


**In the name of God**

**case presentation**

**Maryam Amirahmadi, MD**


**RESEARCH INSTITUTE FOR ENDOCRINE SCIENCES SHAHID BEHESHTI  
UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES**

**15 April 2024**

- 
- Gender: woman
  - Age: 58-year-old
  - Source of History: Patient & Her daughter, Reliable
  - Married
  - Born & live in Takab



## Chief complaint:

- A 58-year-old woman with the history of Hurthle cell carcinoma & total thyroidectomy
  - She was hospitalized due to dyspnea
- 

# Present illness:

A 58-year-old woman  
with the history of  
Hurthle cell carcinoma  
Total thyroidectomy  
(1390.08.18 )

شکایت اصلی بیمار و تشخیص اولیه \_\_\_\_\_  
بیمار خانم ۵۶ ساله با سابقه MNG که در آنجا بیضی بود در روزهای اخیر بدتر شده و در آنجا  
تاریک شده بود در آنجا بیضی بود در آنجا بیضی بود در آنجا بیضی بود در آنجا بیضی بود  
گر روده است

تشخیص نهایی \_\_\_\_\_  
Final Diagnosis MNG + Rigk lb. (cold lab)

اقدامات درمانی و اعمال جراحی \_\_\_\_\_  
Medical & Surgical Procedures

Total Thyroidectomy (۹، ۸، ۱۸)  
(۱) لوب چپ تیروئید بزرگ و سفت بود در تمام طول تیروئید و در کلب با ریت  
برداشتند  
(۲) لوب راست تیروئید در ۱۰ - ۱۱ cm  
P

سیر بیماری (در صورت فوت ، علت مرگ) \_\_\_\_\_  
Disease Progress (Cause of Death)  
بیمار در کتب سندی عمل انسوزیون مفاصل گردن و در کتب سندی و ادم

وضعیت بیمار هنگام ترخیص \_\_\_\_\_  
Patient's Condition on Discharge  
بیمار در کتب سندی مفاصل گردن و ادم

وصیه‌های پس از ترخیص \_\_\_\_\_  
Recommendations after Discharge  
بیمار در کتب سندی مفاصل گردن و ادم

## Present illness: (1390.8.18)

-Hurthle cell carcinoma of left lobe and isthmus with capsular and vascular invasion .

Tumor size: 7.5x3.5x3cm in left lobe .2 cm in isthmus .

-with multicentricity .

-Capsular invasion is seen .

-Parathyroid tissue ( right lobe ).

ICD-O: M- 8290/3    C 73.9

Stage: T3 NxMx

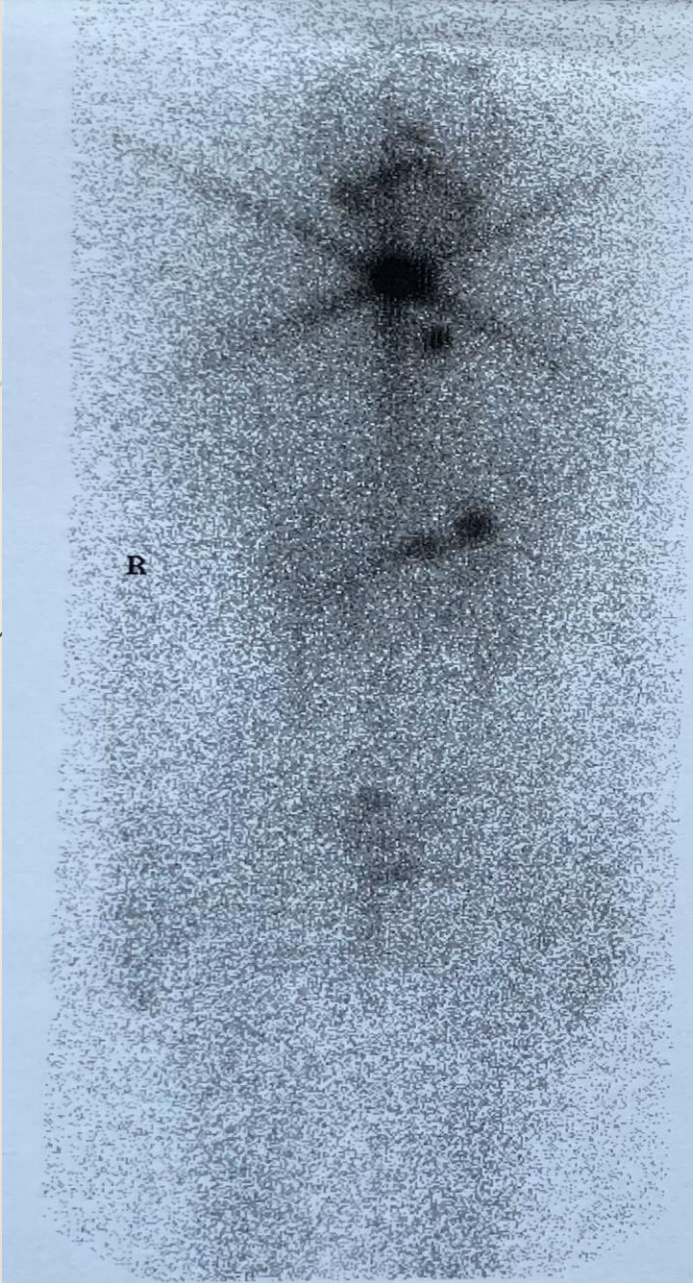


## Present illness:

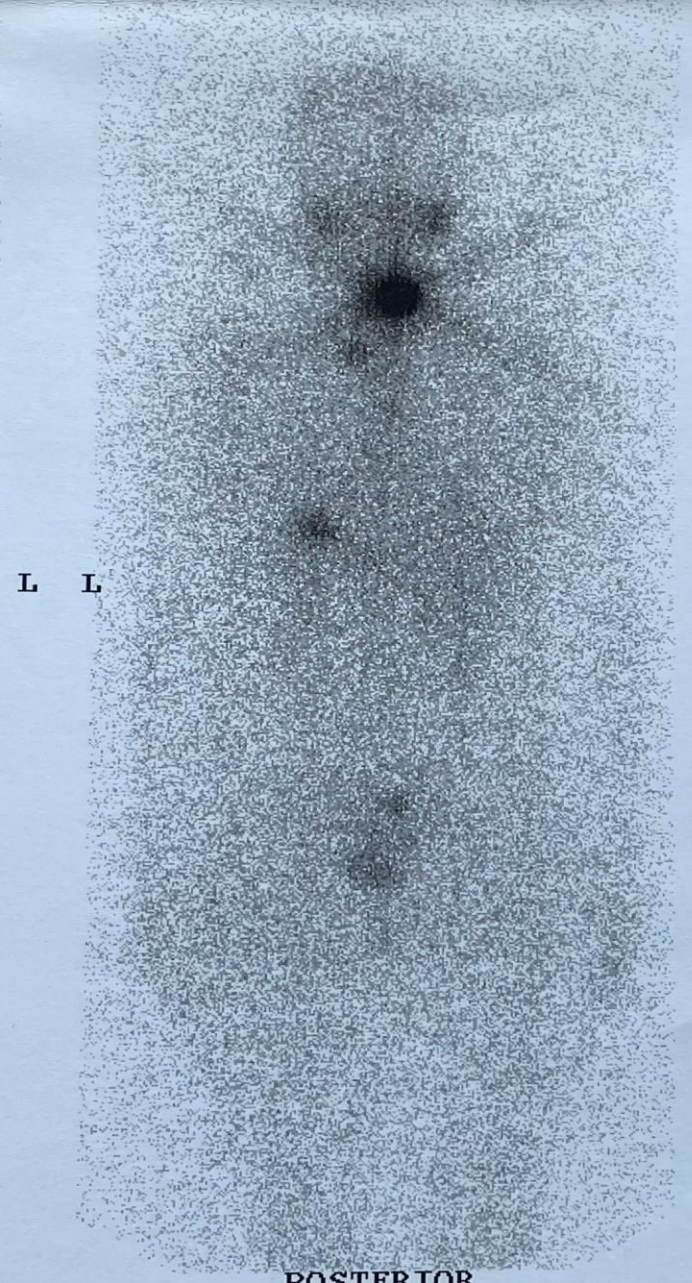
- TSH = 50
- Tg = 600
- Anti Tg = 25
  
- 150 mCi  $^{131}\text{I}$  (1390.10.13)
- WBS: remnant tissue , metastatic LN

POST 131I POST ABLATION 131I  
90/10/17

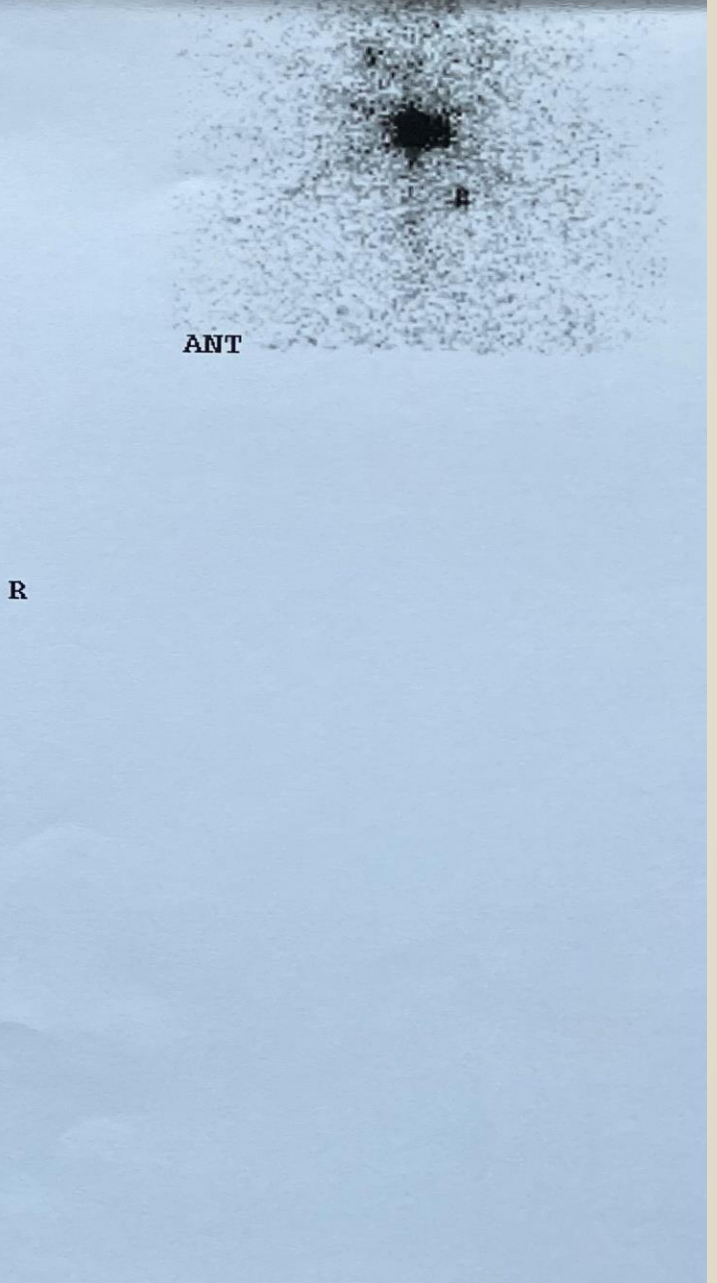
NUCLEAR MEDICINE DEPARTMENT



ANTERIOR



POSTERIOR



ANT



## Present illness:

- SURGARY: Neck dissection (1392.4.29)
- RAI Therapy 2 times

ادرس : کمالشهر کرج خ لاله ک ۱۰ متری پ ۱۰  
شماره برگه : ۳۷۲۱۵ -- ۳۴۳  
نوع بیمه: خ ایرانیان

۹۲/۰۴/۲۹ ۱۴:۱۵

- Six reactive lymph nodes .
- B) Remnant of Lt thyroid lobe, resection:
  - Hurthle cell carcinoma .
  - Tumor size( x2) : 1.5cm in greatest dimension .  
1.2cm in greatest dimension.
  - Tumor capsule : encapsulated .
  - Tumor capsular invasion : Several foci of capsular invasion are identified .
  - Lymphovascular and perineural invasions : Not identified .



