

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

IN THE NAME OF ALLAH

به نام خدا

موضوع: درمانهای دارویی و غیر دارویی درد

تهیه کننده: آمنه لاملر

دانشگاه: علوم پزشکی تبریز

تابش 1403

Pathophysiology of pain

↓ Pulmonary vital capacity

↓ alveolar ventilation

↓ functional residual capacity arterial hypoxemia

suppression of immune functions, predisposing trauma patients to wound infections and sepsis

Goals of Pain Management Therapy

- 1) Decreased pain
- 2) Decreased healthcare utilization
 - Decreased “shopping” for care
 - Decreased emergency room visits
- 3) Improved functional status
 - Increased ability to perform activities of daily living
 - Return to employment

روش های کلی تسکین درد

درد یک عارضه ی غیر قابل اجتناب جراحی است ؛ ولی شروع ، انتقال یا درک پیام های درد را می توان توسط دارو ها یا سایر روش ها در سطوح مختلف اعم از محل زخم تا قشر مغز تعدیل کرد . این روش ها شامل :

۱- کاهش واسطه های شیمیایی درد در محل آسیب با استفاده از دارو های ضد التهاب غیر استروئیدی یا NSAID ها

۲- بلوک انتقال پیام های درد در اعصاب محیطی و طناب نخاعی با استفاده از دارو های بی حس کننده ی موضعی .

۳- تاثیر بر گیرنده های کنترل درد در سطوح نخاعی و فوق نخاعی با استفاده از داروهایی که روی این مسیر عمل می کنند .

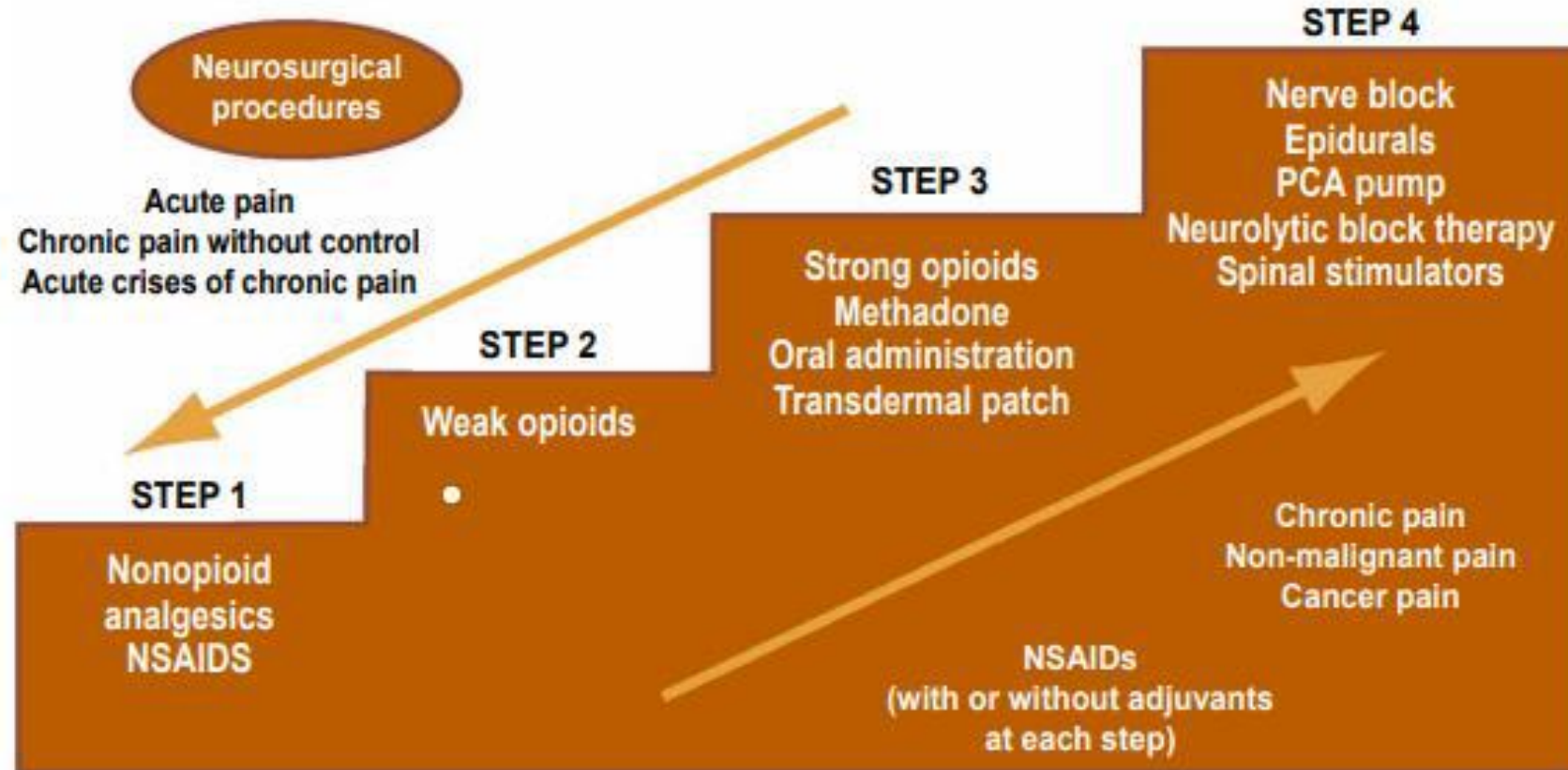
۴- کمک گرفتن از مکانیسم های کنترل تعدیل کننده ی درد مثل تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست و طب

سوزنی .

Management

- ❑ Non-Pharmacological treatment
- ❑ Pharmacological treatment:
 - Analgesics
 - Adjuvants
- ❑ Others

Figure 3: New adaptation of the analgesic ladder



NSAID-nonsteroidal anti-inflammatory drug, PCA-patient-controlled analgesia.

