

2014

每週案例選粹

-201410

四十七歲男性主訴右額頭無壓痛性腫塊
約兩個月

臺大醫院急診醫學部/NTUH-ED



【主訴】

四十七歲男性主訴右額頭無壓痛性腫塊約兩個月。

【現病史】

四十七歲未婚男性，過去有高血脂病史並於門診規則服藥。偶爾應酬性喝酒，同時每天抽菸約一包超過十年，本身於大陸經商但不會接觸到禽鳥動物。

病患主訴月兩個月前右額頭慢慢出現腫塊，這個腫塊摸起來是軟的且並沒有疼痛或壓痛，外表也沒有特別的顏色變化或局部發炎般的溫度變化，這段期間病患也沒有覺得發燒或其他特別的不適，因此病患並沒有特別因為這樣的問題而就醫。一直到約兩週前病患在關車門時不小心撞到這個額頭上的腫塊，當時曾經短暫出現輕微出血及右側貓熊眼徵候(Raccoon eye sign)，同時也覺得右眼似乎稍微比較突出，當地醫師建議病患局部熱敷後眼睛凸出及貓熊眼徵候即獲得改善，但是腫塊仍然持續存在。最近這幾天，病患發現他**只要壓揉頭部腫塊部位就會出現流鼻血的情形**，甚至有時血會從嘴巴流出來，於是他返臺到臺大醫院北護分院門診就診，門診醫師在懷疑頭部外傷的臆測下，轉至我們急診接受進一步的診斷及處置。

【最近用藥】

門診高血脂用藥: (+)

【生命徵象及理學檢查】

Consciousness: Clear , E: 4, V: 5, M: 6

Vital signs: Blood Pressure: 90/74mmHg, Pulse Rate: 82/min,
Respiratory Rate: 20/min, Temperature: 36.1°C

Head: Scalp: Normal

Right frontal bulging soft mass of about 2x2 cm² without tenderness

Pupils: Isocoric, L/R: 3/3 mm, with prompt light reflex

EOM: free and full

Conjunctivae: Not Pale Sclera: Anicteric

Neck: Supple Jugular Vein Engorgement: (-) Lymphadenopathy: (-)

Chest: Symmetric expansion, Breath sounds: Clear

Heart: Regular Heart Beat, Murmur: (-)

Abdomen: Soft

Bowel sound: Normal

Extremities: Normal

Brief neurologic exams:

No gait disturbance. No exophthalmus

Muscle power: Right Upper:5 Left Upper:5 Right Lower:5 Left Lower:5

病患臨床相片(耳鼻喉科林佩璇醫師熱心提供，特此感謝)



【急診檢驗報告】

CBC/DC:

CBC+PLT BLOOD

CBC+PLT(1/2)	WBC(K/ μ L)	RBC(M/ μ L)	Hb(g/dL)	HCT(%)	MCV(fL)	MCH(pg)	MCHC(g/dL)	PLT(K/ μ L)
2014/01/25 14:30	10.98	4.80	15.2	43.6	90.8	31.7	34.9	233
CBC+PLT(2/2)	PS0							
2014/01/25 14:30	-							

WBC Classification BLOOD

WBC Classification(1/2)	Blast(%)	Promyl.(%)	Myelo.(%)	Meta(%)	Band(%)	Seg(%)	Eos.(%)	Baso.(%)
2014/01/25 14:30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.3	1.5	0.3
WBC Classification(2/2)	Mono.(%)	Lym.(%)	Aty.Lym.(%)	PlasmaCell(%)	Normobl.0	PS0		
2014/01/25 14:30	5.6	26.3	0.0	0.0	0	-		

BCS+e⁻:

Biochemistry BLOOD

Biochemistry(1/1)	CRE(mg/dL)	Na(mmol/L)	K(mmol/L)
2014/01/25 14:30	0.8	137	4.5

General BioChemistry BLOOD

General BioChemistry (1/1)	ALT(U/L)
2014/01/25 14:30	5

Coagulation:

