

臨床懇話会

## 第 407 回東京医科大学臨床懇話会

### 発熱・背部の激痛で来院された成人男性

#### A Man with Fever and Severe Back Pain

日 時：平成 23 年 1 月 18 日（火）17:00~18:00

場 所：東京医科大学病院 教育棟 5 階講堂

当番診療科：東京医科大学病院総合診療科

関連診療科：東京医科大学病院神経内科

東京医科大学病院整形外科

東京医科大学病院感染制御部

司 会 者：原田 芳巳（総合診療科講師）

発 言 者：和田 修（総合診療科）

加藤 陽久（神経内科）

中村 造（感染制御部）

木村 大（整形外科）

赤石 雄（総合診療科）

小宮 英明（総合診療科）

#### はじめに

原田（司会）：これから第 407 回東京医科大学臨床懇話会を始めます。

今回は、当番診療科が総合診療科で、タイトルが「発熱・背部の激痛で来院された成人男性」、ちょっとふだんと趣が違いますが、研修医や学生さんもいるので、一緒に診断の過程を考えていきたいと考えています。

それでは、症例の提示を総合診療科の和田先生、お願いいたします。

#### 症 例

和田（総合診療科）：本日は、発熱・背部痛で来院された患者様について診断に苦慮した症例を報告します。

症例は、37 歳、男性です。主訴は、発熱、左背部痛でした。既往歴としまして、26 歳時に右中指

の皮膚腫瘍、27 歳時に帯状疱疹、34 歳から硬膜外ブロックを何度か施行されております。30 歳で高尿酸血症、36 歳で高血圧、高脂血症を認めております。

家族歴では特記する事項は認めておりませんでした。社会生活歴ですが、この方は同性愛者であり、2 年前に同棲していた男性が HIV 陽性で、現在も当院の臨床検査医学科へ通院されております。患者さん本人は、その時とその後何度か HIV 検査を受けておりますが、結果は陰性でした。また、10 年前にアメリカで刺青を入れております。

現病歴ですが、来院 3 日前より左肩甲骨下に疼痛を自覚して、近医整形外科を受診されました。骨折等は認めず、内服にて経過観察とされておりました。来院日に 38°C 台の発熱を認め、症状も増悪したため、当科を受診されました。疼痛は持続的であり、吸気時や体動時に増強しておりました。一点に刺すような激しい痛みがあり、呼吸困難感や咳嗽などの

呼吸症状は認めておりませんでした。

入院時現症です。血圧は168/116 mmHgと高値、左右差は認めませんでした。体温は38.8°C、脈拍数は103/分と高値となっております。この方は身長181 cm、123 kgと非常に大柄な男性です。

前胸部、腹部に特記すべき異常所見は認めませんでした。背部ですが、左肩甲骨下に自発痛、圧痛を認めております。脊柱に叩打痛はなく、皮膚表面の発赤、腫脹、熱感等も認めませんでした。また、両側上腕から上背部の広範囲にかけて刺青がありました。

原田：主訴から現病歴、それから身体診察所見まで和田先生に提示してもらったのですけれども、会場の皆さんで何か質問はありませんか。

では、続けてお願いします。

### 鑑別疾患

和田：総合診療科では、多くの初療の患者さんを担当するため、患者さんの症状や身体所見からより多くの鑑別を挙げることを心がけております。手順としましては、まず病歴や身体所見、検査結果等からプロブレムリストを挙げるということです。次に、それぞれのプロブレムリストからより多くの鑑別を挙げるということです。次に、鑑別を検討するために適切な手順で計画を立てていくこととなります。

今回の症例のプロブレムリストを挙げてみました(表1)。まず第1に主訴である発熱、背部痛を挙げました。次に、この方は同性愛者であるということから、HIV陽性であれば易感染性としていろいろな疾患が挙げられると思います。次に、高血圧、高脂血症、高尿酸血症と動脈硬化の危険因子があり、心筋梗塞、大動脈解離といった疾患も鑑別に挙がってくると思います。

ここで#1の発熱、背部痛に関しての鑑別診断を列挙しました(表2)。ここではあえて考えられる限りの鑑別を数多く挙げてみました。これらをすべてルールアウトすることは大変困難であり、まず緊急性の高い疾患、頻度の高い疾患から除外していくことをいつもしています。この鑑別を見ていただいても分かるように、疾患はいろいろな臓器に多岐にわたって見られると思います。肺炎や胸膜炎といった呼吸器疾患から、胆石、胆嚢炎、消化管潰瘍などの消化器疾患から筋骨格系、脊椎炎、椎体炎といった整形外科的な疾患、泌尿器疾患、帯状疱疹、蜂窩