WHO Analgesic Ladder

- Step 1
 - Non opioid \pm adjuvant : ASA, *Paracetamol*, NSAIDs/COX-2s \pm adjuvant
- Step 2
 - Opioid for mild to moderate pain \pm nonopioid \pm adjuvant: Codeine, Tramadol, oxycodone, \pm NSAIDs/COX – 2s, \pm adjuvants
- Step 3
 - Opioid for moderate to severe pain, \pm non opioid, \pm Adjuvant: Oxycodone, Morphine, Hydromorphone, Fentanyl, methadone, \pm NSAIDs/COX – 2s, \pm adjuvants
- Step 4:
 - Nerve block, epidurals, PCA pump, neurolytic nerve blocks,

A top-down view of a wooden desk with a laptop, calculator, and notebook. The desk is made of light-colored wood with a visible grain. In the top left corner, there is a small potted plant with green leaves. A silver laptop is open on the left side. In the bottom left corner, there is a silver calculator. In the center, there is a white spiral notebook with a pen resting on it. A dark brown rectangular box is overlaid on the center of the image, containing white text.

درمانهای غیر دارویی درد

فواید استفاده از اقدامات غیر دارویی یا غیر تهاجمی تسکین دهنده درد

روشهای غیر دارویی کنترل درد یا روشهای مکمل نسبت به روشهای دارویی ارزان تر بوده و انجام آن ها راحت تر می باشد بعلاوه اکثرا عوارض جانبی و خطرات کمتری دارند و به تنهایی یا همراه با سایر روش ها دیگر قابل استفاده هستند

TENS (تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست)

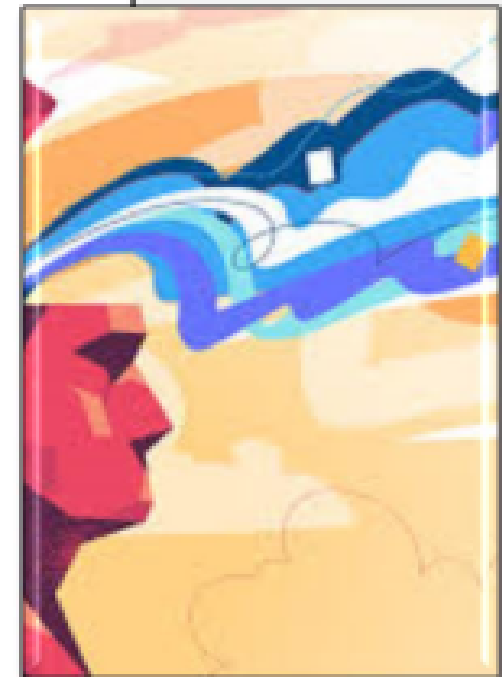
یک روش غیر تهاجمی که از طریق یک مجموعه باتری دار عمل می کند که الکترودهای آن روی پوست با فاصله ۵ سانتی متر ، جهت ایجاد حس خارش ، و ارتعاش به کار می روند. از این روش هم برای تسکین درد حاد و هم مزمن به کار می رود ، ولی کاربرد اصلی آن در دردهای مزمن می باشد. اعتقاد بر اینست که TENS با تحریک گیرنده های غیر درد در همان محلی که فیبرهای انتقال دهنده درد وجوددارند، درد را کاهش می دهد. این مکانیزم با فرضیه کنترل دریچه درد هماهنگی دارد. در واقع از رسیدن تحریکات درد به مغز جلوگیری می کند. اثرات جانبی ندارد و به مدت ۳۰-۱۵ دقیقه استفاده می شود و کنتراندیکاسیون آن در زنان باردار و در بیماران قلبی که دارای پیس میکر هستند می باشد. در پژوهشی تاثیر TENS بر شدت درد و کاهش آن در حین تعویض پانسمان و شستشوی زخم بررسی شد که به طور فوق العاده ای در کاهش درد بیماران دچار سوختگی مفید واقع شده است.



IMAGERY (تصویر سازی)

بیمار بر روی یک تصویر خوشایند و آرامبخش متمرکز می شود و بر روی جزئیات تصویر مثل : مناظر ، صداها ، بو و... تمرکز می کند و بعد از این مرحله احساس خود را بیان می کند و از آن لذت می برد.

وقتی که بیمار متمرکز بر تصاویر می شود، نوروترنسمیترها آزاد می شوند و باعث ارتقا وضعیت بیمار و کاهش درد وی می شوند . طبق پژوهشهای اخیر این روش اثر فوق العاده ای در بهبود اعتماد بنفس بیمار و کاهش درد بیمار دارد .



یوگا درمانی



از جمله بر نامه های ورزشی است که دارای اثرات مثبت در تقویت عضلات بدن و افزایش انعطاف پذیری ستون مهره ها می باشد . استفاده از تمرینات یوگا به بدن بیمار شکل متعادل و محکم می دهد و علاوه بر افزایش قدرت تعادل ، رانها و ساقهای پا را نیز تقویت می کنند. همچنین موجب کشیدگی عضلات و مفاصل پا و در نتیجه برطرف کردن درد ناحیه کمر و پا می گردند. تمرینات از اشکال ساده مانند وضعیت لوتوس آغاز و با آمادگی بدن وارد مراحل مشکل تر می گردد . بدیهی است افزایش قدرت عضلانی و ازدیاد انعطاف پذیری بافتها به تمرینات طولانی نیاز دارد . بنا براین صبر و پشتکار در تداوم حرکتهای ورزشی عامل اساسی موفقیت به شمار می رود . وضعیتهای پیشنهادی تمرینات یوگا جهت درمان دردها عبارتند از : وضعیت نیمه متقارن ، نیمه معلق ، کمان و قو می باشد . در پژوهشی اثر یوگا در پیشگیری از کمر درد بررسی شد و نتیجه پژوهش این بود که یوگا باعث کاهش و رفع دردهای عضلانی و ستون فقرات می شود.

دارونما (PLACEBO)

اصطلاح پلاسیبو از لغت لاتین پلاسر به معنای خشنود شدن مشتق شده است. دارونما ماده ای است که هیچ خاصیت دارویی ندارد ، مانند : بیکربنات سدیم، ویتامین، آب مقطر و محلول های نمک فیزیولوژی.

دارونمایی که مانند داروی مسکن قوی پذیرفته شده باشد به میزان زیادی آستانه درد را بالا برده و از حساسیت به محرک دردناک می کاهد.

استنباط تسکین درد ناشی از پلاسیبو یک پاسخ روانی به موقعیت تجربی است و به تغییر در فعالیت حسی ارتباط ندارد. اگرچه مکانیزم دقیق تاثیر پلاسیبو مشخص نیست ولی برخی معتقدند که پلاسیبو منجر به آزاد سازی اندورفین می شود.

