

# PET(PET/CT) 検査症例

## 第1回 頭頸部病変

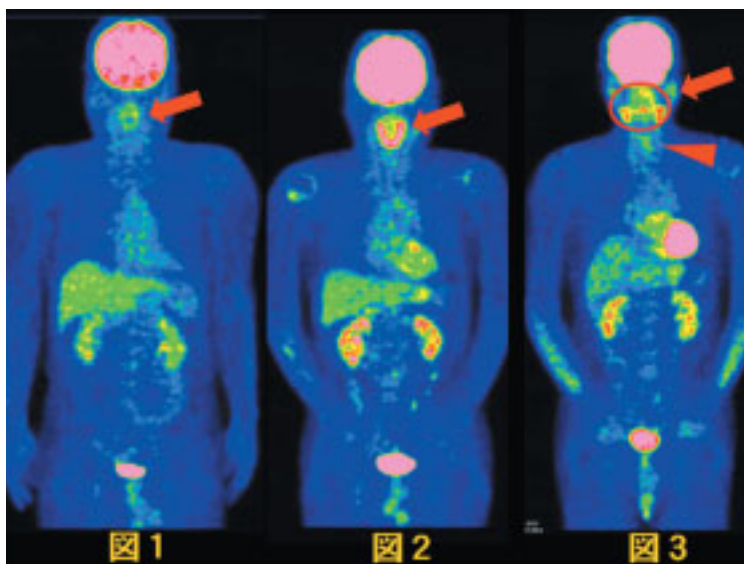
予てより先生方には貴重な症例をご紹介いただき感謝いたしております。今までに経験いたしました症例の中から数例をシリーズで供覧させて頂くこととなりました。幾らかなりとも明日からの臨床の参考になれば望外の喜びに存じます。

今回は第一回目として『頭頸部病変』を供覧いたします。

地域医療連携室 室長 仲山 親

### 検査の諸条件とその他

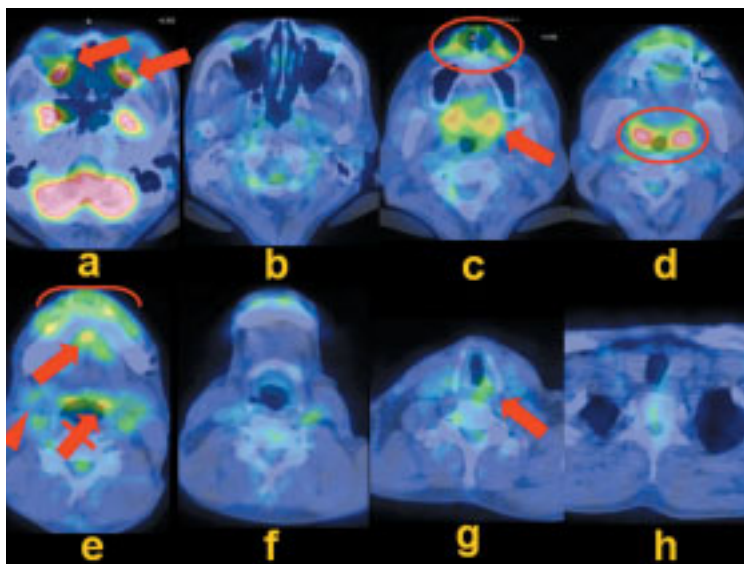
- 1) 使用核種と投与量 使用核種:<sup>18</sup>FDG (fluoro-deoxy-glucose)  
投与量: 3.75MBq/kg
- 2) 使用機器 GE社製PET装置 (Advance NXi)  
GE社製PET/CT装置 (Discovery LS)  
住友重機社製サイクロトロン
- 3) 撮像時間 早期像: 注射1時間後に撮像  
遅延像: 注射2時間後に撮像
- 4) 集積の評価 SUV値 (Standardized Uptake Value)を使用  
SUVとは関心領域の集積の程度を半定量的に評価した値で最高値を採用した。  
早期像(SUVe): 1時間後撮影時の値  
遅延像(SUVd): 2時間後撮影時の値
- 5) 使用記号と略語 MIP像 (Maximum Intensity Projection): 最大信号強度の部分を選択して2次元画像として重ね合わせた画像で立体視ができる。  
PET/CT融合像: 融合像と略  
FDGの集積: 集積と略