表1 プロブレムリスト

#1	発熱 背部痛
#2	ホモセクシャル
#3	高血圧 高脂血症 高尿酸血症
#4	右中指腫瘍

表2 背部痛に対する鑑別疾患

呼吸器疾患	肺炎 結核 胸膜炎 気胸
循環器疾患	急性冠症候群 大動脈解離 肺塞栓 感染性心内膜炎 心筋炎 血管炎
消化器疾患	食道破裂 消化管潰瘍 胆のう炎 胆石 膵炎
筋骨格系	外傷 骨折 脊椎炎 椎体炎 ヘルニア
泌尿器疾患	尿管結石 尿路感染症 腎梗塞
皮膚疾患	帯状疱疹 蜂窩織炎

織炎といった皮膚科疾患などがあげられます。

このため、数多くの鑑別から、症状、疑わしい疾患を分けていくために、まず臓器別に分けていくように心がけております。例えば胸痛、背部痛、心窩部痛といったところでは呼吸器疾患、循環器疾患、消化器疾患と大きく3つに分けて考えます。また、腹痛、腰背部痛といったときには消化器疾患、泌尿器疾患、婦人科疾患といったものを大きく考えて検討していきます。

これら大まかに臓器を分けた後に、システムレビューといって、各臓器の症状に特徴的な症状を聞いていって、さらにどこの臓器に疾患があるかというのを分けていきます。

多くの場合は今までの手順で何かしらの手がかりが分かると思うのですけれども、それでも絞り込んでいくことができない、一元的に説明できないような疾患に関しては、VINDICATE+Pという指標を使うようにしています。そのまま頭文字ですけれども、血液・脈管系(V)や感染症(I)、腫瘍関連(N)、変性疾患(D)、中毒(I)、先天性疾患(C)、アレルギー/自己免疫(A)、外傷(T)、内分泌/代謝(E)、精神疾患(P)というものも検討していきます。

今まで立てた検査の中から計画を立てていきま

す。基本的にはやはりスクリーニング的に侵襲の低い検査から検査を始めていきます。次に、確定診断のための侵襲の大きい検査と進んでいきます。

この時点で診断が確定できれば、もちろん特異的な治療を開始します。多くの場合はっきりとしないことがあるので、経過観察をしながら経験的な治療、診察を何度も繰り返し、詳細な病歴を聴取して、どんどんと検査を絞っていくことをします。

### 検査結果

ここでまた症例に戻ります。この患者さんの初診時の検査結果です（表3）。白血球数 15,700/ $\mu$ l、CRP 6.6 mg/dl と炎症反応が上昇しておりました。その他特記すべき異常所見は認められず、血液ガス所見でも低酸素血症等の異常は認めず、心電図でも不整脈や ST 変化は認めませんでした。

胸部レントゲン所見ですが、縦隔、肺野は特に異常所見は認められませんでした。胸部 CT も撮影しましたが、こちらでも特記すべき異常は認められず、背部の痛みが強く、高熱を呈していたため、入院として経過観察することとしました。

### 入院後経過

入院後経過です。発熱、炎症反応高値であることから細菌感染症を疑いました。疼痛部位より左背部に感染源があると考えましたが、胸部 CT 等で特定することができませんでした。吸気時に増悪することから胸膜炎を否定できず、血液培養を施行した後、セフトリアキソン 1 g にて治療を開始しました。発熱、背部痛に対しては NSAIDS で経過観察とし

ました。

第2病日ですが、抗生剤、NSAIDS で症状の改善なく、日中に spike fever を認め、やはり何らかの感染症を疑っておりました。第3病日ですが、熱型は変わらず、ここで背部の疼痛が全体へと拡大しておりました。この時点で、白血球数 11,300/ $\mu$ l、CRP 12.6 mg/dl でした。白血球数は落ち込んでいますが、CRP は反応が遅いのか、少し上昇しておりました。

第4病日です。この日から症状が大きく変わりました。第5胸髄以下の感覚障害が出現しました。この時点で強く脊椎疾患を考慮して、本当は MRI を撮影したかったのですが、この方は刺青があるために MRI が撮れないということで、造影 CT で代用しました。また、同日、血液培養の塗抹検査にてグラム陽性球菌が判明しております。

この時点での鑑別疾患は、発熱、背部痛、神経障害に変わりました。特に脊椎疾患を疑って考えておりますが、発熱と神経障害からは化膿性脊椎炎、この方は HIV 感染症等であるならば結核（脊椎カリエス）等も鑑別に挙がり、その他、横断性脊髄炎、硬膜外膿瘍などを鑑別に挙げておりました。

