

# با نگاه پایان

طبابت هنر است،  
هنر هماهنگی قلب و اندیشه



سرشناسه	: قربانی، مهسا، ۱۳۶۷آبان-، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	: مجموعه سوالات ارتقاء و مورد تخصصی سال ۱۴۰۱ ویژه آزمون ارتقاء و مورد تخصصی ۱۴۰۲/...گردآوری و پاسخدهی مهسا قربانی، مهدی مقصودی.
مشخصات نشر	: تهران: کاردیا، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۲۷۴ ص.: مصور(رنگی)، جدول.
شابک	: ۳۶۹۰۰۰۰ ریل: 9-66-5217-622-978
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان دیگر: مجموعه سوالات ارتقا و مورد تخصصی ۱۴۰۱ پزشکی هسته‌ای به همراه پاسخ‌های تشریحی.
عنوان دیگر	: مجموعه سوالات ارتقا و مورد تخصصی ۱۴۰۱ پزشکی هسته‌ای به همراه پاسخ‌های تشریحی.
موضوع	: پزشکی هسته‌ای -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Nuclear medicine -- Examinations, questions, etc. پزشکی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Medicine -- Examinations, questions, etc.
شناسه افزوده	: مقصودی، مهدی، ۱۳۶۸-، گردآورنده
رده بندی کنگره	: R۸۹۶
رده بندی دیویی	: ۰۷۵۷۵/۶۱۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۱۲۴۲۱۱
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا
تاریخ درخواست	: ۱۹/۱۱/۱۴۰۱
تاریخ پاسخگویی	:
کد پیگیری	: ۹۱۲۳۸۸۵

مجموعه سوالات ارتقا و مورد تخصصی ۱۴۰۱ پزشکی هسته‌ای به  
همراه پاسخ‌های تشریحی  
جمع‌آوری و پاسخدهی به سوالات: دکتر مهسا قربانی، دکتر مهدی  
مقصودی  
ناشر: انتشارات کاردیا  
صفحه‌آرا: سحر هداوند  
طراح و گرافیسیت: رزیدنت یار - مهرداد فیضی

چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار  
نوبت چاپ: اول ۱۴۰۱  
تیراژ: ۱۰۰ نسخه  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۲۱۷-۶۶-۹  
بهاء: ۳۶۹,۰۰۰ تومان

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگر جنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸  
شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

# مجموعه سوالات ارتقا و بورده تخصصی

سال ۱۴۰۱

## ویژه آزمون ارتقاء و بورده تخصصی ۱۴۰۲

- **Physics and Radiobiology of Nuclear Medicine**; GB Saha, Springer, 2013.
- **Fundamentals of Nuclear Pharmacy**; GB Saha, Springer, 2018.
- **Clinical Nuclear Cardiology: State of Art and Future Directions**; Barry L. Zaret and George A. Beller; 4th Edition, 2010.
- **PET and PET/CT: A Clinical Guide**; Eugene C. Lin, Abass Alavi, Third Edition; 2019.
- **Fundamentals of Body CT**; W. Richard Webb: 5th Edition, 2019

### گردآوری و پاسخدهی:

#### دکتر مهسا قربانی

رتبه اول بورده تخصصی پزشکی هسته‌ای سال ۱۴۰۰

دانشگاه علوم پزشکی ایران

مرکز آموزشی، تحقیقاتی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی

#### دکتر مهدی مقصودی

رتبه اول بورده تخصصی پزشکی هسته‌ای سال ۱۴۰۱

دانشگاه علوم پزشکی ایران

مرکز آموزشی، تحقیقاتی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی



## سخن ناشر:

سپاس و ستایش شایسته پروردگاری که کرامتش نامحدود و رحمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان رخصت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم خطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد.

خدایا از شاگردان درگاهت و حقیقت‌جویان راحت قرارم ده و یاری‌ام کن تا در آموختن نلغزم و آنچه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

رزیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آخرین پیشرفت‌های آموزشی در حیطه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۳ سال گذشته از منظر متخصصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است.

