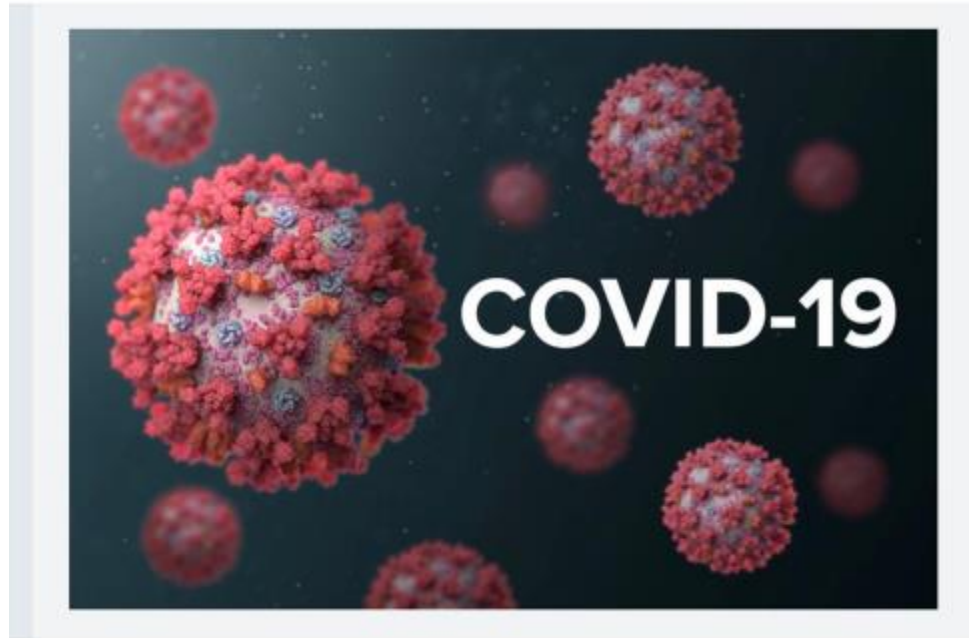


Coronavirus -19 (Covid -19)

كرونا وروس - ۱۹ كوويد -۱۹)



پروفسور محمد حسين سلطان زاده

استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

متخصص کودکان ونوزادان

فلوشیپ فوق تخصصی عفونی کودکان از میکولینیک آمریکا

[www.ProfessorSltanzadeh.com](http://www.ProfessorSltanzadeh.com)

منت خدای را عز وجل که طاعتش موجب قربت است و به شکر اندرش مزید نعمت ،  
هر نفسی که فرو میرود ممد حیات است و چون بر می آید مفرح ذات ، پس در هر نفسی  
دو نعمت موجود است و بر هر نعمتی شکری واجب (سعدی)

دلیل اهمیت کرونا ویروس جدید این است که از خانواده کرونا ویروس ها است ،

تاکنون ۷ نوع کرونا ویروس انسانی کشف شده است.

۴ نوع عامل سرماخوردگی

۱ نوع عامل بیماری سارس

۱ نوع عامل مرس

و ۱ نوع عامل بیماری جدید تحت عنوان کووید-۱۹

1- Common Cold(4)

2- Sever Acute Respiratory Syndrome (1)

3- Middle East Respiratory Syndrome(1)

4- Novel/ New Coronavirus 2019 (1)

تاریخچه سارس SARS سنندرم حاد تنفسی است در سال ۲۰۰۳ از گربه

وکشندگی مرس MERS در عربستان در سال ۲۰۱۲ از شتر آلوده در اذهان عمومی زنده کرده است ، بیماری نوپدید است و هنوز واکسن و درمان اختصاصی ندارد ، بیماری تنفسی است و انتقال آن فرد به فرد از سارس و مرس راحت تر انجام می شود.

