

راهنمای تشخیص و درمان بیماری

کووید-۱۹ در بارداری

بیماری کووید 19 به صورت طیفی از علائم، از بی علامت تا موارد پنومونی شدید و سندروم دیسترس حاد تنفسی تظاهر می کند. علائم بیماری معمولاً ثابت نیست و در هر زمان ممکن است بیمار، وارد مرحله بعدی شود.

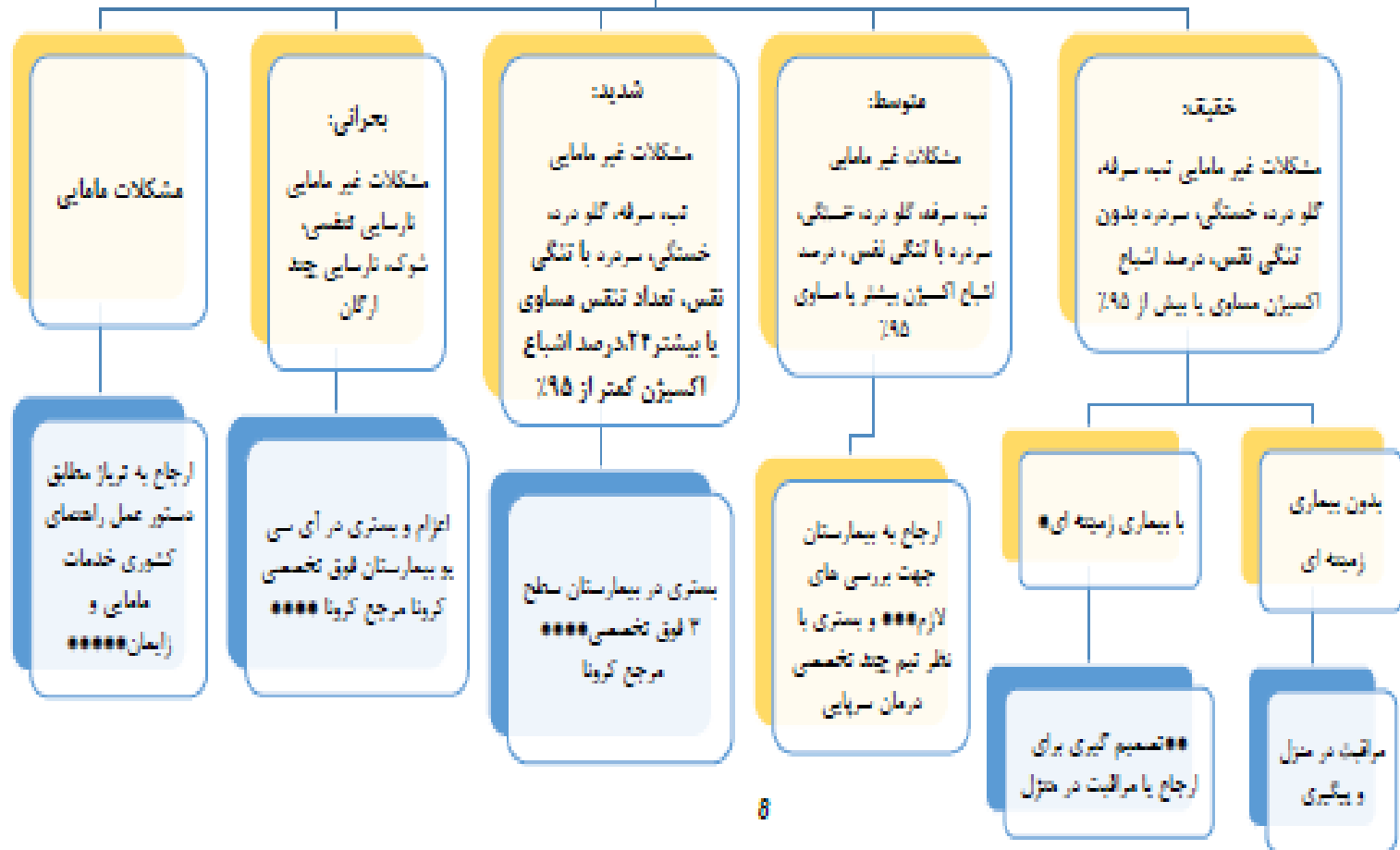
دوران کمون: حدود 14 - 3 روز (بطور متوسط 5 - 4)

علائم بیماری در مراحل ابتدایی، عمدتاً مربوط به واکنش های وایرال است و در مراحل پیشرفته بیماری، پاسخ های ایمنی بیشترین تأثیر را در بروز علائم دارند.