胸部の造影 CT では、放射線科に読影等も依頼しましたが、わずかに左胸水が貯留するのみで、ほかに特記すべき異常所見は指摘されませんでした。MRI が撮影できなかったため、胸椎 CT の矢状断、冠状断を放射線科にお願いして撮影してもらいましたが、この時点でも病変を特定することはできませんでした。

第5病日になると、感覚障害は増悪、歩行困難、

表3 入院時検査所見

〈血算〉		〈生化学〉		〈動脈血ガス〉	
WBC	15,700/ $\mu$ l	GOT	24 IU/l	pH	7.397
好中球	65.3%	GPT	24 IU/l	pCO <sub>2</sub>	38.3 mmHg
好酸球	2.0%	T-Bil	1.65 mg/dl	pO <sub>2</sub>	90.5 mmHg
好塩基球	0.3%	T-cho	168 mg/dl	HCO <sub>3</sub>	23 mmol/l
リンパ球	25.7%	TP	7.6 g/dl	BE	-1.5 mmol/l
単球	6.7%	BUN	10.8 mg/dl		
RBC	499 万/ $\mu$ l	Cre	0.92 mg/dl	〈心電図〉	
Hb	15.2 g/dl	Glu	124 mg/dl	正常洞調律	
Plt	18.4 万/ $\mu$ l	Na	146 mEq/l		
		Cl	103 mEq/l		
		K	1.3 mEq/l		
		CRP	6.6 mg/dl		

膀胱直腸障害まで出現しました。この時点で神経内科の先生にお願いして患者さんを診察していただき、脊髄・脊椎病変の検出にはMRIが必須であるということから、患者さんの了承を得て胸椎のMRIを施行させていただきました。

胸椎のMRI(図1)では、第4、第5胸髄の部位にT1強調像でlow、T2強調像でhighに写る占拠性病変を認めておりました。

原田：ここで大分診断に近づきました。神経学的所見などを含めて神経内科の先生やその他の科の先生にいろいろお話を伺いますけれども、ここまでの経過で何か質問とか意見はありますか。

加藤(神経内科)：確認です。この写真を撮る前日、第5胸髄以下の感覚障害が出現したということでしたけれども、数日間かけて上がってくるような感覚障害だったのか、それともその日に突然生じた第5胸髄以下の感覚障害だったのかコメントがあればお願いします。

和田：第4病日に第5胸髄以下の知覚障害が出て、朝の回診のときに気づき、すぐに造影のCTをオーダーしました。それ以前にはしっかりと神経学的所見をとっていませんでした。

原田：ほかに何かありますか。

では、中村先生、お願いします。

中村(感染制御部)：第4病日の血液培養の結果、塗抹検査でグラム陽性球菌ですけれども、そのときに形態を私どもはよく見ます。ブドウの房状か、チェーンになっているか。クラスターかチェーンかというのを見るのですが、このときはクラスターだったので、恐らく次の日にはブドウ球菌のたぐい

の菌になるだろうというのが第4病日時点のグラム染色の結果で既に推測できると思います。一応その補足をさせていただきます。

原田：次に行ってよろしいでしょうか。

では、和田先生、ひとまずありがとうございます。

続いて、神経内科の加藤先生からお願いいたします。

### 神経学的所見

加藤：この日の昼ぐらいに依頼があったかと思っています。感覚障害と歩行障害が生じたという依頼内容でした。診察所見では、意識は清明で、脳神経系は特に問題ありませんでした。運動系では、上肢は問題ありません。下肢はMMT(徒手筋力テスト)1~3くらい、左右差があったのと、ご指摘のように、感覚系では第5胸髄以下の触覚低下と、第6~8胸髄よりも下での痛覚と冷覚の低下がありました。排尿のことを聞きますと、しばらく出ていないということで、尿道バルーンを挿入したらかなりの排尿がありました。深部腱反射は、上肢は正常、下肢で亢進、Babinski反射は陰性でした。

総括しますと、対麻痺、中部胸髄以下の感覚障害、深部腱反射が下肢で亢進していて、尿閉であり、その所見から、間違いなく脊髄、胸髄レベルに何らかの問題がある。それが占拠性病変であるのか、もしくは脊髄炎みたいなものであるのか、それは診察所見からだけでは判断できないのですけれども、いずれにしても、何らかの病変があるということを確認する必要があります。既にあった造影CTを拝見してもいま一つ病巣がはっきりしないので、ご本人にMRIの必要性を説明しました。刺青があるためちょっと逡巡されていて、お知り合いの方に連絡されたみたいですが、刺青が変色もしくは過熱する可能性もあるとご承諾を得た上でMRIを撮っていただきました。

