

# فرهنگ داروشناسی

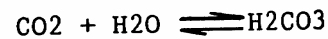
« قسمت سیزدهم »

## Carbonic anhydrase inhibitors

علی‌الخصوص توپول‌های پروکزیمال مهم است. یون هیدروژن حاصل از تجزیه  $H_2CO_3$  بایون سدیم تبادل یافته و  $NaHCO_3$  باز جذب میشود مهار این آنزیم باعث افزایش دفع  $NaHCO_3$  در ادرار به‌مراه آب میگردد. مهار کننده‌های اصلی کربنیک‌انیدراز که به‌عنوان داروهای مدر *diuretic drugs* استفاده میشوند عبارتند از استازولامید، دی‌کلوفنامید، اتوکسزولامید و متازولامید.

کربنیک‌انیدراز همچنین در ترشح شیره معده، شیره لوزالمعده، وز لالیه چشم دخیل است این مهار کننده‌ها در کنترل گلوکوم نیز با

داروهائی هستند که سبب وقفه آنزیم کربنیک‌انیدراز میگرددند که سبب تقویت سرعتی میشود که در آن معادله زیر به تعادل میرسد.



کربنیک‌انیدراز در قشر کلیه، چشم، لوزالمعده، مخاط معده و مغز موجود است. نقش کربنیک‌انیدراز در واکنش فوق در کلیه،

---

\* گروه فیزیولوژی دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی

شهید بهشتی

## blocking drugs

نامی دیگر برای داروهای بلوک کننده گیرنده های B1 آدرنرژیک میباشد. گیرنده های آدرنرژیک فی الواقع محدود به قلب نمیشند ولی عضله قلب احتمالاً مهمترین بافت حاوی این گیرنده ها است، داروها شامل آتنولول (atenolol) متوپرولول (metoprolol) اسبوتولول (acebutolol) و پراکتولول (practolol) (که مورد استفاده قرار نمی گیرد) می باشند.

## Carminative

ماده ای با خصوصیت کمک به بیرون راندن گاز از معده و روده ها است. بیشتر ضد نفخ ها حاوی روغن های قابل تبخیر می باشند که عمل تحریک کننده خفیفی بر روی عضله صاف اعمال مینمایند. مکانیزم اثر آنها نامعلوم بوده ولی تحریک رفلکسی روده ها و شل شدن اسفنکترها را موجب می شوند. روغن نعناع مثال رایجی از یک روغن قابل تبخیر با اثر ضد نفخی است.

## Carotenoids

موادی که از کاروتن ها، رنگ دانه های موجود در بسیاری از میوه ها و سبزیها از جمله هویج و گوجه فرنگی می باشند بدست آمده اند. بسیاری از کاروتنوئیدها (مثل رتینول و رتینوئیک اسید) حاوی فعالیت ویتامین A می باشند. (رتینول در واقع ویتامین A1 است)

کاهش فشار چشم از طریق تقلیل تشکیل زلالیه مصرف تسکینی داشته و برخی مهار کننده های کربنیک انیدراز، علی الخصوص سولتیم (sulthiam) در کنترل صرع میوکلونیک مفید بوده اند.

## Carcinogenicity

تمایل برای ایجاد سرطان در واقع این اصطلاح در ارتباط با عموم سرطانها استفاده میشود (یونانی: Karkinos، یک خرچنگ).

## Cardiac glycosides

گلیکوزیدهای با یک اثر مشخص بر روی قلب. در دوزهای درمانی، مهمترین اثر قلبی به شکل یک عمل اینوتروپیک مثبت ظاهر می شود. گلیکوزیدهای اصلی قلبی آنها می هستند که از دیژیتالیس پورپورا (purple foxglove) و دیژیتالیس لانا (Woolly foxglove) و strophanthus و kombe. و گراتوس تهیه میشوند، ولی موادی با خصوصیات مشابه در (Lilly of the valley، hawthorn)، (oleander) و برخی گیاهان دیگر و همچنین پوست وزغ از نوع بوفو (Bufo) موجود میباشد، داروهای اصلی که در درمان مورد استفاده قرار می گیرند دیگوکسین، دیژیتوکسین، استروفانتین و اوآباین (ouabain) میباشد.