بارداری باعث افزایش احتمال ابتلا به کووید - 19 نمی شود، علیرغم اینکه بیش از 90% مادران مبتلا به این بیماری، بهبود می یابند اما در بیماران در مراحل شدید یا بحرانی دوره بالینی و عوارض بیماری نسبت به جمعیت غیر باردار می تواند بدتر شود، و بر اساس مستندات موجود زنان باردار نسبت به زنان غیر باردار در سنین باروری مبتلا به کووید - 19 احتمال بیشتری برای بستری در بخش مراقبت ویژه، نیاز به تهویه تنفسی و غیر تنفسی و حتی مرگ دارند .

همه مادران باردار هنگام مراجعه ماسک طبی داشته باشند.

علت مراجعه (مشکلات مامایی یا غیرمامایی شامل: تب، سرفه، گلودرد، خستگی، سردرد و تنگی نفس، درد عضلانی، اختلال بویایی و چشایی) سوال شود.



آزمایش پی سی آر برای همه مادران باردار با علامت بیماری کووید یا مادران با سابقه تماس نزدیک مطابق دستور عمل انجام شود.

در مراجعه مادر باردار، علاوه بر بررسی مادر از نظر بیماری کووید - 19 ، حتما سلامت مادر و جنین مطابق دستور عمل ارزیابی شود.

در صورت وجود علائم زیر با یا بدون علائم تنفسی اعزام به بیمارستان الزامی است:

تب 38 درجه یا بیشتر که با سه روز مصرف استامینوفن بهبود نیافته است،

عدم تحمل خوراکی مایعات و داروها

درد پایدار قفسه سینه،

گیجی،

خواب آلودگی،

اختلال هوشیاری،

سیانوز، مشکلات مامایی

اقدامات مراقبت و درمان:

مراقبت و جدا سازی در منزل:

درمان علامتی/ تسکینی (تب بر، مسکن و هیدریشن)

