

بنام خدا

ایستگاه معاینه فیزیکی مبتنی بر سمع قلبی و ریه

هدف:

- تعیین جایگاه و اهمیت سمع قلب و ریه
- آشنایی تکنسین به صداهای پاتولوژیک شایع و مهم قلب و ریه اورژانس

امکانات مورد نیاز:

- کامپیوتر یا لپ تاپ ۱ عدد
- اسپیکر
- میز و صندلی به تعداد ۶ نفر

شرایط احراز مربی:

- متخصص قلب / طب اورژانس / پزشک عمومی دوره دیده / کارشناس ارشد پرستاری دوره دیده / پرستار ویژه کار / تکنسین خبره یا عالی

روش اجرا:

ابتدا در مورد اهمیت سمع ریه در بیماران ترومایی و داخلی توضیح داده می شود که برای تشخیص افتراقی علل بوجود آورنده علائم بیماری های قلبی و تنفسی و افتراق آنها می بایست از سمع قلب و ریه استفاده کرد. سمع ریه در بیماران مالتی پل تروما، ترومای سینه (بلانت یا نافذ) و در بررسی اولیه (primary survey) باید انجام شود زیرا آسیب های خطرناک و مهمی چون پنوموتوراکس را مشخص می نماید.

سمع قلب و ریه در تمامی بیماران با مشکلات اورژانس ضروری است بویژه اگر بیمار علائم قلبی یا ریوی داشته باشد یا وضعیت بالینی وی بحرانی باشد. سمع قلب و ریه ممکن است Plan و عاقبت درمان را تغییر دهد مثل افتراق ادم ریوی از آسم که درمان متناقضی دارند.

در این ایستگاه ۶ تکنسین وارد می شوند سپس صوت های زیر پخش شده مربی در مورد مشخصات و تشخیص صدا و نیز تشخیص افتراقی محتمل توضیحات لازم را ارائه می دهد.

ویزینگ	صوت اول
رال - کورس	صوت دوم
رال - فاین	صوت سوم
بروئی	صوت چهارم
خشونت صدا	صوت پنجم

ایستگاه ادم ریوی

هدف:

- آشنایی با ادم ریوی
- افتراق ادم ریوی از بیماریهای انسدادی راه های هوایی فوقانی

امکانات مورد نیاز:

- لپ تاپ ۱ عدد
- میز و صندلی به تعداد ۶ نفر

شرایط احراز مربی:

- متخصص قلب / طب اورژانس / پزشک عمومی دوره دیده / کارشناس ارشد پرستاری دوره دیده / پرستار ویژه کار / تکنسین خبره یا عالی

روش اجرا:

ابتدا در مورد خطاهای مکرر در تشخیص افتراقی ادم ریه و بیماریهای انسدادی راه های هوایی ریه توضیح داده می شود. مربی در خصوص موارد زیر توضیح می دهد:

- در شرح حال چه تفاوتی بین ادم ریه و COPD/ Asthma هست؟
 - شروع حادثه، پوزیشن خوابیده، سن، فعالیتی بودن، خلط کف آلود، سابقه بیماری
 - در معاینه چه شواهدی داریم؟
 - در سمع ریه (رال و ویز): تاکید بر اینکه در ادم ریه ممکن است ویز باشد.
 - صدای قل و خل و خس خس، صدای مرطوب
 - شواهد ACS (تعریق، رنگ پریدگی) و وجه اشتراک آنها
 - در آزمایشات چه شواهدی داریم؟
 - تفاوت درمانی چیست؟
 - درمان ACS و ادم ریه ذکر شود (پوزیشن، اکسیژن درمانی، NTG ، MS)
 - اثرات منفی درمان اشتباهی COPD/ Asthma
 - داروهایی که نباید در ادم ریه تجویز شود، ذکر شود:
- سالبوتامول: باعث تاکی کاردی شده در نتیجه نسبت دیاستول به سیستول کاهش می یابد (تغذیه کرونر در دیاستول است) لذا موجب کاهش Supply می شود.
- هیدروکورتیزون: جلوگیری از ترمیم، افزایش احتمال پارگی بطن

آبی نفرین: افزایش Demand، افزایش پیش بار یا Pre load و پس بار After load ،
تاکی کاردی

ایستگاه AED / الکتروشوک

هدف:

- آشنایی با AED / الکتروشوک
- نحوه تخلیه شوک بر بیمار

امکانات مورد نیاز:

- الکتروشوک
- AED
- میز و صندلی به تعداد ۶ نفر
- مولاز شوک (احیا) / سیمولیتور

شرایط احراز مربی:

- متخصص قلب / طب اورژانس / پزشک عمومی دوره دیده / کارشناس ارشد پرستاری دوره دیده /
پرستار ویژه کار / تکنسین خبره یا عالی

روش اجرا:

ابتدا مربی در مورد اهمیت شوک در بیماران دچار آریتمی توضیح داده و بر دفیبریلاسیون در VF و VT بدون
نبض تاکید می نماید. سپس مربی نحوه شوک دادن را در دو مورد زیر توضیح می دهد:

۱- بیمار VF و VT با AED: در مورد زمان اجرای شوک (در VF همه موارد بلافاصله و در VT صرفاً موارد
فاقد نبض شوک با AED داده می شود) و نیز محل چسباندن پدها توضیح می دهند. فشردن قفسه سینه
بلافاصله پس از شوک باید تاکید شود.

۲- بیمار VT نبض دار دارای افت هوشیاری: در مورد شوک سینکرونایز (synchronize) و مفهوم
سینکرونایز و تاکید بر آنکه صرفاً در بیمارانی که امکان sedate باشد اجرا خواهد شد. (حتماً تاکید بر
دستور ۵۰-۱۰۰ شود) دوز اول ۱۲۰-۱۰۰ ژول گفته شود و تدریجاً در ادامه افزایش یابد (در EMS فعلاً
کاربرد ندارد) و نیز محل چسباندن پدها توضیح می دهند.

احتیاطات: فاصله گرفتن از بیمار، خیس نبودن کل سینه، میزان فشار وارده، نحوه شارژ و نحوه تخلیه شوک،
تاکید بر دکمه سینکرونایز (synchronize)، نحوه ژل زدن پدل ها، شروع فوری فشردن قفسه سینه

پس از تکمیل توضیحات مربی تمامی ۶ نفر شرکت کننده در کارگاه به نوبت با رعایت موارد توضیح داده شده
روی مولاز شوک بدهند.

ایستگاه مانیتورینگ و نحوه گرفتن ECG با دستگاه تله کاردیولوژی

هدف:

- قابلیت کار با دستگاه تله کاردیولوژی و توانایی ارسال ECG
- انجام ECG استاندارد ۱۲ لید + لیدهای پشتی و راست

امکانات مورد نیاز:

- دستگاه ECG تله کاردیوگراف
- یک نفر بیمار نما (دارای موهای سینه ای متوسط تا زیاد)
- موکت
- چست لید

شرایط احراز مربی:

- متخصص قلب / طب اورژانس / پزشک عمومی دوره دیده / کارشناس ارشد پرستاری دوره دیده / پرستار ویژه کار / تکنسین خبره یا عالی

روش اجرا:

در ابتدا مربی در مورد نکات مهم شامل موارد زیر توضیح می دهد:

- ۱- توضیح به بیمار در مورد اهمیت ECG قبل از گرفتن آن
- ۲- مسایل اخلاقی و حریم خصوصی بیمار (بویژه اخذ ECG از بانوان که حتما باید در حضور افراد دیگری گرفته شود و به انجام آن اصرار نشود)
- ۳- محل چسباندن لیدهای استاندارد و لیدهای راست و پشتی
- ۴- نحوه ارسال ECG
- ۵- توضیح در مورد لیدهای پوستریور و اثر آن را بر ECG (اثر آینه ای روی لیدهای جلوسینه ای باید گفته شود)
- ۶- توضیح در مورد لیدهای سمت راست

سپس هریک از ۶ نفر شرکت کننده در کارگاه به نوبت از بیمار نما ECG ۱۲ لید استاندارد اخذ می نمایند و سپس از ایشان خواسته می شود، در مورد لیدهای پوستریور توضیح داده و اثر آن را بر ECG توضیح دهند (اثر آینه ای روی لیدهای جلوسینه ای باید گفته شود) و سپس می بایست این لیدها را از بیمار نما بگیرند. در مرحله سوم در مورد لیدهای سمت راست سوال شده و از ایشان خواسته می شود لیدهای سمت راست را نیز از بیمار نما بگیرند. در پایان از سایر شرکت کنندگان خواسته می شود در مورد نقاط قوت و قابل ارتقا توضیح دهند.