IODINE-131 ABLATION THERAPY CHECKLIST

بلقش بخش بستری  
۸۴۹-۳-۱۵

Date: ۹۲، ۷، ۳

Patient's ID :

Gender: M  F

Age: ۶۷ y/o

Date of recent surgery :

Pathology (Type and Subtype) :

Tumor size (cm) : Undetermined

Capsular invasion : Yes  No  Undetermined

Vascular invasion : Yes  No  Undetermined

Lymph node involvement : Yes  No  Undetermined

Distant metastasis (in case of pathology from parts other than thyroid) :

PMH/ADH: بله مورد هرگز نیل ۳ نوبت عملی تراپی در حالت عصبی ۶۵۰ mci  
در آفات به افراشته شده و on levo را استفاده

Neck physical examination:

Ultrasound (if performed): ۱۷۵ mci و I۱۳۱ عملی

CT/MRI/Whole Body Iodine Scan... (if performed):  
تست به روش تابش یونیزان از نوع عدم وجود توده در ماستینه است  
۲۱۵

CT/MRI/Whole Body Iodine Scan... (if performed) :

Iodine dose (mCi) : 100  125  150  175  200

Comments: کلیم مقورده شود؟  
Yes  No

Signature



## Present illness:

- (1396) Hospitalized due to dysphagia. & refer to endocrinologist
- TSH= 1.2
- Tg= 45
- Anti Tg= 4



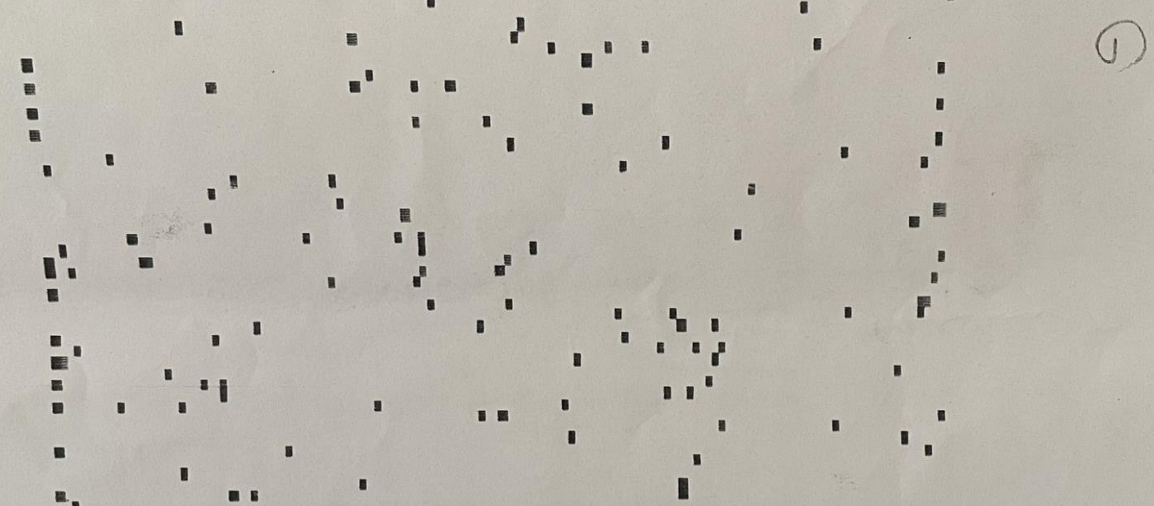
آدرس : میدان فاطمی جنب مسجد نور خیابان شهید طباطبایی کوچه سیاوش پلاک ۳ پزشکی هسته ای کاما

پذیرش : ۷ صبح لغایت ۱۳

تلفن : ۸۸۹۵۴۳۶۳

Name: Mrs. Morvarid Darvishi Isotope: I131 Dose: 5mCi Date: 96.05.30

T3 RU.....(Normal %25 - %35 )	T4 RIA.....(Normal 4.5 - 12.5 ug/100ml)
T3 RIA.....(Normal 80-200 ng/100ml )	Free T4.....(Normal 0.7 - 2.0 ng/dl )
FTI.....(Normal 1.1 - 4.6 )	Free T3.....(Normal 2.2 - 5.0 pg/ml )
Htg.....24.8.9.....(Normal 0.0-70.0 ng/ml )	RAIU:
TSH.....> 50.0.....(Normal 0.4-4.0 mIU/ml )	2hrs جذب ید.....(Normal %10 - %20 )
Anti TG.....12.1.....(Normal 0.0-100 IU/ml )	24hrs.....(Normal %20 - %50 )
Anti TPO..........(Normal 0.0-30 IU/ml )	



Dear Drs.Drs.Rezvankhah ;

Whole body scan with I 131 of Mrs.Morvarid Darvishi ;

48 hrs after administration of 5 mCi I 131 a total body survey is performed.

No areas of abnormal activity are noticed in the thyroid bed and other parts of the body.

Thyroid blood tests;

Elevated TSH irma,Htg with normal arnge Ant Tg.

Interpretation :

NEGATIVE Whole body scan with I 131.  
ELEVATED TSH irma and HTg???

Yours sincerely

مرکز پزشکی آموزشی و درمانی شهید بهشتی  
بخش پزشکی هسته ای

تفسیر اسکن

۴۷۰۱۳

شماره برگه :

مشخصات بیمار :

پزشک :

۱۳۹۷/۱۰/۱۵

تاریخ :

بخش :

WHOLE BODY BONE SCAN BY  $^{99m}\text{Tc}$  - MDP

2 hours after IV injection of  $^{99m}\text{Tc}$ - MDP, scanning was performed in anterior and posterior projections.

Except evidence of scattered D.J.D, no distinct abnormality is seen throughout the skeleton.

IMPRESSION:

Scan is negative for metabolically active bony lesion or metastasis.



## Present illness:

- (1397.10.18)
  - WBS: NEG
  - CHEST CT: NEG
  - High Tg
  - FDG PET/CT\*
  
- Chest, abdominopelvic CT 6 months later

۹۸ / ۱۰ / ۷

از وقتیکه بزدا

۹۸ / ۱۰ / ۳  
TSH = ۰.۰۱  
Tg = 296  
Anti Tg < 20

سنگرانی = تصویر عین لفت نور با فضای Reactive با  
max SAD = 8.5 mm  
level IV است نسبت عینه رویت شد  
صفا به با توالی نزدیک ندارد.

Esophagus  
Stomach (phlebotasia in middle third)  
Stomach (Antral erythema - atrophy in body) => (Biopsy for H.pylori) ← اندوسکوپ  
grossly was NL (except internal hemorrhoid) ← کولونوسکوپ

بزرگ

CT اسکن اسپرال شکم و لگن با دیدن تریکی ← کبد، کیسه صفرا، طحال، پانکراس، آدرنال ها و کلیه ها  
عروق اصلی شکم بزرگ - ریه ها و آدنس و سفیان های  
کلیه بزرگ است  
\* تعدادی لفت نور در مزانتریک و پاراسگنل با اندازه 5 SAD رویت شد

CT اسکن  
۹۸ / ۸ / ۲۸

CT اسکن ریه و مدیاستین ← قلب و مدیاستین ، ریه ها و قفسه پورال بزرگ و سواهدی  
از لقا دیفراژم در مدیاستین راست ریه ها بزرگ و سواهدی از  
تجزیه دانه ها ، بزرگ و استروم بزرگ

DMx ووزیک عدله و تریکی و کین معرفی کند

plan → PET-CT  
با دوز کمتر دگین (۰.۳۵) / ۳۰





### **Impression:**

- **Metabolically active tumoral lesion in the lower retrotracheal region ( at the level of larynx ) in close contact with left vocal cord and esophagus.**
- **No clear evidence of distant metabolically active tumoral involvement throughout the body.**



Darvishi, Morvarid  
98-11-12  
\*2/1/1966, F, 54Y

2/1/2020  
14:02:29.59  
I No: 1  
FUSED MPR

A

Shariati Hospital  
Biograph 6  
syngo CT 2006A

Darvishi, Morvarid  
98-11-12  
\*2/1/1966, F, 54Y

2/1/2020  
14:02:29.59  
I No: 2  
FUSED MPR

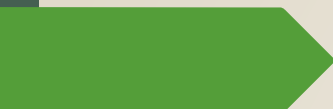
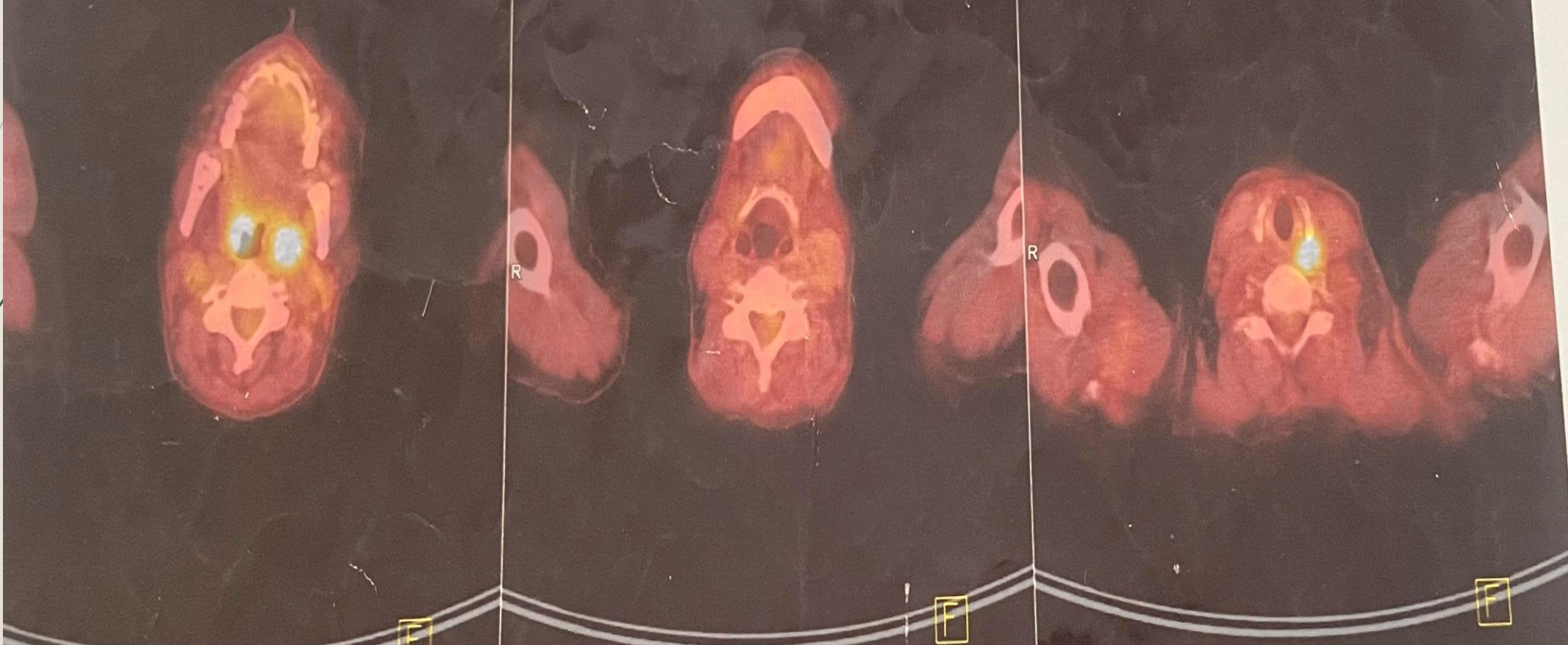
A

