

خبرنامه مرکز دارو پزشکی ۱۳ آبان

آنچه در این شماره می خوانید:

✓ مروری بر نکات دارودرمانی تهوع و استفراغ پس از جراحی

✓ تازه های علمی-دارویی

✓ سوالات بیماران از مرکز دارو پزشکی ۱۳ آبان

✓ توصیه های داروساز در مورد پرواز زدگی یا جت لگ

✓ تازه های کووید-۱۹

راه های ارتباطی با مرکز داروپزشکی ۱۳ آبان:



www.13abanpharmacy.tums.ac.ir



@13aban.dpic



82101



مرکز اطلاع رسانی داروپزشکی ۱۳ آبان
دانشگاه علوم پزشکی تهران



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

مرکز اطلاع رسانی داروپزشکی ۱۳ آبان

خدمات مرکز:

- اطلاع رسانی دارویی به عموم مردم و گروه پزشکی در زمینه نحوه مصرف، تداخلات دارویی، مصرف دارو در بارداری و شیردهی و ...
- آموزش در زمینه مصرف بهینه دارو و جلوگیری از رواج مصرف بی رویه آن‌ها در سطح عموم مردم
- تهیه خبرنامه دارویی
- برگزاری سمینار با امتیاز بازآموزی
- جمع آوری، تجزیه و تحلیل یافته‌های مراکز اطلاع رسانی دارو و سموم

پاسخگوی
سؤال‌های
علمی دارویی



۸۲۱۰۱

شماره تلفن:

سایت: www.13abanpharmacy.tums.ac.ir

تلفن مشاوره دارویی: (خط ۳۰) ۸۲۱۰۱ از ساعت ۸ الی ۲۰

تلفن: ۸۸۸۱۴۱۵۸

دانشگاه علوم پزشکی تهران
مرکز دارو-پزشکی ۱۳ آبان

13 Aban Drug & Poison Information Center

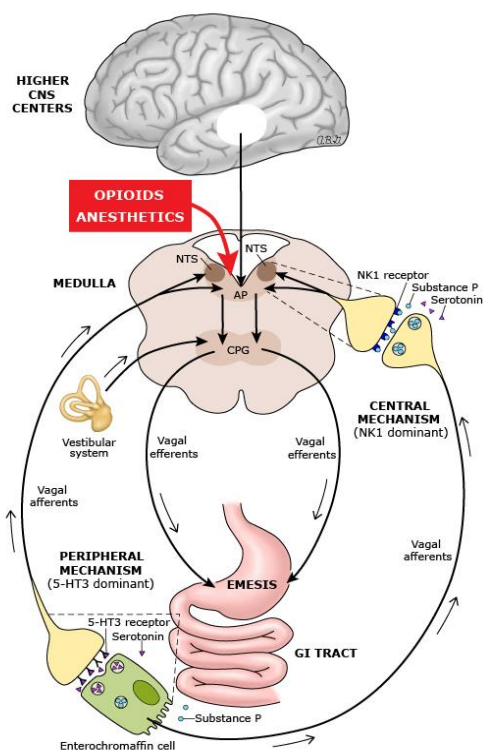
مروری بر نکات دارودرمانی تهوع و استفراغ پس از جراحی

مقدمه

اصطلاح PONV^۱ به طور معمول برای توصیف حالت تهوع و یا استفراغ در بخش مراقبت های پس از بی‌هوشی (PACU^۲) یا در بازه ۲۴ ساعته پس از عمل جراحی به کار می‌رود. اهمیت این موضوع به این خاطر است که حالت تهوع، استفراغ بعد از جراحی و پروسجرهای بی‌هوشی می‌تواند بهبودی پس از عمل را تحت تأثیر قرار دهد. خوشبختانه، PONV معمولاً به راحتی درمان می‌شود، اما ممکن است در برخی از شرایط، بیمار نیاز به بستری در بیمارستان داشته و یا دیرتر از زمان معمول از بیمارستان ترخیص شود. علاوه بر این، استفراغ می‌تواند منجر به آسیب به زخم‌ها، آسیب دیدگی و پارگی مری، آسپیراسیون، کم‌آبی، افزایش فشار داخل جمجمه و پنوموتوراکس شود.

اصطلاحاتی از جمله تهوع و استفراغ پس از ترخیص (PDNV^۳) به علائمی گفته می‌شود که به خاطر اقدامات پس از ترخیص در بیمار رخ میدهد. استفراغ بعد از عمل (POV^۴)، نسبت به PONV، معمولاً در کودکان، بیشتر مورد بررسی قرار می‌گیرد، زیرا ارزیابی تهوع در کودکان خردسال دشوارتر است.

پاتوفیزیولوژی



مکانیسم‌های مرکزی و محیطی متعددی در تهوع و استفراغ نقش دارد. پنج نوع گیرنده مرتبط با انتقال دهنده‌های عصبی اصلی که در تهوع و استفراغ نقش دارند شامل: گیرنده‌های موسکارینی M₁، دوپامین D₂، هیستامین H₁، سروتونین 3-(5HT)، و نوروکینین ۱ (NK₁) - ماده پی (Substance P). همه این گیرنده ها می‌توانند در جهت پیشگیری یا درمان PONV موثر باشند.

مسیرهای پاتوفیزیولوژیک برای PONV در شکل ۱ نشان داده شده است.

- مکانیسم‌های مرکزی: با توجه به ارتباط قشر مغز با مرکز تهوع و استفراغ، هرگونه ترس، درد، و اضطراب، پس از عمل می‌تواند با تحریک قشر مغز باعث تهوع و استفراغ شود.
- مکانیسم‌های محیطی: تحریک مستقیم معده از طریق آسیب‌های مکانیکی، خون یا سموم، می‌تواند منجر به آزاد شدن ماده P و سروتونین از سلول‌های انتروکرومافینی شود و در نتیجه گیرنده‌های

شکل ۱. مسیرهای پاتوفیزیولوژیک تهوع و استفراغ بعد از عمل

1 Postoperative nausea and vomiting
2 Post-anesthesia care unit
3 Postdischarge nausea and vomiting
4 Postoperative vomiting

سروتونینی (5HT₃)، اعصاب واگ و اعصاب splanchnic را فعال کند. انتهای این اعصاب در ساقه مغز در مجاورت ناحیه postrema وجود دارد که به آن ناحیه تحریک گیرنده شیمیایی (CTZ⁵) گفته می‌شود. جراحی روده و خون در دستگاه گوارش ناشی از جراحی‌های دهان یا گوش، بینی و گلو ممکن است از طریق این مسیر باعث تهوع و استفراغ شود، با این حال مکانیسم‌های تحریک تهوع و استفراغ ناشی از محرک‌های سروتونرژیک به طور کامل شناخته شده نیست.

- **داروها و سموم:** مکانیسم مولکولی و نورونی دقیق داروها و سموم شامل داروهای بیهوشی و ترکیبات اپیوئیدی که می‌توانند باعث تهوع و استفراغ شوند، به طور کامل شناخته شده نیست. اما گفته می‌شود می‌توانند با تحریک ناحیه postrema در قاعده بطن چهارم از طریق آزاد سازی دوپامین و سروتونین با مرکز تهوع ارتباط برقرار کند و باعث تهوع و استفراغ شوند.

عوامل خطر

بدون اقدامات پیشگیرانه، PONV تقریباً در ۳۰ درصد از کودکان و بزرگسالان پس از بی‌هوشی رخ می‌دهد. ریسک بروز این عارضه در بین افراد مختلف به طور گسترده‌ای متفاوت است به طوری که حتی ممکن است تا ۸۰ درصد در بیماران پر ریسک باشد. بروز PONV می‌تواند وابسته به شرایط بیمار، نوع دارو بی‌هوشی مورد استفاده و احتمالاً نوع جراحی متفاوت باشد.

فاکتور های وابسته به بیمار

عوامل مرتبط با بیمار که ریسک PONV را افزایش می‌دهد به ترتیب اهمیت شامل موارد زیر است:

۱. **تهوع و استفراغ پیش از جراحی:** ممکن است PONV ناشی از شرایطی باشد که بیمار به دنبال آن جراحی شده یا پیش از جراحی نیز آن مشکل را داشته است (نظیر کولیک کلیوی).
۲. **جنسیت مونث:** جنسیت مونث یک ریسک فاکتور اثبات شده برای PONV است. در کودکان در رده سنی پیش از بلوغ، جنس دختر خطر ابتلا بالاتری برای PONV ندارد.
۳. **سابقه PONV یا بیماری حرکت:** تجربه PONV در گذشته و سابقه بیماری حرکت ریسک PONV در بزرگسالان افزایش می‌دهد. در کودکان، هم سابقه قبلی PONV یا POV در خود کودک و هم در بستگان درجه اول، می‌تواند خطر ابتلا به POV/PONV را افزایش دهد.
۴. **سیگاری نبودن:** سیگاری نبودن می‌تواند یک ریسک فاکتور مستقل برای PONV باشد. این شرایط معمولاً در مورد کودکان صدق نمی‌کند و خطر ابتلا به POV/PONV در کودکانی که در معرض دود سیگار قرار دارند مطالعه نشده است.
۵. **سن:** اکثر مطالعات نشانگر کاهش کمی در ریسک بروز PONV با افزایش سن در بزرگسالان بوده‌اند. در یک مطالعه گذشته‌نگر نشان داده شده که که سن کمتر از ۵۰ سال یک ریسک فاکتور برای PONV در بخش مراقبت پس از بی‌هوشی (PACU) و تهوع و استفراغ پس از ترخیص (PDNV) به حساب می‌آید. سن کم در کودکان، می‌تواند در پیشگیر . موثر

⁵ chemoreceptor trigger zone

باشد، به طوری که این عارضه به ندرت در کودکان کمتر از سه سال رخ می‌دهد، سپس با افزایش سن به بیشتر از ۳ سال فراوانی آن افزایش یافته و بعد از سن بلوغ دوباره کاهش می‌یابد.

۶. تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی: سابقه تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی (CINV^۶) می‌تواند ریسک PONV را افزایش دهد.

فاکتورهای مرتبط با فرآیند بی‌هوشی

برخی از فاکتورهای مرتبط با بی‌هوشی با بروز PONV مرتبط بوده و اصلاح برخی از آنها می‌تواند باعث کاهش ریسک بروز تهوع شود.

۱. تکنیک بی‌هوشی: بی‌هوشی جنرال در مقایسه با بی‌هوشی موضعی بیشتر منجر به PONV می‌شود. بی‌حسی موضعی، هم در بزرگسالان و هم در کودکان، می‌تواند PONV را با کاهش نیاز به تجویز ترکیبات اپیوئیدی برای کنترل درد بعد از عمل کاهش دهد.

۲. نوع عامل بی‌هوشی: بی‌هوشی با گازهای فرار (ایزوفلوران، آنفلوران، یا سووفلوران) در مقایسه با بی‌هوشی IV (پروپوفول) ریسک PONV را افزایش می‌دهد. همچنین بیهوش کننده‌های داخل IV (TIVA^۷) نسبت به گازهای فرار می‌تواند منجر به کاهش طول بستری در بیمارانی که در ریسک بالای عوارض ناشی از جراحی هستند، شوند.

۳. بی‌هوشی IV: اتومیدیت مستقلاً باعث افزایش ریسک PONV در دوزهایی که معمولاً در القای بی‌هوشی استفاده می‌شود، نمی‌شود. دوز کم کتامین پیش از جراحی ممکن است ریسک PONV را کاهش دهد و همچنین با کاهش درد بعد از جراحی و به دنبال آن کاهش نیاز به اپیوئید بعد از جراحی نیز منجر به کاهش ریسک می‌شود.

۴. نیتروس اکساید: نیتروس اکساید (N₂O) می‌تواند منجر به افزایش کمی در ریسک PONV شود. این افزایش به ویژه در افراد پرخطر و کودکان محسوس تر است.

۵. طول مدت بی‌هوشی: مدت طولانی‌تر بی‌هوشی با داروهای بی‌هوش کننده فرار می‌تواند ریسک ابتلا به PONV را افزایش دهد. علاوه بر دوز بالاتر بیهوش کننده‌ها در این شرایط، روش‌های طولانی‌تر معمولاً تهاجمی تر هستند و نسبت به روش‌های کوتاه‌تر نیاز به تجویز دوزهای بیشتری از ترکیبات اپیوئیدی بعد از عمل دارند. اثرات تهوع زایی نیتروس اکساید به طول مدت تماس بستگی دارد. یک متاآنالیز نشان داده است که بعد از ۴۵ دقیقه از تجویز نیتروس اکساید ریسک PONV به میزان ۲۰ درصد در هر ساعت افزایش می‌یابد. در کودکان پروسه‌های بالای ۳۰ دقیقه ریسک بالاتری برای بروز PONV دارند.

