

Iranshahr university of medical science

A.R.D.S

acute respiratory distress
syndrom

m.seidabadi

master of critical care nurse

2021

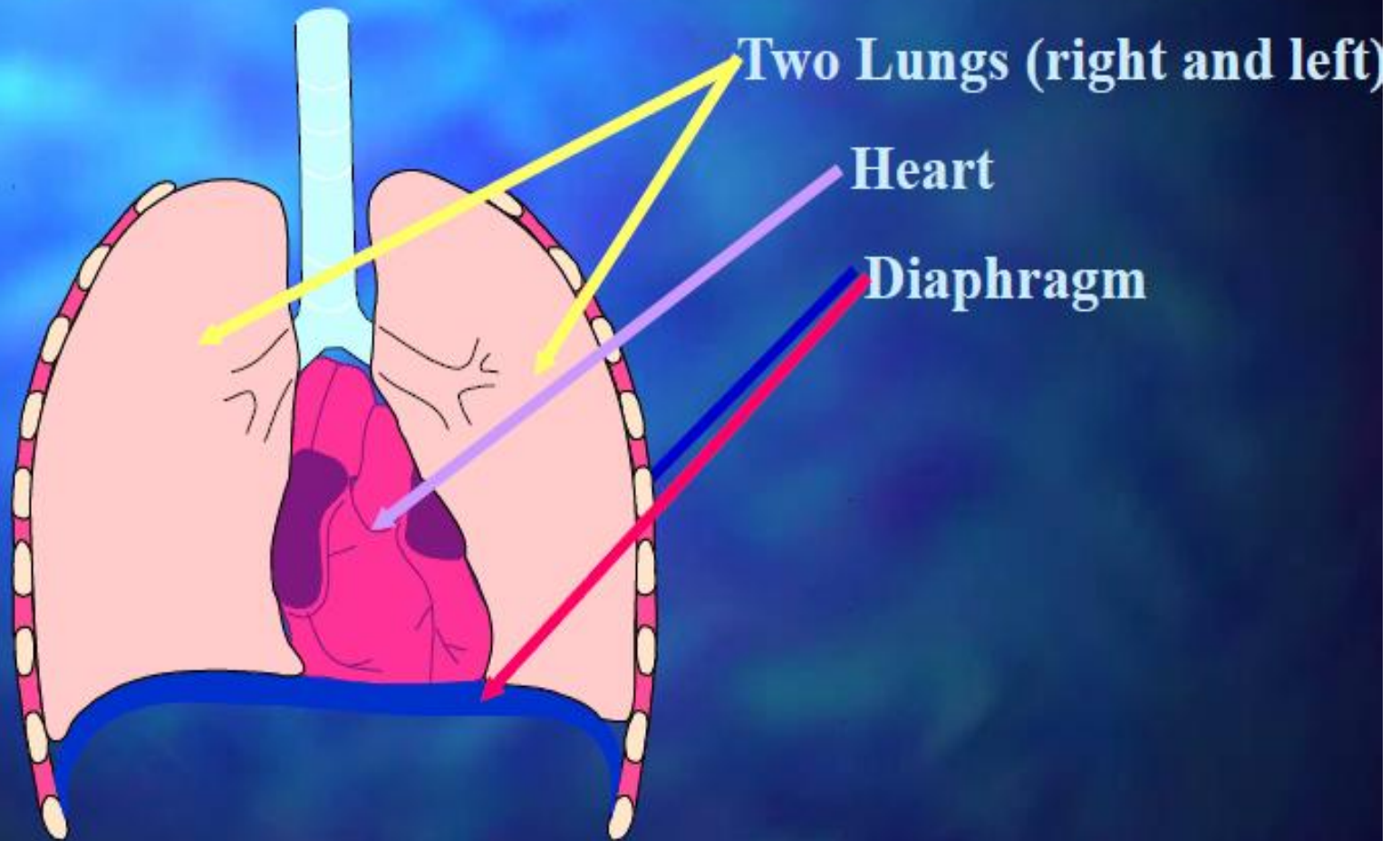
سندرم دیسترس حاد تنفسی طی سالها اسامی مختلفی داشته است :



اخیرا سندرم دیسترس حاد تنفسی یا ARDS



Anatomy of the chest



اپیدمیولوژی:

میزان بروز سالیانه : حدود ۶۰ در صد هزار نفر

تقریباً ۱۰٪ از تمامی بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه ، گرفتار نارسایی حاد تنفسی هستند

۲۰٪ از این بیماران ، واجد ملاکهای تشخیصی ARDS هستند

سندروم ARDS با میزان مرگ و میر بیماران در حدود ۵۸ - ۲۵ درصد همراه است.