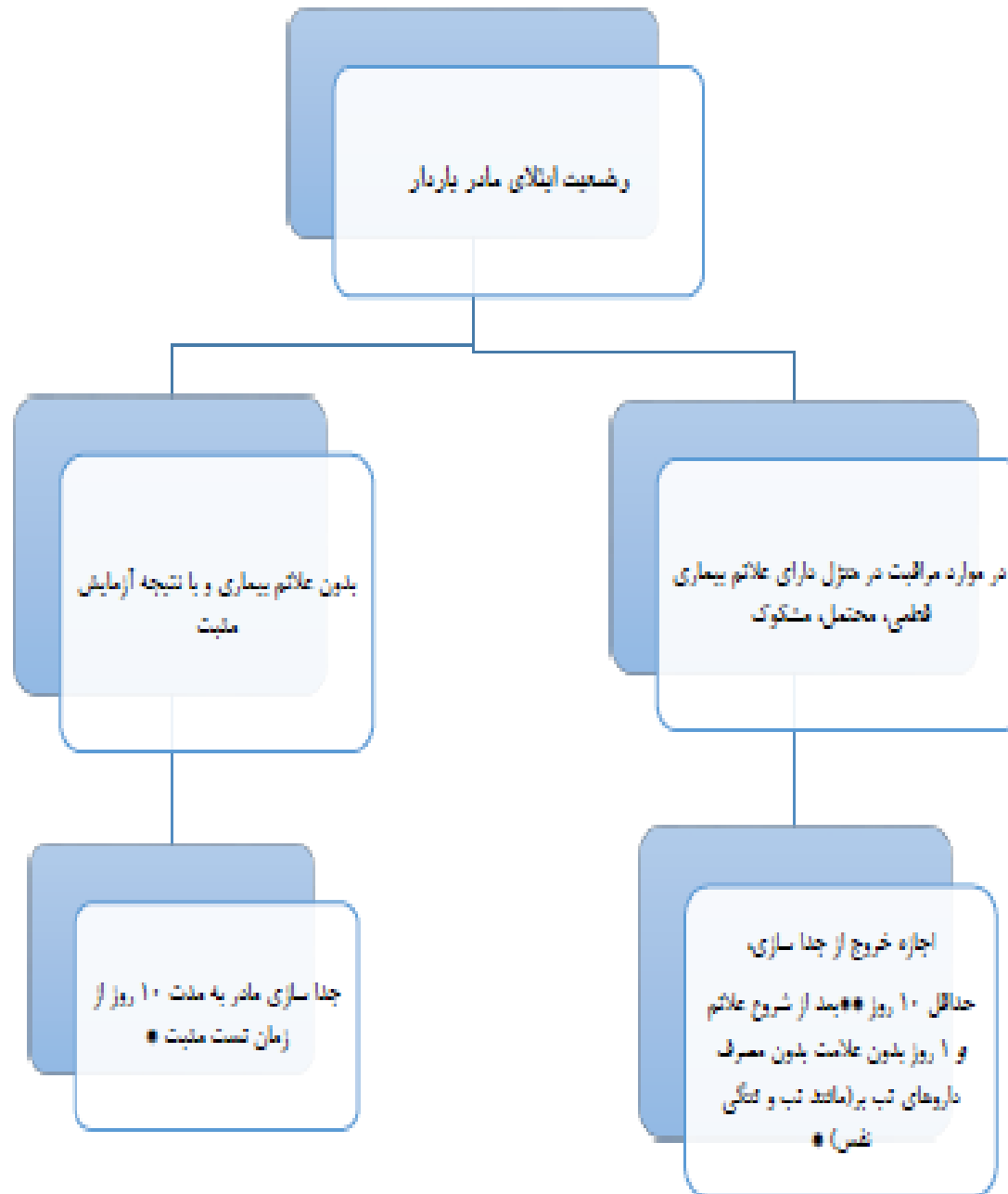
توصیه های بهداشتی، تغذیه ای

جداسازی

حداقل پی گیری ها توسط کارشناس رابط پرخطر ، ارزیابی تلفنی در 24 ساعت اول و سپس روز های چهارم، هفتم، دهم و قبل از خروج از قرنطینه است. در پی گیری حتما در خصوص علائم تنگی نفس، افزایش تعداد تنفس، دمای بدن، اختلال هوشیاری و گيجی سوال شود.

در موارد بیماری خفیف با بیمار زمینه ای در صورت تصمیم به مراقبت در منزل، پیگیری روزانه تا زمان خروج از قرنطینه الزامی است و حداقل دو مورد از این پیگیری ها در روزهای چهارم و هفتم با مراجعه به درب منزل مادر صورت پذیرد

راهنمای خروج از وضعیت جداسازی مادر باردار با بیماری کووید-۱۹ در مراقبت منزل



همه مادرانی که به دلایل مامایی به بیمارستان مراجعه می کنند، باید از نظر ابتلا غربالگری شوند.

مادران باردار محتمل یا قطعی در زمان زایمان در اطاق مجهز فشار منفی بایستی قرار گیرند و بایستی ماسک طبی داشته باشند.

اندیکاسیون بستری در بیمارستان:

1 . تب بیش از 39 درجه علیرغم درمان دارویی

2 . وجود یک بیماری زمینه ای

3 . علایم و نشانه بیماری متوسط یا شدید

4 . بیماری بحرانی

در صورت تداوم علائم زیر و با تشخیص و صلاحدید پزشک معالج، بیمار ممکن است نیازمند مراقبت در بخش ویژه باشد:

هیپوکسمی مقاوم به درمان غیر تهاجمی

کاهش سطح هوشیاری

ناپایداری همودینامیک

هیپرکپنیا- خستگی و دیسترس تنفسی

آزمایش های
توصیه شده برای
موارد بستری

روز اول بستری (درخواست این آزمایشات و تکرار آن می تواند بر اساس نیاز فرد و به صلاحدید پزشک و متناسب با بیماری زمینه ای فرد نیز باشد):

- CBC,diff
- ESR
- Quantitative CRP
- BUN/Cr, ALP, SGPT, CPK ,SGOT
- P, K, Na, Mg, Ca,BS
- LDH
- Ferritin (در صورت دسترسی)

ECG (اولیه به عنوان پایه تا در مورد ادامه سیر بیماری یا عوارض دارویی بتوان قضاوت کرد-اندازه QT در پرونده بیمار ثبت شود)

