د افغانستان اسلامي جمهوري دولت

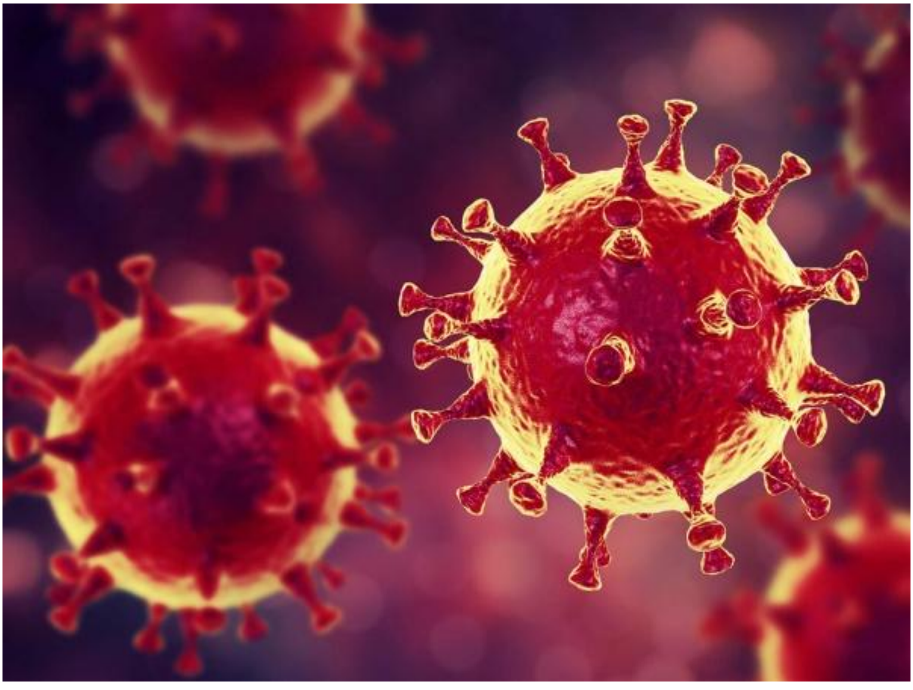
د علومو اکاډمي

د طبيعي- تخنيکي علومو د برخې معاونيت

د طبي علومو مرکز

د علمي- څېړنيز سمينار د مقالو ټولګه:

د COVID-19 ناروغۍ د پېښو څېړنه



بسم الله الرحمن الرحيم

کتاب پېژندنه:

د کتاب نوم: د COVID-19 ناروغۍ د پېښو څېړنه (د سمينار د مقالو ټولګه).

ليکونکي: د طبي علومو د مرکز علمي غړي

ژبنی اډېټور: څېړنوال رفیع الله نیازی

کمپوز او ډيزاين: څېړنوال داکتر میرویس حقمل

اهتمام: څېړنوال داکتر میرویس حقمل

چاپ کال: ۱۳۹۹ لمریز ۲۰۲۰ زېږديز

چاپ ځای: چهاردي مطبعه

چاپ شمېر: ۵۰۰ ټوکه

لیک لړ

سرلیک **مخ**

سرلیک	مخ
یادښت	الف
د نوې کرونا (Covid-19) ناروغۍ شالید او اپیدمیولوژي	1
د COVID-19 د کلینیکي بڼې او تشخیصیه پلټنو څېړنه	26
د Covid- 19 ویروس د لابراتواری پلټنو څېړنه	41
د 2019 کرونا ویروس (کووید-19) د خصوصیاتو پېژندنه او تفریقي تشخیص	68
د COVID-19 ناروغۍ اختلاطات	81
د COVID-19 ناروغۍ د درملنې، وقایې او انذارو بررسي	101
د ویروسونو ضد درمل	135

