

طرح درس روزانه lesson plan

تاریخ ارائه درس: ماهیانه تکرار می شود	نیمسال / سال تحصیلی: 1401-1402
نوع درس: نظری <input checked="" type="checkbox"/> عملی <input type="checkbox"/>	رشته / دوره: کارورزی پزشکی عمومی
نام مدرس: گروه سم شناسی بالینی	نام درس (واحد): سم شناسی بالینی
مدت زمان کلاس: ۱۰۵ دقیقه <input checked="" type="checkbox"/> ۵۰ دقیقه <input type="checkbox"/>	تعداد دانشجو: ۳۰ نفر

عنوان جلسه: مسمومیت با بتابلوکرها

منبع یا منابع اصلی جلسه:

- 1-Goldfrank's Manual of Toxicologic Emergencies 2007 by the McGraw-Hil
- 2-Goldfrank LR, et al. In: Goldfrank's Toxicologic Emergencies. 11th Edition. New York: Mc Growtill 2019.

منبع یا منابع فرعی جلسه:

- 1- Journal of Clinical Toxicology.
- 2- Journal of Human and experimental Toxicology.
- 3- www.emedicine.com/emergencymedicine/toxicology
- 4- http://www.hypertox.com

امکانات آموزشی:

۱. Video projector

۲. White board

۳. طرح درس

۴. محتوای آموزشی

۵. اسلایدهای کلاس (Power Point)

۶. فیلمهای کوتاه آموزشی

پیش نیاز جلسه: درس کلیات مسمومیت ها

نحوه ارزشیابی پیش نیاز: پرسش و پاسخ ابتدای کلاس

هدف کلی جلسه:

کارورز بتواند بیمار مسموم با استامینوفن را تشخیص دهد و اقدامات درمانی لازم در برخورد با یک بیمار مسموم با استامینوفن را انجام دهد.

اهداف اختصاصی:

کارورز در پایان باید بتواند:

- ۱- خانواده دارویی بتابلوکر را نام ببرد.
- ۲- جذب، متابولیسم، دفع بلوکرها را بیان کند.
- ۳- مکانیسم اثر مسمومیت با بلوکرها را شرح دهد.
- ۴- علائم مسمومیت و مراحل مسمومیت با بتابلوکرها را توضیح دهد.
- ۵- اقدامات تشخیصی مسمومیت با بلوکرها را شرح دهد.
- ۶- اقدامات درمانی و نحوه درمان بتابلوکرها را شرح دهد.

۷- مکانیسم اثر گلوکاگون را شرح دهد.

۸- کارورز بتواند نکات اساسی در شرح حال و معاینه فیزیکی بیمار مسموم با بتابلوکرها را ذکر نماید و بررسی کلینیکی بیمار مسموم با بتابلوکرها را انجام دهد.

۹- کارورز بتواند پس از شرح حال و معاینه فیزیکی و بررسی های آزمایشگاهی بیمار مسموم با بتابلوکرها را تشخیص دهد.

۱۰- کارورز بتواند اقدامات لازم درمانی اولیه (شستشوی معده و تجویز ذغال فعال) در برخورد با یک بیمار مسموم با بتابلوکرها را انجام دهد.

۱۱- کارورز بتواند درمان ها و آنتی دوت تراپی لازم (گلوکاگون) را طبق اندیکاسیون جهت بیماران انجام دهد.

۱۲- کارورز بتواند ضمن مدیریت صحیح ، بیمار را در زمان مناسب ترخیص نماید.

روش تدریس:

روش تدریس ابتدا بصورت سخنرانی (Mini Lecture) بوده (یکساعت اول) که مطالب بصورت روش مبحثه ای و پرسش و پاسخ مطرح میشود سپس درمان بیمار بصورت یک مورد بیمار مراجعه کننده به اورژانس مطرح شده و بر اساس (P.B.L) Problem based learning به نوشتن نکته به نکته درمان بیمار پرداخته میشود .

زمان بندی جلسه:

<p>مدت زمان: ۱۵ دقیقه ابتدایی کلاس</p>	<p>مقدمه: در ابتدای جلسه و پس از معرفی درس از طریق آزمون شفاهی یا آزمون کوتاه پاسخ میزان توانمندی و دانش قبلی (زمینه ای) کارورزان مورد سنجش قرار میگیرد. زمان این آزمون اولیه یا سنجش آغازین در ابتدای جلسه و با ارائه مقدمات و طرح درس برای دانشجویان می باشد.</p>
<p>مدت زمان: ۶۰ دقیقه تدریس با فواصل مناسب استراحت</p>	<p>محتوای اصلی: کاربرد بتابلوکرها: هیپرتانسیون، آنژین، MI، تاکی آریتمی قلبی، کاردیومیوپاتی، میگرن، تیروتوکسیکوز، ترمور، حملات پانیک، گلوکوم زاویه باز این داروها همچنین داروهای آنتی آریتمی کلاس دو را تشکیل می دهند. انواع بتابلوکرها: Alpronolol ، Timolol ، Esmolol ، abetalol ، Atenolol ، Propranolol ، Carvedilol ، Acebutolol ، Pindolol ، Nadolol ، Metoprolol ، Sotalol اثرات ناشی از بلوک بتا یک: • کاهش sinus rate • کاهش contractility • کاهش conduction • کاهش آزاد شدن Renin • کاهش تشکیل زلالیه اثرات ناشی از بلوک بتا دو: • انقباض عضلات صاف • کاهش ترشح انسولین و کاهش لیپولیز و گلیکوژنولیز و در نتیجه کاهش اسیدهای چرب و قند خون • برخی از این داروها مانند آنتولول و اسمولول و... بیشتر گیرنده های B یک رامهار می کنند. که اختصاصی بودن با افزایش دوز کاهش می یابد. بطوری که در over dose هر دو گیرنده مهار می شود جذب: بتابلوکرها سریعا جذب میشوند و bioavailability متفاوت بین ۳۰ تا ۹۰ درصد دارند. علائم جدی over dose اغلب ظرف ۱-۲ ساعت ظاهر میشوند. در over dose پروپرانولول علائم ممکن است ظرف ۳۰ دقیقه ظاهر شود.</p>

دوز توکسیک بتابلوکرها به فاکتورهای متعدد بستگی دارد و دقیقاً مشخص نیست ولی معمولاً خوردن ۲-۳ برابر دوز درمانی توکسیک تلقی می‌شود. آتنولول و بیندولول نسبت به سایرین از قدرت سمی کمتری برخوردارند.