۶. تجویز ترکیبات اپیوئیدی: تجویز ترکیبات اپیوئیدی بعد از عمل، بروز PONV را به صورت وابسته به دوز افزایش می‌دهد. با اقدامات چند جانبه کنترل درد می‌توان مصرف ترکیبات اپیوئیدی را کاهش دهد. در کودکان تجویز دکسمدوتیمیدین ممکن است در کاهش نیاز به اپیوئید و کاهش وقوع دلیریوم موثر باشد.

⁶ chemotherapy-induced nausea and vomiting

⁷ total intravenous anesthesia

عوامل مرتبط با نوع جراحی

مطالعات در مورد تأثیر نوع جراحی بر بروز PONV نتایج متناقضی را گزارش کرده است. شواهد نشان می‌دهد، در مقایسه با سایر روش‌های جراحی، کوله سیستکتومی، جراحی‌های زنان و زایمان و لاپاراسکوپی ریسک بروز PONV را به میزان نسبتاً کمی افزایش می‌دهند. در کودکان نیز میزان بروز POV پس از جراحی‌های مختلف متفاوت گزارش شده است.

محاسبه ریسک

سیستم‌های امتیازدهی محاسبه ریسک برای طبقه‌بندی ریسک PONV بر اساس ریسک فاکتورهای وابسته به بیمار، عوامل بی‌هوشی و جراحی ایجاد شده‌اند. این امتیازدهی می‌تواند در نحوه مداخله و یا پیشگیری برای PONV استفاده شود.

• امتیاز خطر برای تهوع و استفراغ بعد از عمل برای بزرگسالان:

امتیاز خطر ساده شده برای PONV که توسط Apfel و همکاران ایجاد شده است به منظور ارزیابی بزرگسالان پیش از عمل استفاده شده و استراتژی پیشگیرانه بر اساس درجه خطر پیش بینی شده تعیین می‌شود. استفاده از امتیاز خطر ساده شده آسان است. اجزای این امتیازدهی شامل جنسیت مؤنث، غیر سیگاری بودن، سابقه بیماری حرکت یا PONV در جراحی‌های قبلی و تجویز ترکیبات اپیوئیدی بعد از عمل برای کنترل درد است. مجموع امتیازات ۰، ۱، ۲، ۳ و ۴ از این عوامل به ترتیب ریسک ابتلا به PONV را ۱۰، ۲۰، ۴۰، ۶۰ و ۸۰ درصد ایجاد می‌کند.

• امتیاز خطر برای استفراغ بعد از عمل در کودکان:

امتیاز بندی ریسک استفراغ مورد استفاده در بزرگسال برای کودکان قابل استفاده نیست. برای کودکان در سیستم امتیازدهی ریسک فاکتورهای پیش از عمل، حین عمل و بعد از عمل، در نظر گرفته می‌شود. این عوامل در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: ریسک فاکتورهای استفراغ بعد از عمل در کودکان			
بعد از عمل	حین عمل	پیش از عمل	
استفاده از ترکیبات اپیوئیدی طولانی اثر	جراحی Strabismus Adenotonsillectomy جراحی زیبایی گوش (Otoplasty) جراحی ≤ 30 دقیقه استفاده از بیهوش کننده های گازی	سن ≤ 3 سال سابقه POV/PONV/بیماری حرکت سابقه خانوادگی POV/PONV/ بیماری حرکت جنس دختر در بعد از سن بلوغ	ریسک فاکتورها
<ul style="list-style-type: none"> POV: postoperatIVe vomiting; PONV: postoperatIVe vomiting and nausea 			

پیشگیری

استراتژی کنترل PONV شامل بررسی عوامل (شامل عوامل وابسته به بیمار و جراحی)، تاکید بر اقدامات پیشگیرانه چندوجهی بر اساس ارزیابی ریسک، و مداخلات مبتنی بر شواهد در هنگام بروز PONV می‌شود. یک استراتژی چندوجهی، برای کاهش مصرف ترکیبات اپیوئیدی یا عدم استفاده از ترکیبات اپیوئیدی برای کنترل موثر درد بعد از عمل استفاده می‌شود. کاهش درد

با کاهش PONV در ارتباط است. اقدامات پیشگیرانه اضافی ممکن است شامل اصلاح تکنیک بی‌هوشی و داروهای مورد استفاده، تجویز داروهای ضد تهوع و استفاده از اقدامات غیردارویی برای پیشگیری باشد. جهت تصمیم‌گیری برای پروفیلاکسی PONV باید موارد زیر در نظر گرفته شود:

۱. بررسی میزان ریسک بروز PONV در بیمار
۲. عواقب تهوع و استفراغ وابسته به عمل جراحی (به عنوان مثال، خطر ایجاد زخم، افزایش فشار داخل جمجمه، اختلال لخته پس از انجام اقدامات آنژیوگرافی)
۳. ترجیحات بیمار و پزشک
۴. تغییر روش بی‌هوشی (به عنوان مثال، استفاده از بی‌هوشی کامل داخل IV (TIVA^۸) در اطفالی که بی‌هوشی با sevoflurane را دریافت می‌کنند).

پروفیلاکسی بر اساس ریسک فاکتور

برای هر بیماری با ریسک فاکتورهای مرتبط، اقدامات پروفیلاکسی نیاز است. در این موارد پروفیلاکسی چندجانبه با داروهای ضدتهوع از کلاس‌های دارویی مختلف و در برخی موارد تغییر داروی بی‌هوشی پیشنهاد می‌شود.

۱. **بزرگسالان با بیش از ۳ ریسک فاکتور:** برای بیماران با سه یا چهار ریسک فاکتور، از حداقل سه داروی ضدتهوع از کلاس‌های دارویی مختلف استفاده می‌شود، و همچنین می‌توان از پروپوفول و/یا طب سوزن و/یا بی‌حسی موضعی استفاده کرد. در پرکتیس بیمارستانی، شامل جراحی‌های سرپایی و بستری به دلیل محدودیت‌های فرمولاسیون‌های دارویی، استراتژی مورد استفاده برای پیشگیری از PONV در بزرگسالان پرخطر به شرح زیر است:

- **تکنیک بی‌هوشی:** در صورت امکان، به جای بی‌هوشی عمومی، بی‌حسی موضعی پیشنهاد می‌شود. در صورت نیاز به بی‌هوشی عمومی، بی‌هوشی کاملاً IV (TIVA^۹) با پروپوفول و تکنیک‌های بی‌هوشی بدون ترکیبات اپیوئیدی ترجیح داده می‌شود.
- **ضد تهوع:** معمولاً از اندانسترون، دگزامتازون، و یا پچ اسکوپولامین استفاده می‌شود (جدول ۲).

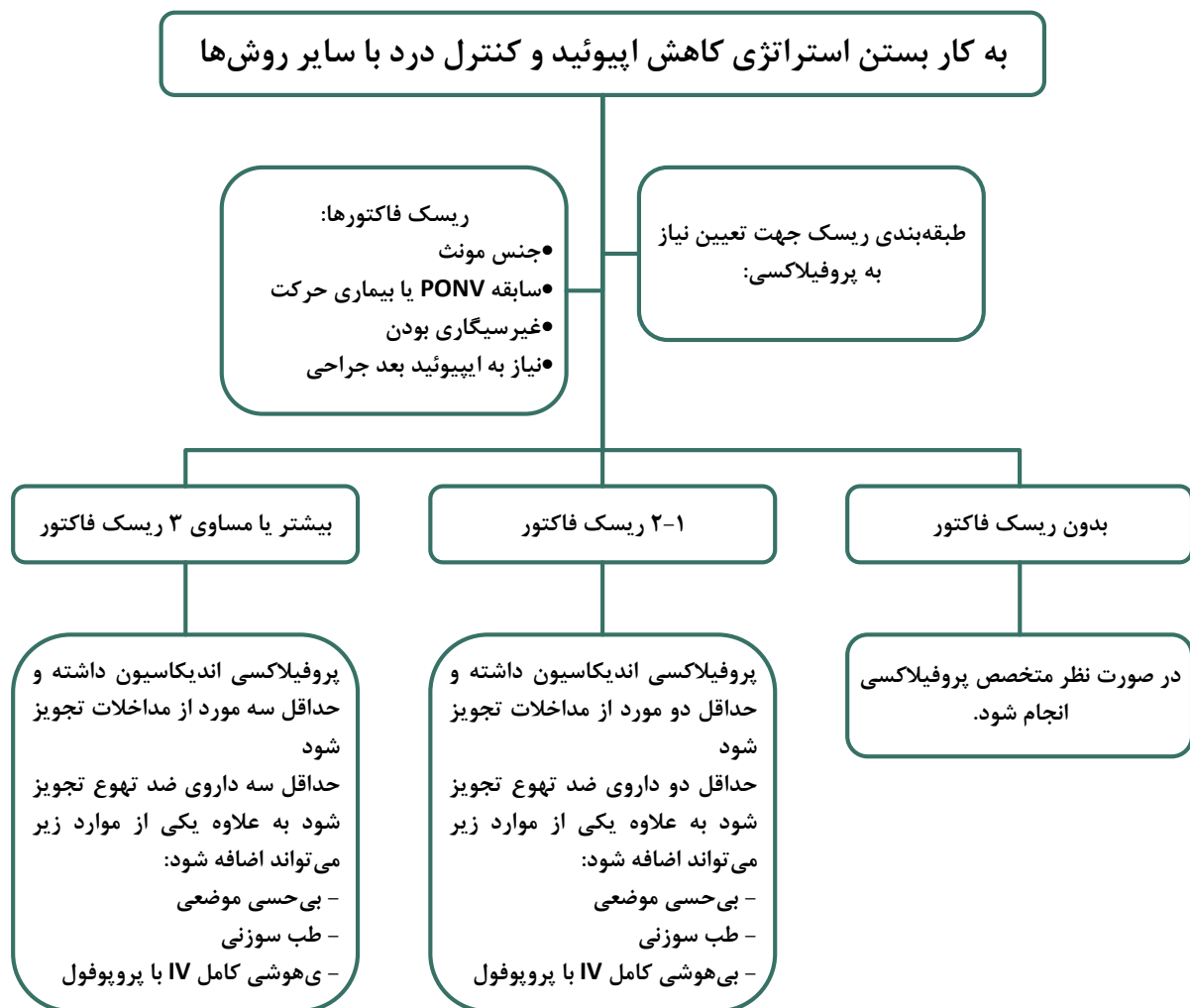
جدول ۲: دوز عوامل ضد تهوع	
پچ اسکوپولامین*	چسب اسکوپولامین حداقل دو ساعت قبل از القای بی‌هوشی استعمال شود، برداشتن پچ ظرف ۲۴ ساعت پس از جراحی در نظر گرفته شود. در صورت لزوم پچ پیش از عمل استفاده می‌شود.

⁸ total intravenous anesthesia

⁹ total intravenous anesthesia

دگزامتازون	۴ تا ۸ میلی گرم داخل وریدی پس از القاء
اندانسترون	۴ میلی گرم وریدی در پایان جراحی
* برای بیمارانی که نمی‌توانند پچ اسکوپولامین دریافت کنند (مثلا بیماران مبتلا به گلوکوم زاویه بسته)، دیمن هیدرینات (۲۵ تا ۵۰ میلی گرم وریدی)، پروکلروپرازین (۵ تا ۱۰ میلی گرم وریدی)، یا هالوپریدول (۱ میلی گرم وریدی) به عنوان سومین ضد تهوع تجویز شود.	

پیشگیری از PONV در بزرگسالان در الگوریتم ۱ نشان داده شده است.