یادښت

کرونا ویروسونه، د ویروسونو یوه لویه کورنۍ ده چې معمولاً په حیواناتو کې ژوند کوي؛ ځینې وخت په مرغانو او تي لرونکو حیواناتو کې مرګونې ناروغۍ رامنځته کوي؛ د کرونا ویروسونو ځینې ډولونه له منتنو حیواناتو څخه انساناتو ته خپرېږي او په انسانانو کې د بېلابېلو ناروغیو د رامنځته کېدو لامل ګرځي. په تېرو کلونو کې د کرونا ویروسونو ځینې ډولونه لکه SARS او MERS انسانانو ته خپاره شوي او ګڼ شمېر مړینې یې رامنځته کړې وې. د 2019 کال په پای کې نوی کرونا ویروس (nCoV) د چین په وهان ښار کې انسانانو ته خپور شو او COVID-19 ناروغي یې رامنځته کړه؛ د دې ناروغۍ پېښو په چټکۍ سره ډېروالی وموند او د لرې مودې په تېرېدو سره یې نړیواله بڼه غوره او پانډیمي یې رامنځته کړه.

د اروپا د ناروغیو د کنټرول او وقایې مرکز د راپور په اساس په ټولیز توګه د 2020 زېږدیز کال د اپرېل میاشتې تر 11 مې نېټې پورې په ټوله نړۍ (تقریباً 207 هېوادنو) کې د COVID-19 ناروغۍ د 1653204 مثبتو پېښو راپور ورکړل شوی، چې 388555 کسان یې له ناروغۍ څخه روغ شوي، 102088 ناروغانو خپل ژوند له لاسه ورکړی او 1162561 کسان اوس هم فعاله ناروغي لري.

په افغانستان کې د COVID-19 لومړنۍ مثبته پېښه د 2020 زېږدیز کال د فبرورۍ په 22 مه نېټه په هرات کې ثبت شوه؛ دا کس د ایران له قم ښار څخه هرات ته را ستون شوی وو چې له درملنې څخه وروسته ښه او خپل کور ته رخصت شو.

د ورځو په تېرېدو سره، په افغانستان کې د COVID-19 پېښو صعودي سیر خپل کړ او د اپرېل تر 11 مې نېټې پورې د پېښو رسمي اعلان شوی شمېر 555 ناروغانو ته ورسېده. د 555 ناروغانو له ډلې څخه تر اوسه (د 2020 زېږدیز کال د اپرېل 11 مه نېټه) 32 ناروغان ښه شوي، 18 ناروغانو خپل ژوند له لاسه ورکړی او 505 کسان اوس هم فعاله ناروغي لري.

تر اوسه پورې داسې درمل چې د COVID-19 ناروغۍ په وقایه او درملنه کې اغېزناک تمام شي او د امریکا د متحده ایالاتو د درملو او خوړو د ادارې (FDA) له خوا تأیید شوی وي، نه شته؛ خو بیا هم یو شمېر درمل اوسمهال تر څېړنې لاندې دي او د څېړنو له بشپړېدو څخه وروسته به معلومه شي چې آیا دا درمل د SARS-CoV-2 ویروس په له منځه وړلو کې اغېزناک دي او که نه؛ یو له دغو ویروسي ضد درملو څخه چې په لابراتواري ازموینو

