

以反覆性發燒合併腹痛表現之結核性腹膜炎

賴秀惠¹、劉伊真¹、周怡伶^{2、3}

衛生福利部豐原醫院 內科部¹、中山醫學大學附設醫院 護理部²、中山醫學大學 護理系³

摘要

結核性腹膜炎是罕見且慢性的腹膜感染。本案例是一位 79 歲男性病人，經歷間斷性發燒、腹痛、腹水等表現，腹水分析發現白血球偏高、葡萄糖低下及乳酸脫氫酶升高，經腹部超音波及電腦斷層檢查，僅呈現大量腹水、腹膜有顯影及腹膜規則增厚。初步診斷為細菌性腹膜炎進行抗生素治療，後續再次發燒及腹脹痛，重新評估發現個案居住於結核病高風險的山地鄉，予檢驗腹水腺苷脫氨酶偏高，先給予抗結核藥治療，臨床症狀改善後順利出院。腹水抗酸菌培養報告經歷 4 週後發現為結核分枝桿菌，確診為結核性腹膜炎，個案也回歸正常生活。針對此類以具有結核病的多重性危險因素，出現慢性腹痛表現且腹水檢驗以淋巴球為主，必須將結核性腹膜炎列為鑑別診斷之一，以免延誤治療時機。（澄清醫護管理雜誌 2024；20（3）：54-61）

前言

當反覆發燒合併腹痛症狀，常與感染、惡性腫瘤或系統性疾病有關。臨床上，藉由病史收集、實驗室檢驗值、放射線檢查等協助判讀，但是疾病經藥物治療後症狀仍持續惡化時，須謹慎考慮相關流行病學所致。結核性腹膜炎是第三類法定傳染病的結核病，佔結核病病例的0.1-0.7%，由於臨床表徵不具特異性，且病程進展緩慢，病人可能在症狀發生1-2個月才被正確診斷[1,2]。可見，結核性腹膜炎困難診斷，加上腹水抗酸性染色陽性率僅約0-6%，須進一步行腹腔鏡取切片組織方能確診[3]。臨床上，若超過一個月延遲治療，死亡率高達60%，因此，能早期診斷並完成抗結核藥物的療程，其預後較佳[1]。

本案例為一位79歲男性老年病人，間歇性發燒及腹痛長達1個月之久，因延遲診斷，導致病情持續惡化，故引發筆者撰寫之動機。在此探討罕見的結核性腹膜炎，以下將細述分析探討此個案的臨床表現、診斷及治療過程，期待藉此案例分享給專科護理師在臨床上鑑別診斷有所助益，亦提供照護類似案例之參考。

案例介紹

一位79歲男性，於1個月前開始有輕微腹脹，自認為是消化不好而未予理會，但2週前開始出現發燒、腹痛症狀，先至診所求診，接受胃鏡檢查為逆流性食道炎及胃炎，予胃藥及助消化藥治療（Omeprazol 20mg 1 tab QD PO，Talex 212.5mg 1/5 mg 1 tab TID PO）2週後，因仍持續發燒且腹痛加

