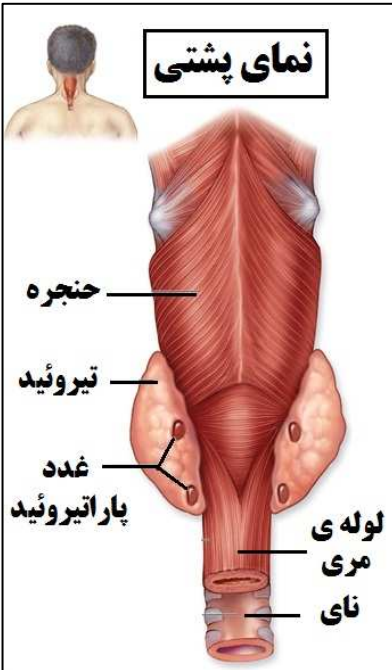


غدد پارائیروئید:



غدد بسیار ریزی هستند به تعداد ۴ عدد که در پشت غده تیروئید و چسبیده به آن هستند. (موقعیت : پایین تر از حنجره و در طرفین نای !! نه جلوی آن !!). این غده ها جزء غده های ناحیه ی گردن حساب می شوند .

وظیفه آن :

باعث تنظیم کلسیم خون می شود . وقتی میزان کلسیم خون از مقدار طبیعی کاهش یابد ، غدد پارائیروئید هورمونی به نام پاراتورمون ترشح می کنند که این هورمون از راه های مختلفی باعث افزایش کلسیم خون می شود :

✓ لائورول سلولها را مستقوانا و تجزیه کلسیم بافت زمینه را مستقوانا توسط سلولها ترشح

✓ لائورول سلولها را نفروخ کلیه و افزایش جذب کلسیم از در لایه خون

✓ لائورول کلیه و فعال کردن ویتامین D که خود ویتامین

در هم رو ، روده ها را باریک و بزرگ لائورول مر زلاره و

باعث میشه جذب کلسیم از غذاها بیشتر و بیشتر بشه و در

کل میزان کلسیم خون افزایش مر بابد.

نکته (۱) : سلولهای هدف هورمون پارائیروئید :

سلول های استخوانی + سلولهای ملبج تک لایه

ک نفرون های کلیه + (خارج کتابه سلولهای خاص

در کلیه)

نکته (۲) : پاراتورمون مستقما روی روده ها اثر منفی ندارد

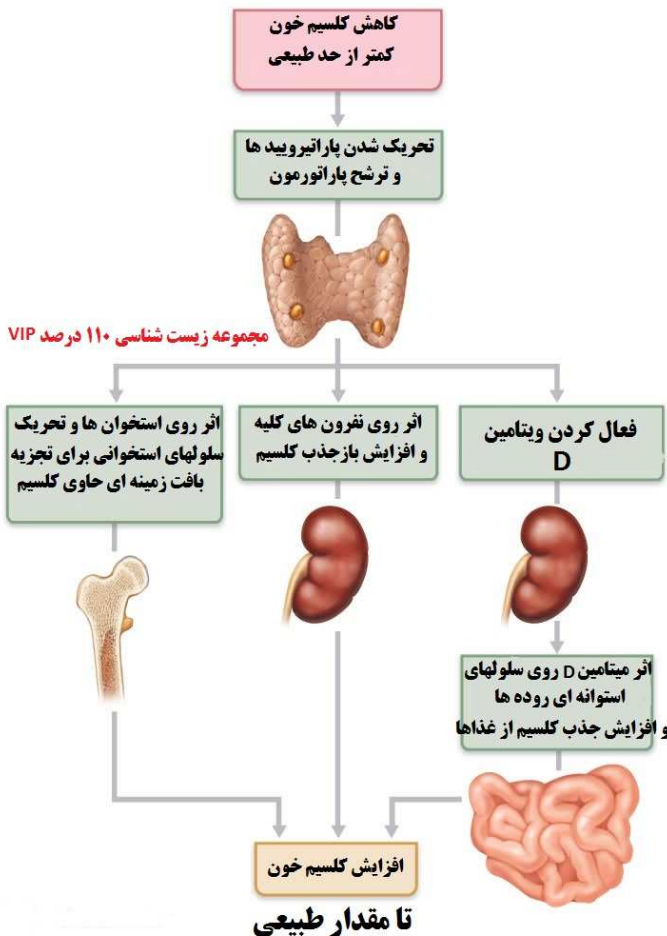
بلکه با فعال کردن ویتامین D !! و این ویتامین D

است که روی روده ها اثر منفی ندارد .

توجه !! توجه !!