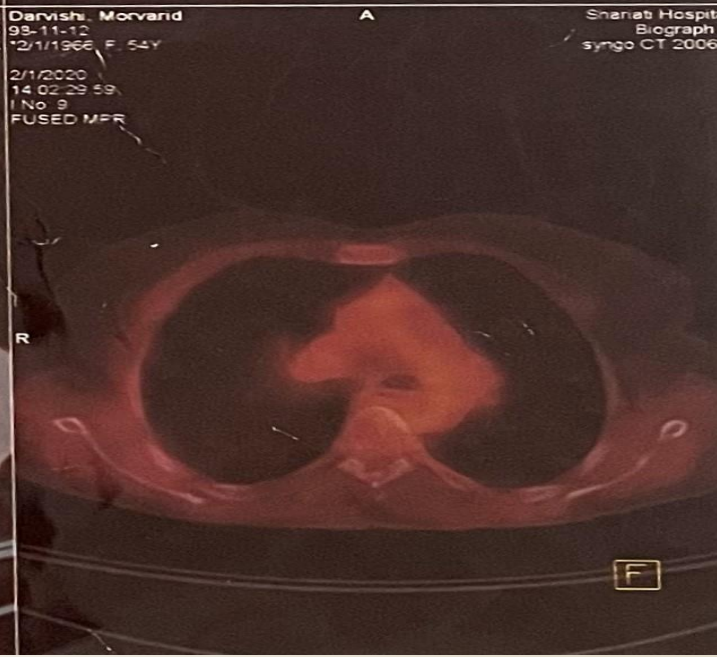
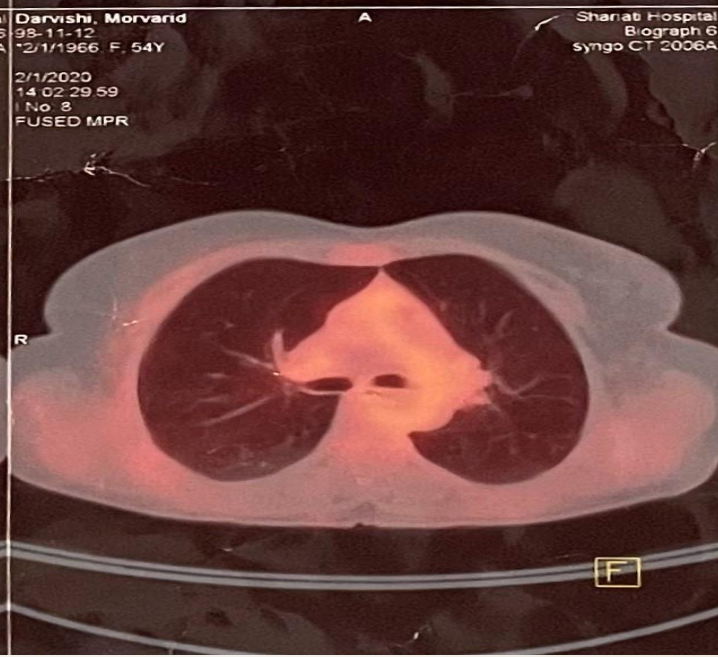
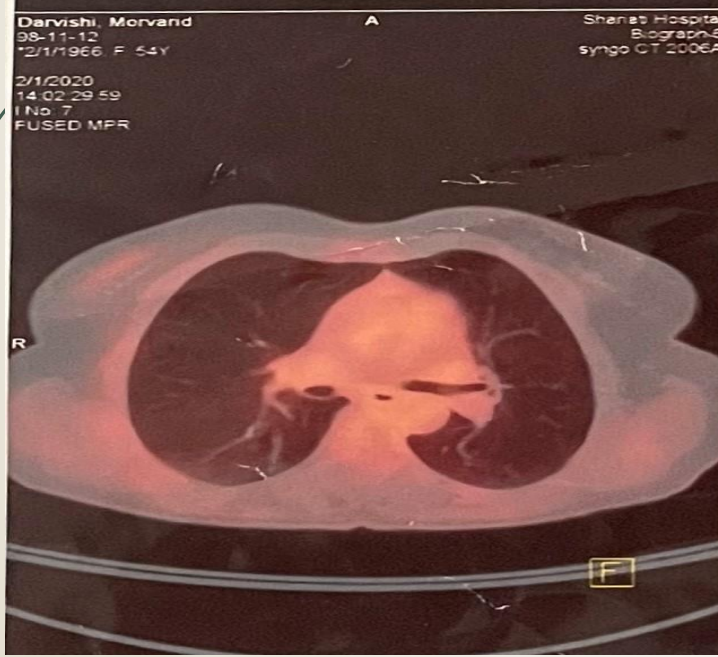
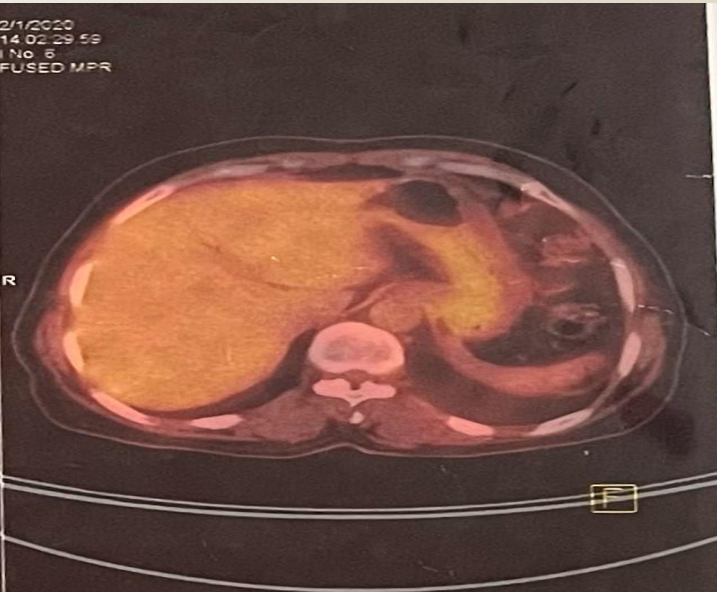
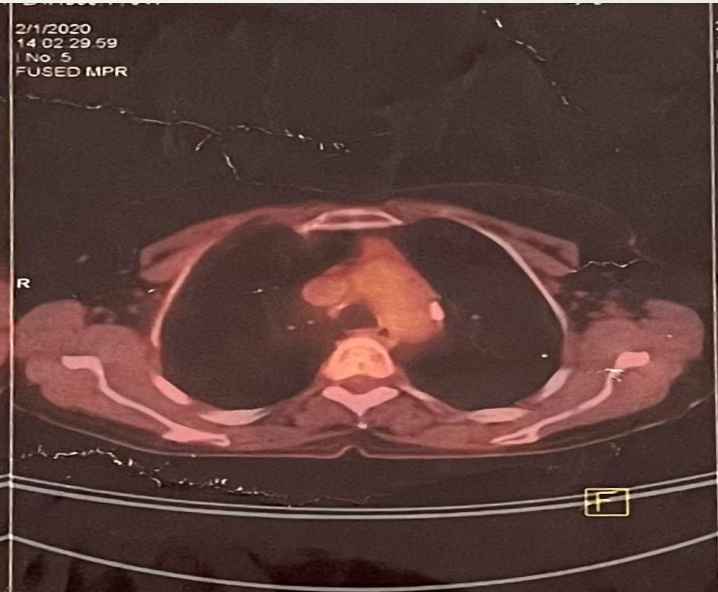
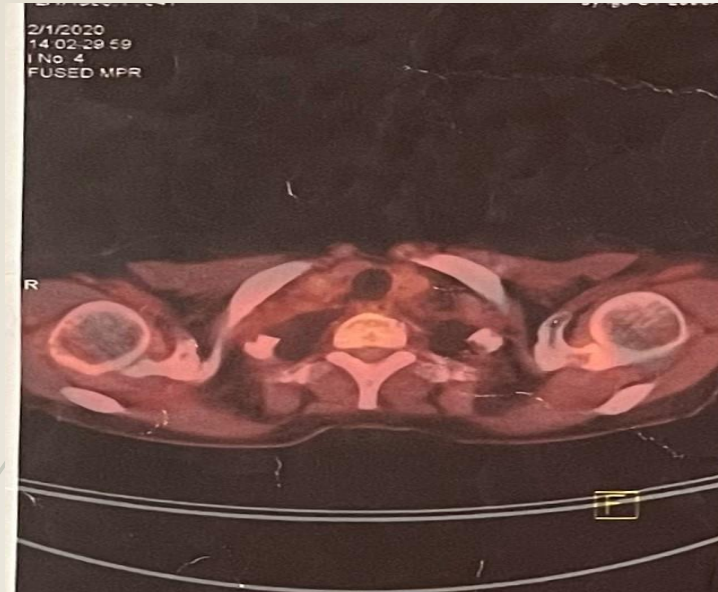
Shariati Hospital  
Biograph 6  
syngo CT 2006A

98-11-12  
\*2/1/1966, F, 54Y

2/1/2020  
14:02:29.59  
I No: 3  
FUSED MPR

syngo CT 2006A







## Present illness:

- (1400.5.16) Hospitalized due to dyspnea.
- CXR= NL
- Echocardiography= NL
- Tracheostomy



## Present illness:

- endocrinologist visit:
- (1401.7.18)
  - TSH=0.01
  - Tg= 905.6
  - Anti Tg <1

سی تی اسکن

مشخصات بیمار :	مروارید درویشی چهدره	تاریخ :	1401/07/17
نام پدر:	توفیق	کد ملی:	2948699673
شماره برگه :	126142	بخش :	سی تی اسکن اورژانس
کد پذیرش:	6123912	کد شناسایی:	701775
پزشک معالج:	بیمارستان طالقانی -		

خدمت درخواستی: سی تی اسکن ریه و مدیاستن بدون تزریق

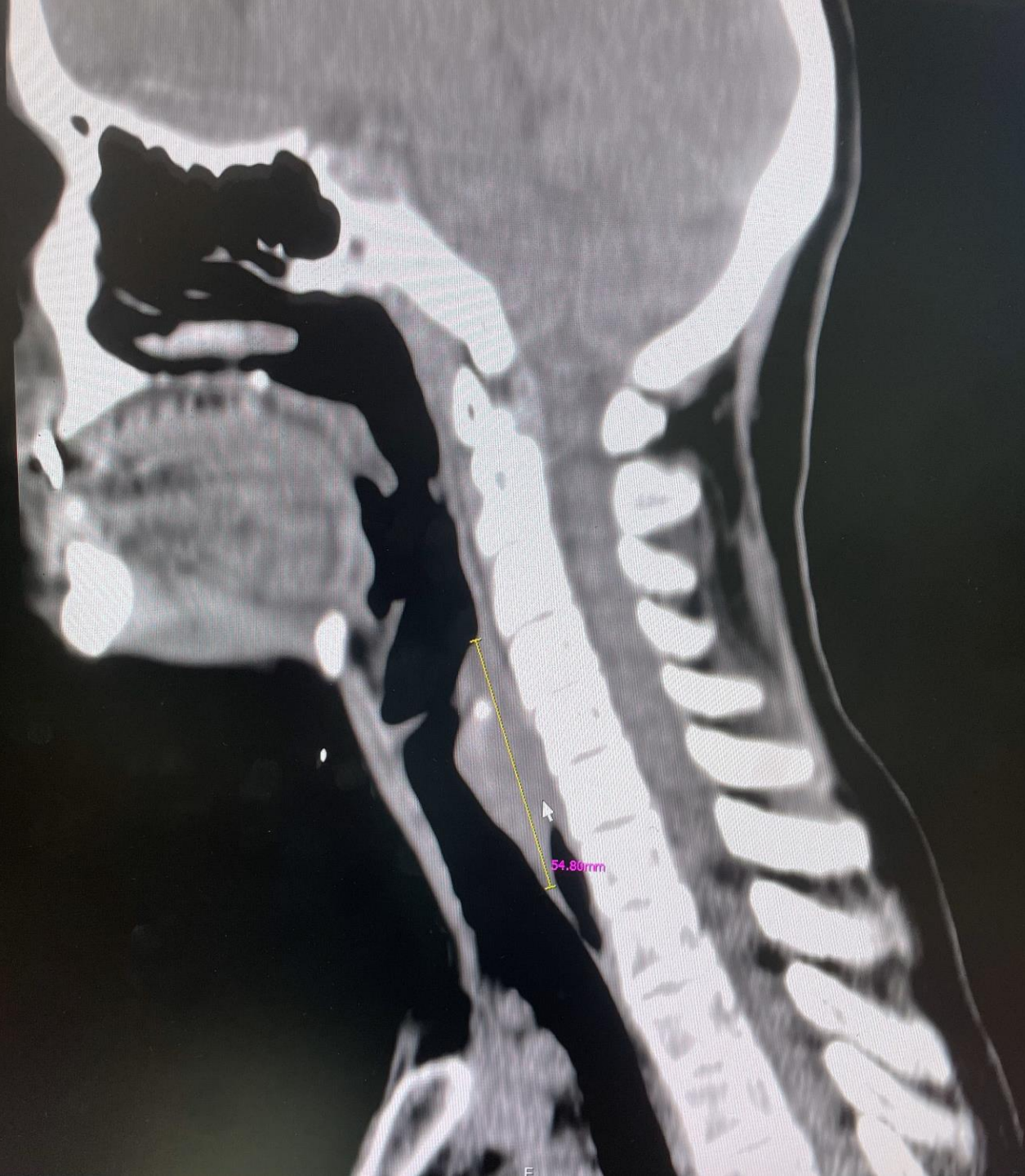
CT در فاز بازدمی گرفته شده است. تا حد قابل رویت:

به علت Motion Artifact بررسی CT ساب اپتیمال است.

