



Namatek
True Education

Endocrine Glands

www.namatek.com

شناخت ۱۰ غده درون
ریز بدن

فهرست مطالب

۱. معرفی غدد درون ریز (Endocrine Glands)
۲. عملکرد غدد درون ریز
۳. انواع غدد درون ریز
۴. هورمون ها
۵. مشکلات سیستم غدد درون ریز
۶. عوامل تأثیرگذار بر سلامتی غدد درون ریز

سیستم غدد درون ریز به شبکه ای از غدد و اندام ها می گویند که در سراسر بدن پراکنده هستند و کنترل و تنظیم بسیاری از فعالیت های بدن را بر عهده دارند. بسیاری از احساسات و واکنش هایی که به ما دست می دهند در نتیجه فعالیت های غدد درون ریز هستند. با توجه به نقش گسترده ای که این سیستم در بدن ما دارد، لازم است که با آن آشنایی کافی داشته باشیم.

در این مقاله با سیستم غدد درون ریز، کارکرد آن و هورمون هایی که تولید می کند بیشتر آشنا می شویم.

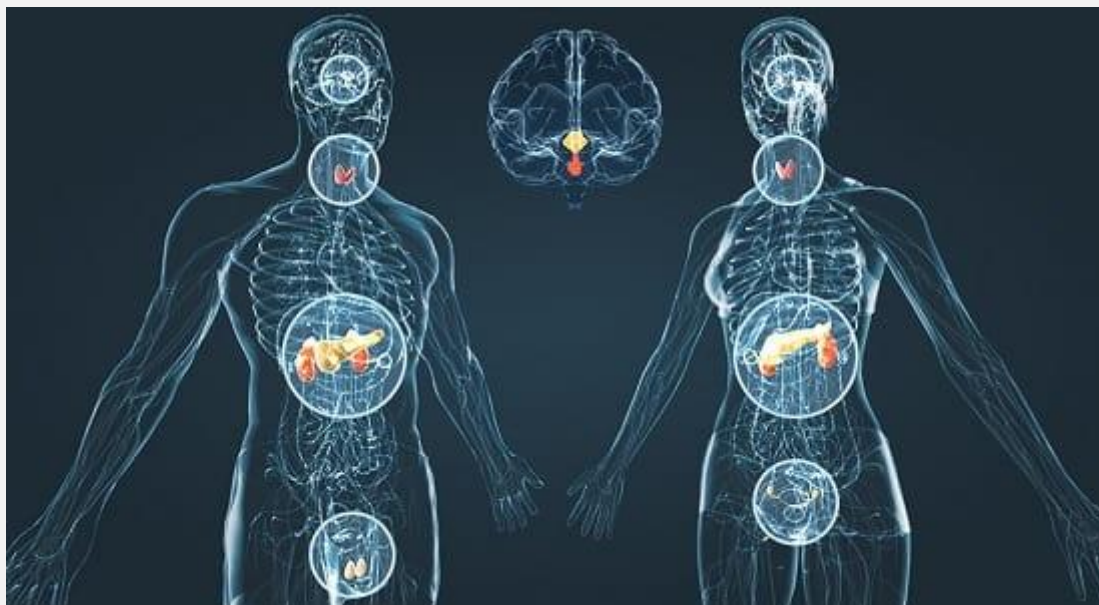
با ما همراه باشید.

#1 معرفی غدد درون ریز (Endocrine Glands)

این غدد مواد شیمیایی به نام هورمون را تولید و مستقیماً به جریان خون منتقل می کنند. هورمون ها را می توان پیام های شیمیایی دانست. از طریق جریان خون، هورمون ها با بدن ارتباط برقرار می کنند و به سمت سلول هدف خود حرکت می کنند تا تغییر یا تاثیر خاصی را در سلول ایجاد کنند. این هورمون ها همچنین می توانند تغییراتی در سلول های بافت های اطراف ایجاد کنند.

سیستم غدد درون ریز با سیستم عصبی و سیستم ایمنی کار می کند تا به بدن در مقابله با حوادث و استرس های مختلف کمک کند. اگر سیستم

غدد درون ریز دچار مشکل شود، ممکن است فرد در دوران بلوغ، بارداری یا مدیریت استرس و اضطراب ضعف داشته باشد.