الگوریتم ۱. پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل (PONV) در بزرگسالان

- **داروی ضد تهوع نجاتبخش (rescue):** اگر تهوع و استفراغ در بخش مراقبت‌های پس از بی‌هوشی (PACU) رخ دهد، توصیه می‌شود از یک ضدتهوع از کلاس دارویی متفاوت از داروهایی که برای پیشگیری استفاده شده است، استفاده شود. مثلاً پروکلروپرازین (۵ تا ۱۰ میلی گرم وریدی) یا دروپریدول (۰/۶۲۵ میلی گرم وریدی).
 - ۲. **بزرگسالان با یک یا دو ریسک فاکتور:** برای بیماران با یک یا دو ریسک فاکتور برای PONV، دو داروی ضدتهوع از کلاس‌های دارویی مختلف تجویز می‌شود، اصلاح تکنیک بی‌حسی مثل استفاده از بی‌حسی موضعی یا TIVA با پروپوفول یا استفاده از طب سوزنی نیز می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.
 - ۳. **بزرگسالان بدون ریسک فاکتور:** برای بزرگسالان بدون ریسک فاکتور پیش از عمل، که بی‌هوشی استنشاقی یا TIVA شامل ترکیبات اپیوئیدی دریافت می‌کنند، معمولاً دگزامتازون ۴ تا ۸ میلی گرم وریدی پس از القای بی‌هوشی و همچنین اندانسترون ۴ میلی گرم وریدی در پایان جراحی تجویز می‌شود. برای بزرگسالان بدون ریسک فاکتور پیش از عمل که بی‌حسی موضعی یا TIVA با پروپوفول (بدون استفاده از ترکیبات اپیوئیدی حین عمل یا بعد از عمل) استفاده می‌کنند، معمولاً پروفیلاکسی برای PONV نیاز نیست. اما ممکن است گاهی تجویز شود.
 - ۴. **کودکان با بیش از سه ریسک فاکتور:**
 - **تکنیک بی‌هوشی:** در کودکان به خصوص کودکان بزرگتر توصیه به بی‌حسی موضعی می‌شود و در صورت نیاز به بی‌هوشی عمومی، TIVA با پروپوفول برای بیماران بسیار پر ریسک ارجح است.
 - **دارو های ضدتهوع:** از داروهای دگزامتازون (۰/۲۵ میلی گرم/کیلوگرم وریدی، حداکثر ۴ میلی گرم) یا اندانسترون (۰/۱ میلی گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن وریدی، حداکثر ۴ میلی گرم)، به عنوان ضدتهوع می‌توان استفاده کرد.
 - **دارو های ضدتهوع در فاز احیا:** برای POV، انتخاب‌های رایج شامل دیمن هیدرینات یا دیفن هیدرامین (۰/۵ میلی گرم/کیلوگرم وریدی، حداکثر ۲۵ میلی گرم) یا اندانسترون (دوز مکرر ۰/۱ میلی گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن وریدی، حداکثر ۴ میلی گرم، حداکثر ۸ میلی گرم بعد از عمل) هستند.
 - ۵. **کودکان با یک یا دو ریسک فاکتور:** کودکان با یک یا دو ریسک فاکتور (ریسک متوسط) مانند کودکان پرخطر، بدون استفاده از TIVA مدیریت می‌شوند.
 - ۶. **کودکان بدون ریسک فاکتور:** پیشگیری از POV برای کودکان بدون ریسک فاکتور باید بر اساس ترجیحات پزشک و بیمار، و هزینه باشد، که می‌تواند بدون انجام اقدام خاص یا انجام یک مداخله پیشگیرانه باشد. برای کودکانی که هیچ ریسک فاکتوری برای POV ندارند، اندانسترون ۰/۱ میلی گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن وریدی، حداکثر ۴ میلی گرم تجویز می‌شود. برای انتخاب دارو در فاز احیا، می‌توان از دیمن هیدرینات یا دیفن هیدرامین (۰/۵ میلی گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن وریدی، حداکثر ۲۵ میلی گرم، یا اندانسترون، دوز تکرار ۰/۱ میلی گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن وریدی، حداکثر ۴ میلی گرم، بعد از عمل سود برد.
- کاهش ریسک PONV و POV می‌تواند با موارد زیر رخ دهد.
۱. **تغییر تکنیک بی‌هوشی**

- استفاده از بی‌هوشی موضعی به جای بی‌هوشی کلی

- استفاده از TIVA با پروپوفول، به جای بیهوش کننده‌های گازی

۲. **هیدراتاسیون کافی:** به منظور تجویز مایعات وریدی در افراد، عوامل متعددی باید مد نظر قرار گیرد. به طور کلی نتایج مطالعات از تأثیر نوع و مقدار مایع وریدی بر PONV در بزرگسالان متناقض است. اما تجویز محلول‌های کریستالوئیدی آزادانه (15-30 mL/kg) می‌تواند برای پیشگیری از PONV در کودکان مفید باشد. معمولاً به کارگیری این روش زمانی انجام می‌شود که سایر روش‌های پیش‌گیرانه اثر بخش نباشند.

- محلول دکستروز داخل وریدی - مطالعات تأثیر تجویز محلول دکستروز وریدی بعد از عمل بر PONV نتایج متفاوتی را گزارش کرده است. به طوری که برخی از مطالعات تنها اثر این محلول را در کاهش تهوع گزارش کرده اند و برخی نیز علاوه بر تهوع در کاهش استفراغ نیز اثراتی مشاهده کرده‌اند. در صورت استفاده از این محلول احتمال بروز افزایش قند خون حتی در کودکان غیردیابتی باید مدنظر قرار گیرد.

۳. **کنترل درد پس از عمل با استراتژی چندوجهی:** این مرحله شامل مجموعه‌ای از اقداماتی شامل استفاده از بی‌حس کننده‌های موضعی، مسکن‌های غیر اپیوئیدی و درمان‌های غیردارویی است، که این عوامل می‌تواند با کاهش نیاز به اپیوئید، ریسک PONV و POV را کاهش دهند.

ضد تهوع

انواع ضدتهوع‌ها که از طریق مکانیسم‌های مختلف عمل می‌کنند برای پیشگیری و درمان PONV استفاده می‌شود. به طور کلی، پزشکان از بین این عوامل بر اساس عواملی نظیر عوارض جانبی، تجربه شخصی، هزینه و ملاحظات فرمولاسیون داروی مناسبی را انتخاب می‌کنند. عوارض جانبی بسیاری از این عوامل هنگام استفاده برای پیشگیری از PONV به خوبی مورد مطالعه قرار نگرفته است. اصول کلی زیر برای استفاده از داروهای ضدتهوع مورد استفاده قرار می‌گیرند. در صورت استفاده از داروهای معمول خطر ابتلا به PONV تقریباً ۲۵ درصد کاهش می‌یابد. اثرات داروهای ضدتهوع به درجه ریسک اولیه بروز تهوع در فرد بستگی دارد، به طوری که بیماران پر ریسک نسبت به بیماران کم ریسک از داروهای ضدتهوع بیشتر سود می‌برند. به عنوان مثال، در یک بیمار با ریسک اولیه PONV هشتاد درصد (به عنوان مثال، یک خانم غیرسیگاری با سابقه بیماری حرکت که به ترکیبات اپیوئیدی بعد از عمل نیاز دارد)، اندانسترون خطر ابتلا به PONV را تقریباً ۲۰ درصد کاهش و به ۶۰ درصد کاهش می‌دهد در مقابل، برای یک بیمار با ریسک اولیه ۱۰ درصد (به عنوان مثال، یک آقای سیگاری بدون بیماری حرکت که به ترکیبات اپیوئیدی بعد از عمل نیاز ندارد)، اندانسترون خطر ابتلا به PONV را تنها ۲/۵ درصد کاهش می‌دهد و به ۷,۵ درصد می‌رساند.

استفاده از داروهای ضدتهوع با اثر بر گیرنده‌های مختلف، اثرات افزاینده (additive) دارند تا سینرژیسیم. زیرا اضافه شدن داروی ضدتهوع جدید به داروهای قبلی می‌تواند بخشی از ریسک را کاهش دهد به این معنی که داروی اضافه شده اثرات ضدتهوع کمی را اضافه کند.

فواید ضدتهوع TIVA با پروپوفول، تقریباً مشابه تجویز یک ضدتهوع به همراه یک بیهوش کننده گازی است. هنگامی که از دو TIVA استفاده می‌شود، خطر PONV بیشتر کاهش می‌یابد. به عنوان مثال افزودن دکسمدوتیمیدین می‌تواند منجر به کاهش نیاز به اپیوئید شود.

تمامی داروهای ضدتهوع عوارض جانبی دارند، برخی از این عوارض جدی‌تر از سایرین است. عوارض شامل مانند سردرد، سداسیون، و طولانی شدن فاصله QT در نوار قلب می‌شود.

درمان نجات بخش باید شامل یک ضدتهوع از گروهی متفاوت از داروهایی باشد که برای پیشگیری استفاده می‌شدند، مگر اینکه اثر داروی قبلی احتمالاً از بین رفته باشد.

داروهای ضدتهوع رایج

۱. آنتاگونیست های گیرنده سروتونین (5-HT₃)

این دارو ها معمولاً برای پیشگیری و درمان PONV استفاده می‌شوند و مزیت آنها نداشتن اثرات آرام بخشی پس از عمل است. برخی از پزشکان از آنتاگونیست های سروتونینی در حین عمل خودداری می‌کنند تا این داروها را به عنوان درمان نجاتبخش در PACU ذخیره نگه دارند. آنتاگونیست‌های سروتونینی نسل اول یعنی اندانسترون، گرانیسترون، دولاسترون، تروپیسسترون در دوزهای برابر اثرات مشابهی برای درمان PONV دارند. اندانسترون با توجه به هزینه و عوارض جانبی کم متداول ترین ضدتهوع مورد استفاده در این دسته است. همه این داروها توانایی طولانی کردن فاصله QT را دارند، و باید در بیمارانی که ریسک بروز این عارضه برای آنها بیشتر است مثل بیماران مبتلا به سندرم مادرزادی QT طولانی، نارسایی احتقانی قلب و برادی آریتمی، اجتناب شود.

آنتاگونیست های سروتونینی نسل دوم شامل پالونوسترون و راموسترون هستند. مطالعات نشان داده اند که پالونوسترون ۰/۰۷۵ میلی گرم در پیشگیری از PONV در مقایسه با اندانسترون ۴ و ۸ میلی گرم، گرانیسترون ۱ میلی گرم، دگزامتازون ۵ و ۸ میلی گرم، تروپیسسترون ۲ میلی گرم و راموسترون ۰/۳ میلی گرم موثرتر است.

۲. گلوکوکورتیکوئیدها

دگزامتازون به اندازه اندانسترون و دروپریدول برای پیشگیری از PONV موثر است، و رایج ترین کورتیکواستروئید مورد استفاده و مطالعه شده برای پیشگیری از POV در کودکان است. دگزامتازون ممکن است به دلیل اثر مستقیم ضدتهوع و کاهش درد بعد از عمل و نیاز به ترکیبات اپیوئیدی مفید باشد.

عوارض ناشی از گلوکوکورتیکوئیدها شامل عفونت‌های محل جراحی، افزایش قند خون، و برخی نگرانی‌ها در بیماران مبتلا به کنسر است. به عنوان مثال بیمارانی که تحت بی‌هوشی جهت بیوپسی از مغز استخوان قرار می‌گیرند ممکن است دگزامتازون منجر به تغییراتی در شمارش سلول‌ها و نهایتاً مدیریت کنسر شود. همچنین خود گلوکوکورتیکوئیدها ممکن است منجر به سندرم لیز تومور شوند.

با توجه به شروع اثر دیر هنگام، دگزامتازون بهتر است در زمان القا تجویز شود و تجویز آن تا زمان بعد از جراحی به تاخیر نیفتد.

۳. آنتی کولینرژیک‌ها

پیچ آهسته رهش و طولانی اثر ترانس درمال اسکوپولامین به عنوان یک داروی آنتی کولینرژیک، حداقل چند ساعت قبل از بی‌هوشی مورد استفاده قرار می‌گیرد و برای پیشگیری از PONV استفاده می‌شود. این دارو می‌تواند به اندازه اندانسترون و دروپریدول برای پیشگیری از PONV موثر باشد. عوارض جانبی اسکوپولامین خفیف است و شامل خشکی دهان و تاری دید

است. گیجی یا بی قراری، به خصوص در افراد مسن با اختلال شناختی پایه ممکن است رخ دهد. گلوکوم حاد زاویه بسته یکی از عوارض جانبی احتمالی اسکوپولامین است که استفاده از آن در بیماران مبتلا به گلوکوم زاویه بسته را محدود می‌کند.

۴. آنتی دوپامینرژیک‌ها

آنتی دوپامینرژیک‌های با اثر ضدتهوع شامل دروپریدول، هالوپریدول و آمی‌سولپراید است. دوزهای پایین دروپریدول و هالوپریدول به اندازه اندانسترون برای پروفیلاکسی PONV موثر هستند، همچنین باعث افزایش اثرات آرام‌بخشی در فرد می‌شود. به علاوه استفاده از اندانسترون به همراه دروپریدول یا هالوپریدول برای PONV موثرتر از هر دو دارو به تنهایی است. خطر عوارض جانبی قلبی بسیار کم است. بوتیروفنون‌ها (هالوپریدول و دروپریدول) می‌توانند منجر به افزایش فاصله QT شوند، در نتیجه در افرادی که در خطر طولانی شدن QT هستند، ترجیحاً تجویز نشوند.

۵. آنتاگونیست‌های گیرنده نوروکینین ۱

آنتاگونیست‌های گیرنده نوروکینین ۱ (NK1) گروه نسبتاً جدیدی از ضدتهوع‌های طولانی اثر را تشکیل می‌دهند که ممکن است به ویژه برای پیشگیری از POV و PDNV موثر باشند. تنها آنتاگونیست گیرنده NK1 که FDA برای PONV تایید کرده است، اپریتانت خوراکی است. دوز اپریتانت خوراکی ۴۰ میلی‌گرم بعد از جراحی است.

