

فارماکولوژی (از یونانی، کلمه یونانی برای دارو) مطالعه داروها است (مطالعه که تفسیری در بیان ایجاد می کند) و در زمینه آن ها:

• ساختار، اهداف و مکانیسم های عمل

• تغذیه و جذب جایی توسط بدن

• اثرات روی بدن، از جمله پاسخ های مطلوب (اثر مثبت) و عوارض جانبی نامطلوب (سمیت)

• داروها علاوه بر مواد شیمیایی مورد استفاده، کافئین، شکر، الکل را می تواند (برای مثال: حساسیتی

هرگز نیست، و غیره...) مواد غذایی (دریت های ها، مواد معدنی، اسیدهای آمینه...) و مواد آرایشی

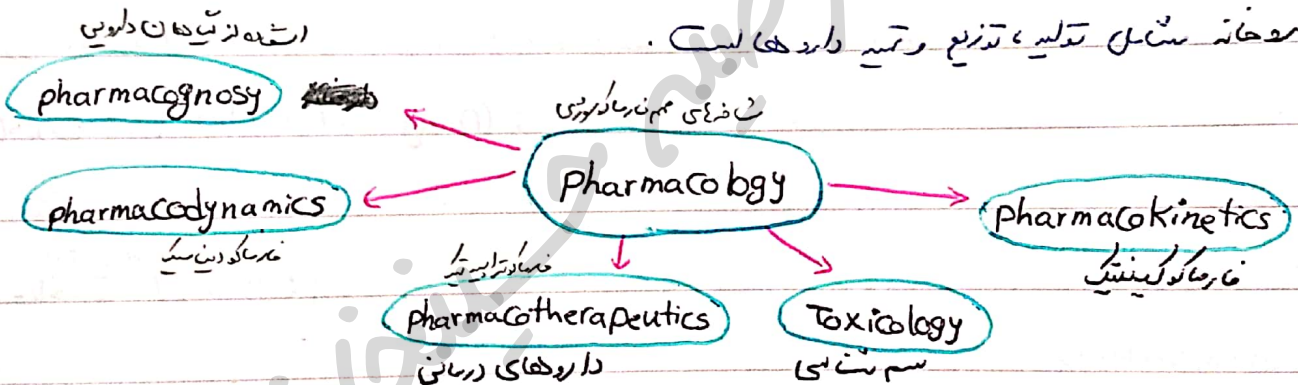
④ در بیان حیوان یا انسان

فارماکولوژی را می توان در چندین سطح مورد مطالعه قرار داد: ① مولکولی، ② سلولی، ③ بافت، ④ حیل، ⑤ کلان حیل که در کلام قدیم خاص خود را دارند

• فارماکولوژی بالینی مطالعه داروها در بیان انسانی است

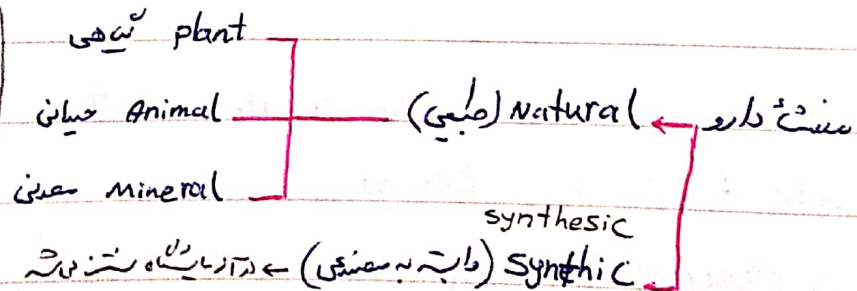
• سمیت سمی مطالعه اثرات مضر و زه درمانی است

• داروخانه شامل تولید، توزیع و تهیه داروها است



دارو چیست؟ یک دارو هر ماده ای است که باعث تغییر در ارگانیسم می شود. فیزیولوژی یا توانایی های مختلف

تفاوت دارو در فارماکولوژی و فارماکوتراپی: داروهایی که به گیرنده خاصی تأثیر می دهد و در نهایت به خارج کردن می تواند باعث شود یا در غیاب آن به بدن می پیوندد



* دارو = به هر ماده ای که برای درمان، تسکین، تشخیص یا بیماری یا التیام در خاصی به کار برده می شود و به کار می رود و به کار می رود

Edible (pills & syrup)
 Rubbing (ointment & drops)
 Inhalation (inhalation)
 Injection (ampoule) or Suppository

خوراکی (قرص و شربت)
 مالشی (پماد و قطره)
 استنشاق
 تزریقی (آمپول) یا شیاف

Root of administration
 مسیر ورود دارو به بدن

تعاریف عمومی

- **دوز دارو (Drug dose)**: میزان دوزی که در هر زمان مشخص وارد بدن می‌شود و غلظت آن در خون را مشخص می‌کند.
- **مقدار دوز (Dose amount)**: میزان دارویی که در هر دفعه وارد بدن می‌شود. به صورت وزنی یا حجمی یا تعداد اشکال دارویی بیان می‌شود. (مثلاً: 325mg (Ecc) (آسپرین))
- **زمان مصرف (Consumption time)**: مدت زمانی که دارو باید مصرف شود.
- **دوز روزانه (Daily dose)**: دوزی که در هر روز مصرف می‌شود.

• **Root of administration**: مسیر ورود دارو به بدن. مقدار دارویی که مستقیماً به بدن می‌رسد یا از طریق عروق جذب می‌شود.

• **دفعات مصرف**: سن بیمار، قند، وزن، جنسیت، عملکرد کلیه و کبد بیمار.

• **تداخلات دارویی (Drug interactions)**: تداخل بین داروها که می‌تواند منجر به تغییر در اثر دارو شود. این تداخلات می‌تواند به صورت افزایش یا کاهش اثر دارو باشد.

• **اصطلاحات برای بیمار**: این اصطلاحات برای بیمار به کار می‌رود تا بتواند به درستی دارو را مصرف کند.