#۲ عملکرد غدد درون ریز

سیستم غدد درون ریز وظیفه تنظیم تیغ وسیعی از عملکردهای بدن را از طریق ترشح هورمون ها بر عهده دارد.

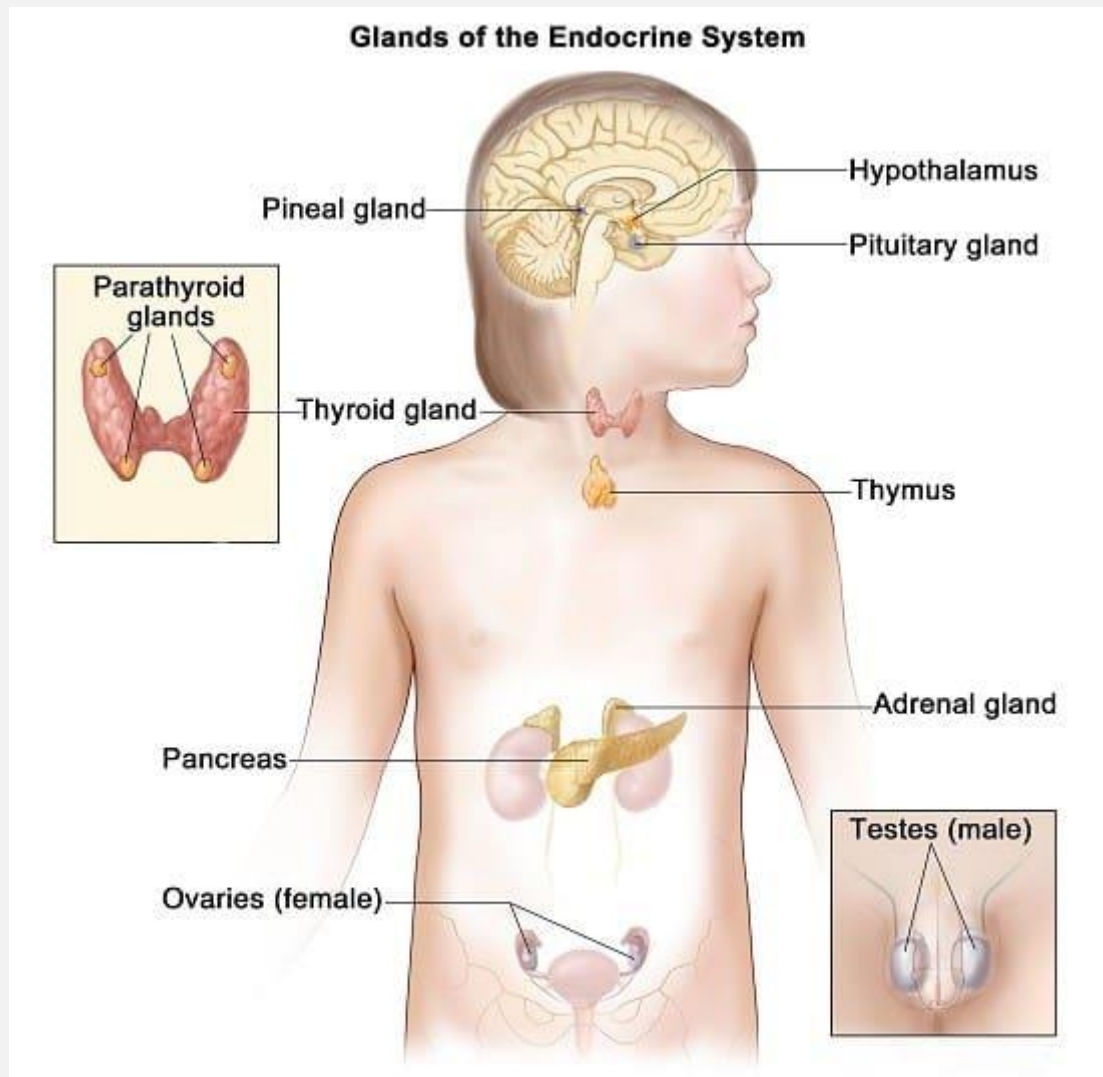
برخی از نمونه های عملکرد بدن که توسط سیستم غدد درون ریز کنترل می شوند، عبارتند از:

- متابولیسم
- رشد
- عملکرد جنسی و تولید مثل
- ضربان قلب

- فشار خون
- اشتها
- چرخه خواب و بیداری
- دمای بدن
- هموستاز (Homeostasis)

#۳ انواع غدد درون ریز

غدد محل تولید، ذخیره و ترشح هورمون ها هستند. هر غده یک یا چند هورمون تولید می کند که به سمت اندام ها و بافت های خاص بدن می روند.



