

2014

每週案例選粹

-201423

三歲孩童主訴左頸腫塊出現持續約一週

臺大醫院急診醫學部/NTUH-ED



【主訴】

左邊頸部腫塊出現持續約一週。

【現病史】

三歲八個月男童，過去沒有任何系統性疾病。這次主要因為左邊頸部出現腫塊紅腫約一個星期，被母親帶來急診求診。大約在此次急診的一個星期之前，病童出現有上呼吸道感染的症狀並伴隨發燒現象，當時只覺得左頸有點紅腫，服用外面診所醫師開立的抗生素(augmentin、前後共五天)，約一天之後發燒即退掉了，但左頸紅腫的部分仍持續擴大未見改善。除此之外，小朋友本身有輕微咳嗽，聲音略沙啞。精神食慾在退燒之後大致上都還算正常。

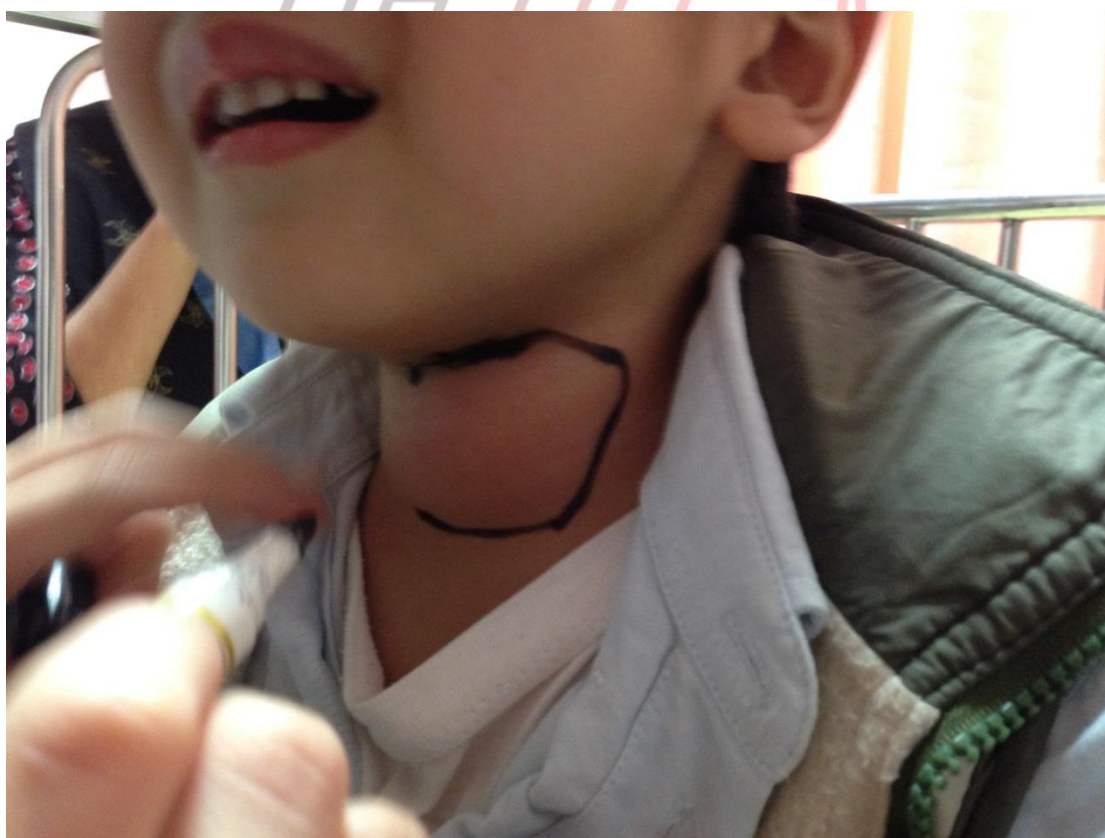
【門診用藥】

Augmentin 4/1~/45
(ER visit 4/8)