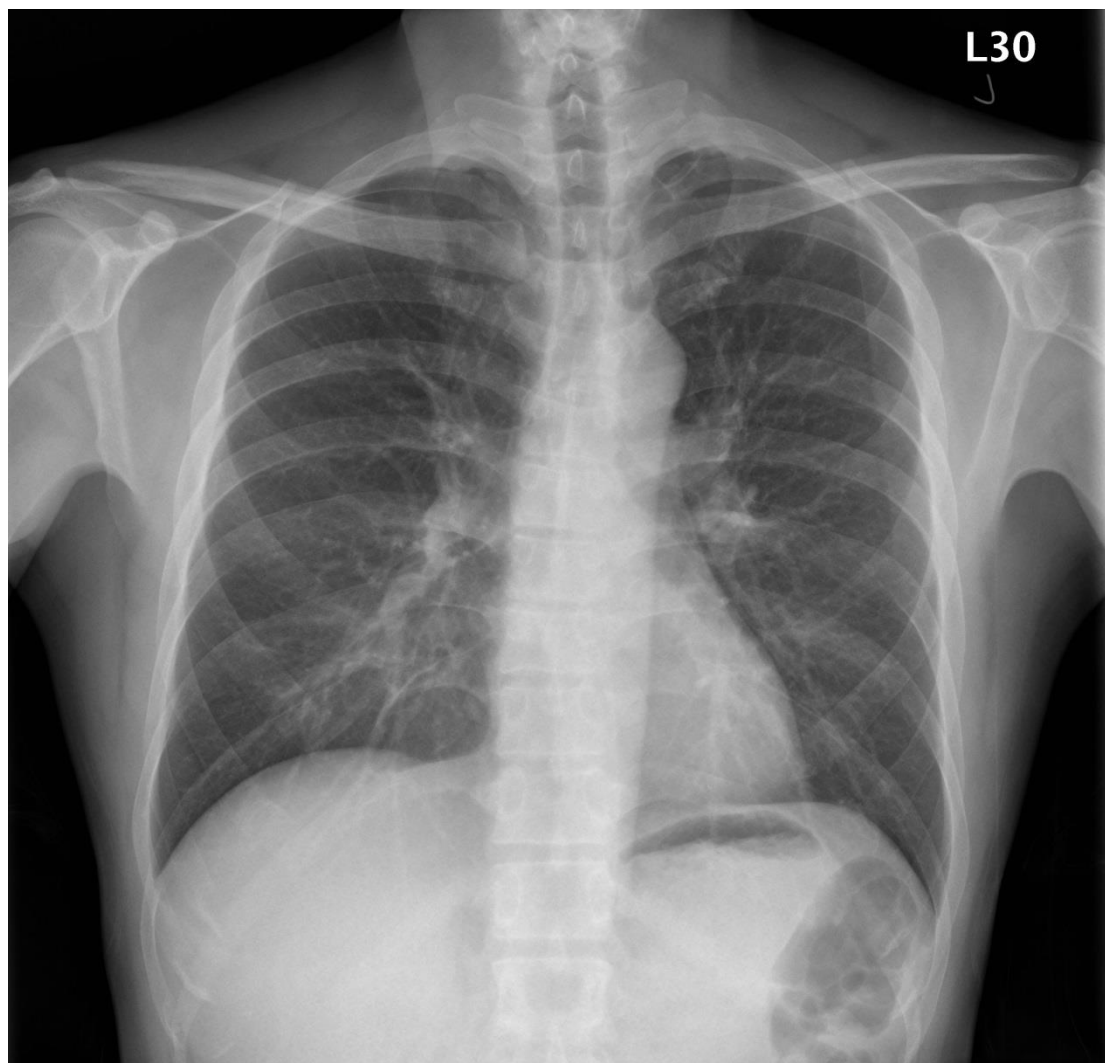
Coagulation BLOOD

Coagulation(1/1)	PT(sec)	PTT(sec)	PT INR0