کې د SARS-CoV-2 په وړاندې اغېزناک ثابت شوی دی د Remdesivir په نوم یادیږي. Remdesivir تر ازمایښت لاندې، وریدي، وسیع الساحه ویروسي ضد درمل دی، چې په لومړیو پړاونو کې د RNA د ترانسکریپشن په نهیه کولو سره د ویروس له تکثر څخه مخنیوی کوي، په ازمایښتي څېړنو کې د SARS-CoV-2 په وړاندې اغېزناک ثابت شوی او د نورو Betacorona viruses په وړاندې هم په لابراتوار او هم د بدن په داخل کې خپل اغیزناکتوب ښودلی دی؛ اوسمهال نومړی درمل تر کلینیکي څېړنو لاندې دی چې په ClinicalTrials.gov ویب پاڼه کې یې په اړه نوي معلومات کتلی شو او د دې څېړنو په پای کې به د دې درمل د اغېزناکتوب په هکله قضاوت وکړی شو.
د افغانستان د علومو اکاډمي دطبي علومو مرکز تل هڅه کړې چې په هېواد کې شایع او نوې رامنځته شوې حادې او مزمنې پتالوژي ګانې تر څېړنې لاندې ونیسي، ترڅو د دې ناروغیو پېښې په هېواد کې کمې، د عامو وګړو د پوهاوي سطحه لوړه، د طبي علومو په برخه کې د هېواد د علمي بډاینې لپاره علمي او علمي- څېړنیز آثار تألیف، ترجمه، چاپ او خپاره کړي. همدارنګه د پوهاوي د سطحې د لوړلو، د روغتیایي ستونزو د کمولو او د دې ستونزو د حل لارو د پیدا کولو په موخه د طبي علومو مرکز علمي- څېړنیز کنفرانسونه، سمینارونه او ورکشاپونه د ټولو سکتوري ادارو په فعال ګډون سره هر وخت دایر کړي او په راتلونکي کې به یې هم دایروي.
کله چې د چین په ووهان ښار کې د COVID-19 ناروغۍ لومړنۍ پېښې رامنځته شوې نو د طبي علومو مرکز د بېلابېلو لاملونو (لکه تجارتي تګ راتګ، تحصیلي تګ راتګ او همسایه توب...) په نظر کې نیولو سره دا اټکل کړی وو چې زمونږ هېواد افغانستان ته د دې ناروغۍ د سرایت ډېر امکانات شته، نو ځکه یې د روغتیا پاڼو په چاپ د عامه پوهاوي لوړول پیل کړل؛ کله چې د ایران په قم ښار کې د دې ناروغي پېښې ثبت شوې او ګڼ شمېر هېوادوال له ایران څخه بېرته هېواد ته راستانه کېدل نو د ناروغۍ د خپرېدو وېره په هیواد کې ډېره شوه؛ په دې وخت کې د طبي علومو مرکز یوه بېړنۍ غونډه وکړه ترڅو د دې ناروغي د خپرېدو د مخنیوي او د عامه پوهاوي د لوړلو په برخه کې اړین ګامونه واخیستل شي؛ د موضوع په اړه د طبي علومو د مرکز په لومړۍ غونډه (په 1398/12/7 نېټه) کې داسې پرېکړه وشوه چې په ملي کچه د موضوع په اړه باید یو علمي- څېړنیز کنفرانس دایر شي او په هغه کې د عامې روغتیا وزارت، د لوړو زده کړو وزارت، دمسلحو قواوو طبي اکادمي او نور سکتوري ادارات په فعاله توګه ګډون وکړي، نو ځکه ټولو سکتوري ادارو ته

په رسمي مکتوبي شکل د حوت په آواخرو کې د نوې کرونا ناروغي د پېښو د څېړنې تر سرلیک لاندې د علمي- څېړنیز کنفرانس د دایرولو خبر ورکړل شو او په دواړو پښتو او دري ژبو د دې کنفرانس د علمي- څېړنیزو مقالو سرلیکونه هم ورولېږل شول. د څو ورځو په تېرېدو سره طبي علومو مرکز په هیواد کې د کرونا د پېښو د ډېرېدو موضوع ته په پام سره دوهمه علمي ناسته (په 1398/12/11 نېټه) وکړه او په دې ناسته کې يې داسې پرېکړه وکړه چې د موضوع اهمیت او مبرمیت ته په کتو او د لاندې دلایلو په اساس اړینه ده چې د نوې کرونا ناروغي په اړه یو فوق العاده علمي- څېړنیز سمینار دایر شي:

۱- د COVID-19 ناروغۍ یوه ډېره نوې موضوع ده چې ډېر جر او بحث ته اړتیا لري.