## ویروس کرونا چیست ؟

ویروس کرونا خانواده بزرگی از ویروس ها هستند که ممکن است جانوران و انسان ها را مبتلا سازند ، در انسان چندین ویروس از خانواده کرونا ایجاد بیماری تنفسی می کنند : سارس ، مرس و ویروس جدید که کووید ۱۹ خوانده می شود ، این ویروس در دسامبر ۲۰۱۹ در ووهان چین شروع و همه گیر شد .

## دوره کمون

۱-۱۴ روز

## علائم بیماری کرونای جدید

شایع ترین علائم : تب ، لرز ، خستگی و سرفه های خشک ، دیسپنه )

کوتاه شدن دامنه تنفسی )هستند ، درد های ضعیف تا شدید عضلانی ، خستگی ،

میالژی ، بی اشتهاپی ، سردرد ، گرفتگی بینی یا آبریزش بینی ، گلودرد ،

اسهال ، دل درد ، مشکلات بویایی و جشایی ، ضایعات پوستی ، در آن ها که

شدت می یابد مشکل تنفسی اضافه می شود ، گاهی بدون علامت و ۸۰ درصد بدون اقدامی بهبود می یابند . علایم بیماری در آن ها بی که بیماری بروز کرده هر شش بیمار یک نفر شدید می شود با علایم تنگ نفس ومشکلات تنفسی.

در ۸۱٪ موارد فرم های خفیف ایجاد می شوند ودر خانه بهبودی می یابند ، در ۱۳/۸٪ پنومونی همراه با دامنه ی تنفسی کوتاه ایجاد می شود. در ۴/۷٪ عوارض خطیری مانند نارسایی تنفسی کوتاه ایجاد می شود ودر ۳-۲٪ موارد نیز مرگ حادث می شود .

در موارد پیشرونده ، بیمار در روز اول بدون تب است ، در روز های بعد علایم بیشتر می شود ، در روز ششم تب به ۳۹ درجه میرسد ، در روز هشتم پنومونی ایجاد می شود ، در روز های بعد حال بیمار بدتر ( دیسترس تنفسی حاد ) می شود سپس ۸۰٪ به طرف بهبودی میروند وتعدادی بطرف عوارض ومرگ میروند. تا کنون بیش از ۱۱۰ کشور آلوده شده اند ، در ایران در تاریخ ۲۹ بهمن ۱۳۹۸ برای اولین بار ۲ مورد در قم گزارش گردید. کرونا ویروس ها زئونوزی هستند که قابلیت موتاسیون بالا دارند ، حدس زده می شود که این ویروس در خفاش ها موتاسیون پیدا کرده وبه انسان منتقل شده است.

### سیر بیماری را می توان به مراحل زیر تقسیم نمود :

~~مرحله صفر~~ بی علامت فقط تست آزمایشگاهی مثبت است \*

\* مرحله یک ( مراحل اولیه عفونت ) تب خفیف ، گلودرد با یا بدون سرفه های خشک ، لرز ، سردرد ، ، از دست دادن حس چشایی و بویایی ، تهوع واستفراغ ، بی اشتها یی ، اسهال ، بدن درد ، ضعف وخستگی مفرط واین علایم در هر فرد متفاوت است ، در این مرحله نبض ، فشار خون وتعداد تنفس پایدار استوسط اشباع اکسیژن

۹۳٪ است ، فرد نیاز به بستری ندارد

\* **مرحله دو ( فاز تنفسی )** از این مرحله به بعد برای مراقبت و درمان توصیه به

بستری در بیمارستان می شود و خود به دو قسمت متوسط و شدید تقسیم می شود

-- **فاز تنفسی متوسط** در این مرحله علائم گوارشی و عصبی ( سردرد شدید

(همراه تنگ نفس ، احساس درد و فشار در قفسه سینه با یا بدون تب و درجه اشباع

اکسیژن بین ۹۰٪ تا ۹۳٪ است .

