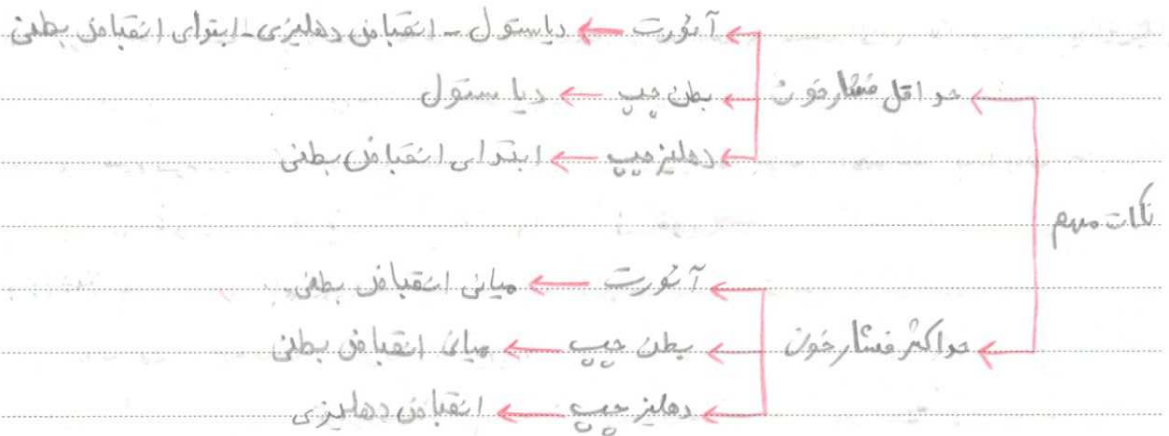


در سیکل قلبی وجود ندارد که هر چهار دریچه باز باشند.

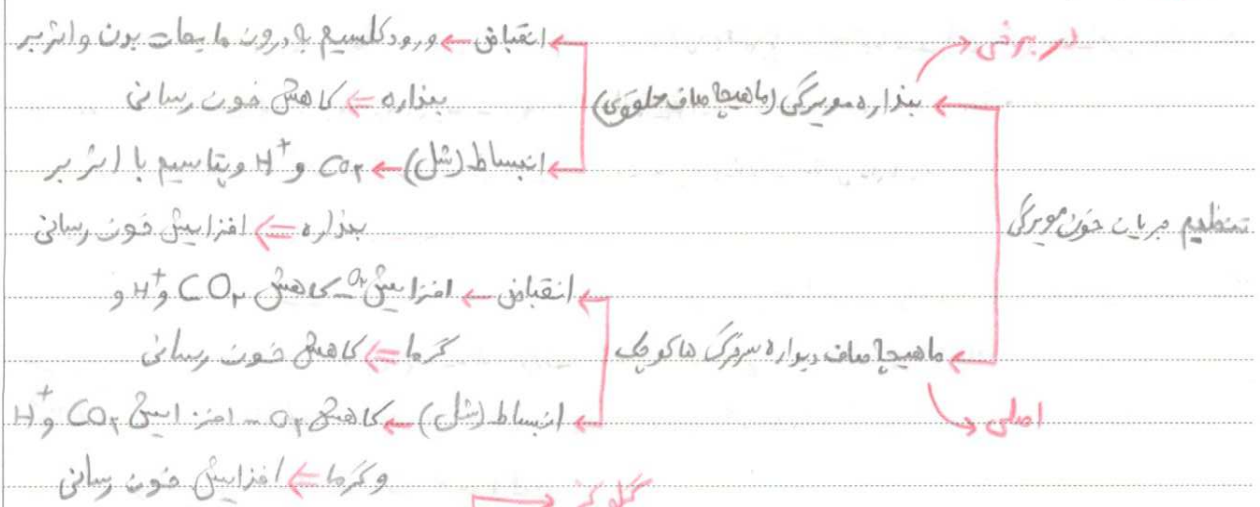


مثلاً: حداقل فشارخون آئورت گذر زمانهای ریاستول، انقباض و دهلیزی و ابتدای انقباض بطنی است که در هر سه زمان ثابت و برابر با 93 mmHg است. (زیرا در اینجا نیروی تحمیلی نهی میکنند.)
 مثلاً: در زمان انقباض دهلیزی کلاً درجه‌ها تحمیلی نهی کنند یعنی تا بارها ستونرو نهیست.
 مثلاً: زمانهایی که هر سه از بطن و دهلیز و آئورت فشار خونشان افزایش و کاهش می‌یابد.

