

بانک سؤالات تفکیکی

رادیولوژی دهان و فک

و صورت

(وایت فارو ۲۰۱۹)

تألیف و گردآوری:
دکتر سید ساسان آریانژاد
دکتر سیده زهرا هاشمی
دکتر هدی حائریان

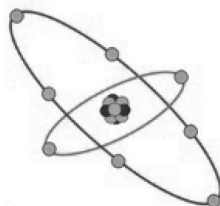


فیزیک

فصل ۱

۱- کدام مدل اتمی ساختار اتم را به «منظومه شمسی» تشبیه می‌کند؟

- (الف) کوانتوم مکانیکی (ب) بور (ج) کلاسیک (د) ب و ج
- این مدل الکترون‌های منفی پراکنده اطراف هسته مثبت مرکزی در نظر می‌گیرد که کلاسیک یا همان بور است.



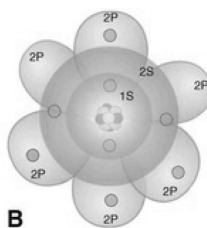
A

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۲- کدام دو مدل اتمی، الکترون‌ها را به صورت سه‌بعدی توصیف می‌کنند؟

- (الف) کوانتوم مکانیکی - بور (ب) کلاسیک کوانتوم مکانیکی
- (ج) معاصر - کوانتوم مکانیکی (د) معاصر - کلاسیک

این مدل الکترون‌ها را به صورت اوربیتال سه‌بعدی پیچیده (ابرا الکترونی) با سطوح مختلف انرژی توصیف می‌کند که عدد نشان‌دهنده فاصله از هسته (۱ و ۲ و ۳) و حروف نشانه شکل فضای (s, p, d, f) می‌کند.



B

توجه: ماده هر چیزی است که فضا و جرم داشته باشد.

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۳- عدد اتمی همان تعداد است که با و عدد جرمی همان تعداد است که با نشان داده می‌شوند.

- (الف) پروتون - A / پروتون و نوترون - Z (ب) نوترون - Z / پروتون و نوترون - A
- (ج) پروتون - Z / نوترون - A (د) پروتون - Z / پروتون و نوترون - A

عدد اتمی ← پروتون‌ها ← Z
عدد جرمی ← پروتون و نوترون ← A

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۴- نزدیک‌ترین لایه به اتم براساس مدل بور لایه و براساس مدل کوانتوم لایه است.

- (الف) 3-P (ب) 3-K (ج) 1-K (د) 1-P

بور: K, L, M, N, O, P (داخل به خارج)
کوانتوم: ۱, ۲, ۳

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۵- در لایه ۳ حداکثر تعداد الکترون چه قدر است؟

- (الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۹ (د) ۱۸

براساس رابطه $2n^2 \leftarrow e^- = 18 \times 2$

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۶- انرژی باندینگ الکترون به کدام عوامل وابسته است؟

- (الف) عدد اتمی - عدد جرمی (ب) نوع اوربیتال - تعداد اوربیتال
(ج) عدد جرمی - نوع اوربیتال (د) عدد اتمی - نوع اوربیتال

به انرژی لازم برای غلبه بر نیروی الکترواستاتیک هسته انرژی باندینگ الکترون گویند که تحت تأثیر عدد اتمی (Z) و نوع اوربیتال (s, p, d, f) می باشد که اساس مفهوم یونیزاسیون است.

عناصر با عدد اتمی بالا دارای پروتون بیشتر و انرژی باندینگ الکترون بالاتری دارند. همچنین الکترون های لایه خارجی به دلیل فاصله بیشتر انرژی باندینگ کمتری دارند.

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۷- در هسته همواره تعداد با برابر است به جز که فقط یک دارد.

- (الف) p - e / هلیوم - p (ب) p - n / هیدروژن - p (ج) N - P / هیدروژن - N (د) N - e / هلیوم - N
- همیشه تعداد $N = P$ به جز هیدروژن که یک p دارد (در هسته)

پاسخ گزینه «ب» صحیح است.