آزمایشات زیر بر اساس شرایط بالینی بیمار (شدت بیماری) ممکن است درخواست و/یا تکرار شود:

ABG, Ferritin, LDH, D-dimer برای تمام مادران یا درصد اشباع اکسیژن کمتر از ۹۵ درصد

در صورت بروز علائم نارسایی حاد کلیوی (افزایش کراتینین سرم بیش از ۳/۰ mg/dl یا کاهش حجم ادرار به کمتر از ۰.۵ cc/kg/h):

- U/A
- BUN/Cr
- P_r/C_r ادرار
- N_a, K

آزمایشات زیر در صورت صلاحدید پزشک و امکان دسترسی درخواست شود:

- Fibrinogen
- NT-proBNP
- INR,PTT,PT

در صورت الزام بالینی:

- کشت خون در صورت شک به عفونت باکتریال
- Procalcitonin (شک به عفونت ثانویه باکتریال)
- تست های تشخیصی HBV,HCV
- U/A, U/C

مدیریت مراقبت و درمان موارد بستری:

فاز ریوی شدید و بحرانی:

اقدامات مراقبت و درمان:

اکسیژن درمانی مهمترین اقدام است و باید با نظارت دقیق انجام شود
اصلاح آب و الکترولیت و سایر درمان های حمایتی مورد نیاز
رعایت اصول بهداشت فردی

جداسازی از سایرین و رعایت فاصله گذاری فیزیکی تا زمان لازم
پایش دقیق افراد از نظر تشدید علائم و درمان های حمایتی برای ارگانهای مختلف
بطور کلی آنتی بیوتیک در درمان کووید- 19 ضرورتی نداشته و توصیه نمی شود

درمان دارویی:

✓ کورتیکواستروئید ها

✓ توسیلیزوئیمب

✓ رمدسیویر

✓ آنتی کوآگولاسیون

کورتیکواستروئید ها:

اگر اندیکاسیون بلوغ ریه جنین دارد: (26 تا 34 هفته بارداری)

دگزامتازون 6 میلی گرم هر 12 ساعت تا 4 دُز و سپس 6 میلی گرم روزانه (به مدت 10 روز یا تا زمان ترخیص) البته در ادامه 48 ساعت می توان پردنیزولون خوراکی 40 میلی گرم روزانه

یا هیدروکورتیزون 50 وریدی سه بار در روز بمدت 10 روز یا تا زمان ترخیص را هم جایگزین کرد.

اگر اندیکاسیون بلوغ ریه جنین ندارد:

پردنیزولون خوراکی 40 میلی گرم روزانه یا هیدروکورتیزون 50 میلی گرم وریدی سه بار در روز بمدت 10 روز یا تا زمان ترخیص

در بیماران باردار مبتلا به کووید برای مدیریت طوفان سیتوکینی، قبل از ختم بارداری یا هر مداخله

جراحی، علاوه بر دوز کورتون ذکر شده استرس دوز اولیه 200 میلی گرم هیدروکورتیزون و سپس

بلافاصله پس از عمل و روز بعد توصیه می شود.

توسیلیز و ایمب (اکتترا):

با توجه به عبور این دارو از جفت (که با افزایش سن بارداری میزان آن افزایش می یابد) و احتمال عوارض مامایی، تجویز فقط در موارد حیاتی و به منظور مداخله ای برای حفظ حیات مادر توصیه می شود.

در بیماران بستری با درگیری شدید ریوی که علیرغم درمان با دوز استاندارد دکورتیکواستروئید،

طی 24 - 72 ساعت از زمان بستری، سیر بیماری پیشرونده شود و یا $CRP > 75$

گزارش شود اکتترا می تواند به مادر توصیه شود و با نظر مادر و تیم درمان بعنوان یک اقدام حیاتی تجویز شود، شروع آن با دوز 400 - 800 میلی گرم و در صورت عدم بهبودی تکرار یک دوز دیگر تا 48 ساعت بعد همراه با سایر مداخلات درمانی ممکن است کمک کننده باشد.

باید به عوارض جدی و موارد منع مصرف توسیلیزومب (بیماران با نقص ایمنی، پلاکت زیر

50000 ، شمارش نوتروفیل کمتر از 500 ، نارسایی شدید کبدی، عفونت های فعال)

رمدسیویر:

از شروع علائم تا 10 روز در صورت دسترسی، برای مادران بستری در بیمارستان با هماهنگی فوکال پوینت درمان بیماری کووید در بیمارستان قابل استفاده است.