۲- نورو هېوادونو ته په پام سره، د کرونا ناروغي په ډېرې چټکۍ سره خپرېږي.

۳- په سمینار کې معمولاً قطعه نامه خپرېږي چې په هغې کې سکتوري اداراتو ته مشخص وړاندیزونه ځای پر ځای شوي وي.

۴- د موضوع په اړه د عامو خلکو د پوهاوي په لوړولو کې رسنۍ ډېر رول لري او په سمینارونو کې د رسنیو ګډون نسبتاً ډېر وي.

نو په دې اړه د طبي علومو د ریاست له لوري د افغانستان د علومو اکاډمي د ریاست مقام ته وړاندیز وشو او مقام هم د موضوع مبرمیت ته په کتو سره دا وړاندیز منظور کړ؛ کله چې د طبي علومو مرکز خپلې ټولې تیاریانې د سمینار د دایرولو لپاره نېولې وې نو د دولت د عالي مقاماتو له لوري د سمینارونو په دایرولو او اجتماعاتو په جوړولو بندیز ولږول شو؛ د علومو اکادمي مسؤلینو هم د علومو اکادمي په اداري غونډه کې پرېکره وکړه چې د علومو اکادمي ټول سمینارونه د نوې کرونا ناروغۍ د پېښو د څېړنې د سمینار په ګډون باید معطل کړل شي او د طبي علومو مرکز غړي دې د رسنیو، د علومو اکاډمي د انټرنټي پاڼې او د ټولنیزو رسنیو له لارې خلکو ته عامه پوهاوی وکړي؛ د طبي علومو مرکز هم د عامه پوهاوي په اړه خپلې ټولې هڅې ترسره کړې او له هېواد څخه د دې ناروغي تر ورکېدو پورې به خپلو هڅو ته دوام ورکړي؛ همدارنګه د طبي علومو مرکز بله علمي غونډه (په 1398/12/25 نېټه) وکړه او داسې پرېکړه يې وکړه چې باید د افغانستان د علو اکاډمي د ریاست مقام ته د موضوع مبرمیت ته په کتو د سمینار د مقالو د ټولګې د ژر چاپ وړاندیز وشي او همدارنګه د عامه پوهاوي د لوړولو او ښې استفادې په موخه باید ټولې مقالې په دواړو پښتو او دري ژبو ولیکل شي؛ د طبي علومو د مرکز ریاست د افغانستان د علومو

اکامي د ریاست مقام ته د مقالو د ټولګې د چاپ په اړه وړاندیز وکړ چې مقام هم د پنځه سوه ټوکه پښتو او پنځه سوه ټوکه دري ټولګې د چاپ او د علومو اکاډمي په سایټ کې د دې مقالو د PDF فارمټ د اپلوډولو منظوري او هدایت ورکړ. وروسته د طبي علومو د مرکز غړو د خپلو مقالو په ترجمه باندې پیل وکړ او ټولې مقالې په پښتو او دري ژبو ترجمه شوې.

د ژبني اډیټ لپاره دواړه پښتو او دري مقالې پښتو او دري ادبیاتو ته ولېږل شوې؛ پښتو مقالې د ښاغلي څېړنوال رفیع الله نیازي او دري مقالې د آغلې څېړندوی مارینا بهار په واسطه اډیټ شوې او د مقالو دواړه ټولګې بېرته د طبي علومو ریاست ته د حمل د میاشتې په ۱۸مه نېټه وسپارل شوې؛ د طبي علومو د مرکز غړو خپلې مقالې یو وار بیا د ادبي ایډیټ د وړاندیزونو په نظر کې نیولو سره وکتلې او تر دې ورځې پورې د ناروغۍ په اړه د نویو معلوماتو په اساس یې اپډیټ هم کړې. وروسته، د طبي علومو د مرکز د رئیس په واسطه دا مقالې ډیزاین او د چاپ لپاره آماده شوې.