۶. آنتی هیستامین‌ها

دیمن هیدرینات و دیفن هیدرامین آنتی هیستامین‌هایی با اثر ضدتهوع مشابه با دکزامتازون، دروپریدول و آنتاگونیست‌های 5HT-3 هستند. دیمن هیدرینات را می‌توان به صورت عضلانی، خوراکی و مقعدی نیز تجویز کرد. عوارض جانبی رایج دیمن هیدرینات شامل سداسیون، خشکی دهان، سرگیجه و احتباس ادرار است. در کودکان، نگرانی در مورد آرام‌بخشی و احتمال ظهور هذیان ناشی از احتباس ادرار، مصرف روتین این دارو را محدود کرده است.

۷. فنوتیازین‌ها

استفاده از این داروها در درمان PONV به دلیل اثرات آرام بخشی در دوزهای بالا و اثرات خارج هرمی محدود شده است و مطالعات کمی در خصوص دوز و زمان تجویز مناسب وجود دارد. از این داروها معمولاً برای پیشگیری از POV در کودکان استفاده نمی‌شود.

پرفنازین با دوز ۵ میلی‌گرم وریدی، پرومتازین با دوز ۶/۲۵ تا ۱۲/۵ میلی‌گرم وریدی و پروکلروپرازین با دوز ۵-۱۰ میلی‌گرم در بالغین مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۸. پروپوفول

پروپوفول یک خواب آور آرام بخش است که برای القاء و حفظ بی‌هوشی و برای آرام بخشی استفاده می‌شود. پروپوفول زمانی که در دوزهای مورد نیاز برای القاء و نگهداری TIVA و هنگامی که در دوزهای زیرهیپنوتیک در بزرگسالان و کودکان تجویز می‌شود، ضدتهوع است. علاوه بر اثر ضدتهوع مستقیم، پروپوفول می‌تواند با کاهش غلظت مورد نیاز از بی‌هوش کننده‌های فرار، احتمال PONV را نیز کاهش دهد.

۹. متوکلوپرامید

متوکلوپرامید یک ضدتهوع نسبتاً ضعیف است که به ندرت به عنوان پیشگیری از PONV در بزرگسالان یا کودکان تجویز می‌شود و مطالعات قابل اعتمادی برای این کاربرد ندارد. علاوه بر این، مطالعات در بزرگسالان و کودکان گزارش کردند که متوکلوپرامید تنها در دوزهای بالاتر از حد معمول (۲۵ تا ۵۰ میلی گرم وریدی در بزرگسالان، ۰/۱۵ تا ۰/۲۵ میلی گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن در کودکان) موثر است. ما معمولاً از دوزهای بالا به دلیل افزایش خطر عوارض جانبی از جمله افت فشار خون، تاکی کاردی و به ندرت علائم خارج هرمی استفاده نمی‌شود. علائم اکستراپیرامیدال ممکن است در کودکان، ۲۰ برابر بیشتر از بزرگسالان رخ دهد. در نوزادان، کلیرانس طولانی مدت ممکن است غلظت سرمی متوکلوپرامید را افزایش دهد. برای کودکان زیر ۱ سال باید از مصرف دارو خودداری شود. در کودکان بزرگتر، متوکلوپرامید فقط باید در زمانی که سایر داروهای ضدتهوع استفاده نمی‌شود، با دوز ۰/۱ میلی گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن وریدی، حداکثر ۱۰ میلی گرم تجویز می‌شود.

۱۰. میدازولام

اطلاعات مربوط به اثربخشی میدازولام برای پیشگیری از PONV قطعی نیست. صرفاً جهت پیشگیری از PONV معمولاً از این دارو استفاده نمی‌شود چرا که دارای عوارض آرامش بخشی و دلیریوم است و خیلی از جمعیت‌های بیماران را افراد مسن، بیماران روانی شامل می‌شوند که در خطر دلیریوم هستند.

۱۱. کانابینوئیدها

کانابینوئیدها ممکن است برای درمان CINV موثر باشند. با این حال مطالعات کافی از اثر بخشی این دارو ها وجود ندارد.

۱۲. اولانزاپین

اولانزاپین یک آنتی سایکوتیک نسل دوم است که اثرات انتاگونیستی بر گیرنده های سروتونینی 5-HT₂ و دوپامینی D₂ دارد و به عنوان داروی ضد تهوع در رژیم های شیمی درمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. ماکسیمم اثر اولانزاپین ۶ ساعت پس از مصرف خوراکی رخ می‌دهد و نیمه عمر آن ۳۰ ساعت است که برای پیشگیری از PDNV مناسب است. دوز بهینه پروفیلاکسی اولانزاپین برای PONV هنوز به طور دقیق مشخص نیست. اولانزاپین به دلیل داشتن اثرات آرامبخشی در بیماران مسن باید تعدیل دوز یابد.

۱۳. درمان ترکیبی

دستورالعمل‌هایی که به منظور پیشگیری از PONV برای کودکان و بزرگسالان دارای ریسک فاکتور توصیه می‌شود ترکیبی از حداقل دو ضدتهوع از کلاس‌های دارویی مختلف است چرا که اثر بخشی آن‌ها در مطالعات مختلف مؤثرتر از درمان تک دارویی مشاهده شده است با این حال هنوز داده های کافی برای اولویت دهی به یک ترکیب خاص نسبت به سایرین وجود ندارد. انتخاب داروها باید بر اساس شرایط بیمار و نوع عمل جراحی فرد باشد و بیماران باید از نظر عوارض جانبی احتمالی هنگام استفاده از ترکیب داروها بررسی و کنترل شوند.

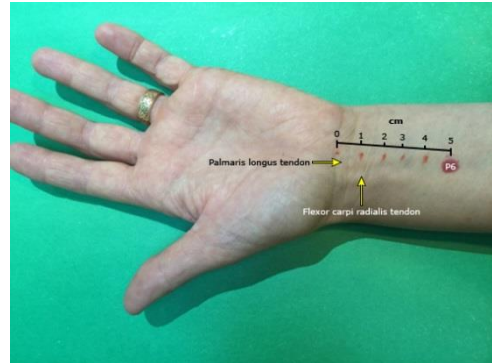
تکنیک‌های غیردارویی

در بین روش‌های غیردارویی مورد استفاده به نظر می‌رسد طب سوزنی اثر بخشی خوبی داشته باشد.

۱. طب سوزنی

مطالعات مختلفی نشان داده اند که تحریک نقطه پریکاردیوم-۶ (P-6¹⁰) می تواند احتمال ابتلا به PONV و استفاده از دارو های ضدتهوع را به ویژه در چهار ساعت اول پس از عمل کاهش دهد و برای پیشگیری از PONV برای پزشکانی که با این تکنیک آشنایی دارند مؤثر باشد (تصویر ۱). تحریک این نقطه با تکنیک های مختلف (به عنوان مثال، سوزن های طب سوزنی، مچ بندهای طب فشاری) به اندازه داروهای ضدتهوع رایج، در پیشگیری از PONV می تواند مؤثر باشد. عوارض جانبی طب سوزنی و طب فشاری کم است، از جمله عوارض آن می توان قرمزی یا تحریک پوست و به ندرت آسیب عصبی، خونریزی یا عفونت پوست را نام برد.

تصویر ۱: محل نقطه طب فشاری P6: از بیمار بخواهید که ساعد و دست خود را روی یک سطح صاف و کف دست رو به شما قرار دهد. به چین خوردگی در محل اتصال بین مچ دست و ساعد توجه کنید. به اندازه سه عرض انگشت یا ۵ سانتی متر نزدیک به این چین رامشخص کرده و انگشت اشاره خود را برای علامت گذاری در محل قرار دهید. از بیمار بخواهید مچ دست خود را خم کند و بدین ترتیب تاندون palmaris longus برجسته می شود. سپس انگشت اشاره خود را از داخل شیاری که بین تاندون palmaris longus و flexor carpi ایجاد می شود حرکت دهید. این نقطه طب فشاری P6 است.



۲. ایزوپروپیل الکل

استنشاق ایزوپروپیل الکل می تواند به عنوان درمان کوتاه مدت برای PONV نسبتاً مؤثر باشد. یک متآنالیز شامل شش مطالعه کوچک نشان داد که استنشاق الکل در مقایسه با دارونما نیاز به داروهای ضدتهوع در مرحله احیا را کاهش می دهد، اما نسبت به داروهای ضدتهوع معمول اثر کمتری دارد. ایزوپروپیل الکل یک انتخاب درمانی آسان و کم خطر است که می تواند در موارد فوری در حین اینکه سایر داروهای ضدتهوع برای تجویز آماده می شوند مفید و مورد استفاده قرار گیرد.

درمان نجاتبخش

به منظور کاهش تهوع و استفراغ بعد از عمل در بخش مراقبت های پس از بی هوشی (PACU) یا در اتاق عمل، معمولاً دارو هایی متفاوت از داروهای قبلی بیمار مورد استفاده قرار می گیرد، مگر اینکه اثر داروی اول از بین رفته باشد یا دوز بالقوه ناکافی تجویز شده باشد. آنتاگونیست های گیرنده سروتونین به عنوان دارو مناسب در این فاز، به خصوص برای بیماران با جراحی یک روزه به دلیل نداشتن اثر آرام بخشی، می توانند مفید باشند. برای کاهش PONV و POV ناشی از ترکیبات اپیوئیدی، انفوزیون نالوکسان با دوز پایین (0.25 mcg/kg/hour وریدی) بدون اینکه اثر بی دردی را کاهش دهد می تواند مفید باشد.

تهوع و استفراغ پس از ترخیص تهوع و استفراغ (PDNV)

به تهوع و استفراغی که طی ۴۸ ساعت پس از ترخیص رخ می دهد گفته می شود. این حالت در ۳۷ درصد از بیماران بزرگسالی که برای جراحی تحت بی هوشی کلی قرار می گیرند، رخ می دهد. ریسک فاکتور های PDNV مشابه PONV می باشد.

¹⁰ pericardium-6

افزودن داروهای ضدتهوع طولانی اثر (مثلاً آپرپیتانت، پالونوسترون، اسکوپولامین ترانس درمال) یا دوزهای مکرر داروهای کوتاه اثر بعد از عمل (مانند اندانسترون) می‌تواند باعث کاهش PDNV شود. در مطالعات مختلف این اثرات با دوزهای مختلف از داروهای ضد تهوع مشاهده شده است. بروز PDNV در کودکان ممکن است کمتر از بزرگسالان باشد. که در یک مطالعه به این مسئله اشاره شده است. ریسک فاکتورهای PDNV شامل تجویز ترکیبات اپیوئیدی بعد از عمل، داروهای بیهوش کننده استنشاقی و استفاده از داروهای مخدر در خانه است. مطالعات نشان داده اند که بیمارانی که بی‌هوشی کامل داخل وریدی (TIVA) دریافت کرده اند PDNV برای آنها رخ نداده است. به علاوه ارتباطی بین بروز PDNV و سن، جنسیت، مدت زمان بی‌هوشی، استفاده از اکسید نیتروژن (N₂O) برای نگهداری داروی بی‌هوشی، تجویز ضدتهوع حین عمل، استراتژی مدیریت راه هوایی، یا مدت زمان از ترخیص اتاق ریکاوری تا اولین مصرف خوراکی وجود نداشته است.