اتیولوژی:

سایر علل : سن بالا،
مصرف طولانی مدت
الکل ، اسیدوز متابولیک و
شدت بیماری بحرانی

آسیب غیر مستقیم ریه:
سپسیس، ترومای شدید،
شکستگی متعدد
استخوانی، ترومای سر ،
سوختگی ، تزریق مکرر
خون ، مصرف بیش از حد
مواد مخدر، پانکراتیت ، بعد از
جراحی بای پس قلبی –
ریوی، شوک

آسیب مستقیم ریه:
پنومونی (۴۰ – ۵۰ %)،
آسپیراسیون محتویات
معدة، کوفتگی ریوی، غرق
شدگی، آسیب استنشاقی
توکسیک، سیگار

علل:

علل غیر
عفونی

- آسپیراسیون
- معدی، تزریق خون، تروما به چند ارگان،
- التهاب پانکراس و مصرف بیش از حد دارو

علل
عفونی

- پنومونی و سندرم سپسیس (یعنی سپتی سمی)، سپسیس شدید و شوک سپتیک

پاتوفیزیولوژی:

سیرطبیعی ARDS به سه مرحله تقسیم می شود :

اگزوداتیو

پرولیفراتیو
(تکثیری)

فیبروتیک

اگزوداتیو

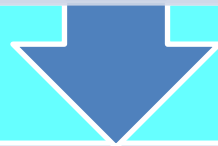
سلولهای اندوتلیال مویرگهای آلوئولی و سلولهای پوششی آلوئولی آسیب می بینند

تجمع مایع خیز که سرشار از پروتئین است در فضاهای بینابینی و آلوئولی



در پاسخ به مدیاتورهای پیش برنده التهاب، لکوسیت ها وارد فضای بینابینی ریه و آلوئول ها می شوند

پروتئین های متراکم پلاسما در فضاهای هوایی انباشته شده و در کنار بقایای سلولی و سورفاکتانت ریوی خراب شده ، حلقه های غشای هیالن می سازند



خیز آلوئولی

کارتنفسی زیاد شده منجر به تنگی نفس می شود

کلاپس بخش های بزرگی از قسمت های اتکایی ریه، به میزان قابل توجهی از قابلیت اتساع ریه می کاهد. در نتیجه، شنت داخل ریوی و هیپوکسی رخ داده

مرحله اگزوداتیو، در برگیرنده ۷ روز اول بیماری پس از مواجهه با عامل آشکارساز ARDS است،

شروع علائم تنفسی ظرف ۲۶ - ۱۲ ساعت یا ۷-۵ روز

تنگی نفس، احساس کوتاه و سریع بودن تنفس و ناتوانی
در گرفتن هوای کافی

خستگی تنفسی و سرانجام نارسایی تنفسی

درپرتونگاری قفسه سینه کدورت های آلوئولی و بینابینی در حداقل سه چهارم زمینه ریه ها

در CT ARDS ناهمگونی وسیعی در درگیری ریوی
نشان می دهد

واتلکتازی و خیز ریوی
در قسمت های اتکایی ریه

شایعترین تشخیص های افتراقی ARDS، خیز ریوی با علت قلبی، پنومونی منتشر و خونریزی آلوئولی می باشند.

پرولیفراسیون:

این مرحله از **7 - 21 روز** طول می کشد. اکثر بیماران بهبود یافته و در این مرحله از دستگاه تهویه مکا نیکی جدا می شوند.

با وجود بهبودی هنوز هم دچار تنگی نفس، تا کی پنه و هیپوکسمی خواهند شد.

اولین علایم بهبودی در این مرحله با ترمیم ریه آغاز شده، طی این فرایند ترمیم، پنوموسیت ها در طول غشای پایه ای آلئول ها تکثیر می یابند، سورفاکتانت ریوی جدید می سازند.

فیبروز سازی:

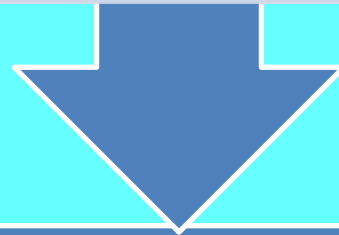
بسیاری از بیماران مبتلا به ARDS بعد از ۳ - ۴ هفته پس از آسیب اولیه ریوی، عملکرد ریه را باز می یابند، اما برخی وارد مرحله فیبروتیک می شوند.

در این مرحله خیز آلوئولی و اغزودای التهابی جای خود را به فیبروز گسترده مجاری هوایی و فضای بینابینی می دهند.

ساختار آسینوسی کاملاً به هم

خورده و تغییرات شبیه آمفیزم به صورت حبابچه های غول آسا ایجاد می شود

تکثیر فیبرو تیک لایه اینتیمای رگ های ریز ریوی، منجر به انسداد پیشرونده رگ ها و هیپرتانسیون ریوی می شود.

