

بهبود پاسخ دهی به داروهای ضد درد هنگامی که درد توسط مخدرهای خود کنترل نمی شود.^۱

هنگامی که درد توسط مخدرهای خوراکی کنترل نمی شود، باید سایر روشها در نظر گرفته شوند. در این مقاله به بررسی راههای مختلف در دسترس، فواید و خطرات همراه هر یک از این روش های جایگزین پرداخته شده و شواهد تازه ای در رابطه با تأثیر آنها در تسکین درد و آرامش بخشی به بیمار ارائه خواهند شد.

اصول

در درمان دردهای سرطانی متوسط تا شدید مورفین داروی استاندارد است که سایر مخدرها با آن مقایسه می شوند. تجویز مخدرها از راه خوراکی از سال ۱۹۸۶ توسط سازمان بهداشت جهانی و به خاطر سادگی، سهولت، و تأثیربخشی آن مورد تأیید قرار گرفته است.

مخدرهای را می توان به جز از راه قرص های خوراکی از راههای دیگری مانند محلول های مایع، کپسول، ترکیبات مخاطی، شیاف، برچسب های پوستی، و تزریقات زیرجلدی، داخل وریدی و نخاعی تجویز نمود.

^۱ - Optimizing analgesic response when pain is uncontrolled by oral opioids.

Cancer pain release vol .۱۶, Nos. ۱۴۲ -- ۲۰۰۳

انتخاب راهی دیگر برای تجویز مخدرهای بستگی به فواید، خطرات، تأثیرگذاری ها و نیز هزینه های دارو بریا هر بیمار. این انتخاب همچنین توسط داروها و یا روش های تجویزی در دسترس در هر کشور و یا منطقه فرق می نماید.

مصاحبه با دکتر Nathan Cherny و دکتر Sharon Weinstein

س) آیا تجویز مخدرها از راه خورای همیشه بریا کنترل دردهای سرطانی ارجحیت دارد؟

ج) آری، راه خوراکی که بعلت سهولت، تحمل آسان و اینکه اکثراً ارزان ترین روش نیز می باشد توصیه می شود. همیشه سعی بر این است که تا حد امکان بیماران روی رژیم خوراکی مخدرها نگهداشته شوند. در واقع، مخدرهای خوراکی را می توان حتی تا زمان مرگ نیز ادامه داد.

س) تحت چه شرایطی در نظر گرفتن جایگزین هایی برای مخدرهای خوراکی لازم می شود؟

ج) هنگامی که بیمار دچار عدم توانایی جذب مخدرهای خوراکی شده و همزمان در زجر و ناراحتی به سر می برد. در مواردی مانند استفراغ های شدید، انسداد روده، عدم توانایی بلع قرص های و یا کپسول ها و یا هنگامی که بیمار دچار کاهش سطح هوشیاری است باید از راههای جایگزین دیگری استفاده کرد.

نظر به اینکه حدوداً یک ساعت طول می کشد تا مخدرهای خوراکی به حداکثر اثر خود برسند، در صورتی که احتیاج به تسکین سریع و فوری درد داریم نیز راه خوراکی راه مناسبی نمی باشد.

س) آیا راه خوراکی عوارض جانبی ای که منجر به تغییر شیوه تجویز شوند دارد؟

ج) آری، تجویز خوراکی مخدرها همیشه امکاتن پذیر نمی باشد. عوارض جانبی مربوط به مسمویت سیستم عصبی مرکزی مانند خواب آلودگی، اختلال های شناختی، حرکات میوکلونیک، و هالوسیناسیون جزو چنین عوارضی هستند که ممکن است منجر به تغییر شیوه تجویز شوند.

س) تعویض راه تجویز مخدرها از راه خوراکی چقدر شایع است؟

ج) در یک بررسی که توسط پزشکان جهت انتخاب نوع مخدرها و نیز راههای تجویز آنها انجام شده است، در ۶۱ درصد موارد راه تجویز تغییر داده شده است. ما می دانیم که تا ۷۰ درصد بیماران از تغییر روش تجویز فایده خواهند برد. نهایتاً بیماران بسیاری - اگر نه همه آنها - در طی سییر بیماری خود حداقل به یک بار تغییر در روش و راه تجویز داروی مخدر خود احتیاج خواهند داشت.