۸- کدام اشعه یونیزان نیست؟

- (الف) مایکروویو - MRI (ب) نور مرئی - گاما
(ج) فرابنفش و فروسرخ (د) ایکس - مادون قرمز

یونیزاسیون یعنی تشکیل جفت یون اشعه های δ , X, و UV یونیزان هستند و MRI و IR و مایکروویو و امواج رادیویی و نور مرئی غیر یونیزان هستند.

پاسخ گزینه «الف» صحیح است.

۹- ماهیت رادیاسیون کدام اشعه الکترومگنتیک است؟

- (الف) CBCT (ب) PET (ج) MRI (د) هر سه

برعکس PET که ذره ای است این سه نوع تابش همگی از نوع الکترومگنتیک هستند.

اشعه به دو نوع تقسیم می شود: (۱) الکترومغناطیس و (۲) ذره ای.

الکترومغناطیس حرکت انرژی در فضا و ترکیب میدان الکتریکی و مغناطیس است؛ مانند: گاما، X، UV، و مرئی، IR، مایکروویو و رادیویی.

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

TABLE 1.1
Particulate Radiation

Particle	Symbol	Elementary Charge ^a	Rest Mass (amu)
Alpha	α	+2	4.00154
Beta ⁺ (positron)	β^+	+1	0.000549
Beta ⁻ (electron)	β^-	-1	0.000549
Electron	e^-	-1	0.000549
Neutron	n^0	0	1.008665
Proton	p	+1	1.007276

^aElementary charge of 1 equals that the charge of a proton or the opposite of an electron.

amu, Atomic mass units, where 1 amu = $\frac{1}{12}$ the mass of a neutral carbon-12 atom.

۱۰- کدام جمله صحیح است؟

- (الف) β^+ بیشترین بار مثبت را در ذرات دارد.
(ب) پروتون سبک ترین جرم را دارد.
(ج) β^+ و e^- بار یکسان، اما جرم متفاوت دارند.
(د) جرم β^+ و β^- برابر است.

جدول ۱، ۱ مهم

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۱۱- طول موج و انرژی رابطه..... دارند و فوتون‌های تشکیل‌دهنده تصویر رادیوگرافی دندان‌ی انرژی دارند.

Box 1.1

Relationship Between Energy (E) and Wavelength (λ) of Electromagnetic Radiation

$E = h \times \frac{c}{\lambda}$ simplified as $E = \frac{1.24}{\lambda}$ $E \propto \frac{1}{\lambda}$	E is energy (kiloelectron volts, keV) h is the Planck constant (6.626×10^{-34} joule-seconds or 4.13×10^{-15} eV-s) c is the velocity of light $= 3 \times 10^8$ m/s λ is wavelength (nanometers, nm)
--	---

Key point: Inverse relationship between energy and wavelength of an electromagnetic radiation

الف) مستقیم - ۱۲-۱ keV

ب) عکس - ۱/۲-۱ keV

ج) عکس - ۱۲۰۰۰ - ۱۰۰۰ keV

د) مستقیم - ۱۲۰-۱۰ keV

واحد‌های ۱، Box ۱ مهم‌اند.

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۱۲- فلورو دی‌اکسی گلوکوز (۱۸F-FDG) ساطع می‌کند و اساس تصویربرداری می‌باشد.

ب) β^- - MRI

د) پوزیترون - PET

الف) ∞ - SPECT

ج) β^+ - اولتواسونو

در این باره فصل ۱۳ بیشتری خوانید.

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۱۳- اشعه δ دارای منبع هسته‌ای است که اشعه X است و انرژی نسبت به آن دارد.

ب) داخل - برعکس - بیشتری

د) خارجی - برعکس - کمتری

الف) خارج - مشابه - کمتری

ج) داخل - مشابه - بیشتری

اشعه گاما از درون هسته اتم‌های رادیواکتیو منشأ می‌گیرد که انرژی بالاتری از اشعه X دارد اما اشعه X در خارج هسته و حاصل تداخل الکترون‌ها با هسته‌های بزرگ است.

پاسخ گزینه «ب» صحیح است.

۱۴- برای توصیف پدیده الکترومگنتیک از تئوری استفاده می‌شود و سرعت هر فوتون در آن برابر با سرعت است.