【生命徵象及理學檢查】

Consciousness: Clear , E: 4, V: 5, M: 6
Vital signs: Blood Pressure: 163/92mmHg, Pulse Rate: 147/min,
Respiratory Rate: 22/min, Temperature: 36.7°C
Head: Scalp: Normal
Pupils: Isocoric
Conjunctiva: Not Pale Sclera: Anicteric
Throat: injected
Tonsils: enlargement, exudate (+)
Eardrum: left cerumen impaction
Neck: Supple, Stridor: (+)
Left neck mass extend to right side, with local heat, tenderness and erythematous change (please see pictures below),
Chest: Symmetric expansion, Breath sounds: Coarse
Heart: Regular heart beats, Murmur: (-)
Abdomen: Soft and ovoid
Bowel sounds: Normal
Extremities: Normal

【脖子外觀】



【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) |
|------------------|-----------------|-----------------|----------|--------|---------|---------|------------|-----------------|
| 2014/04/08 22:17 | 20.45 | 4.60 | 11.6 | 34.6 | 75.2 | 25.2 | 33.5 | 470 |
| CBC+PLT(2/2) | PS() | | | | | | | |
| 2014/04/08 22:17 | - | | | | | | | |

WBC Classification BLOOD

| WBC Classification(1/2) | Blast(%) | Promyl.(%) | Myelo.(%) | Meta(%) | Band(%) | Seg(%) | Eos.(%) | Baso.(%) |
|-------------------------|----------|------------|-------------|---------------|---------------|---------|---------|----------|
| 2014/04/08 22:17 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 2.0 | 51.0 | 0.0 | 0.0 |
| WBC Classification(2/2) | Mono.(%) | Lym.(%) | Aty.Lym.(%) | PlasmaCell(%) | Normobl.(%) | PS() | | |
| 2014/04/08 22:17 | 17.0 | 27.0 | 2.0 | 0.0 | 0.0 / 100 WBC | WBC 100 | | |

BCS+e⁻:

Biochemistry BLOOD

| Biochemistry(1/1) | CRE(mg/dL) | Na(mmol/L) | K(mmol/L) |
|-------------------|------------|------------|-----------|
| 2014/04/08 22:17 | 0.2 | 134 | 4.5 |

General BioChemistry BLOOD

| General BioChemistry (1/1) | ALT(U/L) |
|----------------------------|----------|
| 2014/04/08 22:17 | 12 |

BLOOD

| (1/1) | C-Reactive Protein (mg/dL) |
|------------------|----------------------------|
| 2014/04/08 22:17 | 1.93 |

Blood gas:



| (1/1) | LacticAcid(急重症自行檢驗)(mmol/L) | Suger(急重症自行檢驗)(mg/dL) | Free Ca(急重症自行檢驗)(mmol/L) | Hb(急重症自行檢驗)(g/dL) | K+(急重症自行檢驗)(mmol/L) | Hct(急重症自行檢驗)(%) | Na(急重症自行檢驗)(mmol/L) |
|------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| 2014/04/08 21:53 | 2.2 | | 1.30 | 12.5 | 4.15 | 37 | 138.0 |