دارونما نباید برای اثبات واهی بودن درد بیمار به کار رود و اصول اخلاقی در تجویز دارونما باید کاملاً رعایت شود و یک پاسخ مثبت به پلاسیبو (مثل کاهش درد) هرگز نباید بدین شکل تعبیر شود که بیمار واقعا درد ندارد.



لمس درمانی (TOUCHING THERAPY)

استفاده از لمس در درمان درد سابقه طولانی دارد . این تکنیک تحت عنوان تن آرامی ، شفای روان یا شفای ایمانی می باشد.

در لمس درمانی میزان آنزیم ها و همو گلوبین بالا می رود و با تحریک سیستم ایمنی اثر تر میمی بر زخمها و شکستگی ها دارد. لمس درمانی یک تجربه درمانی با فرض بر اینکه بدن انسان یک میدان انرژی با الگوی و سازمان ذاتی است . در این تئوری بدن انسان و محیط اطرافش سیستمهای بازی هستند که دائما در حال تبادل انرژی و مواد با یکدیگر هستند. انرژی از طریق دستهای درمانگر از فاصله ۳-۶ اینچی احساس می شود.

در پژوهش مشابهی که در این زمینه در ایران انجام شد و یافته پژوهشگر بیانگر این بود که گروه آزمایش شده با تکنیک لمس درمانی نسبت به گروهی که مورد لمس درمانی قرار نگرفته بودند به مراتب از شدت درد کمتری بعد از عمل جراحی برخوردار بودند .



هیدروتراپی

استعمال خارجی آب جهت درمان و کاهش درد می باشد.

سه خاصیت هیدروتراپی : ۱- کاهش وزن عضو در آب ۲- درجه حرارت آب که سرد و یا گرم بودن آن خاصیت درمانی و کاهش درد را دارد. ۳- خاصیت میکرو ماساژی آب که حالت دورانی آب باعث افزایش جریان خون و افزایش متابولیسم و دفع مواد زاید و کاهش درد بیمار می شود .

وسایل هیدروتراپی : تانک های هابارد که دارای پروانه هستند و بیمار داخل این تانک ها قرار می گیرد و در کاهش درد مفید می باشد و در این وسیله به بیمار آموزش داده می شود که دست و پای خود را به طور متناوب حرکت دهد . وانهای گردابی ویرپول برای افراد هموفیلی ، سوختگی و خونریزی داخل مفصل انجام می شود که باعث کاهش درد بیمار می شود.



ماساژ درمانی

ماساژ ریشه عربی دارد و از لغت **MASH** به معنای به آرامی فشار دادن است. سقراط، افلاطون و هرودیت هر ۳ ماساژ را ستوده اند. ماساژ قدیمی ترین شکل درمان جسمی است و سبب بهبود گردش خون و کاهش اضطراب و کاهش درد می شود. روش کار: ابتدا دستان خود را به روش بهداشتی شسته و پوشش بیمار را حفظ کنید. دستان خود را در آب گرم قرار دهید محیط دارای نور کافی باشد. هر کدام از دستان خود را در یک سمت از ستون فقرات قرار دهید سپس دستهای خود را به طرف بالا و پایین پست بیمار حرکت دهید و این عمل را چندین دقیقه ادامه دهید و بعد از اتمام کار مشاهدات خود را ثبت کنید. در پژوهشی انجام شده اثرات ماساژ درمانی در درمان دیسمنوره بررسی شد، که باعث کاهش بروز درد به طور موثری شده است.



سرما و گرما درمانی

این روش استراتژی موثری برای تسکین درد می باشد. طرفداران این روش معتقدند که سرما و گرما گیرنده های غیر درد را در همان زمینه گیرنده هایی که در محل آسیب وجود دارند تحریک می کنند.

سرما درمانی بعد از عمل مفصل به شکل قابل ملاحظه ای مقدار داروی ضد درد را کاهش می دهد در این روش یخ نباید بیش از بیست دقیقه روی پوست باقی بماند. زیرا باعث آسیب عصبی می شود. هیچ یک از این روشهای درمانی نباید در محلی که دچار نقص گردش خون است به کار رود استفاده از گرما باعث افزایش جریان خون منطقه و سرعت بخشیدن به روند التیام کاهش درد می شود. به عنوان مثال استفاده از گرما در مفاصل ملتحب ممکن است باعث آرامش موقت شود اما افزایش درجه حرارت داخل مفصل ممکن است التیام را به تاخیر بیندازد.



هیپنوتیزم یا خواب مصنوعی



هیپنوتیزم در تسکین درد یا کاهش مقدار مصرف مسکن ها در بیماران با درد حاد و مزمن تاثیر دارد و تسکین درد را در وضعیتهای دشوار مثل : دردهای مزمن تامین می نماید . مکانیسم عمل هیپنوتیزم نامشخص است اما ارتباطی با سیستم اندورفین ندارد. تاثیر آن بستگی به استعداد هیپنوتیک فرد دارد. ممکن است در جلسه اول کار آیی داشته باشد و یا به جلسات بعدی کشیده شود . هیپنوتیزم در واقع به عنوان یک راه غیر دارویی عملی و بدون عارضه می باشد که اولین با پزشک انگلیسی به نام جان الیسون از آن در تسکین درد بیماران استفاده کرد. روشی است که با افزایش قدرت پذیرش نظریات و تلقین ها مشخص می شود و بیمار را قادر به دست یافتن به ارزشهای از یادرفته و تواناییهای نهفته خود می کند.

در پژوهشی انجام شده، در مورد استفاده پرستاران از هیپنوتیزم در تسکین دردهای مزمن انجام شد، مشخص شد که هیپنوتیزم در کاهش درد های مزمن در افرادی که زمینه تلقین پذیری بالایی دارند ، نقش چشمگیری دارد .

تغییر پوزیشن



تغییر وضعیت بدن در بیشتر موارد باعث کاهش درد می شود. برای نمونه در پژوهشی که در بخشهای داخلی و جراحی بیمارستان شهید فقیهی دانشگاه علوم پزشکی شیراز بر روی ۱۲۷ بیمار بستری که از این میان ۶۴ نفر زن و ۶۳ نفر مرد بودند، وضعیتهای مختلف بدن به منظور کاهش درد ناشی از تزریق عضلانی بررسی شد و بنا به نتایج به دست آمده از این پژوهش وضعیت دمر و چرخش داخلی استخوان ران کم درد ترین وضعیت و پر درد ترین وضعیت چرخش خارجی استخوان ران و خوابیده به پهلو می باشد .