ب) موجی و کوانتوم / نور

د) کوانتوم / صوت

الف) موجی و کوانتوم / صوت

ج) کوانتوم / نور

تئوری کوانتوم امواج را به عنوان دسته‌های کوچک و مجزا از انرژی به نام فوتون در نظر می‌گیرند. هر فوتون با سرعتی معادل سرعت نور حرکت می‌کند و واحد آن الکترون ولت است.

پاسخ گزینه «ب» صحیح است.

۱۵- فوتون و فتوالکتریک به ترتیب با کدام تئوری توصیف می‌شوند؟

ب) کوانتوم - موجی

د) کوانتوم - کوانتوم

الف) موجی - کوانتوم

ج) موجی - موجی

فوتون، پدیده فتوالکتریک، تداخل اشعه با اتم، و تولید اشعه X با تئوری کوانتوم توصیف می‌شود.

تئوری موجی مربوط به امواج الکترومغناطیس از انتشار پرتو (اشعه) به صورت امواج بر سطح آب منتشر حمایت می‌کند.

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۲۱- تیوب اشعه X و درون یک پوشش از جنس که از نظر بار الکتریکی می باشند سر یا Head دستگاه اشعه نامیده می شود.

(ب) kVp Selector - پلاستیکی - خنثی

(د) ma Selector - پلاستیکی - مثبت

(الف) یک ترانسفورمر - فلزی - منفی

(ج) دو ترانسفورمر - فلزی - خنثی

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۲۲- فیلامنت ترانسفورمر یک ترانسفورمر ولتاژ با هدف است.

(ب) پایین - تسریع الکترون

(د) پایین - گرم کننده فیلامان

(الف) بالا - گرم کننده آند

(ج) بالا - تسریع الکترون

توجه: ولتاژ کم ← ترانسفورمر فیلامنت کاهنده: گرم کردن فیلامان کاتد.

ولتاژ زیاد ← ترانسفورمر افزایشدهنده: حرکت e^- از کاتد به آند.

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

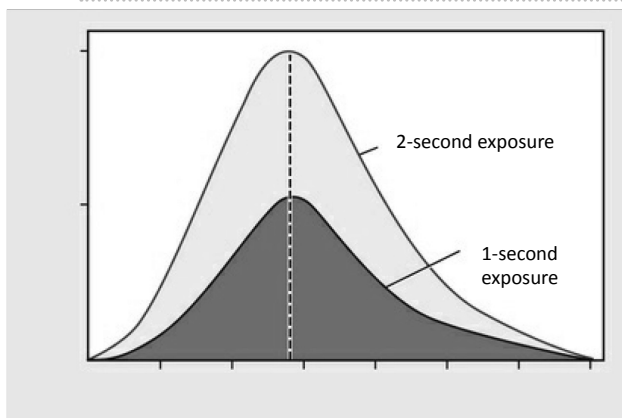


FIG. 1.15 Spectrum of photon energies generated in an x-ray machine showing that as exposure time increases (kVp and mA settings held constant), so does the total number of photons. The mean energies (dotted line, approximately 29 keV in this example) and maximal energies (70 keV in this example) of the beams are unchanged.

۲۳- در مورد mA selector کدام صحیح نیست؟

(الف) در مدار ولتاژ پایین قرار دارد.

(ب) مسئول مقاومت و جریان فیلامان است.

(ج) تنظیم کننده تعداد الکترون هاست.

(د) برای همه دستگاه ها متغیر است.

نکته: این قسمت برای اکثر دستگاه ها ثابت و حدود ۷-۱۰ mA است.

به سایر گزینه ها دقت کنید.

شکل ۱.۱۵ بی نهایت مهم

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۲۴- ولتاژ دستگاه اشعه X داخل دهانی، پانورامیک و سفالومتریک حدود است. و در CT حدود است.

(ب) ۹۰-۵۰ V / ۱۲۰-۹۰ V

(د) ۱۲۰۰۰-۹۰۰۰ V / ۹۰۰۰-۵۰۰۰ V

(الف) ۱۲۰-۹۰ V / ۹۰-۵۰ V

(ج) ۱۲۰-۹۰ kV / ۹۰-۵۰ kV

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۲۵- HU گرمای تولیدی در است که با فرمول محاسبه می گردد و در تیوب دندان پزشکی حدود است.