دوز دارو: 200 میلی گرم روز اول IV و سپس 100 میلی گرم روزانه IV برای 5 روز. در صورت ترخیص بیمار قبل از اتمام دوره درمانی دارو قطع شود.

کنتراندیکاسیون مصرف دارو: آلانین ترانسفراز مساوی یا بیشتر از 5 برابر محدوده نرمال یا بروز سایر شواهد آسیب کبدی

آنتی کوآگولاسیون:

در همه مادران بستری که به دلیل ابتلا یا شک به بیماری کووید 19 در بیمارستان بستری

می شوند، در صورت عدم منع مصرف، پروفیلاکسی دارویی به وسیله انوکسپارین یا هپارین

در طول بستری توصیه می شود.

در موارد نزدیک به زایمان و یا بلافاصله پس از زایمان، تجویز هپارین ارجح است.

UFH 5000IU/SQBD و

در بیماران با BMI \geq 40 7500 IU /SQBD

در زنان باردار با فاصله چندین روزه تا زایمان و یا پس از زایمان: Enoxaparin 40

mg SC Daily و در بیماران با BMI \geq 40 و بالاتر Enoxaparin 60 mg SQ Daily

- تغییر دوز داروی آنتی کوآگولانت پروفیلاکسی صرفاً بر اساس عدد دی دایمر توصیه نمیشود.

در بیماران که منوعه مصرف داروهای آنتی کوآگولانت دارند، استفاده از داروهای

راهنمای اکسیژن درمانی مادران باردار در بخش های کووید 19:

با توجه به اهمیت حیاتی تجویز اکسیژن در بیماران کووید و از سوی دیگر، لزوم پیشگیری از مقادیر بالای تولید رادیکالهای آزاد اکسیژن، حجم بالای مصرف اکسیژن در جریان اکسیژن بیمارستان، تجویز اکسیژن بر در مراکز درمانی و احتمال اختلال اساس پروتکل زیر صورت می پذیرد:

- 1 - بیمارانی که میزان اشباع اکسیژن شریانی سچوریشن 95 درصد یا بیشتر داشته و تاکی پنه یا تنگی نفس ندارند، نیازی به دریافت اکسیژن ندارند
- 2 - در بیماران با **هیپوکسمی خفیف** سچوریشن 90 تا 94 درصد از **کانول بینی** 3 تا 6 لیتر در دقیقه استفاده شود.
- 3 - در بیماران با **هیپوکسمی متوسط** سچوریشن 85 تا 89 درصد از **ماسک ساده** 6 تا 10 لیتر در دقیقه استفاده شود.
- 4 - در بیماران با **هیپوکسمی شدید** سچوریشن زیر 85 درصد از **ماسک دارای بگ رزروایر** 8 تا 15 لیتر در دقیقه استفاده شود.

برای دریافت پاسخ، حداکثر **یک ساعت** صبر کنید و در صورت عدم پاسخ و نرسیدن سچوریشن به 95 درصد، ادامه تاکی پنه و دیسترس تنفسی یا بدتر شدن سریع وضعیت، استفاده از تهویه غیر تهاجمی الزامی است.

از این مرحله به بعد مراقبت از بیمار باید در بخش ICU انجام گردد.

برای دریافت پاسخ از تهویه غیر تهاجمی حداکثر یک ساعت صبر کنید و در

صورت عدم پاسخ، ادامه تاکی پنه و دیسترس تنفسی، نرسیدن سچوریشن به 95 درصد یا بدتر شدن سریع وضعیت، می بایست به **این توبیشن** اقدام نماییم.

تهویه غیر تهاجمی:

برای انجام تهویه غیر تهاجمی به یکی از اینترفیس های مخصوص موجود شامل ماسک نازال، ماسک صورت، ماسک فول فیس یا هلمت منبع اکسیژن و ونتیلاتور مربوطه نیاز دارید.

فشار مداوم راه هوایی را می توان با اتصال مانومتر ساده اکسیژن به ماسک ایجاد کرد.

در صورت عدم افزایش سچوریشن یا عدم بهبود تاکی پنه و دیسترس تنفسی بیمار، باید از سایر مدهای فشاری دارای تنفس اجباری استفاده کنیم.