**فاز تنفسی شدید** لازم به ذکر است که بروز انواع شدید بیماری در هر زمانی از سیر

بیماری ممکن است رخ دهد و بروز آن الزاما مستلزم طی همه مراحل قبلی نیست ، ملاک

ورود به این مرحله عبارت است از :

پیشرفت سریع علائم تنفسی ، تاکی پنه بیش از ۳۰ و تنگ نفس

$PaO_2/FiO_2 < mmHg, SpO_2 < 90\%$

افزایش آ اگرادینت و نیز افزایش درگیری بیش از ۵۰٪ از ریه در سیتی اسکن

**مرحله سه ( فاز تشدید التهاب ) بحرانی** : بیمار با علائم نارسایی تنفسی علیرغم

درمان های اکسیژن درمانی ، نشانه های شوک ، نیازمند تهویه مکانیکی ، بیمار دچار

نارسایی چند اورگانی است

**بیماری های زمینه ای**

افراد بالای ۶۵ سال ، فشار خون ، مشکلات قلبی ، دیابت ، نارسایی کلیوی ، افراد با اختلال ایمنی و پیوند اعضا ، کسانی که تحت درمان استروئیدها هستند ، بد خیمی ها ، بیماری مزمن ریه ، افراد چاق ، افراد باردار ، جانبازان شیمیایی ، نوزادان بیشتر در معرض خطر هستند، حدود دو درصد مرگ و میر داشته اند.

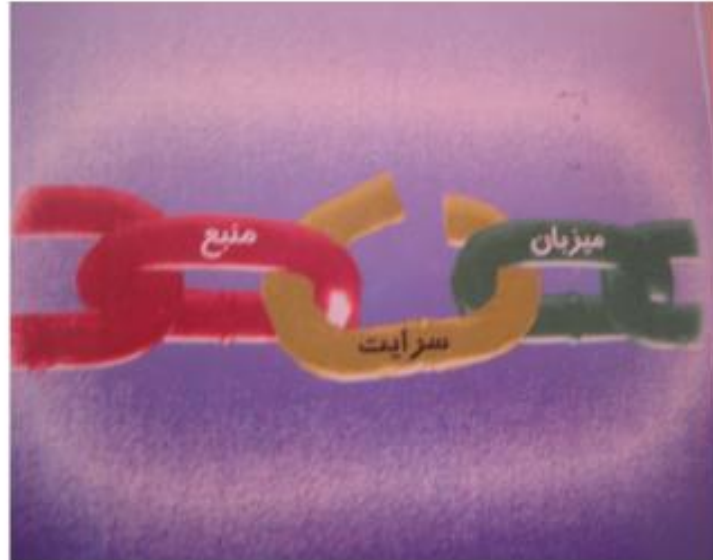
### بیماری کووید ۱۹ چگونه منتشر می شود ؟

ذرات آلوده میتوانند در سطوح برای ۹ ساعت و حتی چند روز و در دست ها نیم ساعت یا بیشتر باقی بمانند ، قطرات ریزی که هنگام سرفه یا بازدم از دهان یا بینی فرد آلوده پرتاب می شود باعث آلودگی می شود ، به همین دلیل رعایت فاصله ۱/۸۰ - ۱ متر با فرد آلوده مهم است ، این قطرات ممکن است روی اشیاء یا سطوح نشسته و فرد را پس از لمس دهان ، بینی و چشم را آلوده کند.

### شست و شوی دست ها مهمترین روش پیشگیری است

به طور کلی باید زنجیره میزبان و منبع آلودگی قطع شود ،

# زنجیره کنترل عفونت ها



انتشار توسط قطرات ریز است و توسط میزبان مستعد به درون سیستم تنفسی کشیده می شوند ، عفونت توسط پرسنل بیمارستان ها با دست های آلوده منتقل می گردد . یکی از راه های انتقال بیماری از طریق آبروسل هاست و در تراکم جمعیت سهل تر اتفاق می افتد مسافرت به مناطق آلوده و تماس با بیمار آلوده هم مهم می باشد .

انتقال عفونت درمهد کودک ها مهم و باید مورد نظر باشد ، در افراد با اختلال ایمنی و پیوند اعضا ممکن است شدید و کشنده باشد .

