
داروهای ضد درد

انواع داروهای ضد درد

■ داروهای ضد درد غیر مخدر

– داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAIDs)

● اثر محیطی دارند

– داروهای ضد التهاب استروئیدی

■ داروهای ضد درد مخدر

داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی

Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs (NSAIDs)

مسیر ساخت مدياتورهاى التهابى

فسفوليپيدها

فسفوليپياز A_2



آرانشيدونيك اسيد

نقش فیزیولوژیک پروستاگلندین ها

- افزایش ترشح موکوس و بی کربنات
- کاهش ترشح اسید
- افزایش جریان خون کلیه و افزایش حجم ادرار
- انبساط مجاری تنفسی
- کمک به زایمان طبیعی
- **افزایش دمای بدن**
- **افزایش حساسیت گیرنده های درد به به محرک های درد**

NSAIDs مکانیسم اثر

■ مهار آنزیم سیکلواکسیژناز (COX)

– دو نوع آنزیم COX_1 و COX_2 وجود دارد

■ انواع NSAIDs

– مهارکننده های COX_1 و COX_2

– مهارکننده های انتخابی COX_2

COX مهارکننده های غیر انتخابی

■ آسپرین

— متیل سالیسیلات

■ دیکلوفناک

■ ایبوپروفن

■ ایندومتاسین

■ ناپروکسن

■ پیروکسیکام

■ مفنامیک اسید

■ ملوکسی کام

ASA آسپرین (استیل سالیسیلیک اسید)

■ داروی OTC است

■ امروزه کمتر به عنوان ضد التهاب مصرف می شود

■ مکانیسم: مهار غیر انتخابی و برگشت ناپذیر COX

– تک دوز این دارو قادر به افزایش زمان انعقاد تا چندین روز است

■ تشدید اثر داروهای ضدانعقاد



A.C.A



ایبوپروفن

- بصورت OTC در دسترس است
- عوارض کلیوی تقریباً نادر است
- زخم گوارشی کمتری نسبت به آسپرین ایجاد می کند
- تداخل بسیار کمی با داروهای ضد انعقادی دارد
- در موارد حساسیت به آسپرین می تواند خطرناک باشد



COX₂ مهارکننده های اختصاصی

■ سلکوکسیب

■ روفکوکسیب



سلکوکسیب

■ به اندازه سایر داروها در درمان آرتрит موثر است

■ زخم های گوارشی کمتری ایجاد می کند

— تا ۶۰٪ کمتر

■ عوارض دیگر (سمیت کلیوی) به اندازه سایر NSAIDs است

■ شروع اثر کند دارد لذا ایبوپروفن ارجح است

چه نوع دردهایی باکترل می شوند؟

NSAIDs

■ از نظر شدت، ضعیف تا متوسط

■ درد تیز نباشد

■ در زمینه التهابی باشد

■ منشأ عضلانی و اسکلتی داشته باشد

NSAIDs کاربردهای دیگر

■ جهت کاهش دردهای قاعدگی در خانمها (دیسمنوره)

– درد، تهوع و گرگرفتگی

■ ضد تب

– NSAIDs دمای افزایش یافته بدن را کاهش می دهند

استامینوفن

- دارای خواص ضد درد و ضد تب در حد آسپرین است
- فاقد خواص ضد التهابی و ضد تجمع پلاکتی می باشد
- عارضه گوارشی و کلیوی با آن وجود ندارد
- در شیر دهی و بارداری داروی بی ضرری است

NSAIDs عوارض جانبی داروهای

■ این داروها در کوتاه مدت (کمتر از یک هفته) بسیار موثر و بی ضرر هستند

خونریزی از دستگاه گوارش

– مصرف با آب

– مصرف بعد از غذا

– استفاده از آنتی اسید ها

– استفاده از مهارکننده های COX_2

ادامه عوارض جانبی

■ عدم تحمل دارویی (Intolerance)

■ تهوع، دردهای شکمی، یبوست

■ اسهال (بخصوص با مفنامیک اسید)

■ سمیت کلیوی (ایندومتاسین)

■ هپاتیت (استامینوفن)



مصرف در بارداری

■ این داروها حتی الامکان در بارداری نباید مصرف شوند

— بخصوص در سه ماهه سوم

■ تاکید عمده بر عدم مصرف آسپرین است

■ استامینوفن و ایبوپروفن در بارداری بی ضرر هستند



داروهای ضد آرتروز روماتوئید

■ بیماری التهابی سیستمیک است

- التهاب مفاصل مهمترین ویژگی آن است
- در خانمها ۲-۳ برابر شیوع بیشتری دارد

NSAIDs

■ اثر کمی بر روند تخریبی استخوانها و غضروفها دارند

– از داروهای مهم درمان علامتی بکار می روند

– برای موارد خفیف کاربرد دارند

– مهارکننده های COX2 عوارض کمتری دارند

Corticosteroids

- اثر سریع و تسکین بخش قوی دارند
- با وجود اثر بخشی بدلیل عوارض به مدت طولانی توصیه نمی شوند
- باعث کاهش روند تخریب استخوانها می شوند

Disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs)

Chloroquine & hydroxychloroquine

■ مکانیسم ضد التهاب آنها مشخص نیست

■ اگرچه برای درمان آرتریت تایید شده اند ولی خیلی موثر نیستند

– مدرکی دال بر تغییر آسیب استخوانی وجود ندارد

– در موارد ابتدایی و خفیف کاربرد دارند

■ عارضه مهم کلروکین: رتینوپاتی

– کاهش دید در شب، عدم تحمل روشنایی، کاهش میدان بینایی

Methotrexate

- داروی انتخابی است
- در دوزهای بسیار کمتر از شیمی درمانی استفاده می شود
- باعث مهار روند کموتاکسی سلولهای ایمنی می شود
- توصیه می شود برای کاهش عوارض این دارو اسید فولیک تجویز شود
- برای کاهش عوارض گوارشی توصیه می شود با آب فراوان مصرف شود

Leflunomide

■ از داروهای موثر بر کاهش تخریب استخوانی

■ مهارکننده سنتز پیریمیدین ها

■ اسهال، عفونت تنفسی عوارض شایع هستند

– باعث آسیب کبدی نیز می شود

Gold

■ aurothiomalate

■ تزریقی است

■ auranofin

■ خوراکی است

■ بخاطر سمیت و عوارض گسترده مصرف آنها کم شده است

داروهای دیگر

- Infliximab

- Cyclosporine

داروهای موثر در بیماری نقرس

Drugs used in Gout



نقرس



■ حملات حاد التهاب مفاصل در اثر رسوب بلورهای اسید اوریک می باشد

درمان:

■ کاهش التهاب حاد

– با استفاده از داروهای کلشی سین، NSAIDs یا گلوکوکورتیکوئیدها

■ کاهش ساخت اسید اوریک: آلوپورینول

Allopurinol

- داروی استاندارد درمان نقرس است
- برای نقرس مزمن کاربرد دارد
- در شیمی درمانی نیز برای کاهش اسید اوریک بکار می رود



■ از NSAIDs داروی **ایندومتاسین** بیشترین کاربرد را دارد

– روند فاگوسیتوز کریستالهای اورات را نیز مهار می کند

■ **ناپروکسن** نیز مناسب است

گلو کور تیکوئیدها

■ تریامسینولون

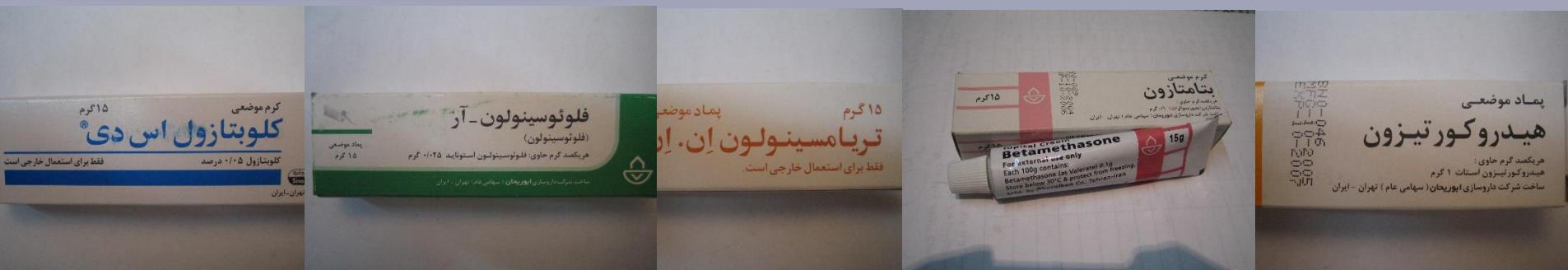
■ هیدروکورتیزون

■ فلوسینولون

■ کلوبتازول

■ بتامتازون

■ دگزامتازون



کاربردهای گلوکوکورتیکوئیدها

- ضد التهاب (شوک آنافیلاکسی) و ضد تب
- بیماریهای غده آدرنال
- آسم
- بیماریهای پوستی
- برخی از انواع سرطان خون
- تهوع ناشی از شیمی درمانی
- کاهش کلسیم خون
- تسریع بلوغ ریه های جنین نارس
- سرکوب سیستم ایمنی
- و