(ب) کاتد - $200K \text{ HU} - \frac{kVp \times mA}{S}$

(د) کاتد - $2000HU - kVp \times mA \times s$

(الف) آند - $2K \text{ HU} - \frac{kVp \times mA}{S}$

(ج) آند - $20000HU - kVp \times mA \times s$

گرمای تولیدی در آند از طریق رسانایی به آند مسی و سپس به روغن احاطه کننده و محافظ تیوب و از طریق همرفتی به اتمسفر دفع می شود.

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۳۱- کدام تداخل یونیزان نیست؟

الف) فتوالکتریک ب) کمپتون ج) الاستیک د) ب و ج

پراکندگی کوهرنت به عنوان Elastic Classic و Rayleigh نیز شناخته می‌شود.

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

فصل ۱

۳۲- کدام تداخل پراکندگی (Scatters) است؟

الف) فتوالکتریک ب) کمپتون ج) کوهرنت د) کلاسیک

کمپتون وقتی فوتون با الکترون اوربیتال خارجی برخورد می‌کند رخ می‌دهد، ۵۷٪ از تداخلات را تشکیل می‌دهد، یونیزان است، با انرژی فوتون رابطه عکس دارد، به عدد اتمی بستگی ندارد اما به دانسیته الکترون ماده جاذب وابسته است.

TABLE 1.2

Interactions of Photons From a Diagnostic X-Ray Beam

Interaction	Ionization	Scatter	Practical Implications
Photoelectric absorption	Yes	No	Basis of radiographic image formation
Compton scatter	Yes	Yes	Scatter radiation can degrade image, expose personnel and patient
Coherent scatter	No	No	Minimal contribution to scatter

پاسخ گزینه «ب» صحیح است.

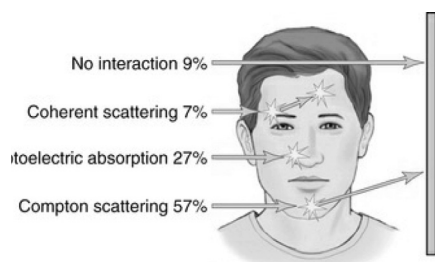
۳۳- کدام گزینه ترتیب بیشترین به کمترین تعداد فوتونها را بیان می‌کند؟

الف) کوهرنت - فتوالکتریک - کمپتون - بدون تداخل

ب) کوهرنت - فتوالکتریک - بدون تداخل - کمپتون

ج) کمپتون - فتوالکتریک - کوهرنت - بدون تداخل

د) کمپتون - فتوالکتریک - بدون تداخل - کوهرنت



شکل ۱،۲۱

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۳۴- اساس تشکیل تصویر بوده که ناشی از برخورد با لایه الکترونی است.

الف) فتوالکتریک - خارجی

ب) کمپتون - داخلی

ج) فتوالکتریک - داخلی

د) کوهرنت - خارجی

نکته: بیشترین احتمال فتوالکتریک در لایه ۱۸ است. فتوالکتریک که ۲۷٪ موارد را شامل می‌شود، یونیزان است.

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۳۵- احتمال وقوع جذب فتوالکتریک با انرژی فوتون برخوردی رابطه و با عدد اتمی جاذب رابطه دارد.

(مکعب = توان ۳، مربع = توان ۲)

الف) معکوس مربع - مستقیم مربع

ب) معکوس مکعب - معکوس مکعب

ج) مکعب - معکوس مکعب

د) معکوس مکعب - مستقیم مکعب

$$\text{طبق فرمول } \frac{Z^3}{E^3}$$

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۳۶- در پدیده سخت شدن پرتو (Beam Hardening)، حذف انتخابی فوتون‌های و رخ می‌دهد.

- (الف) کم‌انرژی - افزایش در حداکثر انرژی
(ب) پرانرژی - کاهش حداکثر انرژی
(ج) کم‌انرژی - افزایش میانگین انرژی
(د) پرانرژی - کاهش میانگین انرژی

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۳۷- در پدیده جذب k - edge کدام رخ می‌دهد؟

- (الف) کمپتون (ب) الاستیک (ج) فتوالکتریک (د) کوهرنت

زمانی که انرژی پرتو اشعه X افزایش یابد عبور پرتو نیز افزایش می‌یابد اما وقتی انرژی فوتون برخورد زیاد شود و با انرژی باندینگ لایه 1S برابر شود احتمال فتوالکتریک به شدت افزایش و جذب فوتون‌ها زیاد می‌شود که جذب k - edge نام دارد.