س) آیا قبل از تغییر راه تجویز دارو احتیاج به انجام اقدامات دیگری نیز می باشد؟

ج) بهتر است قبل از تغییر راه خوراکی به روش های دیگر، پاسخ بیمار به انواع مختلف مخدرها را که یک به یک تجویز می شوند بررسی کرد. بیمارانی که تسکین درد غیررضایت بخش گرفته و یا یک نوع مخدر را تحمل نمی کنند ممکن است با مخدرهای دیگر دچار چنین مشکلاتی نشوند. تنوع بسیار زیادی در پاسخ به مخدرهای مختلف وجود دارد.

س) تغییر دادن راه تجویز مخدرها چقدر مشکل بوده و به چه مهارتهایی احتیاج دارد؟

ج) پزشکان باید توانایی بالایی در ارزیابی درد داشته و اطلاعات مافی در رابطه با دزهای معادل تسکین دهنده درد مخدرها داشته باشند. دزهای تغییری معمولاً تخمینی بوده و باید بر اساس نیازها و شرایط بیمار تنظیم شوند. هنگام تغییر از راه خوراکی به راه های دیگر پزشک باید ابتدا پتانسیل و قدرت داروی مخدر را در راه های مورد نظر مقایسه نماید. سپس، میزان حجم و دز برای راههای مختلف تجویز و یا مخدرهای مختلف باید در نظر گرفته شوند. یک مساله دیگر اضافه کردن و یا تنظیم دز یک داروی همراه غیرمخدر می باشد.

نهایتاً، امکان مخلوط کردن داروی مخدر و داروی غیرمخدر در یک راه تجویز نیز باید بررسی شود.

س) آیا مسایل و یا فاکتورهای مربوط به داروی دیگری وجود دارند که باید در نظر گرفته شوند؟

ج) میزان جذب دارو و شروع اثر آن جزو فاکتورهای مهم هستند. مکخدرها دارای جذب خوبی از راه های خوراکی و یا رکتال هستند، با این وجود هنگامی که دارو از راه داخل وریدی و یا زیرجلدی مستقیماً وارد سیستم می شود، دارو از کبد عبور نکرده و سریعتر جذب خواهد شد. مخدرهایی که از طریق دستگاه گوارش تجویز می شوند باید دز بالاتری به نسبت راههای داخل وریدی و یا زیرجلدی داشته باشند. هنگامی که راه تجویز را تغییر می دهیم، باید دز داروی مخدر را با احتساب نسبت پتانسیل دارو محاسبه کرد. پس از آن، این پاسخ بیمار و احتیاج وی به تسکین درد خواهد بود که میزان دز و تناوب تجویز را مشخص خواهد نمود.

س) جدای دارو و فاکتورهای وابسته به دز، چه مسایل و یا معیارهای دیگری باید در هنگام تغییر راه تجویز خوراکی در نظر گرفته شوند.

ج) پزشک معالج باید مسایلی مانند ثابت و مداوم بودن درد و اینکه آیا بیمار در حال تجربه درد اتفاقی^۲ است و یا درد نوظهور^۳ را نیز در نظر بگیرد. وضعیت اقتصادی بیمار و امکان نگهداری از وی در خانه نیز جزو مسایل دیگری هستند که باید در نظر گرفته شوند.

س) فواید شناخته شده تعویض راه تجویز یک مخدر کدامند؟

ج) تغییر راه تجویز و یا فرمولاسیون دارو باعث بروز تسکین سریع تر درد و یا مدت زمان طولانی تر تسکین درد و احتمالاً کاهش عوارض خواهد شد.

س) آیا عوارض جانبی ای مختص رهای مختلف تجویز مخدرها وجود دارد؟

ج) شواهد کمی در رابطه با عوارض جانبی مختص راههای مختلف تجویز مخدرها وجود دارد. از مطالعات کوچکی که انجام شده اند چنین برمی آید که بیماران اندکی دچار تهوع و استفراغ کمتری با راه تجویزی رکتال و زیرجلدی در مقایسه با راه تجویز خوراکی مورفین می شوند و در مطالعه ای دیگر، تغییر راه تجویز مورفین از خوراکی به زیرجلدی باعث کاهش قابل توجه خواب آلودگی در بعضی بیماران شده است. همچنین این مساله شناخته شده است که بیماران که فنتانیل جلدی دریافت می کنند کمتر دچار بیوسست می شوند تا

^۲ - Incident Pain

^۳ - Break through pain

افرادی که ئمورفین خوراکی دریافت می کنند. هنوز مشخص نشده است که آیا

این تأثیر در اثر آثار مربوط بهع داروست و یا آثار مربوط به راه تجویز.