Arterial Blood

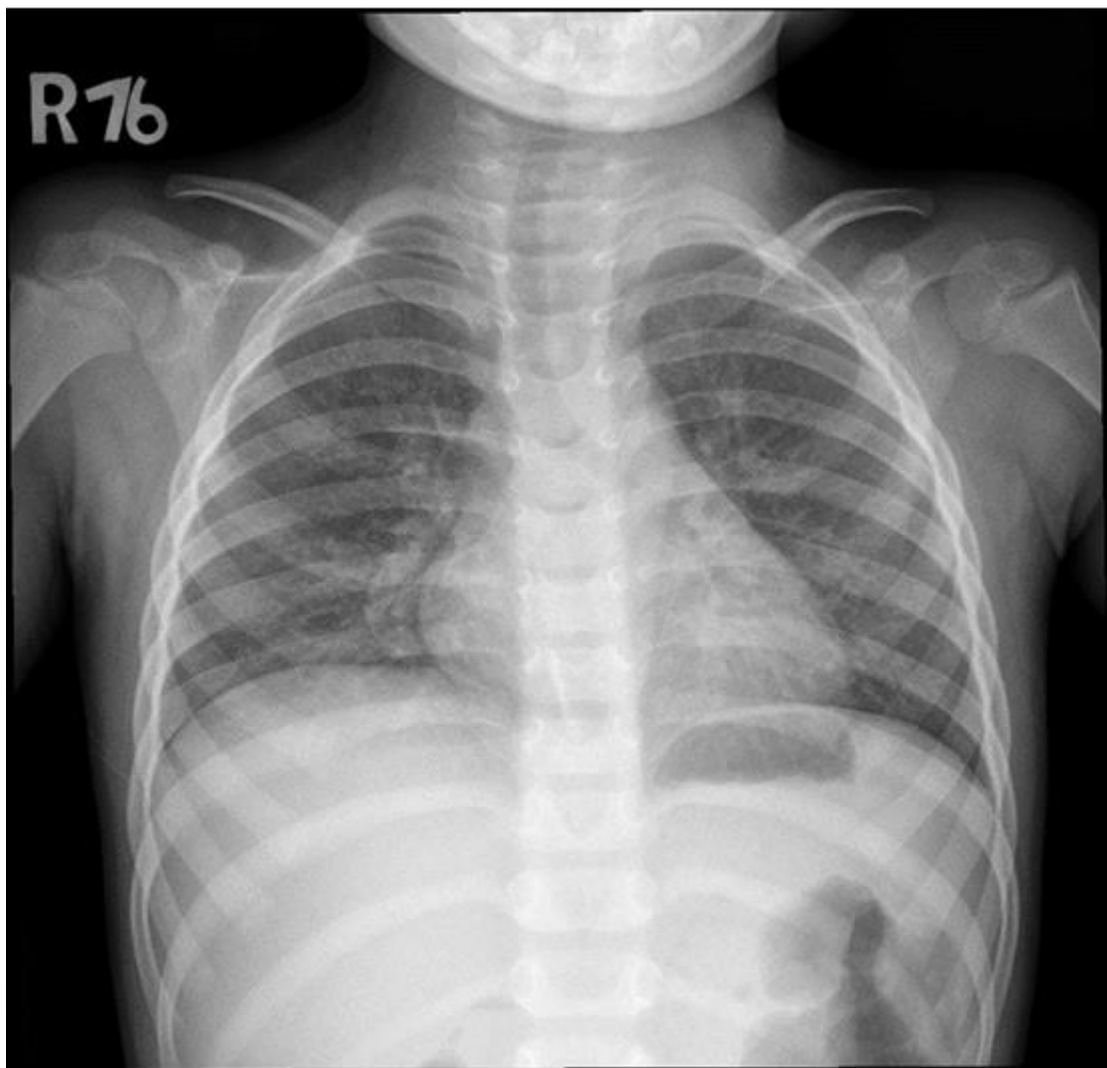
| (1/1) | pH() | pCO2(mmHg) | pO2(mmHg) | HCO3 (mmol/L) | BaseExcess (mmol/L) |
|------------------|-------|------------|-----------|---------------|---------------------|
| 2014/04/08 21:53 | 7.434 | 34.9 | | 23.6 | -1.0 |

【影像學檢查】

頸部 X 光檢查光



胸部 X 光片檢查:



頭頸部電腦斷層影像

Sagittal view



Coronal view



Axial view



NTUH

【心電圖】無。



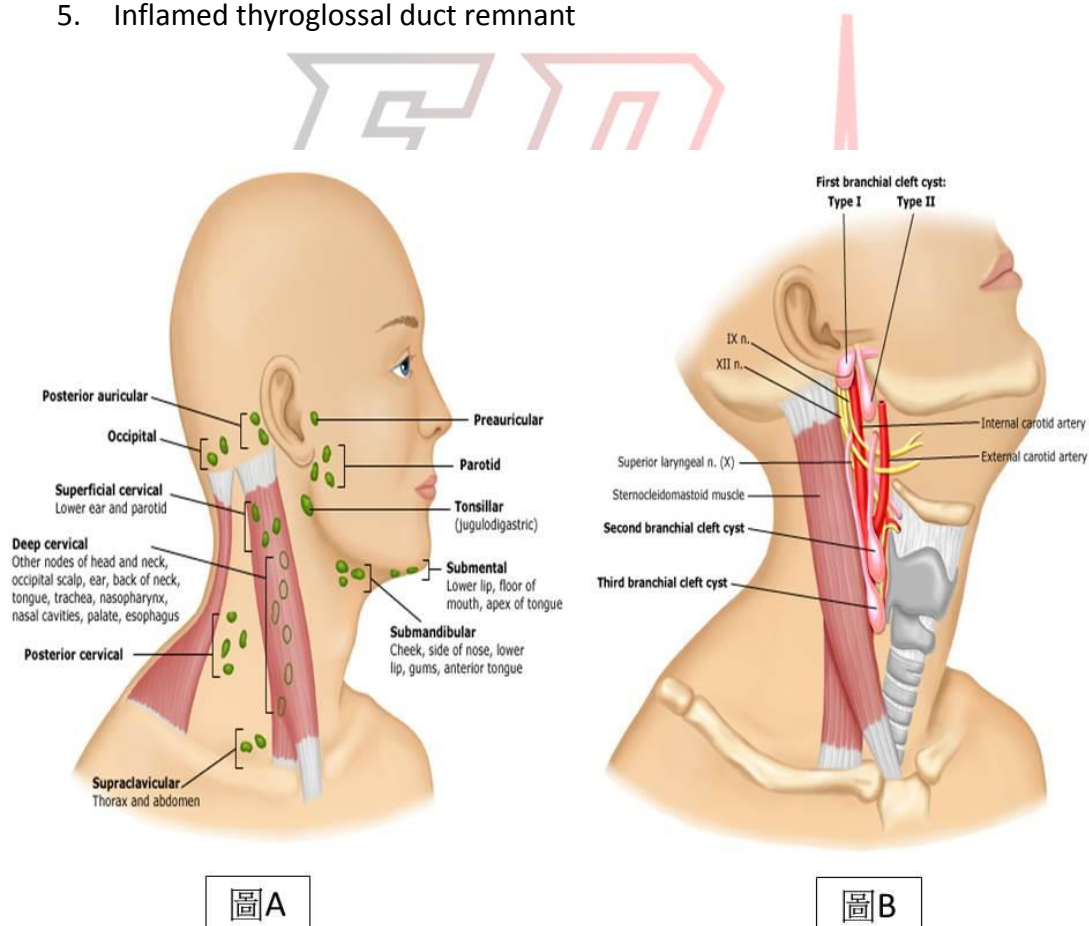
【臨床問題釐清】

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

兒童病患於 anterior cervical area 出現 mass lesion 的鑑別診斷，包括 congenital mass、inflammation/infection、或 neoplasm。由於這位男童合併發燒及局部紅腫熱痛的現象，因此會把 inflammation/infection 列為首要考量。

而位於此區的構造有：(1).局部淋巴結(圖 A)；(2).甲狀腺；(3).頸部肌肉、筋膜及軟組織。另外，一些胚胎發育的遺跡若沒有完全退化，也會在這個地方出現，像是(4).Brachial cleft cyst (圖 B)；及(5).Thyroglossal duct remnant。因此，鑑別診斷包括¹⁻³：