جدول ۳: دسته‌های دارویی اصلی و دوز مورد استفاده در تهوع و استفراغ مرتبط با جراحی و نکات مرتبط با آن				
توضیحات	دوز		دارو ها	
	کودکان	بزرگسالان		
فرم خوراکی به اندازه فرم IV موثر است. ۳۰ تا ۶۰ دقیقه قبل از جراحی تجویز می‌شود می‌تواند برای تجویز پس از ترخیص مفید باشد برای کودکان بالای پنج سال قابل تجویز است.	0.1mg/kg (IV) (حداکثر 4mg)	۴ میلی‌گرم وریدی، یا ۸ میلی‌گرم خوراکی قبل از جراحی	اندانسترون	آنتاگونیست سروتونینی نسل اول
-	40 mg/kg(IV) (حداکثر 0.6 mg)	۰/۳۵ تا ۳ میلی‌گرم IV تک دوز IV	گرانیسترون	
به دلیل خطر طولانی شدن QTc و torsade de point کشنده در دوزهای بالایی که قبلاً برای پیشگیری از تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی استفاده می‌شد، این دارو اکنون منع مصرف دارد.	0.35 mg/kg(IV) (حداکثر 12.5 mg)	۱۲/۵ میلی‌گرم IV تک دوز IV	دولاسترون	
-	-	۲ میلی‌گرم IV در پایان جراحی تک دوز IV	تروپیسسترون	
پالونوسترون میل پیوندی منحصر به فرد و بالاتری به گیرنده سروتونینی،	0.5-1.5 mg/kg (IV)	0.075 mg (IV)	پالونوسترون	

<p>نیمه عمر طولانی تر (۴۰ ساعت) و اثربخشی مشابه برای پیشگیری در مقایسه با داروهای نسل اول دارد به نظر نمی رسد پالونوسترون بر فاصله QT تأثیر بگذارد. پالونوسترون به دلیل طول اثر طولانی ممکن است برای پیشگیری از تهوع و استفراغ دیررس یا بعد از ترخیص (PDNV) موثر باشد.</p>				
<p>راموسترون برای استفاده در ایالات متحده مجوز ندارد اما در مناطق دیگر، برای درمان تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی تایید شده است.</p>	<p>40 mg/kg(IV) (حداکثر 0.6 mg)</p>	<p>۰/۳ تا ۰/۶ میلی گرم IV در پایان جراحی</p>	<p>راموسترون</p>	
<p>به دلیل شروع اثر آهسته، اگر بعد از القاء به جای پایان جراحی تجویز شود مؤثرتر است غالباً باعث افزایش عفونت زخم محل جراحی با یک دوز دگزامتازون دیده نمی شود. دگزامتازون در دوزهای مورد استفاده برای پیشگیری از PONV (یعنی تا ۸ میلی گرم IV) می تواند باعث افزایش متوسط گلوکز در بیماران مبتلا به دیابت یا بدون دیابت شود، که در بیماران بدون دیابت بیشتر باشد. در بیماران دیابتی این افزایش ممکن است به درجه کنترل دیابت بستگی داشته باشد</p>	<p>0.25mg/kg(IV) (حداکثر 4mg)</p>	<p>4-8 mg (IV)</p>	<p>دگزامتازون</p>	<p>کورتیکواستروئید</p>
<p>نیمه عمر آپرپیتانت ۴۰ ساعت است. در مقایسه با اندانسترون برای پیشگیری از تهوع بعد از عمل و برای جلوگیری از استفراغ در ۲۴ و ۴۸ ساعت مؤثرتر است.</p>		<p>40mg (PO) یا 100-130 mg (IV) پیش از عمل</p>	<p>اپرپیتانت</p>	<p>انآگونیست NK</p>

		پیش داروی آپریپیتانت است و فقط به صورت IV موجود است.	فوساپروپیتانت	150mg (IV) پیش از عمل
		آنتاگونیست طولانی اثر NK ₁ است که در ایالات متحده به شکل خوراکی ۹۰ میلی گرمی و به عنوان امولسیون تزریقی برای پیشگیری از CINV میلی گرم IV در ۳۰ دقیقه تزریق می شود) موجود است. ممکن است برای PDNV موثر باشد زیرا نیمه عمر بسیار طولانی آن ۱۸۰ ساعت است. فرم داخل IV برای پروفیلاکسی PONV مورد مطالعه قرار نگرفته است.	رولاپیتانت	90mg (PO) پیش از عمل
فنوتازین ها		-	پرفنازین	5 mg (IV)
		-	پرومتازین	6.25-12.5 mg (IV) در القای بی هوشی
		-	پروکلروپرازین	5-10 mg (IV) در پایان جراحی
آنتی دوپامین		عمولاً به صورت یک دوز IV در پایان جراحی تجویز می شوند. هالوپریدول همچنین ممکن است به صورت خوراکی یا عضلانی (IM) تجویز شود	هالوپریدول	۱ میلی گرم IV ، یا ۱ میلی گرم خوراکی، یا ۱ میلی گرم عضلانی
		مانیتورینگ ECG جهت بررسی آریتمی دو تا سه ساعت پس از تجویز	دروپریدول	0.625 تا ۱.۲۵ mg IV. تک دوز IV در پایان جراحی
		آمی سوپراید می تواند باعث افزایش خفیف پرولاکتین سرم، هیپوکالمی، لرز، افت فشار خون در حین تزریق و درد در محل تزریق شود. در بیمارانی که دروپریدول دریافت می کنند و در بیمارانی مبتلا به سندرم مادرزادی QT	آمی سوپراید	۵ میلی گرم IV در طی یک تا دو دقیقه در القای بی هوشی برای پیشگیری از PONV تزریق می شود. ۱۰ میلی گرم IV در مدت یک تا دو

<p>طولانی باید از مصرف آمی سوپراید اجتناب شود. مانیتورینگ ECG باید در بیماران مبتلا به اختلالات هدایت قلبی و در بیمارانی که از داروهایی (به عنوان مثال اندانسترون) استفاده می کنند که باعث طولانی شدن QT می شوند، انجام شود</p>		<p>دقیقه به عنوان یک ضدتهوع در فاز احیا پس از جراحی تزریق می شود، اگر قبلاً یک عامل ضد دوپامینرژیک تجویز نشده باشد</p>		
---	--	--	--	--

منابع



1.Uptodate-2022 - Postoperative nausea and vomiting, last updated: Mar 25, 2022.

2.Rajan N, Joshi GP. Management of postoperative nausea and vomiting in adults: current controversies. Current opinion in anaesthesiology. 2021 Dec 1;34(6):695-702.

3.Kovac AL. Postoperative nausea and vomiting in pediatric patients. Pediatric Drugs. 2021 Jan;23(1):11-37.

شماره تماس ۰۲۱۰۱ دارای
خط ویژه جهت مشاوره علمی دارویی



پاسخگویی به هم میهنان عزیز
توسط پزشکان و داروسازان مجرب

پاسخگویی به همکاران کادر درمان
توسط متخصصین داروسازی بالینی



تازه های علمی - دارویی

دسته دارویی جدید برای درمان بیماری

آلزایمر در راه است!

دانشمندان بر این باورند که داروی جدیدی برای درمان بیماری آلزایمر (AD) کشف کرده‌اند. این دارو از طریق مهار نوروتوکسینی که محرک فرآیندهای دژنراتیو در مغز است، عمل می‌کند.

این دارو (NBP14) که توسط شرکت بیوتکنولوژی Neuro-Bio Ltd ساخته شده است، از آسیب سلولی ناشی از نوروتوکسین T14 جلوگیری می‌کند. تحقیقات جدید نشان می‌دهد T14 نقش مهمی در فرآیندهای آسیب‌زایی مغزی ایفا می‌کند.

نتایج این تحقیق در ۳ مارس ۲۰۲۲ در ژورنال *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions* منتشر شد.

یک هدف درمانی جدید

هر چند اکثر داروهای موجود در بازار و حتی داروهای در حال توسعه برای درمان AD، پروتئین آمیلوئید را هدف قرار می‌دهند، اما بسیاری از این داروهای ضد آمیلوئیدی، از جمله آنتی بادی‌های مونوکلونال، اثربخشی کافی برای کنترل بیماری ندارند. آنتی بادی‌ها ممکن است روند پیشرفت بیماری را کند کنند اما قادر به متوقف‌سازی پیشروی فرآیندهای دژنراتیو نیستند.

در رویکرد هدف‌گیری آمیلوئید، مشکل اصلی این است که مداخلات بر تمام سلول‌های مغز به صورت یکسان اثر می‌گذارند. در حالیکه تحقیقات جدید حاکی از این است که برخی از سلول‌های مغزی نسبت به فرآیندهای نورودژنراتیو و AD آسیب‌پذیرترند. این سلول‌های آسیب‌پذیر در هسته ایزونددریت هستند و نوعی «هاب مرکزی» را تشکیل می‌دهند که از بالای طناب نخاعی گسترش می‌یابد. این سلول‌ها اولین سلول‌هایی هستند که در مغز بیماران AD، شروع به مردن می‌کنند. فرآیندهایی که منجر به بیماری آلزایمر می‌شود، ممکن است ۱۰ تا ۱۵ سال قبل از اینکه

بیماران علائم را تجربه کنند، شروع شده باشد. رویکردی که در تحقیقات جدید اتخاذ شده، این سلول‌های آسیب‌پذیر را هدف قرار می‌دهد.

به گفته دکتر سوزان گرینفیلد، استناد فارماکولوژی در دانشگاه آکسفورد و مدیر عامل Neuro-Bio، دارویی که اتصال مولکول T14 را مسدود می‌کند، دارویی انقلابی است که بهترین شانس موفقیت در درمان AD را دارد زیرا فرآیندهای بالادستی را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

برای این مطالعه، محققان NBP14 را دو بار در هفته به صورت داخل بینی در موش‌ها تجویز کردند. در هفته ۱۴، موش‌های تحت درمان، عملکرد شناختی بهتری را در مقایسه با موش‌های معمولی نشان دادند و درمان منجر به کاهش قابل توجهی در میزان آمیلوئید قسمت‌های پایین دست مغز شد. گرینفیلد خاطرنشان کرد که موش‌های تحت درمان وزن اضافه کردند. این موضوع در جوندگان معمولاً نشانه این است که بدن در وضعیت مناسبی قرار دارد. آژانس تنظیم مقررات داروها و محصولات مراقبت بهداشتی بریتانیا (مشابه سازمان غذا و داروی ایالات متحده یا FDA)، به این دارو "گذرنامه نوآوری" اعطا کرده که می‌تواند مسیر دریافت مجوزهای لازم را تسریع کند.

برخلاف سایر روش‌های نوین درمانی که نیاز به تزریق داخل وریدی دارند، این شرکت قصد دارد داروی خود را به صورت اسپری بینی فرموله نماید که ضمن تسهیل استفاده از فرآورده، روند دارورسانی به مغز را ارتقا دهد. گرینفیلد پیش بینی می‌کند که در آینده برای تشخیص آلزایمر نیاز به انجام اسکن و روش‌های تهاجمی نباشد بلکه یک آزمایش ساده T14 که از طریق نمونه‌برداری از پوست یا خون انجام می‌شود، میزان آسیب‌دیدگی بافت مغزی را نشان خواهد داد.

۱۲ آوریل ۲۰۲۲

منبع: سایت [Medscape.com](https://www.medscape.com)

🔗 بروز اختلالات بینایی ناشی از داروهای اختلال نعوظ

بر اساس مطالعه‌ای که در ۷ آوریل به صورت آنلاین در JAMA Ophthalmology منتشر شد، استفاده منظم از مهارکننده‌های فسفودی استراز نوع ۵ (PDE5Is) برای اختلال نعوظ ممکن است خطر بروز عوارض جانبی چشمی را افزایش دهد.

مهبیار اطمینان، داروساز دانشگاه بریتیش کلمبیا و همکارانش خطر جداشدگی سروزی شبکیه (SRD)، انسداد عروق شبکیه (RVO) و نوروپاتی ایسکمیک بینایی (ION) مرتبط با استفاده از این داروها را اندازه‌گیری کردند. بررسی‌های آماری شامل داده‌های ۲۱۳۰۳۳ بیمار مرد بود که از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۲۰ یکی از داروهای دسته PDE5Is سیلدنافیل، تادالافیل، واردنافیل و آوانافیل مصرف کرده بودند. در مطالعات مورد شاهی بررسی شده، ۱۱۴۶ مورد شامل ۲۷۸ مورد SRD، 628 مورد RVO و ۲۴۰ مورد ION شناسایی شدند. ۴۵۸۴ آزمودنی هم در گروه شاهد قرار داشتند.

محققان دریافتند که شیوع فشار خون بالا، دیابت، بیماری عروق کرونر و آپنه خواب در بین بیماران مبتلا به SRD، RVO و ION بیشتر است. برای ترکیب هر یک از سه پیامد، نسبت نرخ بروز 1.85 (IRR) بود (۱۵،۵ مورد در هر ۱۰۰۰۰ نفر-سال). برای هر یک از سه پیامد، IRR تعدیل شده ۲،۵۸ (۳،۸ مورد در هر ۱۰۰۰۰ نفر-سال) برای SRD، 1.44 (8.5) مورد در هر ۱۰۰۰۰ نفر-سال) برای ION و 2.02 (3.000) نفر در هر ۱۰۰۰۰ نفر) برای ION محاسبه شده است.

به گفته نویسندگان این پژوهش، مصرف‌کنندگان PDE5Is باید از عوارض جانبی چشمی مرتبط با این داروها آگاه باشند و در صورت تجربه هر گونه اختلال بینایی به پزشک خود اطلاع دهند.

۱۱ آوریل ۲۰۲۲

منبع: سایت Drugs.com

🔗 رسپریدون طولانی اثر در راه است!

تحقیقات جدید به برر سی اثرات فرمولا سیون جدیدی از رسپریدون پرداخته است. در این پژوهش، یک سوسپانسیون زیرجلدی طولانی اثر (LASCA) ری‌سپریدون را با یک کوپلیمر جدید ترکیب کرده‌اند. این فرآورده خطر عود علائم را در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی کاهش می‌دهد.

در فاز ۳ کارآزمایی بالینی RISE که شامل بیش از ۵۰۰ بیمار مبتلا به اسکیزوفرنی بود، بیمارانی که فرآورده ترکیبی جدید، معروف به TV-46000 دریافت کردند، نرخ عود کمتری را تجربه نمودند. این نرخ، با تجویز ماهانه ۸۰ درصد و با تجویز دو ماه یک بار دارو ۶۳،۵ درصد کاهش یافت.

این فرآورده که به صورت زیرجلدی در بازو یا شکم تزریق می‌شود، با گذشت ۲۴ ساعت فعال شده و اثرات بالینی خود را بروز می‌دهد.