- CT از نظر COVID منفی است.
- در میدانهای ریوی دو طرف ضایعه فعال مشاهده نمیشود.
- ساینز قلب و مدیاستن طبیعی است.
- پلاکهای کلسیفیه در جدار آئورت مشهود است.
- در فضای پلورال افزایش ضخامت یا مایع وجود ندارد.
- درخت تراکتو برونکیال نمای نرمال دارد.
- لنف نودهای non significant مدیاستینال با  $SAD=8mm$  رویت شد.
- شواهدی از ضایعه تخریبی در دنده ها و مهره ها و استرنوم رویت نشد.

خدمت درخواستی: سی تی اسکن گردن با تزریق

عروق کاروتید و جوگولار دو طرف نمای نرمال دارند.  
تراشه، غضروف تیروئید و کریکوئید نمای نرمال دارد.  
ستون فقرات گردنی دارای نمای طبیعی است.  
لنف نودهای ساب مندیبولار به حداکثر  $SAD=13mm$  سمت راست و  $10mm$  در ساب مندیبولار چپ رویت شد.



مشخصات بیمار : مروارید درویشی چپدره

تاریخ :

۱۴۰۱/۰۸/۰۲

نام پدر :

توفیق

کد ملی :

۲۹۴۸۶۹۹۶۷۳

شماره برگه :

۲۴۷۴۲۲

بخش :

سونوگرافی مرکزی

کد پذیرش :

۶۱۴۱۵۴۷

کد شناسایی :

۷۰۱۷۷۵

پزشک معالج : بیمارستان طالقانی -

خدمت درخواستی سونوگرافی تیروئید یا پاراتیروئید

تصویر یک ناحیه هایپو هترواکو به ابعاد  $21*13\text{mm}$  در postrolateral چپ تراشه حاوی وسکولاریته مشاهده میشود که با توجه به history بیمار میتواند مطرح کننده عود یا remnant باشد. در صورت صلاحدید بررسی تکمیلی با سی تی گردن با کنتراست توصیه میشود.

تعدادی لنف نود oval shape دارای هیلوم به حداکثر  $\text{SAD}=10\text{mm}$  در زنجیره ی گردنی دو طرف مطرح کننده ی لنف نود reactive رویت شد. سونوگرافی f/u توصیه میشود.



## Present illness:

- (1401.8.11)
  - TSH= 0.1
  - T4= 9.4
  - FBS= 88
  - Ca= 8.2
- Hospitalized due to surgery



1401/08/16

شخص قبل از عمل :  
لنفادنوپانی گردنی

شخص بعد از عمل :  
follow the pathology

۳۰۲۹۰۵ : نفادنکتومی گردنی (کامل) با یا بدون دایسکشن رادیکال  
۹۰۳۵۶۵ : مراقبت پرستاری به ازای هر ساعت عمل جراحی

ادامه شرح عمل از صفحه قبل : Continue :

پس از پرپ و درپ و تحت آنستزی ابتدا پوست روی برش جراحی قبلی تیروئیدکتومی باز شد زیر جلد و عضلات ناحیه دایسکت شدند سپس لنف نودهای سمت چپ و راست گردن زون ۶ و اطراف تراشه رزکت شد سپس ضایعه پشت و لترال تراشه روی ناودان تراکیو از وفاژیال برداشته شد سپس ۱ درن همووک تعبیه شد بعد از هموستاز زیر جلد و پوست بانخ ویکریل سوچور شد و بیمار با حال عمومی خوب به ریکاوری تحویل داده شد .

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید بهشتی  
مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی آیت الله طالقانی  
پاتولوژی  
برگه جوابدهی

\*6156488\*

شماره پاتولوژی: 01-7226	نام و نام خانوادگی: مروارید-درویشی چیدره
کد پذیرش: 7107488	نام پدر: توفیق
شماره پرونده: 328863	سن: 57
کد شناسایی: 701775	بخش: جراحی عمومی
تاریخ نسخه: 1401/08/16	آدرس: کمالشهر کرج خ لاله ک 10 متری پ 10
تاریخ جواب: 01/08/19 00:00	شماره برگه: 343 -- 140646
	جنس: مونث
	پزشک: -
	کد ملی: 2948699673
	تلفن: 09125161402
	نوع بیمه: خ همگانی سلامت

**Specimen :** A) Posterior trachea lymph node, resection.  
B) Right side of trachea lymph node, resection.  
C) Left side of trachea lymph node, resection.  
CD: Lymphadenopathy.

**Macroscopic :**

Received specimens in three formalin containers labeled as above and consist of:

- A) A creamy elastic fragment measuring 1.1x0.6x0.5cm. TS in 1 block.
- B) A creamy brown elastic fragment measuring 1.4x0.9x0.4cm, cut in half. TS in 1 block.
- C) Multiple creamy brown elastic fragments totally measuring 2.2x1.6x0.5cm and largest lymph node measuring 0.9x0.7x0.5cm. TS in 2 blocks.

**Microscopic :**

Histologic findings, confirm the following diagnosis.

**Diagnosis :**

- A) Posterior trachea lymph node, resection:
  - Fibrosis with some nerve bundles.
  - No lymph node.
- B) Right side of trachea lymph node, resection:
  - Unremarkable muscle bundles.
  - No lymph node.
- C) Left side of trachea lymph node, resection:
  - 10 reactive lymph nodes.
  - One of them shows antracosis.



## Present illness:

- (1401.8.21) Hospitalized due to dyspnea.
- Chest CT scan= NL
- Cardiology consult
  - Seroflo inhaler
  - Pulmonologist consult

# Present illness:

➔ (1401.9.12)

<u>Test</u>	<u>Result</u>	<u>Units</u>	<u>Reference Range</u>
TSH (EIA) _____	>25 * ✗	μIU/ml	Method : EIA 0.39-6.16
Thyroglobulin (CLIA) _____	>300 ✓	ng/mL	Method : CLIA Up to 84
Anti Thyroglobulin (CLIA) _____	<20.0	IU/mL	Method : CLIA Up to 40

شماره سند R-NM-01

ویرایش او

تاریخ تصویب ۱/۵/۲

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
مرکز پزشکی آموزشی و درمانی ایت ا... طالقانی  
بخش پزشکی هسنة ای

شماره پرونده: ۳۲۸۸۶۳

بخش: طب هسته ای

نام و نام خانوادگی

کد پذیرش: ۶۲۴۹۶۸۸

تاریخ: ۱۴۰۱/۱۱/۰۱

کد برگه: ۶۹۳۸۵

بیمه:  
همگانی سلامت

### DIAGNOSTIC WHOLE BODY SCAN BY 131-IODINE

Two days after administration of 3 mCi 131-I for ablation of thyroid, scanning was performed in multiple projections.

There is an area of mild collection of radioiodine in anterior of neck compatible with level VI.

Other parts of body are unremarkable.

Physiologic transit of iodine is seen through GI tract.

#### IMPRESSION:

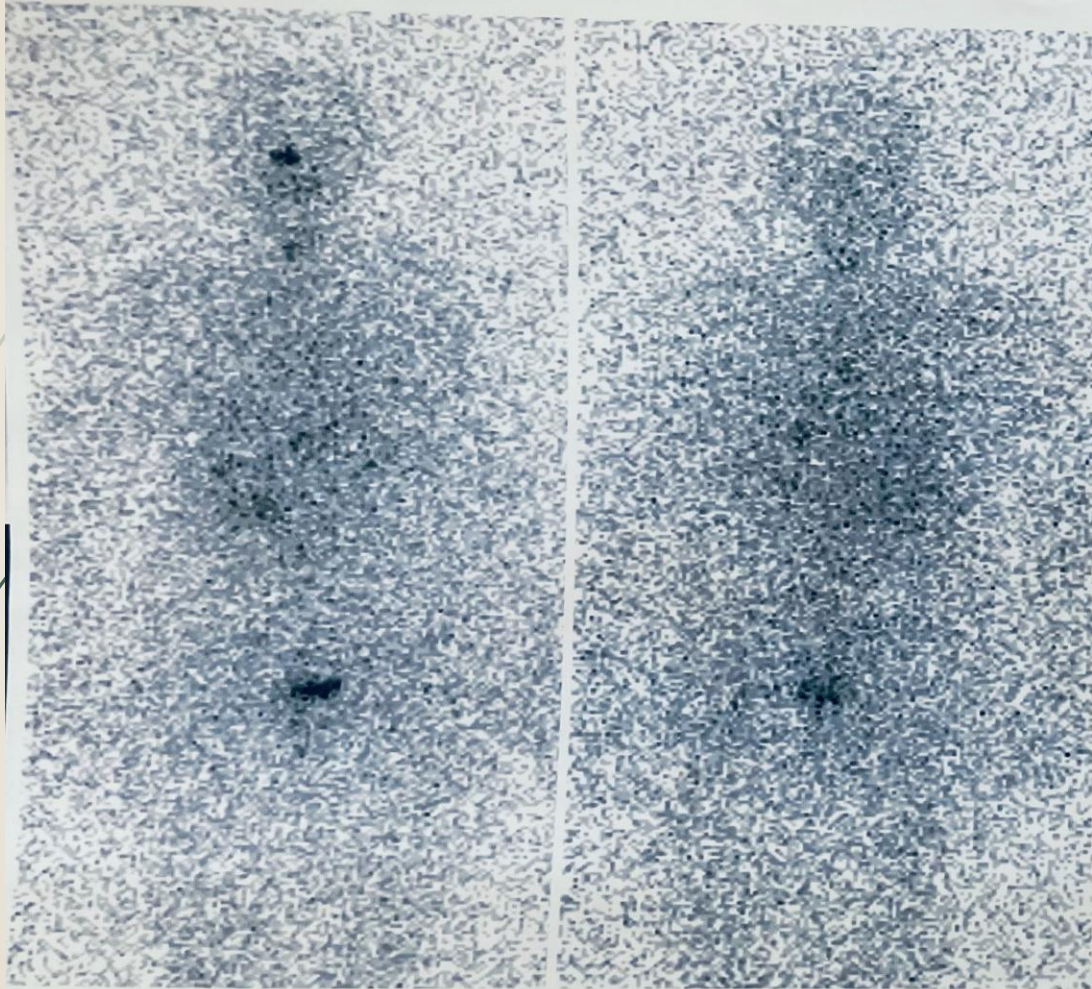
- Complete ablation of thyroid gland is seen.
- Cervical lymph node metastasis involving level VI is suggested.
- There is no evidence of distant metastatic lesion throughout body.

09385-57Y

WHOLE BODY- I 131

January 23, 2023

1401/11/03



ANTERIOR

POSTERIOR



1401/11/03



## Present illness:

- (1401.11.8)
- Tg >300, neg WBS
  - FDG PET scanning
  - Brain MRI
  - Spiral CT scan ( cervical, chest, abdominopelvic)
  - LT4 100 $\mu$ g daily

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
مرکز پزشکی آموزشی و درمانی ایت ا... طالقانی  
MRI

مشخصات بیمار:	[REDACTED]	تاریخ:	1401/11/10
نام پدر:	توفیق	کد ملی:	[REDACTED]
شماره برگه:	15458	بخش:	MRI
کد پذیرش:	6263673	کد شناسایی:	701775
پزشک معالج:	بیمارستان طالقانی - .		

خدمت درخواستی: MRI مغز با و بدون ماده حاجب

تکنیک تصویر برداری: ام ار ای مغز با و بدون کنتراست

یافته ها:

تعدادی فوکوسی کوچک و غیر اختصاصی hyperintense T2/FLAIR در ماده سفید ساب کورتیکال و پری و نتریکولار دو طرف در زمینه chronic small vessel disease (fazekas I) رویت شد.

فضاهای اکسترا آگزینال: در سائز و شکل با توجه به سن بیمار نرمال هستند

خونریزی اکسترا آگزینال: ندارد

سیستم بطنی: در سائز و شکل با توجه به سن بیمار نرمال هستند

سیسترن های بازال: نرمال

شیفت میدلاین: ندارد

مخچه: نرمال

ساقه مغز: نرمال

کالواریوم: نرمال

سیستم عروقی: نرمال .

Signal void مناسب شریانی و سینوس های دورا رویت میشود.