هر ۳ افزایش ← میان انقباض بطنی

هر ۳ کاهش ← ریاستول

گفتار ۲:



نکته: از سلولها وابافت های موقتی فعالیتشان زیاد می‌شود. ① غذا و اکسیژنشان را مصرف می‌کنند.
 پس کاهش پیغام کند. ② مواد دفعی آنها بیشتر تولید می‌شود. (CO_2 و H^+ و گرما و پتاسیم و ...
 K^+)

اقتضای مریادگی پس مواد دفعی بر بنواره موربگی اثر میگذارد و بنواره شل می شود تا خون برای امتزاج این اید.
 نکته ۲: سرفک های کوچک نیز ماهیچه صاف در لایه های داخلی دارند. این ماهیچه ها کی صاف نیز با انقباض اینل شدن
 و انقباض پس جریان خون را کنترل می کنند. بر اساس نیاز یافت.
 نکته ۳: انقباض سرفک های کوچک بدین معنی نیست که راه خون را مانع از عبور خون می بیند. بلکه مقاومت
 می کند و جریان خون را کاهش می دهد. تا اینکه کاملاً متوقف شود.
 نکته ۴: کانسول ۵۰ همواره باعث انقباض سرفک های کوچک می شود. به علاوه نادرستی است.
 زیرا سرفک های کوچک ناصبی بوی (شیمی) ما با کانسول ۵۰ انقباض پیدا نمی کنند. زیرا برای جلوگیری
 از اینکه در جاهای ۵۰ کمتری هست بدن احتمال مداخله گز های سی بیشتر را می بیند. به همین
 دلیل سرفک های کوچک با هر دم بازتر می شوند تا جلوگیری شود از ورود گز های سی به بدن
 و این یک پاسخ دفاعی است.

← پیوسته:

- ✓ یافته های سنگفرشی که لایه با هم → ارتباط تنگاتنگ ✓ نفوذ پذیری بسیار کم
- ✓ فاصله منفذ ✓ غشای پایه کامل ✓ دارا شکاف های بین یافته ای روده یافت پوششی
- ✓ بیشترین کنترل برای ورود و خروج مواد ✓ ورود میکروب بسیار سخت (معمولاً نمی شود)
- ✓ بافت مریه - شش ها - ماهیچه - میز - نخاع ← چشم من پیوسته است.
- ✓ موادی که می توانند عبور کنند ← O_2 - CO_2 - اوره - H_2O - گلوکز - ویتامین ها

← منفذ دار:

- ✓ دارا شکاف بین یافته ای ✓ غشای پایه کامل ✓ منافذ زیاد ✓ غشای پایه ضخیم
- انواع بزرگ ها ✓ کلیه ها - عدد درون ریز - روده ✓ لایه پروتئینی غشای پایه ← عبور مولکول های درشت و جزوی کنند.
- ✓ موادی که می توانند عبور کنند ← بیشتر مولکول های کوچک

