

پزشکی مبتنی بر شواهد در بخش مراقبت‌های ویژه

ارائه دهنده: دکتر حسن سلیمان پور

استاد و فوق تخصص مراقبت‌های ویژه

فلوشیپ احیای قلبی-ریوی

فلوشیپ پزشکی مبتنی بر شواهد

معاون آموزشی و پژوهشی بیمارستان امام رضا (ع) تبریز



تعریف اجمالی از EBM

► استفاده از شواهد در تصمیم گیری های روزمره از بدیهیات و ملزومات تصمیم گیری درست به شمار می رود. یک رویکرد کلاسیک و یکسان در این مورد می تواند امکان اشتباه را به حداقل رسانده و اطمینان دهد که در بهترین حالت ممکنه براساس بهترین شواهد موجود که مورد ارزیابی اولیه قرار گرفته اند، به تصمیم درستی دست یافته ایم.

► اولین بار دیوید ساکت (David sacket) و همکاران وی در دانشگاه مک ماستر واژه پزشکی مبتنی بر شواهد را در دهه 90 ابداع نمودند و تعریف کنونی پزشکی مبتنی بر شواهد را چنین بیان نمودند: استفاده دقیق، روشن و عاقلانه از بهترین شواهد موجود برای تصمیم گیری در مورد مراقبت از بیماران و یا تلفیق بهترین شواهد به دست آمده از تحقیق با مهارت های کلینیکی و ارزش های بیمار.

► EBM شامل سه رکن است: **شواهد منتشر شده، قضاوت بالینی، ارزشها و ترجیحات بیماران.**

بار COVID-19 در بخش مراقبت های ویژه

- ▶ به ازای هر ۵ بیمار بستری در بیمارستان در طی بحران کوید، یک بیمار نیاز به ICU پیدا می کند. ۷۰ درصد بیماران ICU نیاز به حمایت تهویه ای دارند که بیش از ۵۰ درصد آنان نیاز به تهویه مکانیکی خواهند داشت.
- ▶ میانگین سنی بیماران بستری در ICU ۵۹.۷ و ۶۲ درصد آنان مذکر می باشند. میانگین اقامت در بیمارستان و ICU در بیماران به ترتیب ۷.۳ و ۱۲ روز است.
- ▶ در ۳۸ درصد از بیماران ARDS دیده می شود.
- ▶ در مطالعات دیگری استفاده از NIV و HFNO به ترتیب ۷۳ و ۴۸.۸ درصد بوده و در نهایت ۴۸.۸ درصد از بیماران با میانگین اقامت ۷.۸ روز نیاز به تهویه مکانیکی پیدا کردند.
- ▶ ۸ درصد نیز استفاده از ECHMO کردند. استفاده از RRT و وازوپرسور به ترتیب ۱۳.۲ و ۴۰.۸ درصد بوده است. در انگلستان تا ۲۰ درصد بیماران نیاز به RRT پیدا کردند.
- ▶ میانگین مرگ و میر در ICU ۳۴.۹ درصد (۰-۷۲ درصد) و میانگین مرگ و میر بیمارستانی تا ۴۵ درصد (۵-۷۲ درصد) است.

استراتژی برای غلبه بر کمبود ونتیلاتور

- ▶ پیشنهاد ما این است که حد الامکان از high flow nasal oxygen (HFNO) and non-invasive ventilation (NIV) استفاده شود.
- ▶ بیمارستانها هم تعداد ونتیلاتورهای با استاندارد کاملشون رو افزایش بدهند.
- ▶ در صورت عدم توان در تهیه چنین ونتیلاتورهایی از ونتیلاتورهای مخصوص حمل و نقل بیماران اورژانتسی، ماشینهای بیهوشی و ونتیلاتورهای مخصوص MRI استفاده بکنند.

آیا تهویه چندین بیمار با یک دستگاه تهویه مکانیکی تنها راهکار عملی برای کمبود تهویه مکانیکی می باشد؟

► ما قویا مخالف این پیشنهاد هستیم. چون ریه های بیماران کوید دارای مقاومت و کملیانسهای متفاوت می باشند. لذا عملا نمی توان با حجم های یکسان انها را تهویه کرد.