2014/01/25 14:30	9.9	32.9	0.92

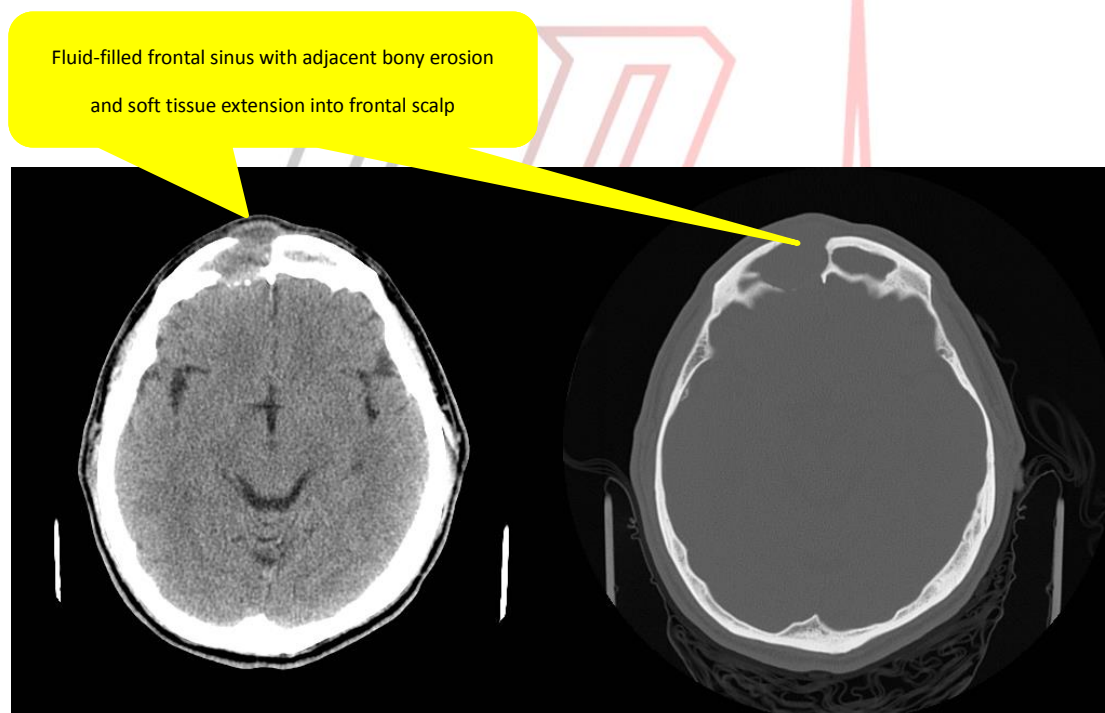
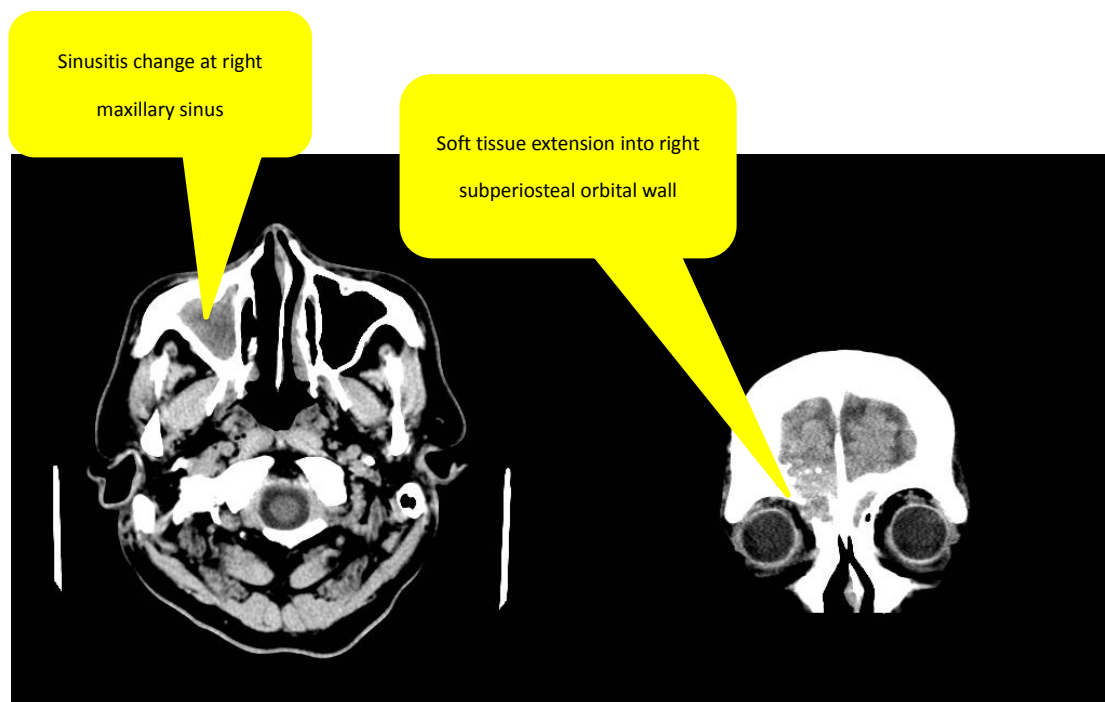