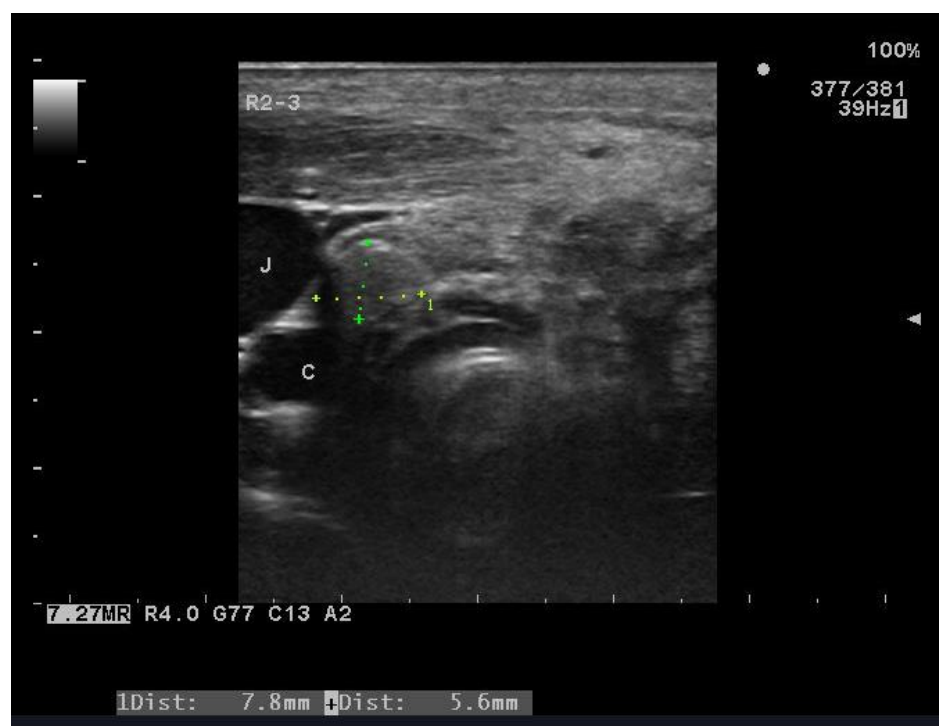
1. Cervical lymphadenitis: bacterial or viral
2. Acute or subacute thyroiditis, thyrotoxicosis, hemorrhage nodule, thyroid cyst rupture
3. Brachial cleft cyst infection(1st~4th brachial cyst) (圖 B)
4. Cellulitis
5. Inflamed thyroglossal duct remnant



2. 請問您接下來會考慮安排那些檢查或檢驗來證實您的診斷?

由於電腦斷層並未顯示有 lymphadenitis 的樣子。但卻無法清楚看出左邊甲狀腺的狀況，不知是否為厲害的深部頸部感染造成左邊的甲狀腺被推擠開來？還是本身的甲狀腺有嚴重發炎造成頸部感染擴散 因此，可以安排甲狀腺超音波加以鑑別診斷。另外，也可以看出是否有 thyroid cyst rupture or hemorrhage nodule。超音波顯示如下：

Coronal section



在左邊的 thyroid 上有個約 8mm *6mm 的 heterogeneous mass. 周圍並沒有 fluid accumulation。因此診斷為: acute suppurative thyroiditis, left.

雖然超音波已證實此病人是 acute suppurative thyroiditis，但是病人本身的 thyroid function 也是可以用來加以區分 subacute thyroiditis。因此可以驗病患血清的 T3、T4、free T4、及 hsTSH 值。

Acute suppurative thyroiditis 的病人多為 biochemically euthyroid，和 subacute thyroiditis (transient hyperthyroidism) 可以稍做區分。另外，臨床上雖然 subacute thyroiditis 也會腫痛，但很少伴隨發燒及膿瘍形成(abscess formation)⁴。

另外，Hashimoto thyroiditis 多為 non-tender goiter，臨床上少以 painful goiter 及發燒來表現⁵。

由於這小朋友並沒有 thyrotoxicosis 的症狀，且過去本身也沒有甲狀腺方面的問題，所以也可以排除 thyrotoxicosis 的可能。

3. 請問您接下來此病患的後續治療計劃?