關鍵詞：發燒、腹水、結核性腹膜炎、肺外結核

通訊作者：周怡伶

通訊地址：台中市南區建國北路一段 110 號

E-mail：csha866@csh.org.tw

受理日期：2023 年 9 月；接受刊載：2023 年 11 月

劇，故至急診入院治療。經個案主訴，入院2週前平時約傍晚或晚上時身體較為溫熱及流汗，本以為是勞動後流汗故無特別留意，在入院前3天才發現原來是發燒所致，這1-2天發燒頻率增加，一整天間歇性發燒，體溫約在38-39°C，每次發燒約持續1-2小時，曾自行服用退燒藥可以緩解，服藥後會稍微降溫，但藥效過後又會再次發燒，無其他誘發或加重因子，每次發燒皆伴隨食慾不振（每餐從1碗飯減低只有3-4口飯）、噁心、四肢虛弱、腹痛的症狀。另外，2週前同時也反覆間歇性整個腹部鈍痛，腹痛位置自橫膈下延伸至恥骨，屬於瀰漫性疼痛，疼痛指數約7分，一天約發作5-6次，每次發作約10幾分鐘，特別是在發燒時、活動或進食後慢慢加劇，無轉移他處疼痛，以前沒有這樣痛過，躺著不動或吃止痛藥可緩解，伴隨著腹脹、食慾差的症狀。據個案表示過去沒有類似的症狀發生，可能受食慾不振的關係，也有出現體重減輕（1個月內從60公斤降至55公斤）情形。否認進食不潔或刺激性飲食、高油脂飲食/生食、便秘、腹瀉、血便/黑便、咳嗽、喉嚨痛、痰液、流鼻水、尿液混濁、解尿疼痛/困難、血尿、水腫、關節疼痛、創傷、跌倒等情況。

過去有慢性阻塞性肺疾病、痛風（去年發作2-3次）、高血壓及糖尿病（最近一次於6個月前HbA1C是7.2%）病史，皆規則服藥，近期藥物包含Spolto 2 puff QD INHL、Declo 100mg PO、Herbesser 30mg BID PO、Metformin 500mg QD PO。個案已退休，近六個月內無旅遊、無群聚史，身邊家人及朋友無出現類似症狀，也無動物接觸史，於約10個月前有施打流感及肺炎鏈球菌疫苗。過去有喝酒習慣約20年，已戒酒30年，無抽煙、嚼檳榔習慣，對食物藥物無過敏，家族史無遺傳性疾病。

在理學檢查上，個案意識清楚，生命徵象為體溫37.2°C、脈搏78次/分、呼吸18次/分、血壓148/93mmHg、血氧98%、身高：162公分、體重：55公斤、BMI為20.9kg/m²，屬於正常範圍。腹部外觀脹大，無肚臍或疝氣突出，腹圍為88公分，腸蠕動音正常為8-12次/分，血管無嘈音，叩診為鼓音，無肝脾腫大，但腹部移動性濁音（Shifting Dullness）及液波震顫（Fluid Wave）為陽性，

觸診腹部四象限區域皆有壓痛且有反彈痛，但無墨菲氏徵象（Murphy's Sign）、無肋脊角壓痛（Costovertebral Angle Tenderness）、無腰大肌徵象（Psoas Sign）、閉孔肌徵象（Obturator Sign）、麥氏徵象（McBurney's Point Sign）及洛福辛氏徵象（Rovsing's Sign）。其他在五官、心臟、肺部、四肢肌力、神經學檢查均正常。

實驗室檢查顯示WBC：8.1×10³/ul、Hb：12.3g/dl、Segment：73.3%、Lymph：19.7%、Platelet：405,000/ul、BUN：11mg/dl、Creatinine：0.8mg/dl、Na：135mmol/L、K：4.0mmol/L、GOT/GPT：48/27IU/L、Total Bilirubin：0.9mg/dl、Direct Bilirubin：0.2mg/dl、LDH：169mg/dl、Glucose PC：180mg/dl，上述檢驗值皆為正常，但CRP偏高為10.2mg/dl、Albumin偏低為2.7g/dl。尿液分析顯示無酮體、蛋白尿、膿尿或菌尿。心電圖顯示正常竇性心律，無ST段上升，肺部X光顯示肺部過度充氣，無肺部浸潤、肺實質病變或空洞病灶，也無心臟肥大情形，腹部X光攝影顯示大腸腸氣及糞便填塞（見圖一）。住院當天，先給予抗生素Flumarin 1g Q12H IVD及利尿劑Furosemide 20mg Q8H IVD治療，隨即安排腹部超音波、腹水放液及檢驗分析鑑別。

