

# 薬剤師の目で読む カルテと検査値

## ～ 肺結核症 ～

社会福祉法人相模更生会 総合相模更生病院 薬剤科  
湯本 哲郎、水上 義明

薬剤管理指導記録:結核病棟 記録日 H13年 4月 26日

入院日; 平成 13 年 4 月 26 日	
退院日; 平成 13 年 8 月 24 日	
診療科; 内科(TB)	
主治医; 岡田 明子	
薬剤師; 湯本 哲郎	
診断名; 肺結核症、結核性胸膜炎	

入院時 / Ht; 154.2 cm、 BW; 47 kg、 BP; 98 / 60 mmHg、 P; 76 min、 SPO<sub>2</sub>; 94 %

PH / HT DM Asthma Gout Hyperuricaemia Psychopathy Other

特記すべき事項なし。

PI /  
平成13年3月頃より全身倦怠感が出現。4月21日より左側胸痛、湿性咳嗽および38 台の発熱が認められ近医を受診。胸部X線写真にて異常影を指摘された。喀痰検査にてGaffky4号が検出され、PCRで結核菌と同定されたため、4月26日当院紹介入院となった。

投薬歴(入院時持参薬) / 医薬品 OTC 健康食品 other

特記すべき事項なし。

allergy drug S,E (原因物質 / 症状)

特記すべき事項なし。

嗜好 / アルコール: /日× 年、 タバコ: 30本 /日× 12 年  
(詳細)

入院(初回指導)時チェック項目:

抗酸菌塗抹検査: Gaffky 4 号 (sputum) / gastric / other :  
 核酸増幅法(PCR): (TB) / MAC ( avium / intracellulare )  
 Hbs-Ag ( + / ⊖ )、 HCV-Ab ( + / ⊖ )、 HIV-Ab ( + / ⊖ )  
 AST: 18 IU/L、 ALT: 14 IU/L、 LDH: 188 IU/L  
 UA: 3.0 mg/dL、 BUN / Cre: 13 / 0.6 mg/dL  
 視力障害: なし 聴力障害: なし  
 患者理解度: (良い) / 中等度 / 悪い ) adherence: (良い) / 中等度 / 悪い )

その他特記事項:

社会福祉法人相模更生会 総合相模更生病院 薬剤科

## 1 はじめに

日本における結核治療は、1996年4月の医療基準改正でPyrazinamid (PZA)を含む短期化学療法が提唱され、さらなる進歩を遂げた。しかし多剤併用療法が原則であるために副作用の発現頻度は高く、合併症を有する患者の増加から薬物相互作用に配慮する必要も増してきている。短期とはいえ最短でも6ヵ月間の治療が必要であり、この間Isoniazid (INH)やRifampicin (RFP)を含めた主力薬剤を継続していくことは重要である。そのためには、薬剤師が薬剤情報を熟知し、臨床検査値及び患者症状から早期に問題点を指摘して、臨床の場へ還元することは責務である。また、患者は咳嗽や喀痰、発熱、胸痛、呼吸困難など種々の自覚症状を訴えていても、症状の改善とともにAdherenceが低下することがあり、決められた期間服用を継続する必要性を十分に理解させなくてはならない。

今回、経過中に薬剤性アレルギーをおこした肺結核および結核性胸膜炎の症例を経験した。薬剤師としてどのように検査値及び臨床症状をモニターし、対処したかについて紹介する。

## 2 症 例

患者：S.I氏、44歳、女性  
 入院時診断：肺結核症、結核性胸膜炎。  
 主 訴：胸痛、発熱、咳嗽、全身倦怠感。  
 既往歴：特記すべき事項なし。  
 家族歴：特記すべき事項なし。  
 喫煙歴：30本/日×12年。  
 飲酒歴：なし。

副作用・アレルギー歴：

特記すべき事項なし。

現病歴：平成13年3月頃より全身倦怠感が出現。4月21日より左側胸痛、湿性咳嗽及び38 台の発熱が認められ近医を受診。胸部X線写真にて異常影を指摘された。喀痰検査でGaffky 4号が検出され、核酸増幅 (polymerase chain reaction : PCR)法で結核菌と同定されたため、4月26日に当院紹介入院となった。