### 正常例:全身正面像

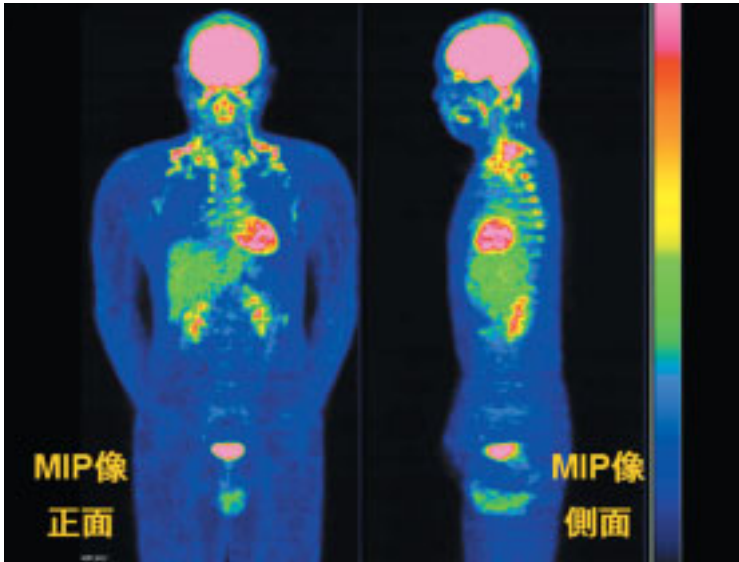
- 図1: 口腔 (→) にわずかに集積が見られる
- 図2: 口蓋扁桃~舌扁桃 (→) に集積が見られる
- 図3: 耳下腺 (→)、口腔 顎下腺 舌下腺 (○)、喉頭 (→) に集積が見られる

※共通して見られる集積は脳、肝、腎、膀胱  
※心臓への集積程度はブドウ糖使用状態か脂肪酸使用状態かで異なる。



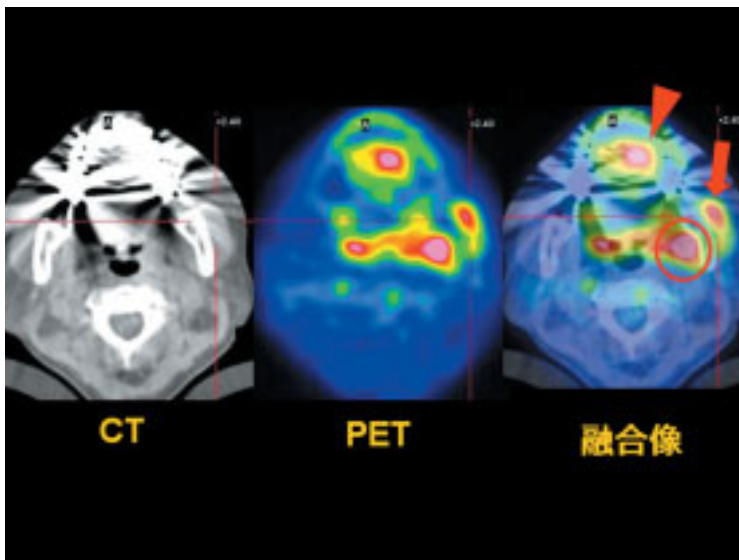
### 正常例:頭頸部横断面

- a :眼窩レベル:外眼筋(→)、側頭葉、小脳に集積
- b,c:上咽頭レベル:軟口蓋粘膜(→)、鼻根部(○)に軽度の集積
- d,e:中咽頭、口腔レベル:口蓋扁桃(○)、舌扁桃(→)、顎下腺(→)、舌下腺(→)、歯肉(↷)に集積
- f,g:下咽頭、声門レベル:披裂筋(→)の一部に集積
- h :甲状腺レベル:集積は見られない



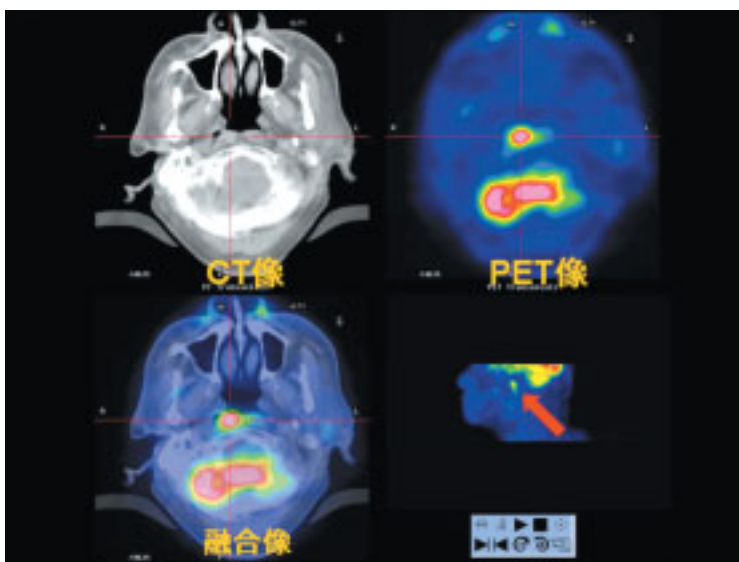
## 褐色脂肪(正常脂肪)