## نتایج مطالعه لنست در باره ماندگاری ویروس کووید ۱۹ در سطوح مختلف

\* در دمای یخچال بیش از ۱۴ روز

\* در دمای ۷۰ درجه ۵ دقیقه

\*در سطح کاغذ تا ۳ ساعت

\*در سطح دستمال کاغذی تا ۳ ساعت

\*در سطح چوب تا ۲ روز

\*در سطح لباس تا ۲ روز

\*در سطح شیشه تا ۴ روز

\*در سطح اسکناس تا ۴ روز

\*در سطح استیل تا ۷ روز

\*در سطح پلاستیک تا ۷ روز

\*در سطح داخلی ماسک تا ۷ روز

\*در سطح خارجی ماسک بیش از ۷ روز

## عفونت های دستگاه تنفسی فوقانی

بیماری های تنفسی شایع ترین علت مراجعه بیماران به مراکز درمانی است ، کودکان زیر سن ۵ سال ذ حدود ۵۰۰ تا ۵۰۰ میلیون بار در هر سال به مراکز درمانی مراجعه می نمایند ، در اولین کنگره مبارزه با عفونت های حاد تنفسی که با شرکت ۴۰۰ پزشک از ۹۳ کشور جهان در ایالات متحده آمریکا

تشکیل گردید و در آن کنگره گفته شد : هر روز ۱۰ هزار کودک بر اثر عفونت های

## حاد تنفسی می میرند

و باید جدی گرفته شود و قابل چشم پوشی نیست ، تقریباً ۴ میلیون و ۳۰۰ هزار نفر در هر سال

Ten thousand Deaths A Day from one Cause, Cannot be Ignord.



## پاندمی آنفلوآنزا

در سال ۱۹۱۸ اسپانیایی بیش از ۵۰ میلیون نفر

در سال ۱۹۷۵ آسیایی ۲ میلیون نفر

در سال ۱۹۶۸ هنگ کنگ حدود یک میلیون نفر

در سال ۲۰۰۹ اچ وان ان وان نوع آ حدود ۵۰۰ هزار نفر

مرگ و میر گزارش شده است ، واکیناسیون پس از ۲ هفته ایمنی ایجاد می کند

## راه های انتقال

نحوه انتشار : به صورت انسان به انسان و در سطح جهانی

راه های انتقال : سرفه ، عطسه ، لمس سطوح و اشیاء آلوده ، تماس دست آلوده با

> دهان ، چشم و بینی < اکثرا شخص به شخص از طریق استنشاق دراپلت های

تنفسی و آيروسل ها است.

دوره نهفتگی از ۱ تا ۱۴ روز بعد از آن می تواند ویروس را به دیگران منتقل نماید

پوشاندن دهان و بینی با دستمال کاغذی به عطسه و سرفه و انداختن آن در ظرف  
آشغال دربسته ، در صورت نداشتن دستمال با قسمت داخلی آرنج خود بپوشانیم

شست و شوی مکرر دست ها با آب و صابون به مدت ۲۰-۳۰ ثانیه

**HAND WASHING IS THE BEST PROVEN**

# TECHNIC FOR INFECTION CONTROL

## راه های انتقال

خودداری از تماس دست های آلوده با چشم ها ، بینی و دهان ، پرهیز از تماس نزدیک ( کمتر از ۱ متر ) با افراد بیمار ، خودداری از درآغوش گرفتن ، بوسیدن و دست دادن ، خودداری از مسافرت های بی مورد مخصوصا مناطق آلوده ، عدم حضور در اجتماعات در صورت ابتلاء