【影像學檢查】

胸部 X 光檢查



關鍵頭部電腦斷層影像:



【心電圖】

48年
男
室
位置:10

室
PR間期
QRS持續時間
QT/QTc
P-R-T軸

75
184
112
380/424
61 66

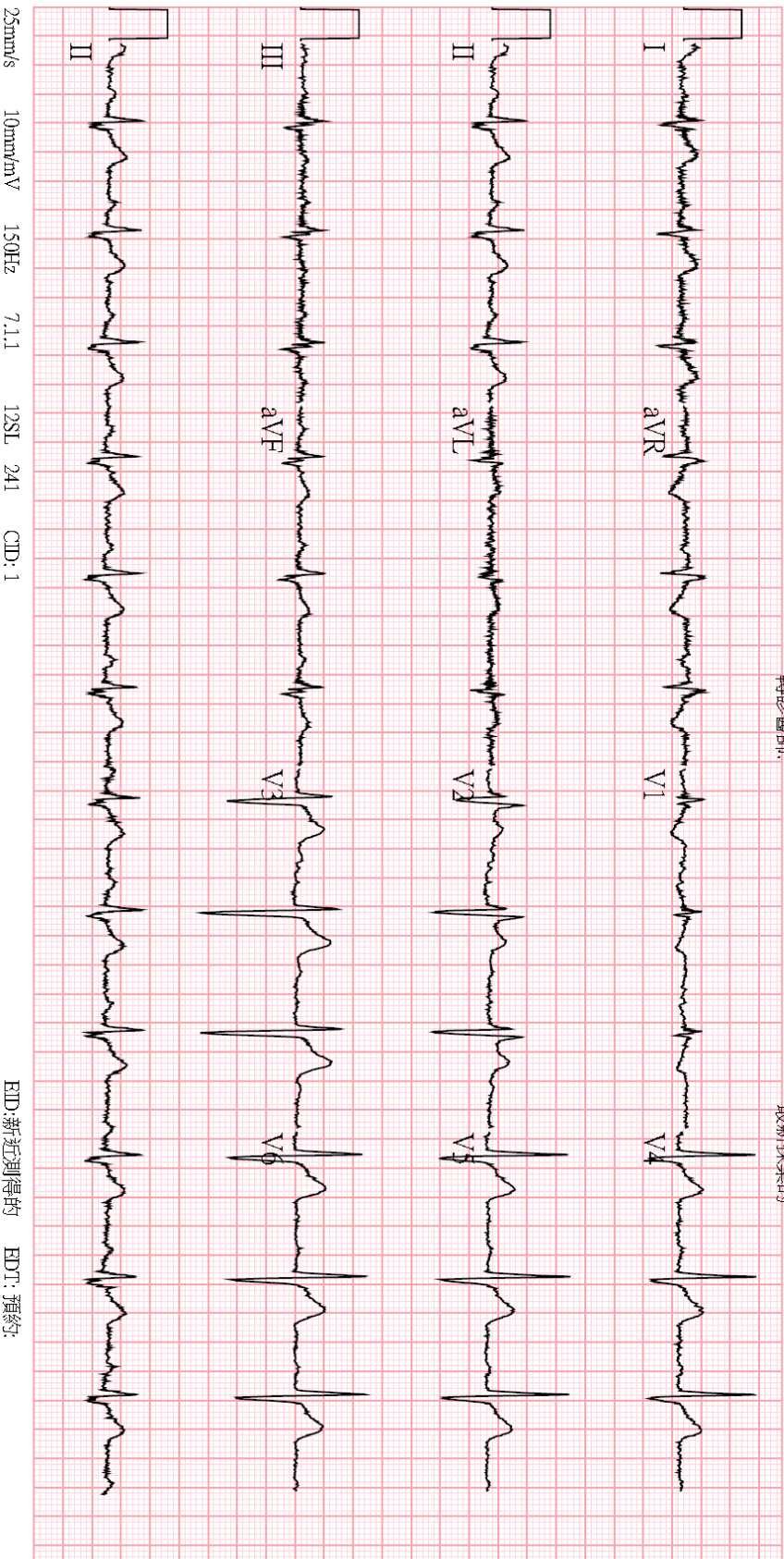
BPM
ms
ms
ms
ms

Normal sinus rhythm
Incomplete right bundle branch block
Borderline ECG

技術員:
檢查原因:

轉診醫師:

最新採集的



【臨床問題釐清】

1. 依據上述病史、理學檢查、及初步實驗室檢驗的結果，請問您第一時間的鑑別診斷為何？

額頭部位漸進性的軟組織腫脹，就一個過去沒有特殊病史的中年人，第一時間的鑑別診斷可以包括表皮樣囊腫(epidermoid cyst)、蜂窩性組織炎或皮下膿瘍(subcutaneous abscess)、或是腫瘤。不過在這個病患有兩點比較特殊的病史值得進一步的注意：

- (1). 病患在兩週前不小心輕撞到這個腫塊時，除了出現右眼浣熊眼徵候(Raccoon eye sign)外，還覺得右眼似乎有比較突出的感覺。
- (2). 最近幾天開始，病患只要壓揉右前額的這個腫塊，就會有鼻血跟著流出來。

這樣的敘述是非常有趣且特殊的，當時撞擊到腫塊卻造成右眼有突出的情形，暗示著腫瘤腫脹的壓力會傳到眼窩內組織或是眼窩後的海綿靜脈竇(cavernous venous sinus)，而壓揉腫塊會造成流鼻血，代表的是腫塊跟鼻竇或鼻腔再解剖學上有直接的聯通。由於病患腫塊的位置就在右額竇的前方，因此鼻竇相關的疾病在這個病患就同時需要列入鑑別診斷之中。就急診醫師的角色而言，除了鼻竇炎這個常見疾病之外，侵入性的黴菌感染如鼻竇眼眶大腦白黴菌(rhino-orbital-cerebral mucormycosis)是必須保持高度警覺的一個重要感染急症。不過侵入性白黴菌感染一般多發生於糖尿病、血液腫瘤、長時間低中性球、長期類固醇使用、或體內鐵質超載(iron overload)的病患身上¹，且好發的位置多在上額竇(maxillary sinus)及篩竇(ethmoid sinus)，因此這個病患發生侵入性黴菌感染的機會似乎比較低。

綜合上述的考量，第一時間的鑑別診斷包括：

- (1). 鼻竇相關感染，如鼻竇炎、侵入性黴菌感染。
- (2). 表皮樣囊腫(epidermoid cyst)。
- (3). 皮下膿瘍(subcutaneous abscess)或蜂窩性組織炎。
- (4). 腫瘤。

2. 請問您對頭部電腦斷層影像的判讀為何？此時在配合頭部電腦斷層檢查的結果之後，請問您的診斷為何？

關鍵電腦斷層影像請參考上面所附圖像，主要的發現為右額竇鼻竇發炎性變化侵蝕頭骨，同時併發右眼眼眶骨膜下膿腫(subperiosteal abscess)，另外也懷疑可能出現右額葉部位硬腦膜下膿瘍(subdural abscess)，但可能需要進一步的頭部磁振造影檢查加以確認。

因此配合電腦斷層檢查的結果，臨床診斷為右額竇鼻竇炎造成額骨骨髓炎及骨頭破壞，同時合併右眼眼眶骨膜下膿腫，並可能出現右額葉部位硬腦膜下膿瘍。

這個診斷其實有一個特別的病名，稱作Pott's Puffy tumor (PPT, 巴特氏額頭膨腫)，主要是用來紀念一位英國的外科醫師Percival Pott²，他在1768年第一次提出一位因為創傷後導致的額骨部位化膿性感染及眼眶骨膜下膿瘍的病例，而在1775年後他進一步提出額竇鼻竇炎也會導致同樣的變化。這個疾病雖然在抗生素治療發達的現在很少在臨床上遇到，但由於巴特氏額頭膨腫常常合併眼窩內或顱內感染這類嚴重的併發症，特別在兒科病例中，因此急診醫師必須熟悉這個雖然罕見但是重要的鼻竇感染急症的臨床表現及可能併發症。

3. 請問您對於這個病患第一時間的立即處置為何?會選擇的那些的經驗性抗生素?需要照會那些科醫師來評估或處置?