入院時身体所見：身長154.2cm、体重47kg、血圧98/60mmHg、心拍数76/min、体温38.5、左下背部で呼吸音の減弱を認める。

入院時検査所見：別表(表1)参照。

胸部画像所見：左上葉に浸潤影、  
 左側胸水貯留  
 結核病学会病型分類：Ⅰ ⅠPI

## 3 治療経過

4月26日

S)「自分が結核になるとは考えたこともなかった。」

湿性咳嗽及び喀痰(血痰なし)、左側胸痛、全身倦怠感あり。

O)体温 38.5、SatO<sub>2</sub> 94%、胸水検査を行う(表1参照)。

本日喀痰採取後、結核化学療法 [INH、RFP、Ethambutol (EB)、PZA]を開始(図1参照)。  
 Prednisolone (PSL) 20mg/dayも使用。

A)薬剤管理指導記録、入院時検査所見及び自他覚所見より、結核化学療法開始にあたりリスクファクター(肝・腎機能障害、痛風・高尿酸血症、視力障害、消化器障害)なしと考える。

PSLの使用は、胸水吸収を促進し

表1 入院時検査所見

血 算			生化学		
検査項目	基準範囲	検査成績	検査項目	基準範囲	検査成績
WBC	3,300 ~ 9,000 / $\mu$ L	5,400	TP	6.5 ~ 8.2 g/dL	7.2
Neut	47.0 ~ 70.0 %	62.1	AST	10 ~ 35 IU/L	18
Lymp	20.0 ~ 40.0 %	26.8	ALT	5 ~ 35 IU/L	14
Mono	1.0 ~ 10.0 %	7.5	LDH	120 ~ 240 IU/L	188
Eosi	1.0 ~ 5.0 %	3.1	LAP	28 ~ 75 IU/L	48
Baso	0.0 ~ 1.0 %	0.5	Ch - E	300 ~ 750 IU/L	471
RBC	( )380 ~ 500 $\times$ 10 <sup>4</sup> / $\mu$ L	477	-GTP	( )30以下	12
Hb	( )11.5 ~ 15.0 g/dL	12.9	ALP	100 ~ 325 IU/L	285
Ht	( )35.0 ~ 45.0 %	39.5	BUN	0 ~ 20 mg/dL	13
PLT	15.0 ~ 40.0 $\times$ 10 <sup>4</sup> / $\mu$ L	27.3	UA	3 ~ 8 mg/dL	3.0
ESR	112 mm/h		Cre	0.7 ~ 1.3 mg/dL	0.6
ツ反	25 $\times$ 23		CRP	0.5以下 mg/dL	6.2
	32 $\times$ 30		BS	50 ~ 100 mg/dL	88
胸 水					
外観	黄色透明		タンパク	4.4 g/dL	
細胞診	Class I (リンパ球優位)		糖	72 mg/dL	
細菌検査	結核菌 Smear : negative		LDH	380 IU/L	
	PCR : negative		ADA	76.2 IU/L	
	一般細菌 : no growth		CEA	2.7 ng/mL	