治療主要需針對下列四大考量:

- (1). 針對 **acute suppurative thyroiditis**，於執行周邊血液培養之後，盡速開始經驗性抗生素治療(**empirical antibiotics**)。
- (2). 因為此病人的氣管已經被推到一邊，應告知家屬隨時會有 **airway compromise** 的危險，必要時須建立安全的氣道如放置氣管內管。
- (3). 為了避免後續其他的併發症如: (i). **rupture of abscess**; (ii). **Sepsis in progression**; (iii). **Extension of infection into pharynx, neck and mediastinum**。因此應盡快照會耳鼻喉科醫師進行病灶傷口切開引流術(**incision and drainage**)²。
- (4). 大多數的 **acute suppurative thyroiditis** 都是因為有持續存在的 **pyriform sinus fistula**，因而造成感染⁴。因此在急性感染期過後應該安排檢查來確認是否有 **congenital pyriform sinus fistula**。假如有 **fistula**，之後要將 **fistula** 做 **complete excision** 以降低後續感染復發的機率^{6,7}。

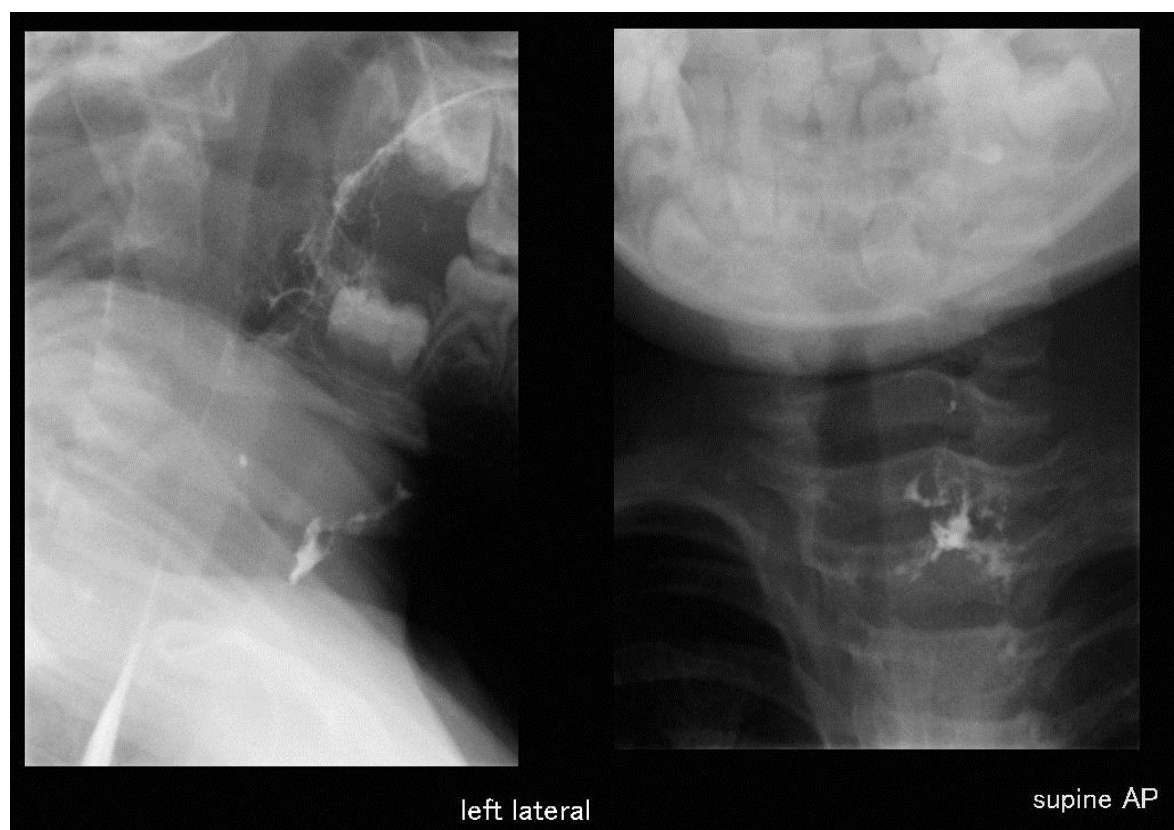


【後續病程】

