داروهای مخدر در بیهوشی

اوپیوئید ها نقش غیر قابل انکاری در بیهوشی، مراقبت های ویژه و مدیریت درد دارند. تمام جنبه های پایه و بالینی فارماکولوژی اوپیوئید ها برای استفاده ی بی خطر و موثر از آنها حیاتی است. اوپیوئید های مورد استفاده در بیهوشی از نظر ساختاری شبیه هم هستند. مورفین یک آلکالویید بنزیلوسوکینولون است و بسیاری از اوپیوئید های نیمه سنتتیک از تغییر ساده در مولکول مورفین حاصل می شوند. اوپیوئید های سری فنتانیل از نظر شیمیایی وابسته به مورفین هستند.

سه نوع گیرنده اوپیوئیدی از طریق تکنیک های بیولوژی مولکولی شناسایی شده اند که شامل مو (mu)، کاپا (kappa)، و دلتا (delta) میباشند.

فارماکوکنتیک

حلالیت در چربی مخدر ها رابطه معکوس دارد با مدت زمانی که مخدر به اوج اثرش می رسد به عبارت دیگر مخدر دیگر مثل مورفین که حلالیت در چربی کمتری دارد اوج اثرش بیست دقیقه، فنتانیل که حلالیت بیشتری در چربی دارد اوج اثرش سه تا چهار دقیقه است و آلفنتانیل و رمیفنتانیل که حلالیت بیشتری دارند حدود دو دقیقه به اوج اثر می رسند.

اثرات درمانی

رهایی از درد، هدف اصلی درمان با اوپیوئید ها می باشد . اوپیوئید ها از طریق اثر بر گیرنده های مو موجود در نخاع و مغز، با سرکوب ارسال حس درد از محیط و همچنین بی اثر کردن پاسخ احساس درد در سیستم عصبی مرکزی سبب بی دردی می گردد.

- مخدرها برای بی دردی، کاهش MAC هوشبرهای استنشاقی، آرامش و اضطراب و مهار رفلکس سرفه و ... استفاده میشوند.
- اثرات نامطلوب سرکوب دستگاه تنفسی،اصلی ترین اثر نامطلوب حاصل از دارو های آگونیست گیرنده مو میباشد.
- قدرت مخدر ها به ترتیب از بیشترین تا کمترین قدرت عبارت اند از سوفنتانیل ،رمیفنتانیل ،فنتانیل، آلفنتانیل و مورفین می باشد.



مورفین

- به عنوان استاندارد طلایی برای مقایسه ی قدرت بقیه مخدر ها باخودش است.
- دارای شروع اثر آهسته ای است .حلالیت در چربی کمی دارد و بی دردی طولانی

درانفارکتوس میوکارد به دلیل ایجاد برادی کاردی، گشادی عروق و کاهش نیاز میوکارد به اکسیژن استفاده میشود.

- در درمان دیس پنه ناشی از ادم ریوی استفاده میشود.
- متابولیسم مورفین در کبد صورت میگیرد. متابولیت مورفین خاصیت تشنج دارد و همچنین باعث کاهش عملکرد کلیوی میشود



پتدین

- آگونیست گیرنده مو است.
- از لحاظ ساختاری شبیه آتروپین است و اثراتی مشابه آن را دارد.
- متابولیت آن نورمپریدین است که باعث تشنج میشود.
- در بیماران نارسایی کلیوی بهتر است استفاده نشود.
- پتدین با تحریک گیرنده کاپا باعث کاهش لرز میشود.
- دفع دارو از طریق کلیه ها بوده و نیمه عمر آن حدود سه ساعت است .
- زمان شروع اثر دارو از راه عضلانی ۱۰-۱۵ دقیقه و از راه وریدی ۱دقیقه می باشد.و طول مدت اثر دارو ۲ الی ۴ساعت است.



سوفنتانیل

- قویترین مخدر و بسیار پراستفاده در بیهوشی است، به علت اثر ذاتی آن بر روی گیرنده های اوپیوئیدی در مقایسه با سایر داروهای کم قدرت، دوز های کمتری از آن مورد نیاز است (هزار برابر کمتر از دوز مورفین).
- بیشتردر جراحی قلب و جراحی های ماژور کاربرد دارد.
- متابولیسم سوفنتانیل وابسته به جریان خون کبد است.
- داروی کمکی در بیهوشی عمومی ۸-۱ میکروگرم برکیلوگرم داخل وریدی همراه با اکسید نیترو یا اکسیژن مصرف می شود .
- جهت بیهوشی ۳۰-۸ میکرو گرم بر کیلو گرم داخل وریدی همراه با اکسیژن صد در صد و یک شل کننده عضلانی مصرف می شود.

شایع ترین مخدرهای مورد استفاده در بیهوشی



فنتانیل

- از مهم ترین مخدر های پرکاربرد در بیهوشی بخصوص در پره مد است.
- یک دوز تجویز فنتانیل مدت اثر کوتاهی دارد(حدود ۲۰ تا ۴۰ دقیقه)
- بصورت وابسته به دوز باعث بی دردی، تضعیف تنفسی و آرامبخشی میشود.
- کلیرانس فنتانیل وابسته به جریان خون کبد است.
- دوز ایندااکشن:۶-۲ ماکرو گرم بر کیلوگرم.
- حداکثر غلظت دارو طی ۵ الی ۱۵ دقیقه و حداکثر اثر ضد درد آن طی نیم ساعت حاصل می شود و طول مدت اثر دارو ۱الی ۲ ساعت است.