

# بیماری‌های غدد درون‌ریز

کامران احمدی

**۱** ● **مثال:** خانم ۵۵ ساله‌ای با سابقه هیپوتیروئیدی اولیه تحت درمان روزانه با لوئوتروکسین ۱۰۰ میکروگرم است. وی یک دوز دارویی خود را فراموش کرده و جهت راهنمایی به شما مراجعه کرده است. کدام یک از توصیه‌های زیر مناسب‌تر است؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه تهران - مرداد ۹۴)

(الف) اطمینان می‌دهید نیاز به دوز جبرانی نیست.  
(ب) در دو دوز متوالی روزانه ۱۷۵ میکروگرم.  
(ج) روز بعد ۲۰۰ میکروگرم.  
(د) فقط یک روز بعد ۱۵۰ میکروگرم.

پاسخ: ج

توضیح: به علت طولانی بودن نیمه عمر T4 (۷ روز)، بیماریانی که یک دوز دارو را فراموش کرده‌اند، می‌توانند ۲ دوز قرص فراموش شده را یکجا مصرف کنند.

**۲** ● **مثال:** آقای ۶۵ ساله‌ای به دلیل فیبریلاسیون دهلیزی، کاهش وزن و لرزش دست‌ها مراجعه کرده است. در معاینه گواتر مولتی ندولر دارد. در آزمایشات انجام شده:

T3=240 ng/dl (80-200), T4=14 ng/dl (4-19), TSH=0.01 μIU/ml

کدام یک از درمان‌های زیر مناسب‌تر است؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه تهران - مرداد ۹۴)

(الف) تجویز ید رادیواکتیو.  
(ب) تجویز متی‌مازول تا یوتیروئید شدن بیمار و سپس قطع تدریجی متی‌مازول.  
(ج) تجویز متی‌مازول تا یوتیروئید شدن بیمار و سپس تجویز ید رادیواکتیو.  
(د) کنترل ریتم قلب با پروپرانولول و سپس جراحی.

پاسخ: ج

توضیح: درمان گواتر مولتی ندولر توکسیک:

(۱) ابتدا با داروهای ضد تیروئید در همراهی با β - بلوکر باید فانکشن تیروئید را طبیعی کرد (یوتیروئید شدن بیمار).  
(۲) قبل از ارجاع بیمار به خصوص افراد سالمند جهت جراحی، بهتر است یک دوره درمان با ید رادیواکتیو انجام شود. (مثل Case مورد نظر سؤال که ۶۵ ساله است)  
(۳) جراحی درمان قطعی است ولی باید بیمار با داروهای ضد تیروئید، یوتیروئید شود. در بیماران سالمند هم که قبل از جراحی باید ید رادیواکتیو تجویز شود.

**۳** ● **مثال:** کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد فیزیولوژی (ارتقاء داخلی دانشگاه شهید بهشتی - مرداد ۹۴)

(الف) موجب کاهش سرعت تخلیه معده می‌شود.  
(ب) موجب کاهش ترشح انسولین بعد از مصرف غذا می‌شود.  
(ج) ترشح کلوکاون بعد از مصرف غذا را افزایش می‌دهد.  
(د) موجب مهار آنزیم DPP4 می‌شود.

پاسخ: الف

توضیح: Liraglutide یک آنالوگ سنتتیک GLP-1 است. آگونیست‌های GLP-1، ترشح انسولین را در اثر تحریک کلوکو افزایش می‌دهند، موجب سرکوب کلوکاون شده و تخلیه معده را کند می‌کنند.



**۴** ● **مثال:** خانم ۵۰ ساله‌ای با سابقه دیابت ۳ ساله تحت درمان با متفورمین ۱۵۰۰ میلیگرم روزانه مراجعه کرده است. در معاینه BP= ۱۳۰/۸۵ mmHg و BMI= ۳۳ Kg/m<sup>2</sup>. معاینه ته چشم نرمال است. نورپاتی دیابتی ندارد. در بررسی آزمایشگاهی:

FBS= 180 mg/dl, 2hpp BS= 240 mg/dL, Cr= 0.9 mg/dl, HbA1C= 8.3%

کدام یک از داروهای زیر در کنترل بهتر قند خون بیمار ارجح است؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه شهید بهشتی - مرداد ۹۴)

(الف) آکاربوز  
(ب) گلی‌بن‌کلامید  
(ج) لیراگلوتاید  
(د) پیوگلیتازون

پاسخ: ج

توضیح: لیراگلوتاید (Liraglutide) که یک آنالوگ GLP-1 است که موجب افزایش وزن نشده و حتی اغلب بیماران با این داروها دچار کاهش وزن مختصر و سرکوب اشتها می‌شوند. در Case مورد نظر سؤال چون BMI بیمار ۳۳ است، بهترین گزینه برای دیابت این بیمار که منجر به کاهش اشتها و وزن هم می‌شود، لیراگلوتاید است.

