⁶⁾
症例	58歳, 女	75歳, 男	57歳	68歳, 女	71歳, 女
潜伏期間	21日	7日	不明	不明	不明
外傷	母指切創	母指切創	なし(農作業)	なし	なし
開口障害*	7日後	5日後	22日後	3日後	8日後
項部硬直*	7日後	5日後	26日後	3日後	なし
全身症状*	なし	5日後(呼吸困難)	なし	なし	5日後(呼吸困難)
初診～診断までの日数	7日	5日	4日	12日	9日
予後	36日で退院	気管切開 80日で退院	15日で退院	12日で退院	気管切開 60日で退院

*嚥下障害出現からの日数

最終診断

→ 破傷風

破傷風の診断は、臨床的所見により診断しなくてはならないことが多い。本症例は外傷歴、弛緩不全による嚥下障害、開口障害、後頸部筋緊張を認めたため、破傷風と診断した。

おわりに

破傷風は臨床症状から早期に診断することが重要である。本症例では特徴的な症状である開口障害より先に嚥下障害がみられた。開口障害、外傷がなくとも、嚥下障害、特に弛緩不全を主体としたものがみられた場合、破傷風を鑑別に挙げて治療を開始しなければならない。

著者のCOI (conflicts of interest) 開示：本論文発表内容に関連して特に申告なし

文献

- 1) 山根一和, 他：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. 病原微生物検出情報 (IASR) 23: 4-5, 2002.
- 2) 福田 靖, 他：破傷風とは. 感染症発生動向調査週報 (IDWR). 2002, 15.
- 3) Marulappa VG, et al : A ten year retrospective study on adult tetanus at the Epidemic Disease (ED) Hospital, Mysore in Southern India : A Review of 512 Cases. J Clin Diagn Res 6 : 1377-1380, 2012.
- 4) 藪田浩一, 他：嚥下困難を初発症状とした破傷風患者の一例. 日集中医誌 19 : 415-416, 2013.
- 5) 白水敬昌, 堀田文雄：当科を受診した破傷風の2症例. 愛院大歯誌 34 : 741-748, 1996.
- 6) 柿沼 進, 他：軽症破傷風3例の臨床的検討—診療上の問題点—. 神経治療 16 : 97-100, 1999.
- 7) 平松 隆, 他：両側声帯の可動制限を認めた破傷風の1症例. 日耳鼻 108 : 854-857, 2005.

症例掲載施設紹介

愛媛大学医学部薬物療法・神経内科

当科の特徴

神経内科を中心にオーダーメイドの薬物療法が修得できます。神経疾患は急性期疾患から変性疾患まで幅広く診療しており、留学など含め、希望に沿った研修が可能です。

医局員数（6名）

スタッフ（助教以上）6名，大学院生（1名，兼任）

できてまもない講座であり，少人数ですが，その分つながりが強く，連携して研究・教育・診療に携わっております。

対象疾患

神経変性疾患（Parkinson病，多系統萎縮症，筋委縮性側索硬化症，Alzheimer病など），免疫性神経疾患（多発性硬化症，Guillain-Barré症候群，重症筋無力症，多発性筋炎など），感染性疾患（脳炎，髄膜炎など），機能性疾患（てんかん，片頭痛など），血管障害（脳梗塞，脊髄梗塞など），代謝性疾患（ミトコンドリア異常症など）など幅広い疾患を対象としております。大学病院ではありますが，稀な疾患のみではなく，common diseaseも多数診療でき，より高いレベルの治療が修得できます。また，神経疾患を有する患者は全身疾患を合併することも多く，神経疾患のみならず，種々の内科系疾患の

治療に携わることができます。

実施可能な検査

神経画像検査（MRI/MRA，CT，MIBG心筋シンチ，DaTスキャンなど），神経生理学的検査（脳波，運動誘発電位，体性感覚誘発電位，末梢神経伝導検査，針筋電図検査など），生検（神経生検，筋生検，腹壁脂肪生検など），髄液検査，遺伝子検査，薬物血中濃度測定など。

四国において，神経内科領域において必要な検査のほとんど全てを実施できる数少ない診療科の1つです。

研修における到達目標

主として入院患者の診察，検査，治療に携わり，commonな神経疾患の診断，検査，治療方針決定が独立して行えるレベルを目指します。薬物血中濃度測定の結果などをもとに，個々の患者ごとのテーラーメイド治療が行えるようになること，内科専門医，神経内科専門医，臨床薬理学会認定医の取得を目指しています。

ホームページ：

<http://www.m.ehime-u.ac.jp/school/clpharma/>

文責：矢部 勇人