د افغانستان د علومو اکاډمي د طبي علومو مرکز هیله مند دی چې له دې آفت او دې ته ورته آفتونو څخه ژر تر ژره دا هېواد خلاصون ومومي او هېواد په راتلونکي کې د پرمختګونو په لور خپل پلونه کېږدي.

په آخر کې د علومو اکادمي له عمومي رئیس ښاغلي څېړنوال دوکتور عبدالظاهر شکیب، د طبیعي- تخنیکي علومو له معاون ښاغلي څېړنپوه انجنیر رحمت ګل احمدي، د پښتو ټولګې له اډیټور د علومو اکاډمي له علمي منشي ښاغلي څېړنوال رفیع الله نیازي او د دري ټولګې له اډیټورې آغلې څېړندوی مارینا بهار څخه د زړه له کومي مننه کوم چې په اداري چارو او د ژبني اډیټ په برخه کې یې له طبي علومو مرکز ریاست سره مرسته او همکاري وکړه.

په درنښت

څېړنوال داکتر میرویس حقمل

د طبي علومو د مرکز علمي غړی او رئیس

څېړنوال ډاکټر میرویس حقمل

د نوې کرونا (Covid-19) ناروغۍ شالید او اپیدمیولوژي

لنډیز: د COVID-19 ناروغۍ لومړنۍ پېښې د 2019 زېږدیز کال په پای کې له حیوان څخه انسان ته د ویروس په انتقال سره رامنځته شوې. وروسته دا ویروس په چټکۍ سره له منتنو انسانانو څخه نورو سالمو انسانانو ته د تماس او تنفسي څاڅکو له لارې خپور شو او په ډېره لږه موده کې د ویروس د چټکې خپرېدا له کبله د ناروغي پانډیمي (Pandemic) رامنځته شوه.

په ټولیز توګه د 2020 زېږدیز کال د اپرېل میاشتې تر 5 مې نېټې پورې په ټوله نړۍ (تقریباً 207 هېوادنو) کې د COVID-19 له 1257682 څخه د ډېرو مثبتو پېښو راپور ورکړل شوی، چې 271847 کسان یې له ناروغۍ څخه روغ شوي، 64400 ناروغانو خپل ژوند له لاسه ورکړی او 921435 کسان اوس هم فعاله ناروغي لري.

د 2020 زېږدیز کال د مارچ میاشتې تر 7 مې نېټې پورې د COVID-19 د پېښو له درې پر څلورو برخو څخه ډېرې په چین کې رامنځته شوې وې، خو د مارچ میاشتې تر 14 نېټې پورې دې ارقامو په ډېره کچه بدلون وکړ او تقریباً په چین کې رامنځته شوې مثبتې پېښې د نورې نړۍ له مثبتو پېښو سره د شمېر له مخې مساوي شوې.

د مارچ تر 22 مې نېټې پورې په افغانستان کې د COVID-19 ټولې 34 مثبتې پېښې ثبت شوې وې؛ د دې 34 پېښو له ډلې څخه 18 په هرات، درې په سمنګانو، یوه په کاپیسا، یوه په