綜合上述病史收集、理學檢查及實驗室檢驗檢查結果，排除肺炎、急性肝炎、糖尿病酮酸中毒、腎病症候群、泌尿道感染、腸阻塞、急性腸胃炎、急性盲腸炎等診斷。雖個案發燒、腹痛約達1個月，經理學檢查發現有腹水徵象，依據腹水原因涵蓋有門靜脈高壓症、低白蛋白血症、腹膜疾病等，初步臨床臆斷為肝硬化、心臟衰竭、胰臟炎、細菌性腹膜炎、惡性腫瘤，安排腹部超音波顯示發現大量腹水，無肝硬化、胰臟腫大或其他異常（見圖二），也進行腹水放液1,500ml，腹水顏色外觀呈淡黃色清澈，腹水檢驗發現WBC：1,920/ul、RBC：1,410/ul、Lymphocyte：71%及Total Protein：4.7g/dl、LDH：169IU/L皆偏高，但有Glucose：2.7mmol/L及Albumin：1.9g/dl皆偏低，其他在Neutrophil：7%、Amylase：46IU/L皆為正常。經腹水檢驗結果屬於滲出液（Exudates），並計算血清腹水白蛋白梯度（Serum-Ascites Albumin

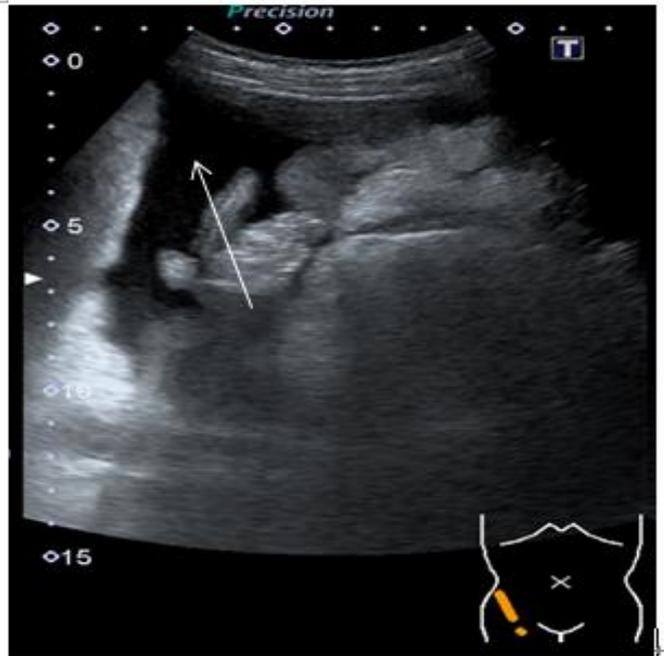
Gradient, SAAG) 為0.8，屬於非門靜脈高壓所致，加上腹部超音波顯示無肝硬化及胰臟腫大，且腹水Amylase正常，故排除肝硬化、胰臟炎；再者，接受心臟超音波檢查：左心室射出率65%，三尖瓣閉鎖不全 (Tricuspid Regurgitation) 為1+，右心室收縮壓RVSP：20mmHg，且檢驗NT-ProBNP正常為75pg/ml，亦排除心臟衰竭。根據腹水分析以淋巴球 (Lymphocyte) 為主，疑似惡性腫瘤 (大腸癌)、腸結核，安排腹部電腦斷層顯示大量高密度

腹水 (見圖三)，腹膜有顯影，腹膜規則增厚 (見圖四)，行下消化道內視鏡疑似迴腸末端病變，予病理學切片檢查報告顯示無惡性細胞，檢驗腫瘤指標皆正常 (CEA：2.35ng/mL，CA-199：8.9U/mL)，故排除大腸癌；因腹水病理細胞學正常，排除惡性腫瘤所致。依據大腸無潰瘍增生型病灶及腸道病理切片，呈現無抗酸性染色菌種，也無結核菌證據，亦排除腸結核。檢驗腹水結核菌聚合酶連鎖反應 (Polymerase Chain Reaction, PCR) 為陰性，



圖一 腹部X光

(左邊箭頭指出糞便填塞，右邊箭頭則代表大腸腸氣現象)



圖二 腹部超音波

(箭頭處表示大量腹水存在)



圖三 腹部電腦斷層

(箭頭處表示高密度的腹水)



圖四 腹部電腦斷層

(左邊箭頭處為腹膜有顯影，右邊箭頭則為腹膜顯影且規則增厚)