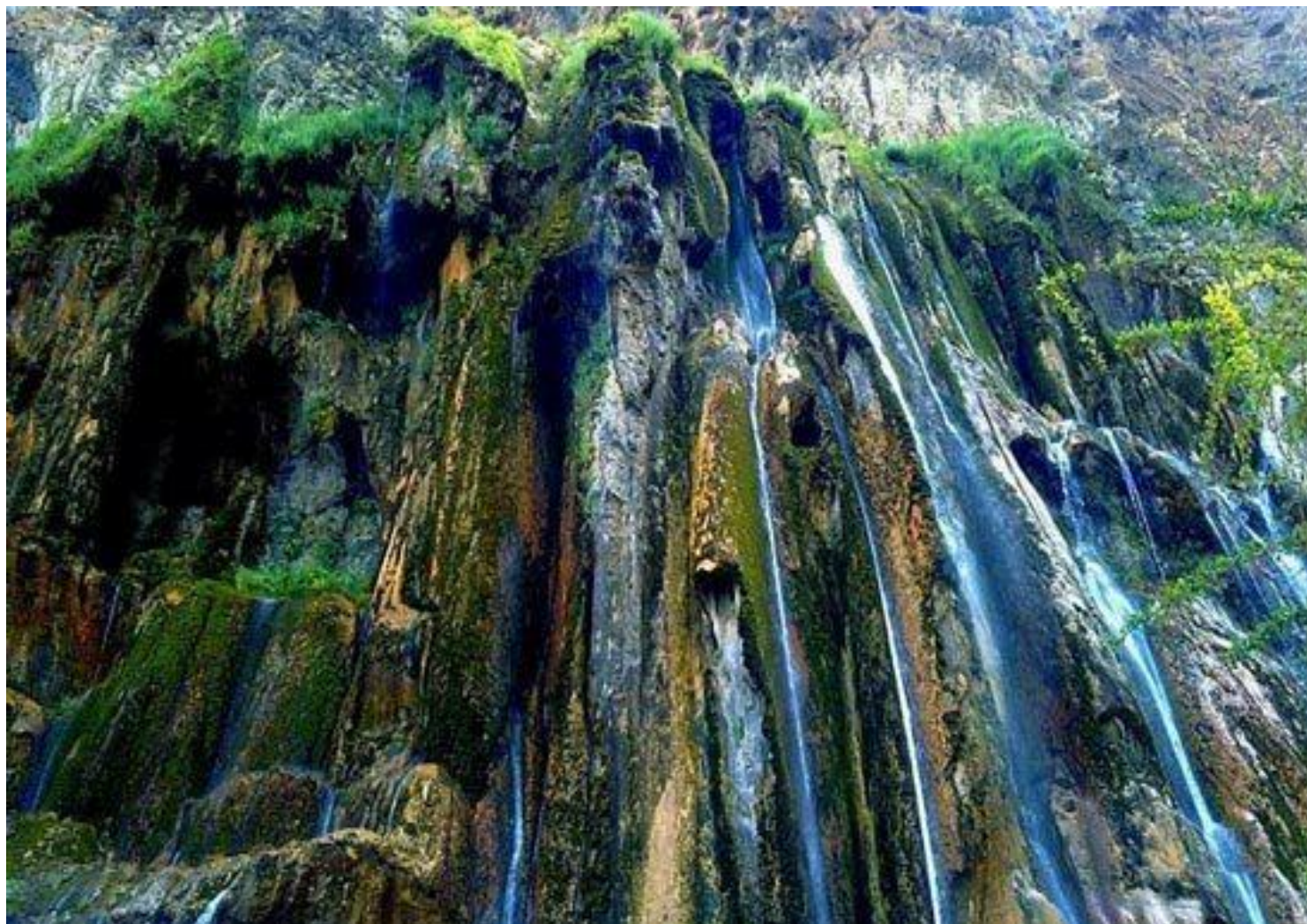


افزایش خطر پنوموتراکس، کاهش قابلیت اتساع ریه و افزایش فضای مرده ریوی

در بیوبسی ریه، شواهد فیبروز ریوی در هر مرحله ARDS با افزایش مرگ و میر همراه است

در این مرحله ممکن است نیاز به حمایت طولانی مدت و تهویه مکانیکی و یا اکسیژن تکمیلی داشته باشند.

آبشار ماراگون-استان فارس



سیر بالینی:

تحریک پاسخ التهابی سیستمیک و فعال سازی
نوتروفیل علت اصلی ARDS



التهاب در ریه ها، هیپوکسمی مقاوم به درمان،
افزایش سفتی بافت ریه و ناتوانی ریه ها در دفع CO_2



افزایش فضای مرده ریه ها، کلاپس آلوئولی



*هر اندازه از بافت ریه که در تبادل گازی شرکت
نمیکند به همان میزان مرگ و میر را افزایش میدهد

عوامل سلولی موثر در ards:

نوتورفیلها

ماکروفاژها

سیتوکینها

کمپلمان

متابولیت‌های اسید آراشیدونیک

رادیکالهای اکسیژن

نسبت V/Q :

کم می شود

شدت انتقال اکسیژن از آلوئول به خون نسبت به
انتقال گاز از خون به آلوئول بیشتر می شود.
آلوئولها کلاپس می شود

تجمع نیتروژن

مفیدنبودن غلظتهای بالای اکسیژن

علایم:

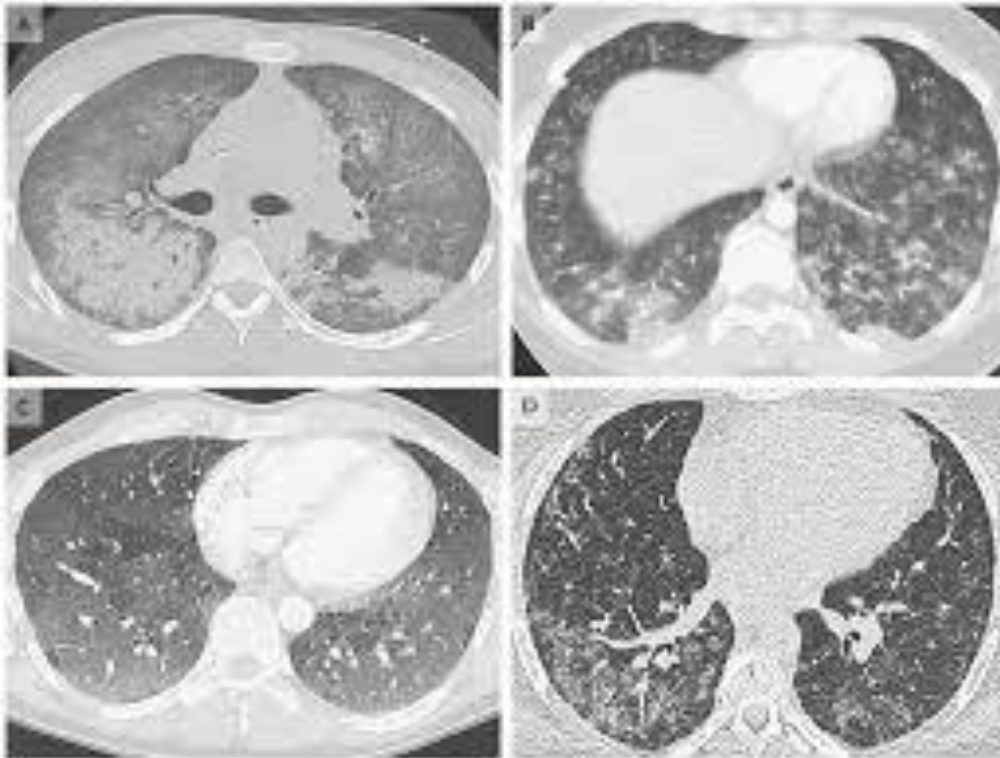
*** این سندرم با علایم شروع حاد، نشت مایع، آسیب التهابی ریه ها به دلیل افزایش نفوذپذیری عروق ریوی، ادم ریوی، ارتشاح دو طرفه ریه، و ** کاهش اکسیژن رسانی مقاوم به درمان ۷۲ ساعت بعد بافتها مشخص میشود**

*** افزایش نفوذپذیری کاپیلرهای آلوئولی نسبت به مایع، پروتئین، نوتروفیلها و گلبولهای قرمز خون نشانه ایجاد ARDS است.**

*** هیپوکسمی شریانی در نتیجه عدم تعادل تهویه به خون رسانی به علاوه شانت راست به چپ داخل ریوی به وجود میآید**

PO2 / FIO2:

کمتر از ۲۰۰



استراحت ۱۰ دقیقه تالاب انزلی



افتراق:

ARDS

نارسایی احتقانی قلب

پنومونی

نداشتن نشانه‌های
پرفشاری دهلیز چپ و
یا افزایش حجم واضح

اضافه بار مایع

التهاب سیستمیک و
ریوی داشته

هیپوکسی با تجویز
اکسیژن اصلاح نشود

ادم، اتساع ورید ژوگولار،
صدای سوم قلب، افزایش
سطح پپتید ناتریورتیک
مغزی (BNP) و دفع نمک
در پاسخ به دیورتیک است

هیپوکسی همراه باید به
تجویز اکسیژن پاسخ دهد

عوامل تشخیصی	ARDS	CHF	پنومونی
نشانه‌ها			
دیس پنه	+	+	+
هیپوکسی	+	+	+
تاکی پنه	+	+	+
درد قفسه سینه پلور تیک	-/+	-	+
تولید خلط	-/+	-	+
علائم			
رال	+	+	+
تب	-/+	-	+
ادم	-	+	-
برجستگی ورید ژوگولار	-	+	-
صدای سوم قلب	-	+	-
مطالعات			
هیپوکسمی	+	+	+
ارتشاح دو طرفه	+	-/+	-/+
فشار پایه ریوی $\text{mmHg } 18 >$	+	-	+
$\text{rFiO}_2 / \text{rPaO}_2 > 200$	+	-	-
ارتشاح متمرکز	-	-	+
افزایش سطح پپتید ناتریورتیک مغزی (BNP)	-	+	-
بزرگ شدن قلب	-	+	-
پاسخ‌ها			
آنتی بیوتیک‌ها	-	-	+
مدرها	-	+	-
اکسیژن	-	+	+

توجه: + = وجود دارد، - = وجود ندارد، +/- = ممکن است وجود داشته باشد یا وجود نداشته باشد.