Drug (medication)

- pharmacological agent
- produces biological effects

- عامل دارویی
- اثر بیولوژیکی ایجاد می‌کند

Non-prescription (over-the-counter or OTC)

داروهای بدون نسخه (OTC)
 در صورت دنبال کردن دستورالعمل‌ها ایمن است
 نسخه لازم نیست

safe if instructions followed
 no prescription necessary

مکمل‌ها، ویتامین‌ها، ویتامین C ... داروهای تقویتی - داروهای بدون نسخه

Terminology (Cont)

اصطلاحات (ex) داروهای اعصاب و آرامبخشی

prescription Drug • safe under supervision

داروی تجویزی (با نسخه) تحت نظر این

• prescribed by licensed practitioner

تجویز شده توسط
پزشک دارای مجوز

non-prescription (OTC) • safe if instruction followed

بدون نسخه اگر دستورالعمل اجراء شود این است

• no prescription necessary

بدون نیاز به نسخه

Recreational drug

داروی تفریحی

use for pleasant psychological/physical effects

برای اثرات روانشناختی/جسمی دلپذیر استفاده می شود

no therapeutic intent

بدون قصد درمانی

(ex) مواد مخدر

ترتیبی که گانه جهت تجویز دارو ① داروی مناسب ② دوز مناسب ③ زمان مناسب ④ روش مناسب ⑤ بی ریسک

نام داروها / صفت بندی

داروهای نام های زیادی دارند: شیمیایی، ژنتیک (معدنی)، طبیعی (رسمی تایید شده) و تجاری (Trade brand)

نام های تجاری در کشورهای مختلف و با محدودات مختلف، متفاوت است

دانسته اند و پزشکان باید از نام ترتیب استفاده کنند نه نام تجاری

نام های ترتیب در فارماکوپیا ملی هستند

در ابتدا فارماکوپیا کتاب هایی بودند برای صادر پزشکان و با اطلاعاتی درباره منابع، روش های استخراج، صنعت ها و انسان

معمولا دارای اطلاعاتی در مورد داروهای خاص هستند

برای اینکه یک نام گذاری معتبر و دقیقتری داشته باشند از یک سری سیستم های خاصی استفاده می کنند

افزایش همگی در انتخاب نام های عمومی و استفاده از انتهای مشترک برای کلاس های خاص دارویی

مثلی برای پراپو نول

lolo for β -blockers / caine for local anesthetics / clovir for antiviral (herpes) drugs

برای داروهای بی هوشی موضعی
مثلی پروکائین

آنتی ویرال معاره پیوند کلویر میل

pils for ACE inhibitors

قطار ریس

API ← مادهٔ صاف دارو / مثلاً که بین است میله‌ای 325 یعنی 325mg داخلش API هست نه اینکه قرص 325mg برای اینکه API 500mg تبیین به قرص ریزه یا ریزه اکسیپنت Excipient داره که موادی هست که این قرص رو به قرص و به قرص تبدیل می‌کنه

نام گذاری داروها

نام ریزی : ساختار / سرگروه

نام ژنریک (رسمی و عمومی) : (نوع) برای پیوسته شکل / نام ژنریک دارو / فارمادینا ایلات نسخه و خوراک

نام تجاری (برند) : توسط سازنده انتخاب شده / دارای حق چاپ است

نام تجاری Brand	نام ژنریک	نام عمومی
Valium	Diazepam	۷-کلید ۱-۲-دی کلید متیل ۵-فنیل ۲-۱۴-۶ بنزودیازپام
Demerol	meperidine	انتی استین ۴-
Ecortin	Aspirin	acetylsalicylic

طبقه بندی مواد دارویی بر اساس

① طبقه بندی دارویی Pharmacologic Classification : خصوصیات سبب - آرایشی ریزی سبب - مثال : بنی سلیس ها (صفت بندی فارمادینا)

② طبقه بندی دارویی Therapeutic Classification : مورد استفاده برای اثر سبب - ممکن است آرایشی ریزی سبب - نام ژنریک دارو : ضد عفونی کننده ، آنتی بیوتیک ها

توسعه دارو های جدید API تست کلیه کارفرم ها ژنریک در داخل و بقیه کارفرم ها ژنریک

FDA monitors process
 Animal Trials
 تمام دارو - طی کردن پروسه آزمایشی و in vivo و invitro
 invitro
 invitro
 تمام دارو - طی کردن پروسه آزمایشی و in vivo و invitro
 invitro
 invitro

Human Trials
 تمام دارو های جدید

① تست های کوچک
 ② تست های کوچک
 ③ تست های کوچک
 ④ تست های کوچک
 ⑤ تست های کوچک
 ⑥ تست های کوچک
 ⑦ تست های کوچک
 ⑧ تست های کوچک
 ⑨ تست های کوچک
 ⑩ تست های کوچک

Side effect جانبی

توسعه دارو

in vitro این دسته ریزی فارمادینا - تست و یک کار در API دارو تستی - قدم استقامت کامی بود در این ؟

تست خدای

In vivo - فاز حیوانی دارو

قطار

در آخر راه های ① ده و ...

Resources for Drug Information

منابع اطلاعات برای مواد دارویی

pharmacopoeia → official resource: US Pharmacopoeia (USP) British Pharmacopoeia (BP)
کتاب مقس داروستان

Compendia → non official

American Formulary, facts & comparisons, USP Dispensing

pharmaceutical firms → physician's Desk Reference (PDR)

PPR for OTC

مصیر وارتاندهای دارویی (دویتی های که بهت می رسد که دارو وارد بازار شد):

مفایده و غیر آلوده باشد - فرمولانی فیزیکی بجای دارت باشد - قدرت و اثر بخشی - آسانی دست و معارضه جانی ↓

اصطلاحات مهم فارماکولوژی

* فارماکودینامیک (عمل دارویی): ستن اندازد که با تغییر به داروها و چگونگی ارتباط جینی با دوز و علف دارو

نسبیک محل هدف تهرینه، مطلقه انداز و اعمال برکوی و تاثیرات بیرونی که در بدن دارو در وجود دارو درونی اثر دارد

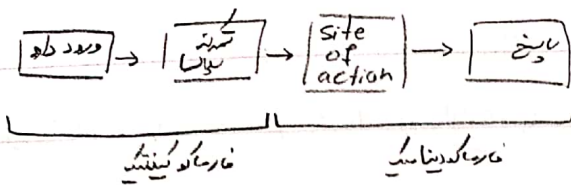
* فارماکوتیک (دارو درانی): استفاده از داروها برای درمان بیماری از جمله دارو، فیزیولوژی و آسیب رسانی دارو