## Cardioselective B-adrenoceptor

داروهایی که کاتکول او متیل ترانس فراز را مهار می‌نمایند. آنها شامل کاتکول، پیروگالول، مشتقات تروپولون، فلاونوئیدهای بخصوص و ترکیبات ۳ و ۵ دی هیدروکسی ۴-متوکسی - بنزوئیک اسید و دوپاستامید می‌باشند.

### Cathartic

دارویی که باعث خالی شدن روده‌ها می‌گردد. (یونانی: *kathartikos*، کاملاً تمیز نمودن) نامهای دیگر و منشا‌های ریشه لغوی آنها تحت آپرینت (*aperient*) و پورگاتیو *purgative* آمده است.

### Cathodal block

بلوک هدایتی که در یک غشاء تحریک پذیر در نتیجه طولانی شدن عبور جریان کاتدی رخ میدهد. کانالهای سدیم که بطور گذرا باز میشوند دوباره بسته می‌گردند (غیر فعال میشوند) و کانالهای وابسته به ولتاژ پتاسیم باز باقی می‌مانند. این تغییرات در کانالهای یونی مخالف تحریک شدن عمل میکنند. این پدیده مشابهت‌هایی با بلوک نمودن توسط دیپولاریزاسیون در اتصال عصب به عضله جانی که صفحه محرک دیپولاریزه بصورت یک کاتد دائمی عمل می‌نماید دارد.

### Cephalomycins

یکسری از آنستی بیوتیکهای مشابه سفالوسپورین‌ها ولی مشتق شده از گونه‌های

رتینوئیک اسید (ویتامین A اسید) و برخی مشتقات آن که بصورت موضعی استعمال میشود در درمان آکنه و لگاریس (*acne vulgaris*) و عفونت توسط تیناوریسیکالر (*tinea versicolor*) موثرند.

### Catecholamines

آمین‌هایی که حاوی یک هسته کاتکول می‌باشند. سه موردی که در بافتهای پستانداران یافت می‌شوند، دوپامین، نورآدرنالین و آدرنالین هستند.

### Catechol-O-Methyl Transferase (COMT)

آنزیمی که انتقال گروه متیل را از آدنوزیل متیونین به متا (-3)، گروه هیدروکسی کاتکول آمینها کاتالیز می‌نماید. محصولات سه متوکسی، دوپامین، نورآدرنالین و آدرنالین، بترتیب ۳-متوکسی تیرامین، نورمتانفرین و متانفرین می‌باشند. COMT یک آنزیم سیتوپلاسمی داخل سلولی است و بخصوص در کبد و کلیه یافت میشود. اهمیت آن در مناطق مختلف انتقال نورآدرنژیک متفاوت است. در برخی مناطق نقش بارزی در خاتمه دادن به عمل انتقالی پس از برداشت واسطه شیمیایی بداخل سلولهای حاوی آنزیم را اعمال می‌نماید.

### Catechol-O-Methyl Transferase Inhibitors

Streptomyces می‌باشند. آنها یک گروه متوکسیل در جایگاه ۷ حلقه بتالاکتام دارند.

یک هورمون را منع میکند.

### Charybdotoxin

یک سم پروتئینی قلبانی (جرم مولکولی نسبی حدود ۷ هزار) از زهر عقرب اسرائیلی *Leiurus quinquestriatus* است. شاریب دو توکسین بطور برگشت پذیر کانالهای یون پتاسیم فعال شده توسط کلسیم را در عضله مخطط پستانداران بلوگ میکند.

### Cheese reaction

واکنشی که به تقویت اعمال فشاری آمین‌های سمپاتومیتیک غیر مستقیم عمل کننده علی‌الخصوص تیرامین موجود در غذاهای بخصوص از جمله برخی از پنیرها (و نیز کیک، عصاره گوشت و شاه ماهی دودی و شرابهای بخصوص) که از طریق منع کننده‌های منوآمینواکسیداز اعمال میشود اطلاق میگردد. یک بحران جدی افزایش حساسیت ممکن است وقتی باشد که بیمارانی که توسط مهار کننده‌های منوآمینواکسیداز درمان میشوند ضمن غذاهایی که میخورند رخ بدهد و آنها بطور جدی توسط پزشکان و داروسازان از این بحران آگاهی می‌یابند.