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۳۸- عناصر نادر زمینی به دلیل انرژی باندینگ بالای لایه سبب جذب فوتون‌های انرژی می‌شوند.

- (الف) 1S - کم (ب) 1K - پر (ج) 1S - پر (د) 1K - کم

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

TABLE 1.4

Summary of Radiation Quantities and Units

Quantity	Description	SI Unit	Traditional Unit	Conversion
Exposure	Amount of ionization of air by x- or γ-rays	coulomb/kg (C/kg)	roentgen (R)	1 C/kg = 3876 R
Kerma	Kinetic energy transferred to charged particles	gray (Gy)	—	—
Absorbed dose	Total energy absorbed by a mass	gray (Gy)	rad	1 Gy = 100 rad
Equivalent dose	Absorbed dose weighted by biologic effectiveness of radiation type used	sievert (Sv)	rem	1 Sv = 100 rem
Effective dose	Sum of equivalent doses weighted by radiosensitivity of exposed tissue or organ	sievert (Sv)	—	—
Radioactivity	Rate of radioactive decay	becquerel (Bq)	curie (Ci)	1 Bq = 2.7 × 10 ⁻¹¹ Ci

۳۹- کدام گزینه نادرست است؟

(الف) 1C / kg = Bq

(ب) 100rem = 1SV

(ج) 100rad = 1gy

(د) 1Gy = 1 kg

پاسخ جدول ۴-۱ بسیار مهم

پاسخ گزینه «الف» صحیح است.

۴۰- اگر دوز جذبی برابر ۳ و فاکتور وزنی رادیاسیون ۱۰۰ و فاکتور وزنی تیروئید ۰/۰۴ باشد دوز مؤثر چند سیورت است؟

- (الف) ۰/۱۲ (ب) ۱/۲ (ج) ۱۲ (د) ۱۲۰

پاسخ $H_T = W_R \times D_T$

دوز جذبی × فاکتور وزنی رادیاسیون = دوز معادل

TABLE 1.5

Tissue Weighting Factors^a

Tissue	Tissue Weighting Factor (W _T)
Bone marrow, colon, lung, stomach, breast, remainder tissues ^b	0.12
Gonads	0.08
Bladder, esophagus, liver, thyroid	0.04
Bone surface, brain, salivary glands, skin	0.01

^aICRP Publication 103: The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection.

Adrenals, extrathoracic region, gallbladder, heart, kidneys, lymphatic nodes, muscle, oral mucosa, pancreas, prostate, small intestine, spleen, thymus, uterus/cervix.

$E = W_T \times H_T$

دوز معادل × وزن بافتی = دوز مؤثر

$100 \times 3 = 300$

$300 \times 0.04 = 12$

جدول ۵-۱

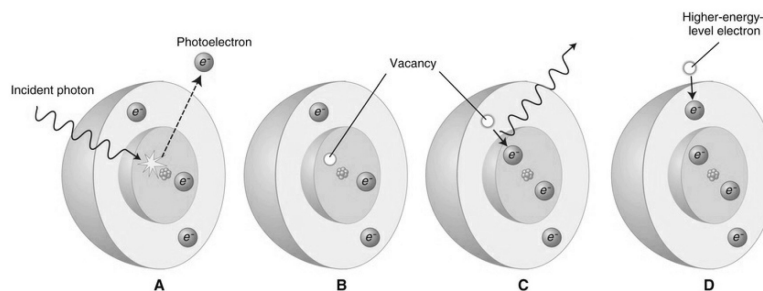
پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۴۱- واحد دوز معادل، دوز جذبی و دوز مؤثر به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

- الف) SV-SV-SV ب) Gy-SV-Gy ج) rad-SV-rem د) SV-rad-rem

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۴۲- در شکل زیر نام تداخل و نوع اشعه تولیدی چیست؟



- الف) کمپتون - اشعه اختصاصی ب) کوهرنت - برمز اشتراک ج) فتوالکتریک - برمز اشتراک د) فتوالکتریک - اشعه اختصاصی

براساس شکل کتاب، اشعه اختصاصی همان فوتون است.