**۵** ● **مثال:** پسر بچه ۸ ساله‌ای به علت حملات مکرر ضعف عضلانی و فلج چهار اندام مراجعه کرده است. در معاینه فیزیکی فشارخون ۱۶۰/۹۰ mmHg و در معاینه تناسلی علائم بلوغ در حد P4G1 دارد. در آزمایشات انجام شده: Na= ۱۴۲ meq/L و K= ۲/۸ meq/L است. اقدام تشخیصی مناسب کدام است؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه شهید بهشتی - مرداد ۹۴)

(الف) اندازه‌گیری ۱۷ - هیدروکسی پروژسترون  
(ب) CT-Scan آدرنال دو طرفه  
(ج) اندازه‌گیری ۱۱ - دزوکسی کورتیزول  
(د) اندازه‌گیری سطح FSH و LH

پاسخ: ج

توضیح: کمبود ۱۱ - هیدروکسیلاز، ۵ درصد موارد هیپریلازی مادرزادی آدرنال را تشکیل می‌دهد. علائم بیمارمان عبارتند از: فشارخون هیپرتانسیون، هیپوکالمی و ویریلیزاسیون. تشخیص با افزایش میزان ۱۱ - دزوکسی کورتیزول پلاسما در حالت پایه و بعد از تحریک با ACTH تأیید می‌شود.

**۶** ● **مثال:** خانم ۵۶ ساله‌ای که به علت ابتلا به هپاتیت مزمن C تحت درمان با اینترفرون آلفا از ۶ ماه قبل است، با شکایت از طپش قلب و عدم تحمل گرما و کاهش وزن از حدود سه هفته قبل به شما ارجاع داده می‌شود. در معاینه تیروئید بزرگ و منتشر و در آزمایشات:

Free T4= 2.6 ng/dl (NL= 0.7-1.24), TSH= 0.01 MIU/L (NL=0.4-4.5)

بهترین روش تشخیص برای افتراق علل احتمالی بیماری تیروئید کدام است؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه شهید بهشتی - مرداد ۹۴)

(الف) اندازه‌گیری سطح تیروگلوبولین سرم (Serum Tg)  
(ب) اندازه‌گیری سطح T3 سرم (Serum T3)  
(ج) اندازه‌گیری سطح آنتی‌پراکسیداز تیروئیدی (TPO-Ab)  
(د) اندازه‌گیری میزان برداشت ید رادیواکتیو (RAIU)

پاسخ: د

توضیح: اینترفرون آلفا که در درمان هپاتیت B و C و دو دخیمی‌های هماتولوژیک و پوستی به کار برده می‌شود، می‌تواند موجب تیروئیدیت بدون درد (خارش) شود. از آنجایی که RAIU در تیروئیدیت کاهش می‌یابد، لذا گزینه «د» صحیح است.

**۷** ● **مثال:** آقای ۷۰ ساله‌ای، Case شناخته شده دیابت تیپ ۲، از ۵ سال پیش که در خانه سالمندان زندگی می‌کند، به اورژانس آورده شده است. قبل از مراجعه اخیر تحت درمان با متفورمین ۱۰۰۰ mg و گلیکلازید ۴۰ mg در روز بوده است. در چند روز اخیر به دنبال گاستروآنتریت شدید به تدریج دچار کاهش سطح هوشیاری شده است. در بدو مراجعه قند خون ۸۰۰ mg/dl بوده است. بیمار با تشخیص (NKHHS) Non-ketotic hyperglycemic hyperosmolar state تحت درمان قرار گرفته و حال عمومی کاملاً بهبود یافته است. در حال حاضر با تجویز روزانه ۱۲ واحد انسولین قند خون بیمار مطلوب است. کدام یک از توصیه‌های زیر در هنگام ترخیص بیمار صحیح است؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه تهران - مرداد ۹۴)

(الف) درمان با داروهای خوراکی ضد دیابت هنگام ترخیص  
(ب) ادامه انسولین و متفورمین مادام‌العمر  
(ج) تجویز انسولین هنگام ترخیص و در آینده می‌تواند داروی خوراکی تجویز کرد  
(د) قطع متفورمین و ادامه گلی‌کلازید

پاسخ: ج

توضیح: در HHS به محض اینکه بیمار قادر به خوردن باشد، تزریق زیرجلدی انسولین آغاز می‌شود. برخی از بیماران را حتی می‌توان پس از ترخیص از بیمارستان با داروهای خوراکی تحت درمان قرار داد.