سلولها بافت استوانه ای تک لایه مر روده ها جز

سلول ها رهدف پاراتورمون محسوب نمیشنند





نکته (۵) : ویتامین D یک ویتامین محلول در چربی می باشد

(ویتامین های محلول در چربی: (E/K/A/D))

نکته (۶) : کبد با ترشح صفرا باعث افزایش جذب مواد محلول در چربی می شود . ویتامین D هم یک ماده محلول در چربی است . پس کبد با تولید صفرا و افزایش جذب ویتامین D ، باعث کمک به جذب کلیم می شود (به صورت غیر مستقیم) .

نتیجه : اندام کبد عملی در جهت فعالیت پارائتورمون و در خلاف جهت نیوزین انجام می دهد.

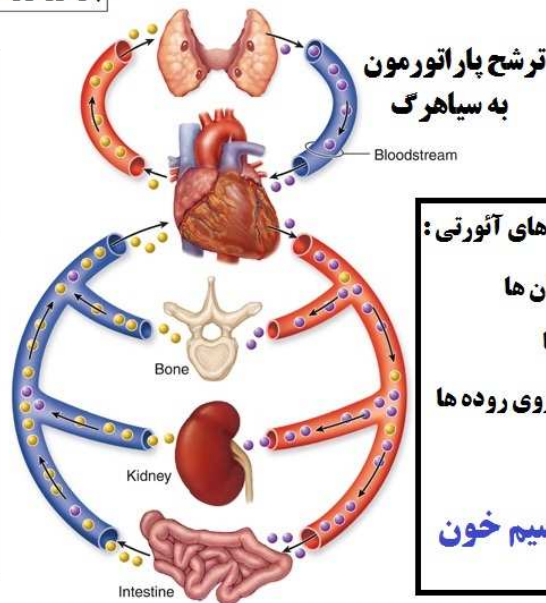
نکته (۷) : غده های پارائتروئید ترشحات خود را به مویرگها ریخته و از طریق جریان خون و سیاهرگها به سمت قلب رفته و از طریق بزرگ سیاهرگ زبرین (بالایی) وارد دهلیز راست می شوند که دارای خون تیره (کم اکسیژن) است .

مجموعه زیست شناسی ۱۱۰ درصد VIP

●●● یون کلسیم
●●● پارائتورمون

افزایش کلسیم خون :
کلسیم خون افزایش می یابد تا به حد طبیعی برسد . نجش میزان کلسیم خون توسط سلول های درون ریز پارائتروئید انجام می شود و در نتیجه این سلول ها متوجه افزایش کلسیم می شوند که به حد طبیعی رسیده است و به دنبال آن ترشحات پارائتورمونی خود را کم می کنند (خودتنظیمی منفی می باشد)

غلظت طبیعی کلسیم



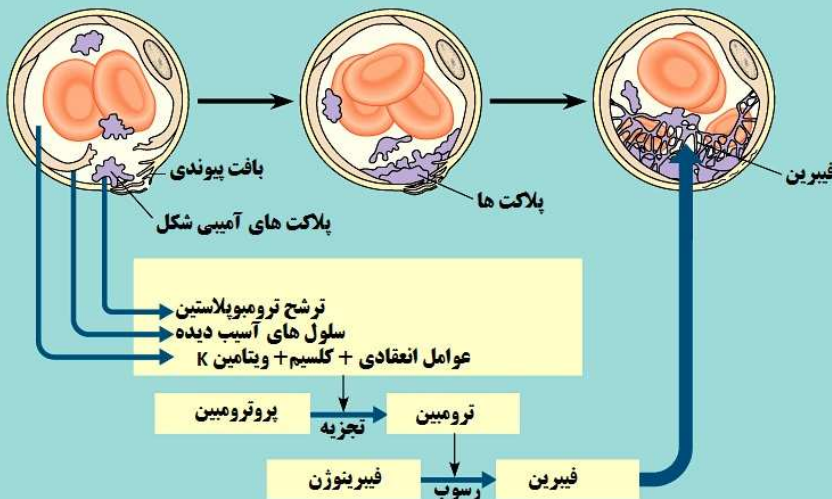
از طریق سرخرگ های آئورتی :

- اثر روی استخوان ها
- اثر روی کلیه ها
- اثر غیر مستقیم روی روده ها

افزایش کلسیم خون

توجه !! توجه !!

۱ ایجاد زخم موجب برخورد پلاکت ها به بافت پیوندی می شود.
۲ پلاکت ها محل زخم را می بندند.
۳ رشته های فیبرین سلول ها را در برمی گیرند.



لایح هورمون ها سیرب لایح هورمون ها و بطخ راست وارد سرفرگ شش شده و دوباره لایح طریق سیرهرگ هورمون وارد دهلیز و بطخ چپ شده و سیرب لایح توسط سرفرگ آئورت خارج می شود و به بافت هورمون خود می رود.