بخش های قابل رویت سرویکال فوقانی: نرمال

بخش های قابل رویت سینوس های پاراناژال: نرمال

ارپیت: در حد قابل رویت نرمال

ناحیه سلا و قاعده جمجمه نرمال





## Present illness:

➤ (1402.1.24)

➤ TSH= 0.16

➤ (1402.7.19)

➤ TSH= 0.3



## Present illness:

- (1402.10.10) Refer to her surgeon with neck CT scan

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
مرکز پزشکی آموزشی و درمانی ایت ا... طالقانی  
سی تی اسکن

1402/10/04

تاریخ:

مزوارید درویشی - بندر

مشخصات بیمار:

کد ملی:

توفیق

نام بندر:

سی تی اسکن اورژانس

بخش:

150186

شماره برگه:

701775

کد شناسایی:

6631247

کد پذیرش:

بیمارستان طالقانی -

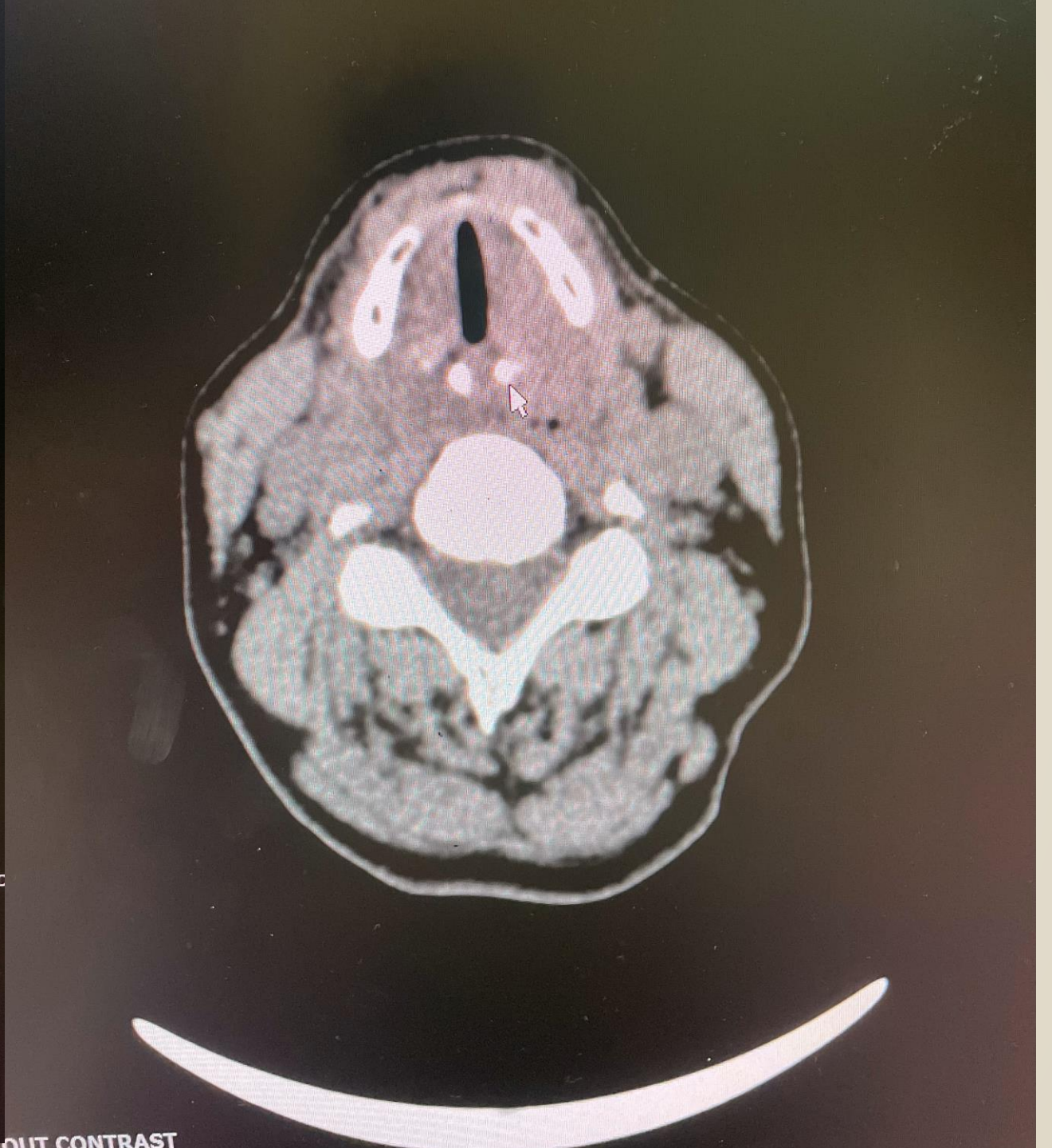
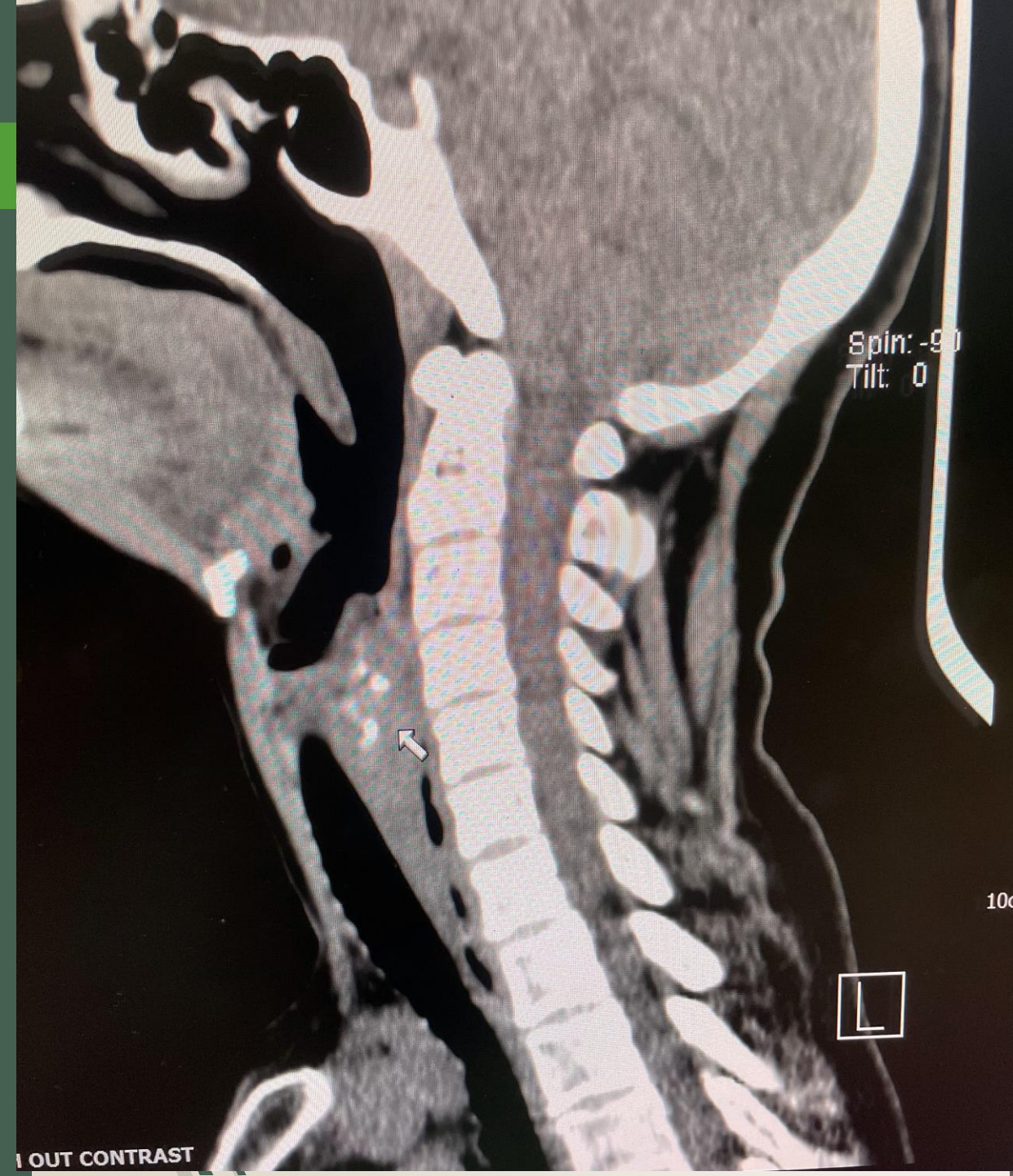
پزشک معالج:

خدمت درخواستی: سی تی اسکن گردن با تزریق

تصویر ساختار Enhancing (40\*39\*22mm) در خلف تراشه با اثر فشاری بر تراشه در Level bed تیروئیدکتومی در درجه اول مطرح کننده عود تومور در این ناحیه مشهود است.  
درگیری Vocal Cord در سمت چپ توسط ضایعه ذکر شده مشاهده می شود.  
برجستگی نوزده های کامی و همچنین برجستگی کامی در خلف زبان به نظر می رسد.  
تعدادی لنف نود به نظر Reactive در زنجیره ژوگولار دو طرف با حداکثر SAD= 12mm در Level 2 چپ مشهود است.  
با توجه به شواهد ذکر شده بررسی هیستولوژیک از ضایعه ذکر شده و تطبیق با یافته های کلینیکی پیشنهاد می شود.

خدمت درخواستی: سی تی اسکن ریه و مدیاستن بدون تزریق

- CT از نظر COVID منفی است.
- در میدانهای ریوی دو طرف ضایعه فعال مشاهده نمیشود.
- سایز قلب و مدیاستن طبیعی است.
- در فضای پلورال افزایش ضخامت یا مایع وجود ندارد.
- درخت تراکتو برونکیال نمای نرمال دارد.
- شواهدی از لنفادنوپاتی در مدیاستن و آگزیلاری رویت نمی شود.
- شواهدی از ضایعه تخریبی در دنده ها و مهره ها و استرنوم رویت نشد.



Name : خانم مرواريد درويشي پوره

Age : 58 Y

Date : 05/10/1402

Dear Colleague : D

**Color Doppler Sonography of Neck:**

*Total thyroidectomy is noted and no residual tissue or mass is detected at site of surgery.*

*No pathologic lymph node is seen at all neck zones and retrosternal area and all visible lymph nodes show normal hilum and color Doppler appearance.*

*Bilateral submandibular and parotid glands are symmetric and normal.*

***Impression:***

- ***No sign of recurrence or abnormal LAP***



رادیولوژی و سونوگرافی

پذیرش: ۲۱۰۰۳۲

تاریخ: ۱۴۰۲/۱۱/۱۵

نام بیمار: خ

سن: ۵۸ سال

با سلام:

### سونوگرافی تیروئید - نسج نرم دو طرف گردن:

شواهد total thyroidectomy دیده می شود.

شواهد فیبروز و چسبندگی در bed جراحی مشاهده میشود

تصویر mass هتروژن با حدود irregular به ابعاد تقریبی 35\*20 mm در ناحیه خلف تراشه متمایل به

سمت چپ در فضا پارافارنژیال مشاهده می شود که در بررسی داپلر دارای فلوی عروقی داخلی می باشد.

شواهدی به نفع invasion به عروق کاروتید مشهود نیست.

لنف نودهای متعدد دارای هیلوم با ضخامت کورتکس افزایش یافته و هتروژن به حداکثر ابعاد 15\*6.3 mm و

ضخامت کورتکس 4.5 mm در زون III سمت چپ قابل رویت است.

تطابق با یافته های آزمایشگاهی و بررسی تکیملی با MRI با و بدون تزریق و توصیه می شود.



پزشک معالج: دکتر خاتم گلستانی

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۲۱

شماره پرونده: ۲۸-۷۱-۳۵

شماره پاتولوژی: S-02-7830

تاریخ جواب: ۱۴۰۲/۱۱/۲۹

شماره پذیرش: ۰۲۱۱۰۰۰۷۹۱

بیمه: آزاد

سن: ۵۹ سال

نام بیمار: مرزبان درویشی چیدر

**SPECIMEN :** Retrolaryngeal nodule.

**CLINICAL DATA:** Known case of PTC, R/O tumor recurrence or remnant.

**MACROSCOPIC DESCRIPTION:** Received specimen formalin-fixed in one container consists of three brownish tissue fragments with elastic consistency measuring totally 1.5x0.7x0.5 cm.