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۴۳- در تداخل عدد اتمی تأثیر زیادی در تولید آن دارد. به طور مثال این تداخل در استخوان برابر بافت نرم است.

- الف) کمپتون - ۶۵ ب) فتوالکتریک - ۰/۶۵
ج) کوهرنت - ۶۵۰ د) فتوالکتریک - ۶/۵

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۴۴- افزایش تضعیف پرتو (Beam Attenuation) تحت تأثیر کدام عامل نیست؟

- الف) کاهش انرژی ب) افزایش ضخامت
ج) افزایش دانسیته د) افزایش پیک کیلو ولتاژ

افزایش kVp سبب کاهش تضعیف می‌شود. فوتون‌های کم‌انرژی احتمال بیشتری برای تضعیف شدن دارند؛ بنابراین لایه سطحی فوتون کم‌انرژی را حذف اما پراثری‌ها را عبور می‌دهد و میانگین انرژی بیشتر می‌شود.

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

سوالات دستیاری

۴۵- به دنبال استحاله در اتم‌های ناپایداری که نوترون بیشتری نسبت به پروتون دارند، احتمال خروج کدام یک از ذرات از هسته بیشتر است؟

- الف) آلفا ب) بتا مثبت ج) بتا منفی د) نوترون

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۴۶- علت فرارگیری لامپ اشعه ایکس در خلفی ترین قسمت سرتیوب چیست؟

- الف) افزایش کیفیت اشعه ب) کاهش دوز جذبی بیمار
ج) افزایش شتاب الکترون‌ها د) افزایش وضوح تصویر

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۳۳- وجه افتراق COF با فیبروز دیسپلازی در سینوس فکی کدام است؟ (بورد ۹۱)

الف) ساختار داخلی، حدود (ب) کپسول، ساختار داخلی (ج) کپسول، اکسپنشن (د) وسعت، اکسپنشن

COF می‌تواند نمای مشابه فیبروز دیسپلازی داشته باشد. ولی کپسول داشته و خاصیت Expansion بیشتری نشان می‌دهد. در فیبروز دیسپلازی استخوان جدیدی که به داخل سینوس گسترش می‌یابد، به موازات دیواره‌های خارجی سینوس است و شکل اولیه سینوس حفظ می‌شود.

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۳۴- دیده نشدن دیواره‌های سلول‌های هوایی اتموئید در CT سائیتال بیشتر به چه علت است؟ (بورد ۹۲)

الف) پولیپ (ب) سینوزیت (ج) موکوسل (د) سیست احتباسی

پاسخ گزینه «ب» صحیح است.

۳۵- دیواره سیست‌هایی که وارد سینوس می‌شوند، نسبت به دیواره سینوس و است؟ (بورد ۹۲)

الف) ضخیم‌تر و نامنظم‌تر (ب) ضخیم‌تر و منظم‌تر (ج) نازک‌تر و ضخیم‌تر (د) نازک‌تر و نامنظم‌تر

پاسخ گزینه «ب» صحیح است.

۳۶- افزایش ضخامت مخاط در دیواره سینوس با نمای Lobulated غالباً مطرح کننده کدام نوع سینوزیت می‌باشد؟ (بورد ۹۲)

الف) آلرژیک (ب) قارچی (ج) باکتریال (د) ویروسی

پاسخ گزینه «الف» صحیح است.

۳۷- سیستی که تمام فضای سینوس ماگزیلاری را اشغال می‌نماید، سبب اکسپانشن در دیواره و تغییر در کانتور سیگموئید

شکل دیواره می‌شود که در نمای CT قابل رویت است. (بورد ۹۳)

الف) مدیال، پوسترولترال، آگزیا (ب) مدیال، پوسترولترال، کروئال
(ج) لترال، مدیال، آگزیا (د) لترال، پوسترولترال، کروئال

پاسخ گزینه «الف» صحیح است.

۳۸- محل شایع موکوسل کدامیک از سینوس‌های پارانازال است؟ (بورد ۹۳)

الف) اسفنوئید - اتموئید (ب) اتموئید - فرونتال
(ج) اسفنوئید - ماگزیلاری (د) ماگزیلاری - فرونتال

پاسخ گزینه «ب» صحیح است.