دایکندي، یوه په بادغیس، دوه په لوګر، دوه په کابل، دوه په بلخ، یوه په غزني، دوه په زابل او یوه په قندهار کې ثبت شوې وي.
د ورځو په تېرېدو سره، په افغانستان کې د COVID-19 پېښو صعودي سیر خپل کړ او د اپرېل تر 7 مې نېټې پورې د پېښو رسمي اعلان شوی شمېر 423 ناروغانو ته ورسېده؛ د دې پېښو له ډلې څخه 257 په هرات، 73 په کابل، 23 په قندهار، 11 په بلخ، 9 په نیمروز، 6 په فراه، 6 په سمنګانو، ۵ په پکتیا، 4 په لوګر، 4 په دایکندي، 4 په ننګرهار، درې په فاریاب، درې په غزني، درې په زابل، دوه په کندوز، دوه په بغلان، دوه په کاپسا او یوه یوه په غور، بادغیس، سرپل، تخار، بدخشان او پکتیکا کې ثبت شوې دي. د 423 ناروغانو له ډلې څخه تر اوسه (د 2020 زېږدیز کال د اپرېل 7 مه نېټه) 26 ناروغان ښه شوي، 10 ناروغانو خپل ژوند له لاسه ورکړی او 387 کسان اوس هم فعاله ناروغي لري
د عمر له مخې د COVID-19 ډېرو (86.6%) ناروغانو د 30 او 79 کلونو ترمنځ عمر درلوده؛ یواځې 10% ناروغان د 29 کلونو او یا له دې څخه د کم عمر لرونکي وو؛ د عمر له مخې مړینه تر ټولو ډېره په مسنو ناروغانو کې چې عمرونه یې له 60 کلنۍ څخه لوړ وو رامنځته شوې وه؛ له 9 کلنۍ څخه په ټیټ عمر کې کومه مړینه نه ده ثبت شوې؛ د COVID-19 د پېښو د مړینې اندازه (Case fatality rate) د عمر په لوړېدو سره ډېرېږي؛ په 80 کلنۍ او یا پورته عمر کې یې د پېښو د مړینې اندازه تر ټولو ډېره ده؛ د جنسیت له مخې د COVID-19 پېښې په نارینه وو کې 51.4% او په ښځو کې 48.6% لیدل کېږي؛ د جنسیت له مخې 63.8% مړینې په نارینه وو او 36.2% مړینې په ښځو کې رامنځته شوې دي؛ د پېښو د مړینې اندازه په نارینه وو کې 2.8% او په ښځو کې % 1.7 ښودل شوې؛ د دندې له مخې تر ټولو ډېرې پېښې په آزاد شغل لرونکو، متقاعدینو او بې دندې خلکو کې رامنځته شوې؛ د پېښو د مړینې اندازه په متقاعدینو کې نسبت نورو ګروپونو ته ډېره ښودل شوې.

سریزه: کرونا د ویروسونو یوه لویه کورنۍ ده چې معمولاً په حیواناتو کې ژوند کوي؛ ځینې وخت په مرغانو او تي لرونکو حیواناتو کې مرګوني ناروغۍ رامنځته کوي؛ د کرونا ځینې ډولونه له منتنو حیواناتو څخه انساناتو ته خپرېږي او په انسانانو کې د بېلابېلو ناروغیو د رامنځته کېدو لامل ګرځي. په تېرو کلونو کې د کرونا ځینې ډولونه لکه SARS او MERS انسانانو ته خپاره شوي او ګڼ شمېر مړینې یې رامنځته کړې وې. د 2019 کال په پای کې نوی کرونا ویروس (nCoV) د چین په وهان ښار کې انسانانو ته خپور شو، پېښو

یې په چټکۍ سره ډېروالي وموند او د لږې مودې په تېرېدو سره دې ناروغۍ نړیواله بڼه غوره او پانډیمي یې رامنځته کړه.

ارزښت او مبرمیت: د COVID-19 ناروغۍ په نړیواله سطحه یوه پانډیمي رامنځته کړې، هره ورځ یې پېښې د ډېرېدو په حال کې دي، تر اوسه یې نه واکسین شته او نه هم اغېزناکه درملنه، افغانستان ته یې هم پېښو سرایت کړی او د هرې ورځې په تېرېدو سره د مثبتو پېښو شمېر ډېرېږي؛ وقایوي تدابیر یې ډېر اغېزناک دي خو په اړه یې د خلکو پوهاوی ډېر محدود دی. نو څکه اړینه ده چې د دې ناروغي اپیدمیولوژي وڅېړل شي.