腹水抗酸性濃縮抹片染色3套無異常，因腹水抗酸菌培養及腹水細菌培養尚無正式報告，故入院時初步診斷為細菌性腹膜炎，安排持續抗生素Flumarin 1g Q12H IVD治療。

然而，入院經治療一週後，個案開始又出現間歇性發燒，約1-2天發燒一次，每次發燒約1-2小時，體溫介於38-39°C，服用退燒藥後可緩解，常發生在午後或夜間發燒及盜汗，發燒同時也會出現整個腹部脹痛及鈍痛，疼痛指數約8分，進行身體評估發現，腹圍比入院時增加0.5公分，腹部移動性濁音及液波震顫仍為陽性，觸診腹部四象限區域皆有壓痛且有反彈痛，其他理學檢查皆正常。予安排全面性檢驗及檢查，WBC：5.700×10³/ul、Hb：11.8g/dl、Segment：71.7%、Lymph：15.4%、Platelet：435.000 /ul、BUN：12mg/dl、Creatinine：0.8mg/dl、Na：137mmol/L、K：3.5mmol/L、GOT/GPT：32/26IU/L、Total bilirubin：0.6mg/dl，上述皆正常；但CRP從入院時10.2mg/dl更升高至14.6mg/dl，Albumin：2.6g/dl也仍偏低；肺部X光無肺部浸潤或積水現象，尿液常規無異常。再次抽取腹水常規檢驗，顏色為黃色清澈，WBC：2,880/ul、Lymphocyte：70%、Neutrophil：25%，上述皆異常升高。經病史收集，無頭痛、呼吸喘、咳嗽、急血尿或解尿困難等症狀，身上僅有靜脈留置針無化膿及靜脈炎，無其他傷口或關節紅腫熱痛，故懷疑未覆蓋其他病原菌種，予更換抗生素為Tapimycin 4.5gm Q8H IVD。再次檢驗血液/痰液/腹水細菌培養、腹水細胞學皆為陰性，痰液/腹水抗酸性濃縮抹片3套染色初步無異常，待追蹤痰液/腹水抗酸菌培養正式報告。

由於感染源不明，專科護理師協助會診感染科醫師，再次重新評估及詳細病史收集後，因個案表示本身居住於泰安鄉的原住民，感染科醫師認為該地區為結核病高風險的鄉鎮，高度懷疑結核性腹膜炎，建議追加檢驗腹水腺苷脫氨酶（Adenosine Deaminase, ADA）竟高達67U/L（正常值小於40U/L），由於腹水結核菌培養時間較久，應持續追蹤腹水抗酸菌培養最終報告，建議可先做腹膜切片以確立診斷。由於家屬拒絕行侵入性手術，但同意先予抗結核藥物治療，考量個案過去有痛風頻繁發作

的病史，加上此次監測尿酸值高達10mg/dl，故不使用PZA，採給予二合一劑型Rifinah 300mg（RMP/INH：300/150mg）2tab QD PO、Epbutul 400mg 2tab QD PO、Prednisolone 5mg BID PO。經抗結核藥物治療後6天，無明顯藥物副作用，發燒併腹部脹痛明顯改善，腹圍縮小2.5公分，再次檢驗Albumin：2.8g/dl，CRP：8mg/dl，雖然仍異常偏高，但比入院時有顯著改善。此時專科護理師衛教個案及家屬定期服用結核藥物的重要性，切勿自行停藥或減藥，若有不適症狀或藥物副作用時，必須與醫師聯繫。個案於住院第19天後出院，在出院2週後（距檢驗起始日約4週多）痰液抗酸菌培養報告、入院時腹水抗酸菌培養報告皆為陰性，再次檢驗的第二套腹水抗酸菌培養報告則為結核分枝桿菌，最後確診為結核性腹膜炎，再次接受腹部超音波檢查發現腹水已完全消失，檢驗CRP：0.7mg/dl已恢復正常，個案經服用藥物9個月後，回歸正常生活。

