

中醫臨床技能測驗

兒童癌症化療後出現嗜中性白血球低下發燒

☐望

☐聞

☐問 (含病史詢問)

☐切 (含脈診及身體診察)

☒病情解釋

☐醫病溝通

☒臨床處理

☐衛教

☐單項技能操作(技術名稱)

☒跨領域照護(非必選)：中醫會診/中西醫整合

測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科 ☒ 中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	1/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	------	------	------------------

一、告示牌

第_____站

場景：兒童醫院病房

姓名、年齡、性別：

林小弟，10 歲男性

主訴：化療後 5 日發燒到
39°C

測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科 ☒ 中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	2/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	------	------	------------------

二、 考生指引

■ 背景資料：

10 歲林小弟患有急性淋巴性白血病 (ALL)，本次入院接受計畫性化學治療，完成化學治療後 5 天出現發燒到 39°C 的情形。

■ 測驗主題：

1. 依據背景資料與案例資訊，詳細告知家屬目前應安排的檢驗檢查項目及說明相關鑑別診斷。
2. 請判讀檢驗資料並將結果詳細告知家屬，並計算 Absolute Neutrophil Count(ANC)。
3. 依照患者目前的症狀與檢查結果(詳見案例資訊)，告知現代醫學診斷、中醫證型與治則。

■ 測驗時間：8 分鐘

■ 案例資訊：診間內另有案例資訊

測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科 ☒ 中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	3/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	------	------	------------------

案例資訊

姓名：林 OO

望診：面色正常

聞診：咳聲頻頻，夾雜痰聲，氣味無異常。

問診：反覆發熱，體溫 39 度 C，汗出，精神疲倦，少氣懶言，昨日起出現咳嗽，鼻涕增多，痰色黃稠，稍喘促(RR: 20)，食慾不佳，噁心感，大便 2 日 1 次，成形，小便稍黃量少，小便時有異樣感，皮膚無明顯傷口，IV 放置針與 port-A 處皮膚無異常。

切診：左右脈虛細滑數

舌診：舌色紅苔黃，少津

三、考官指引

■測驗目標/面向(可複選)：

- ☐望
- ☐聞
- ☐問 (含病史詢問)
- ☐切 (含脈診及身體診察)
- 病情解釋
- ☐醫病溝通
- 臨床處理
- ☐衛教
- ☐單項技能操作(技術名稱)

■測驗場景：☐中醫門診、☐中醫病房 ■其他

■考官注意事項(考官任務)，應涵蓋以下：

※考題的目標(含基本原理 rationale 及目的 objectives)

1. 考題 1-3 為測試考生是否知曉兒童癌症在接受化療後出現發燒、身體不適等症狀時，應參考哪些檢驗項目
2. 測試考生是否能鑑別相關併發症(1)嗜中性球低下發燒(2)腫瘤溶解症候群
3. 考題 4-8 為測驗能否正確判讀檢驗與檢查報告，並了解現代醫學之診斷
4. 考題 9-10 依據臨床情境與檢驗檢查來判斷中醫的證型與治則
5. 嗜中性球低下發燒與腫瘤溶解症候群之診斷說明不需要一字不差，可由考官共識決定給分標準。

※考生任務(希望要求到什麼程度)。

1. 檢驗項目可依考官專業判斷相符考題評分項目即可給分，如考生說明全血液檢查/白血球分類、CBC/DC 均可；尿檢/urine routine/UA 均可。
2. 中醫證型可依考官專業判斷相符考題評分項目即可給分，不需要一字不差，另因案例資訊有提及泌尿道與腸胃道相關症狀，若考生給予相關證型不算錯誤，只是不在此次評分範圍中。

※過程中特別注意事項：例如要考同理心，SP 劇本須出現負面情緒能引出考生表現等。

※評分關鍵點、其他重要提示項目。

測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科■中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	5/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	------	------	------------------