由於鼻竇炎一旦病發形成巴特氏額頭膨腫，臨床上可能引起的四大類併發症包括^{3,4}:

- (1). 眼眶周圍蜂窩性組織炎(Preseptal cellulitis or periorbital cellulitis)。
- (2). 眼眶內感染，包含眼眶骨膜下膿瘍(orbital subperiosteal abscess)、眼眶蜂窩性組織炎(orbital cellulitis)、及眼眶膿瘍(orbital abscess)。
- (3). 顱內感染，包含硬腦膜上膿瘍(epidural abscess)、硬腦膜下積膿(subdural empyema)、腦膿瘍(brain abscess)等嚴重致命性感染。
- (4). 敗血性海綿靜脈竇血栓性靜脈炎(septic cavernous venous sinus thrombophlebitis)。

前述感染除第一類單純涉及眶隔(Orbital Septum)前的皮膚與肌肉水腫發炎外，其他三類感染均屬於嚴重眼窩內或中樞神經併發症。特別是中樞神經併發症，根據之前的文獻統計，成人巴特氏額頭膨腫併發中樞神經感染的比例約為29%³，但在兒科巴特氏額頭膨腫的病患中併發中樞神經感染的比率則更高達65-80%^{4,5}，在一些兒科案例的報告甚至高達100%⁶，當然這可能含有所謂刊登偏差(publication bias)的成分在內，不過無論如何，顱內感染確實是巴特氏額頭膨腫病患極為重要的併發症而必須在急診第一時間加以考慮排除的情況。

其次、巴特氏額頭膨腫的主要致病菌與一般鼻竇感染的致病菌相同，主要包括鏈球菌(包括嗜氧性、微需氧性(microaerophilic)、及厭氧性鏈球菌)、其他的厭氧菌(包括Bacteroides fragilis)、金黃色葡萄球菌、及少數其他的格蘭氏染色陰性菌³。你可以參考每週線上案例第201408號案例硬腦膜下積膿在分析部位的說明及表格。因此同樣的，在抗生素的選擇上，以第三代環孢黴素加上一個抗厭氧菌的抗生素如ceftriaxone + metronidazole為臨床上的首選抗生素。

基於上述的考量，就急診醫師第一時間的處置，應考慮下列事項:

- (1). 執行血液培養(如果之前尚未執行的話)。
- (2). 給予經驗性抗生素治療，其中因為考量可能的嚴重顱內感染併發症，所給予的抗生素必須使用高劑量以克服腦血管障蔽(blood-brain barrier)的

影響。

- (3). 立即照會耳鼻喉科醫師及腦神經外科醫師。雖然巴特氏額頭膨腫主要為源自於額竇的感染，屬於耳鼻喉科醫師的治療範疇，但是同樣由於巴特氏額頭膨腫潛在中樞神經感染的併發症，因此當如果臨床上或影像學有中樞神經併發症的疑慮時，同時照會神經外科醫師確有其必要性。
- (4). 雖然臨床上沒有中樞神經感染的症狀，但由於頭部電腦斷層懷疑有硬腦膜下積膿的情形，因此考慮頭部磁振造影以釐清有無中樞神經感染併發症，應該是合理的考量。



【後續病程】

急診醫師第一時間照會神經外科醫師，在基於額竇鼻竇炎造成局部膿瘍及顱內感染的考量下，先收到神經外科病房住院。住院後，在進一步臨床及頭部磁振造影評估沒有造成顱內感染之後，由神經外科轉至耳鼻喉科病房持續抗生素治療，並於到達醫院後第四天後接受功能性內視鏡鼻竇手術(functional endoscopic sinus surgery)治療，術中之膿液檢體培養結果為 *Prevotella species*，屬厭氧菌之一種，急診血液培養為陰性。

病患術後腫塊消退而無任何併發症，於手術後隔天改成口服抗生素後出院持續於門診追蹤，追蹤情況良好。

科室: B3 No: 8095275 SURGICAL WOUND Right frontal abscess 採檢: 2014/01/28 15:34 登入: 2014/01/28 15:38 最後報告: 2014/02/10 14:20 顯示藥敏試驗