MRIの撮り方に関しては、病巣をあらかじめ推測しなくてはなりません。第5胸髄以下の症状であるので、もう少し高いレベルでの病巣もあり得ると考え、頸椎レベル以下から中部胸椎まで撮るようにMRI室へ指示を出しました。

ごらんいただきますように、T2強調画像が出ていますけれども、中部胸髄レベルに脊髄を圧迫するような病巣があって、この段階でMRI室から整形

T1強調像



T2強調像



図1 造影胸椎MRI像  
第4~5胸髄にT1強調像でlow、T2強調像でhighの占拠性病変を認めた(矢印)。

外科に依頼しました。

原田：ありがとうございます。

加藤先生に何か質問はありますか。

では、加藤先生、ありがとうございました。

それで患者さんは整形外科に行くことになったのですが、整形外科の木村先生から症例についてお願いいたします。

### 手術所見

木村（整形外科）：整形外科に連絡をいただいたときは、第5胸髄レベル以下の知覚障害と両下肢の麻痺を認めました。知覚領域、筋力低下及び画像所見を見る限り画像所見では硬膜外腔に脊髄圧迫病変を認め、知覚及び運動障害を含め判断すると、同部位の圧迫が神経障害を呈しているのではないかと考えました。T1強調像でlow、T2強調像でhighの、硬膜外腔に存在する占拠性病変で、臨床症状では熱発、背部痛を認め、硬膜外膿瘍をまず疑いました。

一般的に、硬膜外膿瘍の治療としては、保存的治療として抗菌薬の投与がありますが、多くの場合、脊髄の麻痺を呈してから診断されることも少なくないので、緊急での除圧手術が必要と言われております。文献的には、36時間以内に外科的手術を行った場合と行わない場合では明らかな神経症状の回復に差があったという報告<sup>1)</sup>や、12時間前後で差があったという報告<sup>2)</sup>もあり、できるだけ早期の脊髄の除圧術が必要になってくると言われています。また、神経症状を呈さないような場合でも、抗菌薬投与で経過観察中に急激に麻痺を呈することがあり、今回も抗菌薬を投与しておりましたが、急激な麻痺を呈し、緊急手術が必要となりました。

手術所見（図2）では、椎弓を展開しまして観察しますと、皮下軟部組織に明らかな感染を疑うような所見は特に認めませんでした。椎弓を切除して黄色靭帯を切除すると、硬膜の背側に褐色調の柔らかい組織がありました。黄色靭帯を切除した状態ですぐに中から膿が出てくるような状態ではなく、柔らかい組織を少しさわると内部からじわじわと褐色調の膿が出てくる状態でした。これを採取して培養へ提出しました。膿瘍の上縁、下縁が確認されるまで椎弓切除した後に硬膜から膿瘍を剥離するように除圧しました。除圧後の硬膜は白濁していましたが、拍動を認めるようになって、十分除圧されたことが確認されました。

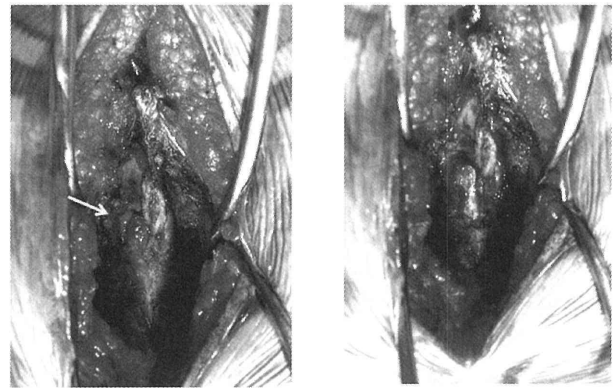


図2 手術所見  
椎弓を切除して黄色靭帯を切除すると、硬膜の背側に褐色調の柔らかい組織がみられた（矢印）。

### T1強調像



### T2強調像



図3 術後MRI像  
膿瘍があった部分の圧迫は完全に取れている。T2強調像では脊髄内に輝度変化が残存している。

術後のMRI（図3）では、膿瘍があった部分の圧迫は完全に取れています。脊髄をみますと麻痺が出現してからそれほど長い時間ではなかったのですが、脊髄のダメージがかなりあったようでして、T2強調像で脊髄内に輝度変化が残存しています。

術後の臨床経過はまた後ほど説明があるかと思いますが、整形外科としては以上です。

原田：どうもありがとうございました。

ここで整形外科の木村先生に何か質問のある方がいらっしゃいましたらお願いいたします。

当院の整形外科ではこういう膿瘍の患者さんというのは何例ぐらい手術しているのでしょうか。

木村：年間にそれほど多くはないですが、1年に3例あります。

原田：大体、神経症状が出てから整形外科に依頼されることが多いのでしょうか。

木村：そうですね。初めは熱発と背部痛ぐらいの症状で診断がついていないケースで、急激に麻痺が出て、おかしいぞということで初めてMRIを撮られて診断される場合があります。