استراتژی های موجود برای نهادهای غلبه بر کمبود چیست؟ پرسنل مراقبت های ویژه (پزشکان ، پرستاران و سایر کارکنان)؟

- ▶ الف- تمامی اعمال الکتیو جراحی و پزشکی تا زمانیکه زنجیره انتقال بیماری در استان و کشور ادامه داشته باشد باید تعلیق یش.
- ▶ ب- تسریع در فرآیند اعتبارسنجی برای تأیید سریع کارکنان مراقبت های بهداشتی داخلی و خارجی برای کمک به مناطق نیازمند.
- ▶ ج- بکارگیری کارکنان آموزش دیده مراقبت های ویژه که در سایر بخش ها هستند و همچنین بکار گیری مجدد افراد بازنشسته آموزش دیده مراقبت های ویژه
- ▶ د- استقرار موقت کارکنان مراقبت های بهداشتی و کارآموزان به ICU برای کار در مدل تیم مراقبت حتی اگر ICU به طور معمول خارج از حیطه عمل پراکتیس آنها باشد.
- ▶ ی- ارائه جلسات آموزش و شبیه سازی به موقع برای پزشکان غیر ICU برای آماده سازی بهتر آنها برای نقش جدیدی که برای کار در ICU به آنها اختصاص داده شده است.
- ▶ و- ایجاد و حفظ یک محیط کار ایمن با وسایل مورد نیاز، تجهیزات و آموزش های محافظت شخصی برای محافظت از کارکنان و کارآموزان.
- ▶ نهایتاً، استفاده از پزشکی از راه دور (TELE MEDICINE) و سایر فن آوری ها برای افزایش تعداد نظارت ها ارائه دهندگان مراقبت های ویژه.

ارزش نمره SOFA برای تریاژ بیماران کوید

► ما توصیه نمی کنیم از نمره SOFA برای تریاژ ICU بیماران مبتلا به COVID-19 استفاده کنید

نحوه حمایت از خانواده بیماران مبتلا به کوید در بخش ICU

با استفاده از فن آوری ارتباطی موجود از جمله تلفن های همراه ،

- ▶ الف- کنفرانس ویدیویی و پیام رسانی برای امکان برقراری ارتباط اعضای خانواده با آنها بیماران و کارکنان
- ▶ ب- استفاده از خط تلفن بیمارستان 24/7 جهت جوابگویی به سوالات ، نگرانی ها ، درخواستهای ویژه اعضای خانواده
- ▶ ج- درگیر کردن اعضای خانواده در راندها و بحثهای مراقبت از بیمار (بصورت مجازی) و ارائه راه حل های فن آوری توسط بیمارستان برای فعال سازی این امر
- ▶ د- استفاده از روحانیون، مراقبین معنوی، مددکاران اجتماعی، مشاوران اخلاقی و حامیان بیمار برای جهت حمایت از بیمار و اعضای خانواده اش

آخرین یافته ها و توصیه ها در مورد Remdesivir و فاویپیراویر

- ▶ الف- FDA فقط مجوز اضطراری برای استفاده از داروی رمدسیویر را داده و ان هم در مورد بیماران با شدت شدید بیماری بستری شده در بیمارستان برای افراد بالغ و کودکان
- ▶ ب- این دارو را اصطلاحاً 'molecule of hope' نام گذاری کردند برای توقف بحران کوید ۱۹ در جهان
- ▶ ج- در یک مطالعه کارآزمایی بالینی با پلاسبو، رمدسیویر، مورتایت ۲۸ روزه مشابه پلاسبو بوده ولی دوره بهبودی را نسبت به پلاسبو کوتاهتر کرده (۱۸ مقابل ۲۳ روز). ضمناً بر روی لود ویروس اندازه گیری شده از طریق سواب نازوفارنکس و اوروفارنکس تاثیری ندارد.
- ▶ د- در کارآزمایی بالینی انجام شده فاویپیراویر و لوپیناویر-ریتوناویر، فاویپیراویر از نظر بهبود وضعیت عکس قفسه سینه و پاکسازی ویروس از بیمار بهتر بوده است. البته هر دو گروه اینترکرون استنشاقی دریافت کرده بودند.