برای برر سی اثربخشی و ایمنی دوزهای ماهانه و دو ماهانه این دارو، محققان بیماران ۱۳ تا ۶۵ ساله را که حداقل ۱ سال از زمان تشخیص اسکیزوفرنی آن‌ها می‌گذشت، انتخاب کردند. شرط لازم برای ورود به مطالعه تجربه حداقل یک بار عود در ۲۴ ماه گذشته بود.

پس از یک دوره غربالگری ۴ هفته‌ای، شرکت‌کنندگان وارد یک مرحله پیش‌درمانی ۱۲ هفته‌ای شدند که در طی آن وضعیت بیماران با رسپریدون خوراکی تثبیت شد. در این مرحله، شرایط بیماران باید حداقل برای ۴ هفته متوالی پایدار باقی می‌ماند.

سپس بیماران به طور تصادفی با نسبت ۱:۱:۱ در ۳ گروه دریافت ماهانه TV-46000، دریافت دو ماهانه TV-46000 یا دارونما قرار گرفتند. تمام دوزها به صورت زیر جلدی تزریق شد. درمان تا زمانی ادامه داده شد که شرکت‌کنندگان دچار یک تجربه عود شوند، حداقل یکی از

معیارهای ترک مطالعه را بروز دهند یا مطالعه در مجموع ۹۰ رویداد عود را ثبت نماید.

از ۱۲۶۷ بیمار غربالگری شده، ۸۶۳ نفر در مطالعه وارد شدند و ۵۴۴ نفر مورد تصادفی سازی قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران ۵۲ سال بود. ۶۱٪ آن‌ها مرد و اکثریت (۵۹٪) سیاه‌پوست بودند. علاوه بر این، میانگین مدت زمان ابتلا به اسکیزوفرنی در این جمعیت ۲۰٫۸ سال و میانگین زمان از آخرین اپیزود عود ۱۰٫۲ ماه بود.

اثربخشی دارو بر اساس فاصله زمانی تا بروز اپیزود عود بعدی برآورد شد. در جمعیت تحت درمان، که شامل همه بالغینی بود که تحت تصادفی سازی قرار گرفتند، TV-46000 ماهانه در مقایسه با دارونما با افزایش پنج برابری زمان وقوع عود همراه بود. تزریق دو ماه یک بار TV-46000 این زمان را ۲٫۷ برابر افزایش داد. برای TV-46000 ماهانه، شاخص نسبت خطر (HR) برای عود علائم ۰٫۲ و برای TV-46000 دو ماهانه، HR 0.375 محاسبه شد ($P < .0001$).

در پایان کارآزمایی، میزان عود در گروه دارونما ۲۹ درصد بود. در حالیکه این شاخص در گروه تزریق ماهانه و دوماهانه TV-46000 به ترتیب ۷ و ۱۳ درصد گزارش شد.

39 تا ۴۲ درصد از شرکت‌کنندگان گروه TV-46000 و ۲۶ درصد از گروه دارونما، عوارض جانبی مرتبط با درمان را تجربه کردند که در گروه TV-46000 4 تا ۶ درصد موارد و در گروه دارونما ۸ درصد موارد دچار عوارض جدی و خطرناک شدند. بدین ترتیب، می‌توان چنین جمع‌بندی کرد که TV-46000 به راحتی برای بیماران قابل تحمل است و در مقایسه با ریسپریدون و سایر فرمولاسیون‌های طولانی اثر این دارو، هیچ هشدار مصرف جدیدی ندارد.

بر اساس تحقیقات فعلی به نظر می‌رسد در مقایسه با فرمولاسیون تزریقی زیرجلدی ماهیانه ریسپریدون (Perseris)، که در سال ۲۰۱۸ توسط سازمان غذا و داروی ایالات متحده (FDA) برای درمان اسکیزوفرنی

تایید شد، داروی جدید واکنش‌های کمتری در محل تزریق ایجاد می‌کند.

به گفته محقق این مطالعه، جان ام. کیندر، استفاده از آنتی‌سایکوتیک‌های طولانی‌اثر بین پزشکان چندان رایج نیست. این موضوع از دلایل متعددی نشأت می‌گیرد که عبارتند از عدم تمایل بیماران به دریافت داروی تزریقی و تجربه ناکافی پزشکان در کار با آنتی‌سایکوتیک‌های طولانی اثر. علاوه بر این، لازم به ذکر است که عموم مردم به اشتباه تصور می‌کنند این فرآورده‌ها صرفاً برای بیماران بسیار بدحال کاربرد دارند. به دلیل این برداشت اشتباه، پزشکان ممکن است نگران باشند که با پیشنهاد داروی تزریقی به بیمار خود به او اهانت کرده باشند.

از طرف دیگر، پزشکان اغلب میزان پایداری بیماران به درمان را بیش از حد واقعی ارزیابی می‌کنند. همه بیماران ممکن است از مصرف داروهای خود خسته شوند یا یک دوز را فراموش کنند. اکثر بیماران مبتلا به سایر اختلالات، از روز بعد داروی خود را از سر می‌گیرند و طبق روال ادامه می‌دهند. بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی دچار نوعی اختلال شناختی در ایجاد ارتباط بین قطع دارو و عود بعدی هستند. این بیماران معمولاً با فراموشی یک دوز به اشتباه به این نتیجه خواهند رسید که اکنون "خوب" هستند و دیگر به دارو نیاز ندارند! برای یک بیمار مبتلا به اسکیزوفرنی، عود می‌تواند به معنای افت قابل توجه عملکرد و از دست دادن دارایی‌ها و پشتیبانی‌ها باشد و حتی زمینه بروز افکار خودکشی را برای بیمار ایجاد نماید.

۱۲ آوریل ۲۰۲۲

منبع: سایت Medscape.com

سوالات بیماران از مرکز دارو پزشکی ۱۳ آبان

بیمار اول

دارو میزان کلسترول به ۱۳۰۰ می‌رسیده است- اخیرا دکتر به علت موجود نبودن جم فیبروزیل ۴۵۰ فنوفیبرات ۲۰۰ را روزی یک عدد و اتورواستاتین ۲۰ تجویز کرده‌اند اما میزان کلسترول خون کنترل نشده و ۱۸۰۰ می‌باشد !!! سوال بیمار آیا می‌توانند به جای فنوفیبرات از جم فیبروزیل ۳۰۰ استفاده کنند؟
داروهای مصرفی بیمار: نیتروکانتین- آملوپرس- آسپرین- آپیکسابان

پاسخ: در صورت استفاده از جم فیبروزیل دیگر نمی‌توان از اتورواستاتین استفاده کرد و به علت بیماری زمینه‌ای قلبی استفاده از اتورواستاتین در این بیمار ارجح است پس بهتر است از ترکیب اتورواستاتین و فنوفیبرات استفاده شود. اما در صورت مشورت با پزشک می‌توان از جم فیبروزیل ۳۰۰ دو عدد صبح و دو عدد شب قبل از غذا استفاده شود.

توصیه نهایی به بیمار:

رعایت رژیم غذایی کم کربوهیدرات و کم چربی

منبع: UptoDate

دکتر پریسا رضایی

بیمار سوم

شرح مشکل بیمار: بیمار خانم ۶۹ ساله مبتلا به آتریت روماتوئید هستند. می‌پرسند آیا مصرف داروی هیدروکسی کلروکین صبح یا شب تفاوت دارد؟ آیا دو قرص همزمان می‌توانند مصرف شوند یا باید هر ۱۲ ساعت مصرف شوند؟ اگر درد کنترل نیست می‌توانند از شیاف دیکلوفناک استفاده نمایند؟ آیا قرص کلسیم سیترات را بعد یا با فاصله از غذا مصرف نمایند؟

شرح مشکل بیمار: بیمار خانم ۷۲ ساله ای هستند که هپاتیت ب خاموش دارند(با شمارش HBV DNA 1100) دچار Flare up بیماری روماتوئید آتریت شده اند و الان باید Cinno RA تزریق کنند. متخصص گوارش توصیه کرده ۲ تا ۴ هفته قبل از تزریق حتما لامیوودین را شروع کنند اما روماتولوژ تاکید دارد که نیاز به شروع لامیوودین نیست. توصیه کدام پزشک را باید انجام دهند؟

پاسخ:

در بیماری که مهارکننده TNF استفاده می‌کنند احتمال فعال شدن بیماری در ریسک متوسط وجود دارد و بهتر است از دارو برای پیشگیری استفاده کنند. در این بیمار که شمارش HBV DNA 1000 است می‌توانند دارو را همزمان با تزریق استفاده کنند.

توصیه نهایی به بیمار:

لامیوودین را استفاده کنند و همزمان می‌توانند سینورا را هم تزریق کنند و با پزشک عفونی در مورد داروهای بهتر جهت پیشگیری از هپاتیت ب مشورت کنند. بهتر است به جای لامیوودین که مقاومت دارویی با آن گزار شده است از تنوفویر استفاده کرد.

منبع: UptoDate

دکتر آرینه هارطونیان

بیمار دوم

شرح مشکل بیمار:

بیمار خانم ۷۰ ساله با بیماری زمینه‌ای قلبی سابقه MI و آنژیو ۱۵ سال قبل و اخیرا جراحی مثانه داشته‌اند. از ۵۵ سالگی دچار افزایش کلسترول خون بوده‌اند- جم فیبروزیل ۴۵۰ را روزی سه عدد مصرف می‌کردند با این

داروهای بیمار:



بیمار چهارم

شرح مشکل بیمار: بیمار خانم ۳۶ سال هستند که با مرکز تماس گرفته و درخواست معرفی یک قرص ضد بارداری مناسب دارند که باعث لک نشود. ایشان در گذشته با مصرف داروی دزوسپتئو دچار لک پوستی شده اند. حدود یک ماه هم روکین مصرف کردند ولی مشکلی نداشتند. در سال های گذشته هم ال دی مصرف کرده اند و دچار تغییرات خلق شده اند. در حال حاضر دارویی مصرف نمی کنند. مصرف سیگار ندارند. بیماری زمینه ای ندارند. BMI در محدوده نرمال است.

پاسخ: طبق آپتودیت تغییرات هورمونی می تواند باعث لک شود که هم استروژن و هم پروژسترون می تواند عامل آن باشد. طبق برخی مقالات احتمال لک با استروژن بیشتر است. تقریباً بیشتر فرآورده ها از نظر استروژن و میزان آن شبیه به هم هستند و اگر بیمار با بیشتر فرآورده ها دچار لک می شود باید به سراغ mini pill ها برود. از آنجایی که طبق شرح حال، ایشان با روکین و ال دی سابقه لک نداشتند و با دزوسپتئو داشتند برای احتیاط بیشتر پروژسترون موجود در دزوسپتئو جزو انتخاب ها نخواهد بود. بنابراین برند هایی چون دزوسپتئو و مارولون حذف می شوند. برند هایی همچون یاز، یاسمین، دروسبلا و ... که پروژسترون مشابه روکین دارند یا ال دی قابل استفاده هستند.

از آنجایی هم که بیمار مشکلاتی چون موی زاید یا آکنه نداشتند اصرار زیادی به مصرف نسل جدید نیست اما چون با ال دی سابقه تغییرات خلق و خو داشتند می توان روکین و مشابهات آن را برای ایشان انتخابی دانست. هرچند با توجه به سن ایشان مصرف فرآورده هایی با ریسک کمتر در این سن بیشتر توصیه می شود

۱. قرص هیدروکسی کلروکین ۲۰۰: روزانه ۲ عدد
۲. قرص آلدرونیت ۷۰: هفتگی
۳. کلسیم سیترات: روزانه
۴. قرص پردنیزولون ۵: روزانه
۵. قرص آسپرین ۸۰: روزانه
۶. قرص متوترکسات ۲,۵: جمعه ها ۴ عدد
۷. قرص اتورواستاتین ۲۰: روزانه
۸. قرص فولیک اسید ۱: روزانه
۹. پرل ویتامین ۳ ۵۰۰۰۰: ماهانه

توصیه نهایی به بیمار: قرص کلسیم سیترات در مصرف همراه با غذا جذب بالاتری دارد. بهتر است دو قرص هیدروکسی کلروکین همزمان مصرف شود چون هدف پزشک از تجویز ۲ قرص دوز لودینگ ایجاد غلظت مناسب برای کنترل بهتر بیماری است. این تعداد در آینده کم می شود. زمان مصرف بین شب و روز تفاوت نمی کند. بیمار در حالت پایه معاینه چشم بخاطر شروع منصرف هیدروکسی کلروکین نشده اند توصیه شد حتماً با چشم پزشک در این مورد مشورت نمایند.

