

症例報告

若年男性に発生したサルモネラ菌による胸壁膿瘍の1例

萬谷 峻史 渡部宗一郎 高橋 知之
柳 昌弘 齋藤 淳 山添 雅己

A case of anterior chest wall abscess caused by Salmonella in a young man.

Takafumi YOROZUYA, Souichiro WATANABE, Tomoyuki TAKAHASHI
Masahiro YANAGI, Atsushi SAITO, Masami YAMAZOE

Key words : Salmonella abscess — Salmonella Corvallis —
anterior chest — chest wall — soft-tissue abscess

はじめに

サルモネラ菌はグラム陰性桿菌であり、腸内細菌科の一属である。食中毒の原因菌として広く認知されているが、局所感染として検出される場合もあり、局所感染例の中には膿瘍形成を認める例も知られている。今回、胸部外傷の既往や腸炎症状を認めなかったが、前胸部に発生したサルモネラ菌による胸壁膿瘍に対して抗菌薬投与により膿瘍が縮小し、切開排膿や搔把術などの外科的処置をせずに治癒に至った症例を経験したので報告する。

症 例

症例：39歳，男性。
主訴：右前胸部腫瘍。
既往歴：特記すべき疾患なし。胸部外傷歴なし。
生活歴：ビール350ml/日。喫煙20本×10年（20-29歳）。ペットとして犬を飼育している。
家族歴：特記すべき疾患なし。
海外渡航歴：なし。
職業：塗装業。
現病歴：X年1月下旬から近医で感冒として加療されていた。2月中旬より右前胸部に発赤を伴った有痛性腫瘍が出現した。血液検査でCRP値の亢進と、胸部CTで右前胸壁腫瘍像と右胸水貯留像を指摘され、精査加療目的に当院に紹介入院となった。

現症：身長 173cm，体重 74kg，体温 38.3℃，脈拍 102/分，血圧 135/85 mmHg，SpO₂ 98% (room air)。

右前胸部乳房直下内側寄りに10×5 cmの発赤と表皮剥離を伴った弾性硬の腫瘍を触知し、熱感と軽度の圧痛が認められた（図1）。聴診上、心音および呼吸音異常なし。



図1 入院時右前胸部皮膚所見

右前胸部乳房直下内側寄りに10×5 cmの発赤と表皮剥離を伴った弾性硬の腫瘍を認めた。

市立函館病院 呼吸器内科
〒041-8680 函館市港町1-10-1 山添 雅己
受付日：2018年3月15日 受理日：2018年6月11日

入院時血液検査所見：白血球数は12800/ μ lと増加しており，CRP値は9.67mg/dlと亢進していた．プロカルシトニンは基準範囲内であった．アルブミン値は3.1g/dlと低下していた（表1）．

入院時胸部単純X線写真：右横隔膜陰影の挙上を認めた（図2A）．

入院時胸部CT：右第5・6肋骨前方の皮下から壁側胸膜にかけて105×47mmの腫瘤像を認め，内部に低吸収域を伴っていた．右下葉の一部は無気肺像を呈し，右胸水貯留も認めた（図2B）．

臨床経過：胸部画像所見より右前胸部の胸壁膿瘍を疑い，第2病日に腫瘤の穿刺をおこなった．暗赤色の混濁した液体を吸引し，穿刺後よりピペラシリントゾバクタムの投与を開始した．第6病日に *Salmonella serotype O8* であることが判明したため，サルモネラ菌による胸壁膿瘍と診断した．39℃前後の発熱が持続しており，サルモネラ菌に対して一般的に感受性のあるレボフロキサシンの内服を併用して治療を継続した．入院時に採取した血液培養は陰性であった．第7病日に胸部CTを再検し，右前胸部の腫瘤像はやや縮小したが，右胸水の増加を認めた．胸腔穿刺を施行したが，細菌培養は陰性であった．第9病日にCRP値が4.93mg/dlに低下しており，37℃台への解熱傾向もみられた．薬剤感受性試験の結果，同定されたサルモネラ菌に対してピペラシリントゾバクタムとレボフロキサシンはいずれも感受性があったため，同剤での治療を継続した．第13病日にはCRP値が1.62mg/dlまで低下したものの，第16病日にかけて再度39℃前後の発熱を認めたため，第17病日よりピペラシリントゾバクタムの投与を中止し，同様に感受性があったセフトリアキソンの投与に変更した．第18病日より37℃前後に解熱し，第21病日にCRP値が0.43mg/dl