* فارماکودینامیک: اثرات داروها بر بدن جمع بررسی می کند

* فارماکوکینتیک: متعلق به صوفه بدن داروهای درمانی را بررسی می کند

* فارماکوتیک و فارماکودینامیک: بررسی تاثیرات تنوع ژنتیکی در خواص فارماکودینامیک و فارماکوتیک داروها

رابطه فارماکوکینتیک - فارماکودینامیک



تاثیر بین بر روی دارو
تاثیر دارو بر روی بدن
فارماکوکینتیک (PK)
فارماکودینامیک (PD)

دو جنبه اصلی فارماکولوژی

فارماکوکینتیک ADME جذب توزیع دفع

جذب: دارو وارد جریان خون می شود از موی ورود به بدن (دارو به اندام مناسبی رسیده باشد - عبور از غش - وارد می شود - وارد می شود - وارد می شود)

توزیع: دارو وارد بافت های مختلف بدن می شود

متابولیسم: دارو تغییراتی پیدا می کند که برای دفع آماده می شود (دارو هیچ وقت به صورت مستقیم دفع نمی شود باید میکروبی باشد)

دفع: خروج بدون بازگشت دارو از بدن

نکته: دارو در مورد توزیع: وقتی دارو به بدن وارد می شود علاوه بر بافت های مورد نظر می تواند به بافت های دیگر بدن نیز برسد زیرا دارو در تمام جابجایی بدن به بافت های مختلف می تواند وارد شود اما ساخت رگ های در دارو می تواند این شرایط را تغییر دهد این تغییرات باعث می شود دارو فقط به بافت مورد نظر می رسد (حزب تاثیر ندارد)

آدمی مربوط به فارماکوکینتیک:

نوع

دوره ایستادگی (Dosing interval): تایم ها در زمان هایی که بین مصرف دوزها داریم

۴ ظهر صبح ۸ صبح صبح
۸ ساعت بین - استراحت

کلیرانس (clearance): مقدار دارویی است که در واحد زمان از واحد جابجایی پاک می شود (برای عملیات هم استفاده می شود)

فراهمی زیستی (Bioavailability): مقدار دارویی است که به صورت مستقیم در دست قرار می گیرد به جریان عروقی خون می رسد هر چه فراهمی زیستی ↑

داروی با سسته تر است

حجم توزیع دارو (volume of distribution V_d): مقداری که دارو در آن توزیع می شود (می تواند ارتباطی با حجم بدن داشته باشد)

با جیب، انتقال دارو به پرو های بافت یا سسته های انتقال فعل دارند باشد

نیمه عمر دارو (Absorption half-life $t_{1/2}$): زمانی است که نیمی از ماده فعال دارو در بدن که وارد جریان خون شده از بدن می راند

اثر عبور اول کبدی (First pass effect): پدیده ای که وقتی دارو وارد خون می شود داخل کبد توسط آنزیم های کبدی آماده می شود و برای دفع

نمی تواند به بافت های مورد نیاز برسد و در نهایت به میکروبیسم در بافت ها می رسد و اثر دارو بیشتر می شود از اثر عبور کبدی فراهمی زیستی ↑ و بیشتر به بافت می رسد

در لخته تاثیر ↑

C_{max}
 T_{max}

فقط الیاس

جذب دارو سبکی به راه ورود دارو به بدن دارد (Route of administration)

مخمس ها - شربت ها - سوپانسیون ها - امولسیون ها
 { عمومی ترین راه ورود دارو به بدن = oral (راه خوراکی)
 (Compressed tablet) (سخت شده دارو) - (sustained Release oral) (زیر زبانی) - (sublingual) (زیر زبانی) - (Buccal) (زیر زبانی)

داروهای زیر زبانی به جذب دارو بسیار به علت این که دهان می تواند یک محیط اختلال خفیه باشد و دارای سوری های بسیار وسیع (در زیر زبانی) - مشکل First pass effect (ممانعت از جذب دارو به وسیله کبد) در زیر زبانی (خطای کبدی)

روش های تزریقی Injection
 ۹۰° ← IM
 ۴۵° ← SC
 ۲۵° و کمتر ← IV
 ۱۵-۳۰° ← ID
 IP ← روشی صنعتی تزریقی به مفاصل



* روش های ورود دارو به بدن : فارماکوکینتیک

① استنشاقی ← Nebulizer : برای تجزیه داروها به شایخی استفاده می شود. استفاده بزرگ برای عفونی ریوی، حملات آسمی و ...
 این می تواند به دارو به صورت عاری استفاده کند یا نیوز که دارو حتی به ریه برسد از این روش استفاده می شود یا برای
 کسی که آنفلانزا (یا آسم) و تنگی های سینه است اسپرم سینه ریه ها شعله می شود در واقع نیولایزر
 برای زرات آب شسته به برای بزرگانی که می تواند به صورت ارادی تنفسی کسی در امتداد ریه ها

MDI (metered dose inhaler) : این ها می که دارو به صورت ماب (استفاده می کنند) به محلول ها، سوپانسیون ها و امولسیون ها
 داروهای مختلف که در دسترس است (معمول = محلول به محلول / محلول در ماب) / سوپانسیون = اختلال در آن

صالح در صالح

(Dry - power inhalers) DPI

حضرت سیدتی با بی بی آبی دانی

بِه سداد بعضی می تونه به صورت دلال گند و غیره، حتی می تونه بعضی

Ophthalmic (2)

لوسیدن ها

حذیثہ برای استفادہ از فقرہ حرم :

نشریاتی حیمہ خارجہ (مندانہ) لندن، فقرہ ای سدا استقامت باب نہ کہ سعلا لستہ ری نی

(۳) پوستی Transdermal

stratum corneum ^{لایه سختی پوست}

به جهت سیستمی یعنی از لایه های سخت پوست عبور کند و وارد جریان سیستیم خون بشود و به کل بدن برسد
به حالت موضعی مثلا برای سوزش ها و زخم ها

پچ های پوستی (Patch) از روش های دارورسانی به روشی پوستی است که امروزه به طور گسترده مورد استفاده هستند
پچ ها دارای ته کیبوت دارویی و چسبندگی هستند که روی بدن بچسبند. سوراخ های کوچکی برای ترک سوراخ (به آزاد کردن آرام
نیکوتین در بدن واریج ریت نیکوتین) ، برای داروهای ضد درد ، گاهی تبوع ، هورمون رسانی (درمان اختلالات
هورمونی) ، تجویز داروهای ضد بارداری