(س) آیا قواعد و یا دستورالعمل های بالینی مشخص که مورد تأیید جامعه

جهانی درد باشند برای تغییر دادن راه تجویز مخدرها وجود دارد؟

(ج) اطلاعات بالینی بارزی در رابطه با استفاده یا استفاده از مخدرها از راههای

زیرجلدی، خوراکی، رکتال، داخل وریدی، جلدی (ترانس درمان) و اسپانیال

وجود دارد. با این وجود اطلاعات بالینی محدودی در رابطه با راههای مخاط

دهان، استنشاقی و داخل بینی در بیماران دچار درد سرطانی در دسترس می

باشند. در سال ۲۰۰۱ اتحادیه خدمات تسکینی اروپا گزارشی منتشر کرد که

حاوی نظرات و پیشنهادات و توصیه های متخصصان رشته های مختلف از

کشورهای مختلف در رابطه با استفاده از مورفین و سایر مخدرها در درهای

سرطانی بوده است. این توصیه ها به نکات مربوط به تغییر راه تجویز مورفین

و یا سایر مخدرها پرداخته است. در ایالات متحده و در سال ۲۰۰۳ انجمن درد

آمریکا دستورالعمل هایی برای کنترل دردهای سرطانی در بزرگسالان و اطفال

منتشر خواهد نمود. این دستورالعمل ها به بررسی راههای تجویز مخدرها

براساس آخرین شواهد و مدارک بدست آمده خواهند داشت.

(س) شایع ترین اندیکاسیون تجویز مورفینی از راه های غیر خوراکی چیست؟

ج) عدم توانایی بلع در آخرین روزها و ساعات عمر در بسیاری از بیماران وجود دارد. هنگامی که بیماران با دردهای شدید مراجعه می کنند. معمولاً در ابتدا کنترل درد توسط انواع تزریقی مخدرها لغایت خواهد کرد. پس از رسیدن به تسکین نسبی می توان بیمار را به راه خوراکی برگرداند.

س) کدام راه تجویزی جایگزین برای بیماری که توانایی بلع ندارند مناسب ترین خواهد بود؟

ج) تجویز ترانس درمان فنتانیل معمولاً به اندازه مورفین طولانی اثر به اندازه واکسی کدون مؤثر است. با این وجود این نوع از فرآورده مخدر به صورت طولانی اثر و با مدت زمان ۷۲ ساعت عرضه می شود که آنرا برای بیمارانی که دردشان سریعاً تغییر می کند غیرقابل استفاده می نمایند. فنتانیل سیترات ترانس درمان نوع فرمولاسیون است که تسکین درد سریعی در طی اپیزودهای دردهای ناگهانی ایجاد می نماید.

س) اگر که بیمار توانایی بلع داشته باشد اما مورفین خوراکی باعث بروز عوارض جانبی غیرقابل تحمل و یا غیرقابل کنترل شود، آیا باید راه تجویز مخدرها را عوض کرد؟

ج) این سؤال در طبابت بالینی همچنان بدون پاسخ مانده است. با وجودی که در بعضی بیماران تغییر مخدرهای دارای یک سطح کنترل درد ممکن است باعث

کاهش عوارض جانبی شود، هیچ گونه شواهد قطعی برای چنین وستورالعمل هایی وجود ندارد. پزشکانی که قادر هستند باید راه تجویز تعویض نماینده در صورت عدم امکان چنین کاری باید نوع داروی مخدر را عوض نمود.

س) در شرایطی که منابع در دسترس محدود هستند، پزشکان و سرپرستاران ممکن است امکان تعویض راه تجویز و یا نوع داروی مخدر را نداشته باشند. برای چنین حالتی چه توصیه ای دارد؟

ج) هنگام تعویض دارو، مقایسه دزهای معادل تسکین درد باید در نظر گرفته شوند. برخلاف آن، در صورت تعویض راه تجویز دارو و نه خود دارو، خصوصاً اگر که مخدر مورد نظر بطور بارزی تحت تاثر عبور اول کبدی قرار می گیرد. دز دارو باید تنظیم شود. در عمل، تنوع بسیاری بین پزشکان براساس تجارب شخصی آنها وجود دارد.