に低下したため，第23病日にセフトリアキソンの投与を終了し退院した．レボフロキサシンの内服は退院後も継続し，全30日間の内服とした．第38病日の胸部CTで右前胸部の腫瘤像はさらに縮小し，右胸水の消失と右下葉無気肺像の改善を認めた（図3）．視診上，右前胸部の腫瘤は退縮し褐色調に変化しており，炎症が消退したと考えられた（図4）．検出されたサルモネラ菌は *Salmonella Corvallis* と特定された．



図2A 入院時胸部単純X線写真
右横隔膜陰影の挙上を認めた．

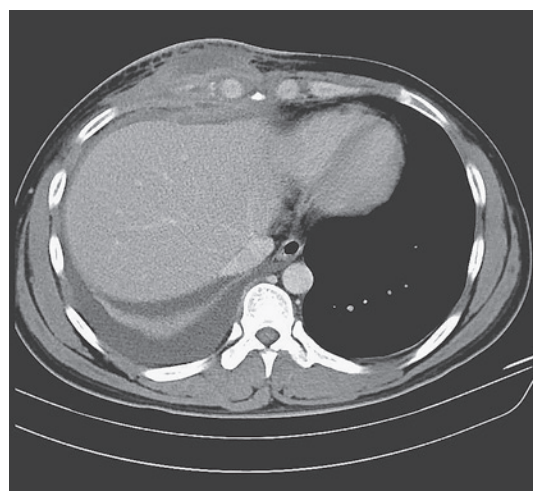


図2B 入院時胸部CT

右第5・6肋骨前方の皮下から壁側胸膜へかけて105×47mmの腫瘤像を認め，内部に低吸収域を伴っていた．右下葉の一部は無気肺像を呈し，右胸水貯留も認めた．

表1 入院時血液検査所見

Hematology		Biochemistry		Tumor markers	
WBC	12800 / μ l	TP	6.9 g/dl	CEA	0.5 ng/ml
Neut.	86.0 %	Alb	3.1 g/dl	SCC	0.4 ng/ml
Lymp.	9.5 %	CK	167 U/l	CYFRA	1.2 ng/ml
Eosi.	0.5 %	AST	17 U/l	PRO-GRP	21.6 pg/ml
Baso.	0.2 %	ALT	33 U/l		
Mono.	3.8 %	LDH	160 U/l		
RBC	427.0 ×10 ⁴ / μ l	ALP	251 U/l		
Hb	12.0 g/dl	T.Bil	0.3 mg/dl		
Hct	37.4 %	BUN	7.2 mg/dl		
Plt	475.0 ×10 ³ / μ l	Cr	0.64 mg/dl		
		Na	140 mEq/dl		
Serology		K	4.2 mEq/dl		
CRP	9.67 mg/dl	Cl	103 mEq/dl		
PCT	0.03 ng/ml	Ca	8.8 mg/dl		
		Glu	126.0 mg/dl		
		HbA1c	5.8 %		