موتور پچ داریم : 1. پچ مخزن Reservoir 2. پچ ماتریکس matrix
در کل 3 نوع از پچ ها رو داریم که در هر قسم به مقدار بیشتر شده
نوع اول = برای انتقال داروهای کوچک از دارو محلول است و به روش وسع و برای داروهای موضعی به روشی
مثلا داروهای سوزش و زخم در واقع داروهای که درون پچ ها قرار دارند و به روش انتقال می دهند
نوع دوم = پچ های دارای جذب افزا : به روشی که لایه پوست سختی می باشد مثل ها فک اندک واریج ، لایه
ضخیم و سخت ، مستجاب با محلول بر روی ، اجزای دارو می تواند از سد پدیده را عبور دهد. جذب افزاها با به هم زدن نظم لایه سختی
تعدیل پذیری 1. می کند (در یک روشی به هم جریان الکتریکی ای دی می باشد 2. تعدیل پذیری)

نوع سوم = پچ ها دارای سوزن های سوزنی که می توانند سوزن های بی زخمی به انتقال داروهای ماکرو مولکول
مولکول های رشت سوزن انوسین یا واکسی آنته لانتا به جریان سیستیم خون
از ابزارهای رشت ای که سوزن به تدریج اول دارو رو وارد بدن کنیم از روش پوستی میکرونیدل ها microneedles
سوزن های بی زخمی که محلول در داخل پچ ها است و به روش حالت سوزنی در لایه و دارو روی بدن از سوزن بتخلیل
وارد بدن کند.

نوع های ترانسدرمال (Transdermal gel) که یکی فورمول های خاصی هست که فدرسه می باشد دارو برای استفاده پوستی
پچ های رفتی که می باشد :

- * پچ اسکوپولامین ← درمزدگی (مثلا برای ملان ها) scopolamine
- * پچ نیتره گلیسرین ← برای آنتن صوری استفاده می شود nitroglycerin
- * ریواسیگمین ← برای آلتایر Rivastigmine

④ رکتال و واژینال Rectal/vaginal ← صدف و سوراخه ده برای بچران دایمی سمع ، بچران npo

مکمل درجہ ۵ First pass effect: oral (اگر ابتدائی کبھی نہ لیرہ)

معیبہ: ممکنہ جذبہ انتقام دالہ ہاں، ممکنہ باعث تحریک ^{مردمی} (تحفہ میں ترقی کدکان میں تہہ ہاویں انتقام دہے)

نکته: هدف از این (اروتدی) اینست (الهای خاص مصفی نه (شماره ۸ سمت یکبار) این که با دارو روتدی پنجه درانی

مکتب دایم . پنجمه درسی : **حروف صغای** هست **بین** دوزی **هک** که **شع** **یک** به **الترانه** (ری) و **دوز** سی **دسای** هر دایم

متفاوته). سعی با این که دلو غلطی شدی نتیجه درستی باقی بماند. مثلا دلوهای ۵۴۱۱ جنابیل به صورت سینوسی ←

دارو خوردن می تونه باعث افزایش C_{max} می تونه → دارو صابونیزه می تونه و سینه می خورده یعنی بیهوشی با ضعیفی

دوباره دلمو ههمنه اتفاق های امنه. درواقع ما باید دوزخ را جلدی کنیم که توی نیجه درمانی بخورن

در مورد ریف هاچین دارویی هست که باید در جری داره ممکنه جذب ناقص باشه مثلا توی تریپل بلی جذب نشه توی تادم

بعدی اعلیٰ سرکردہ تھے۔ انھیں قدر سمجھتے تھے۔ محض بے حدیسی ہندہ

(۵) تَبْدِیلِ مَوْضِعِی Topical $\leftarrow$ تقریباً بعضی از روش‌های گفته شده دوباره اینجا دیده می‌شود

۱- ex) تپیکال فلواید های حبه دندان - پد های ضد درد موضعی - مقوله های حبی - پد های حبی

نور خدا کو دینا چاہیے

تعریف: مطالعہ انہماک و ایمان سوسائٹی و تنظیمات بیدارگی کے ذریعہ درائے دلرو بہ وجود می آئے۔ (کلیں تائید دلرو دی)

۴۸ نوع پودینی مختلف در بین هست که در وی تدریجاً با او در ارتباط است.

تقریباً کسہ

(۲) حامل های غشایی - مهارکده

مُنْتَهَى كَسَّة

باز دارندہ

الف كسه

فضل کسہ

Full
Partial
Inverse

Agonists

Antagonists مضادّ

تقریباً سب سے زیادہ آلوستریک

Blocker (مضاد)

(۳) کمال دعای نبوی opener (بازگشایی)

قُطْرُزِيسْ

(۴) گیرنده $receptor$ = پروتئین‌های غشایی اند که فعل شدن اون‌ها باعث می‌شه به کارهای انجام بده (نه دیه اتفاق در سلول به وجود بیاد)

آگونیست = از زیرین‌های ریسپندرها هست / دارو یا ماده‌ای هست که در داخل سلول یا به یونی سطح سلول متصل می‌شه و همون ایملی رو انجام میده که ماده‌ای که توی بدن (مثلاً هورمون) وجود داره می‌تونه انجام بده پس می‌تونه یک ماده خارجی باره سوزا داره می‌تونه آگونیست باشه انواع آگونیست

الف) فعل آگونیست (Full Agonist) (آگونیست کامل) : ماده‌ای که توی گیرنده متصل می‌شه و حداکثر پاسخ رو می‌تونه بداند (بیل) می‌تونه داره (رومی‌تونه از اون بترسید) ex Morphin $Isoproterenol$ (آگونیست نسبی)

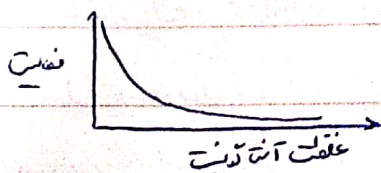
ب) پارسیل آگونیست (Partial) : به ریسپندرس می‌تونه وفای می‌کنه ولی حداکثر پاسخ رو نمی‌تونه بداند می‌تونه داره (رومی‌تونه از اون بترسید) ex Bupropion - Aripiprazole
Buprenorphine - Norclozapine