س) آیا معتقدید که تجارب شخصی در انتخاب نوع داروی مخدر اهمیت دارند؟
ج) البته، معمولاً پزشک نوعی از دارو و روش تجویز را انتخاب خواهد کرد که از همه به آن آشناست. با این وجود، ممکن است که این انتخاب بهترین انتخاب ممکن برای بیمار نبوده و پزشکان باید تلاش نمایند تا با تمام داروهای مخدر موجود در دسترس شان آشنا شوند. بعلاوه، پزشکان باید محاسبه دز دارو را

هنگامی که بین دو نوع مخدر متفاوت و یا راههای مختلف تجویز مخدر انتخاب می کنند فراگیرند.

س) اگر درد بیمار به مخدرها بدون پاسخ باشد، یا اگر بیمار دچار دردهای مربوط به حرکت باشد آیا تغییر دارو و یا تغییر راه تجویز همان دارو پیشنهاد می شود؟

ج) اینها مواردی بسیار سخت و چالش گرایانه برای کنترل هستند و این موضوع همچنان مورد اختلاف نظر است. تجویز همان دارو ولی از راههای تجویز دیگر معمولاً از طریق همان گیرنده ها تاثیر خواهد کرد. مسأله این است که آیا تغییر راه تجویز امکان افزایش دز و ایجاد تسکین مؤثر را بدون افزایش عوارض جانبی فراهم خواهد نمود یا خیر.

س) آیا قواعد سرانگشتی ای برای ارزیابی درد در رابطه با تجویز دارو وجود دارد؟

ج) بررسی دقیق میزان تغییرات در طی زمان بسیار مهم است. دردهای مداوم احتیاج به تسکین مداوم دارند. در حالی که یک دروی خوراکی با آزسازی یکنواخت^۴ معمولاً انتخاب اول است، یک مدل پوستی^۵ و یا انفوزیون مداوم زیرجلدی^۶ نیز در مواردی که راه خوراکی تحمل نمی شوند قابل استفاده اند.

^۴ - Sustain release aral opioid

^۵ - Transdermal formulation

^۶ - Continuous subcutaneous infusion

س) آیا تعداد بیشماری از بیماران مبتلا به سرطان از تجویز نخاعی مخدر بهره می برند؟

ج) تعداد اندکی از بیماران مبتلا به سرطان از تجویز نخاعی بهره می برند. این بیماران اکثراً دچار دردهای لوزوپاتیک و یاسوماتیک هستند که به مورفین خوراکی بدون پاسخ بوده یا با مورفین دچار عوارض جانبی ای می شوند که افزایش مخدر بیشتر را منتفی می نماید.

س) چرا راه تجویزی انتراتکال از راه اپیدورال بیشتر مورد توجه است؟

ج) یک کانتراکسترنال^۷ انتراتکال از نظر تکنین بسیار ساده تر قرر گرفته و استفاده از آن توسط افراد بسیار بیماری که در مراحل آخر بیماری خود و در منزل به سر می برند راحت تر است. در راه تجویز انتراتکال انسیدانس انسداد کاتر، میزان عدم فعالیت صحیح و احتیاج به دز کمتر بوده و کنترل درد مؤثرتری نیز ایجاد می گردد. درمان انتراتکال به نسبت درمان اپیدورال برای استفاده در منزل و از راه انفوزیون مداوم مناسب تر می باشد چون حجم و دز روزانه آن بسیار کمتر است.

س) کاهش دادن میزان تهاجمی بودن رو شهای درمانی تا چقدر مهم است؟

ج) نظر به تعداد زیاد بیماران سرطانی در خارج از مراکز درمانی، پزشکان، پرستاران و مددکاران غالباً خدمات نگهدارنده را به بیماران و خانواده های

آنان منتقل کنند. و راههای ساده، مطمئن و مؤثر تجویز مخدر برای چنین بیمارانی جهت تسکین درد در منزل بسیار با اهمیت است.

(س) تا چه میزان هزینه های مصرفی یک نگران هستند؟

(ج) هنگامی که منابع موجود و یا پوشش بده محدود است، این هزینه ها هستند که نوع مخدر را تأمین می نمایند.