د څېړنې موخه: په نړیواله سطحه د COVID-19 د جغرافیایي خپوروالي بررسي کول؛ د عمر، جنس، دندې او موقعیت له مخې د دې ناروغۍ د پېښو تحلیلول؛ د خطر لاندې ګروپونو په نښه کول او د پېښو د مړینې د اندازې معلومول دي. د دې ټولو کارونو په پایله کې د نوې کرونا ناروغۍ په اړه د روغتیایي پرسونل او عامو وګړو د پوهاوي لوړول او د دې ناروغۍ د پېښو کمول چې دا به د ناروغۍ له کبله د مړینو د کچې په راټیټولو کې د پام وړ رول ولري.

د څېړنې پوښتنې: 1- په نړیواله سطحه د COVID-19 ناروغۍ جغرافیایي خپوروالی څه ډول دی؟ 2- په کوم عمر خلکو کې دا ناروغي ډېره رامنځته کېږي؟ 3- په کوم جنس کې دا ناروغي ډېرې پېښې رامنځته کوي؟ 4- د دندې له مخې یې پېښې څه ډول دي؟ 5- په کوم عمر کې ډېرې مړینې رامنځته کوي او د پېښو د مړینې اندازه یې نظر عمر ته څومره ده؟ 6- د جنسیت له مخې یې مړینه څرنګه ده؟ 7- کوم خلک په ډېر خطر کې پراته دي او څه باید وشي چې خطر یې راکم کړو؟

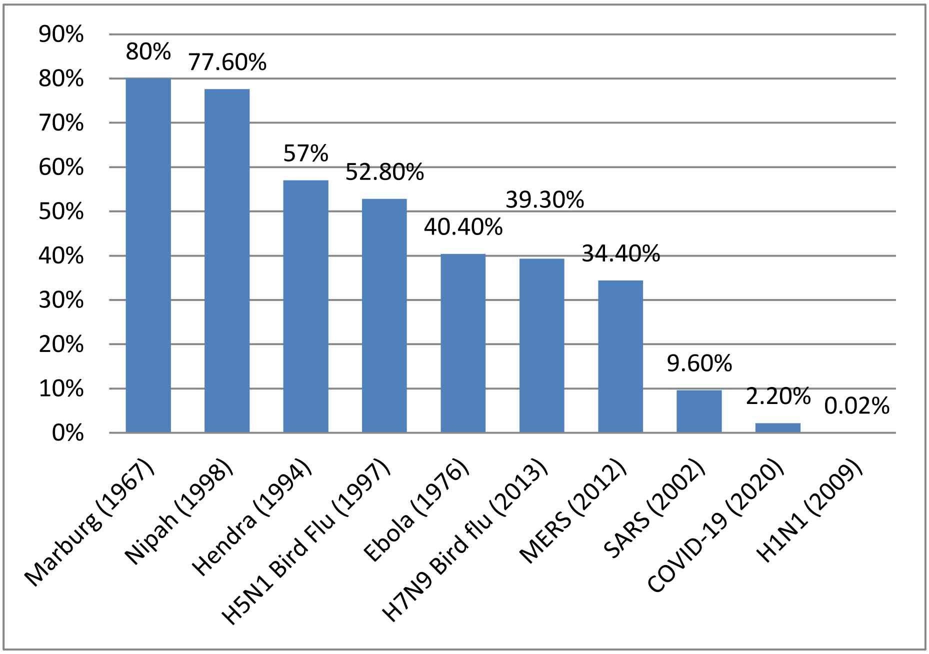
د څېړنې میتود: دا یوه توصیفي- تحلیلي څېړنه ده؛ په دې څېړنه کې د نړیوالو معتبرو لیکنو بیا کتنه شوې (literature review)، تحلیل او بررسي یې تر سره شوې؛ وروسته یې لاسته راغلي ارقام په جدولونو او ګرافونو کې د ښې روښانتیا په موخه ښودل شوي دي.