ج) آگونیست معکوس (Inverse) : به ریسپندرس می‌تونه ولی خلاف گیرنده رو می‌تونه بداند (در واقع فعالیت رو کم می‌کنه) ex Cannabinoid Full A

نکته: به تعداد نوع گیرنده‌ها آگونیست‌ها می‌تونه به قدرت Full یا Partial باشه مثلاً به Full می‌تونه می‌تونه به قدرت Full باشه می‌تونه به قدرت Partial باشه

آنتاگونیست‌ها = ترکیباتی هستن که میان عمل آگونیست رو مهار می‌کنه مثلاً عمل نشستن آگونیست خاص یه ریسپندرس رو مهار می‌کنه و می‌تونه به رادیکال باشه. انواع آنتاگونیست‌ها الف) α بلاکرها ب) β بلاکرها ج) γ بلاکرها می‌تونه به ۲ صورت رقابتی و غیررقابتی باشه

رقابتی = competitive = وقتی عقلت یک آنتاگونیست می‌تونه پاسخ به عقلت‌های ثابت یک آگونیست رو مهار کنه نفسی اینی‌کنه غیررقابتی = non-competitive = حتی آنتاگونیست رو هم زیاد کنی هیچ تأثیری غیظه در عمل ~~آنتاگونیست~~ آنتاگونیست‌ها (در عقلت آنتاگونیست زیاد کنی عقلت آنتاگونیست ممکنه کمتر بشه این عمل ته رقابتی اتفاق می‌افته ولی ته غیررقابتی اینطور نیست)



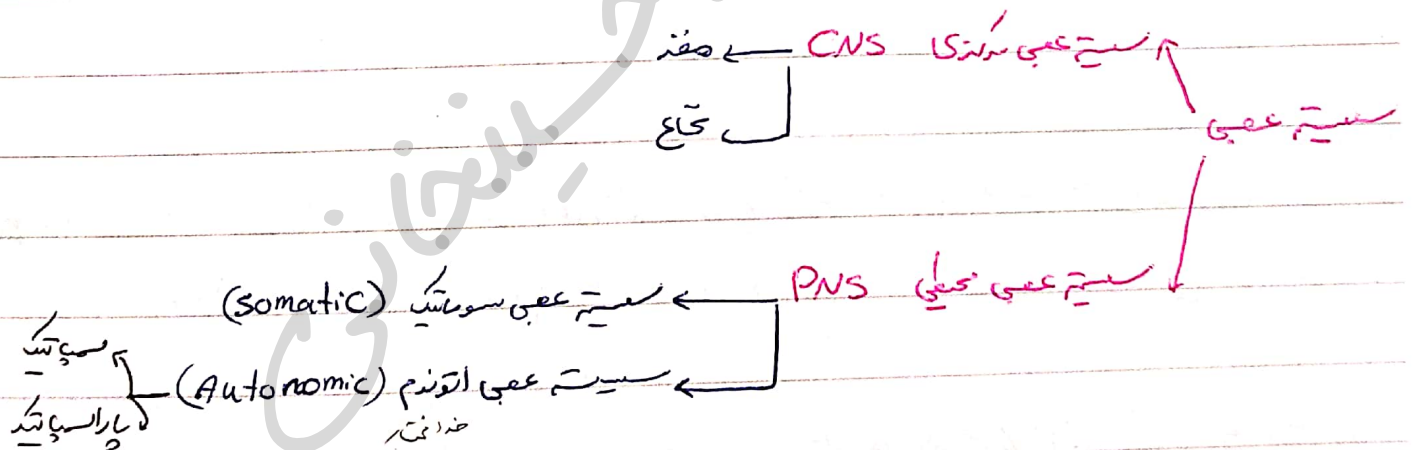
محکماتی و تعارضی بدل کہ فی حد نہ بہ صورت ۱ مثبت Positive ۲ منہی Negative ۳ خنثی Neutral ہوتے ہیں

۱۲ مفتی محمد رفیع الدین نے بالغ مبلغ ایسی رقم سے سید مقصود علی شاہ پر بیوپاریوں کے لئے ایک مکان کی تعمیر کروائی۔

۱۲ مئی: ی تدرہ لغیر کا تعداد سائین ای دیکنہ کہ آٹھ سو تترہ ہواھی لبقال سیدانہ وقتہ حیفہ بے ویاخی کہما ی فداہ

۱۳) خُشِ رویِ خُصَمِ آدِنِ یا آسَدِ دِنِ یا هَر چُو دِسی خُدا دِستِ بَ آسَدِی غَیْه لِه وِی بی دِنِ کَری کُتِ کِه دِیْنِ کُتِ هَای

نکته: کینه ها روی بدن به ۴ دسته اصلی تقسیم کنیم (۱) فانی های بدنی (۲) استو شده ها (۳) رسته و سدلار (۴) همه رسته و کینه ها



حیدر لاہور ← رستہ کنڈل کہہ بدن باتائی کہ برہیدضہ منیرہ فانی بی بی از عدیل میں باتائی

له وړيکون هاذخو سرته و هغه هم انبارونه دي لږکېا رڼا يي شون وې بېرته پيچ دېځي منل بهي مي رڼه واستي کولې شي تڼه لږکېا عبير
کته که هم زموږ ډا عبير مي تڼه کيږي پکښې کچې در عې اېږکته که بعت عبير رات تڼه اوڼ لږ عې سرته استي کولې دلاي حفر صاښ
سې ې اېږ دانقبه من - استقل پيچ انقبه مندر عضله - تحريک عضله حقيقي غنبيه سرمدک (در حې عل لږيک)

* نډون هېي راکه صوي استي کولې هسته کولې نډرکي يي تڼي Cholinergic که بېرته تڼي نه هېي N و M تڼي مينه لان
نډون هېي که حوي اېي تڼي و نډر اېي تڼي هسته را آدر نډرکي يي تڼي Adrenergic که بېرته تڼي نه هېي α و β تڼي مينه لان

خانم حسينه حبيبي

رده بندی داروهای بارداری

تخمین میزان آسی که ممکنه در اثر مصرف دارو توسط مادر به جنین برسه ← هم در دوران بارداری و شیردهی