(س) آیا نظرات و تمایلات بیمار نیز دارای نقش مهمی می باشند؟

(ج) در بعضی شرایط، بیماران ممکن است ترجیح زیادی برای یک نوع دارو و یا

یک راه تجویز مشخصی داشته باشند. راههای مختلف درمانی باید برای بیمار

توضیح داده شده و ترجیحات بیمار در تصمیم و انتخاب نهایی در نظر گرفته

شوند. بیماران و پزشکان باید همگی در مورد راه تجویزی دارو موافق باشند.

(س) آیا توصیه و یا مطالب دیگری دارید؟

(ج) توانایی تجویز مخدرها برای درمان دردهای شدید از راههای مختلف باعث

افزایش انتخاب بیماران و پزشکان می شود. تغییر راه تجویز برای پزشکانی که

می خواهند تسکین درد بالاتر و یا عوارض جانبی پائین تری داشته باشند

بسیار کمک کننده است.

روش های جایگزین برای راه خوراکی تجویز مخدرها

زیرجلدی

مخدرهای قابل استفاده: مورفین، هیدرومورفین (در انگلستان)، متادون، لورفانل، افنتانیل، لوفنتانیل.

راهای تجویز:

– می توان از طریق یک انژوکت پروانه ای که در قدام قفسه سینه و یا شکم بیمار قرر داده می شود و یا با استفاده از یک کانول پلاستیکی دارو را به جهت کاهش دفعات تزریق استفاده کرد.

– انفوزیون زیرجلدی مداوم با استفاده از انواع پمپ های قابل حمل برای بیماران بستری و با پمپ های قابل حمل باطری دار و یا فشارنده های سرنگ برای بیماران سرپایی.

– می توان از تزریقات زیرجلدی منقطع برای دردهای ناگهانی استفاده کرد. این روش احتیاج به پمپ ندارد، اما بیمار و خانواده اش باید در مورد چگونگی کشیدن دارو و پرکردن لوله آنژیوکت پروانه ای آموزش

های لازم را ببینند.

فواید:

- ساده، مطمئن و مؤثر
- احتیاج به دسترسی وریدی ندارد
- احتیاج به سرپرستی نزدیک ندارد

- احتمال بسیار کم عفونت
 - انفوزیون زیرجلدی مداوم برای استفاده طولانی مدت توسط بیماران سرپایی بسیار مناسب است
 - مناسب جهت استفاده در منزل
 - انفوزیون زیرجلدی مداوم باعث کاهش افت و خیزهای غلظت پلاسمایی مخدر شده و این راه را به عنوان یک روش مؤثر در درمان درد سرطان های پیشرفته مطرح می نمایند
 - جهت هیدارته کردن طولانی مدت بیمار نیز قابل استفاده است.
 - نقاط ضعف: ممکن است در بیماران با ادم ژنرانیزه، افرادی که با تجویز زیرجلدی دچار ارتیم، soreness و یا آیسسه استریل می شوند، بیماران دچار اختلالات انقطاعی، گردش خون مختل و یا ضعیف قابل استفاده نباشند. در چنین افرادی راه داخل وریدی ترجیح داده می شود.
 - متادون زیرجلدی به خاطر واکنش های شدید کنتراندیکه است.
- هزینه:
- هیدرومورفین زیرجلدی هزینه کمتری نسبت به انفوزیون مورفینی دارد

- در ایالات متحده، هزینه برقراری مورفینی زیرجلدی توسط یک تزریق
گر سرنگی دو برابر هزینه دز متناسب قرص های ب ترشح یکنواخت
است.

رکتال

مخدرهای قابل استفاده: مورفینی، اکسی مورفین، اکسی کدون،
هیدرومورفون و متادون

- شیاف هیدروژل ترشح کنترل شده سولفات مورفینی با طائل اثر ۲۴
ساعت در انگلستان

- قرص های سریع الاثر را نیز می توان در کیسولهای ژلاتینی قرار داده
و به صورت شیاف استفاده کرد

فواید:

- اثر این راه ارتباط به دستگاه گوارش ندارد
- ورود مخدر به گردش خون سیستمیک از طریق وریدهای تحتانی رکتال
- قابل استفاده در بیماران دچار تهوع، استفراغ دیس فشاری، انسداد
روده و یا سوء جذب
- قابل استفاده در بیماران ناشتا و یا پس از اعمال جراحی