原田：ほかに何かありませんか。

では、どうもありがとうございました。

こうやって手術をしていただいて、引き続き当科で治療となったわけですがけれども、術後の経過について、また総合診療科の和田先生からお願いいたします。

### 術後経過

和田：術後経過ですが、術後2日目より解熱し、術後4日目には下肢の筋力はMMT4~5ぐらいまでは回復しておりました。しかし、第5胸髄以下の知覚過敏や温痛覚、深部覚の障害は残存しておりました。こちらも徐々に回復傾向を示しておりました。術中の膿瘍と血液培養のMSSA（メシチリン感受性黄色ブドウ球菌）で一致しておりました。

術後の抗生剤は中枢神経系への移行も考慮しながら抗生剤を選択していきました。点滴静注で合計20日間行った後に内服に切りかえております。

その後のリハビリも順調でありまして、杖にて立位訓練が行える状態となったため、フォローの胸椎MRIを施行しました。感染の再燃がないことを確認した後に、第45病日にリハビリテーション病院へ転院となりました。

原田：今の術後の経過、その他で質問はありますか。

では、引き続き感染制御部の中村先生から感染症のコントロール、その他について説明していただきます。よろしくお願いいたします。

### 硬膜外膿瘍の起炎菌

中村：感染制御部から感染症の硬膜外膿瘍がどういふ菌で起きるかとか、どういふ経路で飛んでくるか、そういったことをお話しします。飛んでくる経路ですけれども、あるとき突然硬膜外に菌が付いてしまうのですが、付くには何かリスクがあって、もしこの人で挙げるとしたら、ホモセクシャルという書き方をしておりましたけれども、私どもの領域ではmen who have sex with men (MSM)という言葉を使うのですが、男性同士で性交渉するポピュレーションはIVドラッグユーザーが多いと言われてい

ます。この方は病歴聴取できていないのですが、もしかしたらIVドラッグをしていた可能性があって、麻薬とか覚せい剤、そういったものが1つリスクになるかなというのと、数年前に硬膜外にブロックをしているんです。その場所はちょっと明確に見ていなかったのですが、そういうのもリスクになると思います。ちょっと年が離れ過ぎているので、遠隔期過ぎて関連があるか分からないのですが、そういったところを少し経路としては連想します。あと、刺青がある場合には皮膚に脆弱性が起きている可能性がありますので、そういったところから菌が入る可能性もあるかなと思います。

硬膜外膿瘍を起こしやすい菌は、ただただ黄色ブドウ球菌という感じでイメージをつくっていただいていたと思います。グラム染色ではグラム陽性球菌で、ブドウの房状、集まって生えますのでクラスターに見えます。黄色ブドウ球菌がほとんど多くて、教科書的にも6割になっていますけれども、今回この症例があったので、うちの部で2年間で把握している整形領域の脊椎周囲の感染症というテーマで引っ張ってみると、6割ぐらいがやっぱり黄色ブドウ球菌です。そのうちの7割ぐらいがMRSAです。この方はMRSAではなくてMSSAだったのですが、MRSAが特に多いと思います。そのほか連鎖球菌族、ストレプトコッカスも結構いて、パーセンテージとしては9%ですが、うちは好気性グラム陰性桿菌より連鎖球菌のほうがちょっと多いかなというイメージです。こういった3大菌種としては上の3つが主だと思います。

とにかく何とかして培養で見つけるしかないんです。先ほど整形の先生もおっしゃっていましたが、手術検体で取るのがもちろん一番いいのですが、手術になって麻痺が起きてから診断するのではやはり遅くて、血液培養で採取してひっかけるというのが現実的だと思います。6割ぐらいの感度ですけれども、血液培養が特に重要だと思います。もちろん治療は手術が一番いいのですが、私どもがもし協力できるとしたら抗生剤と一緒に使うということです。基本的にMSSAの抗菌薬治療でバストチョイスは第1世代セフェムになります。ただし、この方は硬膜外膿瘍がありますので、横に神経が通っているんですね。そういう場合には髄膜炎を合併する可能性がありますので、セフェムの中で第1世代セフェムは髄膜炎に全く効きません。髄液

移行0%になりますので、髄液にも移行する抗菌薬をとということで第3以上の第3か第4世代セフェムを使います。あとは、黄色ブドウ球菌疑いとなった時点で、まだMRSAになるか分からないですけれども、バンコマイシンを使うかどうかを検討するのが通常だと思います。この方は、数日の経過で、完全によくはならないけれども、血液データも何となく反応はしていたので、恐らくMSSAに次の日はなるのではないかと見越してバンコマイシンを併用しておりませんでした。