FDA (سازمان غذا و داروی آمریکا) براساس متن بالا داروها رو در ۵ دسته قرار داده (A.B.C.D.X)

گروه A = بی خطرترین داروها برای جنین / روی مادران باردار تست شده (در ۳ ماهه اول فاقد تاثيری هستی)

ex) Ferrous sulfate - Ferfolik - Folikofer - Fefol - ضد اسید

Folairon - Ferroglobin - Levothyroxine → برای درمان کمبود تیروئید

گروه B = تست شده روی حیوانات باردار و بی خطر برای جنین حیوان / روی زنان باردار تست نشده ← ممکنه

خطر دارنه یا نه / معمولا تجویز نمیکنن (با احتیاط)

ex) AmoxiCillin - Amoxicillin with clavulanic acid - Erythromycin - آموکسیسیلین - اریترومایسین

گروه C = تست شده روی حیوانات باردار و خطر برای جنین حیوان (بدون تاثير سوء و ناخواسته) / روی زنان باردار

تست نشده ← غنی دوستی تاثيری داره یا نه!

ex) Expectorant C - Codeine expectorant - اکسپکتانت - کدئین اکسپکتانت

گروه D = تست شده بر روی حیوان و انسان / خطرناک برای جنین انسان / تجویز نمیکنن (معمولا معده ضروری باشه)

ex) Bismuth - Belladonna - بیتیموت (برای زخم معده) - بلا دونا (برای دردهای ناشی از سندرم)

(ماده ترکیبی نمید)

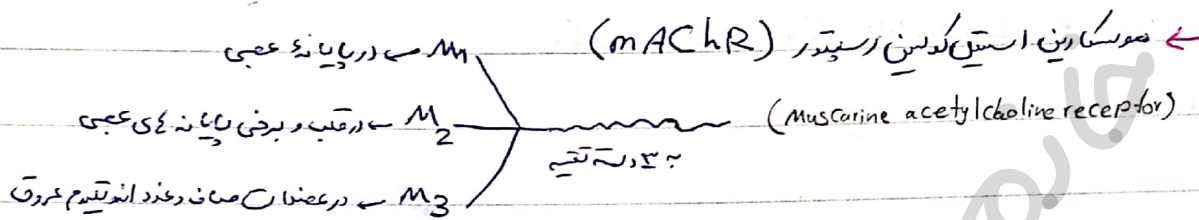
گروه X = خطرناک برای جنین انسان و حیوان / جنین داروهای ممنوعه در بارداری

ex) Isotretinoin - Leflunomide → برای سکارل اینی - داروهای ضد آکنه - لِفْلونومید

گزینه‌های سیستم عصبی ① کولینرژیک تبارند - به همه بخش‌های سیستم عصبی که در طول پیم رسانی خودشان از استیل کولین استفاده می‌کند (cholinergic)

- هر ماه یا بیگانه‌ای که ترانسی ایی تغییر یا آزاد کردن استیل کولین روداره
- هر تیرنده عصبی که از استیل کولین به عنوان گیرنده عصبی استفاده می‌کند
- هر سیناپسی که از استیل کولین به عنوان انتقال پیم عصبی استفاده می‌کند

بیلاد
تیمی‌شن



نیکوتین استیل کولین رسیپدر (nAChR)

(Nicotine Acetylcholine receptor) - معمولن در محل انتقال عصب به عضله تحمیل پیدا می‌کند

② آدرنرژیک تبارند - به تدهی از تیرنده‌ها می‌گویم که با G پروتئین‌ها کوب می‌شوند و انتقال به قله می‌کند (Adrenergic) هدفشان = کاتکول آمین‌ها

کاتکول آمین‌ها $\rightarrow$ اپی‌آدرین - نوراپی‌آدرین (آدرنلین - ندر آدرنلین)

در اندر انتقال کاتکول آمین‌ها به تیرنده‌ها آدرنرژیک است و عصبی سبکی تحمیل می‌کند

نکته = G پروتئین‌ها می‌تدشن GTP رو به GDP تبدیل می‌کند و در غشی بدل هسته

α_1 - تی مایع صاف جبارها - چشم - ریح پسرعه - پوشت - قهقهه‌مانه (تحریلی)

گزینه α - α_2 - در پانیازهای سیستم عصبی (مهارتی)

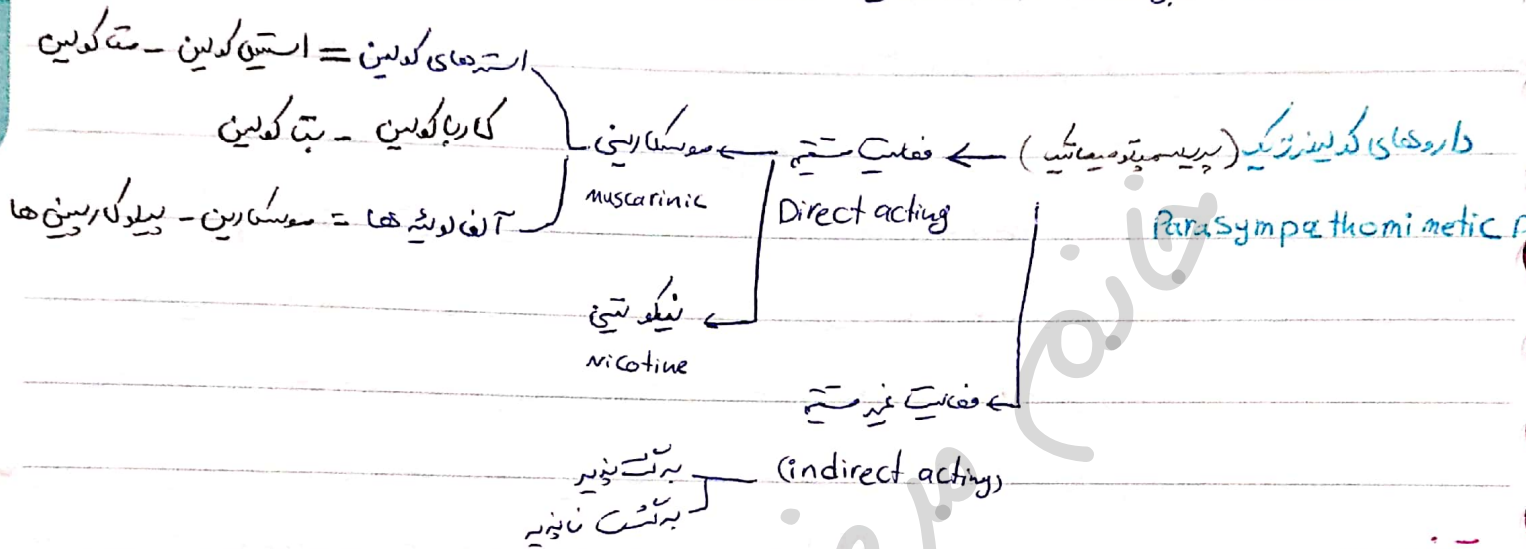
تیرنده β - β_1 - تی قلب و کلیه‌ها (تحریلی)