اثر پیش رو با توجه به محتوی بسیار غنی در مبحث پزشکی هسته‌ای گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مباحث و روان‌سازی توسط مؤلف محترم از منابع و رفرنس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت رزیدنت‌یار با جمعی از اساتید رتبه A را به خود اختصاص داده است، امید است با مطالعه تمام مباحث پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

با ما در تماس باشید:

208 945 88 - 021  
216 945 88 - 021

آدرس الکترونیک مؤسسه رزیدنت‌یار:

www.residenttyar.com  
info@residenttyar.com

در تلگرام با ما همراه باشید:

<https://t.me/residenttyar>



## مقدمه مولف:

در روزگاری که اینترنت و هوش مصنوعی مرزهای دانش را جابجا کرده‌اند، به خاطر سپردن داده‌ها لزوماً یک مهارت ارزشمند و مزیتی رقابتی به شمار نمی‌رود. با این وجود متأسفانه در طراحی بسیاری از پرسش‌های آزمون‌هایی در این سطح همچنان تمرکز بر جنبه‌های تئوری بوده و ابعاد بالینی و مهارتی سوالات کمرنگ است. در این کتاب سعی شده با هدف هموار کردن مسیر شما در آزمون‌های ارتقا، گواهینامه و دانشنامه به جنبه‌های مختلفی که مدنظر اساتید طراح سوال است پرداخته شود. در تمامی قسمت‌های کتاب تلاش شده پاسخ کامل و جامع به سوالات داده شود. امید است این تلاش یاری‌رسان شما باشد .

پیروز باشید!

گروه مولفین

زمستان ۱۴۰۱

تقدیم به برادرزاده عزیزم رسام ...



## فهرست

- سوال‌ات و پاسخنامه بورد پزشکی هسته‌ای ۱۴۰۱ ..... ۱۱
- سوال‌ات و پاسخنامه ارتقا پزشکی هسته‌ای ۱۴۰۱ ..... ۱۵۱





## سوالات و پاسخنامه

### مورد تخصصی ۱۴۰۱

۱. کدام ارگان از محل های جذب نرمال  $^{18}\text{F}$ -FDOPA نمی باشد؟
- الف) بازال گانگلیا  
ب) پانکراس  
ج) ازوفاگوس  
د) ریه

#### پاسخ: د

برداشت های فیزیولوژیک F-DOPA براساس guideline شماره ۴ صفحه ۹:

- The normal biodistribution of  $^{18}\text{F}$ -DOPA includes uptake in the basal ganglia, pancreas, and adrenal glands.
- Very intense and variable uptake can be seen in the excretory organs including the gallbladder and biliary tract, kidneys, ureters and urinary bladder.
- Low-grade uptake can also be seen in the liver, myocardium, peripheral muscles and, in some cases, the mammary glands, oral cavity, esophagus, duodenum, and bowel.
- In children, some uptake is also common in the epiphyseal growth plates

۲. برای بیماری با سابقه لنفوم FDG PET/CT انجام شده است. در اسکن بیمار در آدرنال چپ افزایش جذب رادیودارو دیده می شود. در سی تی اسکن بدون کنتراست منطبق بر محل جذب ضایعه ای با  $\text{attenuation: } 8 \text{ HU}$  دیده شده است. اولین تشخیص مطرح شده چیست؟

الف) Involvement with lymphoma

ب) Metastasis from the other malignancy





Adrenal carcinoma (ج)

Adrenal adenoma (د)

پاسخ: د

با توجه اشاره به ۸ HU در صورت سوال اولین و محتمل ترین تشخیص Adrenal Adenoma می باشد. در قسمت های مختلف منابع در مورد ضایعات خوش خیم و بدخیم آدرنال صحبت شده که یافته های CT اسکن که در آرتیکل شماره ۱۸ آمده رو میتونیم به صورت زیر خلاصه کنیم:

• در مورد CT بدون تزریق ماده حاجب:

On unenhanced CT, 99.6% of pheochromocytomas have more than 10 Hounsfield units (HU). Whereas most adenomas have 10 HU or less, the less common lipid-poor adenomas also have more than 10 HU.