**BLOCK DESCRIPTION:** RSS in one block

**MICROSCOPIC DESCRIPTION:** Histopathological findings are denoting the following diagnosis.

**DIAGNOSIS:** *Retrolaryngeal nodule, biopsy:*  
*-Involved with tumor, metastatic carcinoma according to patient history thyroid primary origin.*  
*-Lymphovascular invasion are noted.*  
*-Margins can not be assessed.*

**IHC results:**  
*CEA: Scattered weakly positive.*  
*CK19: Negative.*  
*Calcitonin: Negative.*

**Comment:** *Dear colleague, tumoral tissue have extensive oncocytic changes lacking fulling criteria for PTC so correlation with previous pathologic report is recommended.*





## Present illness:

- (1402.12.4) Hospitalized due to dyspnea & hypocalcemia (Takab)
  - Ca= 6 p= 6.7
- (1402.12.17) Hospitalized due to dyspnea in Taleghani hospital
  - CXR= NL
  - O2 sat= 97%
  - Discharge



## Present illness:

- (1402.12.20) Hospitalized due to dyspnea in Taleghani hospital
  - CXR= NL
  - O2 sat= 97%
  - ENT consult
  - Pulmonologist consult
  - FDG PET scan

حکام محترم سرور

با سلام و احترام ؟

بیمار خانم ۵۱ ساله که از جهت اختلال شنوایی و

تصور و احساس vocal مانند آهسته شده است.

ایجاد سرور و عدم تیریدگی و عدم PTC است

ایجاد فریب نشد. صورتی و در نتیجه تست ۱/۲ با طوطا

بالریم - لا رتوریکور دایم شد که ۲۷۲ طرفه و مثبت پارامیدین

نکس است. ماییم با تیریدگی مثبت شد. پایش ترتر ۲۷۲

مست کتر مثبت شد ؟ تیریدگی : نیم آراکوسور استرانی

شده بیمار امکان ندارد. بالریم، آراکوسور ؟ در سر کتریک

تیریدگی مثبت شد.

تهران. اولین جنب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی قم: ۹-۶۰۲۲۲۲۵۶-۱۱۱-۲۲۲۲۲۲۲۲  
 پست الکترونیکی: [shahrooz@shahrooz.com](mailto:shahrooz@shahrooz.com) وبسایت: [www.shahrooz.com](http://www.shahrooz.com)

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
مرکز پزشکی آموزشی و درمانی ایت ا... طالقانی  
MRI

1403/01/25

تاریخ:

مشخصات بیمار:

2948699673

کد ملی:

توفیق

نام پدر:

MRI

بخش:

31717

شماره برگه:

701775

کد شناسایی:

6738136

کد پذیرش:

بیمارستان طالقانی -

پزشک معالج:

خدمت درخواستی MRI اوربیت، صورت، و یا گردن با و بدون ماده حاجب

افزایش ضخامت مخاطی سینوس های ماگزیلاری و اتموئید دوطرف رویت شد.

تیروئید در محل آناتومیک خود رویت نشد.

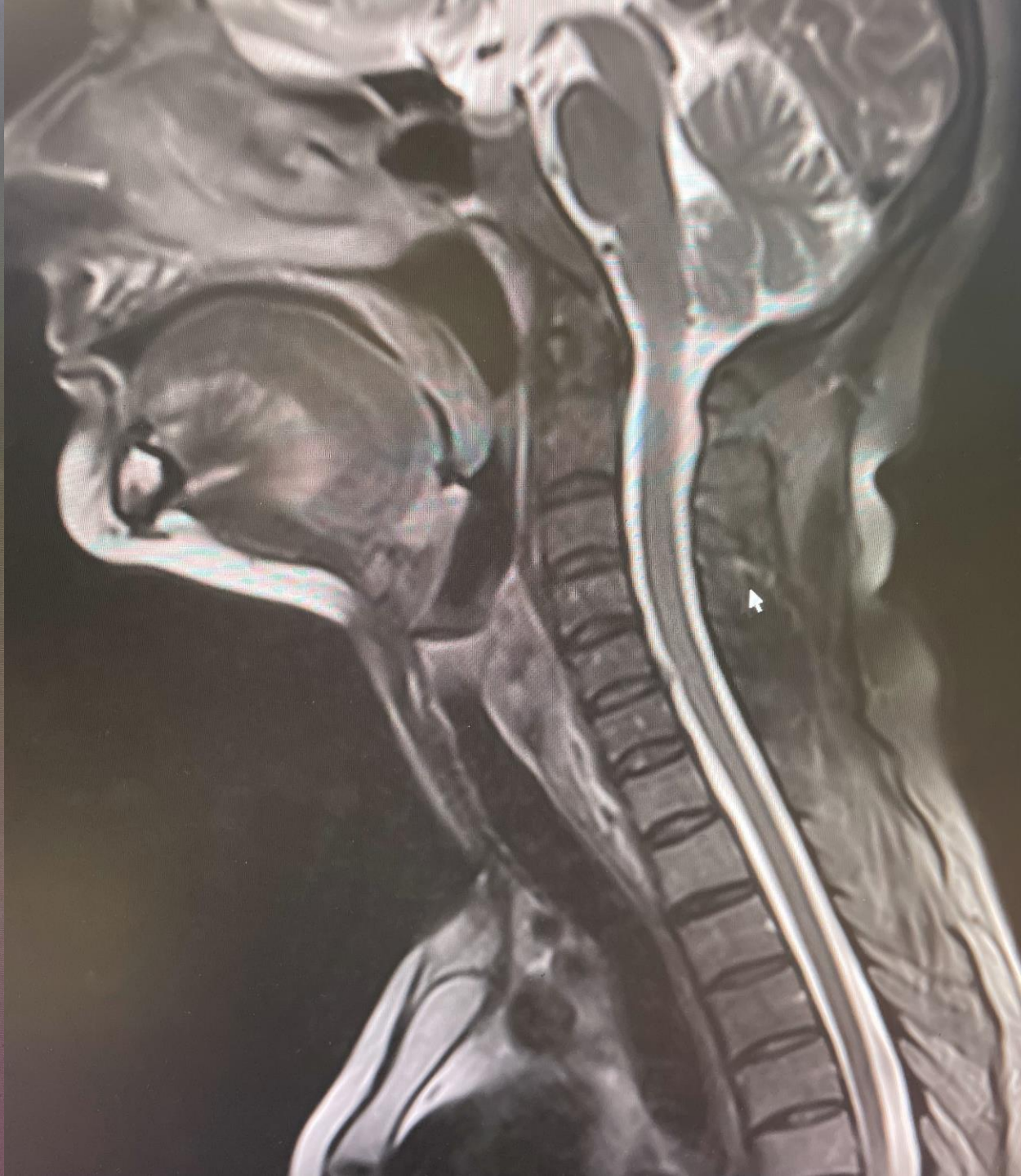
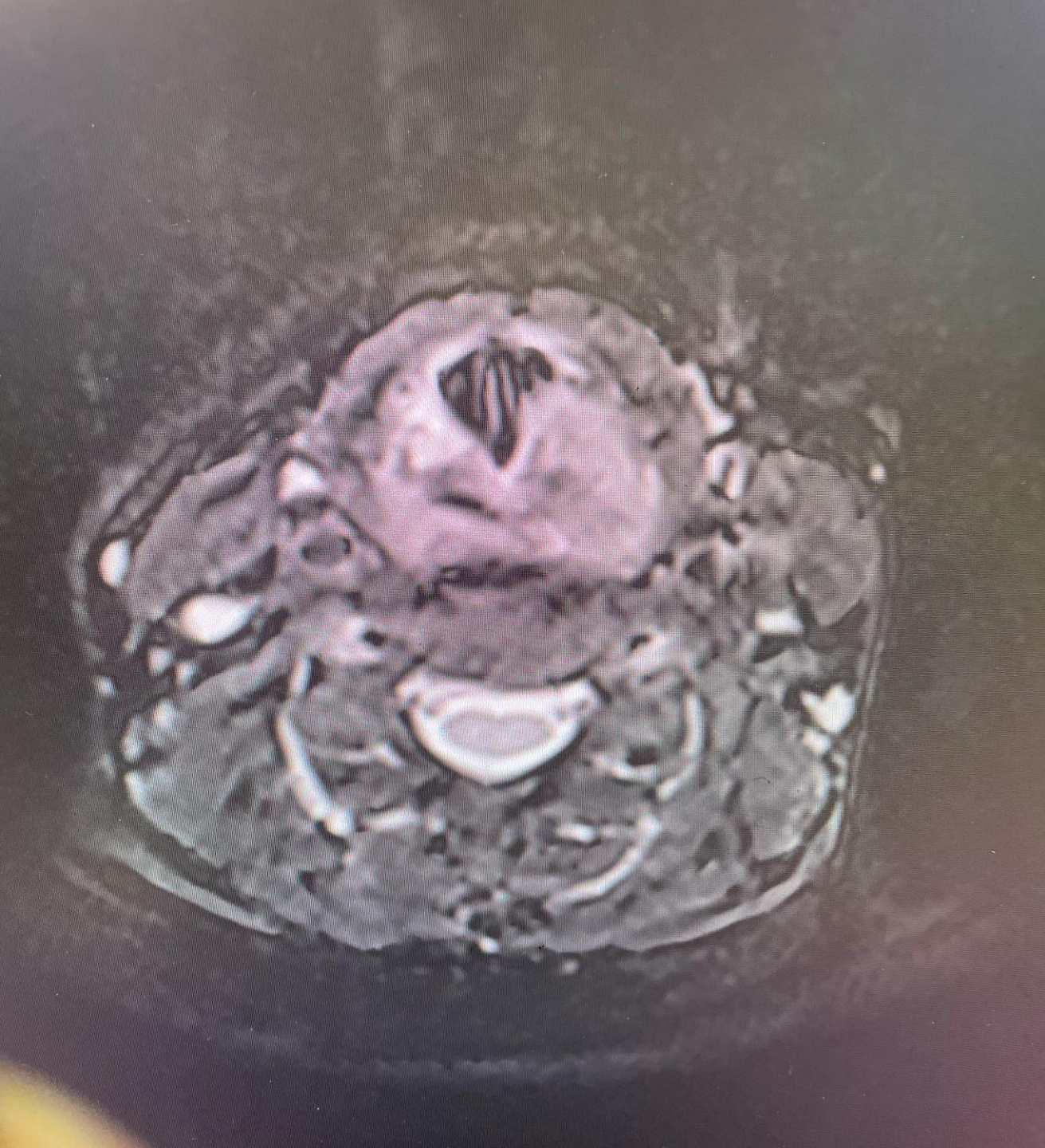
تصویر یک enhancing mass به ابعاد 68×23×18mm با درگیری گلوت و ساب گلوت با اثر فشاری بر روی دیواره ی خلفی تراشه و جابجایی آن به قدام رویت شد.