وضعیت	سرنخ برای تشخیص
شایع ترین	
آسم	سرفه، خس خس، پاسخ به برونکودیلاتور
بیماری انسدادی مزمن ریه	کاهش جریان هوا، فاز بازدم طولانی مدت
نارسایی احتقانی قلب	اتساع وریدز و گولار، ادم محیطی، صدای سوم قلب
* پنومونی	سرفه، تب، درد قفسه سینه پلوریتیک
کمتر شایع	
پنومونی اتوزینوفیل ها در لاواژ	تب، سرفه، ارتشاح منتشر، افزایش اتوزینوفیل ها در لاواژ برونکوالونولار
پنومونی افزایش حساسیتی	شروع حاد، قرار گرفتن در معرض آنتی ژن های آلی، مانند آنهایی که در پره های پرنده، قارچ ها و گردوغبار یافت می شود.
پنوموتوراکس	شروع حاد تنگی نفس، درد قفسه سینه پلوریتیک، هیکل بلند و لاغر
مسمومیت با سالیسیلات	سابقه اقدام به خودکشی، هیپرونتیلیسیون، تاکی کاردی، تشنج
* سپسیس	تب، تاکی پنه، تاکی کاردی، افزایش یا کاهش تعداد گلبول های سفید خون
* پنومونی و سپسیس علل اصلی سندرم دیسترس تنفسی حاد هستند اما ممکن است در بیمارانی که معیار های تشخیصی برای این سندرم را ندارند وجود داشته باشند.	

افتراق ARDS و ادم ریه قلبی:

Pawp کمتر مساوی ۱۸ در ards

BAL: تعداد نوتروفیل بیشتر از ۸۰٪ در ards

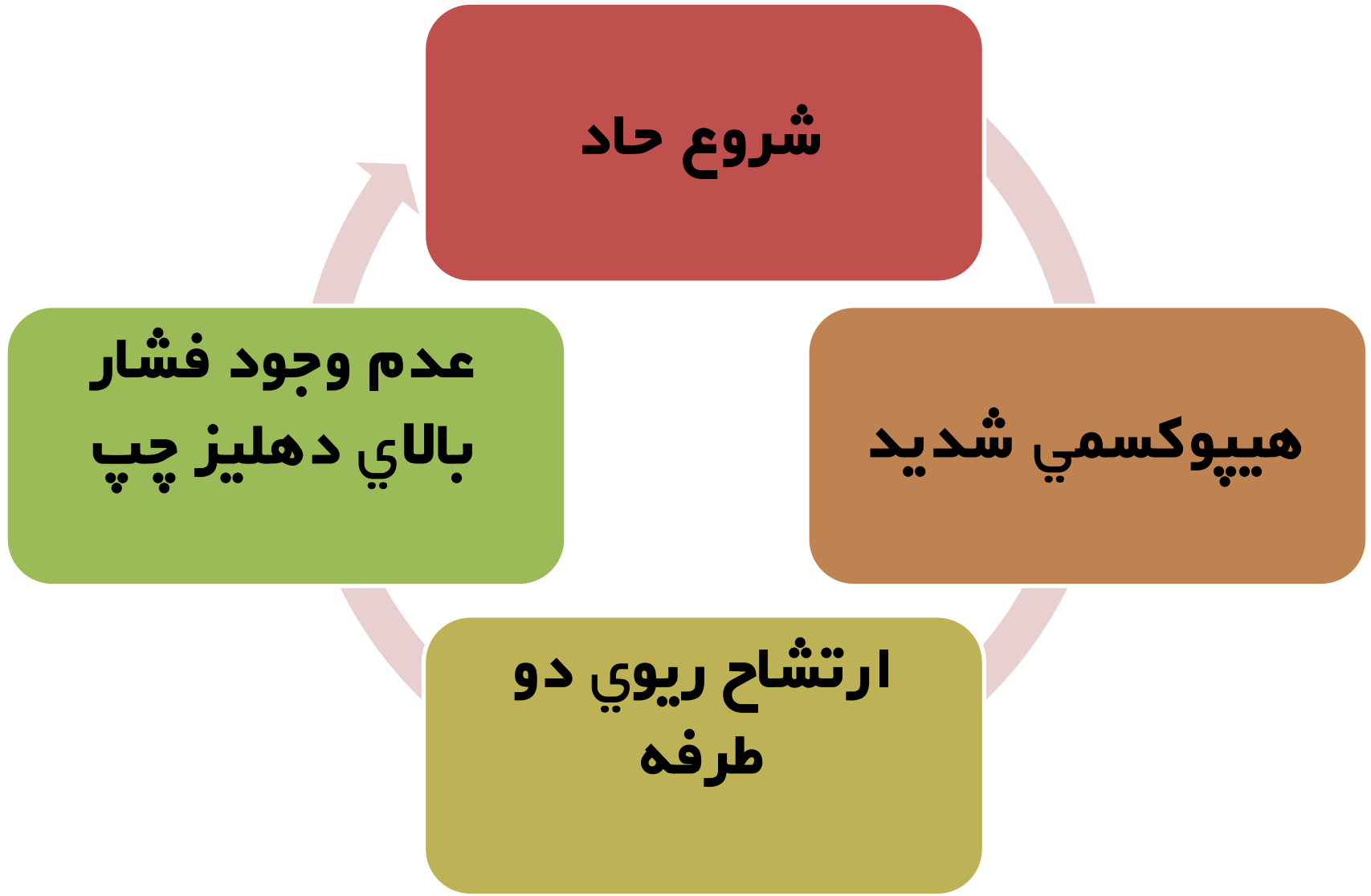
تشخيص:

شروع حاد

هيپوڪسمي شديد

ارتشاح ريوي دو
طرفه

عدم وجود فشار
بالاي دهليز چپ



در سال ۱۹۸۸ شیوهای که بر مبنای میزان آسیب ریه ناشی از این بیماری در چهار سطح نمره دهی میشد ارائه شد:

این معیار بر پایه سطح PEEP، PaO₂/FiO₂، کمیلیانس
استاتیک ریوی و درجه ارتشاح ریوی در رادیوگرافی بود.

اگرچه فاکتورهای دیگری مانند اختلالات بالینی و اختلال عملکرد سایر اعضا (غیر از ریه ها) نیز مورد بررسی قرار میگرفتند. هر چند این سیستم به طور گسترده مورد استفاده قرار میگرفت ولی این سیستم نمیتوانست در ۲۴ تا ۷۲ ساعت اول نتیجه را پیش بینی کند.

معیارهای تشخیص براساس تعریف برلین (Berlin Definition):

۱. شروع ناگهانی تا هفت روز پس از یک آسیب بافتی مشخص یا نشانه های تنفسی (فرورفتگی بین دنده ای و رالهای ریوی)
۲. ارتشاح دو طرفه ریوی که به شکل یک ادم ریوی در عکس رادیولوژی دیده میشود.
۳. تقسیم بندی براساس نسبت PaO_2/FiO_2

• نوع خفیف: PaO_2/FiO_2 : 201-

300mmHg

• نوع متوسط: PaO_2/FiO_2 : 101-

200mmHg

• نوع شدید: $PaO_2/FiO_2 < 100$ mmHg

تست‌های تشخیصی:

ABG

پالس اکسی متری
آزمون عملکرد ریوی و...

اخذ تاریخچه بیماری
معاینه فیزیکی
عکس قفسه سینه
و در صورت لزوم عکس شکم
تستهای آزمایشگاهی (BNP)

****کشت خون و ترشحات تنفسی برای تشخیص نوع
عامل ایجادکننده عفونت درخواست می شود**

عوارض سندرم زجر تنفسی حاد

۱. باروتروما ناشی از PEEP
۲. طولانی بودن زمان تهویه مکانیکی و نیاز به تراکئوستومی.
۳. اِدم حنجره و تنگی تراشه پس از خارج کردن لوله داخل تراشه
۴. عفونت بیمارستانی
۵. پنومونی
۶. سپسیس
۷. عفونت ادراری
۸. ترومبوز وریدهای عمقی
۹. مقاومت به آنتیبیوتیکها
۱۰. ضعف عضلانی
۱۱. نارسایی کلیوی
۱۲. سندرم استرس پس از سانحه

جدا کردن از ونتیلاتور

به طور متوسط، بیماران مبتلا به ARDS حدود ۱۶ روز (انحراف معیار = ۸/۱۵) در ICU و کلاً ۲۶ روز (انحراف معیار = ۷/۲۷) در بیمارستان سپری می کنند. بیمارانی که در آنها احتمال نیاز به تهویه به مدتی بیش از ۱۰ روز وجود دارد، ممکن است از تراکئوستومی سود ببرند.

واجد شرایط بودن برای شروع آزمون
قادر به پاسخگویی به نیاز اکسیژن باروش های غیر تهاجمی ز نظر همودینامیک پایدار تهویه دقیقه ای کمتر از ۱۵ لیتر شار مثبت پایان بازدمی؟ ۵ سانتی متر آب
پارامترهای جدا کردن از ونتیلاتور*
حفاظت از راه هوایی ممکن باشد. ز نظر همودینامیک پایدار دون آزیتاسیون شباع اکسیژن؟ ۹۰٪ تعداد تنفس به حجم جاری؟ ۱۰-۵ تعداد تنفس؟ ۳۵ تنفس در دقیقه *در طول یک تا دو ساعت تنفس خود به خودی تعیین شده است.