- 後頭部、頸部～鎖骨上下窩、腋窩、傍椎体部にかけて左右対称的に集積することが多い。
- 寒いとき、やせた女性に見られることが多い。
- 脂肪の外見は褐色を示す。



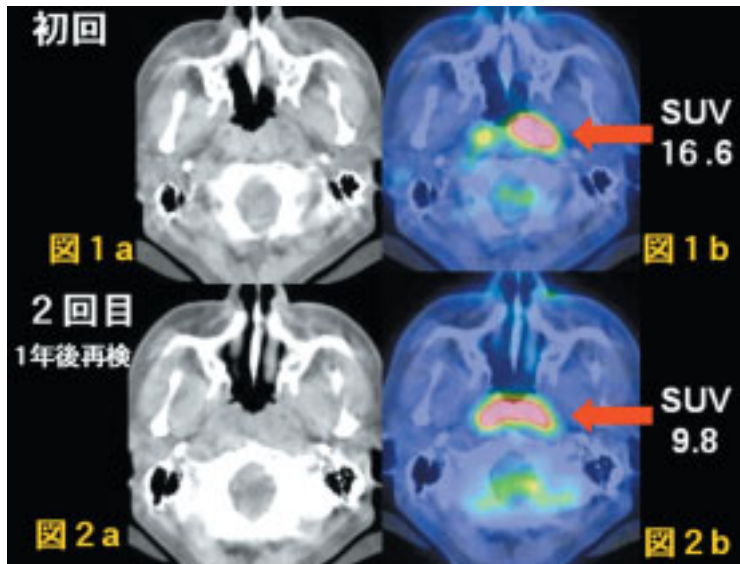
## 筋肉への集積

- 咬筋(➡)、翼突筋(○)への集積;咬む癖のある人に見られる。
  - 舌尖部(▲);舌を動かすと舌筋に集積する。
- ※側頭筋、胸鎖乳突筋への集積が見られることもある。