موسیقی درمانی

از زمانهای بسیار دور از موسیقی برای آرامش و راحتی بیماران استفاده شده است و در عصر حاضر نیز به آن توجه بسیار می شود. ۲ محرک جدا در سیستم عصبی در یک زمان می توانند اثر یکدیگر را خنثی کنند و به این ترتیب فردی که حواس خود را به گوش دادن به موسیقی متمرکز کرده است می تواند محرکهای دیگر نظیر درد را در سیستم عصبی خنثی سازد. موسیقی درمانی یکی از تدابیر ارزشمند پرستاری است که نقش مهمی در کاهش درد و اضطراب و ترس بیمار دارد. در پژوهشی، تاثیر موسیقی بر شدت درد فاز فعال مرحله اول زایمان بررسی شده که به طور قابل توجهی موجب کاهش درد و راحتی بیشتر مادر و کوتاه مدتی لیبر می گردد.



آرام سازی عضلانی

آرام سازی عضلانی (muscl relaxtion) یا تن آرامی به معنای شلی عضلات و کاهش تنفس و اضطراب است ، که به دنبال کاهش اضطراب ، تسکین درد رخ می دهد.



ابتدا در موقعیت راحت قرار بگیرید و چشم هایتان را ببندید و تمام عضلات بدن خود را از کف پا تا به طرف صورت شل کنید و در همین حال از راه بینی نفس بکشید و سپس نفس را به آرامی از راه دهان خارج کنید و بعد از ۱۰ دقیقه به آرامی چشم هایتان را باز کنید.

آرام سازی سبب کاهش تعداد ضربان قلب ، تنفس و فشار خون می گردد و روش مفیدی برای کاهش دردهای خفیف تا متوسط بوده و در پژوهشی که در ساری انجام شده اثر شگفت انگیز آرام سازی را در کاهش درد بیماران روماتوئید به اثبات رسانیده اند.

انحراف فکر (THOUGHT DEVIATION)



- ❖ انحراف فکر، هم در درد حاد و هم در درد مزمن به تسکین درد کمک می کند.
- ❖ انحراف فکر باعث تمرکز بیمار روی چیزی غیر از درد می شود.
- ❖ اغلب برای انحراف حواس از موسیقی استفاده می شود.
- ❖ ملاقات اعضای خانواده و دوستان با بیمار و فعالیت هایی که نیاز به تمرکز حواس دارند مثل شطرنج نمونه ای از انحراف حواس می باشد.

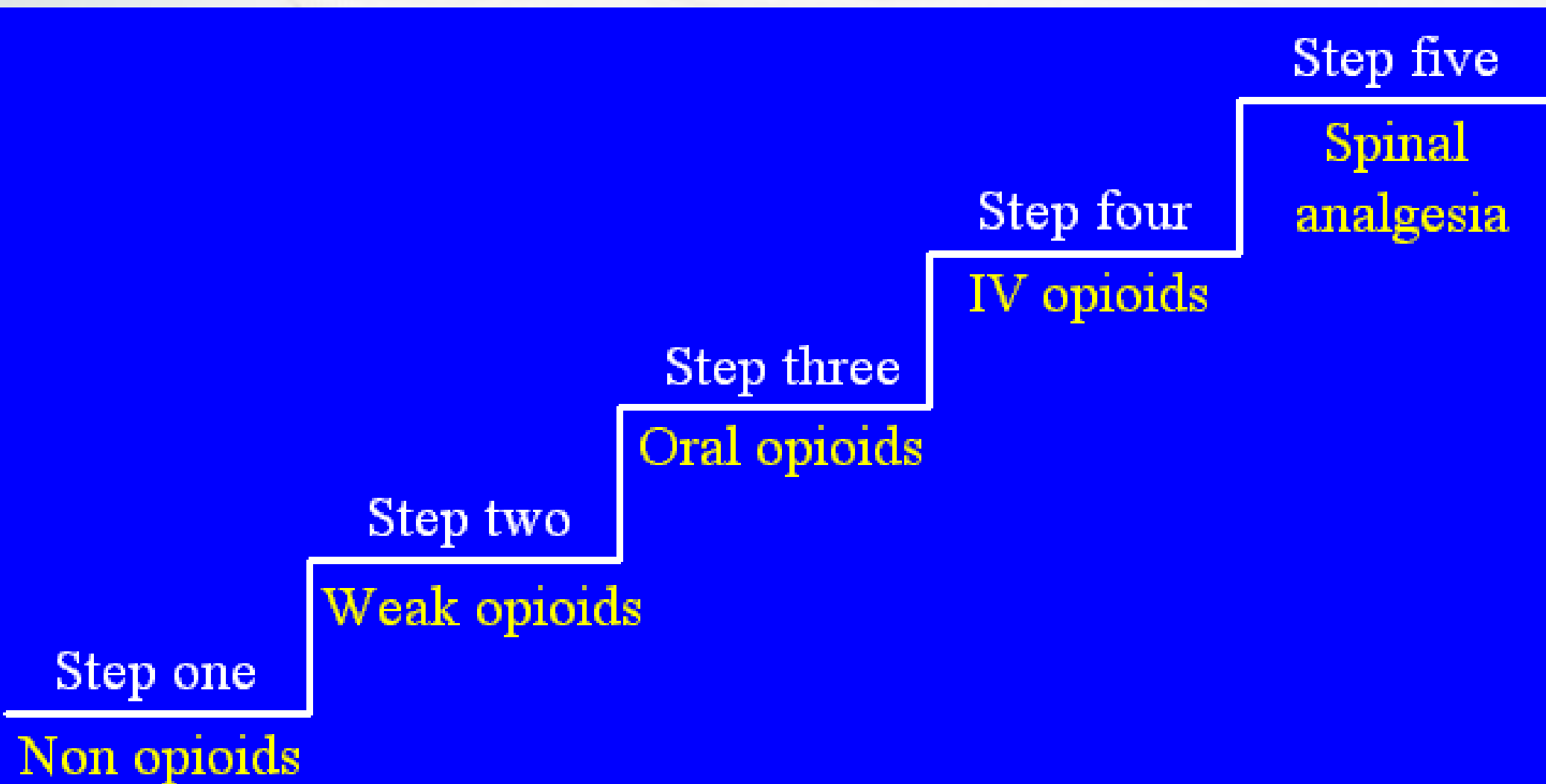
فواید استفاده از روش های غیر دارویی تسکین دهنده درد

روشهای غیر دارویی کنترل درد یا روشهای مکمل نسبت به روشهای دارویی ارزان تر بوده و انجام آن ها راحت تر می باشد بعلاوه اکثرا عوارض جانبی و خطرات کمتری دارند و به تنهایی یا همراه با سایر روش ها دیگر قابل استفاده هستند

A top-down view of a wooden desk with a laptop, calculator, notebook, and pen. The desk is made of light-colored wood with a visible grain. In the top left corner, there is a small potted plant with green leaves. A silver laptop is partially visible on the left side. Below the laptop is a silver calculator. In the center, there is a white spiral notebook with a black pen resting on it. A dark brown rectangular box is overlaid on the right side of the desk, containing white text.