## پیشگیری از ابتلاء به ویروس کرونا بطور خلاصه

- شست و شوی دست ها با آب و صابون
- استفاده از مایع ضد عفونی کننده حاوی الکل در نبود آب و صابون
- پوشاندن دهان و بینی هنگام عطسه و سرفه
- خودداری از تماس محافظت نشده با حیوانات
- خودداری از مالیدن دست ها به چشم و بینی و دهان قبل از شست و شوی دست ها
- استفاده از ماسک در مکان های عمومی : افرادی که علایم تنفسی ندارند سازمان بهداشت جهانی توصیه نمی کرد ولی بعدا توصیه نمود واگر کسیکه مبتلاء نیست و دربرخورد باشخص مبتلاء هر دو ماسک داشته باشند ۹۰ درصد

پیشگیری می شود

- حفظ فاصله یک متری با افراد دارای نشانه های بیماری
- ضد عفونی اشیاء وسطوحی که با آن سرو کار دارید
- پرهیز از لمس سطوح در مکان های شلوغ
- استفاده از دستکش یک بر مصرف
- جدا سازی و استریل ظروف و وسایل شخصی
- پخت کامل گوشت و تخم مرغ
- ماندن در خانه هنگام بیماری
- خوردن مایعات و مرکبات ، لبنیات و سبزیجات
- مراجعه به پزشک در صورت داشتن نشانه های بیماری
- مصرف آسپیرین ، کورتن ، ایبوبروفن قدغن -- اخیرا در بعضی موارد خاص کورتن به کار برده اند

## راه های پیشگیری

هنوز واکسن مورد تایید سازمان بهداشت جهانی عرضه نشده است البته کشور های مختلف : استرالیا ، سوئیس ، انگلستان ، هند و چین اعلام داشته اند که در مرحله تایید می باشد .

## درمان

هنوز درمان کامل و تایید شده معرفی نشده است ، درمان های ارایه شده هر روز در حال تغییر است . تا کنون درمان استاندارد ی تایید نشده است ، در مورد این درمان ها همچنان اختلاف نظر وجود دارد

رژیم درمانی دو دارویی : اسلتامیویر + هیدروکس کلروکین ( داروی ضد

مالاریا ) ، اسلتامیویر ۷۵ میلی گرم ۲ بار در روز به مدت ۵ روز

هیدروکسی کلروکین سولفات ۲۰۰ میلی گرم ۲ بار در روز به مدت ۵ تا ۱۴

روز یا کلرکین فسفات ۲۵۰ میلی گرم ۲ بار در روز به مدت ۵ روز

گرچه این اواخر کلروکین هم خیلی موافق نیستند . و بعضی ها فقط کلروکین تجویز می کنند ، مراقبت وجداسازی در منزل و هر روز باید تلفنی توسط مراقبین سلامت پیگیری شوند و اگر هر کدام علایم زیر پیداشد بیمار را به بیمارستان معرفی نمایند : تنگ نفس ، تنفس دشوار ، درد قفسه سینه ، سوزش یا احساس سنگینی در سینه ، علایم کاهش سطح هوشیاری ، آخرین پیگیری بیمار روز ۱۴ می باشد

گروه دیگر اندیکاسیون بستری و درمان سرپایی را ندارند :

بیمارانی که تب و تنگ نفس ندارند فقط مراقبت وجداسازی در منزل و درمان های تسکینی / علامتی توصیه می شود ، ممکن است آنتی بیوتیک برای فرد

تجویز شود .

### رژیم درمانی ۳ دارویی

در بیماران بستری آتازاناویر /ریتوناویر ۳۰۰ / ۱۰۰ میلی گرم یک قرص روزانه همراه غذا به مدت ۷-۱۴ روز یا گزینه

کولترا (لوپیناویر/ریتوناویر) ۵۰/۲۰۰ میلی گرم ۲ بار در روز به مدت ۵ روز گاهی درمان تا ۱۴ روز ادامه می یابد

وانکومايسين + مروپنم در صورت لزوم آزیترومایسین به مدت ۵ روز

### رژیم درمانی ۴ دارویی

در موارد بسیار شدید ریباویرین ۱۲۰۰ میلی گرم ۲ بار در روز

اینترفرون بتا -۱ بی ۲۵۰ میکروگرم به صورت تزریق زیر جلدی یکروز درمیان ۵-۷ روز

ایتر فرون بتا -۱ ای ۴۴ میکرو گرم به صورت تریق زیر جلدی یکروز درمیان ۵-۷ روز

استفاده از پلاسمای کنولسنت تنها در قالب کارآزمایی های بالینی کشوری یا دانشگاهی صورت می گیرد