討論

一、結核性腹膜炎之流行病學及病理機轉

結核病是全世界十大死因之一，在美國的結核病例中約有18%是肺外結核，以腹膜結核的較為罕見，僅佔所有結核病病人的4.7%[4]。根據台灣結核病防治年報顯示2021年結核病發生率為每十萬人口30人，特別是山地鄉發生率為每十萬人口89人，年齡則以65歲以上者為多，男性為女性的2.3倍，單純肺外結核僅佔5.9%[5]。在肺外結核中，結核性腹膜炎佔所有結核病人約0.1%-0.7%，好發年齡為25至55歲[6]，其危險因子包括肝硬化、連續可攜帶性腹膜透析、糖尿病、潛在性惡性腫瘤、使用全身性皮質類固醇及後天性免疫不全症候群[7]。

結核性腹膜炎的病理機轉可能是腹膜結核菌透過血行性擴散，在腹膜腔分佈約小於5mm黃白色結節，導致腹膜、網膜及腸系膜變厚[6]。其以三種類型出現，第一種為濕型（Wet Type），以大量腹水表現，第二種是纖維性固定型（Fibrotic-fixed Type），以少量腹水、腹膜結節合併增厚的腸壁及腸繫膜表現，第三種則為乾性（Dry Type），以嚴重沾黏，纖維化的腹膜炎及乾酪性結節表現[1,6,8]。

本案例確診為結核性腹膜炎的79歲老年男性，根據文獻資料，該個案屬於第一種為濕型，以大量腹水來表現，也符合好發於高結核病流行區、年齡、性別及糖尿病。另外在台灣全國性研究，也發現慢性阻塞性肺病人是結核病的高風險群，尤其是高齡、男性、糖尿病、口服皮質類固醇劑量、低收入、使用 β -受體刺激劑，都是結核病的促發因素[9]。由此可看出該患有慢性阻塞性肺病的個案，不僅符合高齡、男性及糖尿病外，也發現個案藥物史上，長期使用Spiolto，屬於長效型乙二型交感神經刺激劑（Long-acting β 2 Sympathomimetic Agonists, LABA）及長效型抗膽鹼劑（Long-acting Muscarinic Antagonists, LAMA），由於Spiolto也內含 β -受體刺激劑，故該個案具備結核病的多重性危險因子。然而，當重新詢問病史，感染科醫師意識到個案居住結核病高風險的山地鄉，實為不熟稔結核病的醫護人員可能較易疏忽之處。因此，曾是結核病流行的台灣，我們醫護人員應適時了解每年結核病的流行病學，尤其是居住在發生率較高的山地鄉資訊，以提升鑑別診斷的敏銳度。當臨床以不明原因大量腹水表現的病人時，應仔細詢問病史時也發現是居住於結核病高風險地區者，更應警覺結核性腹膜炎須列入鑑別診斷之一。

二、結核性腹膜炎臨床表現及診斷

結核性腹膜炎的亞急性特性、非特異及多變的表現，其常見臨床症狀有腹水（佔93%），腹痛（佔73%）、發燒（佔58%）；其他症狀則有腹脹、腹部壓痛、盜汗、體重減輕、食慾不振等表現[6,7]。其腹痛範圍大無法指出確切部位，加上病程緩慢且逐漸進展，常發生數週或數月後才被確診[1,10]。在腹水分析上會呈現蛋白質濃度大於3g/dl、在無潛在肝硬化下的SAAG小於1.1g/dl，其細胞計數為150-4,000/ul，多以淋巴球為主。

診斷結核性腹膜炎可經由塗片及培養方法來鑑定腹水中的抗酸桿菌，但腹水抗酸性染色陽性率比例及結核分枝桿菌培養陽性率皆偏低，分別低於2%及20%，且液體培養基至少2~3週才有結果報告，固體培養基結果則需4-8週[6,11]；在腹水結核分枝桿菌聚合酶連鎖反應（Polymerase Chain Reaction, PCR），不僅成本