- جایگزین روش تزریقی برای بیماران مبتلا به اختلالات خونی و یا ادم

ژنرالیزه

- قابل استفاده در موارد عدم دسترسی به تکنیک های انفوزیون

- جذب به داخل گردش خون سیستمیک در حد قابل مقایسه با مورفین

خوراکی

- مدت زمان بی دردی برابر راه خوراکی

- سادگی تجویز حتی برای افراد غیرماهر

- داروخانه های بیمارستان می توانند شیاف ها را با هر قدرتی تهیه

نمائید

نقاط ضعف:

- تفاوت های فردی قابل توجه در میزان جذب رکتال مخدرها

- دز لازم در افراد مختلف بسیار متفاوت بوده و احتیاج به تنظیم دز

بسیار دقیق دارد

- جذب دارو بستگی دارد به نوع فرآورده (زالال، محلول های الکلی،

شیاف) و PH محلول های مصرفی و وجود مدفوع در رکتوم

- غیر قابل استفاده در صورت وجود اسهال، کولوستومی، هموروئید،

فیشرآنال و یا نوتروپنی

- استفاده طولانی توصیه نمی شود چون آزاردهنده بوده و دفع دارو توسط حرکات روده روی جذب آن تاثیر می گذارد

- در بعضی فرهنگ های روشی قبول شده ای برای ارایه کنندگان خدمات درمانی و یا بیماران نمی باشد.

داخل وریدی

مخدرهای قابل استفاده: مورفین، هیدرومورفون، فنتانیل و متادون

فواید:

- انفوزیون های وریدی مخدرها را می توان به صورت مداوم و یا توسط یک دستگاه کنترل درد توسط بیمار که اجازه تزریقات بولوس را می

دهد استفاده کرد

- ارایه کننده سریع ترین روش بی دردی

- ارایه کننده سطح یکنواخت و ثابت بی دردی

- فراهم کننده امکان دریافت انفوزیون مداوم یک مخدر برای بیمار

- تشخیص سریع افرادی که به مخدرها پاسخ نیم دهند بصورتی که

امکان انجام روش های دیگر کنترل درد زودتر فراهم می شود

- قابل استفاده در بیمارانی که درد در آنها با روش های کمتر تهاجمی

کنترل نمی شود

- قابل استفاده در بیمارانی که به خاطر اورژانس های درد و یا دردهای ناگهانی احتیاج به دزهای سریعاً افزایش یابنده دارند.
- روش ارجح برای بیمارانی که از قبل یک دسترسی وریدی دارند
- روش ارجح در شرایط مانند ادم ژنرانیزه ، اختلالات انعقادی، و یا جریان خون و یا ضعف محیط
- فراهم کردن امکان ترخیص سریع بیماران سرپایی با تسکین مناسب درد.

نقاط ضعف:

- احتیاج به دسترسی وریدی طولانی مدت از طریق کانتراهای محیطی و یا مرکزی
- احتمال بروز التهاب موضعی پوست
- احتمال ایجاد عفونت
- مشکل بودن نسبی نحوه مراقبت از کانتراهای داخل وریدی
- احتیاج به سرپرستی نزدیک در مراحل اولیه از نظر وسایل تعلیم نحوه تجویز دارو و هزینه های مربوط
- هزینه ها معمولاً مربوط به:
- قرار دادن یک دسترسی داخل وریدی دائمی

- تهیه محلول مخدر توسط پزشک و یا داروساز

- برقراری انفوزیون توسط یک پمپ اکسترنال

- پشتیبانی پرستاری برای بیماران سرپایی

ترانس درمان

مخدرهای قابل استفاده: فننانیل، بوپروپولون

راههای تجویز: یک منبع دارو و الکل معمولاً برای سه روز کفایت می کند.

منبع دارو توسط یک غشاء نفوذپر پوشانیده شده که سرعت آزادی دارو

به درون پوست را کنترل می نماید. یک لایه چسبنده سیستم تجویز دارو را

در محل نگه داشته و دارو با سرعتی یکنواخت آزاد می شود. دیفیژیون

پاسیو از راه پوست داروی فعال را به جریان خون می رساند.

فواید:

روشی ساده و برایحتی قابل تحملی که سطح خونی یکنواختی ایجاد می

نماید

- انتخابی مناسب برای تجویز طولانی مدت مخدرهای قوی

- زمان طولانی عمل

- ممکن است انعطاف پذیری بیمار را با کاهش دفعات مصرف خوراکی

دارو افزایش دهد.