۳۹- احتمال وجود کدامیک از سیست‌ها در سینوس ماگزیلاری کم‌تر است؟ (بورد ۹۴)

الف) رادیکولار (ب) دنتیژروس (ج) KOT (د) COC

اکثر سیست‌های ادنتوژنیک در سینوس ماگزیلاری ایجاد میشوند، سیست رادیکولر و پس از آن دنتیژروس و KOT می‌باشند.

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۴۰- شایع‌ترین بدخیمی سینوس‌های پارانازال بوده و شایع‌ترین سینوس درگیر می‌باشد؟ (ارتقا ۹۲)

الف) SCC - ماگزیا (ب) آدنوکارسینوما - ماگزیا (ج) SCC - فرونتال (د) آدنوکارسینوما - فرونتال

پاسخ گزینه «الف» صحیح است.

۴۱- تفاوت پولیپ انترال از موکوسل کدام مورد است؟ (ارتقا ۹۳)

الف) تخریب استخوان (ب) وجود علائم بالینی (ج) اتساع استخوانی (د) اتیولوژی

موکوسل ضایعه‌ای بزرگ شونده و تخریبی است که در نتیجه استیوم سینوس مسدود ایجاد می‌شود. پولیپ غشای مخاطی ضخیم شده سینوس است که به‌طور مزمن ملتهب است و معمولاً به شکل چین‌های نامنظم درمی‌آید.

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۴۲- کدام یک از موارد زیر می‌تواند باعث Expansion و تخریب دیواره‌های سینوسی شود؟ (ارتقا ۹۴)

الف) سینوزیت مزمن (ب) موکوس رتینشن سیست (ج) SCC (د) پولیپ

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۴۳- جهت ارزیابی Extension یک نئوپلاسم به داخل سینوس ماگزایلا بهترین نما کدام است؟ (بورد ۹۲)

الف) CT (ب) CBCT (ج) MRI (د) سینتی‌گرافی

MRI یک تصویر عالی از بافت‌های نرم به خصوص نئوپلاسم‌های نفوذکننده به داخل سینوس‌ها یا بافت‌های نرم اطراف و یا افتراق مایع تجمع یافته از توده‌های بافت نرم درون سینوس در دسترس قرار میدهد.

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۴۴- در تعیین محل رینولیت تکنیک تصویربرداری انتخابی کدام است؟ (بورد ۹۴)

الف) پانورامیک و لترال جمجمه (ب) واترز و پانورامیک (ج) واترز و خلفی قدامی جمجمه (د) خلفی قدامی و لترال جمجمه

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۴۵- مردی ۵۰ ساله از حدود ۵ ماه پیش از تریسموس دردناک عضلات جونده سمت راست شاکی است. در رادیوگرافی پانورامیک بیمار توده‌ای رادیوپاک و داخل سینوس ماگزایلاری همان سمت قابل مشاهده است. در تشخیص افتراقی کدام مورد اول مطرح است؟ (بورد ۸۶)

الف) استئوما (ب) تومور کاذب (ج) SCC (د) موکوسل

SCC از اپی‌تلیوم متاپلاستیک جدار مخاطی سینوس منشأ می‌گیرد. علائم بیماری به این بستگی دارد که کدام دیواره یا دیواره‌های سینوسی درگیر شده است. تهاجم به دیواره خلفی منجر به تهاجم عضلات جونده و تریسموس دردناک میشود.

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۴۶- بروز کدام یک از ضایعات در سینوس ماگزایلاری احتمال کم‌تری دارد؟ (بورد ۸۶)

الف) Antroliths (ب) Antrol Retention Pseudo Cyst (ج) Mococele (د) Empyema

حدود ۹۰ درصد از موکوسل‌ها در سینوس فرونتال و سلول‌های هوایی اتموئید و به ندرت در سینوس ماگزایلاری و اسنفوئید ایجاد می‌شوند. سینوس ماگزایلاری محل شایع برای بروز انترولیت و سیست کاذب احتباسی و Empyema است.