روشهای دارویی و تهاجمی

نردبان تجویز داروهای مسکن (سازمان بهداشت جهانی)



انواع دارو های درد

قبل از دادن دارو های ضد درد باید وضعیت بیمار شامل : شدت درد ، تغییر شدت درد بعد از مصرف دوز قبلی دارو و عوارض جانبی دارو بررسی شود .

غیر مخدر

مخدر (اپیوئید)

ضد دردهای مکمل

دارودرمانی

1-مداخلات دارویی غیرمخدر

کاربردها

درد سوماتیک (به عنوان مثال در متاستاز استخوان)

درد عضلانی اسکلتی، درد مفصل

سردرد

مثال

**پاراستومول آسپرین، ایبوپروفن، ایندومتاسین، کترولاک، ناپروکسن سدیم، سلکسیب
NSAIDsT**

دارودرمانی

مزایا: مداخلات دارویی غیر مخدر

موثر برای انواع درد ممکن است در ترکیب با سایر ضد درد ها استفاده شود
انتخاب زیادی دارند
بدون نسخه در دسترس می باشند؟
نسبتا ارزان
در فرم خوراکی موجود می باشند، برخی موضعی و برخی تزریقی می باشند

NSAIDS

پاراستامول .I

{ IV → 1 g q 6h/ max 4 g/day

✓ در ترکیب با سایر آنالژزیکها اثر بیشتری دارد

✓ باید در عرض ۱۵ دقیقه انفوزیون شود.

آسپیرین .II

{ Oral → 300-900 mg q 4-6 h /max 4 g/day

III. دیکلوفناک

- Oral → 25-50mg q 8 h/ max 150mg/day
- IM → 75 mg q 12 h /max 150mg/day (only 2 day)
- شیاف → 100mg/day

✓ در کودکان زیر ۲ سال استفاده نمیشود

✓ تزریق IM آن باید در عمق عضله گلوئئال باشد.

✓ تزریق داخل عصب باعث آسیب غیر قابل برگشت می شود

✓ شیاف آن نباید بیش از ۵ روز استفاده شود.

دارودرمانی

عارضه جانبی اصلی پاراستمول

سمیت کلیوی

سمیت کبدی

سمیت قلبی

سمیت عصب (nerve)

□ استامینوفن – سمیت کبدی، سمیت کلیوی، عوارض قلبی – عروقی، ممکن است با عملکرد پلاکت و آنتی

کواگولاسیون وارفارین تداخل داشته باشد؛ ناراحتی معده شود

دارودرمانی

عارضه اصلی داروی NSAID

۱- آسیب کلیوی، خونریزی، سمیت گوارشی

۲- نوروپاتی، نارسایی کبدی

۳- نارسایی اندوکراین و مسمومیت قلبی

۴- نوروپاتی، خونریزی و آسیب کلیوی

NSAIDs

درد یا زخم GI، خونریزی، عوارض جانبی قلبی عروقی، سمیت کلیوی، اختلال عملکرد CNS (به خصوص در افراد

مسن)

مدیریت عوارض جانبی ضد دردهای غیر مخدر

□ استامینوفن به حداکثر ۴ گرم / روز و یا ۳ گرم یا کمتر در هر روز برای استفاده طولانی مدت محدود شود.

□ بررسی اختلال عملکرد کلیوی یا قلبی از پیش موجود قبل از درمان با NSAIDs

□ مصرف با غذا یا عامل حفاظت کننده GI مثل

*مهاری کننده پمپ پروتون ، انتاگونیست هیستامین

□ اگر در معرض خطر بالا برای خونریزی است استفاده از دارویی که کمترین خطر را دارد.

دارودرمانی

۲-مخدر ها یا نارکوتیک ها که به گیرنده های های مخدری سیستم عصبی مرکزی متصل می شوند و مانع از انتقال جریان درد شده و یا تغییری در آن ایجاد می کنند. دارو هایی مانند کافئین، مرفین، فنتانیل و سو فنتالین از این دسته دارو ها هستند.

تسکین درد پس از عمل با استفاده از مخدر های های قوی ممکن است حوادث و مشکلات ناخواسته و نامطلوبی را به دنبال داشته باشد که می تواند شامل تهوع و استفراغ، گیجی، خواب آلودگی، یبوست و دپرسیون سیستم تنفسی باشد.

ضد درد های اپیوئیدی یا مخدر ها

ضد درد های اپیوئیدی یا مخدر ها

کاربردها

درمان درد متوسط تا شدید که به تنهایی به داروهای غیر مخدر پاسخ نمی دهد

شامل

- درد همراه با تروما
- درد بعد از عمل جراحی
- درد سرطان
- درد مزمن
- درد شکم
- اختلالات عضلانی اسکلتی

مخدرها به عنوان مثال

□ مورفین

□ هیدرومورفین

□ فنتانیل

□ اکسی کدون

□ هیدروکدون

□ کدین

□ مپریدین

□ متادون

□ ترامادول

مخدرهای آگونیستی

مورفین

Oral	→	10-20mg q 12h
IM	→	0.1-0.3mg /kg q12h
IV	→	Bolus 1-5 mg
PCA	→	Bolus 1-2 mg q 5-10 minute or infusion 3-5 mg/h

✓ داروی ارجح در پمپهای IV-PCA محسوب میشود

□ فرم IV که ۲ ساعت دوام دارد و فرم IM در حدود ۴ ساعت دوام دارد

□ شروع کم و تیتراسیون بالا

□ متابولیک های دفع شده کلیوی

مورفین: نروتوکسیک، ممکن است موجب میوکلونیک شود،

□ ممکن است در عدم کفایت کلیوی تجمع یابد

□ تجمع متابولیت بیش تر با مصرف خوراکی

• پس از تجویز، پتیدین به سرعت جذب جریان خون می شود و در عرض ۳۰ دقیقه تا ۱ ساعت به حداکثر غلظت پلاسما می رسد.