β_2 - تی سنی‌ها - ر خون - جاره رسته‌ها تدرستی - کبه (تحریلی)

β_3 - تی عنب حری و سانه (تحریلی)

هر پانیاز با G پروتئین‌ها کوب می‌شوند

نکته = وقتی تعیین یک آلونیت برای گیرنده های α و β محسوب می شود
 نکته = این تعیین (آدرن لیک) با هر دو نوع گیرنده آدرنرژیک α و β ماکسی نمون می شود (با هر دو نوع تانه کوبل می شود)
 آنکه با α کوبل می شود به باعث انقباض و تنگی رگ ها و عروق
 آنکه با β کوبل می شود به باعث استرخ و رگ ها



توضیح

فعلیت مستقیم = رستور جابجایی خاصی برای دارو دارد، دارو می تواند به طور مستقیم روی رستور می شود و فاصله می کند و کارش را انجام می دهد
 فعلیت غیر مستقیم = دارو به طور مستقیم نمی تواند روی رستور اثر بگذارد مثلاً دارو می تواند روی استیل کولین تاثیر بگذارد
 کاری که استیل کولین از رستور انجام می دهد اینست که می تواند آنزیمی که می سازد استیل کولین رو هیدرولیز و علیه فضا می کند - داروهای Indirect
 می تواند روی استیل کولین از رستور تاثیر بگذارد یعنی با اتصال به استیل کولین از رستور خارج می شود این می شود که استیل کولین از رستور بیرون
 استیل کولین رو هیدرولیز می کند و استیل کولین کافی وجود دارد تا به دو درجه کاهش می رسد و رستور را در آن کار می رود که تا به این می رسد

داروی پیلوکارپین (Pilocarpine) = اند مستقیم به رستور دارد و به طور مستقیم گیرنده های کولینرژیک را تحریک می کند
 باعث تحریک عضله اسفنکتر عنبیه و کولیک شدن مردمک چشم می شود که باعث تطابق و کاهش فاصله رگ ها می شود
 فرمول شیمیایی = $C_{11}H_{16}N_2O_2$ - راه ورود به بدن = قطره چشمی - از طریق دهان

داروی نئوستیگمین (Neostigmine) = آلونیت غیر مستقیم می باشد که مهار کننده استیل کولین از رستور می باشد. با اتصال به
 استیل کولین از رستور خارج می شود و به این دلیل استیل کولین از رستور خارج می شود و استیل کولین از رستور بیرون می آید
 برای درمان ضعف عضلانی - احتباس غده ادراری - ادرار بسیار ایل جراحی - به صورت پاد زهر برای داروهای (اندکوت) عصبی - عضلانی

عکس کرد کسینتیک در آن ها در وقت های مختلف بدن

کسینتیک در آن ها به درجه به سبب انقباضی سرد کرد
در ریه به سبب انقباضی برونش ها و ↑ ترشحات ریه
در قلب به سبب لا ضربان قلب
در عروق به سبب اتساع عروق
در غدد بزاقی به سبب ↑ ترشح بزاق

داروهای آنتی کولینرژیک (پاراسمپاتیکی) به سبب کسینتیک (داروهای کولینرژیک) عمل می کنند. به داروهای گفته می شود که با بلاک کردن گیرنده استیل کولینی که این گیرنده می تواند موسکارینی یا نیکوتینی باشد ایمان خدرانی را بدهد و مانع از عملکرد استیل کولینی شود

• کاری که انجام می دهند = رنج دشمن سرد کرد چپ - مهار ترشح برونش ها ، بزاق ، معده ، روده ، پانکراس - استیل برونش
مهار رفلیکس روده (ایجاد یبوست) - احتباس ادرار - ↑ ضربان قلب - ↓ توان عضله صاف - بر عضله صاف حلاله
رگ ها ، عضلات برونش ها ، عضلات عروق ، عضلات روده ، مجاری صفراوی و ادراری تأثیر می ندارد
• مورد استفاده در = لنفوس که به سبب برونش های دانه یا عضلات صاف و دوچار اسپاسم می شوند - ترمیمی تریس از حد یا تحریک برونش از حد دستگاه تنفسی دارد - بی رانی که آرام دارند (با عکس ترشح برونش ها) - در بیماری کوری - درین نزدیکی در سردی که به دندان پا در هر

• معروف ترین داروهای این دسته = atropine - bipyridine - dicyclomine - hyoscyne ex)
هیدرین - دیسیکلومین - آتروپین - بی پیریدین
benztropine - trihexyphenidyl

داروهای آدرنرژیک (سیمپاتیکنیک) به داروهای گفته می شود که می تواند به سبب Direct و Indirect تأثیر بگذارد
Sympathomimetic drugs

بعضی از دارو ها که اغلب ساختار شیمیایی آن ها در آن سینی دارند مثل این ترین ها می تواند با تقویت اثرات این ترین و تحریک گیرنده های که مربوط به این ترین ها (گیرنده های α و β) بین داکتی های سینی که در بدن است روای دانه مثل فیلین ، آمین - آفدرین - سودوافدرین - تقزولین - آدرنالین
این دارو ها به سبب کسینتیک ، منقبض قلب ، رگ ها ، قند خون و افزایش می دهند - باعث انقباض موقعا پوستی می شود
• احتقان - رگ دانه سرد کرد چپ - رگ دانه رگ - انقباض مجاری تنفسی