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۴۷- در صورت پر شدن کامل فضای سینوس توسط کیست ادنوتوزنیک نمای آن ممکن است مشابه کدام مورد باشد؟ (بورد ۸۶)

الف) پریوستیت دیواره سینوس (ب) سینوزیت (ج) کیست احتباسی (د) بدخیمی

پاسخ گزینه «ب» صحیح است.

۴۸- مردی ۵۸ ساله با درد در ناحیه گونه سمت راست مراجعه کرده از گرفتگی و خون‌ریزی بینی شکایت دارد. در رادیوگرافی واترز بیمار، اوپسیتة سینوس همان سمت و تخریب دیواره مدیال سینوس مشهود است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ (بورد ۸۷)

الف) موکوسل (ب) SCC (ج) لنفوم نان هوچکین (د) ملانوما

شایع‌ترین علامت SCC در سینوس ماگزیلاری، درد یا تورم صورت، انسداد بینی و ضایعه‌ای در حفره دهان می‌باشد. متوسط سن بروز ۶۰ سال است. در نمای رادیوگرافی ساختار داخلی سینوس ماگزیلاری نمای بافت نرم رادیوپاک را دارد. در اثر بزرگ شدن ضایعه دیواره‌های سینوسی تخریب و نمای رادیولوسنت نامنظم در استخوان‌های اطراف ایجاد می‌شود.

پاسخ گزینه «ب» صحیح است.

۴۹- بیماری ۶۰ ساله به دلیل بیماری پریدنتال پیشرفته مراجعه نموده است. در رادیوگرافی بیمار تحلیل شدید استخوان در ناحیه دندان‌هایی که وایتال می‌باشد، مشهود است. در مجاورت ریشه دندان سایه‌ای خاکستری به ضخامت چند میلی‌متر در کف سینوس ماگزیلاری دیده می‌شود. در صورت مشاهده ضایعه مشابه در رادیوگرافی دو ماه قبل بیمار، اولین تشخیص چیست؟ (بورد ۸۷)

الف) کیست رادیولار (ب) فیبروز دیسپلازی (ج) سینوزیت مزمن (د) هیپرپلازی نسج نرم کف سینوس

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۵۰- نمای دیواره سینوس ماگزیلاری هیپوپلاستیک در رادیوگرافی سینوس معمولاً به چه صورتی دیده می‌شود؟ (بورد ۸۷)

الف) Scalloping Pauch (ب) Parallel Borders (ج) Outward Bowing (د) Inward Bowing

در نمای واترز، دیواره‌های سینوس هیپوپلاستیک Inward Bowing دارد و به صورت حفره هوایی کوچک‌تر از اندازه نرمال دیده می‌شود.

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۵۱- مشخص‌ترین علامت SCC سینوس در نمای CT کدام است؟ (بورد ۸۸)

الف) وجود دانسیته بافت نرم در سینوس (ب) تهاجم به بافت نرم پلان فاسیال و رای دیواره سینوس (ج) رادیواپسیتی سینوس همراه با تخریب استخوان خفیف (د) تخریب دیواره مدیال سینوس

پاسخ گزینه «ب» صحیح است.

۵۲- علامت مهم رادیوگرافی در تشخیص سینوزیت اتموئید کدام است؟ (بورد ۹۸)

الف) افزایش ضخامت مخاط پوشاننده سینوس (ب) تشکیل سطح هوا - مایع در سینوس (ج) اپک شدن هموژن یا هتروژن سلول‌های هوایی (د) مشاهده نشدن دیواره‌های ظریف سلول‌های هوایی

پاسخ گزینه «د» صحیح است.

۵۳- در تصاویر کروئال CBCT بیماری، افزایش ضخامت مخاط سینوس ماگزila به فرم پولیپوئید مشاوره می‌شود. کدام مورد محتمل است؟ (بورد ۹۵)

الف) سینوزیت حاد عفونی (ب) سینوزیت حاد ویرال (ج) موکوزیت آلرژیک (د) سینوزیت مزمن عفونی

پاسخ گزینه «ج» صحیح است.

۵۴- نمای رادیوگرافی Hydraulic Shape در سینوس مربوط به کدام ضایعه است؟ (ارتقا ۹۵)

الف) آنترولیت (ب) موکوسل (ج) کیست کاذب احتباسی (د) پولیپ

پاسخ گزینه «ب» صحیح است.