病人做完甲狀腺超音波確定是急性化膿性甲狀腺炎。當天即給予經驗性抗生素 Unasyn(ampicillin-sulbactam)治療；由於發炎的範圍不小且造成氣管推移的情形，在隔天即接受頸部傷口切開引流術。在術中耳鼻喉科醫師使用 video-laryngoscopy 去檢查，發現在接近左邊的梨狀窩(pyriform sinus)可看到有瘻管(fistula)的開口。在抗生素治療一星期之後安排 barium – swallowing fistulography，證實有左側梨狀窩瘻管(left pyriform sinus fistula)。引流的膿液培養結果最後為 Peptostreptococcus species 及 Viridans streptococci。

在治療期間斷斷續續仍有發燒伴隨傷口紅腫的現象，同時也懷疑 drug fever 的可能性，因此住院期間陸續換過抗生素。也請耳鼻喉科醫師再次對傷口做過評估，第二次的膿液培養長 Viridans streptococci。陸續換藥之後，小朋友也順利退燒。在口服抗生素的情況下出院。

Barium swallowing fistulography



【最後診斷】

急性化膿性甲狀腺炎合併膿瘍形成
左側梨狀窩瘻管

Acute suppurative thyroiditis with abscess formation
Left pyriform sinus fistula

【本週案例學習重點】

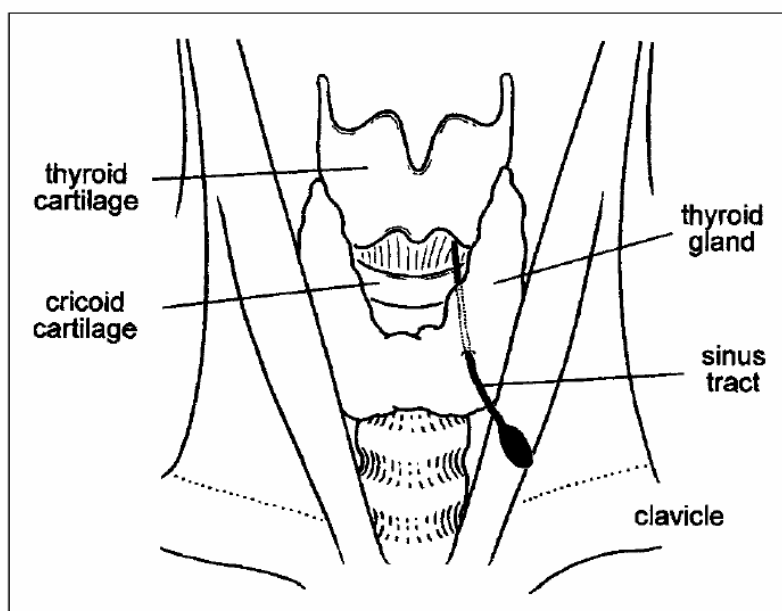
1. 急性化膿性甲狀腺炎(acute suppurative thyroiditis: AST)通常發生在左側(83%)⁶。因此臨床上如果孩童有左邊前頸紅腫，伴隨有發燒，局部疼痛，厲害的會有吞嚥困難或是呼吸窘迫的現象，必須高度懷疑急性化膿性甲狀腺炎。