原田：ありがとうございます。

何か質問はありますか。

赤石（総合診療科）：抗生剤のことでお聞きします。セフトリアキソン（第3世代セフェム）で、感受性からするとそのままでもいいと思うんですけれども、なぜセフェピム（第4世代セフェム）にかえたのか。緑膿菌のこととかグラム陰性桿菌の耐性菌のことを考慮しなければいけないかということをお聞きできればと思ったんですが。

中村：MSSAの髄液まで移行する抗菌薬だったら第3世代でも第4世代でもいいので、セフトリアキソンまたはセフェピムになるんです。本当に細かいことですが、第3世代と第4世代の特徴の差は、緑膿菌をカバーするというのもあるのですが、黄色ブドウ球菌に対する抗菌力は第4世代のほうが上とされています。そういった意味でも、第3世代セフェムでセフトリアキソンをこの人は使っていたけれども、セフェピムという第4世代を使ったほうが良いというふうに判断しました。セフトリアキソンでそのまま症状もよくなっている方だったら変更はしないのですが、セフトリアキソンを使っていて麻痺が進行しました。理論的にも黄色ブドウ球菌に最も効果があるというふうに考える第1世代または第4世代を使う必要があるので第4世代を選択しました。また、この量も6gという大変多い量です。細菌性髄膜炎の治療のときに使う投与量で、保険を通っていないぐらいですが、理論的にはこれぐらい必要だろうと考え、絶対に麻痺を進行させてはいけないというスタンスでかなり強目の選択をしております。

原田：ほかにありますか。

先ほどのMRSAが多いというのは当院でのデータですか。とすると当院の市中感染症でもMRSAが結構多いと考えていいのでしょうか。

中村：先ほどMRSAのデータは当院のデータをお話ししました。ただ、一般的にもMRSAはかなり多いというふうに認識していただいたほうがいいのかと思います。恐らく5~6年前までは、病院に入院している人にMRSAの感染症が起きて、市中にいる方にはあまり起きないと、一応そういうふうに疫学的には分かれていたのですが、やはり毎日診療していると、入院歴がない方のMRSAの菌血症だとかMRSAのシビアな感染症というのは経験しております。今、市中感染型のMRSAもすごく問題になっていて、ここにいらっしゃる皆さんがMRSA感染症になることも十分あり得るので、やはり症状によってはMRSAを想定してバンコマイシンを先行して使うというのは検討したほうが良いと思います。

原田：ありがとうございます。

ほかに何か質問やご意見はありますか。

では、なければ、続いて和田先生、お願いいたします。

和田：結局この方は入院から5日間で手術となったために、追加の検査結果は後日判明しました。同性愛者というところでHIVのスクリーニング検査とかウイルス量を測ったのですが、これらすべて陰性、性感染症に関する項目も陰性、B型肝炎、C型肝炎等もなく、HIV感染症は否定的でした。

#### 硬膜外膿瘍の疫学・臨床症状

和田：ここで、硬膜外膿瘍についての一般的な疫学や頻度等を述べていきたいと思います。頻度としましては、入院患者ですけれども、1万人に対して0.2~2人。これはミネソタ州での人口比率ですけれども、10万人に対して0.88人と非常にまれな疾患であります。男女比は1対0.56程度です。

発症年齢ですが、生後10日~87歳と非常に幅広く、平均値は30~60歳でした。硬膜外膿瘍については、一般的に診断に特異的とされる古典的3主徴というものがあるのですが、これが発熱、背部痛、神経障害となっているんです。これらが初診時の症状発現率はどれぐらいかというところ、発熱で66%、背部痛で71%、神経障害が出現するのが34%と、初診時でこの3主徴がそろふことはほとんどないということになっています。

血液検査ですけれども、白血球数の中央値が15,700/ $\mu$ l、これも割と大きな幅があります。赤血球

沈降速度に関しては平均値が 77 mm/h、これも大きく幅が分かれています。結局、今回の症例でも CT 矢状断等を撮っても分からなかったように、画像診断はほぼ MRI が一番感度が高く、91% となっております。

硬膜外膿瘍の危険因子として、易感染性宿主とする糖尿病やステロイド治療をされている方、腎不全、HIV 感染症、刺青も危険因子となっております(表 4)<sup>3)4)</sup>。また、医原性の因子としましては、硬膜外麻酔や神経ブロック、カテーテルを留置されている方とかもそれに入ります。そのほかに外傷、薬物中毒、皮膚の膿瘍等々が挙げられます。今回の患者さんに関して言いますと、HIV 感染症はなかったのですけれども、刺青や硬膜外ブロック、皮膚の腫瘍もありまして、それらが危険因子になっていたと思っております。