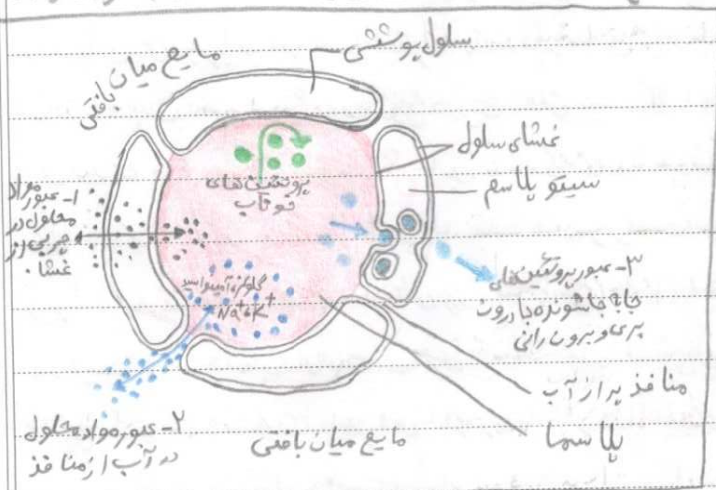
✓ نفوذ پذیری کم

← ناپیوسته:

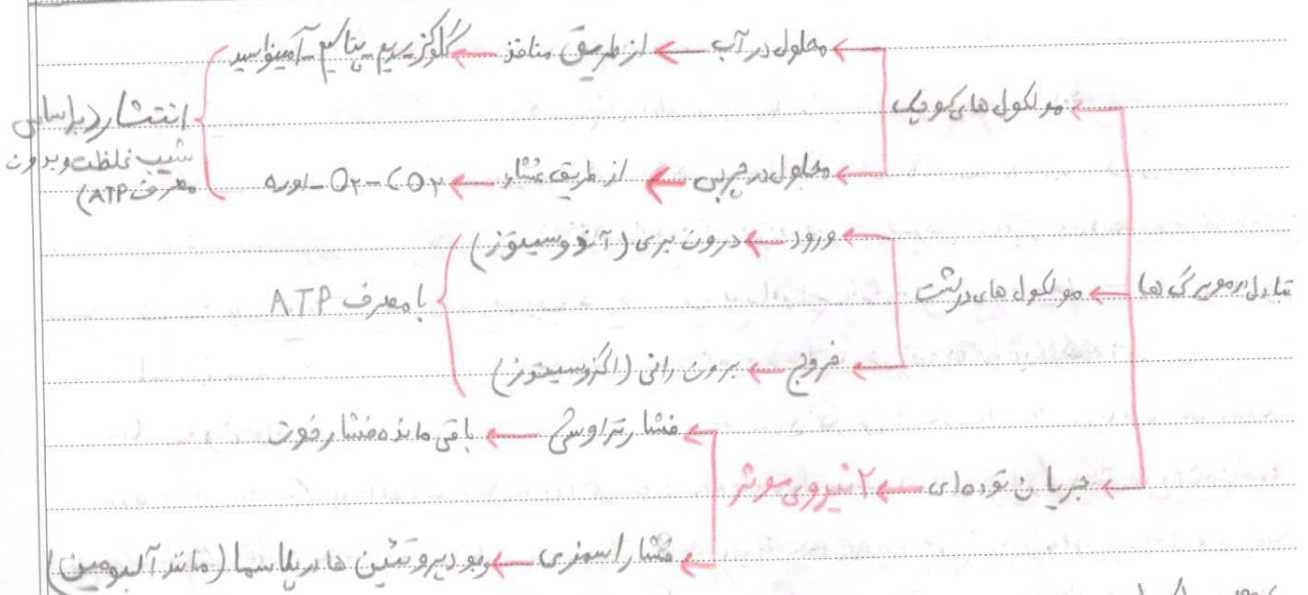
- ✓ فاصله یافته های سنگفرشی که لایه زیاد ← منفذ دار
- ✓ دارا شکاف بین یافته ای ✓ غشای پایه ناقص
- ✓ منفذ استخوان - جگر (کبد) - طحال
- ✓ کمترین کنترل برای ورود و خروج مواد
- ✓ موادی که می توانند عبور کنند ← مولکول های کوچک و درشت

کتاب: هر چه نرم دورگ دارای شکاف بین یا فضا ای هستند.

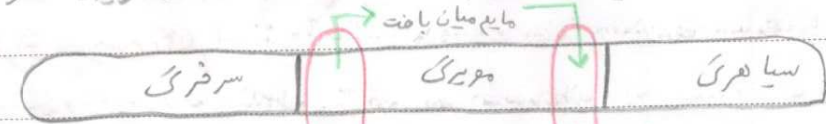
کتاب ۲: هر کدام از این مورگ ها، با اصطلاح یک ویژگی خاص یا یک کار مخصوص با خود دارند.