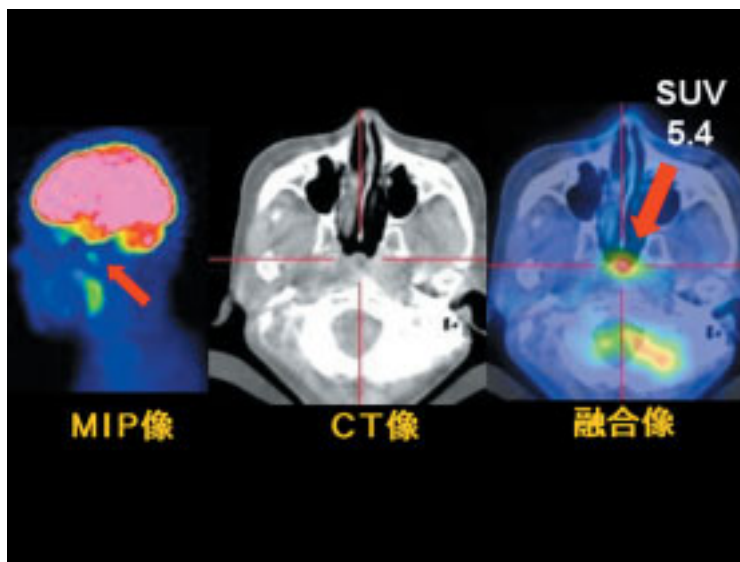
## 椎前筋への生理的集積

- CT像がない場合病変と間違える可能性がある。



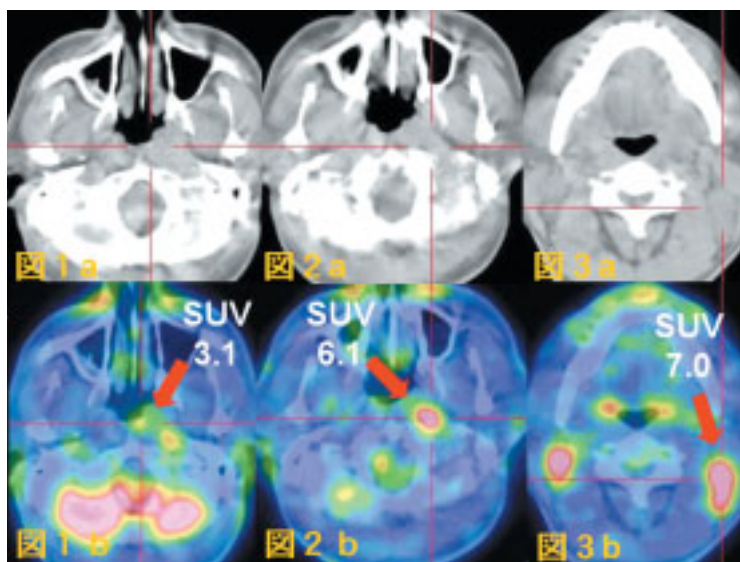
## 上咽頭の新腫瘍性変化への集積

- 初回CT(図1a)で左上咽頭粘膜は右側よりやや肥厚している。融合像(図1b)では片側性に左上咽頭に高集積(SUV=16.6)を示す。片側性の集積であり病変が疑われるため精密検査を依頼したが、悪性所見は無くリンパ組織のみであった。
- 1年後の再検CT(図2a)で両側の上咽頭粘膜は肥厚を示す。融合像(図2b)では両側上咽頭に高集積(SUV=9.8)が見られ、炎症性変化と考えられる。  
(上側の上顎洞には術後の変化が見られる)