• مدت اثر نسبتاً کوتاه است و حدود ۲ تا ۴ ساعت طول می کشد.

• پتیدین عمدتاً در کبد متابولیزه می شود و از طریق ادرار دفع می شود.

• پتانسیل متوسط تا زیاد برای تداخلات دارویی، به ویژه با داروهای دیگر موثر بر CNS یا داروهایی که آنزیم های کبدی مسئول متابولیسم آن را مهار یا القا می کنند، دارد

موارد منع مصرف

• حساسیت یا واکنش آلرژیک به پتیدین یا سایر مواد افیونی

• شرایط تنفسی شدید، مانند **بیماری آسم** یا بیماری مزمن انسدادی ریه (COPD)

• **نارسایی شدید کبد** یا **نارسایی کلیه**

• سابقه وابستگی به مواد مخدر یا سوء مصرف مواد

• بیمارانی که MAOI مصرف می کنند یا آنها را در دو هفته گذشته مصرف کرده اند

|| پتیدین

IM → 1-1.5 mg/kg q 3-4 h

PCA → bolus 10-20 mg /q 5-10 min

این دارو از طریق خوراکی بخوبی جذب می‌شود. کدئین در کبد متابولیزه و از طریق کلیه دفع می‌شود نیمه عمر دارو ۴-۵/۲ ساعت می‌باشد. این دارو به میزان زیاد به پروتئین‌های پلاسما پیوندمی‌یابد. زمان شروع اثر ضد دردی کدئین از راه خوراکی ۳۰-۴۵ دقیقه و طول اثر آن ۴ ساعت می‌باشد

III. کدئین

{ Oral → 15-60mg q 4h /max dose 240mg/day

✓ این دارو هرگز نباید IV تجویز شود چون خطر برونکو اسپاسم و هیپوتانسیون را به

دنبال دارد

IV متادون

باند با پروتئین منجر به رها سازی آهسته می شود

طول اثر طولانی دارد

ممکن است برای مهار درد نوروپاتیک سودمند نباشد

مقرون به صرفه می باشد

{	Oral →	20mg q6-8h
	IV →	10mg q6-8h

مخدرهای آتیپیک

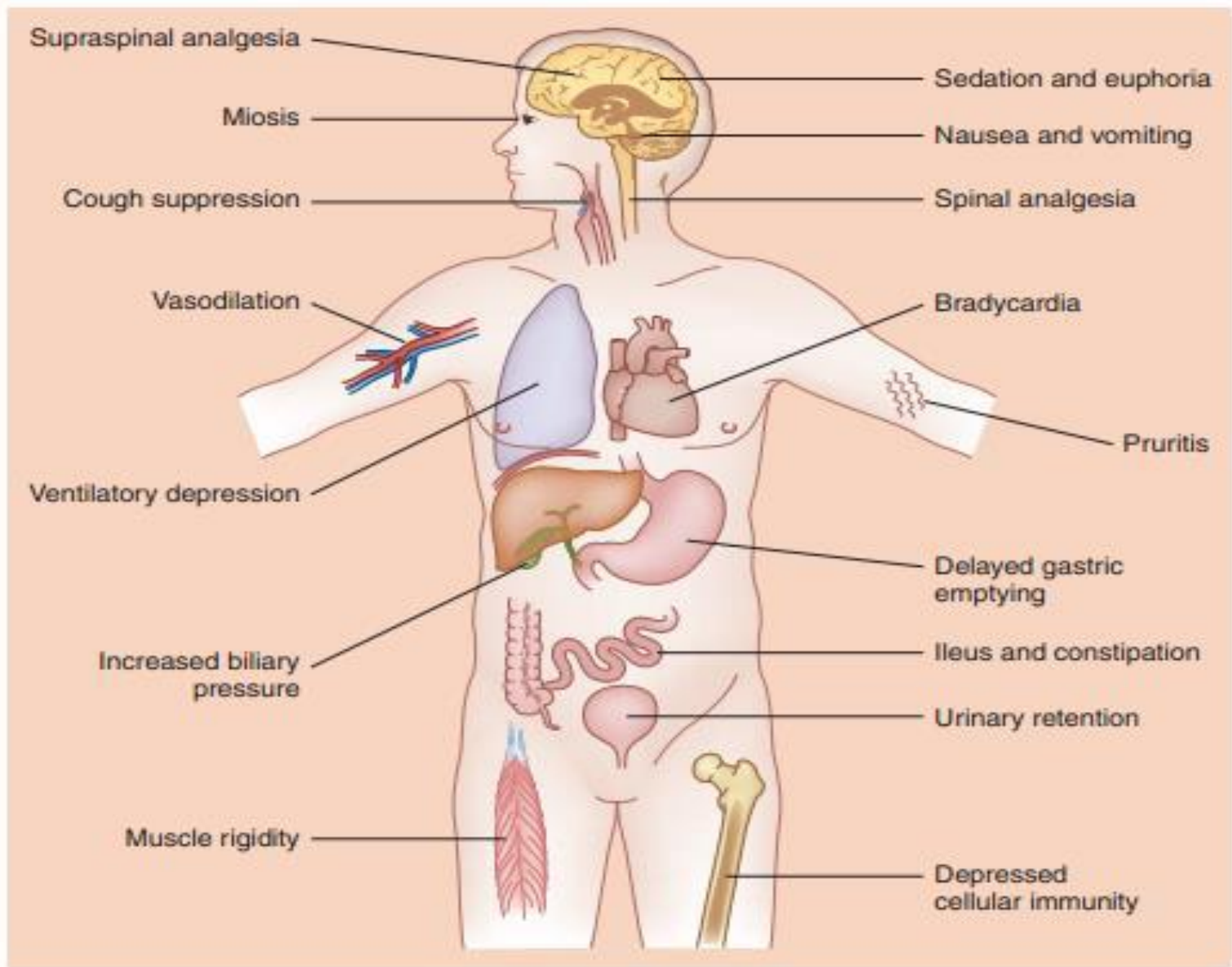
۱. ترامادول

{ Oral → 50-150mg q 4-6h /max dose 400mg/day
IV/IM → 100mg

- ✓ تجویز IV دارو باید آهسته باشد
- ✓ در کودکان زیر ۱۲ سال توصیه نمیشود
- ✓ در بیماران کبدی و کلیوی با احتیاط مصرف شود
- ✓ در بیماران با صرع اجتناب شود
- ✓ در ترکیب با داروهای ضد افسردگی احتیاط شود
- ✓ شایعترین عارضه دارویی آن تهوع و استفراغ است.
- ✓ در ترکیب با اندانسترون اثر آنالژزیک آن از بین می‌رود