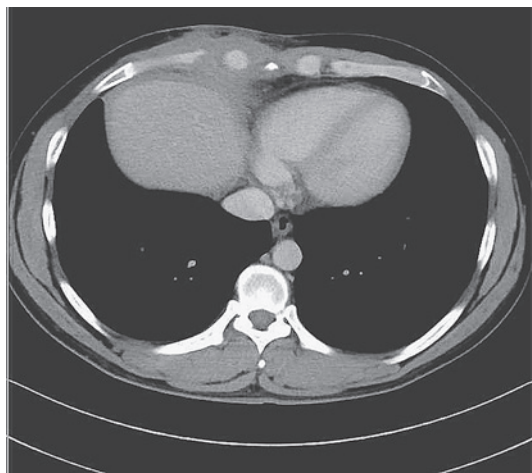


図3 第38病日胸部 CT

右前胸壁の腫瘤像は縮小し、右胸水の消失と右下葉無気肺像の改善を認めた。



図4 第38病日右前胸部皮膚所見

右前胸部の腫瘤は退縮し褐色調に変化していた。

考 察

サルモネラ菌による感染症はチフス性と非チフス性に大別され、後者は食中毒の原因菌として広く認知されている。非チフス性サルモネラ菌感染症のうち、腸管外の局所感染を呈する割合は1.0%-10%弱と報告されている¹⁻³⁾。局所感染部位としては心内膜炎、尿路感染、性

器感染、肺炎、膿胸、中枢神経感染、骨髄炎など様々であるが、皮下などの軟部組織に膿瘍を形成する例は局所感染のうち6.4-24%とさらに稀である。Cohenらの報告では局所感染の38%に血液培養陽性、57%に便培養陽性を認めており⁴⁾、感染経路として腸管からの bacterial translocation による血行性感染が疑われている⁵⁻⁷⁾。また、外傷による創部からの感染や、隣接部位からの炎症波及も感染経路として考えられるほか、先行する腸炎症状は軟部組織感染例の9.5%で認めており⁴⁾、腸管における非顕性感染例での bacterial translocation も予想される。本症例では先行する上気道炎症症状を認めていたものの、外傷歴や腸炎症状はなく、血液培養も陰性であった。便培養は施行できていなかったが、他部位からの感染を疑う所見は認めなかったため、腸管からの血行性感染が最も疑われた。

我々の検索し得た限りでは、前胸部に発生した非チフス性サルモネラ菌による胸壁膿瘍は国内でこれまで6例報告されている^{6, 8-12)} (表2)。年齢は小児から高齢者まで幅広く、いずれの症例でも糖尿病や悪性腫瘍、肝硬変、腎不全、AIDSなどの免疫不全状態を引き起こす疾患の既往歴は認めていない。また、先行する腸炎症状は認めておらず、血液培養や便培養で陽性であるという記載も認められなかった。4例で膿瘍摘除術やドレナージなどの外科的処置を施行されていた。皮膚軟部組織の感染において、治療の第一段階は切開排膿であるとされている¹³⁾。本症例も含め抗菌薬治療のみで治癒に至った報告は3例^{6, 11)}であるものの、早期の外科的処置が治療期間の短縮に寄与する可能性もあり、病変の状態や臨床症状に応じて適切な判断が求められる。

本症例では *Salmonella Corvallis* が原因菌と特定された。国内では同菌による菌血症の症例報告が1例のみ検索し得たが¹⁴⁾、海外での報告例は認めなかった。他の非チフス性サルモネラ菌と同様に食中毒の原因菌であるが、本症例のように膿瘍形成をきたした症例報告は初めてである。サルモネラ菌は多種に渡り、その血清型は2500種類以上に及ぶが、これまでの報告では *Salmonella enteritidis* が最も多く、*Salmonella typhimurium* や *Salmonella heidelberg* が次に多い⁷⁾。抗菌薬治療としては一般に第3

表2 前胸部に発生した非チフス性サルモネラ菌による胸壁膿瘍の国内報告例

authors	age	sex	isolated organism	surgical treatment	antibacterial treatment
Suganuma T, et al. 1993	18	F	<i>S. newport</i>	excision	Fosfomycin
Ishiwa N, et al. 1994	40	M	<i>S. Enteritidis</i>	incision and drainage	Sulbactam/Ampicillin
Minohara Y, et al. 2002	6	M	<i>S. Enteritidis</i>	-	Cefpirom
Mitsukawa N, et al. 2004	77	M	<i>S. serotype O9</i>	incision and drainage	Cefazoline
Ikegami M, et al. 2015	56	M	<i>S. serotype O4</i>	-	Tosufloxacin
Harada T, et al. 2015	38	M	<i>S. Choleraesuis</i>	incision and drainage	-
this case	39	M	<i>S. Corvallis</i>	-	Tazobactam/Piperacillin, Levofloxacin, Ceftriaxone