نظر WHO در مورد درمان کوید ۱۹

- الف- در SOLIDARITY تراپال منتشر شده بر روی (remdesivir, hydroxychloroquine, lopinavir/ritonavir and interferon) در ۱۵ اکتبر ۲۰۲۰ هر چهار دارو اثری بر روی مورتالیتته، شروع تهویه و مدت اقامت در بیمارستان ندارند. فقط کورتیکواستروئید بر روی بیماران با شدت بالای کوید اثر ثابت شده دارد و استفاده از کورتیکواستروئید بر روی بیماران با درگیری خفیف و متوسط توصیه نمی شود.
- ب- زمان کمون بیماری کوید ۵,۲ روز است و از طریق قطرات تنفسی، مایعات بدن، تماس دهانی-مدفوعی، تماس مستقیم و از طریق سطوح در محیط متقل می شود.
- ج- انتقال عمودی ویروس در طی حاملگی ذکر نشده است.
- د- متوسط زمان برای بهبودی از شروع علائم در بیماران با درگیری خفیف ۲ هفته و در بیماران با درگیری شدید ۳ تا ۶ هفته است.
- ه- مراقبین بهداشتی با سن بالا و بیماری مزمن تنفسی نباید در تماس مستقیم با بیماران کوید قرار بگیرند.
- و- مورتالیتته بیماری ۱ تا ۲ درصد است
- ی- درمان غیر دارویی در غیاب واکسن، فاصله گذاری اجتماعی، در کنترل تکثیر ویروس بسیار موثر است
- چ- توصیه در بیماران با کوید شدید: ۱- پذیرش در ICU -۲ NIV -۳ ETI -۴ MV -۵ ECHMO -۶ مایع درمانی و وازوپرسور -۷ استفاده از cpap و bipap جهت جلوگیری از اینتوبیشن و تلاش جهت اکستوبیشن
- ن- Baricitinib, ruxolitinib, and fedratinib سه داروی ضد التهابی می باشند که JAK-STAT INHIBITOR را هدف قرار می دهند.
- غ- پیوند دو ریه به عنوان درمان جراحی کوید-۱۹ در ۲۹ قوریه ۲۰۲۰ انجام شده است.

Silent or 'Happy' Hypoxemia:

وضعیتی است که در آن بیماران ساچوریشن زیر ۹۰ درصد دارد ولی دیسترس تنفسی ندارد و از نظر کلینیکی و بالینی خوشحال بنظر میرسد. HPV پدیده ای است که در آن بدنبال انقباض شریانهای ریوی در ناحیه هیپوکسیک و درگیر خون به نواحی دارای تهویه بهتر منتقل می شود و باعث بهبود نسبت تهویه به پرفیوژن و اصطلاحاً V/Q می شود.

کویید به دو نوع تقسیم میشود:

- تیپ L: low elastance (i.e., high compliance), low V/Q ratio, low lung weight, low recruitability, and

- تیپ H: high elastance, high right-to-left shunt, high lung weight, and high recruitability.

مکانیسم HAPPY HYPOXIA: این است که باعث آسیب میتوکندریال و حساسیت میتوکندری به اکسیژن میشه به گونه ای که باعث کاهش عملکرد کاروتید بادی میشود، که این خود باعث تضعیف درایو تنسی و کاهش تنگی تنفس خواهد شد.

داروی Baricitinib

► در کارآزمایی بالینی Kalil AC و همکارانش بر روی ۱۰۳۳ بیمار جهت بررسی اثردرمانی باریسیتینیب به همراه رمדיسیویر در مقایسه با رمדיسیویر به تنهایی در بیماران کوید-۱۹ بستری، کاهش تعداد روزهای نیاز به دریافت اکسیژن یا NIV، کاهش مورتالیتی و کاهش عوارض دارویی در گروه درمان ترکیبی باریسیتینیب مشاهده شد. (NEJM)

بهترین داروی سدیشن در ICU؟

► با توجه به خصوصیات نوروپروتکشن، رنوپروتکشن و کاردیوپروتکشن دکس که در کوید نیز این درگیرها مشهود است می تواند یک داروی سدیشن ایده ال باشد. نشان داده شده است که دکس باعث بهبود اکسیژناسیون، جلوگیری از انتوباسیون از طریق بهبود کمپلیانس و با NIV شده است. سدیشن طولانی مدت با بنزودیازپین باعث دلیریدم، با پروپوفول باعث افزایش تری گلیسرید، با اپیوئید باعث وابستگی یا سندرم ترک، با کتامین باعث عوارض روانی، با هالوپریدول باعث اریتمی تهدید کننده حیات می شود.