- قابل استفاده در موارد یبوست های شدید
- برچسب های متعدد می توانند در صورت نیاز به دزهای بالاتر استفاده شوند

- بعضی بیماران با استفاده از فنتانیل ترانس درمان در مقایسه با مورفینی خوراکی که کمتر دچار یبوست می شوند
- کیفیت خواب در بعضی بیماران بهبود می یابد

نقاط ضعف:

- داروهای معدودی با این روش قابل تجویزند
- غیرقابل استفاده در مواردی که دزها سریعاً تغییر می نماید و یا در مواردی که به تنظیم دز سریع نیاز است
- فقط برای بیمارانی با درد ثابت قابل استفاده است
- فقط برای بیمارانی که به مخدرها حساس مناسب است
- انطاف پذیری کمتر برای تجویز در مقایسه با مخدرهای کوتاه اثر
- قابلیت استفاده کمتر در ادم ژنرالیزه
- بیمارانی که مخدر ترانس در حال دریافت می کنند برای دردهای ناگهانی احتیاج به دز نجات دهنده ترانس درمان و یا خوراکی دارند.

نخاعی Intraspinal

مخدرهای قابل استفاده: مورفین، هیدرومورفون، افنتانیل، لرفنتانیل، پریدین

- دیامورفین (در انگلستان)

راههای تجویز:

- دزهای کم مخدر به نزدیکی محل اثرشان در شاخ خلفی نخاع وارد شده و غلظت های موضعی بالایی بوجود می آورند
- کاتترهای نرم انعطاف پذیر از فضای اپیدروال و یا درون مایع مغذی نخاعی در فضای ساب آراکنوئید قرار داده می شوند
- کاتترهای را می توان از زیر جلد رد کرد تا در محلی قابل دسترسی از پوست خارج شوند. آنها را معمولاً با فیلترهای ضد باکتری برای تجویز مداوم و یا متناوب دارو استفاده می نمایند. می توان این کاتترها را به یک منبع زیر جلد قرار داده شده و یا به یک پمپ تزریق اتصال کرد و برای هفته ها و یا ماهها از آن استفاده نمود.
- مخدر را می توان توسط تزریقات بولوس و یا انفوزیون مداوم که هر دو تاثیر بخشی مشابهی دارند بکار برد.

فواید:

- ایجاد بی دردی طولانی، افزایش هوشیاری بیمار
- عوارض جانبی کمتر در مقایسه با تجویز سیستمیک
- احتیاج به دز پائین تر در مقایسه با تجویز سیستمیک
- می توان از یک کاتتر اسپانیال به صورت جهت بررسی آثار دارو قبل از برقراری سیستم اصلی استفاده کرد

- بیمار و یا یکی از اعضاء خانواده وی می توانند آموزش های لازم جهت تزریق دارو از طریق کاتتر را بروش استریل دریافت نمایند
- درمان قابل برگشت بوده و می توان آنرا بنا به نیاز تنظیم کرد
- محلول های رقیق داروهای بی حسی موضعی (مانند لیدوکائین یا لوبیواکائین) و یا کلونیدین (آلفا ۲ اگونیست) را می توان جهت درمان دردهای لوزوماتیک مقاوم استفاده کرد.

نقاط ضعف:

- احتمال عفونت فضای پیدورال
- احتمال نارسایی مکانیکی سیستم تجویز دارو، کاتترها می توانند مسدود، تا و یا هیچ خوردگی پیدا نمایند.
- کاتتر ممکن است از فضای اپیدورال و یا ساب آراکنوئید خارج شود
- منابع و یا پمپ های کاشته شده ممکن است از کاتتر جدا شوند
- روش پیچیده قرار دادن و تجویز دارو که حضور متخصص بیهوشی با تجربه در زمینه کنترل درد را لازم دارد.
- احتیاج بک یک پرستار در منزل جهت بررسی و handle کردن