استفاده از داروهی نظیر رمدسیویر و تا زمان نهایی شدن نتایج مطالعات بین المللی در مورد اثر بخشی این داروها تنها در قالب پروژه تحقیقاتی

Tocilizumab ,Remedsivir صورت می گیرد

## درمان در کودکان

اسلتامیویر ۳-۵ میلی گرم پر کیلو گرم وزن منقسم به ۲ دوز به مدت ۵ روز

هیروکسی کلروکین ۳-۵ میلی گرم پر کیلوگرم وزن منقسم به ۲ دوز به

مدت ۵ تا ۱۴ روز

ریباویرین ۱۵ میلی گرم پر کیلو در ۲ دوز

آتازاناویر/ریتوناویر ۷-۱۴ روز در صورت در دسترس نبودن

لوپیناویر / ریتوناویر ( کالترا ) ۲۳۰-۳۰۰ میلی گرم پر متر مربع ۲ بار در

روز خوراکی از ۱۴ روزگی در نوزادان ترم واز ۴۲ هفتگی در نوزادان پره ترم

قابل استفاده است به مدت ۷-۱۴ روز

وانکومايسين + مروپنم + آزیترومایسین

استیروئید به طور روتین توصیه نمی شود ، درموارن شدید در مرحله

دوم بیماری و سپسیس در شرایط بحرانی به نظر پزشک

در مورد سرپایی IVIG در نوزادان و شیر خوران بد حال آی وی آی جی

هیدروکسی کلروکین و آنتی بیوتیک بطور روتین توصیه نمی شود. در صورت

مصرف مشتقات کلروکین نوار قلب توصیه می شود .

فلاویپیراویر (آویگان ) ۶۰ میلیگرم پر کیلو پر دی برای یک روز و سپس ۲۳

میلی گرم پر کیلو پر دی ۳ مرتبه در روز به مدت ۷-۱۴ روز

تجویز بلاک کننده های اینترلوکین ۶ و ترانسفیوژن پلاسمای افراد بهبود

یافته ممکن است در درمان موثر باشد .

### شیر مادر و کووید -۱۹

تاکنون ویروس کرونا -۱۹ در شیر هیچ مادری چه مشکوک و چه مبتلا به

کووید -۱۹ گزارش نشده است و انتقال از طریق تغذیه با شیر مادر مبتلا

گزارش نشده است ، بهتر است مادران مبتلا به کووید-۱۹ با رعایت کامل

و شستن دست ها با آب و صابون و استفاده از مواد ضد عفونی کننده الکلی و

استفاده از ماسک به نوزاد شیر خودش بدهد

Hydroxy Chloroquine Sulfate Oral 6/5 /kg /5-14

days /tablet 200 mg

Atazanavir/Ritonavir

15 to <35 kg ATV200 mg+ RTV 100mg once daily ATV

Cap 300 mg and RTV 100mg 3-6 mo 80mg once daly

( Kaletra ) Lopinavir / Ritonavir 14days to

6months 16mg /kg/dose orally twice aday

6months to 18 years 230 mg /m<sup>2</sup>/dos orally twice a

day

Favipiravir (Avigan) 60 mg/kg/day for one day,  
Followed by 23 mg /kg /day 3 times daily for 7-14  
days

Oseltamivir (Tamiflu)

Term Infant 0-8 month 3mg/kg /dose , twice daily

Infant 9-11 months , 3/5 mg /kg /dose , twice daily

Children > 12 months by body weight

<15 kg , 30 mg twice daily

15-23 kg : 45 mg , twice daily

23-40 kg : 60 mg twice daily

➤ Adult : 75 mg , twice daily