علامت بالینی:

بستگی به نوع بتابلوکر، شدت مسمومیت و وضعیت بالینی زمینه ای بیمار دارد هیپوتانسیون -برادیکاردی-آریمی-برنکو اسپاسم- تشنج(بویژه در مسمومیت با پروپرانولول)- هیپوگلیسمی- بلوک دهلیزی بطنی- CHF -دپرسیون تنفسی-ادم ریه و ARDS دپرسیون CNS وکما شاه علامت قلبی over dose پروپرانولول هیپوتانسیون و هدایت تاخیری است .

تداخل دارویی:

سایمتیدین کلیرانس پروپرانولول را کاهش میدهد. ریفامپین و فنوباریتال کلیرانس پروپرانولول را افزایش میدهند. آنتی اسیدها ممکن است جذب آنرا کاهش دهند.

پروپرانولول(مسمومیت زایی: ایندرال: لیپوفیلیک، به مغز راه یافته و حتی در غیاب علامت قلبی ممکن است علامت CNS داشته باشد).

آتنولول(B1): عوارض جانبی کمتری دارد.

درمان: ABCD، بیمار بدون علامت(درمان کلاسیک(بهرتر است قبل از شستشوی معده بغلت تحریک واگ جهت بیمار علامتدار یک دوز آتروپین تجویز شود) و WBI (جهت ترکیبات(SR))، مسمومیت خفیف($PR < 60, SBP < 100$) (موارد فوق ودرمان برادی کاردی با آتروپین (یک میلی گرم یا $0.1/0.3$ میلی گرم بر کیلوگرم)-درمان هیپوتنشن با سالین ۲۰-۴۰ سی سی بر کیلوگرم)، مسمومیت متوسط ($PR < 40, SBP < 80$) و یا عدم پاسخ به موارد فوق و یا شواهدی از هیپوپرفیوژن مانند CHF و کاهش هوشیاری، درمانهای فوق و مانیتور تنفس و در صورت نیاز اینتوبیشن، هیپوتنشن و برادی کاردی مقاوم با گلوکاغون(۳-۱۰ میلی گرم بولوس و سپس ۲-۵ میلی گرم در ساعت)-آتروپین تا ۳ میلی گرم- کلسیم گلوکونات (۳-۹ گرم)- انسولین و گلوکز(یک و احد بر کیلوگرم رگولار همراه با یک گرم برکیلوگرم گلوکز در ابتدا و سپس همین میزان در ساعت با کنترل هر ۳۰ دقیقه BS و taper کردن آن)

در مسمومیت شدید((ناتوانی از درمان با وجود موارد فوق و یا شواهدی از هیپوپرفیوژن شدید مانند شوک کاردیوژنیک و یا کوما) - درمانهای فوق به همراه مانیتورینگ دقیق و همه جانبه قلبی عروقی، ماکزیموم دوز گلوکاغون، کاتکولامین ها(نوراپی نفرین شروع با $1/0$ میکروگرم برکیلوگرم در دقیقه و افزایش آن، اپی نفرین شروع با $0.2/0$ میکروگرم برکیلوگرم در دقیقه و افزایش آن)-آمرینون $0.75/0$ میلی گرم بر کیلوگرم بولوس طی ۲ دقیقه که می توان پس از ۳۰ دقیقه تکرار کرد و سپس ۲-۲۰ میکروگرم برکیلوگرم در دقیقه-گذاردن پیس و بالون اینترا آیورت)- بی کربنات و منیزیوم

جمع بندی و نتیجه گیری:

مدت زمان:
۵ دقیقه پایانی
کلاس

در انتهای کلاس مطالب مهم در این نوع مسمومیت(مطالبی که دانشجو باید بداند must know) مجدداً تکرار می شود. جهت کارورزان نمونه هایی از بیماران مسموم معرفی فیلم کوتاهی از بیماران قلبی نمایش داده می شود.

ارزشیابی تکوینی:

- در انتهای هر جلسه يك سؤال در قالب يك Case مطرح و دانشجو موظف است پس از بررسی پاسخ آنرا در ابتدای جلسه بعد ارائه نماید.
- در طول یک ماه دوره کارورزی مسمومین ارزشیابی کارورزان در صبح روز بعد از کشیک و بر اساس نحوه درمان و مدیریت بیماران مراجعه کننده انجام می پذیرد.
- انجام فعالیت توسط دانشجو بصورت نمره اضافی (Extra point) می باشد.

ارزشیابی پایانی:

تهیه سؤالات و برگزاری امتحان پایان ترم
آنالیز سؤالات پس از انجام آزمون و رسیدگی به اعتراضات دانشجویان براساس آنالیز سؤالات

تکالیف دانشجو:

- ۱- حضور به موقع و شرکت فعالانه در کلاس
- ۲- مطالعه فصل مورد اشاره در کتاب خلاصه Goldfrank's Manual of Toxicologic Emergencies 2007
- ۳- مشاهده و مدیریت عملی بیماران و سموم و داروهای همراه آنان