نکته (۸) : برای اینکه مکانیسم انعقاد به راه بیافتد و پروتئین های مورد نیاز تولید شوند ، به شدت به یون کلیم لازم می باشد برای همین اختلال در ترشحات پاراتیرومون (توسط پاراتیروئید) و کلی تونین (توسط تیروئید) باعث به هم خوردن غلظت کلیم خون شده و نتیجه ی آن اختلال در مکانیسم انعقاد است .

نکته بسیار مهم ۱ :

در افرادی که غلظت کورتیزول خونشان خیلی بالاست ، آنزیم های تجزیه کننده پروتئین ها (پروتئازها) بیش فعال می باشند (فعالیت زیادی) و باعث تجزیه پروتئین ها می شوند . در نتیجه پروتئین ها از جمله پروتئین های فیبرونوژن و پروترومبین تجزیه می شوند و مکانیسم انعقاد مختل می شود .

نکته بسیار مهم ۲ :

برای تولید یکی از پروتئین های دخیل در انعقاد به ویتامین K نیز است . مصرف بیش از حد آنتی بیوتیک باعث کمبود آن می شود زیرا بخش زیادی از ویتامین های K را باکتری های Coli.E تولید می کنند و آنتی بیوتیک آن ها را از بین می برد . در نتیجه مصرف بی رویه ی آنتی بیوتیک باعث ایجاد اختلال در مکانیسم انعقاد خون می شود .

نکته بسیار مهم ۳ :

ویتامین K یک ویتامین محلول در چربی می باشد و کبد با ترشح صفرا باعث افزایش باز جذب ویتامین های محلول در چربی می شود . بنابراین اختلال در تولید و ترشح صفرا توسط کبد ، کمبود ویتامین K بوجود می آید و به دنبال آن اختلال در انعقاد خون !! (دقت شود که صفرا با توضیحاتی که در نکته ۶ گفته شد باعث افزایش باز جذب کلسیم و کمک به انعقاد خون می شود)

جمع بندی :

نقش کبد :

افزایش باز جذب کلسیم از روده از طریق افزایش جذب ویتامین D و کمک به انعقاد

افزایش باز جذب ویتامین K و کمک به مکانیسم انعقاد

نقش غده های فوق کلیه :

تولید کورتیزول و افزایش تجزیه پروتئین ها مثل فیبرونوژن و پروترومبین و ضرر به انعقاد !!

توجه !! توجه !!

ویتامین D هم در بهبود مکانیسم انعقاد دخیل است منتصر به صورت غیر مستقیم و از طریق افزایش کلسیم خون !!



نکته (۹) : افزایش هورمون پاراتورمون در خون (مثل وقتی که غده پاراتیروئید پرکارتر باشد) باعث تجزیه بیش از حد استخوان ها شده و استحکام اون ها رو کاهش میده (استخوان ها در ماده کی زمینه شان مقدار زیادی کلسیم دارند که باعث استحکام می شود)

توجه !! توجه !!

افزایش هورمون کلسر تونیک برعکس پاراتورمون عمل کرده و باعث افزایش استحکام استخوان ها می شود (جلوگیر از پوکی استخوان)

به افزایش فاصله بین سلول ها و بوجود آمدن حفرات گشاد تر در شکل سمت راست دقت کنید

پوکی استخوان

شکل سمت راست :
در این شخص میزان هورمون پاراتورمونش بیش از حد طبیعی بوده که یکی از دلایل آن پرکاری غده پاراتیروئید می باشد. البته کاهش بیش از حد هورمون کلسی تونین نیز می تواند باعث پوکی استخوان شود که یکی از دلایل آن کم کاری غده تیروئید در تولید کلسی تونین می باشد

zist 110%
hamkelasiha

نکته بسیار مهم ۱:

کورتیزول هم همانند پاراتورمون باعث پوکی استخوان می شود منتهی از طریق تجزیه کی پروتئین های موجود در ماده کی زمینه ای آن (پاراتورمون از طریق تجزیه ترکیبات کلسیم)

نکته بسیار مهم ۲:

افزایش بیش از حد کورتیزول هم همانند کاهش بیش از حد پاراتورمون و یا افزایش بیش از حد کلسی تونین باعث اختلال در انقباض عضلات می شود منتهی از طریق افزایش تجزیه کی پروتئین های انقباضی (مثل آکتین و میوزین) و لی روتای رگه از طریق اختلال در میزان کلسیم !!

نکته بسیار مهم ۳:

ترشحات پاراتورمون از غده پاراتورمون (و همین طور کلسی تونین از تیروئید) فقط و فقط طی خودتنظیمی کمتر می شوند (از نوع منفی می باشد) و هیپوناتمی در تنظیم ترشحات آنها هیچ دخالتی ندارد !!

Z line, Sarcomere, M line

میوزین, اکتین, میوفبریل

پروتئین های انقباضی در عضلات اسکلتی

مجموعه زیست شناسی ۱۱۰ درصد VIP