檢驗檢查項目中英文名詞可參考下方表格

CBC/DC	全血液檢查/白血球分類	CRP	C 反應蛋白(發炎指數)
Blood culture (B/C)	血液培養	PCT	前降鈣素原(感染指數)
Urine analysis (U/A)	尿液常規檢查	Urine culture (U/C)	尿液培養
Chest X ray	胸部 X 光		
Potassium (K)	(血)鉀(離子)	Calcium (Ca)	(血)鈣(離子)
Phosphorus (P)	(血)磷(離子)	K, Ca, P 三項若只說電解質則不予給分	
Uric Acid	尿酸	Creatinine (Cr)	肌酐酸(腎功能)

■病情摘要

(一) 個案情境與主訴

10 歲林小弟，於數個月前突發步態不穩容易跌倒，反覆不癒，至醫院經斷層掃描檢查發現右側丘腦小血管病變(small vascular lesion in the right medial thalamus)，進一步安排骨髓穿刺檢查(bone marrow aspiration)後確診為急性淋巴性白血病(acute lymphoblastic leukemia, ALL)，後續安排為期 2-3 年的化學治療療程，此次為第 5 次計畫性入院接受化學治療，完成化學治療後 5 天出現發燒到 39°C 的情形。

(二) 病史詢問

1. 主要臨床症狀：發熱，汗出，咳嗽，痰黃稠
2. 現病史：化療後 5 日開始反覆發燒，體溫 39°C，汗出，精神疲倦，少氣懶言，另有咳嗽，鼻涕增多，痰白稠，稍喘促(RR: 20)，食慾不佳，噁心感，大便 2 日 1 次，成形，小便稍黃量少，小便時有異樣感。
3. 過去病史：無

(三) 身體檢查特徵

皮膚無明顯傷口，IV 放置針與 port-A 處皮膚無異常
左右脈虛細滑數
舌色紅苔黃，少津

(四) 本案例臨床診斷與處置之參考

1. 鑑別診斷
嗜中性球低下發燒/腫瘤溶解症候群/肺炎/泌尿道感染
2. 相關檢驗及處置
嗜中性球低下合併發燒
 - 在大於 1 歲兒童的嗜中性球低下合併發燒的定義為 ANC<1500 cell/mcL，發燒的定義為單次口溫>38.3°C，或口溫>38°C 持續超過 1 小時。
 - 若懷疑為嗜中性球低下合併發燒，應進行下列檢查：CBC/DC, electrolyte, liver function test, Blood culture, Chest x ray (若出現呼吸道症狀), Urinalysis 與 urine culture

測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科 ☒ 中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	6/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	------	------	------------------

腫瘤溶解症候群

- 若懷疑為腫瘤溶解症候群，應進行 CBC, LDH, electrolyte, uric acid 與 creatinine。
- 腫瘤溶解症候群的診斷標準：下列檢驗項目符合兩項以上
 1. Uric acid ≥ 8 mg/dL 或 25%上升
 2. K ≥ 6 mEq/L 或 25%上升
 3. P ≥ 6.5 mg/dL 或 25%上升
 4. Ca ≤ 7 mg/dL 或 25%下降

免疫低下合併肺炎

- 針對免疫抑制患者出現肺部浸潤，應考慮執行下列檢查：Vital sign, Oxygen saturation, CBC/DC, electrolyte, BUN/Cr, Blood culture, Urinalysis, urine culture, sputum culture, fungal smear, chest radiography

檢驗檢查正常值

血液檢查

WBC	4.5-13.5 (*10 ³ cells/ μ L)	Neutrophil	33~61 %
RBC	4.5-5.3 (*10 ³ cells/ μ L)	Lymphocyte	28~48 %
Hb	11.5-15.5 g/dL	Monocyte	3~6 %
PLT	150-400 (*10 ³ cells/ μ L)	Eosinophil	0~3 %
		Basophil	0-1 %
		Band	0-11 %

生化檢查

BUN	9-18 mg/dl	ALT	5-45 U/L
Cr	0.31-0.88 mg/dl	AST	10-40 U/L
Uric acid	<8.0 mg/dl	CRP	<1 mg/dL
		PCT	<0.1 ng/ml