世代セフェム系やニューキノロン系が用いられる。薬剤感受性試験で感受性が認められる薬剤であっても、臨床的に無効であったとする報告もあり^{9, 15)}, de-escalationを含めた抗菌薬の選択は慎重におこなう必要がある。

ま と め

若年男性に発生したサルモネラ菌による胸壁膿瘍の1例を経験した。先行する腸炎症状がない場合、サルモネラ菌による感染を想起することは困難であるが、培養結果に応じて適切な抗菌薬を選択することで保存的治療のみで治癒に至った。

文 献

- 1) Saphra, I. & Winter, J. W. Clinical manifestations of salmonellosis in man. *N Engl J Med.* 1957 ; 256 : 1128-1134.
- 2) Gremillion, D. H., Geckler, R. & Ellenbogen, C. Salmonella abscess. *Arch Surg.* 1977 ; 112 : 843-845.
- 3) Fisker N, Vinding K, Molbak K, et al. Clinical review of nontyphoid Salmonella infections from 1991 to 1999 in a Danish county. *Clin Infect Dis.* 2003 ; 37 : e47-e52.
- 4) Cohen JI, Bartlett JA, Corey GR. Extra-intestinal manifestations of salmonella infections. *Medicine (Baltimore).* 1987 ; 66 : 349-388.
- 5) Collazos J, Mayo J, Martinez E, et al. Comparison of the clinical and laboratory features of muscle infections caused by Salmonella and those caused by other pathogens. *J Infect Chemother* 2001 ; 7 : 169-174.
- 6) Minohara Y, Kato T, Chiba M, et al. A rare case of Salmonella soft-tissue abscess. *J Infect Chemother* 2002 ; 8 : 185-186.
- 7) Tonziello G, Valentinotti R, Arbore E, et al. Salmonella typhimurium abscess of the chest wall. *Am J Case Rep.* 2013 ; 14 : 502-506.
- 8) 菅沼利行, 阿部良行, 尾関雄一, 他. サルモネラ菌による胸壁膿瘍の1手術例. *日胸疾会誌.* 1993 ; 31 : 76-78.
- 9) 石和直樹, 青山法夫, 宮崎卓哉, 他. サルモネラによる肋骨骨髓炎の1例. *日胸外会雑誌.* 1994 ; 42 : 101-104.
- 10) 三川信之, 和田邦生. サルモネラ菌による難治性胸壁膿瘍の1例. *日形会誌.* 2004 ; 24 : 563-567.
- 11) 池上政周, 五嶋孝博, 田中哲平, 他. サルモネラ菌による胸壁膿瘍の1例. *関東整災外会誌.* 2015 ; 46 : 59-61.
- 12) 原田崇浩, 長島恵子, 北沢敏男, 他. 健常者に発症した Salmonella Choleraesuis による胸部皮下膿瘍の1例. *医学検査.* 2015 ; 64 : 428-432.
- 13) Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections. *Clin Infect Dis.* 2014 ; 59 : 147-159.
- 14) 中久保祥, 長岡健太郎, 鎌田啓佑, 他. カンボジア、ベトナム渡航後の健常成人に発症した、Salmonella Corvallis による菌血症の1例. *感染症誌.* 2016 ; 90 : 378.
- 15) 菅田耕, 税所幸一郎, 吉川教恵, 他. 成人における大腿骨大転子部に発生したサルモネラ骨髓炎の1例. *整外と災外.* 2015 ; 64 : 677-680.