غدد درون ریز عبارتند از:

- هیپوتالاموس (Hypothalamus):

غده هیپوتالاموس چندین هورمون تولید می کند. همچنین در تنظیم بسیاری از عملکردها از جمله چرخه خواب و بیداری، دمای بدن و اشتها نقش دارد. این غده می تواند عملکرد سایر غدد درون ریز را نیز تنظیم کند.

- هیپوفیز (Pituitary):

غده هیپوفیز در زیر غده هیپوتالاموس در مغز قرار دارد. هورمون هایی که تولید می کند بر رشد و تولیدمثل تاثیر می گذارد.

• پینه آل (Pineal):

غده پینه آل در وسط مغز شما یافت می شود و برای چرخه خواب و بیداری بدن بسیار مهم است.

• تیروئید (Thyroid):

غده تیروئید با ترشح هورمون تیروئید رشد و متابولیسم بدن را کنترل می کند.

• پاراتیروئید (Parathyroid):

معمولاً چهار غده پاراتیروئید وجود دارند. این غدد در جلوی گردن شما قرار دارند و برای کنترل سطح کلسیم، فسفات و ویتامین D مهم هستند.

• تیموس (Thymus):

غده تیموس در قسمت بالایی بدن قرار دارد. این غده تا بلوغ فعال است و هورمون های مهمی را برای ایجاد نوعی گلبول سفید به نام سلول T تولید می کند.

• آدرنال (Adrenal):

غده آدرنال در بالای هر کلیه یافت می شود. این غدد هورمون های مهمی برای تنظیم عملکردهایی مانند فشار خون، ضربان قلب و پاسخ به استرس تولید می کنند.

- پانکراس (Pancreas):

غده پانکراس در پشت شکم شما قرار دارد. وظیفه کنترل سطح قند خون بدن به عهده این غده است.

- تخمدان ها (Ovaries):

در داخل لگن زنان قرار دارند (female). آن ها هورمون های جنسی زنانه مانند استروژن (Estrogen) را تولید می کنند.

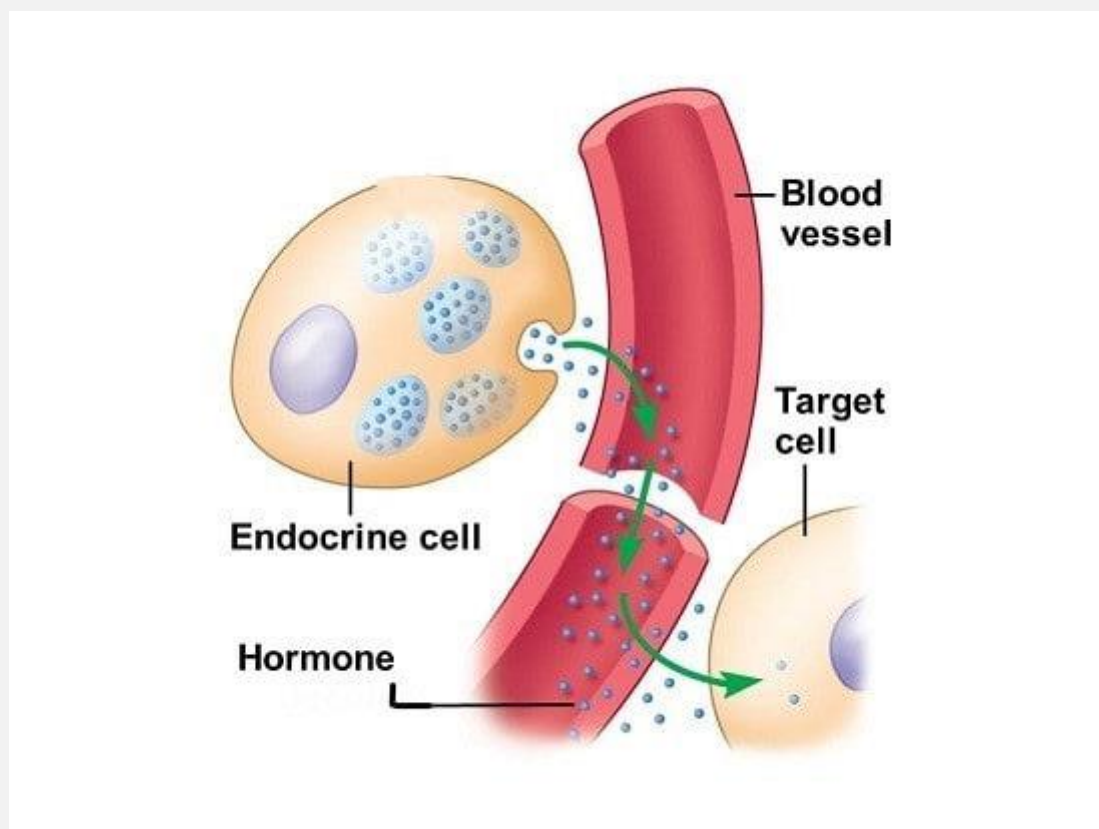
- بیضه ها (Testes):