در صورت عدم کنترل درد حتماً با پزشک مشورت گردد تا در صورت صلاحدید در مورد افزایش دوز متوترکسات تصمیم گیری نمایند. مصرف شیاف دیکلوفناک با توجه به سن و مصرف آسپرین و پرنیزولون در این بیمار توصیه نمی شود. در صورت اصرار به مصرف NSAID ناپروکسن و ایبوپروفن با دوز کم با عوارض کمتری همراه خواهند بود. اگرچه تنظیم داروهای اصلی بیمار است که به کنترل درد کمک خواهد نمود. بدلیل سن بالای ۶۵ سال و وجود آسپرین در لیست داروهای بیمار، توصیه به مصرف قرص پنتوپرازول ۴۰ با اطلاع پزشک گردید.

منبع: UptoDate و راهنمایی سوپروایزر

دکتر رومینا محمدی

توصیه نهایی به بیمار:



توصیه نهایی به بیمار: با توجه به شرح حال

قرص هایی چون روکین و مشابهات آن که حاوی پروژسترون دروسپیرینون هستند می توانند انتخاب مناسبی برای شما باشند مانند یاز / یاسمین / دروسبلا و
مصرف مایعات و تحرک کافی بسیار توصیه می شود و توجه شود که سیگار ریسک عوارض دارو را بالا می برد.

منبع: UptoDate

دکتر سپیده سبحانی



بیمار پنجم

شرح مشکل بیمار: بیمار آقای ۶۷ ساله با سابقه دیابت و مشکل قلبی در حال مصرف متفورمین و رانولازین است.
سوال دارد آیا این دو دارو با هم تداخل دارند؟

داروهای مصرفی:

Furosemide 40mg Daily
Osvix 75mg Daily
Pantoprazole 40mg Daily
Ranolazine 1000mg BD
Nitroglycerin 2.6mg BD
Eplerenone 12.5mg Daily
Atorvastatin 20mg Daily
Metformin 500mg TDS

پاسخ: در افرادی که رانولازین ۱۰۰۰ میلیگرم دو بار در روز مصرف می کنند حداکثر مقدار مصرف متفورمین در روز نباید بیشتر از ۱۷۰۰ میلیگرم باشد.

توصیه نهایی به بیمار: در صورت نیاز به افزایش دوز متفورمین به محدودیت دوزینگ ۱۷۰۰ میلیگرم در روز دقت شود و بیمار از نظر عوارض متفورمین مانند اسیدوز لاکتیک مانیتور شود.

منبع: UptoDate

دکتر سونا قاسمی



بیمار ششم

شرح مشکل بیمار: بیمار خانم ۲۹ ساله بوده و هفته ۸ بارداری می باشد. جهت سقط جنین برای ایشان میزوپروستول تجویز گردیده است. دیروز ۶ غروب آخرین دز آن مصرف شده است با اینکه بیش از ۱۸ ساعت گذشته هنوز علامت لکه بینی و یا خونریزی را ندارند چه باید انجام دهند؟

Misoprostol 200 µg هر ۲ ساعت ۳ عدد

پاسخ:

تا ۴۸ ساعت بعد از مصرف دارو باید خونریزی اتفاق بیفتد و بیش از خونریزی منس نیز باشد و اگر غیر از این باشد ممکن است به دلیل کافی نبودن دز دارو و یا عدم سقط مطرح باشد.

توصیه نهایی به بیمار: در مدت زمان ۴۸ ساعت اگر خونریزی اتفاق نیفتاد باید به پزشک زنان مراجعه نمایند تا مشکل ایشان بررسی شود.

منابع: UptoDate

دکتر هدی شفیعی



بیمار هفتم

شرح مشکل بیمار: بیمار خانم ۳۷ ساله ای هستند که به دنبال تشخیص بارداری خارج از رحمی داروی متوتروکسایت تزریقی دریافت کردند.

خاتمه بارداری در هفته هفتم انجام شده است. بیمار درد شدید شکمی دارند و می پرسند آیا می توانند از شیاف دیکلوفناک استفاده کنند؟

علاوه بر این، نگران هستند که آیا در بارداری های بعدی، جنین دچار نقص خواهد شد یا خیر؟

سفکسیم ۴۰۰ هر ۲۴ ساعت یک عدد

فروس سولفات هر شب یک عدد

سیتالوپرام ۴۰ هر روز یک عدد

سرتیتر تازه‌ترین اخبار سازمان غذا و دارو و معاونت

غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی تهران در تیر ماه

- ❖ لزوم ثبت قیمت مصرف‌کننده بر روی داروها
- ❖ توقف تولی و توزیع فرآورده ضد عفونی‌کننده سیلوکسان
- ❖ ریکال برخی از سری‌های ساخت آمپول دگزامتازون شرکت زهراوی
- ❖ انتخاب لوگو مشترک برای تابلو سر درب داروخانه‌ها
- ❖ آزادسازی مجدد فرآورده تریپتورلین شرکت هترو
- ❖ ریکال سوسپانسیون سفکسیم ۱۰۰ میلی‌گرم
- ❖ ریکال شربت دکسترومتورفان شرکت نیک سامان دارو
- ❖ ریکال شربت کتوتیفن سها
- ❖ برای اطلاع از جزئیات اخبار بالا می‌توانید از سایت‌های زیر بازدید کنید:

<https://www.fda.gov.ir/>

<http://fdo.tums.ac.ir/>



پاسخ: بعد از تزریق متوتروکسایت، بروز درد شکمی، لکه‌بینی، تهوع و بیرونی‌روی مورد انتظار است. برای کنترل درد، بیمار باید فقط از استامینوفن استفاده کند. داروهای NSAID به دلیل کاهش دفع کلیوی متوتروکسایت عوارض این دارو را بیشتر می‌کنند.

توصیه نهایی به بیمار:

- تا زمانی که سطح hcg پایین نیامده اقدام به برقراری رابطه جنسی نکنید.
- از قرار گرفتن در مقابل نور خورشید خودداری بفرمایید.
- مکمل‌های حاوی فولیک‌اسید مصرف نکنید.
- بعد از خاتمه بارداری خارج از رحمی، باید حداقل ۳ تا ۶ ماه تا اقدام برای بارداری بعدی صبر کنید.

منبع: UptoDate

دکتر هستی فتوگرافی

مرکز اطلاع‌رسانی دارو پزشکی سیزده آبان

DPIC DRUG AND POISON INFORMATION CENTER

پاسخگوی سؤال‌های علمی دارویی

۸۲۱۰۱

مرکز اطلاع‌رسانی دارو پزشکی ۱۳ آبان

خدمات مرکز:

- اطلاع‌رسانی دارویی به عموم مردم و گروه پزشکی در زمینه نحوه مصرف، تداخلات دارویی، مصرف دارو در بارداری و شیردهی و ...
- آموزش در زمینه مصرف بهینه دارو و جلوگیری از رواج مصرف بی‌رویه آنها در سطح عموم مردم.
- ارائه اطلاعات اولیه به مسمومین، همراهان و کادر پزشکی در پیشگیری از عوارض سوء مسمومیت‌ها.
- تهیه خبرنامه‌های دارویی.
- برگزاری سمینار با امتیاز بازآموزی
- جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل یافته‌های مراکز اطلاع‌رسانی دارو و سموم.
- انتشار کتب، جزوات آموزشی، بروشورهای دارویی مخصوص بیماران و اعضاء کادر درمان.

پاسخگوی سؤالی علمی دارویی

۸۲۱۰۱

شماره تماس: ۰۲۱-۸۲۱۰۱

آبان ۱۳ و تیر ۱۴۰۱

توصیه های یک داروساز به بیمار

توصیه های داروساز در مورد پرواززدگی یا جت لگ

سفر هوایی این امکان را فراهم کرده که افراد سریعتر از ساعت داخلی یا ریتم شبانه روزی بدنشان بین پهنه های زمانی (Time Zone) جابه جا شوند. این مساله به عدم همزمانی چرخه بیرونی نور-تاریکی و ریتم شبانه روزی درونزا منجر می شود و مجموعه علائمی ایجاد می کند که جت لگ نامیده می شود. جت لگ به صورت اختلال در هوشیاری در زمان بیداری و مشکلات خواب بروز می کند.

میزان شیوع جت لگ به طور دقیق مشخص نیست. به طور متوسط ۷۰ درصد افرادی که به دلیل شغلشان ناچارند زیاد سفر کنند، بروز این عارضه را گزارش کرده اند. تأثیر سن و جنس بر احتمال ایجاد جت لگ به طور واضح تعریف نشده است. اگرچه افراد مسن کمتر علائم جت لگ را تجربه می کنند. این عارضه در صورت سفر به سمت شرق محتمل تر است و با افزایش تعداد Time Zone های جابجائی، علائم فرد شدیدتر می شود.

علائم و نشانه های جت لگ

علائم بالینی جت لگ یک تا دو روز پس از سفر بین حداقل دو Time Zone رخ می دهد و شامل خواب آشفتنه (مشکل در شروع خواب و ادامه خواب)، خواب آلودگی بیش از حد در طول روز، خستگی عمومی، علائم جسمی و اختلال در عملکرد روزانه می باشد. شایع ترین علائم جسمی جت لگ کاهش اشتها و یبوست است که به دلیل مصرف غذای خارج از تراز با سیستم زمان بندی سیرکادین رخ می دهد. جت لگ ممکن است منجر افت مود فرد شود و اختلالات روانی زمینه ای را تشدید نماید.

اگرچه جت لگ به خودی خود کنترل می شود، می تواند عواقب قابل توجهی برای افرادی که بلافاصله پس از سفرهای بین المللی به سطوح بالایی از عملکرد نیاز دارند (به عنوان مثال خلبانان، ورزشکاران، مسافران تجاری، پرسنل نظامی) ایجاد کند.

داده های محدود نشان می دهد که افرادی که به طور مکرر تحت سفرهای هوایی بین Time Zone های مختلف قرار می گیرند، ممکن است در درازمدت پیامدهای نامطلوبی را تجربه کنند از جمله اختلال حافظه، اختلال عملکرد تولید مثل در زنان و احتمالاً سرطان. تغییرات در میکروبیوتای روده در طول جت لگ نیز ممکن است پتانسیل افزایش چاقی و اختلال عملکرد متابولیک را همراه داشته باشد.

مدیریت عوارض جت لگ

هدف درمان در جت لگ بهبود علائم بی خوابی و خواب آلودگی بیش از حد در طول روز است. استراتژی درمان این است که سیکل سیرکادین بیمار را با چرخه نور-تاریکی در مقصد هماهنگ کنیم. این به نوبه خود باعث بهبود خواب و هوشیاری در زمان های مورد نظر می شود. اگرچه این تنظیم به طور طبیعی بدون درمان اتفاق می افتد، استفاده استراتژیک از نور (نوردرمانی) و ملاتونین می تواند این روند را تسریع کند.

به طور معمول، بهترین راهکار جهت کاهش عوارض جت لگ این است که فرد از چند روز قبل سفر و در حین سفر ریتم خواب-بیداری خود را با ساعت مقصد هماهنگ کند. به این افراد توصیه می شود که در حین سفر ساعت مچی خود را به ساعت مقصد تنظیم کنند. (وقت محلی) در ساعات اولیه صبح و ظهر به وقت محلی فرد باید خود را در معرض نور قرار دهد و به وقت عصر و

شب محلی از مواجهه با نور خودداری کند. جزئیات اقداماتی که به کاهش عوارض جت لگ کمک می‌کند، در جدول (۱) خلاصه شده‌است.

سفرهای کوتاه (کمتر از سه روز): در سفرهایی که فقط یک یا دو روز طول می‌کشند معمولاً توصیه می‌شود که فرد ریتم خواب-بیداری خود را با ساعت مبدأ تنظیم کند. استفاده از کافئین و داروهای خواب‌آور ممکن است مستقیماً علائم را کاهش دهد، اگرچه خطر عوارض جانبی باید به دقت در مقایسه با مزایای احتمالی سنجیده شود.

سفرهای طولانی‌تر (سه روز یا بیشتر)

✓ سفر به سمت شرق: در سفر به سمت شرق، فرد زمان از دست می‌دهد و برای تطبیق با منطقه زمانی جدید، نیازمند جلو انداختن ریتم سیرکادین می‌باشد. برای تنظیم ریتم، فرد باید مطابق جدول شماره (۱) میزان مواجهه خود با نور را تنظیم کند. همچنین، این مسافر مجاز است از عصر روز ورود به مقصد تا پنج روز از داروی ملاتونین استفاده نماید.

✓ سفر به سمت غرب: در سفر به سمت غرب، فرد زمان به دست می‌آورد و برای تطبیق با منطقه زمانی جدید، نیازمند ایجاد تاخیر در ریتم سیرکادین خود می‌باشد. برای تنظیم ریتم، فرد باید مطابق جدول شماره (۱) میزان مواجهه خود با نور را تنظیم کند. این افراد به طور معمول نیاز به ملاتونین ندارند مگر اینکه وضعیت آن‌ها بیش از ۱۲ Time Zone تغییر کرده باشد.