عمل ضد افسردگی مهار کننده‌های منوآمینواکسیداز در درجه اول با مهار MAO-A همراه است بنابراین مهار کننده‌های انتخابی MAO-A میتوانند مزایایی در برداشته باشند. بدینوسیله MAO-B علی‌الخصوص در روده، جائیکه اولین سد دفاعی علیه تیرامین

### Cephalosporins

یکسری از آنتی‌بیوتیکها که اول بار از سفالوسپوریوم آکریمونیم *Cephalosporium acremonium* تهیه شدند. سه ترکیب فعال سفالوسپورین P, N, C بدست آمدند. جداسازی هسته فعال سفالوسپورین 7, C - آمینوسفالوسپورانیک اسید، تولید سفالوسپورین‌های نیمه صنعتی را که نسبت به پنی‌سیلین‌ها مقاومت میسر نمود. مکانیزم اثر آنها شبیه پنی‌سیلین‌ها می‌باشند.

### Chalones

(یونانی: CHALAN، شل نمودن یا بست نمودن). مواد محلول در آب (احتمالاً گلیکوپروتئین) که توسط سلولهای زنده تهیه میشوند آنها ویژه گی بافتی دارند ولی در عمل خود خصوصیت گونه‌ای ندارند آنها بطور برگشت پذیر برای مهار میتوز و بنابراین تکثیر سلولی عمل میکنند. برای مثال شالونهای اپیدرم خرد گوش باعث مهار میتوز سلولهای اپیدرم اکثر، و احتمالاً همه گونه‌ها، بدون تأثیر گذاری بر سلولهای دیگر بافتها میگرددند. شالونها ممکن است نقشی در مشخص نمودن اندازه و شکل اعضا، ایفا نمایند و کمبود آنها ممکن است عامل سرطان باشد و در بهبود زخم نقش ایفا نمایند. یک معنی متروک از شالون ماده‌ای است که عمل

محدود به درمان دارویی سرطان و بیماریهای است که توسط میکروارگانسیم‌های عفونی ایجاد می‌شوند.

### Chen's therapeutic index

نسبت زیان به سود که از اطلاعات حاصل در آزمایشگاه‌های حیوانی ناشی شده و از تقسیم LD5 به LD50، محاسبه می‌گردد. LD5 دوز کشنده در ۵٪ حیوانات در یک گروه است.

### Cholagogue

دارویی که جریان یافتن صفرا را از کیسه صفرا به داخل روده تحریک می‌نماید. این اصطلاح شامل داروهای کلریتیک و هیدروکلریتیک می‌باشند.

### Cholera toxin

پروتئین آگزوتوکسین ترشح شده توسط باکتری ویبریو کلرا (*Vibrio cholerae*) اهمیت آن در فارماکولوژی وابسته به توان آن در فعال نمودن آنزیم آدنیلات سیکلاز *adenylate cyclase* می‌باشد. سم کلراخودیک آنزیم است که انتقال ADP - ریپوز را از  $NAD^+$  داخل سلولی به پروتئین متصل شونده به GTP (Ns) همراه با آدنیلات سیکلاز کاتالیز می‌نماید. نتیجه این است که پروتئین Ns دیگر نمی‌تواند اتصالش به GTP را هیدرولیز نموده و بنابراین بطور مداوم آدنیلات سیکلاز را هنگامی که یک اگونیست مناسب با گیرنده آن ترکیب شده

خورده شده قرار دارد، دست نخورده باقی می‌ماند. در واقع تیرامین سوسترایی هم برای MAO-A و هم MAO-B میباشد، اما باید دانست نورآدرنالینی که توسط تیرامین از گرانولهای ذخیره‌ای در واریکوزیته‌های عصب سمپاتیک رها میشود هنوز میتواند یک اثر فشاری تقویت یافته‌ای از خود بروز دهد. این نورآدرنالین معمولاً به مقدار زیاد توسط MAO-A میتوکندریایی قبل از رها شدن تخریب میگردد. در نتیجه هرمزیتی از مهار انتخابی MAO-A تا جائیکه به واکنش پنیر مربوط است بنظر می‌رسد محدود باشد.

### Chelating agents

ترکیباتی که به یونهای فلزی پلی‌والان توسط تشکیل ۲ یا چند اتصال کوردینانس یا یک ترکیب از اتصال یونی و کوردینانس متصل می‌شوند مصرف اصلی آنها در درمان مسمومیت با فلزات سنگین است مثالی از این مواد شامل ادتیت *edetate* و بنتوتیت و سفریو کسامین *desferrioxamine* و پنی‌سیلامین *penicillamine* میباشد. برخی از داروها با وجودیکه بعنوان مواد چنگالی مصرف میشوند دارای این خاصیت هستند. چنین داروهایی شامل تتراسیکلین‌ها و ۸ هیدروکسی کینولین‌ها (یونانی: *chele*، یک پنجه) می‌باشند.