آن ها در کیسه بیضه مردان قرار دارند (male). این غده ها هورمون های جنسی مردانه مانند تستوسترون (Testosterone) را تولید می کنند.

#۴ هورمون ها

هورمون (Hormone) ماده شیمیایی است که از غدد درون ریز ترشح می شود و به وسیله آن ها پیام های مختلف به سراسر بدن انتقال پیدا می کنند. هنگامی که این هورمون ها از سلول غدد درون ریز (Endocrine Cell) در رگ های خونی (Blood Vessel) رها می شوند، به سمت اندام

یا سلول هدف (Target Cell) خود حرکت می کنند. این سلول هدف گیرنده هایی دارد که هورمون را تشخیص داده و واکنش نشان می دهد.



بیش از ۵۰ هورمون در انسان و سایر مهره داران شناسایی شده است. در زیر چند نمونه از هورمون هایی که توسط غدد درون ریز تولید می شوند را ذکر می کنیم:

- هورمون آدرنالین (Adrenaline):

فشار خون، ضربان قلب و متابولیسم را در واکنش به استرس افزایش می دهند.

- هورمون آلدوسترون (Aldosterone):

تعادل نمک و آب بدن را کنترل می کند.

- هورمون کورتیزول (Cortisol):

در پاسخ به استرس نقش دارد.

- هورمون گلوکاگون (Glucagon):

به افزایش سطح گلوکز خون کمک می کند.

- هورمون انسولین (Insulin):

به کاهش سطح گلوکز خون کمک می کند.

- هورمون ملاتونین (Melatonin):

چرخه خواب و بیداری را کنترل می کند.

- هورمون اکسی توسین (Oxytocin):

در شیردهی و زایمان مادر مفید هستند.

- هورمون پاراتیروئید (Parathyroid):

سطح کلسیم را در استخوان ها و خون کنترل می کند.

- هورمون پرولاکتین (Prolactin):

تولید شیر مادر را افزایش می دهد.

- هورمون تیروئید (Thyroid):

به کنترل چندین عملکرد بدن از جمله میزان متابولیسم و سطوح انرژی کمک می کند.