استفاده از کافئین اغلب بی‌خطر است و می‌تواند به کاهش خواب آلودگی فرد در طول روز کمک کند. چرت‌های کوتاه (کمتر از ۳۰ دقیقه) حداقل هشت ساعت قبل از خواب نیز می‌تواند بدون ایجاد اختلال در خواب شبانه فرد به افزایش هوشیاری وی در طول روز کمک کند.

وعده‌های غذایی باید مطابق زمان بندی مقصد مصرف شوند. به عنوان مثال، ممکن است در هنگام شب فرد صبحانه میل کند. زیرا در مقصد وی صبح فرارسیده‌است.

توصیه می‌شود مسافران در هواپیما نرمش و حرکت داشته باشند و مصرف مایعات فراوان را فراموش نکنند. علاوه بر این، این افراد نباید به محض رسیدن به مقصد بخوابند.

سفر به سمت شرق	سفر به سمت غرب
از ۳ روز قبل از حرکت، هر روز ۳۰ دقیقه زودتر بیدار شده و ۳۰ دقیقه زودتر به رخت‌خواب بروید.	از ۳ روز قبل از حرکت، هر روز ۳۰ دقیقه دیرتر بیدار شده و شب‌ها ۳۰ دقیقه دیرتر به رخت‌خواب بروید.
برای تسهیل این تغییر، عصرها مواجهه خود با نور (حتی نور وسائل الکترونیکی) را کاهش داده و ۲ تا ۳ ساعت اول پس از بیدار شدن حتما در معرض نور مستقیم خورشید قرار بگیرید.	برای تسهیل این تغییر، عصرها در معرض نور قرار بگیرید و چند ساعت اول پس از بیدار شدن در صبح، زیاد در معرض نور مستقیم خورشید نباشید.
ساعتتان را به وقت مقصد تنظیم کنید.	ساعتتان را به وقت مقصد تنظیم کنید.
اوایل صبح به وقت محلی، از مواجهه با نور خودداری کنید. اگر چراغ‌های کابین روشن است از عینک آفتابی در هواپیما استفاده کنید و سایه‌بان پنجره‌ها را پایین نگه دارید.	در اواخر بعد از ظهر و عصر به وقت محلی، نور زیادی دریافت کنید.
در ادامه ساعات صبح و اوایل بعد از ظهر به وقت محلی، نور زیادی دریافت کنید.	در زمان‌هایی که در مقصد شما شب است، از مواجهه با نور خودداری کنید. در صورت روشن بودن چراغ‌های کابین از عینک آفتابی در هواپیما استفاده کنید.
سعی کنید در زمان‌هایی که در مقصد شما شب است، بخوابید. اگر در این مدت نمی‌توانید بخوابید، عینک آفتابی تیره بزنید و از مواجهه با نور (به خصوص در نیمه دوم شب) خودداری کنید.	سعی کنید تا زمانی که در مقصد شما شب فرانسیده، بیدار بمانید و در ساعات اولیه شب به وقت محلی به خواب بروید.
از مصرف داروهای آرام‌بخش/ خواب‌آور در پرواز خودداری کنید.	از مصرف داروهای آرام‌بخش/ خواب‌آور در پرواز خودداری کنید.
در معرض نور شدید صبحگاهی قرار نگیرید. در ابتدای ظهر حتما زیر نور مستقیم خورشید قرار بگیرید.	در اواخر بعد از ظهر نور زیادی دریافت کنید.
ملاتونین را در زمان خوابتان مصرف کنید. به خواب رفتن ممکن است در روزهای اول سخت باشد.	ملاتونین کمکی نمی‌کند. بهتر است از چرت زدن در عصر خودداری کنید. ممکن است در روزهای اول در طول شب مکررا از خواب بیدار شوید.
چرت کوتاه (کمتر از ۴۵ دقیقه) و کافئین هوشیاری کمک کند.	چرت کوتاه (کمتر از ۴۵ دقیقه) و کافئین ممکن است به هوشیاری کمک کند.

قبل سفر

در طول سفر

زمان رسیدن به مقصد

تازه های کووید-۱۹

به مولتیپل میلوما مشهودتر بود (OR 0.35). خطر ابتلا به نوع شدید بیماری در میان جمعیت واکسینه شده، با مصرف داروهای سرکوب کننده ایمنی و پیوند مغز استخوان ارتباط مستقیم داشت.

۱۱ آوریل ۲۰۲۲

منبع: سایت Drugs.com

آیا واقعا خوابیدن روی شکم در کاهش هیپوکسی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ موثر است؟



بر اساس مطالعه‌ای که در ۱۸ آوریل به صورت آنلاین در *JAMA Internal Medicine* منتشر شد، برای بیماران مبتلا به هیپوکسمی مرتبط با کووید-۱۹ که تهویه مکانیکی دریافت نکرده‌اند، خوابیدن روی شکم مزایای بالینی همراه نیست.

ادوارد تانگ کیان، از مرکز پزشکی دانشگاه وندربیلتنسی، یک کارآزمایی بالینی کنترل شده غیرتصادفی طراحی کردند که شامل ۵۰۱ بزرگسال مبتلا به هیپوکسمی مرتبط با کووید-۱۹ بوده است. لازم به ذکر است که هیچ یک از شرکت کنندگان این مطالعه تهویه مکانیکی دریافت نکرده بودند. تعدادی از بیماران صرفاً مراقبت معمول را دریافت می کردند. در کنار دریافت مراقبت‌های معمول، به گروه دیگری از شرکت کنندگان، توصیه شد در زمان بیداری نیز روی شکم دراز بکشند.

بر اساس مشاهدات پرستاری، بیماران در گروه مداخله و مراقبت معمول، به طور متوسط ۴/۲ و صفر ساعت در روز را در وضعیت خوابیده روی شکم سپری کردند.

اثرات محافظتی واکسن‌های کووید-۱۹ در بیماران مبتلا به سرطان



بر اساس مطالعه‌ای که در ۱۴ مارچ به صورت آنلاین در مجله انکولوژی بالینی منتشر شد، شواهد دنیای واقعی نشان می‌دهد که بیماران مبتلا به سرطان در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به عفونت کووید-۱۹ و پیامدهای شدید آن هستند.

دکتر کیانکیان سانگ، از دانشگاه ایندیانا از داده‌های یک مطالعه کوهورت ملی برای شناسایی عفونت کووید-۱۹ بین بیش از ۶۴۰۰۰ بیمار استفاده کرد. بیماران به طور کامل یا ناقص با واکسن‌های mRNA واکسینه شده بودند. این بررسی‌های در بازه ۱ دسامبر ۲۰۲۰ تا ۳۱ مه ۲۰۲۱ انجام شد. لازم به ذکر است که جمعیت مورد مطالعه سابقه ابتلا قبلی به کووید-۱۹ نداشت.

محققان ۶۸۶۰ مورد عفونت کووید-۱۹ شناسایی کردند که در میان آنها ۲۱،۳ درصد بیماران مبتلا به سرطان بودند. خطر ابتلا در بین بیماران مبتلا به تومور جامد و بدخیمی‌های خونی بسیار بالاتر برآورد شده است. نسبت شانس (OR) به ترتیب ۱،۱۲ و ۴،۶۴ می‌باشد.

پس از یکسان سازی اثر سن، جنسیت، نژاد، وضعیت سیگار کشیدن، وضعیت واکسیناسیون و نوع واکسن، خطر بروز پیامدهای شدید کووید در جمعیت بیماران مبتلا به سرطان در مقایسه با سایرین بسیار بیشتر بود (OR 1.33).

بیماران مبتلا به بدخیمی‌های هماتولوژیک در مقایسه با مبتلایان به تومورهای جامد، در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به عفونت‌های پیشرفته قرار داشتند (OR). تعدیل شده از ۲،۰۷ برای لِنفوم تا ۷،۲۵ برای لوسمی لِنفاوی). پس از دوز دوم واکسن، خطر بیماری شدید برای همه انواع سرطان‌ها کاهش یافت (OR 0.04). تزریق واکسن Moderna (mRNA-1273) در مقابل واکسن Pfizer (BNT162b2) خطر ابتلا به انواع شدید کووید-۱۹ را بیشتر کاهش داد (OR 0.66). این تفاوت در بیماران مبتلا

(SAs) که نوعی residue قندی در سطح سلولها هستند بررسی کردند تا نقش این مولکولها را در فرآیند عفونت‌زایی مشخص کنند.

نقش residueهای قندی در تقویت شناخت بین‌سلولی از قبل شناخته شده بود. این مولکولها ویروسها را قادر می‌سازند تا اهداف مولکولی خود را راحت‌تر شناسایی کنند، به آسانی به سلولها متصل شده و نفوذ کنند.

این مطالعه نوعی از این residueهای قندی را شناسایی کرده که به نسبت سایر قندها اتصال و تعامل قوی‌تری با پروتئین S ویروس کووید ۱۹ برقرار می‌کند. به عبارت دیگر، دانشمندان مجموعه‌ای از کلیدها را پیدا کردند که به ویروس اجازه می‌دهد درب سلول را باز کند. این پژوهشگران تصمیم گرفتند با جلوگیری از اتصال ویروس به سلول میزبان خود، ویروس را در دام بیندازند. برای انجام این کار، آن‌ها نقاط اتصال پروتئین S را مسدود کرده و هرگونه تعامل با سطح سلول را سرکوب کردند، گویی یک قفل روی قفل درب ورودی سلول گذاشته شده است.

محققان افزودند که مزیت این کشف این است که بدون توجه به جهش‌ها روی ویروس اثر می‌گذارد. این تیم از محققان اکنون آزمایشاتی را روی موش‌ها انجام خواهند داد تا متوجه شوند آیا این روش در محیط بدن هم کار می‌کند یا خیر.

۲۵ می ۲۰۲۲

منبع: سایت [Medscape.com](https://www.medscape.com)

محققان دریافتند که در مقیاس پیامد ترتیبی سازمان بهداشت جهانی^{۱۱} گروه مداخله نتایج بدتری نسبت به گروه مراقبت معمولی داشته است.

بدین ترتیب، بر خلاف تصور معمول، خوابیدن روی شکم در بین بیماران مبتلا به کووید-۱۹ که به اکسیژن مکمل نیاز دارند اما تهویه مکانیکی تهاجمی دریافت نمی‌کنند، فواید بالینی ندارد.

۲۰ آوریل ۲۰۲۲

منبع: سایت [Drugs.com](https://www.drugs.com)

کشف راهکار جدیدی برای مهار ویروس کرونا



دانشگاه کاتولیک لوون (UCLouvain) در بلژیک به تازگی اعلام کرده است که محققان این دانشگاه موفق به شناسایی کلیدی شده‌اند که به ویروس کووید ۱۹ اجازه حمله به سلولها را می‌دهد. این محققان موفق شده‌اند این مسیر ورود را مسدود کرده و از تعامل ویروس با سلول جلوگیری کنند. بدین ترتیب، امکان ایجاد عفونت از ویروس سلب می‌شود.

بر اساس نتایج این تحقیق که اخیراً در ژورنال Nature Communications منتشر شده است، می‌توان فرآورده‌ای را به صورت آئروسول تنفسی طراحی و تولید نمود که در صورت مواجهه با ویروس و حتی در فاصله کمی بعد از ابتلا، ویروس را از بدن فرد ریشه‌کن نماید.

تیم تحقیقاتی به مدت ۲ سال تحت نظر دکتر دیوید آلستین، محقق مؤسسه علوم و فناوری زیست مولکولی UCLouvain، سخت کار کرده است تا مکانیسم‌های مولکولی دقیقی را که ویروس برای آلوده کردن سلول استفاده می‌کند، درک کند. این محققان تعامل بین پروتئین اسپایک (S) ویروس کووید ۱۹ با انواع اسیدهای سیالیک

¹¹ The Modified World Health Organization Ordinal Outcome Scale



- ۵ تیر روز جهانی مبارزه با مواد مخدر ✓
- ۸ تیر روز مبارزه با سلاح‌های شیمیایی و میکروبی ✓
- ۱۳ تیر روز ملی مبارزه با بیماری‌های زئونوز ✓
- ۲۰ تیر روز جهانی جمعیت و تنظیم خانواده ✓
- ۳۰ تیر روز عقب‌ماندگی ذهنی ✓
- ۳۱ تیر روز معلولین جسمی و حرکتی ✓

همکاران این شماره:

دکتر مژگان مشایخی
دکتر هستی فوتوگرافی
دکتر امیرحسین ستوده

مرکز اطلاع رسانی داروپزشکی ۱۳ آبان



مرکز اطلاع رسانی داروپزشکی ۱۳ آبان
دانشگاه علوم پزشکی تهران

موارد مصرف

مصرف در شیردهی

مصرف در بارداری

تداخل دارویی

شرایط نگهداری

نحوه مصرف

مسمومیت دارویی

عوارض مصرف

۸۲۱۰۱

پاسخگوی سؤال های علمی دارویی

DPIC

(DRUG AND POISON INFORMATION CENTER)