Scanned with CamScanner

⑤ **تاثیر روی چشم :** این تدرین داروهای که تدری این دسته میان روی تیرینه های α درجه اندرینداران مدعی است
 صدک چشم در شش α و ف رافض که چشم کاهشی پیدا کند (در اصطلاح میو ریازیس mydriasis بهی نشه تدری)
 داروی این دسته α آپراکلونیدین Apraclonidine (حزرت C) α روی آدنیت های α تاثیر مندره تا حدی تیرینه های
 آدنرژیک α روهم در تیرینه α ف رافض که چشم رو لامیه - کمترین اندر روی قلب و دستگاه تنفسی - کاهشی تدریه اند
 داروی فنیل افزین Phenylephrine (دسته C) α روی آدنیت های α تاثیر مندره یک مقلد سیمه سمی تدر
 محسوب تدر / فیت = خاصیت ضد احتقان α با انقباض رگ های حذنی در بینی یا چشمه حبوتی از احتقان و
 تنفسی بی بی ، تورم و التهاب رو لامیه ، میو دعلامت برما خور رگ آندولاندا آدنرژیک سینوزیت / سرد استاده برای
 بی بی α چشمه و لوسی / تدر در شش صدک چشمه ، برای درمان فوگوم (آب مروارید) در حین عمل جراحی برای تدر در شش
 صدک چشمه یا معاینه های چشمی

سیمه تنفسی : داروهای این دسته روی تیرینه های β_2 تاثیر مندران / بهی تدرین و موثرترین داروها برای بیوشش ها
 برای درمان اسیکم بیوشش ها (مثلا فردی که اسیم داره α تدر در شش موق ریوی و میو دعلامت آسم)

Indirect acting ها (داروهای غیر سیمه) حذرون به β_1 و β_2 تدری می شن

① افزین ها	{	② آفغامین ها	③ کولاشن ها
② آفغامین ها			
③ کولاشن ها			

④ جز C با برای

① **افزین ها :** تدر در شش بیوشش ها / به طرف کسه احتقان بینی استاده کسه موق (آسم فم تدریتی به کار برن) / ضد اسیم

روی تیرینه های α آدنرژیک ، β_1 و β_2 و به تیرینه های آدنرژیک تاثیر می دلان / جذب بی وسیع و کامل

استر در بدن بی زیاد وسیع مرتبه به از طریق کبه / دفع از طریق ادرار

② **آفغامین :** یک محرک سیمه عصبی مرکزی (CNS) در معالجه اختلال بیوشش فغاسی ، کمبود یا عدم تدرجه ارتفاع تدر

فنیل آسین یک از داروهای این دسته / عوارض β_1 و β_2 خوابی - اختلالی تمرکز - کاهشی استاده - کاهشی حش

ریه لین Ritalin (دست فغامین با نام تجاری ریتالین) α داروی سابه آفغامین ها / معدن برای درمان افزینی مرض نرخی

ضرب آدنرژیک غ طبیعی ، کمبود حواس دھوشی ، در مان اختلال کم تدرجه و بیوشش فغاسی / از طریق حذانی جذب بی رغب و بی

جنب بدستی دم داره

③ **کولاشن :** تدر بیوشش / معولا اچا رو معصف / حش ضرب وارد مقدری تدر و باعث تمرکز مقدری تدر

بے پرفیژن = وارد کردن یا رساندن مایع به داخل بافت

کاربرد بالینی غیر مستقیمها = Indirect

۱۱ روش رخن (دم ففون ۳۰ همل)

در رخن رخن بافت می‌شود به فیوژن متری در عروق کرونری افزایش پیدا کند

۱۲ شوک

وقتی حالت شوک اتفاق می‌افتد (شوکی که سندرم قلبی-عروقی حا دو پیچیده است) باعث می‌شود که پرفیوژن رخن در رگ‌ها کاهش شود و یکباره در رگ‌ها باعث یعنی در اندام‌های بدن یکباره پرفیوژن رخن پایین می‌آید. و استفاده از Indirectها برای کاهش رخن شده پرفیوژن رخن مناسب است چنانچه حجم رخن را سریعاً کاهش می‌دهد

داروهای اینوتروپیک مثبت عموماً قدرت ضربان قلب را ↑ می‌دهد و باعث می‌شود حجم رخن بیشتر باشد و این کار را می‌تواند

۱۳ کاهش میزان رخن بالینی و جبران رخن

در عمل‌های جراحی شکم، دهان، صدر و بینی که رخن بزرگی دارند به داروهای آدرنرژیک رو با عکس زیاد استفاده می‌کنند تا با بالایی رخن خون نسبت حفظ رگ و از رخن بالینی جلوگیری کنند

این توپین موضعی به برای پانن موضعی یا جراحی رگ یا بینی انجام می‌دهد که رخن بزرگی بزرگی در رگ استفاده می‌شود

۱۴ کاهش رخن رگ‌های موضعی

مثلاً داروی این توپین رو با نسبت ۱ به ۱۰۰۰ همراه با داروهای بی‌حسی کسه موضعی استفاده می‌کنند که باعث می‌شود جذب رخن

داروی بی‌حسی کسه کاهش پیدا کند و البته رخن بی‌حسی کتری موضع هست بیشتر و در لایه‌های عمیق‌تر انجام می‌شود (توزیع دارو به تری محل کاهش داده

جذب بیشتر دارو کاهش پیدا کند و در رگ بی‌حسی کسه بیشتر در لایه‌های عمیق‌تر انجام می‌شود) بیشتر در رگ‌های عمیق استفاده می‌شود

۱۵ کاهش پرفیوژن عروقی

بعضی از داروهای آدرنرژیک باعث می‌شود پرفیوژن عروقی در بزرگی رگ‌ها بیشتر شود، سینه‌زیست، سینه‌خوردگی می‌شود

ex فنیل امین - تانولین - قطره‌ای حیثی یا بینی - سدو افدرین - پماد ضد احتقان به کار می‌آید و معمولاً برای درمان

شکستگی بینی به کار می‌آید

۱۶ کاربرد رگ‌های تنفسی

داروهای این دسته به این توپین - افدرین - سالبوتامول - متا پروتیل - سیمبرین برای درمان آسم، سرفه‌های مزمن و تشنگی

بزرگی آسم می‌شود