بيستون و طاق بستان



درمان و مراقبت

اولویت اول درمان علت یا علل اصلی ایجادکننده

به عنوان مثال اگر علت ایجاد ARDS، سپسیس باشد بهترین نتیجه نیازمند احیاء به موقع، آنتی بیوتیک مناسب و کنترل منشاء عفونت است

درمان : حفظ عملکرد تنفسی با لوله گذاری داخل تراشه و تهویه مکانیکی با حجم پایین با یک فشار مثبت مداوم در راههای هوایی

یک مایع درمانی محافظه کارانه برای پیشگیری از افزایش اِدم ریوی

روشهای غیرتهاجمی اکسیژن رسانی
پوزیشن خوابیده به شکم روزانه حداقل ۸ ساعت

تهویه غیرتهاجمی (Non Invasive Ventilation : NIV) و فشار مثبت مداوم در راههای
هوایی (Continuous Positive Airway Pressure : CPAP) در ARDS با شدت متوسط

بیماران با سندرم زجر تنفسی حاد وقتی که با حجم جاری 6ml/kg تهویه میشوند
نسبت به بیمارانیکه با 12ml/kg وزن بدن تهویه میشوند مرگ و میر پایینتری دارند

PEEP:هیپوولمی وهیپوتانسیون

داروهای اینتروپیک ووازوپرسورها

تعداد تنفس: تا ۳۵ تنفس در دقیقه

حجم جاری: ۴ تا ۸ ml/kg

فشار کفه: کمتر از ۳۵ cmH₂O

درصد اشباع اکسیژن شریانی: ۸۸ درصد تا ۹۵ درصد

PH=7.30 to 7.45, J:E<1, PEEP=3-24cmH₂O

۱. تهویه با حجم جاری پایین

برای محدود کردن اثرات ترومای فشاری و حجمی از حجم های کمتر (TV: 6-8 CC/Kg با افزایش تعداد تنفس به دفع کافی CO_2)

۲۰. تهویه کنترلی فشاری (PCV)

هدف حفظ فشار به کمتر از ۳۰ cm H₂O است.

۳. تهویه نسبت معکوس (IRV)

هدف حفظ فشار راه هوایی در سرتاسر چرخه تهویه ای است که باعث باز شدن حبابچه ها می گردد.

۴. اکسیژن درمانی

% هدف از اکسیژن درمانی حفظ اشباع اکسیژن هموگلوبین شریانی ۲۱٪ یا بیشتر با استفاده از کمترین میزان اکسیژن ترجیحا کمتر از ۵۱ جهت جلوگیری از مسمومیت با اکسیژن می باشد.

۵. فشار مثبت پایان بازدمی (PEEP)

۶. خونرسانی کافی بافت: خونرسانی کافی به بافت به CO و سطح کافی Hb برای انتقال اکسیژن ضروری است.

حمایت تغذیه‌ای بیماران ضروری است.

۴۵-۳۵kcal/kg/day

****تأخیر در تخلیه معده**

در مطالعه شریعت پناهی و همکاران :

عصاره زنجبیل

مرگ و میر دو گروه تفاوتی دیده نشد

زیرا عصاره زنجبیل مدت زمان تخلیه معده را کوتاهتر کرده و میزان ابتلا به پنومونی وابسته به ونتیلاتور را کم میکند

درمان با گلوکوکورتیکوئید ها برای درمان مراحل زود رس و دیر رس؟؟؟؟

کارآزمایی های بالینی با درمان جایگزینی سورفاکتانت نتایج مطلوب نداشته اند

**** هم چنین اکسید نیتریک استنشاقی به طور گذرا اکسیژن رسانی را بهبود می بخشد اما هیچ بهبودی در میزان بقا مشاهده نشده است .**

در بیمارانی که دچار کاهش برون ده قلبی و افت فشار خون میشوند از یک داروی منقبض کننده عروق و یک داروی اینوتروپ (افزایش دهنده تعداد و قدرت ضربان قلب) استفاده میشود.

سندرم حاد تنفسی در بیمار مبتلا به کرونا ویروس

کورونا در اغلب بیماران به شکل یک بیماری تنفسی بدون عارضه تظاهر می یابد و در برخی بیماران می تواند به شکل عوارض ریوی (پنومونی خفیف، پنومونی شدید، نارسایی حاد تنفسی)، شوک سپتیک و در موارد معدودی منجر به فوت بیمار گردد.

نسبت فشار اکسیژن شریانی به کسر اکسیژن دمی کمتر یا مساوی ۲۰۰ میلی متر جیوه است.

اقدامات پرستاری:

- ❑ ارزیابی مداوم وضعیت تنفس بیمار
- ❑ ارزیابی مداوم علائم حیاتی
- ❑ رعایت اصول کنترل عفونت در مراقبتهای پرستاری
- ❑ دارو درمانی صحیح و به موقع
- ❑ پایش اختلالات ریتم قلبی و علائم کاهش برون ده قلبی
- ❑ کنترل آزمایشات روتین و برقراری تعادل الکترولیتها
- ❑ توزین روزانه
- ❑ حمایت روحی بیمار و خانواده
- ❑ صحبت کردن با بیمار

تجویز اکسیژن، درمان با نبولایزر، فیزیوتراپی قفسه سینه، لوله گذاری داخل تراشه، ساکشن، برونکوسکوپی و تراکئوستومی، تهویه مکانیکی، ارزیابی مکرر وضعیت بیمار جهت ارزشیابی، علاوه بر اجرای برنامه درمانی وضعیت قرار گیری بیمار و چرخاندن بیمار به طور متناوب به بهبود تهویه و پرفیوژن ریه ها و افزایش میزان تخلیه ترشحات