檢驗項目	檢驗值	單位	參考值	說明	特別警囑
Anaerobic #1	Prevotella species few	*			Right frontal abscess
Anaerobic #2		*			Right frontal abscess
Anaerobic #3		*			Right frontal abscess
ID+DS Common #1	No aerobic pathogen	*			Right frontal abscess
ID+DS Common #2		*			Right frontal abscess
ID+DS Common #3		*			Right frontal abscess
ID+DS Common #4		*			Right frontal abscess
ID+DS Common #5		*			Right frontal abscess

Antibiotic	Anaerobic #1 (S,I,R)	MIC(ug/mL)
C: Chloramphenicol	S	
CC: Clindamycin	S	
CMZ: Cefmetazole	S	
FLO: Flomoxef	S	
MET: Metronidazole	S	
P: Penicillin G	R	
SAM: Ampicillin/Sulba	S	

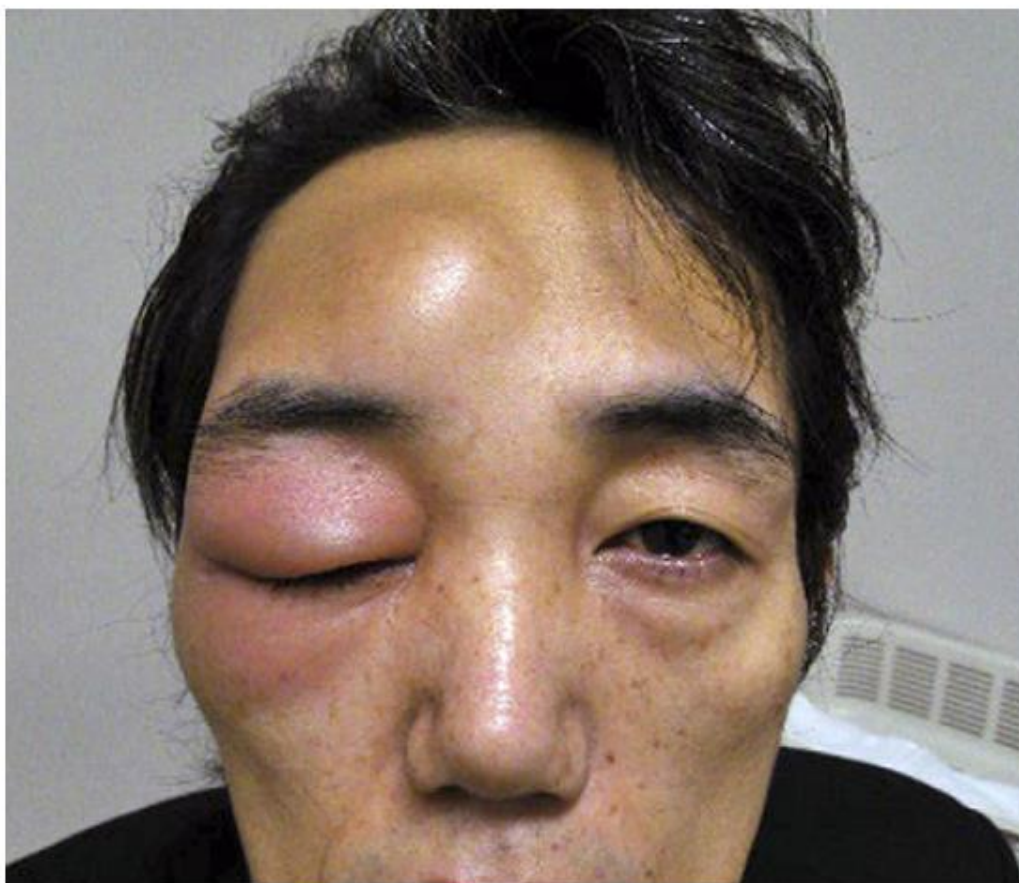
【最後診斷】

右額竇鼻竇炎併發併發額骨骨髓炎、巴特氏額頭膨腫(Potts' Puffy tumor)、及右眼窩骨膜下膿瘍。

Right frontal sinusitis complicated with frontal bone osteomyelitis , Pott's Puffy tumor, and right orbital subperiosteal abscess

【本週案例學習重點】

1. 在頭部額竇部位出現漸進性的腫塊(請參考下圖⁷,非本案例病患之實際相片),急診醫師除了一般的表皮樣囊腫及皮下膿瘍之外,巴特氏額頭膨腫(Pott's Puffy tumor)因為潛在併發嚴重中樞神經感染的危險性,因此不管是兒科還是成人病患,都必須將之列入第一時間的鑑別診斷之中。