داروی ترامادول و عوارض جانبی آن

فعالیت خفیف آگونیستی رسپتور منع کننده باز جذب سروتونین و نوراپی نفرین است. فواید آن مشتمل بر فقدان دپرسیون تنفسی، عدم سمیت ارگانها و عدم سرکوب حرکات سیستم گوارشی و قابلیت کم جهت سوءمصرف است. در عین حال می تواند سبب سرگیجه، خواب آلودگی، تعریق، تهوع و استفراغ، سردرد و خشکی دهان شود. این دارو در بیماران با سابقه تشنج یا افزایش فشار داخل جمجمه بایست با احتیاط مصرف شده و مصرف کنندگان داروی منع کننده مونواکسیدازها منع مصرف دارد



عوارض جانبی مخدرها

مدیریت عوارض جانبی ضد دردهای مخدر

تهوع و استفراغ: تلاش برای تعیین مکانیسم استفراغ و دارو درمانی مطابق با آن (اندانسترون، پروکلروپیرازین و یا متوکلوپرامید)

یبوست:

۳ اثر روده ای:

□ کاهش مایع در مدفوع

□ کاهش حرکات دودی

□ افزایش تون عضلانی مقعد

پیشگیری: شروع رژیم روده ای شامل نرم کننده مدفوع و ملین زمانی که مصرف منظم مخدرها آغاز می شود.

دارو درمانی

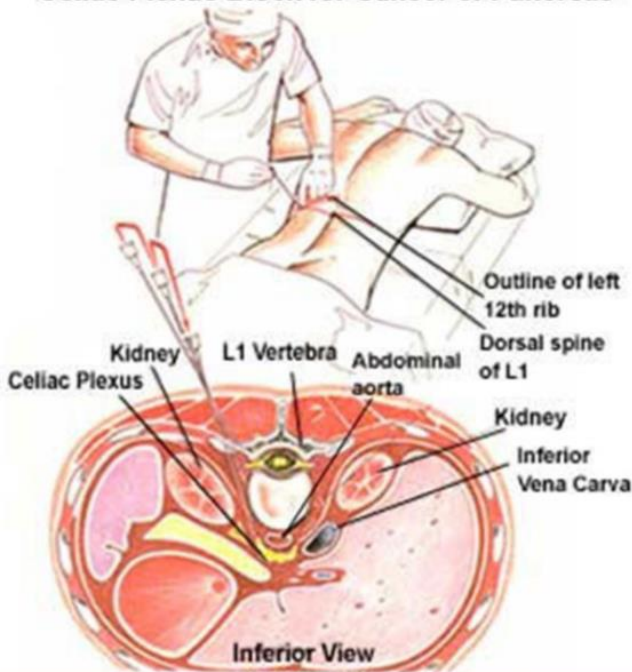
۳- داروهای کمکی: استفاده از داروهای ضد تشنج و ضد افسردگی های سه حلقه ای در درمان درد هایی که به مخدر پاسخ نمی دهند مانند درد هایی با منشأ عصبی می تواند مفید باشد . وقتی این سندرم های درد با احساس سوزش و دیس استریا (حس غیر طبیعی سوزشی درد برنده) همراه باشند ممکن است به دارو های کمکی پاسخ دهند . این داروها با دوز بسیار کمتر از میزان مورد استفاده برای افسردگی ، برای تسکین درد تجویز می شوند .

روشهای تهاجمی

بلوک ها

تزریق مداوم یا بلوس (حمله ای) بی حس کننده های موضعی روشی است که در چند دهه ی گذشته استفاده شده است . شایع ترین تکنیک بلوک شبکه ی بر اکیال است . کاتتر ها هم چنین برای بلوک بین دنده ای ، فمورال ، سیاتیک ، سلیاک و اعصاب محیطی اصلی دیگر جایگزین میشوند .

Celiac Plexus Block for Cancer of Pancreas



روشهای تهاجمی

بیدردی اپیدورال و نخاعی

سألهاست که برای ایجاد بی حسی در طی جراحی از تجویز متناوب یا مداوم بی حسی کننده های موضعی از طریق کاتتر اپیدورال یا اسپینال استفاده می شود. بی حسی کننده های موضعی در کانال نخاعی فقط برای دردهای حاد مثل : درد پس از جراحی و درد زایمان و ... مورد استفاده قرار می گیرد. ماده بی حسی موضعی که از طریق کاتتر اپیدورال تجویز می شود ، مستقیماً به ریشه عصب می رسد ماده بی حسی را می توان به صورت مداوم در دوزهای کوچک یا به شکل متناوب و یا بر اساس نیاز بیمار تجویز کرد. بیماران تحت درمان با این روش کمتر دچار عوارض می شوند وقتی که بیمار بی حسی اپیدورال در یافت می کند باید بالای تخت نصب باشد.

روشهای تهاجمی

بیدردی اپیدورال و نخاعی

کیفیت بی دردی با این روش بهتر از روش عضلانی و وریدی است. وقتی مخدر ها به این روش تزریق شوند ، شروع و طول مدت اثر در مورد دارو هایی با حلالیت چربی بالا کوتاه تر بوده و هردوی این موارد برای دارو هایی با حلالیت در چربی پایین طولانی تر است . **عوارض جانبی ناشی از تزریق نخاعی شامل :**

سردرد ناشی از نشت مایع CSF ، احتباس ادراری ، خارش ، تهوع ، استفراغ ، سرگیجه و افت فشار خون می باشد . روش تزریق مداوم اپیدورال اپیوئید ها در مورد بیمارانی مفید است که دچار دردهای شدید و مداوم هستند و به سایر درمان ها پاسخ نمی دهند ، یا کسانی که درد آنها تنها با داروهای دارای عوارض جانبی شدید تسکین می یابد .