(در وضعیت دمر اکسیژناسیون در بیمار مبتلا به ARDS افزایش می یابد)

N.D

انسداد لوله تراشه به علت تجمع ترشحات یا پیچ خوردگی لوله ، افت ناگهانی سطح اکسیژن، تنگی نفس بیمار، اختلال در کار دستگاه تنفس مصنوعی

کاهش اضطراب با استفاده از داروهای آرامبخش (لورازپام، میدازولام و
باربیتورات های کوتاه اثر)

مراقبت از چشم ها خطر صدمه به قرنیه به علت عدم توانایی پلک زدن، استفاده از
بلوک کننده ها بیماران را مستعد ترومبوز عمقی ریه، آتروفی عضلانی و
اختلالات پوستی می نماید .

خطر ترومبوآمبولی، آتروفی عضلانی، افتادگی پا، زخم معده و...

مقایسه نسبت Spo_2/Fio_2 با نسبت Pao_2/Fio_2 در بیماران مبتلا به

آسیب حاد ریه و سندرم دیسترس حاد تنفسی

نعمت بیلان*، افشین قلعه گلاب بهبهانی، آذر دسترنجی

پیش زمینه و هدف: کرایتریاهای تشخیصی ALI و ARDS شامل شروع حاد بیماری، یافته‌های رادیوگرافی سینه مطابق با انفیلتراسیون دوطرفه ریه و نبود اختلال عملکرد بطن چپ و نسبت Pao_2/Fio_2 (PF) کمتر یا مساوی ۲۰۰ برای ARDS و کمتر یا مساوی ۳۰۰ برای ALI؛ که مورد اخیر نیازمند نمونه‌گیری تهاجمی خون شریانی هست. Spo_2 که توسط دستگاه پالس اکسی‌متری اندازه‌گیری می‌شود و محاسبه نسبت Spo_2/Fio_2 (SF) را شاید بتوان یک آلترناتیو غیرتهاجمی جایگزین برای نسبت PF در نظر گرفت.

مواد و روش کار: در یک مطالعه تحلیلی مقطعی، ۷۰ بیمار مبتلا به ALI و ARDS بستری در PICU بیمارستان کودکان تبریز وارد مطالعه شدند. Spo_2 و Pao_2 و Fio_2 در حداکثر بازه زمانی ۵ دقیقه اندازه‌گیری شد و نسبت SF و PF محاسبه شد

یافته‌ها: در مطالعه انجام‌شده رابطه نسبت SF با نسبت PF محاسبه شد
آستانه SF برای 235 ALI بود، آستانه PF برای 181 ARDS بود.

نتیجه‌گیری: نسبت SF که مارکر غیرتهاجمی قابل‌اعتماد جهت جایگزینی با نسبت PF جهت تشخیص ALI و ARDS هست و می‌توان پالس اکسی‌متری را جایگزین خون‌گیری شریانی نمود.

کاربرد روش تهویه APRV در درمان هیپوکسی تهدیدکننده حیات در بیماران

ARDS

پرویز امری مله،

(APRV) Airway Pressure Release Ventilation یک روش تهویه‌ای

جدید است. از این روش در مواردی از Acute Respiratory Distress

Syndrome (ARDS) که به استراتژی حجم جاری کم با روش Assist

Controlled Mandatory Ventilation (ACMV) پاسخ نمی‌دهد؛ استفاده

می‌شود. در این مقاله چهار بیمار مبتلا به ARDS که با روش تهویه‌ای ACMV

دچار هیپوکسی تهدیدکننده حیات شدند و هیپوکسی آنها با روش تهویه‌ای APRV

اصلاح گردید؛ معرفی شده است. گرچه هیپوکسی در تمام بیماران با روش APRV

برطرف شد؛ ولی دو بیمار فوت کردند.

نقش تغذیه ایمنی (immunonutrition) در مدیریت درمانی سندرم دیسترس
تنفسی حاد (ARDS) در بزرگسالان
و... [Ahilanandan Dushianthan](#)

این متاآنالیز شامل ۱۰ مطالعه با کیفیت متفاوت، اثرات اسیدهای چرب امگا-۳ و/یا آنتی اکسیدان ها را در بزرگسالان مبتلا به ARDS بررسی کرد

به دلیل وجود شواهدی با کیفیت بسیار پائین، مطمئن نیستیم که تغذیه ایمنی با اسیدهای چرب امگا-۳ و آنتی اکسیدان ها، تعداد روزهای وابستگی به دستگاه ونتیلاتور و مدت اقامت را در ICU یا اکسیژناسیون را در روز ۴ بهبود می بخشد یا خیر.

عوارض جانبی مرتبط با تغذیه ایمنی نامطمئن هستند، چرا که فواید اطمینان شامل پتانسیل افزایش خطر بروز عوارض جانبی قلبی، گوارشی و میزان کلی عوارض جانبی هستند

با تشکر از همراهیتان
خسته نباشید