راه دیگر اتصال ماسک NIV به ونتیلاتور و اعمال مد PSV با PS حدود 8 و PEEP حدود 4 و اکسیژن 100 درصد شروع نموده و در صورت نیاز و تحمل بیمار، فشار را افزایش میدهیم. در صورت عدم افزایش سچوریشن یا عدم بهبود تاکی پنه و دیسترس تنفسی بیمار، باید از سایر مدهای فشاری دارای تنفس اجباری مانند BIPAP استفاده کنیم. برای شروع، از فشار دمی حدود 8 سانتی متر آب، ریت تنفسی حدود 10 بار در دقیقه و PEEP حدود 4 و غلظت اکسیژن 100 درصد شروع نموده و بر اساس

قبل از قرار دادن ماسک روی صورت بیمار دستگاه را روشن نموده و به اکسیژن وصل میکنیم و تنظیمات مربوطه را انجام میدهیم. سپس ماسک را روی صورت بیمار قرار داده و برای وی توضیح میدهیم که این ماسک برای کمک به تنفس وی و رسیدن اکسیژن بیشتر به جنین استفاده میشود و در صورت لزوم میتوان برای تغذیه، نوشیدن مایعات یا مسواک زدن آن را موقت برداشت.

سپس از بیمار میخواهیم ماسک را با دست خود روی صورتش بگیرد. با پذیرش ماسک توسط بیمار تسمه های آن را به سر بیمار فیکی میکنیم بطوریکه نشت هوای کمتری داشته باشد و صورت بیمار نیز تحت فشار قرار نگیرد.

محل صحیح قرار گیری ماسک : لبه تحتانی ماسک را روی خط زیر لب و دو لبه بالایی را در گودی زیر دو چشم قرار دهید، بطوریکه زاویه بالایی ماسک روی پل بینی قرار گیرد.

پارامترهای پیشنهادی برای NIV به شرح زیر است:

CPAP Mode: PEEP (E-PAP=CPAP) = 4-15 FiO₂ = 100%

PSV Mode: PS (I-PAP) = 8-30 PEEP (E-PAP) = 4-12 FiO₂ = 100%

BIPAP Mode: PS (I-PAP) = 8-30 PEEP (E-PAP) = 4-12 RR = 10-35

در بارداری علاوه بر سچوریشن 95 درصد، معیار دیگری شامل فشار اکسیژن خون شریانی بالای 70 نیز نشان دهنده محتوای اکسیژن کافی خون برای اکسیژناسیون مادر و جنین است و در بیماران دارای سچوریشن حدمرزی یا پایین می توان برای اطمینان بیشتر، از این معیار در ABG استفاده نمود .

کانولای بینی با فلوی بالا :

برای این کار به دستگاه مخصوص های فلو و کانولای مخصوص بینی نیاز داریم. دستگاه های فلو از اجزایی شامل ورودی گازها، بلندروگرم و مرطوب کننده هوای تنفسی تشکیل شده است.

- پارامترهای اصلی قابل تنظیم بر روی دستگاه شامل :
 - فلو 0 تا 60 لیتر در دقیقه
 - در صد اکسیژن دمی 21 تا 100
 - دما 31 تا 37 درجه سانتیگراد

پالس اکسی متری دارای محدودیت هایی به شرح زیر می باشد بنابراین باید در تفسیر نتایج دقت کافی بعمل آید و در صورت لزوم از ABG کمک گرفته شود :

- اصولاً دقت پالس اکسی متری در سچوریشن های زیر 80 کاهش چشمگیری می یابد و ممکن است درصد نشان داده شده حدود 19 تا 25 درصد با سچوریشن واقعی اختلاف داشته باشد
- - در فشار خون پایین، بدلیل کاهش پرفیوژن انتهاها، سچوریشن کمتر از میزان واقعی نشان داده می شود.
- - ناخن مصنوعی، لاک یا هرگونه رنگ ناخن از جمله حنا ممکن است باعث پایین نشان دادن سچوریشن گردد.
- - در موارد مت هموگلوبولینمی، پالس اکسی متر عدد ثابت 85 درصد را نشان می دهد که غیر واقعی است.
- - در موارد مسمومیت با گاز منوکسید کربن، پالس اکسی متر سچوریشن را بالاتر از میزان واقعی نشان می دهد

آرامبخشی و تسکین :

- استفاده از داروهای سداتیو برای بیماران در حال دریافت تهویه غیر تهاجمی بسیار کمک کننده است و به کاهش

استرس و همکاری بیشتر بیمار، افزایش سچوریشن و کاهش دیسترس تنفسی کمک می کند.
در این زمینه استفاده از دوزهای پایین داروهای مختلف سداتیو یا مخدر کمک کننده است.