2. 急性化膿性甲狀腺炎在一個健康的孩童上發生並不常見。由於甲狀腺是個不容易感染的器官，這是因為:

- (1). 甲狀腺和周邊組織有完整的fibrous encapsulation隔開。
- (2). 甲狀腺本身有豐富的血流供應(blood supply)及淋巴循環(lymphatic drainage)。
- (3). 本身腺體的高碘成分具有殺菌效果(bactericidal effect)。

因此，發生急性化膿性甲狀腺炎的孩童，必須釐清是否具有解剖學上的結構問題，最常見的為梨狀窩瘻管(pyrifomr sinus fistula)，或甲舌管遺跡(thyroglossal duct remnant)。因此，臨床上遇到急性化膿性甲狀腺炎或是重複再發的頸部深部感染(deep neck infection)病患時，必須提高警覺注意病患本身是否有先天結構上的問題^{2,3}。梨狀窩瘻管在平時可能不會有症狀，多是之前有個上呼吸道感染後才引發急性化膿性甲狀腺炎⁶。

3. 梨狀窩瘻管(pyrifomr sinus fistula)的形成: 第三對及第四對的pharyngeal pouch和pharynx在胚胎發育的過程中會有個管子連接，叫作pharyngobranchial duct，這個管子會在發育第七周的時候退化，如果沒有退化，就會形成梨狀窩瘻管⁸。而梨狀窩瘻管的開口多在梨狀窩的apex，然後一路經過perithyroid tissue 或thyroid parenchyma，瘻管的另一端多會在SCM的下2/3處形成cyst 或在皮膚表面形成小的開口⁶。



4. 急性化膿性甲狀腺炎大多是細菌性引起的。最常見的致病菌根據國外的文獻為: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pneumoniae*及anaerobes³。另外根據Chang P et al收集臺大醫院近15年來針對兒童的急性化膿性甲狀腺炎所做的研究顯示，最常見的細菌為: *Streptococcus species* 以及anaerobic organisms。因此首選的抗生素建議為 amoxicillin-clavulanate或ampicillin-sulbactam⁴。

5. 另外，雖然急性化膿性甲狀腺炎的病人大部分其甲狀腺功能是正常的⁴，但仍有文獻報導因為Aspergillus related AST造成abscess rupture，使甲狀腺素進入血液中造成thyrotoxicosis⁵。

6.在急性發炎控制之後，必需要安排檢查看看是否存在梨狀窩瘻管(pyiform sinus fistula)。鋇劑食道顯影，電腦斷層，或是內視鏡均可以用來看有無fistula的存在^{2,6,8}。而如果有發現瘻管形成，必須對瘻管做全切除手術，以避免再發性感染。



【參考文獻】

1. Up to date: Differential diagnosis of a neck mass. Last update Jan 22, 2014.
2. Stacy LS, et al. Suppurative Thyroiditis In Children: A management algorithm. *Pediatric Emergency Care*. 2008; 24:764-7.
3. Oranan Wongphyat, et al. Acute suppurative thyroiditis in young children. *Journal of Paediatrics and Child Health*. 2012; 48: 116-8.
4. Chang P, et al. Clinical characteristics and management of acute suppurative thyroiditis in children. *J Formos Med Assoc*. 2002; 101: 468-71.
5. Susan O. Chapter 567: Thyroiditis. in: Robert M, editor. *Nelson Text book of Pediatrics*. 18th ed. Philadelphia. 2007.
6. Park SW, et al. Neck Infection Associated with Pyriform Sinus Fistula: Imaging Findings. *Am J Neuroradiol* 2000; 21:817–22,
7. J. Madana, et al. Recurrent neck infection with branchial arch fistula in children *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2011; 75:1181-5
8. J. Madana, et al. Cervical infection secondary to pyriform sinus fistula of branchial origin. *Congenital Anomalies* 2009; 49:276–8.