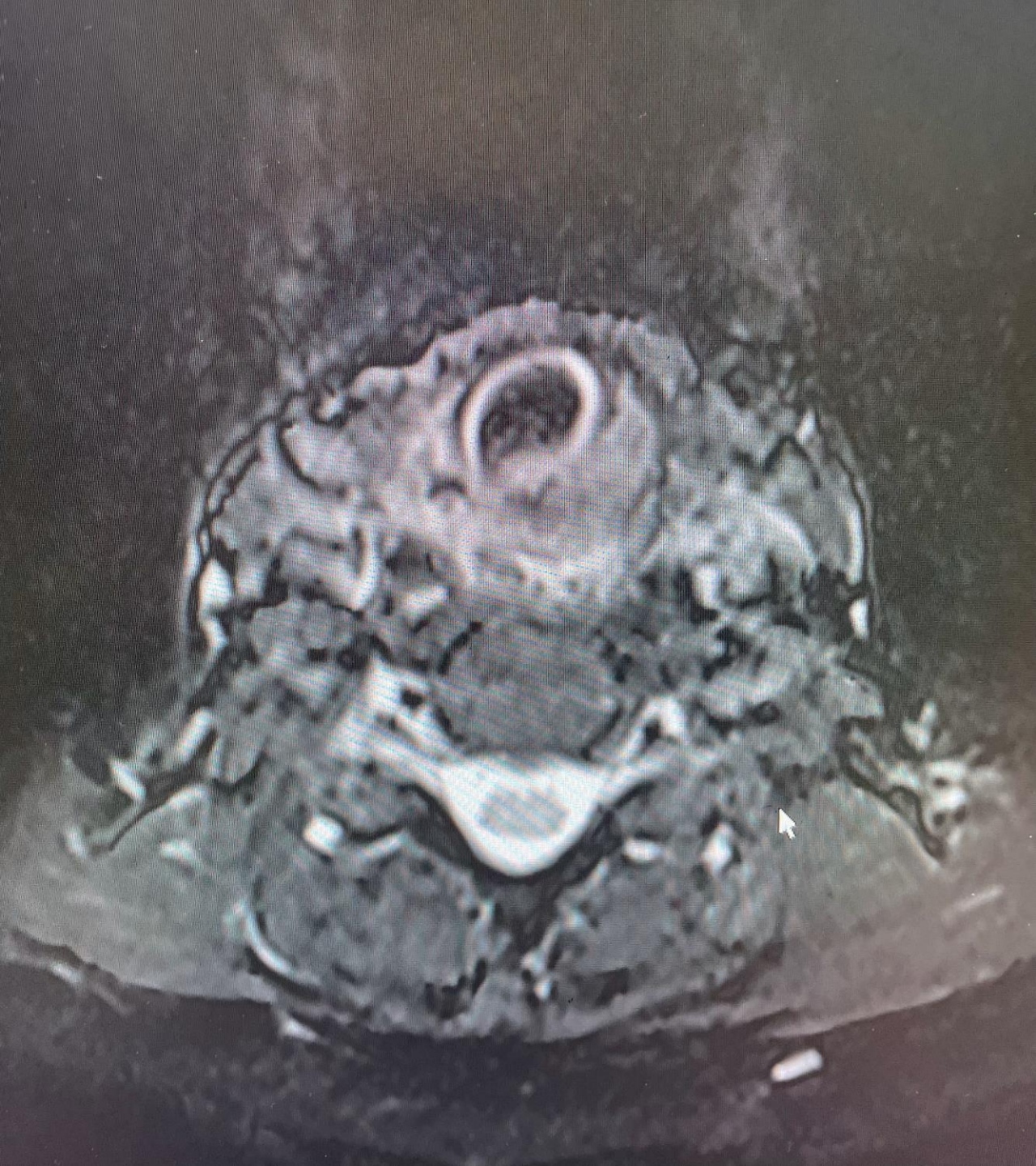
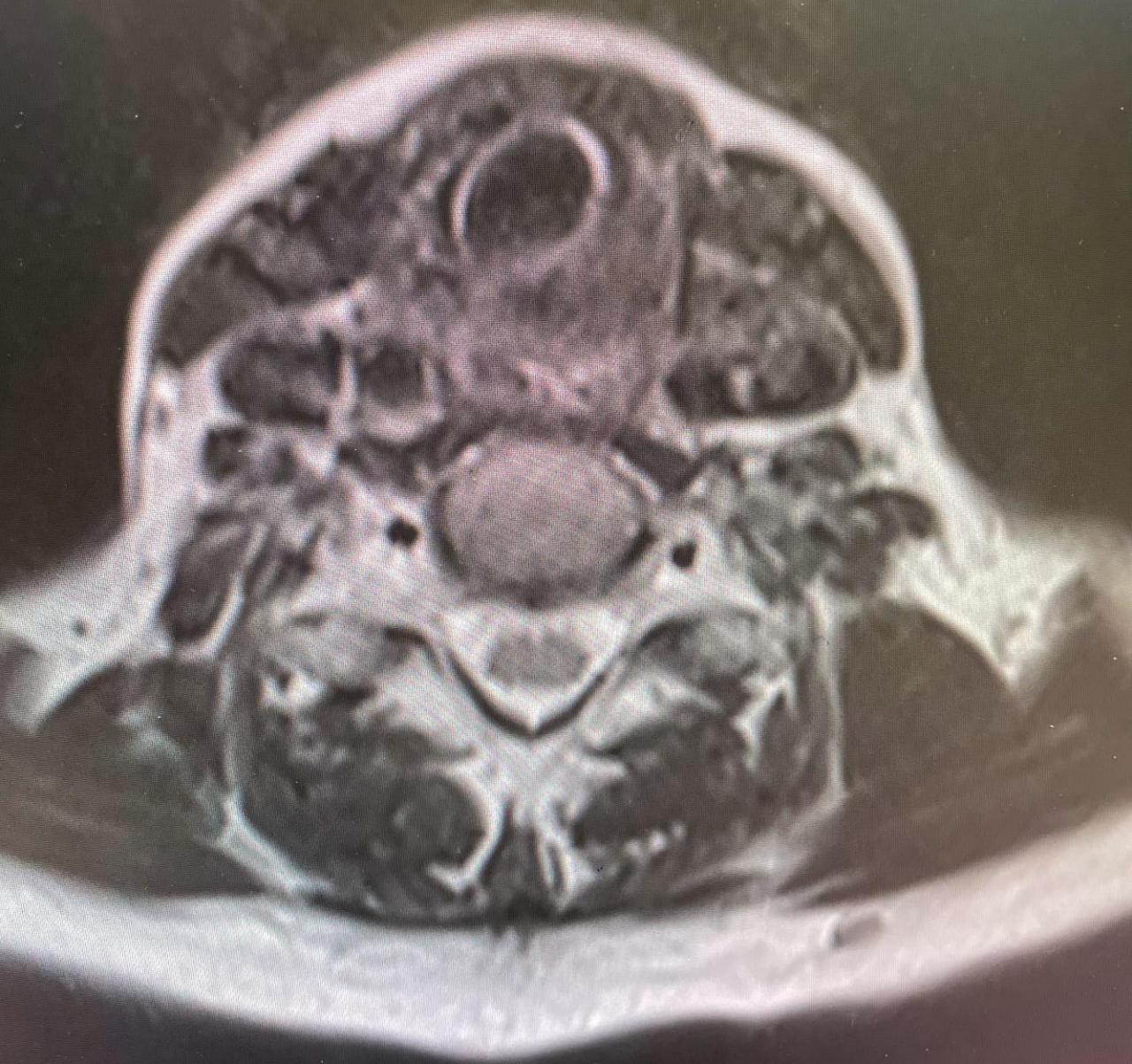
لنف نودهای ساب سنتی متر در زنجیره ژوگولار دوطرف رویت شد.

افزایش ضخامت نامنظم همراه با Enhancement مخاطی در گلوت و ساب گلوت و هایپوفارنکس در امتداد درگیری

bed تیروئید رویت شد.

هایپرتروفی تونسیل های پالاتین و لینگوئینال دوطرف رویت شد.







## Drug history:

- Tab calcium carbonate 2 tab TDS
- Cap calcitriol 0.25 2cap BID
- Tab LT4 100 $\mu$ g daily
- Tab pantoprazole 40 daily



- PMH:

- MNG

- PSH:

- Breast mass ( 25years ago)

- Total thyroidectomy (1390)

- Neck dissection (1392)

- Re surgery (1401 & 1402)

- Myomectomy (15 years ago)

- FH:

- Neg





# REVIEW OF SYSTEM:

- Headache (-) Nausea & vomiting (-) Visual problems(-)
- Weight changes (-) appetite changes (-) sexual problems (-)
- Skin: pigmentation (-) diaphoresis (-) Dry & fragile hair (-)
- Ear, nose, mouth: hoarseness
- Cardiovascular: NL palpitation (-)
- Respiratory: NL
- Gastrointestinal: AB NL
- Musculoskeletal: NL
- Neurological: NL
- Psychiatric: NL



# PHYSICAL EXAMINATION:

- General appearance:
- A 58-year-old woman, orient
  
- Vital sign:
  - BP: 110/80 mmHg
  - HR=86
  - RR= 18
  - BMI= 23.62 kg/m<sup>2</sup>
  - W= 62 Kg
  - H=1.62 Cm



# PHYSICAL EXAMINATION:

- Neck: surgery scar
- Thorax: NL
- Lung: clear
- Heart: NL
- Abdomen: NL
- Extremities: NL



## Problem list:

- A 58-year-old woman with the history of thyroidectomy 13 years ago (hurthle cell carcinoma) with dysphagia & dyspnea
- 3 times neck surgery
- 600 mCi RAI therapy (1394)
- High Tg
- WBS Neg
- FDG PET : Uptake in the lower cervical retro tracheal region in close contact with left vocal cord and esophagus.
- Fixed bilateral vocal cord in laryngoscopy
- Neck MRI: 68\*23\*18mm enhancing mass with involving glottis & subglottic & hypopharynx

	90.10.8	96.5.1	96.5.30	97.7.17	98.10.3	1401.7.18	01.8.14	01.10.14	02.7.19	02.9.27	02.11.28	02.12.20
<b>TSH</b>	50	1.2	50	20	0.01	0.01	0.1	25	0.3	45		0.5
<b>Tg</b>	600	45	218	60	296	905		300<		300<		300
<b>Anti Tg</b>	25	4	12	34	20	1		20		20		
<b>ca</b>							8.2			8.2	6.8-6	8.2
<b>p</b>										5.5	6.7	4.8

1390.8.18  
Total  
thyroidectomy

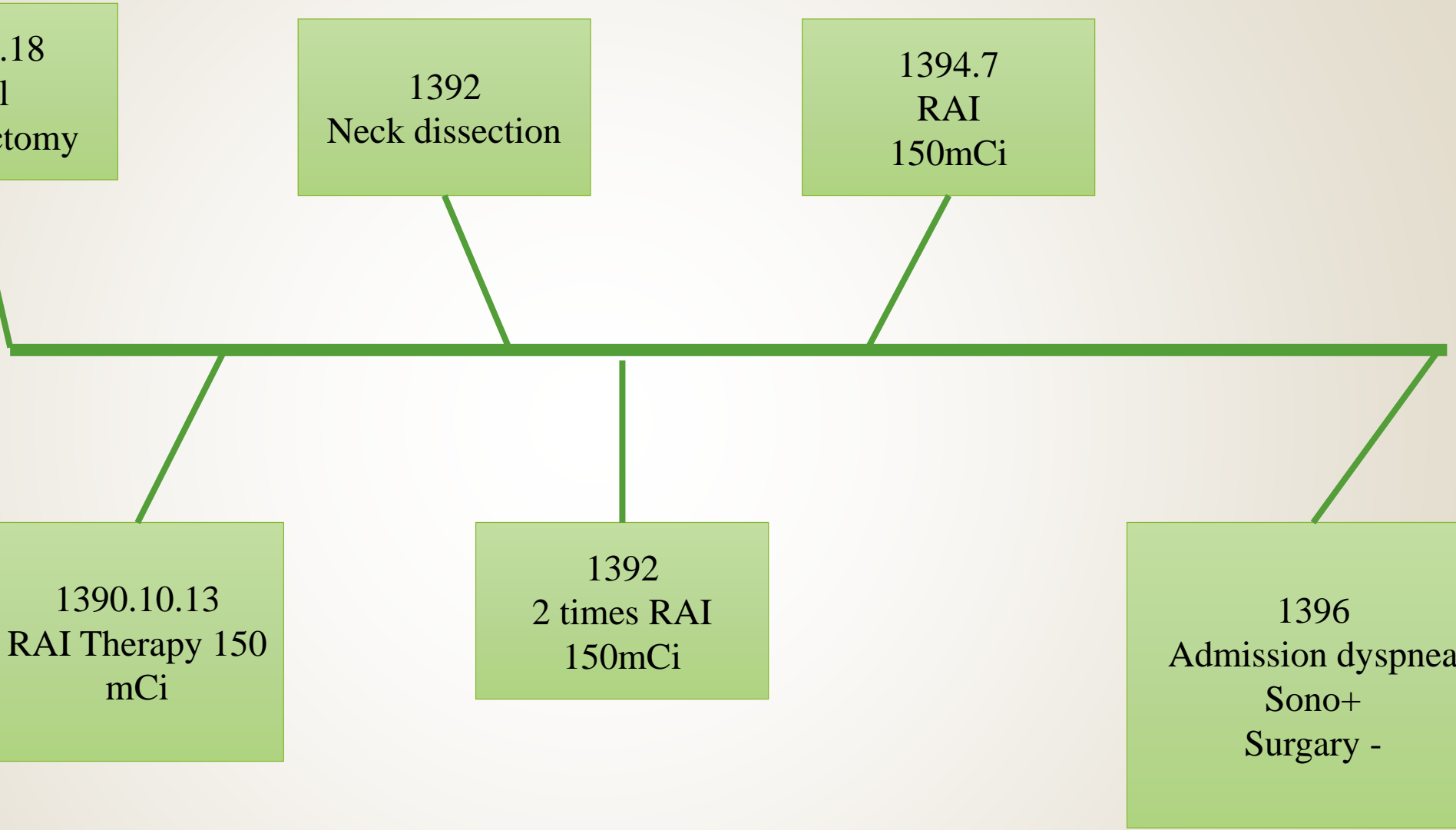
1392  
Neck dissection

1394.7  
RAI  
150mCi

1390.10.13  
RAI Therapy 150  
mCi

1392  
2 times RAI  
150mCi

1396  
Admission dyspnea  
Sono+  
Surgery -



1397  
sono(+)  
Chest CT (-)  
Bone scan (-)  
Tg ↑  
FDG-PET

1400  
Dyspnea  
CXR= NL  
Echocardiograph  
y= NL  
Tracheostomy

(1401.8.21) Hospitalized  
due to dyspnea.  
Chest CT scan= NL  
Cardiology consult  
WBS Diagnostic (-)  
Brain MRI (-)

1402.11.28  
Admission due  
to  
Hypocalcemia

1403  
ENT consult (+)  
Neck MRI (+)

1398  
Upper GI endoscopy.  
Colonoscopy.  
Sono (-)  
Chest CT (-)  
Abdominopelvic CT (-)  
FDG-PET (+)  
Re surgery


1401  
Sono (+)  
Chest CT (-)  
Neck CT (+)  
surgery

1402  
Sono (+)  
Chest CT (-)  
Neck CT (+)  
surgery

1402.12.4  
Admission due to  
dyspnea &  
ENT consult (+)  
Pulmonology consult  
(-)  
FDG-PET?



# AGENDA:

- Hurthle cell carcinoma
  - Risk stratification of patient
  - Next diagnostic & therapeutic plan
  - Management's pitfalls of this patient
- 



# Hurthle cell carcinoma:

- previously, Hürthle cell cancer :a variant of FTC.
- recent clinical and molecular studies clearly indicate that Hürthle cell cancer is a distinct tumor type .
- **Clinically**, HCC often has a similar clinical presentation to FTC and a similar pattern of distant metastases.
- **Histologically**, the presence of a cell population of "oncocytes," mostly eosinophilic oxyphilic cells with abundant cytoplasm, closely packed mitochondria, and round oval nuclei with prominent nucleoli




## Hurthle cell carcinoma:

- Unlike FTC, Hürthle cell cancer has more of a propensity to spread to **cervical lymph nodes**
- While metastatic lesions in FTC often concentrate radioactive iodine, Hürthle cell cancer metastatic foci are often **radioactive iodine refractory**.
- **the molecular profile** of Hürthle cell cancer is very distinct from FTC.