PSLは5/3より10mg/dayへ減量する予定。

A) 治療により解熱し患者のQOL向上。消化器症状は患者自覚症状からはみられていない。患者も精神

的に落ち着いてきたので写真付きお薬表および「患者向け指導パンフレット(図2参照)」を使用し患者教育を行う。

P) 肝機能障害及びUA値のチェック。

### 5月9日

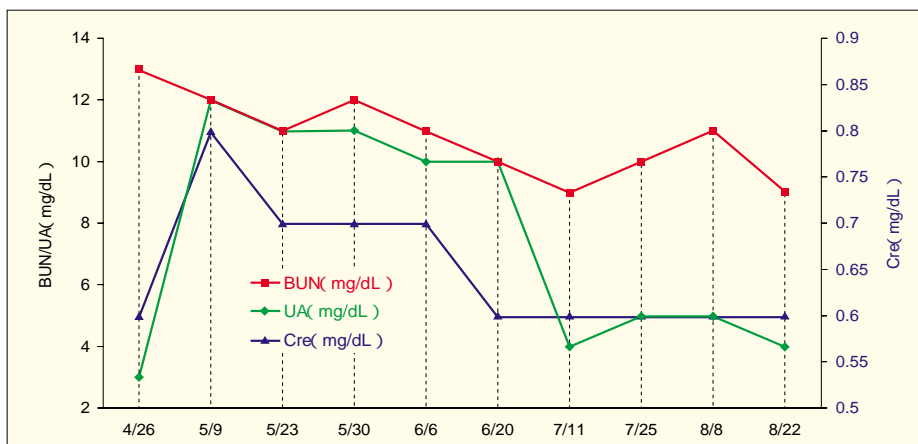
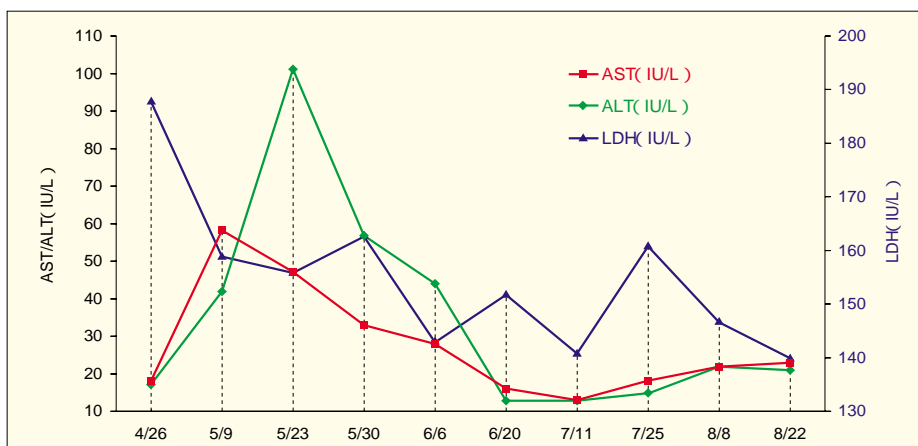
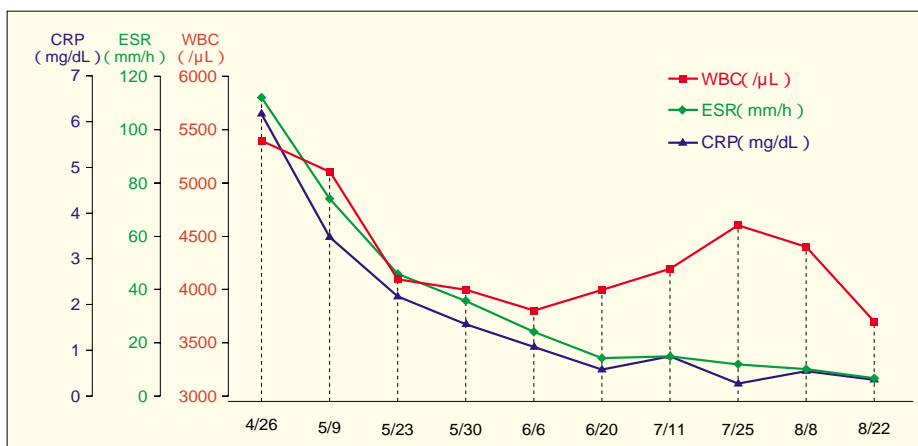
O) 血液検査所見:

WBC 5,100/ $\mu$ L、CRP 3.5mg/dL、ESR 74mm/h、AST 58 IU/L、ALT 42 IU/L、LDH 159 IU/L、UA 13mg/dL、BUN 12mg/dL、Cre 0.8mg/dL

PSLは明日より5mg/dayへ減量(5/16で終了の予定)。

A/P) 抗結核剤開始1ヵ月程度までの比較的早い時期に、AST及びALTの軽度上昇がみられる場合があるが、一過性であることも多い。食欲不振や倦怠感、悪心・嘔吐、頭痛などの患者自覚症状に注意しながら経過観察する<sup>3)</sup>。尿酸値の上昇が見られるが、これはPZAの主要代謝産物であるpyrazinoic acidが、腎尿細管における尿酸の分泌を抑制するためとされている。PZA投与後4日から7日で尿酸値はピークに達し、投与終了数日で速やかに正常値まで回復する<sup>4)</sup>。抗高尿酸血症剤の投与は無効であることが多く、必要ないとされている。

図3 検査データの推移



### 5月23日

S) 咳と痰がほとんど出なくなった。3日ぐらい前から朝食中に顔がほてる。腹部と両手に赤い皮疹が出て痒いが、2~3時間すると治る。”

O) 胸部X線写真上、胸水の所見は消失。

体温 36.7

血液検査所見:

WBC 3,600/ $\mu$ L (Eosi: 3.1%), AST 47IU/L、ALT 101IU/L、LDH 156IU/L、T.Bil 0.2mg/dL、LAP 48IU/L、-GTP 17IU/L、