- مورگ بیوستا ← فاقد منفذ
- مورگ منفذ دار ← غشای پایه منخیم
- مورگ ناپیوسته ← غشای پایه ناقص



نکته: مورگول های آب هم از طریق منافذ و هم از طریق غشای سلول های مورگ می توانند عبور کنند.



سخت سیاهری در

سخت سرفگی

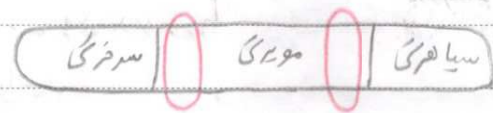
$$\begin{matrix} \text{فشار تراویج} = 3 \text{ مئلا} \\ \text{فشار اسمزی} = 8 \text{ مئلا} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \text{فشار تراویج} = 10 \text{ مئلا} \\ \text{فشار اسمزی} = 5 \text{ مئلا} \end{matrix}$$

کتاب: در هر سی مورگ های بدن بجز مورگ های کلیه ما از طریق سیستم جریان نوده ای روزانه ۲۰ L پلاسمها را از سمت سرفگی مورگ پادافل مایع میان بافتی می ریزیم و فقط ۱۷ L آن در سمت سیاهری مورگ پادافل

مویز یک بازه کرده در واقع ما نور در صد (۹۵٪) مواد پلاسما را از قسمت سیاه رنگی مویزگی به مویزگی برده کردیم.
 اما ده درصد (۱۰٪) در مایع میان بافتی گیر ما اختلاقی می توانستیم مویزگی خوبی بر کردیم این موادی را که
 نفوذ توانیم از مایع بین سلولی جمع کنیم، دوست ضمیمه لنف می آید و آن را برای مایع جمع ما می کشد و این
 در در صد به داخل لنف می رود.

خیز یا ادم: در اینجا می بینیم که فشار تراوشی از فشار اسمزی بیشتر
 که به داخل مویزگی بر کردیم در همان مایع میان بافتی باقی می ماند
 و بافت را متورم می کند ما به این
 خیز یا ادم می گوئیم.



فشار تراوشی = ۸ فشار اسمزی = ۱۵ همان مایع میان بافتی باقی می ماند
 فشار اسمزی = ۵ فشار اسمزی = ۵ افتلال در سیستم گردش مواد

عوامل خیز: آسب و یواره مویزگی
 بستن رگ های لنفی موجب می شود آن ۱۰٪ مواد باقی مانده جمع نشود.
 کمپوزیتین در خون سبب کاهش فشار اسمزی کلی خون می شود.

بالغ شدن نفوسیت های T در تیموس (نکته ۸۹ کتاب): یکی از کارهای بلا تیموس انجام می دهد و محل بالغ شدن
 نفوسیت های T است. در واقع بر این حرف T را به نام این گروه از نفوسیت ها داده ایم. زیرا
 اول کلمه (Thymus) است. نفوسیت ها مانند کمانده ها یا جریک های بیرون هستند و وقتی که
 توسط سلول های لنفو خیدی به وجود می آید باید دوره گذری (دوره ایما) که کمانده ها می بینند
 تا آمده و بالغ شوند ببینند تا آماده دفاع از بدن شوند. حالا بعضی از این نفوسیت ها در مغز استخوان
 دوره می بینند که به این ها می گوئیم نفوسیت B و کار آن ها مقابله با میکروب ها و عوامل میکروبیور بدن
 است. ولی بعضی دیگر از این نفوسیت ها که در مغز استخوان تولید شده اند باید از طریق خون بلا تیموس
 بیایند و دوره آموزشی ببینند که اصطلاحاً به این نفوسیت ها می گوئیم نفوسیت T. حالا تمهیدی که
 نکته ۶۹: گروه سینوسی در مغز به صورت خود کفر مغزبان یا موج الکتریکی را تولید می کند و هیچ کس
 در تولید آن نقش ندارد. اعصاب و نورون ها فقط می توانند به او بگویند لا تقدر یا کمتر عمل کند اما در تولید
 پیام هیچ نقشی ندارد.