高，敏感度也是低的（60-80%）；測量腹水中的干擾素- γ （Interferon Gamma, IFN- γ ）及針對分枝桿菌的特異性免疫球蛋白G（Immunoglobulin G, IgG），除了成本高昂外，其可用性也非常有限[12]。當病人在無肝硬化下，腹水中的腺核昔去氨酶（Adenosine Deaminase, ADA）是診斷結核性腹膜炎快速有效的工具，當ADA超過36-40U/L臨界值，具有高敏感度（100%）及高特異性（97%）[2,3]。當上述檢驗無法診斷時，可藉由腹腔鏡引導下腹膜切片，該檢查顯示3-25%抗酸桿菌及38-98%結核分枝桿菌培養陽性率，其敏感性約93%，特異性約98%，具備良好的診斷價值，雖然腹膜切片檢查安全，但仍有腸穿孔、出血等併發症風險[6,7]。

在該案例臨床診斷上，發現個案發燒、持續性腹脹痛的臨床表現與細菌性腹膜炎極為類似，腹水檢驗皆以WBC大於500/ul、葡萄糖（Glucose）低下及乳酸脫氫酶（Lactic Dehydrogenase, LDH）升高的特徵，這是最常與結核性腹膜炎難以識別的鑑別診斷，兩者明顯不同的是細菌性腹膜炎以急性表現、腹水分析以嗜中性白血球（Neutrophil）為主，結核性腹膜炎則以慢性表現、腹水以淋巴球（Lymphocyte）為主。曾經也將結核病納入鑑別診斷中，可惜腹水結核PCR敏感度低，檢驗結果呈現陰性，長達約4週多後，入院時腹水抗酸性培養報告也是陰性，在第2套腹水抗酸性培養報告才有結核菌證據，故要透過臨床表徵及腹水來確立診斷實屬不易，直到發現個案經抗生素治療後再次發燒及腹痛加劇，也察覺個案居住結核病高風險的山地鄉，發覺不似單純的細菌性腹膜炎，由於家屬拒絕高敏感性的腹膜切片的診斷檢查，才改由腹水檢驗ADA方能確診。事後回顧文獻方發現，當病人有居住結核病流行的山地鄉，出現慢性腹痛表現且腹水檢驗以淋巴球（Lymphocyte）為主時，是一個重要參考依據。此時，我們就必須高度警戒並強烈懷疑結核性腹膜炎的可能性，並建議在無肝硬化病人，可先將ADA作為鑑別診斷的工具，或是採腹膜切片診斷檢查，以達早期診斷與治療。另外，雖有研究所提出IFN- γ 及IgG的檢驗，因涉及自費，且待更多實驗性證據研究佐證，故可用性有限而未採納檢驗。

在影像學上，腹部超音波是最常用的一線診斷工具，用於評估腹膜，常見包括多個薄隔膜、液體中有不同密度的可見碎片、腹膜增厚及結節等，亦可評估腹水量及組織抽吸切片[6]。而腹部電腦斷層是診斷結膜性腹膜炎的首選，其最常見是高密度淋巴結腫大及腹水，以及腹膜表面、腸繫膜、大網膜、腸壁增厚或有結節[2,7]。上述電腦斷層影像的表現，常與腹膜癌之間鑑別診斷上的困難，可藉由血清CA-125升高，以利區辨診斷[2,7,13]，若仍無法診斷時，進一步藉由各種內視鏡、手術切片或診斷性腹腔鏡，則更具診斷價值[14,15]。

在影像學的診斷策略上，該個案的腹部超音波僅見大量腹水，無法清楚辨識液體中不同密度的可見碎片或是腹膜增厚等，但在電腦斷層的確看到腹膜規則增厚的徵兆，如同文獻所說，這也會與腹膜癌之間診斷上的混淆，加上診斷結核性腹膜炎或腹膜癌相當困難，然而該個案之診斷思路，我們僅想到大腸癌而檢驗CEA及CA-199，未將腹膜癌列入診斷，雖藉由腹水細胞病理學陰性進行排除，但仍不無有腹膜癌之可能，建議未來有以大量腹水且有腹膜增厚表現的病人，懷疑惡性腫瘤存在時，仍須將CA-125列入檢驗項目中。最後，一個有趣的發現是，根據臺灣近年的資料顯示，非肋膜積水的肺外結核病人中，約50%的病人同時罹患肺結核[16]。當我們再次回顧個案胸部X光的確無肺結核之病灶，這或許是降低鑑別出結核性腹膜炎的證據性，以及能否即早用抗結核藥物的關鍵點。