今回の反省点ですが、診断は遅れてしまったと思っています。何で診断が遅れるかということに関して、やはり古典的 3 主徴がそろわないということ、特異的な検査所見がなく、最終的に MRI に頼るしかないということだと痛感いたしました。

硬膜外膿瘍に対してスクリーニングに有用な検査はないかという症例対照研究<sup>5)</sup>(表 5)がありましたので、ここで報告したいと思えます。これはカリフォルニア大学の救命救急部が硬膜外膿瘍 63 例、

それに対してのコントロール群 126 例についての報告をしています。背部痛を主訴に救急外来を受診され、初診時および入院された後 24 時間以内に硬膜外膿瘍という診断がついていなかった症例が対象となっております。

この研究で分かったことですが、硬膜外膿瘍と診断された患者さんのうち、わずか 13% にしか初診時に古典的 3 主徴がすべてそろった症例がなかったということです。もう 1 つ、硬膜外膿瘍と診断された患者さんの中で背部痛と先ほど挙げた危険因子が 1 つまたは複数あった症例が実に 98% あったということです。

結論としましては、硬膜外膿瘍の診断は非常に難しいのですけれども、危険因子を評価することが古典的 3 主徴に頼ることよりもすぐれているという結果でした。

まとめです。今回、発熱、背部痛を主訴に来院し、診断に苦慮した硬膜外膿瘍の 1 例を経験しました。刺青があるということより早期に MRI の施行ができず、診断が遅れてしまった症例です。今後、同様の症例を経験した場合には、まず危険因子の評価、硬膜外膿瘍を念頭に置くということ、そして早期に MRI を撮ることが重要であると痛感させられました。

原田：どうもありがとうございました。

総合診療科というプライマリ・ケアを担当する診療科から見た考察でした。それぞれ各専門の先生方から見るとまた違った面もあるかもしれません。もし何かご意見、それからまたほかの方から質問とかがありましたら、よろしく願いいたします。

考 察

中村：もしこれを脊柱・脊椎の感染症だと同定する時期をもうワンポイント上げるとしたら、背部痛と発熱と血液培養でブドウ球菌疑い、その 3 つの

表 4 硬膜外膿瘍の危険因子<sup>3)4)</sup>

易感染性
糖尿病 ステロイド 悪性疾患 妊娠
アルコール中毒 腎不全 HIV 感染症 刺青
医原性
外科的処置 硬膜外麻酔
神経ブロック 硬膜外カテーテル処置
外傷 薬物中毒 皮膚膿瘍 せつ

表 5 症例対象研究<sup>5)</sup>

	硬膜外膿瘍群 (63 例)	コントロール群 (126 例)
初診時に古典的 3 主徴 がすべて揃った症例	13%	1%
危険因子がひとつまたは 複数あった症例	98%	21%

背部痛を主訴に救急外来を受診し、入院後 24 時間以内に診断がついていなかった症例が対象である。初診時に古典的 3 主徴がすべてそろった症例は 13% のみであるが、危険因子が 1 つまたは複数あった症例は 98% あった。



ワードです。私どもは毎日そういうことばかりをやっているんで、ついついそこが感染しているのではないかと考えています。私どもはそういう思考回路になっています。グラム陽性球菌でブドウ球菌疑いのものがこの年代の人で血液培養から生えて、かつ熱が出ているという自体がすごく違和感を覚えるというか、おかしいなと思います。そのときにもし背部痛があった場合には、整形外科領域のそういう筋骨格系に感染するのはブドウ球菌が大変多いというふうに認識していますので、その背部痛は嘘ではなくて、何かヒントがあるのではないかというふうに思考回路としては動く点はあるかと思っています。私どもはそういうふうに考えるかなと。

原田：ありがとうございます。

ほかの先生方で何かありますでしょうか。

小宮（総合診療科）：多分、細菌感染なのではないか考えますが、起病菌は、感染巣はどこか、そういうのが分からない症例を経験します。敗血症、SIRSに匹敵するような非常に重篤な状態なので、初めの一手を打たないといけないと、決断に迫られることが多々あります。実はこの方も当初、CTであれだけはっきり現れないのは、椎体ないし椎間板の炎症ではないかと考えました。首を傾げたときに激痛を訴えるので、そうじゃないかなと疑っていて、そうこうしているうちに劇的に脊髄の横断症状が出てしまったが結果、このように手術になり硬膜外膿瘍と分かった1例だったのです。このほかにも整形外科の先生方から、はっきり分からない起病菌不明の椎体周囲炎などを紹介されることが多々ありまして、どうしても起病菌が何回培養を取っても同定できない場合とかは、本当にセフトリアキソンからいついていいのかわかるかというのは非常に迷うところもあるんです。ペニシリンの大量のほうがいいのか、それとも髄腔内移行性の高い、先ほど言ったようなセフトリアキソンや、時にはセフェピムなどを選択したほうがいいのか。また、大体は糖尿病があったり基礎疾患がある人が多いので、一体どこから入ったら、いきなり第4世代セフェムからいついていいものかわかるか、臨床の場では非常に迷うところなんです。起病菌を同定するまでのほんの数日の間ですけれども、その辺は、中村先生、意見があったらぜひご教示いただければと思うんです。