**۸** ● **مثال:** خانم ۴۵ ساله‌ای، Case شناخته شده هیپوتیروئیدی، از ۱۰ سال قبل تحت درمان با لوئوتروکسین به میزان ۱۰۰ میکروگرم در روز است. در حال حاضر به علت کوله‌سیستیت حاد کاندید جراحی اورژانس است. TSH بیمار برابر ۱۰۰ mIU/L است. کدام یک از موارد زیر را قبل از انجام عمل جراحی توصیه می‌کنید؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه تهران - مرداد ۹۴)

(الف) تجویز لوئوتروکسین ۵۰۰ میکروگرم خوراکی  
(ب) تجویز لوئوتروکسین ۲۰۰ میکروگرم و ادامه آن تا یک ماه آینده  
(ج) تجویز لوئوتروکسین ۵۰۰ میکروگرم وریدی  
(د) اقدام خاصی قبل از جراحی لازم نیست

پاسخ: د

توضیح: در مبتلایان به هیپوتیروئیدی درمان نشده، جراحی اورژانس معمولاً بی‌خطر است، اگرچه جراحی‌های الکئو باید تا زمان بهبودی (یوتیروئید شدن) به تعویق بیافتد.

**۹** ● **مثال:** مرد ۵۲ ساله‌ای با وزن ۷۵ کیلوگرم و با سابقه ۳ ساله دیابت تحت درمان با انسولین با دوز صبح NPH= ۴۶ و شب Reg= ۲۲ و NPH= ۳۶ Reg= ۲۲ واحد است. آزمایشات بیمار به شرح زیر است:

FBS= 160 mg/dl, 2hppBS= 300 mg/dl, BS4pm= 260 mg/dl, HbA1C= 8.5%, Cr= 1 mg/dl

بهرترین اقدام درمانی برای کنترل قند کدام است؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه تهران - مرداد ۹۴)

(الف) انسولین با دوز قبلی ادامه یابد و متفورمین اضافه شود.  
(ب) انسولین با دوز قبلی ادامه یافته و سولفونیل‌اوره اضافه شود.  
(ج) از دوز انسولین شب کاسته و آکابوز به صبح اضافه شود.  
(د) NPH و رگولاز شب کاهش و به انسولین صبح اضافه شود.

پاسخ: الف

توضیح: افرادی که روزانه به بیش از یک واحد انسولین طولانی‌اثر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن نیاز دارند، باید به همراه انسولین از متفورمین یا تیازولیدین‌دیون‌ها هم استفاده کنند. در Case مورد نظر سؤال بیمار ۷۵ کیلوگرم است ولی روزانه ۸۲ واحد انسولین NPH دریافت می‌کند.

**۱۰** ● **مثال:** خانم ۲۰ ساله‌ای Case شناخته شده دیابت نوع ۱ از ۴ سال قبل است. از ۳ روز قبل انسولین خود را قطع کرده و با کاهش سطح هوشیاری به اورژانس آورده شده است. با تشخیص DKA (کتواسیدوز دیابتی) تحت درمان قرار گرفته است. در ۴ ساعت اول نرمال سالین به میزان ۵۰۰ سی‌سی در ساعت و سپس دکستروز سالین ۲۵۰ سی‌سی سی در ساعت دریافت کرده است. پس از ۲۴ ساعت حال عمومی بیمار خوب است و اشتهای کامل به غذا دارد ولی در آزمایش اخیر pH برابر ۷/۲۸ و بیکربنات ۱۶ میلی‌اکی‌والان در لیتر دارد. کدام یک از اقدامات زیر را جهت ادامه درمان توصیه می‌کنید؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه تهران - مرداد ۹۴)

(الف) منع تغذیه دهانی و ادامه انفوزیون انسولین  
(ب) تغذیه دهانی و ادامه انفوزیون انسولین  
(ج) تکرار اندازه‌گیری گازهای خون شریانی  
(د) اندازه‌گیری کلسیم و محاسبه آنیون گپ

پاسخ: د

توضیح: پس از درمان موفق کتواسیدوز دیابتی (DKA)، اغلب اسیدوز هیپرکلرمیک (بی‌کربنات سرم ۱۸-۱۵ meq/L) رخ می‌دهد که با مصرف محلول هیپوتون وریدی به حداقل می‌رسد. لذا در Case مورد نظر سؤال باید کلسیم و آنیون گپ محاسبه شود.

توجه: اسیدوز هیپرکلرمیک متعاقب درمان DKA در سال ۱۳۹۴، سؤال ارتقاء داخلی اکثر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بوده است.

توجه: در Case مورد نظر سؤال همانگونه که ملاحظه می‌فرمایید، حال عمومی بیمار پس از درمان خوب است که حاکی از درمان موفق است ولی pH برابر ۷/۲۸ (اسیدوز) است و از همه مهم‌تر بیکربنات ۱۶ است. در اسیدوز هیپرکلرمیک همانگونه که گفته شد بیکربنات سرم ۱۸-۱۵ است.