電解質

Na	133-146 mEq/L	Ca	8.4-10.8 mg/dl
K	3.5-5.1 mEq/L	P	3-6 mg/dl

尿液檢查

Specific gravity	1.003-1.035	Protein	negative
Nitrite	negative	Color	light yellow
Leukocyte esterase	negative	RBC	<17 /uL
Appearance	clear	WBC	<28 /uL
		Epithelial cell	<28 /uL
		Bacteria	negative

測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科 ☒ 中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	7/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	------	------	------------------

中醫對於「嗜中性球低下」的觀點

- 白細胞減少症，屬「虛症」、「血虛」範疇。中醫認為「脾為後天之本、氣血生化之源」、「腎藏精、精血互生」，血液的化生與脾腎最為密切，然而脾氣的不足、腎陽的虛弱，又往往促使瘀血內停，導致新血不生，因此，我們認為脾腎不足，兼夾瘀血是白細胞減少症的基本病機，治療當以「溫腎健脾，養血活血」為主。
- 結論中藥復方治療白細胞減少癥以益氣養血、溫腎健脾為主，輔以活血化瘀、清熱解毒，其基礎核心藥物為黃芪、當歸。

中醫對於「兒童肺炎」的觀點

- 痰熱閉肺以舌紅苔黃膩/黃苔、脈滑數/指紋紫滯為特點，可見舌象、脈象、指紋很好的反應了寒熱，虛實的變化，是最具有中醫辨證特色的指標。

References:

1. Tumor Lysis Syndrome, DynaMed
2. Febrile Neutropenia, DynaMed
3. Approach to the immunocompromised patient with fever and pulmonary infiltrates, uptodate
4. Urinary Tract Infection (UTI) in Children
5. <https://www1.cgmh.org.tw/intr/intr2/c3920/INFOR/pedref.htm>
6. 中國醫藥大學 兒童醫院 工作手冊
7. 升白合劑治療白細胞減少症的臨床研究/李昊/中華中醫藥雜誌
8. 小兒肺炎之中醫藥療法/胡仁珍/臨床生藥學
9. 兒童肺炎證候特點與中醫分型關係的研究/廖若莎/浙江中醫藥大學學報

測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科 ☒ 中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	8/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	------	------	------------------

四、 評分表

■測驗目標：病情解釋、臨床處理

■測驗時間：8 分鐘

評分項目: (建議 10-15 項)	評量考生			
測驗項目：	完全做到	部分做到	沒有做到	備註
1. 說明嗜中性球低下發燒相關之應檢驗項目 ☐ CBC/DC ☐ B/C ☐ CRP ☐ PCT (4 項-2 分；2 項以上-1 分；1 項以下-0 分)	2	1	0	
2. 說明肺部與泌尿道感染相關之應檢驗項目 ☐ Chest X ray ☐ U/A ☐ U/C (4 項-2 分；2 項以上-1 分；1 項以下-0 分)	2	1	0	
3. 說明腫瘤溶解症候群相關之應檢驗項目 ☐ K ☐ Ca ☐ P ☐ Uric Acid ☐ Creatinine (5 項-2 分；2 項以上-1 分；1 項以下-0 分)	2	1	0	
4. 正確判讀血液生化相關數據 ☐ WBC 低下 ☐ RBC/Hb 不足 ☐ PLT 正常 ☐ CRP 偏高 ☐ PCT 偏高 (5 項-2 分；3 項以上-1 分；2 項以下-0 分)	2	1	0	
5. 正確判讀尿檢數據及後續處置 ☐ 染污 ☐ 重新檢驗 (2 項-2 分；1 項-1 分；全錯-0 分)	2	1	0	
6. 正確計算 absolute neutrophil count(ANC) ☐ 120 (正確-2 分；錯誤-0 分)	2	-	0	
7. 正確判讀胸部 X 光(右中葉肺炎) ☐ 右中葉 ☐ 肺炎 (2 項-2 分；1 項-1 分；全錯-0 分)	2	1	0	
8. 正確告知診斷 ☐ 嗜中性球低下發燒 ☐ 肺炎 (2 項-2 分；1 項-1 分；全錯-0 分)	2	1	0	
9. 告知中醫證型 ☐ 氣血兩虛 ☐ 痰熱閉肺(肺熱夾痰) (2 項-2 分，1 項-1 分，均錯誤-0 分)	2	1	0	
10. 告知中醫治則 ☐ 補氣養血 ☐ 清肺化痰 (2 項-2 分，1 項-1 分，均錯誤-0 分)	2	1	0	