### Chemotherapy

بطور ساده درمان با مواد شیمیایی یعنی با داروها می‌باشد ولی بالواقع این اصطلاح معمولاً

باشد فعال می‌نماید. افزایش طولانی مدت AMP حلقوی در اپیتلیوم روده به بیرون رانده شدن دراز مدت یون سدیم و آب به همراه آن به داخل لومن منجر می‌شود و بنابراین اسهال مشخصه و با ایجاد می‌کند.

### Choleretic drug

دارویی که تشکیل صفرا را تحریک می‌نماید. عصاره صفرای گاوانر این عمل را موجب می‌شود. این ماده حاوی نمکهای سدیم اسیدهای صفراوی است که جذب شده و بداخل صفرا ترشح می‌گردد و باعث افزایش تشکیل دیگر محتویات صفرا و افزایش جریان یافتن صفرا می‌گردد. صفرای گاوانر بعضی اوقات برای درمان شرایطی که کمبود غیرانسدادی صفرای طبیعی موجود باشد بکار می‌رود همچنین به داروهای هیدروکلرتیک hydrochleretic مراجعه شود.

### Cholestatic effect

یک نوع مسمومیت کبدی که در آن به دلیلی توقف جریان صفرا دیده می‌شود. چندین دارو ممکن است گهگاه این اثر ناخواسته را ایجاد نمایند مثل (نیتروفوران توئین، سولفونامیدها، فننیدین، تولبوتامید، کلرپرومازین).

### Cholinergic crisis

ضعف عضلانی در نتیجه افزایش استفاده از داروهای آنتی کلین استراز توسط بیمارانی

بامیاستنی گراو myasthenia gravis قطع موقت داروی آنتی کلین استراز و در نتیجه تنظیم دوباره دوز اثر سودمند مورد انتظار را مجدداً ایجاد می‌نماید.

### Cholinergic nerve fiber

یک تار عصبی که ماده‌ای شبیه کلین بعنوان یک واسطه شیمیایی رها می‌سازد (درواقع استیل کولین).

### Cholinoceptors

گیرنده‌هایی که بطور اختصاصی به استیل کولین حساس می‌باشند. گیرنده‌های استیل کولین یک اصطلاح جایگزین است ولی اصطلاح گیرنده‌های کلینرژیک توصیه نمی‌شود. (به تار عصبی کلینرژیک برای بحث در مورد پسوند -ergic مراجعه شود).

### Cholinomimetic drug

دارویی که عمل کولین یا استیل کولین را تقلید می‌نماید. مثالهایی از آن شامل کارباکول و متاکولین می‌باشد.

### Chromodacryorrhoea

ترشح اشک خون آلود می‌باشد. این یک پاسخ اختصاصی به آگونیستها در گیرنده‌های موسکارینی و داروهای آنتی کلین استراز در موش سفید آزمایشگاهی (albino rat) می‌باشد (یونانی Chroma، رنگ dacryon، اشک rhoea جریان یافتن).

## Chromogranins

پروتئینهای اسیدی محلول در آب موجود در وزیکولهای ذخیره واسطه شیمیایی تارهای عصبی آدرنژیک و در سلولهای کرومافین می باشد. برخی احتمالاً در اتصال کاتکول آمین های درون وزیکولها دخیل می باشند. یکی از کروموگرانینها بعنوان آنزیم دوپامین بتا هیدروکسیلاز شناسایی شده است. کروموگرانینها از پایانه های عصبی و از سلولهای کرومافین به همراه نور آدرنالین و آدرنالین (ATP) رها می شوند.

## Chromosome damage

یک شکست با انشقاق کامل یک یا دو رشته کروموزومی که به حذف یا جابجایی دوتایی شدن کروموزوم بهم منجر می شود. از دست دادن یا بدست آوردن تعدادی کروموزوم ممکن است پس از قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی بخصوص حاصل شود.