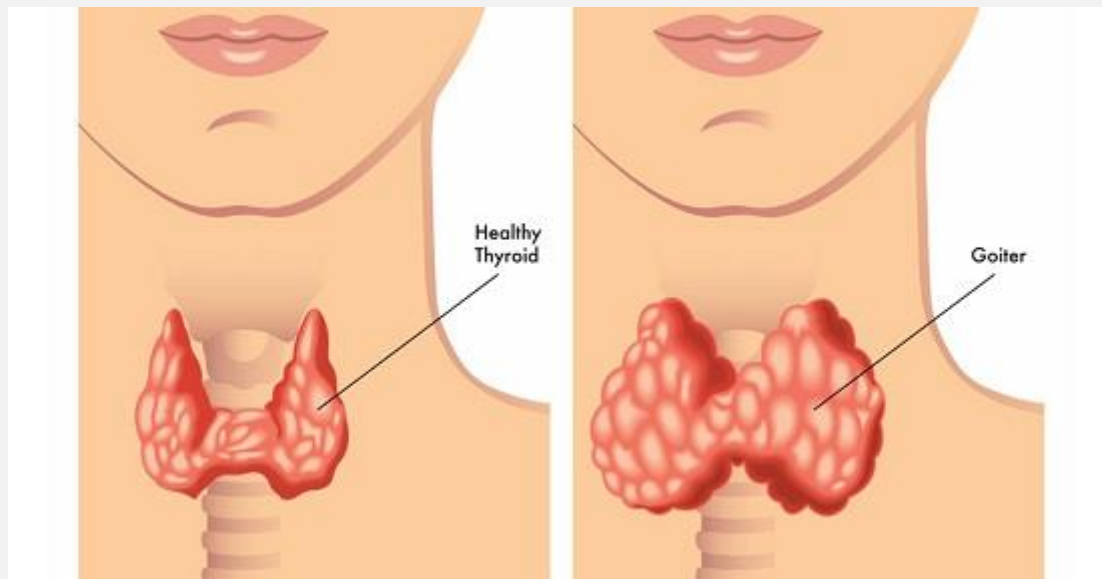
#۵ مشکلات سیستم غدد درون ریز

مشکلات متعددی ممکن است در سیستم غدد درون ریز به وجود بیایند. گاهی اوقات، سطح هورمون ها می تواند بیش از حد بالا یا بیش از حد پایین باشد. هنگامی که این اتفاق می افتد، می تواند تاثیرات متعددی بر سلامتی افراد داشته باشد.

در ادامه به برخی از این مشکلات می پردازیم.

- کم کاری تیروئید:

کم کاری تیروئید زمانی اتفاق می افتد که تیروئید سالم (Healthy Thyroid) شما به اندازه کافی هورمون تیروئید تولید نمی کند و باعث بزرگ شدن این غده می شود که به اصطلاح به آن "گواتر (Goiter)" می گویند. برخی از علائم رایج آن خستگی، افزایش وزن، یبوست، پوست و موی خشک، کم شدن ضربان قلب و مسائل باروری است.



- دیابت:

دیابت به وضعیتی اطلاق می شود که در آن سطح قند خون شما به درستی تنظیم نمی شود. افراد مبتلا به دیابت، گلوکز زیادی در خون خود دارند. دو نوع دیابت وجود دارد: دیابت نوع ۱ و دیابت نوع ۲. برخی از علائم رایج دیابت خستگی، کاهش وزن، ادرار زیاد و عفونت های مکرر هستند.

- سندرم کوشینگ:

وقتی این حالت را دارید، غدد فوق کلیوی به اندازه کافی از هورمون های خاصی مانند کورتیزول که استرس را کنترل می کند، تولید نمی کنند.

- مشکلات پاراتیروئید:

بزرگ شدن یکی از غدد پاراتیروئید می تواند منجر به افزایش سطح کلسیم در خون شود.

- تومورهای عصبی درون ریز:

این تومورها در تومورهای غدد درون ریز نادر هستند. این تومور باعث می شود که آدرنالین از غدد فوق کلیه بیش از حد آزاد شود که در نتیجه باعث اسهال و برافروختگی فرد می شود.

#۶ عوامل تأثیرگذار بر سلامتی غدد درون ریز

موارد متفاوتی وجود دارند که در سلامت غدد درون ریز تأثیرگذار هستند، از جمله:

- استرس، عفونت ها و قرار گرفتن در معرض برخی مواد شیمیایی می تواند بخش هایی از سیستم غدد درون ریز شما را درگیر کند.
- عادات ژنتیکی یا شیوه زندگی نیز می توانند شانس ابتلا به یک اختلال در غدد درون ریز را مانند کم کاری تیروئید، دیابت یا پوکی استخوان افزایش دهند.



سخن پایانی

سیستم غدد درون ریز مجموعه ای پیچیده از غدد و اندام است که به تنظیم عملکردهای مختلف بدن کمک می کند. این امر از طریق ترشح هورمون ها یا پیام رسان های شیمیایی تولیدشده توسط غدد درون ریز انجام می شود. هورمون ها به کنترل بسیاری از عملکردهای بدن مانند رشد، ترمیم و تولیدمثل کمک می کنند. سیستم غدد درون ریز شامل بسیاری از غده ها و هورمون های دیگر است که هنوز کشف نشده اند و در حال بررسی هستند.