From "Images in Emergency Medicine" section of Annals of Emergency Medicine

2. 巴特氏額頭膨腫本身臨床表現以頭痛(headache)、眼眶周邊腫脹(periorbital swelling)、黃膿性鼻漏(purulent rhinorrhea)、發燒(fever)、以及嘔吐(vomiting)為主⁸。但是當發生顱內感染的併發症時,就可能發生局部神經學異常、抽搐、意識變化等其他的症狀。我們病患以"壓揉頭部腫塊部位就會出現流鼻血"作為主訴症狀,就我所知,應該是文獻報告上的第一位。

3. 兒科巴特氏額頭膨腫病患比成人巴特氏額頭膨腫的病患,有更高的比例發生顱內併發症。另外,兒科巴特氏額頭膨腫病患幾乎都是次發於細菌性鼻竇炎,但是在成人巴特氏額頭膨腫病患,除了細菌性鼻竇炎之外,創傷及鼻腔內古柯鹼濫用(intranasal cocaine abuse)也被觀察到與成人巴特氏額頭膨腫有關³。

4. 急診醫師必須熟悉巴特氏額頭膨腫可能合併的嚴重併發症，包含眼眶骨膜下膿瘍(orbital subperiosteal abscess)、眼眶蜂窩性組織炎(orbital cellulitis)、及眼眶膿瘍(orbital abscess)、硬腦膜上膿瘍(epidural abscess)、硬腦膜下積膿(subdural empyema)、腦膿瘍(brain abscess)、及敗血性海綿靜脈竇血栓性靜脈炎(septic cavernous venous sinus thrombophlebitis)。

5. 另一方面，急診醫師也必須瞭解鼻竇相關可能的疾病或併發症，這包括:

- (1). 細菌性鼻竇炎(bacterial sinusitis)。
- (2). 鼻竇眼眶大腦白黴菌(rhino-orbital-cerebral mucormycosis)。
- (3). 眼眶蜂窩性組織炎(orbital cellulitis)或眼眶膿瘍(orbital abscess)。
- (4). 鼻竇周邊骨髓炎(osteomyelitis)或骨膜下膿瘍(sub-perioosteal abscess)。
- (5). 巴特氏額頭膨腫(Pott's Puffy tumor)。
- (6). 硬腦膜上膿瘍(epidural abscess)。
- (7). 硬腦膜下積膿(subdural empyema)。
- (8). 腦膿瘍(brain abscess)。
- (9). 敗血性海綿靜脈竇血栓性靜脈炎(septic cavernous venous sinus thrombophlebitis)。

6. 合併抗生素治療及早期手術引流是成功治療的關鍵，其中抗生素必須包含鼻竇感染好發的細菌，而耳鼻喉科醫師照會是巴特氏額頭膨腫病患治療的優先考量，但在臨床或影像學懷疑出現顱內併發症時，必須同時照會神經外科醫師。

NTUH

【參考文獻】

1. Petrikos G, et al. Epidemiology and clinical manifestations of mucormycosis. *Clin Infect Dis*. 2012; 54(Suppl 1):S23-34.
2. Rachel Tattersall, et al. Pott's puffy tumour. *Lancet* 2002; 359:1060–63.
3. Akiyama K, et al. Evaluation of adult Pott's puffy tumor: our five cases and 27 literature cases. *Laryngoscope*. 2012; 122:2382-8.
4. Ketenci I, et al. The Pott's puffy tumor: a dangerous sign for intracranial complications. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011; 268:1755-63.
5. Ibarra S, et al. Osteomyelitis of the frontal bone (Pott's puffy tumor). A report of 5 patients. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1999; 17:489–492.
6. Tsai BY, et al. Pott's puffy tumor in children. *Childs Nerv Syst*. 2010; 26:53–60.
7. Umezawa K, et al. Images in emergency medicine. Facial swelling. Pott's puffy tumor with subdural empyema. *Ann Emerg Med*. 2012; 59:234, 238.
8. Haider HR, et al. Pott's puffy tumor: a forgotten differential diagnosis of frontal swelling of the forehead. *J Pediatr Surg*. 2012; 47:1919–21.