• در مورد CT با تزریق ماده حاجب:

Contrast-enhanced CT is used to determine absolute and relative percentage contrast washout between the portal-venous and delayed phases; values of at least 60% and at least 40%, for absolute and relative washout, respectively, are typical of lipid poor adenomas but unfortunately overlap those of pheochromocytoma.

Venous-phase enhancement of at least 85 HU was seen in 88% of pheochromocytomas but in only 16% of adenomas.

• و اما نکته مهم صرف نظر از enhancement:

Because pheochromocytomas can be large, they may present with central necrosis that does not enhance with contrast (ring sign) on CT or MRI. Regardless of washout, growing adrenal lesions and those larger than 4–5 cm usually require further workup, such as resection or biopsy.

۳. کدام ناحیه در MRI ستون فقرات در T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> سیگنال پایین دارد؟

الف) Bone marrow

ب) Cortical bone

ج) Basivertebral veins

د) Cauda equina

پاسخ: ب

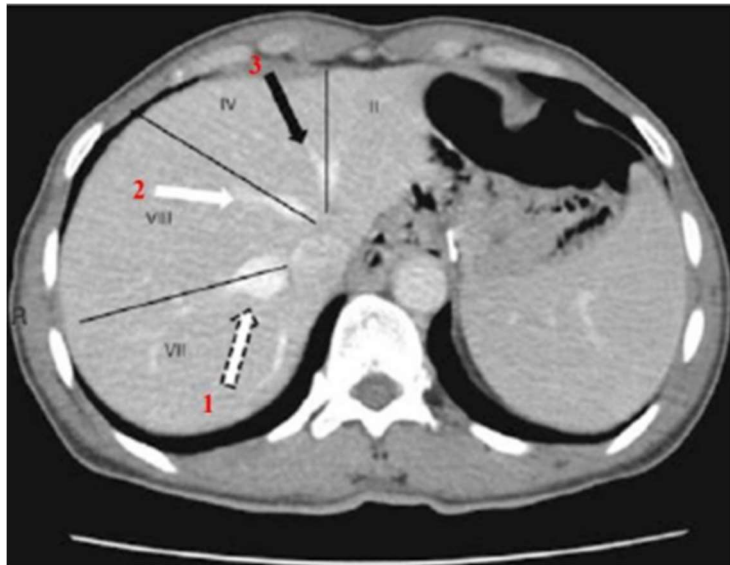




در مورد شدت سیگنال در سکانس ای مختلف MRI و بافت مختلف که در فصل ۱۰ کتاب Prof. Alavi آمده و مورد سوال قرار گرفته بطور خلاصه:

- The presence of microscopic lipid within a tissue, such as with hepatic steatosis or in a lipid containing adrenal adenoma, leads to loss of signal intensity on OOP T1-weighted images relative to IP T1-weighted images.
- The presence of iron, such as with hemochromatosis or chronic hemorrhage (containing hemosiderin), or metal, will lead to loss of signal intensity on IP T1-weighted images relative to OOP T1-weighted images.
- Macroscopic fat, proteinaceous fluid, subacute hemorrhage, dilute gadolinium-based contrast material, and other paramagnetic substances have high T1-weighted signal intensity relative to skeletal muscle.
- Iron, metal, gas, cortical bone, and fibrous structures (such as ligaments and tendons) have low T1-weighted signal intensity relative to skeletal muscle.
- Iron, metal, gas, cortical bone, fibrous structures, and fast flow in vessels have low T2-weighted signal intensity relative to skeletal muscle.

۴. در تصویر زیر پیکان‌های شماره ۱ و ۲ و ۳ چه قسمت‌هایی از آناتومی کبد را به ترتیب از راست به چپ نشان می‌دهند؟



الف) وریدهای هیپاتیک راست، میانی و چپ

ب) وریدهای هیپاتیک راست، میانی و ورید پورتال راست

ج) وریدهای پورتال راست، میانی و چپ





د) ورید پورتال راست، وریدهای هیپاتیک میانی و چپ

پاسخ: الف

بارها و بارها به طرق مختلف سگمان بندی کبد سوال مستقیم و غیر مستقیم امتحان ارتقا و مورد بوده و خواهد بود، شکل زیر از فصل ۱۱ رفرنس CT آورده شده:

۵. بیماری با توده کلیوی مراجعه کرده است. برای افتراق بین **Renal Cell** و **Oncocytoma**

**Carcinoma** کدام یک از تصویربرداریهای زیر بیشتر کمک می کند؟

الف) CT scan with and without contrast

ب) MRI with contrast enhancement

ج) Tc99m-Sestamibi SPECT/CT

د) Gallium67 scan + SPECT/CT

پاسخ: ج

نکته صورت سوال از کتاب **Requisite** و فصل ۱۳ هست:

Tc-99m sestamibi uptake is a marker of mitochondrial metabolism and is useful for imaging of renal lesions with rich mitochondrial content, such as oncocytomas and hybrid oncocytic/chromophobe tumors, but **not** renal cell carcinoma.

پس برداست MIBI رو در oncocytoma و hybrid oncocytic/chromophobe tumors انتظار داریم ولی در RCC خیر.

۶. کدام یک از گزینههای زیر در مورد مدت زمان قطع دارو قبل از اسکن **I-123 MIBG** در بررسی

فتوکروموسیتوم صحیح می باشد؟

الف) Haloperidol: 21 days; Droperidol: 14 days

ب) Phenylephrine: 7 days; Amoxapine: 21 days

ج) Loxapine: 7 days; Chlorpromazine: 21 days

د) Amitriptyline: 21 days; Amlodipine: 7 days

پاسخ: ب





همواره راحت ترین سوال برای طراح میتونه آوردن مطالب یک جدول باشه خصوصا اگه عدد داشته باشه! در مورد تداخل داروها با MIBG جداول مختلفی در رفرنس ها وجود داره که در پایین آوردم واستون (متاسفانه باید با اعداد حفظ بشه ولی به تفاوت ها دقت کنید چون برای اعتراض بدرد میخوره):  
جدول فصل ۱۳ کتاب Requisite :

**TABLE 13.3 Medications Recommended to Be Held Before I-123 mIBG Study**

Drug	Related Drugs	Mechanism	Discontinue for:
Antihypertensive/cardiac agents	Bretylium, guanethidine, reserpine	Deplete granules	7 days
	Calcium channel blockers (amlodipine, nifedipine, nicardipine)	Deplete granules	14 days
	Labetalol	Deplete granules and inhibit uptake Beta-blocker	21 days
Antipsychotics	Butyrophenones (droperidol, haloperidol)	Inhibit uptake	21 days
	Loxapine	Inhibit uptake	
	Phenothiazines (chlorpromazine, fluphenazine, promethazine)	Inhibit uptake	
Cocaine/opioids		Inhibit uptake	7 days
Sympathomimetics	Amphetamine, dopamine, ephedrine, isoproterenol, fenoterol, phenylephrine, phenylpropanolamine, pseudoephedrine, salbutamol, terbutaline, xylometazoline	Deplete granules	7 days
Tramadol		Inhibits uptake	14 days
Tricyclic antidepressants	Amitriptyline (and derivatives), amoxapine, doxepin	Inhibit uptake	21 days

mIBG, Metaiodobenzylguanidine.

جدول گایدلاین شماره ۴:

Category	Subcategory	Most commonly tested medication(s)	Level of evidence <sup>a</sup>	Strength of mIBG-inhibitory effect	Recommendations/comments	
Drugs acting on adrenoceptors	Beta blockers	Labetalol Propranolol	High	Labetalol: strong Others: none	Labetalol should be withheld Others: withholding not required	
	Beta agonists	Salbutamol	Very low	None	Withdrawal not required	
	Alpha antagonists	Phenoxybenzamine	Low	Uncertain	Withdrawal probably not necessary	
	Alpha agonists	Clonidine	Very low	Uncertain	Withdrawal probably not necessary	
Drugs affecting NE transport, retention or release	Tricyclic antidepressants	Desipramine	Medium	Moderate to strong	Should be withheld (otherwise, an alternative tracer for scanning should be considered)	
	SSRIs and SNRIs	Fluvoxamine	Low	Moderate to strong for some agents	Consider withholding agents with documented effect on NET	
	Other anti-depressants	Trazodone	Very low	None	Insufficient evidence for recommendation	
	NE depleters	Reserpine	High	Strong	If still in clinical use, should be withheld	
	Sympathomimetics	Phenylpropanolamine	Low	Strong	Should be withheld (otherwise, an alternative tracer for scanning should be considered)	
	Monoamines	Cocaine	Moderate	Moderate	In case of suspected use, screen patients prior to mIBG scan	
Calcium channel blockers		Nifedipine Cilnidipine	Medium	None	Effect (if any) is on release, not on mIBG uptake. Not necessary to withhold	
Miscellaneous	Neuroleptics Anaesthetics	Haloperidol	Very low	Uncertain	Uncertain	
		Ketamine Xylazine	Very low	Uncertain	Uncertain	
	Cardiac glycosides	Pentobarbital				
		Digoxin	Very low	Uncertain	Uncertain; withdrawal probably not necessary	
	Antiarrhythmics	Amiodarone	Medium	None	Effect (if any) beneficial. Not necessary to withhold	

Modified with permission from [54]

NE norepinephrine, NET norepinephrine transporter, SSRI selective serotonin reuptake inhibitor, SNRI serotonin-norepinephrine reuptake inhibitor

<sup>a</sup> Very low one or two articles, low three or four articles, medium five to seven articles, high more than seven articles

متن فصل ۲۸ کتاب ولترانی:





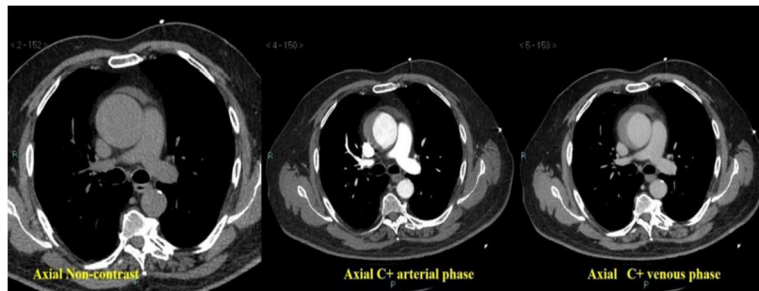
- Several drugs may interfere with MIBG uptake such as: tricyclic antidepressants, antipsychotics, beta-blockers, reserpine, calcium channel blockers, cocaine, sympathomimetics, and therefore they should be discontinued before imaging for a period adequate to ensure complete pharmacological washout.

متن آرتیکل شماره ۱۳:

- Drugs that can interfere with  $^{123}\text{I}$ -MIBG uptake and the mechanism of interference are as follows:
  1. Type 1 Na dependent uptake or transport mechanism, for example, amiodarone, labetalol, antipsychotics, tricyclic antidepressants, tricyclic-related antidepressants (eg, venlafaxine and mirtazapine), sedating antihistamines, cocaine, and opioids
  2. Calcium-mediated mechanism, that is, calcium channel blockers
  3. Drugs causing depletion of content in storage vesicles, sympathomimetics:  $\beta$ -2 stimulants (salbutamol), adrenoreceptor stimulants (pseudoephedrine), inotropic drugs (eg, dobutamine), and vasoconstrictor sympathomimetics (eg, phenylephrine), amiodarone, labetalol, and amphetamines
  4. Inhibition of uptake by active transport into vesicles, that is, reserpine and guanethidine
  5. Unknown, for example, caffeine and  $\alpha$ -blockers

۷. در تصویر سی تی اسکن بیمار زیر که با درد حاد قفسه سینه مراجعه کرده است، محتمل ترین

تشخیص چیست؟



الف) Intramural Hematoma without Dissection

ب) Intramural Hematoma with Aortic Rupture

ج) Type A Aortic Dissection

د) Type B Aortic Dissection

پاسخ: الف







براساس متن منبع CT صفحه ۳۳ و ۳۴ یافته های Intramural Hematoma در CT با و بدون ماده حاجب به این صورت دسته بندی میشن:

- On contrast-enhanced scans, the IMH appears as a **smooth** and **crenate or, less commonly, concentric** thickening of the aortic wall.
- On unenhanced scans the IMH appears denser than unenhanced blood in the aortic lumen; because of this characteristic appearance, CT in a patient with suspected dissection should be preceded by unenhanced scans through the thorax.