Morphin 2 mg IV PRN

Dexmedetomidine 10-30 μ g IV PRN

Midazolam 1 mg IV PRN

در موارد بی قراری و دلیریوم تجویز داروهای آنتی هیستامین مانند پرومتازین و آنتی سایکوتیک را در نظر داشته باشید

در کلیه مراکز پذیرش کننده مادران، می بایست امکانات لازم برای اکسیژناسیون از جمله کانولای بینی، ماسک صورت ساده، ماسک صورت دارای رزروایر بگ، انواع ماسکهای NIV، دستگاه HFNC، ونتیلاتورهای دارای مد NIV، دستگاههای پرتابل CPAP و BIPAP دارای قابلیت تنظیم FiO_2 تدارک دیده شود و در دسترس باشد.

اندیکاسیون های لوله گذاری نای در مادران بارداری با کوید 19:

با توجه به اهمیت حیاتی تجویز اکسیژن در بیماران کوید خصوصا مادران باردار، در صورت داشتن یک یا چند مورد از اندیکاسیون های زیر انجام اینتوبیشن الزامی است:

- 1 - شکست پروتکل های اکسیژناسیون قبلی از جمله بکارگیری NIV به مدت یک ساعت و نرسیدن به سچوریشن مطلوب
- 2 - وجود دیسترس شدید تنفسی، تاکی پنه، ریتراکشن بین دنده ای یا زیر دنده ای، نازال فلیرینگ، عطش شدید برای هوا
- 3 - اسیدوز تنفسی متوسط تا شدید ($\text{PaCO}_2 \geq 60$, $\text{PH} \leq 7,25$)
- 4 - تاکی پنه شدید ($\text{RR} > 35$)
- 5 - ناپایداری همودینامیک $\text{MAP} < 60$ یا برادیکاردی $\text{HR} < 50$
- 6 - کاهش سطح هوشیاری ($\text{GCS} < 11$)
- 7 - بیمار در آستانه ایست تنفسی بدلیل خستگی عضلات تنفسی باشد
- 8 - بدتر شدن سریع و پیشرونده وضعیت تنفسی بیمار، طی چند دقیقه تا چند ساعت
- 9 - کاهش حجم جاری و افزایش مدت و عمق دساچوریشن

پیش از اقدام به اینتوبیشن پره اکسیژناسیون توسط آمبوبگ و ماسک به مدت سه دقیقه برای جلوگیری از افت سچوریشن حین اینتوبیشن الزامی است.

در دقایق و ساعات اولیه پس از اینتوبیشن، بدلیل تحریک راه هوایی بیمار و تداخلات تنفس بیمار و ونتیلاتور، افت سچوریشن حتی به مقادیر کمتر از زمان قبل از اینتوبیشن قابل انتظار است. مداخله فوری شامل اطمینان از فشارخون مناسب، سدیشن وریلکسیشن کافی الزامی است.

در دقایق و ساعات اولیه پس از اینتوبیشن، اختلالات همودینامیک بصورت افت فشارخون و برادیکاردی قابل انتظار است و مانیتورینگ هر 5 دقیقه خصوصا در یک ساعت اول اهمیت حیاتی دارد و مداخله فوری شامل مایع درمانی و تجویز اینوتروپ و وازوپرسور مناسب الزامی است.

در صورت آورلود نبودن Normal saline or Ringer 500 cc IV stat

Dopamin 5-15 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ IV infusion

Norepinephrine 5-20 $\mu\text{g}/\text{min}$ IV infusion

انواع مدهای ونتیلاتور شامل ACV حجمی و فشاری، SIMV حجمی و فشاری و BIPAP قابل استفاده است .