及格標準 設定方法	※註：教案通過審查後，請 OSCE 中心提供(須包含設定標準原則)		及格分數	※註：教案通過審查後，請 OSCE 中心提供	
考生整體表現	差 1	待加強 2	普通 3	良好 4	優秀 5
說明：					

評分考官簽名：_____

測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科 ☒ 中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	9/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	------	------	------------------

五、 評分說明

1. 說明嗜中性球低下發燒相關之應檢驗項目 ☐ CBC/DC ☐ B/C ☐ CRP ☐ PCT
完全做到：有提到嗜中性球低下發燒，並說明 4 項相關應檢驗項目
部份做到：有提到嗜中性球低下發燒，並說明 2-3 項相關應檢驗項目
沒有做到：沒有提到嗜中性球低下發燒
2. 說明肺部與泌尿道感染相關之應檢驗項目 ☐ Chest X ray ☐ U/A ☐ U/C
完全做到：有提到肺部與泌尿道感染，並說明 4 項相關應檢驗項目
部份做到：有提到肺部與泌尿道感染，並說明 2-3 項相關應檢驗項目
沒有做到：沒有提到肺部與泌尿道感染
3. 說明腫瘤溶解症候群相關之應檢驗項目 ☐ K ☐ Ca ☐ P ☐ Uric Acid ☐ Creatinine
完全做到：有提到腫瘤溶解症候群，並說明 5 項相關應檢驗項目
部份做到：有提到腫瘤溶解症候群，並說明 2-4 項相關應檢驗項目
沒有做到：沒有提到腫瘤溶解症候群
4. 正確判讀血液生化相關數據 ☐ WBC 不足 ☐ RBC/Hb 不足 ☐ PLT 正常 ☐ CRP 偏高 ☐ PCT 偏高
完全做到：5 項均判讀正確
部份做到：3 項以上判讀正確
沒有做到：僅 2 項以下判讀正確
5. 正確判讀尿檢數據及後續處置 ☐ 染污 ☐ 重新檢驗
完全做到：以上 2 項解釋均正確
部份做到：僅 1 項解釋正確
沒有做到：判讀錯誤
6. 正確計算 absolute neutrophil count(ANC) ☐ 120
完全做到：計算正確
沒有做到：計算錯誤

測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科 ☒ 中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	10/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	-------	------	------------------

7. 正確判讀胸部 X 光(右中葉肺炎)	
☐ 右中葉 ☐ 肺炎	
完全做到：2 項判讀正確	
部份做到：僅 1 項判讀正確	
沒有做到：均判讀錯誤	
8. 正確告知診斷	
☐ 嗜中性球低下發燒 ☐ 肺炎	
完全做到：2 項診斷均正確	
部份做到：僅 1 項診斷正確	
沒有做到：診斷均錯誤	
9. 告知中醫證型	
☐ 氣血兩虛 ☐ 痰熱閉肺(肺熱夾痰)	
完全做到：說明包含上述 2 個證型	
部份做到：僅說明 1 個證型	
沒有做到：非回答上述答案	
10.告知中醫治則	
☐ 補氣養血 ☐ 清肺化痰	
完全做到：說明包含 2 個證型	
部份做到：僅說明 1 個證型	
沒有做到：非回答上述答案	

六、SP 指引(劇本)