ALP 256IU/L、  
腹部及び両手に痒疹見られる。

A / P )肝機能障害が認められるが許容範囲内にあるため、患者自覚症状に注意し経過観察を継続。医師カルテ及び看護記録に上記患者症状の記載なし。症状は3日間とも朝食前のRFP服用後約1時間にみられている(RFPのTmax : 1.55hr)。検査値より肝・胆道系に異常を認めず、臨床症状から薬剤性(RFP)アレルギーの可能性が示唆されるため医師にコンサルト。もう少し様子を見た段階で判断することになる。薬剤性の有無を確認するため対処療法は行わないことにする。

#### 5月26日

A / P )痒疹等の症状は改善せず。RFPによる薬剤性アレルギーと考え医師にコンサルト。対処療法も考慮するが患者の不安が大きい。RFPはINHとともに結核治療の中心的薬剤で、半休止菌に対しても殺菌作用を有するため、短期化学療法には必要不可欠である。そのため明日より一週間RFPのみ休薬し、痒疹や自覚症状の改善を確認後、減感作療法を行う(投与スケジュールは図1参照)。休薬及び減感作については主治医より説明、了解される。

#### 5月30日

S ) 顔のほてりがなくなった。あまり気にならなかったが指の関節が少し痛い、動かすと痛みは増す。”

O )血液検査所見:

AST 33IU/L、ALT 57IU/L、  
UA 11mg/dL、他は正常範囲内。

RFP現在休薬中。

A / P )肝機能障害及び痒疹の改善がみられる。6/3よりRFP 25mg/dayで減感作療法開始の予定。PZA服用中に軽度の関節症状を訴える場合があるが、投与終了後に症状が消失する場合が多い。患者にはその旨を話し、了解される。

#### 6月20日

O )本日でPZA投与終了

感受性検査(入院時喀痰):全薬剤感受性あり。

A / P )減感作療法にて、RFPも通常量の450mg/dayとなるが、皮膚症状はみられない。患者症状及び抗結核剤の投与量が落ち着いたので、DOTから患者薬袋管理へ変更(看護婦へ報告)。患者へ服薬の注意点を再度指導し服薬管理を行っていく。

#### 7月11日

S ) 薬は飲み間違いなくきちんと飲んでいます。これが私の仕事ですから。”

O )血液検査所見:

WBC 4,200/μL、ESR 15mm/h、  
CRP 0.9mg/dL  
AST 13IU/L、ALT 13IU/L、  
UA 4mg/dL

A )Adherence良好。PZA投与終了により尿酸値は正常値となる。患者自覚症状も消失している。

#### 8月22日

O / A )胸部X線写真上、肺内所見の改善が見られる。

血液検査所見:

WBC 3,700/μL、ESR 7mm/h、

CRP 0.4mg/dL、AST 23IU/L、  
ALT 21IU/L、UA 4mg/dL

6月分の喀痰検査にて塗抹、培養共に陰性が確認され退院決定。外来治療へ。「患者向け指導パンフレット(図2参照)」を使用し退院時服薬指導を行う。

#### 8月24日

軽快退院。

## 4 おわりに

症例をあげて薬物療法の経過と検査値について述べた。結核治療は長期に及ぶため、薬剤師の立場から副作用の早期発見・対応に努め、治療の中断を防がなければならない。

また、退院後の服薬維持を考慮し、入院時より徹底した患者教育を行いAdherenceの向上・維持に努めることが重要である。そのためには患者との信頼関係の構築が必要不可欠である。筆者の経験では、患者情報が副作用の早期発見につながることを経験している。検査データと合わせて患者の病態を把握し、適切な情報を患者や医師へ提供することが臨床薬剤師としての責務と考える。

#### [引用文献]

- 1)豊田国彦:結核症と非定型抗酸菌症、新興医学出版社、88 - 89、2001
- 2)井上義一、坂谷光則:肺外結核、Medical Practice、17(6)、969 - 973、2000
- 3)湯本哲郎:結核病棟における薬剤管理指導業務、月刊薬事43(2)、151 - 158、2001
- 4)井上哲郎、池田宜昭、倉澤卓也、佐藤敦夫、中谷光一、池田雄史、吉松昭和:Pyrazinamide(PZA)2ヶ月投与による高尿酸血症と関節痛についての検討、日本呼吸器学会雑誌37(2)、115 - 117、1999