ایستگاه آریتمی ها (۲ ایستگاه: بطنی / فوق بطنی)

هدف:

- آشنایی با انواع آریتمی های شایع قلبی (بطنی و فوق بطنی)
- نحوه مدیریت و درمان بیماران دچار آریتمی قلبی

امکانات مورد نیاز:

- مولاز آریتمی یا ضربان ساز
- مانیتور (ترجیحاً تله کاردیوگراف)
- میز و صندلی به تعداد ۶ نفر

شرایط احراز مربی:

- متخصص قلب یا طب اورژانس

روش اجرا:

ابتدا مربی در مورد اهمیت آریتمی و نیز زمان شایع بروز آریتمی ها (اغلب ۲ ساعت پس از ACS) توضیح داده و بر اهمیت زمان مدیریت درمان تاکید می کند. سپس آریتمی های زیر تو سط مربی به نمایش گذاشته می شود و در مورد "تشخیص" و "درمان اولیه" توضیحات لازم ارائه می گردد. در پایان ۶ شرکت کننده در کارگاه به نوبت در مورد ریتم هایی که مربی برایشان به نمایش می گذارد توضیح (نوع ریتم، درمان) می دهند.

ریتم	توضیحات	درمان
ریتم نرمال سینوسی	باید در مورد ۶ آیتم اصلی توضیح داده شود: ۱- بررسی امواج P ۲- بررسی نظم ریتم ۳- تعیین سرعت ضربان قلب ۴- بررسی فواصل PR ۵- بررسی عرض کمپلکس QRS ۶- بررسی تغییرات قطعه ST	درمان خاصی نیاز نیست.
ریتم تاکی کاردی سینوسی	ضمن بررسی آیتم های ریتم نرمال، سرعت ضربان بالا (بیش تر از ۱۰۰ ضربه در دقیقه) تاکید شود	درمان بیماری زمینه ای شامل: ترس، تب، درد، استرس، خونریزی، هیپوولمی، هیپوکسی، مسمومیت و مصرف بعضی از داروها (دوپامین، اپی نفرین)، آنمی و...

ریتیم برادی کاردی سینوسی	ضمن بررسی آیتم های ریتیم نرمال، سرعت ضربان پایین تر از ۵۰ ذکر شود. نوع علامت دار توضیح داده شود. اتیولوژی: هیپوترمی، افزایش تحریک واگ، انفارکتوس دیواره قدامی، اورمی، هیپاتیت انسدادی، افزایش فشار داخل جمجمه، گلوکوم، بی اشتیهای عصبی و SSS، مصرف بعضی داروها مانند: بتابلاکرها و کلسیم بلاکرها، مسمومیت با ارگانوفسفرها	موارد بدون علامت نیاز به درمان ندارد موارد علامتدار (کاهش فشارخون، اغتشاش شعور، تعریق، درد قفسه سینه، علائم همودینامیک یا همراه با ریتیم نابجای بطنی): ۳ دوز ۱ میلی گرمی یا ۶ دوز ۰,۵ میلی گرمی آتروپین وریدی با فواصل ۵ دقیقه ای
AF و فلاتر دهلیزی (تاکی کارد)	ضمن بررسی آیتم ها بر بی نظمی ریتیم و وضعیت P ذکر شود	مشابه تاکی کاردی سینوسی درمان شود. بر عدم درمان بویژه در موارد قدیمی بدلیل بروز آمبولی تاکید شود. درمان بر اساس پروتکل آفلاین و مشاوره با پزشک ۱۰-۵۰
PSVT	ضمن بررسی آیتم ها بر نبودن P و تعداد و ریتیم بالا ذکر شود. اگر ریت < ۲۰۰ بود بر WPW تاکید شود.	انواع مانورها و احتیاطات آنها شامل مانورهای واگ، فوت کردن سرنگ، ... و فشار پشت چشم، فشردن قفسه سینه کاروتید (با تاکید بر احتیاطات: شامل سمع بروئی و یکطرفه، مدت زمان و آرام فشردن قفسه سینه دادن، تزریق آدنوزین ۶-۱۲-۱۲) در مورد WPW حتما ذکر شود که مانور و آدنوزین ممنوع بوده و آمیودارون ارجح است (صرفاً با نظر ۵۰-۱۰)
VT + Tdp	ضمن بررسی آیتم ها بر مورفولوژی QRS تاکید شود. در مورد مورفولوژی Tdp هم توضیح لازم است	VT : موارد هوشیار و نبض دار صرفاً درمان نگهدارنده، سایر موارد (افت هوشیاری به همراه فقدان نبض): شوک (ترجیحاً ۱۲۰ ژول و تدریجاً افزایش دوز، در صورت داشتن AED، دفیبریلاسیون) Tdp: اصلاح اختلالات الکترولیتی، سولفات منیزیم و دوز آن ذکر شود.
VF	ضمن بررسی آیتم ها بر مورفولوژی تاکید شود.	تاکید بر اهمیت شوک زودرس (دفیبریلاسیون) و فشردن قفسه سینه و