中村：大変難しく、でもすごく重要な点だと思うんです。私もセフトリアキソンを使ったのではな

いかと思います。臨床をやっているとブラックボックスだらけなので、ある程度線を引いて想定してやるしかないと思うんです。こういう方の場合には、ブドウ球菌と連鎖球菌と、あと少しかすめるのは肺炎球菌が実は起病菌になるかもなというのは感じます。そういった意味でセフトリアキソンという選択で問題ないのではないかなと思うのと、もしアクションを少し変えたとしたら、当初1gだったので、それを最初から2gというのは、もともと保険適用上も2gは全然問題ないので、そういったところは少しアレンジしたかなと思いますけれども、抗菌薬選択はセフトリアキソンで問題ないのではないかなと思います。あと、先ほど赤石先生からも質問がありましたけれども、明らかに緑膿菌など多剤耐性菌の関与のリスクが高いと思われるような、その表現がまたすごくファジーで難しいのですけれども、長期の入院歴があるとか、そもそも入院して発症している症例とか、血液内科の患者さんであるとか、これまでも多剤耐性菌が検出されている方についてはセフェピム以上のブロードスペクトラムを使うというのでいいかなと思いますけれども、基本的にはこういう方の場合、第3世代セフェムのセフトリアキソンを使用するというのはすごく妥当な判断だと思います。

原田：あまりセフトリアキソンで効果がない場合、先ほどの話だと、もうそこでバンコマイシンにいついてしまうという選択もやっぱりあるのでしょうか。

中村：バンコマイシンもあると思いますね。ぜひバンコマイシンを使う閾値をもうちょっと下げるといいかなと思うことは実はよくあります。セフトリアキソン、第3世代セフェムを先行しておいて、やっぱりだめかなというときは、バンコマイシンはグラム陽性球菌に耐性は0%と認識していただいているので、グラム陽性球菌の感染症を考えるとバンコマイシンをとりあえずいついておけば、後でやめればいいことなので。もし症状が進行するだとか、あとは臨床家として、症状は進行していないけれども何だかわからないとか、それは血液データのこともありますし、臨床症状のこともあるし、雰囲気ということもあるかもしれないですけれども、そういうアンテナが少しでも張るようだったら、バンコマイシンはそれほど躊躇せずに投与していい薬剤ではないかなと思います。

原田：ありがとうございます。

ほかの皆さんを含めて何か質問やご意見がありますか。

### 結 語

今回、背部痛と発熱で発症した硬膜外膿瘍の1例でした。今までのお話を伺いますと、発熱、背部痛、それでリスクファクターがあったら、今回の症例は刺青があったのでなかなか難しかった面もあるでしょうけれども、椎体周囲の感染症を疑って早目にMRIを考えると。さらに、そこで血液培養の結果が返ってきて、ブドウ球菌だとより可能性が高いということだと考えました。

特にほかに質問等なければ、今回の第407回東京医科大学臨床懇話会を終わりたいと思います。ありがとうございました。

(土田明彦 編集委員査読)

### 文 献

- 1) Danner RL, Hartman BJ : Update on spinal epidural abscess: 35 cases and review of the literature. *Rev Infect Dis* **9** : 265-274, 1987
- 2) Maslen DR, Jones SR, Crislip MA, Bracis R, Dworin RJ, Flemming JE : Spinal epidural abscess. Optimizing patient care. *Arch Intern Med* **153** : 1713-1721, 1993
- 3) Grewal S, Hocking G, Wildsmith JA : Epidural abscesses. *Br J Anaesth* **96** : 292-302, 2006
- 4) Reihnsaus E, Waldbaur H, Seeling W : Spinal epidural abscess : a meta-analysis of 915 patients. *Neurosurg Rev* **23** : 175-204, 2000
- 5) Davis DP, Wold RM, Patel RJ, Tran AJ, Tokhi RN, Chan TC, Vilke GM : The clinical presentation and impact of diagnostic delays on emergency department patients with spinal epidural abscess. *J Emerg Med* **26** : 285-291, 2004