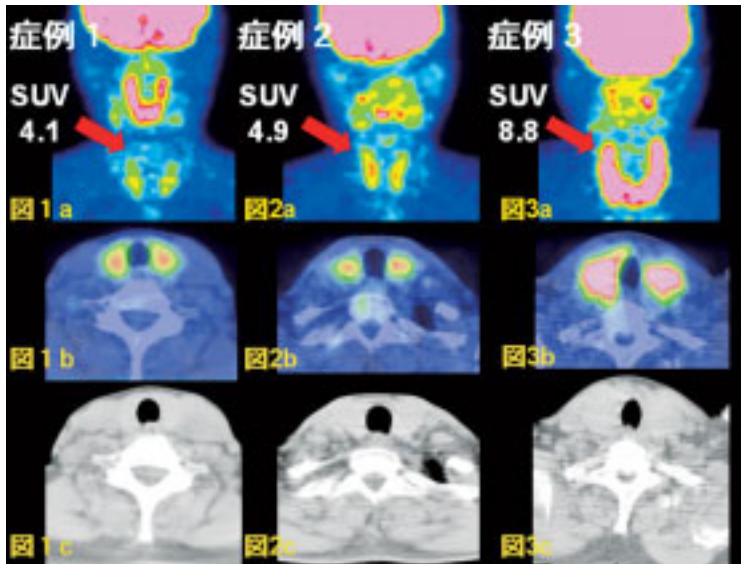
## アデノイドの遺残

- CTで上咽頭正中に突出した軟部組織が見られる。融合像では集積(SUV=5.4)を認め、上咽頭腫瘍と間違いやすい。



## 頸部リンパ節腫大(生検で扁平上皮癌)で原発巣検索目的

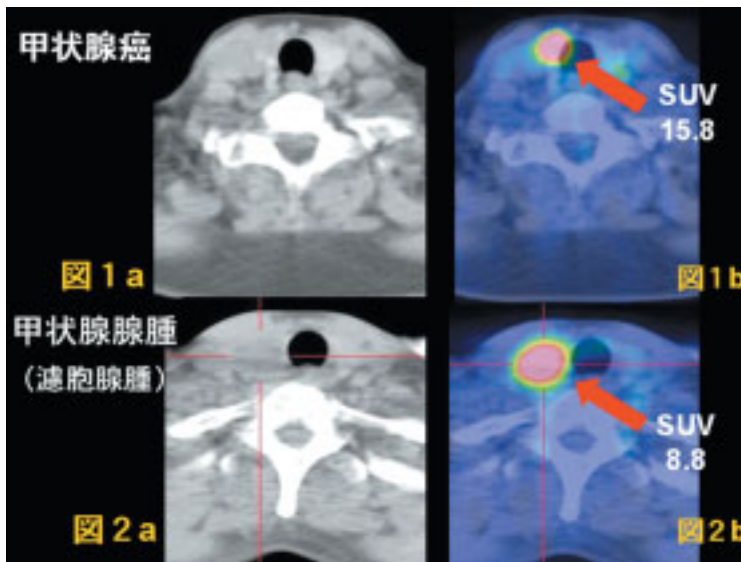
- CT像(図1a)では異常所見を指摘出来ない。融合像(図1b)では上咽頭左粘膜に軽度の集積(SUV=3.1)が見られる(生検で原発巣と判明)。
  - CTで原発巣左側の傍咽頭部(図2a)、両側の副神経領域(図3b)にリンパ節の腫大が見られる。融合像では同部に一致した集積(図2b SUV=6.1 図3b SUV=7.0)を認め転移の所見と考えられる。
- ※上咽頭癌では初診時7割以上の症例でリンパ節転移が存在すると言われている。



## 甲状腺へのび慢性集積

- 症例1: 甲状腺機能亢進症  
CTで甲状腺はやや低吸収を示す。MIP像と融合像では一部結節様であるがほぼ、び慢性の集積亢進が見られる。(SUV=4.1)
- 症例2: 慢性甲状腺炎、甲状腺機能低下  
CTで甲状腺はやや低吸収を示す。MIP像と融合像ではび慢性の集積亢進が見られる。(SUV=4.9)
- 症例3: 慢性甲状腺炎、甲状腺機能正常  
CTで甲状腺は低吸収を示し、肥大を認める。MIP像と融合像では著明な高集積を示す。(SUV=8.8)  
(図a; MIP像、図b; 融合像、図c; CT像)

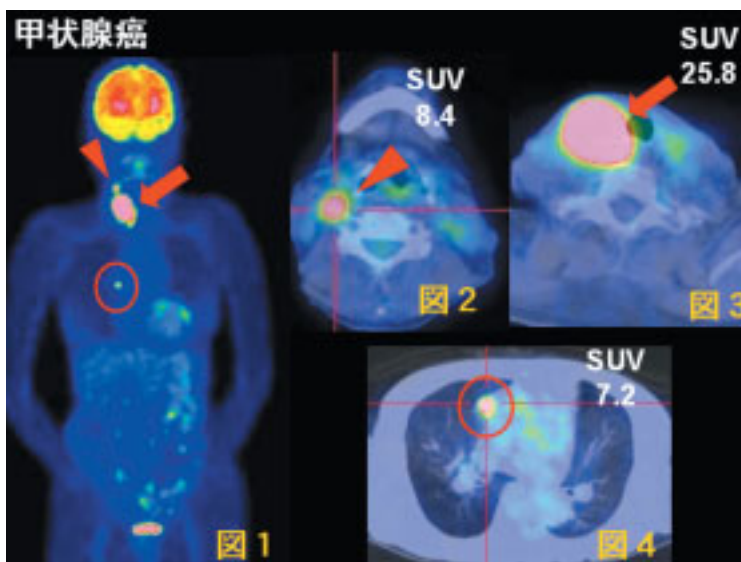
※甲状腺にび慢性の集積が見られる場合下記の如く諸種の病態が含まれるため、甲状腺機能のチェックをしておくことが望ましい。  
1) 生理的集積である症例 2) 甲状腺機能正常の慢性甲状腺炎  
3) 甲状腺機能低下を伴う慢性甲状腺炎 4) 甲状腺機能亢進症



## 甲状腺結節

- CT(図1a)で右甲状腺内部に小さな石灰化を疑わす所見を伴う低吸収の結節が見られる。融合像(図1b)では同部に高集積(SUV=15.8)を認める。
- CT(図2a)で右甲状腺に低吸収の結節が見られる。融合像(図2b)で同部に高集積(SUV=8.8)を認める。

※集積の有無と程度での良性・悪性の鑑別は困難である。



## 甲状腺癌

- 右頸部腫瘍で受診。生検で甲状腺乳頭癌の診断。MIP像(図1)で頸部原発巣(→)、頸部転移巣(▶)、胸部(○)に集積が見られる。
- 融合像で原発巣(図3 SUV=25.8)、頸部リンパ節転移(図2 SUV=8.4)、胸部転移巣(図4 SUV=7.2)に集積が見られる。転移巣の検出に有効であった。