## Chronobiology

مطالعه مکانیزم زیربنای ریتمهای بیولوژیک از جمله ریتمهای دوره ای circadian rhythms می باشد. چنین ریتمهایی می توانند به اثرات داروها و دیگر تحریکات بر روی ارگانیسمها موثر باشند.

## Chronopharmacology

مطالعات اثرات دارو بر ریتمهای بیولوژیک و اثر ریتمهای بیولوژیک بر روی

پاسخ به داروها می باشد.

## Chronotropic response

تغییری در فرکانس که اغلب برای قلب استعمال می شود. بنابراین آدرنالین یک پاسخ کروموتروپیک مثبت را در قلب ایجاد می کند (یعنی افزایشی در فرکانس ضربانات). استیل کولین یک پاسخ کروموتروپیک منفی قلبی تولید می کند (یعنی یک کاهش در فرکانس ضربانات). (یونانی: chronos زمان trepein، چرخاندن) بنابراین چرخشی در زمان برای مثال (فواصل ضربانات).

## Chrysotherapy

درمان با ترکیبات حاوی طلا (یونانی: kriso، طلا) مثل سدیم اروتیومالات یا سدیم اروتیوگلوکز می باشد. چنین درمانی بعضی اوقات به بیمارانی با آرتریت روماتوئید یا لوپوس اریتماتوس تجویز می شود.

## Cinchonism

یک سندرم (وزوز گوش، شنوایی مختل شده، اختلال بینایی، تهوع، سردرد) ایجاد شده از مسمومیت الکلوئیدهای سینکونا cinchona alkaloids (مثل کینین) است.

## Circadian rhythm

یک ریتم بیولوژیک که به چرخش ۲۴ ساعته زمین مربوطه می شود (لاتین: circa،

### Clyster

يك تزریق به داخل مقعد، تنقیه، (یونانی: klyster، سرنگ).

### Cocaine

يك آلكالوئید از برگهای Erythroxylon coca و E. truxillense. که بومی بولیوی و پرو می باشند و در جاوه کشت می شوند. کوکائین مدل اولیه داروها بی حسی موضعی می باشد. با وجودیکه امروزه مصرف آن بخاطر احتمال ایجاد وابستگی و دیگر اثرات ناخواسته متروک می باشد. کوکائین همچنین برداشت دوباره نورآدرنالین را (uptake، ر. ک برداشت عصبی نورآدرنالین) بلوک می کند و ممکن است در تجربیات فارماکولوژیک برای این منظور استفاده شود. اسامی داروهای بیحس کننده موضعی معمولاً همین پسوند را دارند یعنی -aine، مانند پروکائین، لیگنو کائین، بتزو کائین، ماسینکو کائین (دیبوکائین) و غیره.

### Collyria

محلولهایی که برای استعمال به ملتحمه بکار می روند. لوسیونهای چشمی. مفرد آن کلی ریوم است.

مأخذ

Bowman, W.C., Bowman, A. and Bowman, A., Dictionary of Pharmacology, first edition: Black Well Scientific Publications, 1986.

اطراف، (dies، روز). يك مثال تفاوت بیش از ۴ برابر در غلظت کورتیکواستروئید سرم می باشد که در طول ۲۴ ساعت در انسان رخ می دهد. حداکثر غلظت مدت کوتاهی پس از بیداری در ابتدای دوره فعال روز رخ می دهد.

### Circamensual

به ریتم بیولوژیکال با يك دوره حدود (circa) يك ماه قمری (mensis) اطلاق می گردد.

### Clearance

به حجم خون یا پلاسماي پاک شده از يك دارو در واحد زمان (CLp یا CLB) بعنوان محصول حجم توزیع و ضریب ثابت پاک شدن توصیف می گردد.

$$Clp = V_d \cdot k_{elim}$$

سرعت حذف توسط  $CLp \times C_p$  بدست می آید. اگر حجم توزیع به میلی لیتر باشد و  $K_{elim}$  در واحد دقیقه بتوان منهای يك باشد  $CLp$  ابعاد میلی لیتر در دقیقه خواهد داشت.

### Clinical

(یونانی klinikos، مربوط به يك تخت). مربوط به يك کلینیک یا بیمارانی در تخت؛ مربوط به مشاهده یا درمان بیماران آنگونه که از علوم نظری یا علوم پایه متمایز می باشد. در این معنی اخیر این لغت علی رغم لغت شناسی اصطلاح محدود به بیماران در تخت نمی گردد.