دیگر یافته ها:

- If unenhanced scans are not obtained prospectively delayed unenhanced scans may be obtained. Inward displacement of intimal calcification can also be seen on unenhanced scans.

۸. کدام گزینه در مورد کاربرد F18 FDG PET/CT در مزوتلیوما صحیح است؟

- الف) دقت بالایی در تشخیص درگیری لنف نودهای مدیاستن دارد.
- ب) دقت بالایی در تشخیص درگیری ترانس دیافراگماتیک دارد.
- ج) سابقه پلورودز با تالک دقت تشخیصی آن را کاهش نمی دهد.
- د) در مزوتلیوم های خوش خیم هم جذب بالا دیده می شود.

پاسخ: ج

نکات مربوط به این سوال که در فصل ۱۶ کتاب Prof. Alavi آمده:

- PET/CT is helpful in diagnosing and staging pleural mesothelioma.
- NCCN guidelines<sup>48</sup> suggest that PET-CT has a role in pretreatment evaluation only in patients being considered for surgery.
- The primary role of PET/CT staging is to identify disease outside the affected hemithorax and in precluding surgery in patients with extrathoracic disease (رویت بیماری خارج توراکس = عدم جراحی!)
- PET may have limited sensitivity for determining the extent of the local tumor (subtle **transdiaphragmatic extension** is particularly hard to detect) and **mediastinal nodal metastases**.
- Localized fibrous tumor of the pleura (**benign mesothelioma**) typically has low (< 2.5 SUV) uptake.
- Most benign pleural processes have a SUV < 2.2. Prior talc pleurodesis does **not** alter the accuracy of PET/CT staging of mesothelioma.





۹. در کدام مورد زیر انجام اسکن Ga68 PSMA PET/CT در بیماران سرطان پروستات کمتر توصیه می‌شود؟

- الف) بیمار مشکوک به سرطان پروستات در معاینه مقعدی و افزایش PSA
- ب) بیمار مبتلا به سرطان پروستات درمان شده با رادیوتراپی و افزایش PSA
- ج) بیمار مبتلا به سرطان پروستات درمان شده با جراحی و افزایش PSA
- د) بررسی پاسخ به درمان در بیمار سرطان پروستات درمان شده با آنتی آندروژن

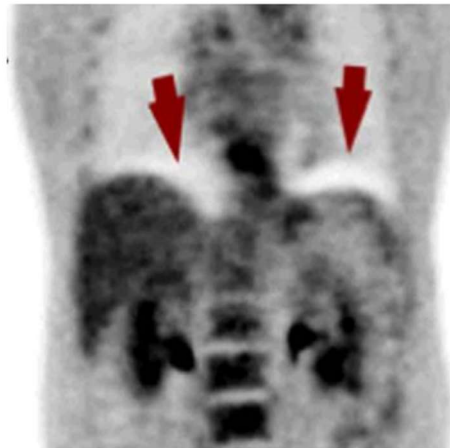
پاسخ: الف

با توجه به آرتیکل شماره ۲۴ و جدول مهم گزینه اول امتیاز کمتری می‌گیرد:

Scenario no.	Description	Appropriateness	Score
1	Patients with suspected prostate cancer (e.g., high/rising PSA levels, abnormal digital rectal examination results) evaluated for targeted biopsy and detection of intraprostatic tumor	Rarely appropriate	3
2	Patients with very-low, low-, and favorable intermediate-risk prostate cancer	Rarely appropriate	2
3	Newly diagnosed <u>unfavorable intermediate-</u> , <u>high-risk</u> , or <u>very-high-risk</u> prostate cancer	Appropriate	8
4	Newly diagnosed unfavorable intermediate-, high-risk, or very-high-risk prostate cancer with <u>negative/equivocal</u> or <u>oligometastatic</u> disease on conventional imaging	Appropriate	8
5	Newly diagnosed prostate cancer with widespread metastatic disease on conventional imaging	May be appropriate	4
6	PSA persistence or PSA rise from <u>undetectable</u> level after radical prostatectomy	Appropriate	9
7	PSA rise above nadir after definitive radiotherapy	Appropriate	9
8	PSA rise after focal therapy of the primary tumor	May be appropriate	5
9	<u>nmCRPC (M0)</u> on conventional imaging	Appropriate	7
10	Posttreatment PSA rise in the mCRPC setting	May be appropriate	6
11	Evaluation of response to therapy	May be appropriate	5

۱۰. در تصویر PET زیر نواحی مشخص شده با پیکان قرمز ناشی از کدام نوع آرتفتک هستند؟





الف) CT truncation artifact

ب) Misregistration

ج) Respiratory motion

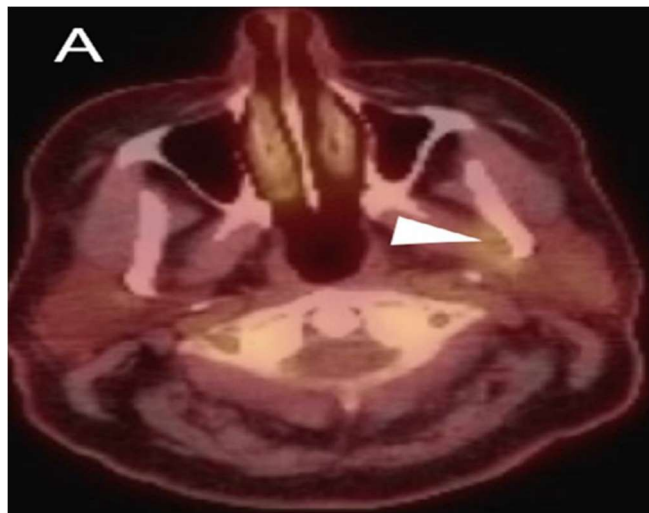
د) Beam hardening

پاسخ: ج

سوال ساده که در بالین هم بسیار دیده میشه و در قسمت های مختلف منابع از جمله فصل ۹ کتاب Prof.Alavi و آرتیکل شماره ۱۴ (شکل شماره ۱) آمده، آرتیفکت ناشی از حرکات تنفسی که به اسم های مختلفی از جمله Mushroom artifact و یا Banana artifact ازش یاد میشه و معمولا در حالتی که CT بکار برده شده در AC در حالت Free Breathing و یا Inspiration گرفته بشه دیده میشه.

۱۱. بیماری با سابقه SCC صورت درمان شده با جراحی و کمورادیوتراپی دو سال قبل با شک به عود تومور در ناحیه گردن مراجعه کرده است. تصویر F18 FDG PET/CT بیمار را در زیر می بینید. برای بررسی ناحیه افزایش جذب مشخص شده کدام گزینه صحیح است؟





الف) Contrast enhanced CT

ب) Contrast enhanced MRI

ج) Sialo scintigraphy

د) G-68 DOTATATE PET/CT

پاسخ: ب

جذب خطی در فضای Masticator در فردی که SCC سر و گردن داره خصوصا اگه در مسیر عصب باشه اهمیت زیادی داره و میتونه مطرح کننده Perineural Spread باشه و در عین حال پیش آگهی بیمار رو بد کنه.

نکات مربوط به Perineural Spread از آر تیکل شماره ۲۶:

- بطور کلاسیک در Adenoid Cystic Carcinoma دیده میشه ولی با توجه به نادر بودن این تومور در بالین معمولا در قالب سناریو SCC سر و گردن باهاش مواجه هستیم!
- ممکن است در غیاب LAP نیز دیده شود!
- Modality of Choice = **MRI**
- نمای مورد انتظار در FDG PET/CT = Asymmetric linear or curvilinear uptake
- در صورت رویت نمای فوق در FDG و شک بهتر است برای بیمار CE-MRI در خواست داده و یا اگه انجام داده مجدد Review شود.