جایگاه استروئید در کوید-۱۹؟

- ▶ در بزرگترین کارآزمایی بالینی تحت عنوان ریکاوری، مصرف ۶ میلی گرم دگزامتازون روزانه تا ده روز می تواند باعث کاهش ۲.۷ درصدی مورتالیته ۲۸ روزه شود.
- ▶ در کارآزمایی بالینی برزیلی تحت عنوان CODEX مقایسه دگزامتازون ۲۰ میلی گرم به مدت ۵ روز و سپس ۱۰ میلی گرم به مدت ۵ روز در مقایسه با پلاسبو می تواند باعث افزایش روزهای بدون نیاز به ونتیلاتور در بیماران تا روز ۲۸ شود (ventilator-free-days). منتها مورتالیته ۲۸ روزه تغییر مهمی نداشت.
- ▶ NIH اخیرا استفاده از دگزامتازون ۶ میلی گرم روزانه (خوراکی یا وریدی) یا هیدروکورتیرون ۱۶۰ میلی گرم روزانه را به مدت ۱۰ روز در بیماران نیازمند دریافت اکسیژن از طریق HIGH FLOW و یا NIV و یا MV و یا ECHMO توصیه می نماید.
- ▶ در بیماران بستری در بیمارستان که اکسیژن LOW FLOW دریافت می نمایند استفاده از استروئید اختیاری است ولی منتها حتما باید همراه با رمدسیویر باشد به دلیل کاهش سرعت پاکسازی ویروس به دنبال مصرف کورتون که اتفاق میوفتد.

Biosafety in the Intensive Care Unit

- ▶ الف- Patient Arrival بیماران در اتاقهایی بستری گردند که ۱۲ بار در ساعت تغییر هوا در آن ایجاد بشه. بیماران غیر آنتوبه باید ماسک استفاده نمایند.
- ▶ ب- During Intubation در اتاق با فشار منفی استفاده بشوند. استفاده از شل کننده های عضلانی، انتوباسیون با تلاش اول انجام شود.
- ▶ ج- Post Intubation تایید انتوباسیون با کاپنوگرافی، استفاده از فیلتر تراشه و سیرکوئیت ونتیلاتور. استفاده از سیستم ساکسن بسته. ضد عفونی کردن اتاق و سطوح بیست دقیقه بعد از انتوباسیون.
- ▶ د- Tracheostomy تمامی پرسنل باید از وسایل محافظت شخصی استفاده نمایند. بیمار کاملاً باید شل و سدیته شود. فرقی بین تراکستومی باز و پرکوتانئوس نیست. اگر تراکستومی پرکوتانئوس پوستی انتخاب شود lone-step dilation technique راجح است.
- ▶ ه- Cardiac Resuscitation استفاده از وسایل تجاری فشردن قفسه سینه توصیه می شود.
- ▶ ی- Cadaver Disposition اجساد باید داخل بگهای دولایه ضد نشت بسته بندی شوند.
- ▶ و- Surface Disinfection

ارتباط کلاسترول و شدت کوید

- ▶ کاهش کلاسترول می تواند با پروگنوز ضعیف در کوید باشد. کاهش کلاسترول می تواند با واسکولوپاتی در کوید باشد.
- ▶ یک مطالعه سری نشان داده است شدت کوید می تواند با کلاسترول در ارتباط باشد. منتها اینکه استاتین ها هم می توانند باعث افزایش شدت کوید شود باید در تحقیقات بزرگتر مشخص شود

نکاتی در مورد تغذیه

- ▶ متوکلوپیرامید در مقایسه با اریترومايسين بعلت اثرات اريتموژنيك قلبی ان ارجح است.
- ▶ استفاده از سونو نسبت به روش سنتی جهت اندازه گیری حجم باقی مانده معده جهت جلوگیری از الودگی توصیه می شود.