考題說明

■測驗任務：確認考生了解化療後發燒不適等須要作的檢驗項目與判讀，並告知基本的診斷與中醫證型。

■任務：

1. 考前：依據劇本及共識影片，與訓練師試演至少一次，以確認演出之有效性。
2. 劇本未提供之訊息，在不協助/不阻礙考生得分的原則下，可自行決定回應方式，考前請向工作人員參閱評分表，以了解演出之原則與底限。
3. 考試時：心態請力持公平，不協助/不阻礙考生得分。

■場景：兒童醫院病房

■起始姿勢：坐姿

■表情、情緒、動作：本題多為考生告知相關訊息，SP 僅需要扮演神情焦躁的家長即可，動作無特別要求。

■人員/道具：SP，兒童模型，實驗檢驗單(如附件)，胸部 X 光(如附件)

■演出時間：8 分鐘

SP 開場語

無

SP 必問問題

1. 務必等待考生告知須做哪些檢查項目後，再拿出實驗檢驗單與胸部 X 光(約在考試 2-3 分鐘後)，詢問道「請問這些檢驗檢查項目的結果怎麼樣呢？」
2. 若考生對於檢驗項目回答較粗略，可以補充再詢問「可以逐項仔細地說明嗎？」

回應考生原則

■對話：考生詢問到劇本未描述的問題，回應之原則
若不與本題內容不相關，回答「不確定」或「不知道」即可

測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科 ☒ 中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	12/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	-------	------	------------------

劇情

(一) 臨床資料

1. 基本資料：10 歲，男性
2. 個案情境與主訴：化療後 5 後出現發燒到 39°C
3. 背景資料：數個月前(9 歲多)，我兒子因為突發地走路不穩，每天都會跌倒好幾次，因為一直沒有好轉，便帶到大醫院檢查，經影像檢查後醫師發現右側腦部有小血管病變，所以再進一步安排抽血等檢查，最可怕的是還做了骨髓穿刺檢查，最後醫師告知得到的是一種叫做「急性淋巴性白血病(acute lymphoblastic leukemia, ALL)」的疾病，需要 2-3 年內定期住院接受化療，前幾次化療的過程都蠻順利的，沒什麼不舒服的感覺，這是第 5 次化療，完成後 5 天時開始出現發熱，咳嗽，精神不好等症狀。

(二) 病史詢問包含：

主要臨床症狀：面色正常；咳聲頻頻，夾雜痰聲，氣味無異常；發熱，精神稍差，昨日起出現咳嗽，鼻涕增多，痰白稠，無喘促，食慾普通，無噁心嘔吐，大便 2 日 1 次，成形，小便稍黃量少，小便時有刺痛感。

過去病史：過敏性鼻炎、急性淋巴性白血病

(三) 身體檢查：

皮膚無明顯傷口，IV 放置針與 port-A 處皮膚無異常

右側呼吸音輕微濕囉音

腹部無壓痛

脈細弦數

舌淡紅薄白苔，少津

測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科 ☒ 中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	13/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	-------	------	------------------

劇本對白例句

	醫師對 SP 的問題	SP 的回應
開場語	您好，我是 XXX 醫師，請問是林小弟的家屬嗎？這一位是林小弟嗎？	我是媽媽/爸爸，是林小弟沒錯
	小朋友目前應該做的檢查有 CBC/DC, Blood culture, Electrolyte, BUN/Cr, U/A, U/C, chest x ray....等等	那妳可以幫我看一下這些檢驗結果正常嗎？(拿出檢驗單交予考生)
	CBC/DC 顯示白血球低下，紅血球不足，血小板正常，發炎指數(CRP)與感染指數(PCT)都是偏高的	好的
	尿檢的部分應該是有染汙或沒有取到中斷尿，需要再驗一次	對喔，我是從頭就開始收集尿液了，原來這樣是不對的
	胸部 X 光顯示右側肺中葉有肺炎的情形	好的
	小林目前的 ANC 是 120 顆	依照這樣的情況，我家小朋友是發生什麼事了呢？
	依照目前檢查的結果，他的診斷是「嗜中性球低下合併發燒」與「肺炎」	好的
	中醫的證型是「氣血兩虛」與「肺熱有痰」	好的
	相應的治則就是「補氣養血」、「清肺化痰」	好的