آنالژی در کنترل بیماری وریدی (IV-PCA):

در این روش ارائه آنالژی بهتر صورت می‌گیرد و اثرات فارماکودینامیک و فارماکوکینتیک داروها در هر فرد تعدیل می‌شود. در واقع IV-PCA براساس یک لوپ فیدبک منفی طرح‌ریزی شده است که وقتی درد ایجاد می‌شود، فرد دارو را به خود تجویز می‌کند و وقتی دردی وجود ندارد، دارویی تجویز نمی‌شود. روش PCA خودبخودی ایرادی ندارد ولی امکان اشتباه در اثر اختلالات دستگاه و یا اپراتور تنظیم‌کننده وجود دارد.

متغیرهای PCA عبارتند از demand (دوز بولوس) و Lockout interval و back ground. دوز demand مناسب در واقع لازمه efficacy این روش است که حدود 1mg برای مرفین و 40 μ g برای فنتانیل در یک فرد عادی است.

درد پس از اعمال جراحی

دردهای پس از جراحی ناشی از صدمات بافتی از نظر ماهیت و طبیعت دردهای حاد هستند که به تدریج با پیشرفت روند بهبودی نیز کاهش میابند. معمولاً از چند ساعت تا چند روز بیشتر طول نمیکشند. میزان شدت آن هم بستگی به تجربه قبلی فرد از درد دارد. برخی بیماران در اثر آزاد شدن کاتکول آمینها در پاسخ به درد دچار تاکی کاردی و هایپرتنشن، اضطراب، هیجان و حتی سکتی قلبی می شوند. اثرات جانبی فیزیولوژیک دردهای حاد پس از جراحی در سیستم های مختلف شامل موارد زیر است:

درد پس از اعمال جراحی

- ۱- **سیستم تنفسی:** کاهش حجم ریوی - افزایش کشش عضلات اسکلتی - عدم توانایی در سرفه و بروز اتلکتازی - عدم تعادل نسبت تهویه به جریان خون - هایپوکسی شریانی - هایپرکاپنی یا افزایش گاز کربنیک و پنومونی
- ۲- **سیستم قلبی-عروقی:** تحریک سیستم عصبی سمپاتیک و افزایش فشارخون - تاکیکاردی - ایسکمی میوکارد - اختلالات قلبی - سکته ی قلبی و مغزی
- ۳- **سیستم اندوکراین:** افزایش قند خون - احتباس آب و سدیم و ورم اندامها
- ۴- **سیستم ایمنی:** کاهش فعالیت و دفاع ایمنی

درد پس از اعمال جراحی

۵- سیستم انعقادی: افزایش چسبندگی پلاکتی و انسداد مویرگ ها - کاهش فیبرینولیز و افزایش ساخت لخته - افزایش خاصیت

انعقادی و بروز DVT

۶- سیستم گوارش: ایلئوس - یبوست - تهوع و استفراغ - زخم های عصبی دردناک مخاط معده و روده یا گاستریت و زخم های

معده و دوازدهه.

۷- سیستم ادراری: احتباس ادرار

۸- سیستم عصبی مرکزی: دلهره و اضطراب - بی قراری - تحریک پذیری و هذیان.

۹- افزایش کاتابولیسم پروتئین و ضعف و لاغری نیز در اثر دردهای حاد پس از اعمال جراحی ایجاد می گردند.

درد پس از اعمال جراحی

روش ها و راه های تسکین درد پس از جراحی :

- ۱- مسکن های عمومی از راه عضلانی ، وریدی ، تزریق تدریجی یا یکباره
- ۲- مسکن های خوراکی، زیر زبانی، ومخاطی (دهانی و بینی)
- ۳- مسکن های جذب پوستی ،برچسب های پوستی و کاشت پوستی.
- ۴- بی حسی های موضعی و منطقه ای بلوک اعصاب محیطی و عمقی، بی حسی های نخاعی و اپیدورال .
- ۵- تزریق های مفصلی ، بافتی و داخل جنبی .
- ۶- ترکیب پوستی با مالش و فشار و جریانات برقی (TENS)
- ۷- سرمادرمانی و گرمادرمانی
- ۸- حرکت درمانی و فیزیوتراپی
- ۹- بیهوشی و خواب بوسیله ی داروها و روش های بیهوشی عمومی تنفسی یا وریدی یا متعادل

درد پس از اعمال جراحی

عوامل مؤثر در نیاز به مسکن :

۱- **محل جراحی:** در جراحی های قفسه ی سینه و فوقانی شکم گاهی تا ۹۶ ساعت و در جراحی های تحتانی شکم (لگن و پاها) تا ۴۸ ساعت نیاز به مسکن میباشد.

۲- **سن:** سالمندان به مسکن کمتری نیاز دارند .

۳- **روحیه و ذهن:** افراد عصبی مسکن بیشتری نیاز دارند و در بدخیمی ها نیاز به مسکن و مدت دریافت آن زیاد می شود.

۴- **اضطراب قبل از عمل:** توجه به نیاز بیمار در رابطه با دریافت اطلاعات ، همانگونه که کمبود اطلاعات موجب اضطراب می شود

زیادی آن نیز اضطراب آور است . بر اساس تحقیقات انجام شده مشخص شده است که اضطراب قبل از عمل بر میزان درد بعد از عمل

مؤثر است و بهبود استراتژی های مقابله ی عاطفی و حضور فیزیکی پرستار در کنار بیمار ، از راهکار های کاهش اضطراب است

درد پس از اعمال جراحی

با تمام اقدامات انجام شده تحقیقات نشان داده اند که درد های پس از اعمال جراحی در ۸۰-۵۰ درصد موارد به درستی کنترل و درمان نمی شوند. این انلو بیان می کند که موانع درمان مناسب درد پس از جراحی به بیمار ، کادر درمانی و سیستم درمانی مربوط می شوند.

۱- موانع مربوط به بیمار : نگرانی و ترس از اعتیاد - ترس از بیان درد - عدم مزاحمت برای پرسنل - عوامل شخصیتی و فرهنگی .

۲- موانع مربوط به کادر درمانی : عدم استفاده از داروهای کمکی برای درمان درد

۳- موانع مربوط به سیستم درمانی : عدم دسترسی راحت به داروهای مخدر - گرانی داروها - جواب گویی برای تجویز - عدم وجود

بخش کنترل درد و ...

با تشکر از توجه و همراهی شما