مشکلات تکنیکی

- روش های تجویز نخاعی احتیاج به زمان و دقت بیشتری از طرف بیماران و نگهداران آنها نسبت به داروهای خوراکی دارند
- فقط در تعداد اندکی که از بیماران که حداقل ۳ تا ۶ ماه تا انتهای زندگی شان باقی است مناسب است.
- فقط در صورتی مناسب است که بیمار پس از افزایش درمان با مخدرهای سیستماتیک تسکین غیردلخواه گرفته و یا دچار عوارض جانبی غیرقابل تحمل شود
- کاتترهای کاشتنی را نمی توان در بیمارانی که در مناطق غیرشهری و بدور از امکانات درمانی زندگی می کنند و یا در آنهایی که دسترسی به مراکز مخصوص رکردن و یا تنظیم کاتتر برایشان سخت است ارایه نمود
- هزینه: پمپ های اکسترنال برای مصارف کوتاه مدت ارزان تر از انواع کاشتنی می باشند. اما در صورتیکه برای بیش از چند ماه مصرف شوند گران تر خواهند بود.
- یک سیستم کاشتنی پمپ با وجودی که از مخدرهای خوراکی گران تر است، در طولانی مدت با صرفه تر از کاتترهای اسپانیایی است که به پمپ های اکسترنال متصلند

www.kandooocn.com

راه مخاطی و زیرزبانی

- مخدرهای قابل استفاده با روش مخاطی: بوپرنورفین، فنتانیل،

سوفنتانیل، متادون

راههای تجویز:

مخدر از راه غشاء های مخاطی دیواره داخلی گونه ها و نواحی

زیرزبانی جذب می شود. بزاق در تجزیه دلو کمک می نماید

فواید:

- تجویز راحت

- حداقل مهارت، آمادگی و یا سرپرستی

- جذب زیرزبانی جذب برای داروهای لیپوفیل

- جذب سریع تر از راه خوراکی

- قابل استفاده در بیماران بدون دسترسی وریدی، بسیار لاغر و نحیف،

و یا دارای مشکلات انعقادی

- قابل استفاده در افراد محتضر و مشرف به مرگ که توانایی بلع ندارند

- جایگزین مناسبی برای مورفین خوراکی با دز پایین در افرادی که

مشکل بلع دارند

www.kandooocn.com

- مؤثر در درهای ناگهانی

- خوب تحمل می شود

- رضایت بالای بیمار

نقاط ضعف:

- طعم تلخ و ناخوشایند اکثر مخدرها

- مشکل تشخیص مقدار داروی جذب شده و مقداری که بطور رفلکسی

بلعیده شده

- جذب زیر زبانی مورفین پائین است

- غیرقابل استفاده در بیماران دچار اختلالات شناختی

- داخل بینی

مخدرهای قابل استفاده: دیامورفین (در UK)، فنتانیل، لوفنتانیل،

مورفین

راههای تجویز: با اسپری کردن دارو دز مشخصی از مخدر به شکل

افشانه به مخاط بینی می رسد

فواید:

- راحتی استفاده

- جذب سریع داروهای لیپوفیل

- شروع سریع تسکین درد

- به نظر برای درمان دردهای ناگهانی نیز مفید است

نقاط ضعف:

- کمی اطلاعات در رابطه با تسکین درد ناشی از تجویز اترسول، افشانه

- عدم امکان استفاده در اختلالات شناختی

- عدم امکان استفاده در نارسایی تنفسی

- عدم امکان استفاده در بیماری های شدید، کما، آسم و یا کلاستر و

فوبیا

- مورفین از راه داخل بینی جذب پائینی دارد

- شواهد بالینی زیادی برای ترجیح این روش به روش های متداول وجود

ندارد

موضعی

مخدر قابل استفاده: مورفین

راههای تجویز: مورفین موضعی به صورت ژل عرضه شده و

میزان ژل بسته به اندازه و محل لوسر دارد. ژل فوق را توسط

گازی که با ژله روغنی پوشانیده شده و یا توسط پانسمان غیر

جاذب در محل نگه دارند.

فواید:

- درمان دردهای مداوم ناشی از ضایعات اولسراتیو پوستی (مانند

ضایعات سارکوم کاپوزی در بیماران مبتلا به ایدز و یا ضایعات

مربوط به ملانوما و سایر سرطانها)

- درمان دردهای جلدی ناشی از انفیلتراسیون تومور

- درمان درد موکوزیت دهانی

- تسکینی درد سریع

- درمان دردهای زخم های فشاری و بستر

نقاط ضعف:

عدم وجود شواهد کافی شروع بی دردی، زمان تسکین درد، نسبت

جذب سیستماتیک دارو و محل اثر مخدر در تجویز موضعی