**۱۱** ● **مثال:** خانم ۵۵ ساله‌ای با تشخیص سپتی‌سمی از یک هفته قبل در ICU بستری است. به علت وجود گواتر در معاینه بیمار، آزمون عملکرد تیروئید درخواست شده است. TSH بیمار برابر ۰/۱ mIU/L است. تمام موارد زیر می‌تواند توجیه‌کننده این اختلال باشد، به جز؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه تهران - مرداد ۹۴)

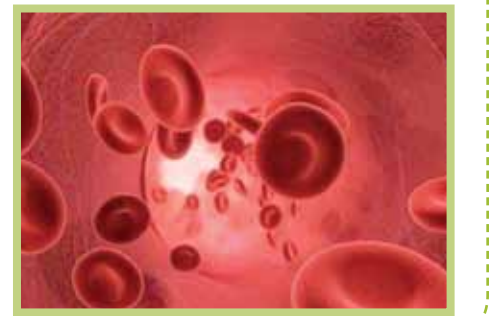
(الف) تزریق هالوپریدول  
(ب) مصرف دوپامین  
(ج) مصرف گلوکوکورتیکوئید  
(د) سندرم Sick Euthyroid

پاسخ: الف

توضیح: موارد کاهش دهنده TSH به ویژه کمتر از ۰/۱ mIU/L عبارتند از:

(۱) سه ماهه اول حاملگی (به علت ترشح hCG)  
(۲) پس از درمان هیپرتیروئیدی  
(۳) داروها: دوز بالای گلوکوکورتیکوئید و دوپامین

توجه: هر بیماری شدید غیر تیروئیدی می‌تواند باعث غیر طبیعی شدن سطح TSH شود که به آن سندرم Sick Euthyroidه اطلاق می‌شود.



**۱۲** ● **مثال:** در دوران بارداری تمام تغییرات زیر در مورد تیروئید ایجاد می‌شود، به جز؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه تهران - مرداد ۹۴)

(الف) افزایش دفع ادراری ید  
(ب) کاهش اندازه تیروئید  
(ج) افزایش نیاز روزانه ید به ۲۵۰ میکروگرم  
(د) کاهش TSH به کمتر از ۰/۱ mIU/L

پاسخ: ب

توضیح: تغییرات تیروئید در بارداری عبارتند از:

(۱) بالارفتن موقت hCG در ۳ ماهه اول بارداری که منجر به کاهش TSH می‌شود.  
(۲) بالارفتن سطح TBG  
(۳) افزایش دفع ید ادراری  
(۴) نیاز روزانه ید در حاملگی ۲۵۰ میکروگرم است.  
(۵) بالارفتن متابولیسم هورمون تیروئید به وسیله جفت  
(۶) تغییر در سیستم ایمنی  
(۷) در حاملگی به علت افزایش TBG، T3RU کاهش پیدا می‌کند.

**۱۳** ● **مثال:** خانم ۳۵ ساله با شکایت تپش قلب و تعریق مراجعه کرده است. Free T3 و Free T4 بالاتر از طبیعی است و TSH=۶ (نرمال: ۰/۴-۴/۵)، محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه مشهد - مرداد ۹۴)

(الف) مصرف قرص کتراتپتو (OCP)  
(ب) مصرف آمیودارون  
(ج) مقاومت به هورمون تیروئید  
(د) وجود هپاتیت

پاسخ: ج

توضیح: در مقاومت به هورمون تیروئید، Free T3 و Free T4 افزایش یافته ولی TSH طبیعی یا بالاست.



**۱۴** ● **مثال:** بیمار ۵۰ ساله‌ای، Case دیابت نوع ۲، تحت درمان با گلی‌بن‌کلامید و کاربودیلول، با تنگی نفس در فعالیت‌های سبک مراجعه کرده است. BMI= ۳۳ است. وی تزریق انسولین را نمی‌پذیرد. FBS=۱۲۰، قند ۲ ساعت بعد از صبحانه=۲۲۰، A1C=8.5%، Cr=2.1. کدام اقدام صحیح‌تر است؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه مشهد - مرداد ۹۴)

(الف) اضافه کردن پیوگلیتازون  
(ب) قطع گلی‌بن‌کلامید و شروع ریب‌گلیکسین  
(ج) اضافه کردن متفورمین به داروها  
(د) اضافه کردن آکاربوز به داروها

پاسخ: ب

توضیح:

(۱) در بیمار فوق چون کراتینین بالاتر از ۱/۴ است نمی‌توان از متفورمین استفاده کرد.  
(۲) پیوگلیتازون در اختلالات کبدی یا نارسایی قلبی (کلاس III, IV) کنترااندیکه است. در Case مورد نظر سؤال بیمار با فعالیت سبک دچار تنگی نفس می‌شود.