■診間示意圖：

一般設置即可

■道具及器材：

兒童道具 *1 人

案例資訊 *1 份

實驗室數據 *1 份

胸部 X 光 *1 份

測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科 ☒ 中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	14/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	-------	------	------------------

■附件：

血液檢查

WBC	0.3 X10 ³ cells/ μ L	Neutrophil	36%
RBC	3.0 X10 ³ cells/ μ L	Lymphocyte	36%
Hb	10.0 g/dL	Monocyte	7%
PLT	220 X 10 ³ cells/ μ L	Eosinophil	6%
		Basophil	3%
		Band	4%

生化檢查

BUN	5 mg/dl	ALT	25 U/L
Cr	1.0 mg/dl	AST	30 U/L
Uric acid	6.0 mg/dl	CRP	10 mg/dL
		PCT	1.5 ng/ml

電解質

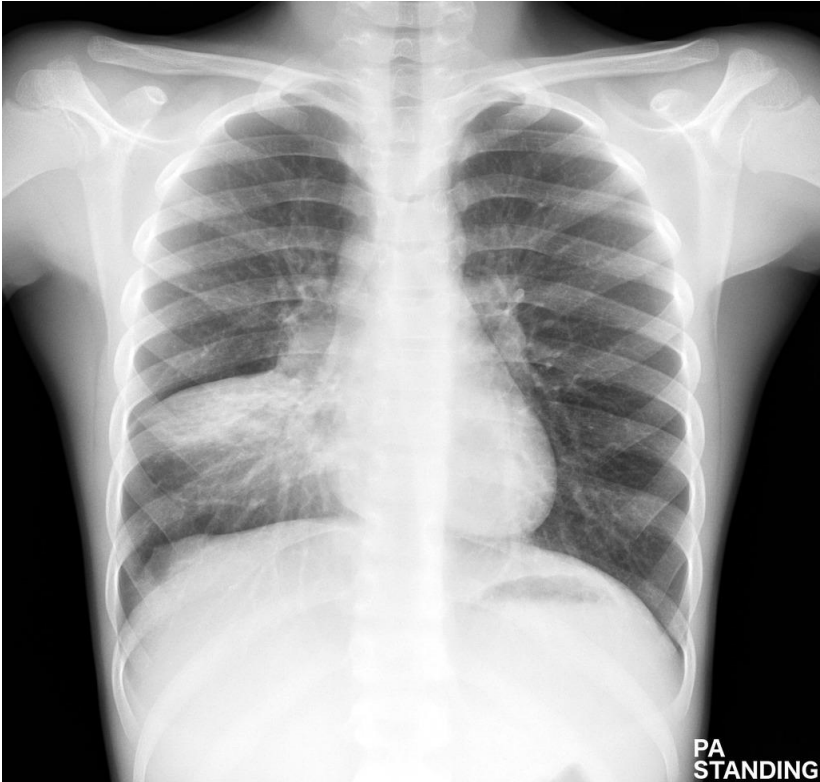
Na	138 mEq/L	Ca	9 mg/dl
K	4 mEq/L	P	4 mg/dl

尿液檢查

Specific gravity	1.030	Protein	negative
Nitrite	negative	Color	light yellow
Leukocyte esterase	negative	RBC	2 /HPF
Appearance	cloudy	WBC	55 /HPF
		Epithelial cell	40 /HPF
		Bacteria	+/-

測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科 ☒ 中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	15/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	-------	------	------------------

Chest x ray



測驗對象	☐ 中醫內科 ☐ 針灸科 ☐ 中醫婦科 ☒ 中醫兒科 ☐ 中醫傷科 ☐ 中醫家庭暨社區醫學科 專科醫師訓練臨床技能測驗教案	16/16	版本日期	2021/09/16 Final
------	--	-------	------	------------------