نکته ۷۰: مرکز کنترل سرعت ضربان های قلب در بطن النخاع قبل مغزی نزدیک مرکز تنفس است.

کتاب ۲۲

سمپاتیک:

- اعصاب خود مختار
- مرکز هماهنگی ایچی
- در بطن الفنج و بطن مغزی
- در نزدیکی تنفس

✓ اعصاب در بین یاغها های ماهیچه ای قلب ← لانه میو کاردر

✓ نتیجه تحریک ← ضربان قلب ↑ فشار خون ↑ بیرون ده قلب ↑

✓ به گامی بن اندام متصل است ← کله ها و دها طحال بویست وقت معده ← ایدرگ ها را دستگیر کند ← فشار خون ↑

کاهش مقدار دراز ← کاهش فعالیت ← کاهش فعالیت ← با علت خون رسائی کمتر ← رنگ پروری

بازار سمپاتیک:

- به گره های شبکه عصبی هادی و متصل است.
- نتیجه تحریک ← ضربان قلب ↓ فشار خون ↓ بیرون ده تلب ↓

پاسخ آنزیم:

- مرکز
- توده فوق کلیه
- قشری
- پاسخ دریا

هرمون این آنزیم نورالگنفرین

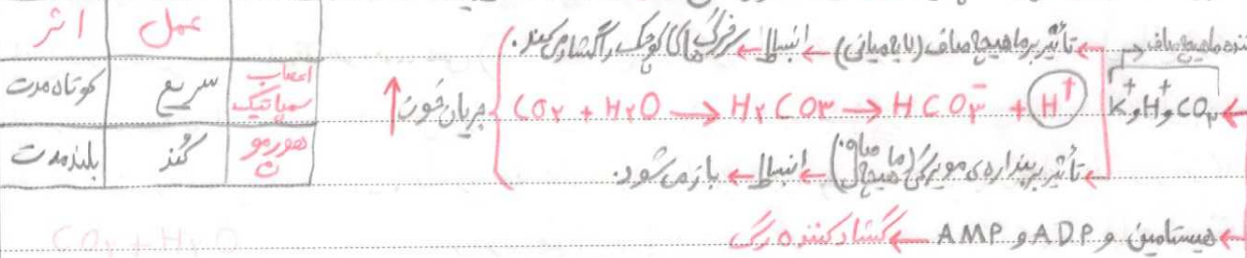
کوئرول ← پرتشنگی عالی کند ← قند خون ↑

از طریق شکست لیگورین

اگر اینها هورمون مری زیاد در بدن باشد دستگاه ایمن ما را تضعیف می کند.

آلدوسترون ← اثر بر کلیه ← باز جذب سرم ↑ ← فشار خون ↑

شرایط هیجان ← ابتدا سمپاتیک ← قسمت مرکزی فوق کلیه ← قسمت قشری فوق کلیه



تنگنا: ما در دستگاه حواس گیرنده داریم که دو تایی آن ها در اینجا آمده است.

نکته ۲: گیرنده های فشاری فقط در سرخرگ های گرد شده هورمون وجود دارند. حالایک نسبت: در سرخرگ های لا میلان و شش و ریه

گیرنده های فشاری بزرگ: CO_2 ← زیرا سرخرگ بدون کیال لا میلان و سرخرگ های گرد شده هورمون است به شش مربوط

و گیرنده فشاری دم دارد. سرخرگ های کوچک و نیز گیرنده فشاری در او است.

نکته ۳: گیرنده های حساس به CO_2 و H^+ در ناحیه جل الفنج هستند و به ما اطلاع می دهد که ما در حال تنفس هستیم.

نکته ۴: گیرنده های حساس به O_2 بیشتر در ناحیه قوس آئورت (آرگا) و گردن است.