# Hurthle cell carcinoma:

- Age is a significant prognostic factor.
  - Hürthle cell has been shown to have an increased **recurrence rate** in local lymph nodes
  - Hürthle cells are large polyclonal cells with abundant oxyphilic cytoplasm.
- 



# Hurthle cell carcinoma:

- in 2017 World Health Organization classified it as a distinct tumor type owing to significant **histopathological and molecular** differences with follicular thyroid cancer. Hurthle cell thyroid cancer is now defined as a follicular thyroid cell “derived” cancer and **not a variant of follicular cancer** itself.
- **Etiology**
- **no direct causal**



# Hurthle cell carcinoma:

## ➤ Epidemiology

➤ Hurthle cell carcinoma represents **about 5% of all differentiated thyroid carcinomas**. It is seen more frequently in **females** and generally diagnosed **after the age of 40**.

## ➤ Pathophysiology

➤ Germline polymorphisms of the ATPase 6 gene, which helps maintain mitochondrial DNA integrity, are believed to have a role in the pathogenesis of Hurthle cell tumors. Hurthle cell tumors characteristically have been found to have an increased **prevalence of mitochondrial DNA common deletions**.



# Hurthle cell carcinoma:

- FNA cannot distinguish between a benign adenoma and malignant carcinoma for follicular and Hurthle cell tumor types, and this generally requires a thyroid lobectomy or thyroidectomy to perform a surgical pathological evaluation showing **capsular invasion, vascular invasion, or infiltration of the thyroid gland to prove invasive cancer**
- **Molecular studies** include testing for BRAF and RAS mutation, mRNA genomic sequencing classifier testing, and microRNA gene expression modalities



# Hurthle cell carcinoma:

- Radioactive iodine (RAI) is commonly used in the adjuvant setting for high-risk features like **tumor size >2 cm, cervical lymph node metastases, positive margins, microvascular invasion, or postoperative thyroglobulin levels are more than 1 ng/mL.**
- It is estimated that **only around 10%** of patients with Hurthle cell carcinoma lesions take up radioiodine
- Since the majority of Hurthle cell carcinomas are **non-iodine avid**, a negative post-operative RAI scan may **not necessarily rule out distant disease**, and it is recommended in patients with **high-risk features to undergo an FDG-PET**

TABLE 11. ATA 2009 RISK STRATIFICATION SYSTEM WITH PROPOSED MODIFICATIONS

ATA low risk	<p>Papillary thyroid cancer (with all of the following):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No local or distant metastases;</li> <li>• All macroscopic tumor has been resected</li> <li>• No tumor invasion of loco-regional tissues or structures</li> <li>• The tumor does not have aggressive histology (e.g., tall cell, hobnail variant, columnar cell carcinoma)</li> <li>• If <sup>131</sup>I is given, there are no RAI-avid metastatic foci outside the thyroid bed on the first posttreatment whole-body RAI scan</li> <li>• No vascular invasion</li> <li>• Clinical N0 or ≤5 pathologic N1 micrometastases (&lt;0.2 cm in largest dimension)<sup>a</sup></li> </ul> <p>Intrathyroidal, encapsulated follicular variant of papillary thyroid cancer<sup>a</sup>          Intrathyroidal, well differentiated follicular thyroid cancer with capsular invasion and no or minimal (&lt;4 foci) vascular invasion<sup>a</sup>          Intrathyroidal, papillary microcarcinoma, unifocal or multifocal, including <i>BRAF</i><sup>V600E</sup> mutated (if known)<sup>a</sup></p>
ATA intermediate risk	<p>Microscopic invasion of tumor into the perithyroidal soft tissues          RAI-avid metastatic foci in the neck on the first posttreatment whole-body RAI scan          Aggressive histology (e.g., tall cell, hobnail variant, columnar cell carcinoma)          Papillary thyroid cancer with vascular invasion          Clinical N1 or &gt;5 pathologic N1 with all involved lymph nodes &lt;3 cm in largest dimension<sup>a</sup>          Multifocal papillary microcarcinoma with ETE and <i>BRAF</i><sup>V600E</sup> mutated (if known)<sup>a</sup></p>
ATA high risk	<p>Macroscopic invasion of tumor into the perithyroidal soft tissues (gross ETE)          Incomplete tumor resection          Distant metastases          Postoperative serum thyroglobulin suggestive of distant metastases          Pathologic N1 with any metastatic lymph node ≥3 cm in largest dimension<sup>a</sup>          Follicular thyroid cancer with extensive vascular invasion (&gt; 4 foci of vascular invasion)<sup>a</sup></p>

<sup>a</sup>Proposed modifications, not present in the original 2009 initial risk stratification system. See sections [B19]–[B23] and Recommendation 48B.



TABLE 13. CLINICAL IMPLICATIONS OF RESPONSE TO THERAPY RECLASSIFICATION IN PATIENTS WITH DIFFERENTIATED THYROID CANCER TREATED WITH TOTAL THYROIDECTOMY AND RADIOIODINE REMNANT ABLATION

<i>Category</i>	<i>Definitions<sup>a</sup></i>	<i>Clinical outcomes</i>	<i>Management implications</i>
Excellent response	Negative imaging <b>and either</b> Suppressed Tg <0.2 ng/mL <sup>b</sup> <b>or</b> TSH-stimulated Tg <1 ng/mL <sup>b</sup>	1%–4% recurrence <sup>c</sup> <1% disease specific death <sup>c</sup>	An excellent response to therapy should lead to an early decrease in the intensity and frequency of follow up and the degree of TSH suppression
Biochemical incomplete response	Negative imaging <b>and</b> Suppressed Tg ≥1 ng/mL <sup>b</sup> <b>or</b> Stimulated Tg ≥10 ng/mL <sup>b</sup> <b>or</b> Rising anti-Tg antibody levels	At least 30% spontaneously evolve to NED <sup>d</sup> 20% achieve NED after additional therapy <sup>a</sup> 20% develop structural disease <sup>a</sup> <1% disease specific death <sup>a</sup>	If associated with stable or declining serum Tg values, a biochemical incomplete response should lead to continued observation with ongoing TSH suppression in most patients. Rising Tg or anti-Tg antibody values should prompt additional investigations and potentially additional therapies.
Structural incomplete response	Structural or functional evidence of disease With any Tg level With or without anti-Tg antibodies	50%–85% continue to have persistent disease despite additional therapy <sup>c</sup> Disease specific death rates as high as 11% with loco-regional metastases and 50% with structural distant metastases <sup>a</sup>	A structural incomplete response may lead to additional treatments or ongoing observation depending on multiple clinico-pathologic factors including the size, location, rate of growth, RAI avidity, <sup>18</sup> F <sup>18</sup> FDG avidity, and specific pathology of the structural lesions.
Indeterminate response	Nonspecific findings on imaging studies Faint uptake in thyroid bed on RAI scanning Nonstimulated Tg detectable, but <1 ng/mL Stimulated Tg detectable, but <10 ng/mL <b>or</b> Anti-Tg antibodies stable or declining in the absence of structural or functional disease	15%–20% will have structural disease identified during follow-up <sup>a</sup> In the remainder, the nonspecific changes are either stable, or resolve <sup>a</sup> <1% disease specific death <sup>a</sup>	An indeterminate response should lead to continued observation with appropriate serial imaging of the nonspecific lesions and serum Tg monitoring. Nonspecific findings that become suspicious over time can be further evaluated with additional imaging or biopsy.

# RAI-refractory DTC classified

- ▶ Radioiodine-refractory structurally evident DTC is classified in patients with appropriate TSH stimulation and iodine preparation in four basic ways:
  - ▶ (i) the malignant/metastatic tissue **does not ever concentrate RAI** (no uptake outside the thyroid bed at the first therapeutic WBS)
  - ▶ (ii) the tumor tissue loses the ability to concentrate RAI **after previous evidence of RAI-avid disease** (in the absence of stable iodine contamination)
  - ▶ (iii) RAI is concentrated in **some lesions but not in others**
  - ▶ (iv) metastatic disease **progresses despite significant concentration of RAI.**
- ▶ When a patient with DTC is classified as refractory to RAI, there is **no indication** for further RAI treatment.



# FDG-PET scanning:

- FDG-PET scanning should be considered in high risk DTC with elevated serum Tg (generally  $> 10$  ng/ml) with negative RAI imaging.

2015 American thyroid association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and DTC



# FDG-PET scanning:

- $^{18}\text{F}$ FDG-PET scanning may also be considered as
  - (i) a part of initial staging in poorly differentiated thyroid cancers and invasive **Hurthle cell carcinomas**, especially those with other evidence of disease on imaging or because of **elevated serum Tg levels**
  - (ii) a prognostic tool in patients with metastatic disease to identify lesions and patients at highest risk for rapid disease progression and disease-specific mortality
  - (iii) an evaluation of **posttreatment response** following systemic or local therapy of metastatic or locally invasive disease.



# 18FDG-PET scanning:

- In a meta-analysis of 25 studies that included 789 patients, the **sensitivity** of 18FDG-PET/CT was **83%** (ranging from 50% to 100%) and the specificity was 84% (ranging from 42% to 100%) in non-131I-avid DTC .
- Factors influencing 18FDG-PET/CT sensitivity included **tumor dedifferentiation, larger tumor burden, and to a lesser extent, TSH stimulation.**



## 18FDG-PET scanning:

- 18FDG-PET is more sensitive in patients with an aggressive histological subtype, including **poorly differentiated, tall cell, and Hurthle cell thyroid cancer**.
- The higher sensitivity of neck ultrasonography for the detection of small metastatic lymph nodes should be noted, with 18FDG-PET being more sensitive for some locations such as the retropharyngeal or the retro-clavicular regions



# Management of aerodigestive invasive disease

- ▶ When technically feasible, surgery for aerodigestive invasive disease is recommended in combination with RAI and/or EBRT.
- ▶ For tumors that invade the upper aerodigestive tract, surgery combined with additional therapy such as  $^{131}\text{I}$  and/or external beam radiation therapy is generally advised.
- ▶ Patient outcome is related to **complete resection of all gross disease with the preservation of function**, with techniques ranging from **shaving a tumor off the trachea or esophagus for superficial invasion**, to more aggressive techniques when the trachea is more deeply invaded (e.g., direct intraluminal invasion), including **tracheal resection and anastomosis or laryngopharyngoesophagectomy** .



# Management of aerodigestive invasive disease

- ▶ Surgical decision-making can be complex and must balance oncologic surgical completeness with preservation of upper aerodigestive track head and neck function. In some circumstances such surgery represents a possible attempt for cure, and in other circumstances it offers significant regional neck palliation in patients with distant metastasis with impending asphyxiation or significant hemoptysis





**THANKS FOR YOUR ATTENTION**