در بیماران دارای کامپلیانس ریه بیش از 40 میتوان پروتکل های معمول ونتیلیشن را بکار برد. در بیماران دارای کامپلیانس ریه پایین کمتر از 40 بر اساس پروتکل های موجود ARDS توصیه می گردد :

- حجم جاری را برابر با 6 cc/kg وزن پیش بینی شده بر اساس قد تنظیم کنید .
- فشار پلاتو را اندازه گیری کنید اگر $P_{plat} > 30$ باشد، TV را به 4-5 cc/kg کاهش دهید و اگر $P_{plat} < 25$ باشد، TV را به 7 cc/kg افزایش دهید .
- با تنظیم RR بین 6 تا 35 نفس در دقیقه PH خون را در محدوده 7,3 - 7,45 حفظ کنید و در صورت عدم اصلاح اسیدوز با ریت 35 ، تجویز بی کربنات را مد نظر قرار دهید .
- در صورت $pH < 7,15$ ، TV را به تدریج افزایش دهیدحتی اگر $P_{plat} > 30$ باشد.

آرامبخشی، تسکین و شل کردن عضلات :

استفاده از داروهای سداتیو برای بیماران اینتوبیت در زیر ونتیلاتور بسیار کمک کننده است و به کاهش فایت با ونتیلاتور، آرامش بیمار، افزایش سچوریشن و کاهش دیسترس تنفسی کمک می کند اما می بایست در اولین فرصت دوز داروها به حداقل ممکن کاهش یابد.

- تجویز اینفیوژن سداتیوها در موارد هیپوکسمی شدید و دیسترس بیمار توصیه می شود.
- ریلکسیشن در موارد هیپوکسمی شدید و مقاوم خصوصا سچوریشن کمتر از 80 درصد توصیه شده و میبایست ترجیحا به صورت بولوس های متعدد تجویز گردد.
- در ادامه به دوز برخی از داروها اشاره شده است:

Midazolam 1-2 mg IV PRN or 1-2 mg/h IV infusion

Morphin 1-5 mg IV PRN or 1-5 mg/h IV infusion

Fentanyl 50-150 μ g IV PRN or 50-150 μ g/h IV infusion

Dexmedetomidine 50 μ g IV infusion stat in 10 min then 25-75 μ g/h IV infusion

Propofol 5-15 cc/h IV infusion

CisAtracorium 8 mg IV stat then 6 mg IV PRN

Atracorium 40 mg IV stat then 10-20 mg IV PRN

در مواجهه با افت سچوریشن باید موارد و اقدامات زیر را جهت تصحیح هیپوکسمی به کار برد :

- اطمینان از باز بودن مسیر لوله تراشه
- سدیشن و ریلکسیشن کامل
- افزایش FiO2 به 100 درصد
- انجام گرافی پرتابل قفسه سینه یا سونوگرافی قفسه سینه
- افزایش PEEP در کوید، پیپ بالاتر از 12-15 عملاً کمکی به افزایش سچوریشن نمی کند، ضمن آنکه بروز عوارض باروتروما را افزایش می دهد.
- کاهش میزان Expiratory sensitivity به 5 تا 10 درصد
- افزایش زمان دم تا رسیدن به E Ratio/حدود 1;1
- استفاده از مانورهای ریکرویتمنت به منظور باز نمودن آلوئولهای بسته
- تشدید درمانهای ضد التهابی کوید
- استفاده از پوزیشن پرون یا سمی پرون یا پوزیشن متناوب لترال دکوبیتوس راست و چپ هر 2 ساعت توصیه می گردد

اگر با وجود PEEP مناسب و سدیشن کافی ، PaO₂ همچنان زیر 70 باشد، تجویز وازودیلاتورهای استنشاقی و استفاده از اکمو و ختم حاملگی در سن حاملگی بالای 32 هفته قابل انجام می باشد .

اکمو از نوع VV-ECMO در بیماران با ARDS شدید و با شرایط خاصی قابل انجام است ولی

در مطالعات متعدد با توجه به شرایط هایپرکوآگولاسیون در مادران باردار کووید و همچنین درگیری ارگانهای متعدد، نتایج مناسبی گزارش نشده است.

نیتریک اکسید استنشاقی، اگرچه درمان استاندارد ARDS نیست و در هیپوکسمی مقاوم، منجر به کاهش مورتالیتی یا کاهش زمان بستری در آی سی یو نمی شود ولی بطور موقتی وضعیت اکسیژناسیون مادر را جهت مداخلات بعدی و ختم بارداری در صورت نیاز بهتر می کند. NO در جفت متابولیزه می شود ولی چون متهموگلوبینمی می دهد باید روزانه سطح مت هموگلوبین بیمار چک شود.