三、結核性腹膜炎的治療

關於結核性腹膜炎的抗結核治療與肺結核相似，一般療程為6~9個月，最初會於前2個月使用4種抗結核藥物HRZE（H：Isoniazid；R：Rifampicin；Z：Pyrazinamide；E：Ethambutol），隨後4個月則使用3種抗結核藥物HRE（H：Isoniazid；R：Rifampicin；E：Ethambutol）。在治療過程中，必須根據每個人病況，如：復發、之前有接受過治療、有抗藥性的菌株等，藥物的配置則會有所調整[16]。若是因抗藥性、過敏反應而使用二線治療的病人，抗結核藥物療程可延長至9個月或12個月[6,17]。另外，使用抗結核藥物過程，為了減少併發症，可使用輔助

性類固醇，因缺乏經驗性數據證據，故較具爭議性[6]。對於有穿孔、膿腫、瘻管、出血或高度阻塞等併發症病人，可能需要手術介入治療，故早期診斷與處置是至關重要的[4,7]。

在個案的治療策略上，本應使用4種抗結核藥物HRZE，起初考慮到痛風頻繁發作病史，經評估後改予3種抗結核藥物HRE，並將療程延至9個月，過程中也使用輔助性類固醇，除了避免併發症外，考量慢性阻塞性的病史也能有所助益，故予採納使用，所幸個案的確無明顯副作用或併發症發生，也就無須手術介入治療中。由此可見，結核性腹膜炎的即早診斷及治療著實重要，不僅縮短病程惡化，也降低死亡風險。

結論

結核性腹膜炎是一種罕見的腹部結核，臨床表現以腹水、腹痛及發燒為表現，透過此案例的分享及文獻回顧，筆者建議臨床工作者，有鑑於結核性腹膜炎的臨床表徵不具特異性，當具有結核病的多重性危險因素（例如高齡、糖尿病、男性、居住結核病流行的山地鄉等），出現慢性腹痛表現且腹水檢驗以淋巴球（Lymphocyte）為主，我們需有高度的警覺性懷疑是否有結核菌感染的可能，並將結核性腹膜炎納入首要鑑別診斷，及運用檢驗腹水ADA或是腹膜切片進行診斷檢查，在治療上則應依據病人病史給予個別化的抗結核藥物療程，以達即早診斷與妥善治療。

透過此案例照護過程，讓筆者了解要達到早期診斷結核性腹膜炎的困難度，必須要有細膩的鑑別診斷能力，藉此案例讓筆者對結核性腹膜炎的作用機轉、診斷及治療過程有更完整性的學習。也冀望此案例的經驗分享，能提高臨床醫護人員對結核性腹膜炎的認識，盡可能早期確立診斷，及時提供適當的治療，以免病情延誤及再惡化。

參考文獻

1. 吳文傑、陳冠仰：腹部結核感染症。台北市醫師公會會刊 2015；59（1）：30-35。
2. Bulut Gökten D, Katipoglu B, Basara E, et al.: A case report of peritoneal tuberculosis: a challenging diagnosis. Case Reports in Infectious Diseases 2018: 4970836.