دستورات AHA از جمله ادامه فشردن قفسه سینه پس از شوک دادن		
---	--	--

ایستگاه بلوک های قلبی

هدف:

- آشنایی با بلوک های قلبی
- نحوه مدیریت و درمان بلوک های قلبی

امکانات مورد نیاز:

- میز و صندلی به تعداد ۶ نفر
- دستگاه شبیه ساز ریتم
- الکترو شوک با پیس پوستی

شرایط احراز مربی:

- متخصص قلب / طب اورژانس / پزشک عمومی دوره دیده / کارشناس ارشد پرستاری دوره دیده / پرستار ویژه کار / تکنسین خبره یا عالی

روش اجرا:

مربی ابتدا در مورد اهمیت بلوک قلبی صحبت می کند. سپس در شبیه ساز بلوک های قلبی درجه I، II، III نشان داده شده و در مورد هر یک طبق جدول زیر توضیح می دهد و همچنین نحوه نصب پیس پوستی توسط مربی نشان داده می شود و تنظیم میزان جریان و ریت هم بیان می شود:

نوع بلوک	توضیحات	درمان
بلوک درجه I	تغییرات ECG و افزایش PR اینتروال	درمان نگهدارنده
بلوک درجه II: موبیتز I موبیتز II	تغییرات ECG و افزایش PR اینتروال و افتادن یک QRS افتادن ناگهانی یک QRS	درمان نگهدارنده پیس پوستی چه موقعی گذاشته می شود
بلوک درجه III یا CHB	جدایی کامل P از QRS	درمان پیس پوستی درمان نگهدارنده درمان برادی کاردی با آتروپین

در پایان ۶ شرکت کننده در کارگاه به نوبت در مورد بلوک هایی که مربی برایشان به نمایش می گذارد توضیح (نوع ریتم، درمان) می دهند.

ایستگاه تغییرات ECG در MI

هدف:

- آشنایی با تغییرات ECG در مراحل مختلف سکته قلبی
- آشنایی با تغییرات ECG در انواع MI
- نحوه مدیریت و درمان بیماران دچار سکته حاد قلبی

امکانات مورد نیاز:

- لپ تاپ ۱ عدد
- میز و صندلی به تعداد ۶ نفر

شرایط احراز مربی:

- متخصص قلب / طب اورژانس / پزشک عمومی دوره دیده / کارشناس ارشد پرستاری دوره دیده / پرستار ویژه کار / تکنسین خبره یا عالی

روش اجرا:

ابتدا مربی در مورد سه منطقه نکروز و آسیب و ایسکمی و تغییرات ECG و توالی تغییرات ECG در مراحل مختلف سکته قلبی با نشان دادن شکل در لپ تاپ توضیح می دهد و سپس و تغییرات ECG در انواع MI را با نشان دادن ECG ۱۲ لید و بر اساس جدول زیر توضیح می دهد. در پایان ۶ ECG ۱۲ لید متفاوت در اختیار هریک از شرکت کنندگان قرار داده می شود و از تک تک آنها در خصوص آن توضیح خواسته می شود.

انواع MI	محل تغییرات در ECG
Inferior wall MI	II, III, aVF
Septal MI	V1-V2
Anterior MI	V1-V6
anterioseptal	V1-V4
Extensive anterior wall MI	I, aVL, V1-V8
Lateral wall MI	I, aVL, V5-V6
High Lateral wall MI	I, aVL
Posterior wall MI	Prominent R in V1
Right ventricular MI	ST elevation in V1 and right- sided V4 with anterior wall MI