عوارض

■ سرکوب شدید آدرنال

■ دیابت شیرین

■ پوکی استخوان

■ تحلیل عضلانی

■ احتباس آب و نمک

– اشکال موضعی این داروها عوارض کمتری دارند



Colchicine

■ باعث جلوگیری از مهاجرت فاگوسیت ها می شود

– در طی ۱۲ تا ۲۴ ساعت درد و التهاب را تسکین می دهد

■ تا زمان کاهش اسید اوریک کاربرد دارد

■ در رده دوم درمان قرار دارد

■ مهمترین عارضه آن اسهال شدید است

– به همین دلیل NSAIDs جایگزین آن شده اند

هېستامین و سروتونین

هیستامین

■ هیستامین از هیستیدین ساخته شده و در mast cell ها ذخیره می شود

■ دارای دو گیرنده H_1 و H_2 است

■ خود هیستامین هیچ کاربرد درمانی ندارد ولی آنتاگونیستهای آن مهم می باشند

■ برخی داروها آزادسازی آن را افزایش می دهند

اعمال هیستامین در بدن

■ افزایش اتساع عروقی

■ افزایش نفوذپذیری عروق

■ تحریک انتهاهای عصبی

– این ماده نقش مهمی در رینیت فصلی، کهیر و خارش برعهده دارد

■ انقباض مجاری تنفسی

■ تحریک ترشح اسید معده

داروهای آنتی هیستامین

■ نسل اول

- کلرفنیرامین
- دیفن هیدرامین
- **دیمن هیدرینات**
- هیدروکسی زین
- پرومتازین
- **سیپروهیتادین**

■ نسل دوم

- لوراتادین
- ستیریزین
- **فکسوفنادین**

کاربردهای بالینی آنتی هیستامین ها

■ درمان آلرژی و علائم سرماخوردگی ها

■ درمان کمکی در شوک آنافیلاکسی

■ درمان بیماری حرکت و سرگیجه

— دیفن هیدرامین، پرومتازین و دیمن هیدرینات

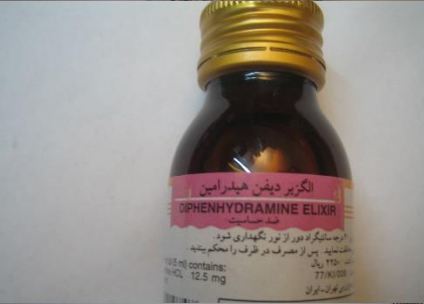
— بتا هیستین

■ خواب آور: هیدروکسی زین، پرومتازین

■ ضدخارش: هیدروکسی زین

■ بی حس کننده: دیفن هیدرامین

■ اشتها آور: سیپروهیتادین



عوارض جانبی آنتی هیستامین ها

■ خواب آلودگی

■ عوارض آنتی کولینرژیک

■ افت فشار خون

– هر سه عارضه با داروهای نسل دوم بسیار کم است

سروتونین (5-HT)

- از تریپتوفان ساخته می شود
- دارای گیرنده های 5-HT_{1-7} است
- بیشتر در سلولهای انتروکرومافین دستگاه گوارش یافت می شود
- بوسیله آنزیم MAO_A متابولیزه می شود

آگونیستهای سروتونین



■ آگونیست های $5-HT_{1A}$

– بوسپیرون



■ آگونیست های $5-HT_{1D}$

– سوماتریتان



آنتاگونیستهای سروتونین

■ آنتاگونیست 5-HT_2

– سیپروهیتادین

■ آنتاگونیستهای 5-HT_3

– اوندانسترون و گرانیسترون

داروهای برونکودیلاتور و ضد آسم

دارو درمانی آسم

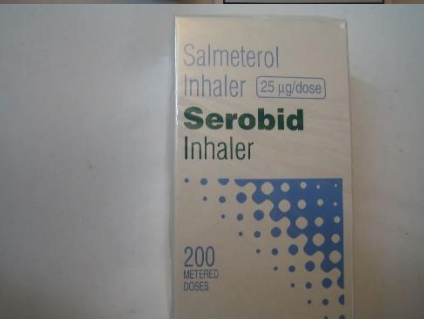
■ یک بیماری التهابی است

■ داروهای مورد استفاده در درمان آسم

– متسع کننده های برونش مانند آگونیستهای β_2 ، آنتی کولینرژیک ها و یا تثوفیلین

– داروهای ضدالتهاب مانند کورتیکواستروئیدها

آگونیستهای β_2



■ انواع کوتاه اثر

— سالبوتامول

■ انواع طویل الاثر

— سالمترول

■ این داروها عمدتاً بصورت استنشاقی استفاده می شوند

— کاهش عوارض و اثر بیشتر

■ عوارض جانبی: لرزش و افزایش ضربان قلب

آنتاگونیستهای موسکارینی



- آتروپین سالها جهت رفع آسم بکار رفته است
- داروی جدیدتر ایپراتروپیوم است
- در موارد آسم حاد بتا آگونیست ها در اولویت هستند

تئوفیلین



■ به همراه کافئین در قهوه و چای یافت می شود

■ به اشکال تزریقی و قرص وجود دارد

■ عوارض آن:

– تحریک CNS، آریتمی و ناراحتی های گوارشی

گایافنزین

گلوکوکورتیکوئیدها در آسم

■ در مواردی که افراد به بتا آگونیستها پاسخ مناسب نمی دهند تجویز می شوند

— در موارد شدید از فرم خوراکی یا تزریقی

— البته بیشتر جنبه پیشگیری دارند تا درمان

— شستشوی دهان



نحوه مصرف صحیح از یک اسپری تنفسی



■ تکان دادن اسپری

■ خارج کردن هوای ریه ها

■ گذاشتن اسپری بین لبها

■ زدن یک پاف و دم همزمان

■ نگه داشتن دم برای ۱۰ ثانیه

■ بازدم آهسته

— شستن دهان