3. Kumabe A, Hatakeyama S, Kanda N, et al.: Utility of ascitic fluid adenosine deaminase levels in the diagnosis of tuberculous peritonitis in general medical practice. *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology* 2020; 5792937.
4. Ruiz J, Ganji M, Canha C, et al.: A challenging diagnosis of ascites: a case report of peritoneal tuberculosis. *Case Reports in Infectious Diseases* 2018; 8136476.
5. 衛生福利部疾病管制署：台灣結核病防治年報。2021。Retrieved from <https://www.cdc.gov.tw/File/Get/a8AcZDHxcdoTI9jKkyfZCg>
6. Khan FYA: Peritoneal tuberculosis: advances and controversies. *Libyan Journal of Medical Sciences* 2018; 2(1): 3-7.
7. Ahuja V, Chopra S, Bernardo J, et al.: Abdominal tuberculosis. *Uptodate* 2022. Retrieved from <https://www.uptodate.com/contents/abdominal-tuberculosis>
8. Srivastava U, Almusa O, Tung KW, et al.: Tuberculous peritonitis. *Radiology case reports* 2014; 9(3): 971.
9. Lee CH, Lee MC, Shu CC, et al.: Risk factors for pulmonary tuberculosis in patients with chronic obstructive airway disease in Taiwan: a nationwide cohort study. *BMC Infectious Diseases* 2013; 13: 1-11.
10. 謝逸安、陳威志：胸腔病例（三四二）腹內結核。 *臨床醫學月刊* 2017；80（5）：673-677。
11. Kishimoto K, Mishiro T, Mikami H, et al.: Measurement of adenosine deaminase in ascitic fluid contributed to the diagnosis in a case of tuberculous peritonitis. *Case Reports in Gastroenterology* 2019; 13(2): 299-304.
12. Amado-Garzón SB: Peritoneal tuberculosis, a differential diagnosis for ascites in cirrhosis. *Revista colombiana de Gastroenterología* 2021; 36: 98-101.
13. Chen IH, Torng PL, Lee, CY, et al.: Diagnosis of peritoneal tuberculosis from primary peritoneal cancer. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021; 18(19): 10407.
14. Vithoosan S, Shanjeeban P, Anpalahan JP, et al.: A rare cause of ascites-disseminated TB with peritonitis in a middle-aged female. *Case Reports in Gastrointestinal Medicine*. 2019. Retrieved from <https://doi.org/10.1155/2019/5076857>.
15. Yamada L, Saito M, Aita T, et al.: Tuberculous peritonitis; the effectiveness of diagnostic laparoscopy and the perioperative infectious prevention: a case report. *International Journal of Surgery Case Reports* 2020; 72: 326-329.
16. 衛生福利部疾病管制署：結核病診治指引第七版。2022。Retrieved from https://www.cdc.gov.tw/File/Get/Vt5FlbYTbWeLD_8qLUGVNw
17. Jullien S, Jain S, Ryan H, et al.: Six-month therapy for abdominal tuberculosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016. Retrieved from <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012163.pub2>

Tuberculous Peritonitis with Recurrent Abdominal Pain and Fever

Hsiu-Hui Lai¹, Yi-Chen Liu¹, Yi-Ling Chou^{2,3}

Department of Internal Medicine, Feng Yuan Hospital of the Ministry of Health and Welfare¹; Department of Nursing, Chung Shan Medical University Hospital²; School of Nursing, Chung Shan Medical University³

Abstract

Tuberculous peritonitis is a rare and chronic peritoneal infection. Our patient, a 79-year-old male, presented with intermittent fever, abdominal pain, and ascites. Ascitic fluid analysis revealed an elevated white blood cell count, low glucose level, and increased lactate dehydrogenase levels. Abdominal ultrasound and computed tomography scans showed significant ascites, peritoneal enhancement, and peritoneal thickening. The initial diagnosis was bacterial peritonitis, and antibiotic therapy was administered. Subsequently, he developed recurrent fever and abdominal distension. Reevaluation revealed that the patient resided in a mountainous area at high risk for tuberculosis. An ascitic fluid test found elevated adenosine deaminase. After administering antituberculosis medication, his clinical symptoms improved, and he was discharged. After four weeks, an ascitic fluid culture test confirmed *Mycobacterium tuberculosis*. A definitive diagnosis of tuberculous peritonitis was made, and the patient returned to normal life. Tuberculous peritonitis should be considered in the differential diagnosis to avoid treatment delays for patients with multiple tuberculosis risk factors, chronic abdominal symptoms, and lymphocytic predominance in ascitic fluid analysis. (Cheng Ching Medical Journal 2024; 20(3): 54-61)

Keywords : *Fever, Ascites, Tuberculous peritonitis, Extrapulmonary tuberculosis*

Received: September 2023; Accepted: November 2023