د ناروغۍ شالید او اپیدمیولوژي

کرونا ویروسونه (CoV) د سلګونو ویروسونو یوه کورنۍ ده، چې په مرغانو او تي لرونکو حیواناتوکې مرګونې ناروغۍ رامنځته کولی شي. د کرونا ویروسونو ځینې ډولونه میوټیشن کوي او له حیواناتو څخه انسانانو ته خپرېږي. دا ویروسونه د تنفسي څاڅکو او یا له منتنو انسانانو، حیواناتو او یا حیواني محصولاتو سره د مستقیم تماس له لارې خپرېږي. نوی

کرونا ویروس (nCoV) د هغو اوو پېژندل شویو کرونا ویروسونو له ډلې څخه یو دی، چې انسانان منتنولی شي او پټه دوره یې تر 14 ورځو پورې بنودل شوې ده. د یادولو وړ ده چې پخوا هم د کرونا ویروسونو اپیډیمي ګانې رامنځته شوې وې؛ لومړنۍ اپیډیمي یې په 2002 او 2003 زېږدیزو کلونو کې په چین او هانکانګ کې رامنځته او ناروغۍ یې د Sever acute respiratory syndrome (SARS) په نوم ونومول شوه، په دې ناروغۍ کې شدید حاد تنفسي سندروم رامنځته کېده، چې مړینه یې تر 800 کسانو پورې ورسېده. دویمه اپیډیمي یې په منځنۍ ختیځ کې (لومړنۍ پېښې یې په 2012 زېږدیز کال کې په سعودي عربستان کې تشخیص شوې) رامنځته او د MERS په نوم ونومول شوه، دا ناروغي په 27 هېوادونو کې خپره شوه او مړینه یې تر 860 کسانو پورې ورسېده. په MERS کې mortality rate نسبت SARS ته ډېر لوړ وو (1).

په تېرو پنځوسو کلونو کې د بېلابېلو ویروسونو اپیډیمي ګانې رامنځته شوې، چې د ځینو د پېښو د مړینې کچه (Case fatality rate) تر COVID-19 ناروغۍ څو څو برابره لوړه بنودل شوې ده (لومړی ګراف).



لومړی ګراف: په تېرو پنځوسو کلونو کې د نړۍ په کچه د لویو ویرسي اپیډیمي ګانو د پېښو د مړینې کچه راښیي (2).

د COVID-19 ناروغۍ لومړنۍ پېښې د 2019 زېږدیز کال په پای کې له حیوان څخه انسان ته د ویروس په انتقال سره رامنځته شوې. کله چې لومړنۍ پېښې رامنځته شوې، نو د Huanan seafood مارکېټ چې د Hubei ولایت په Wuhan ښار کې یې موقعیت درلود، د هغو شواهدو له مخې چې دا مارکېټ یې د انتان سرچینه ښودله؛ وتړل شو. وروسته نوی کرونا ویروس په چټکۍ سره له منتنو انسانانو څخه نورو سالمو انسانانو ته د تماس او تنفسي څاڅکو له لارې خپور شو. په ډېره لږه موده کې د ویروس د چټکې خپرېدا له کبله په چین کې د نوې کرونا ویروسي ناروغۍ اپیډیمي او په نړیواله کچه سپورادیک کیسونه رامنځته شول. د دوو میاشتو په تېرېدو سره دې ناروغۍ ځانته د پانډیمي شکل غوره کړ او پېښې یې د نړۍ په 180 هېوادونو کې لیدل کېږي.

په لومړیو کې دا ناروغي د روغتیا د نړیوال سازمان (WHO) له لوري د نوې کرونا ناروغۍ (Novel corona disease) او لامل یې د Novel corona virus (nCoV) په نومونو ونومول شول خو وروسته؛ د 2020 زېږدیز کال په فبروري میاشت کې دې ناروغي ته د COVID-19 نوم ورکړل شو چې له corona virus disease 2019 څخه اخیستل شوی دی. څرنګه چې په COVID-19 کې د SARS په څېر شدید حاد تنفسي سندروم رامنځته کېږي، نو ځکه د دې ناروغي لامل د severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) په نوم هم پېژندل شوی دی.

د COVID-19 په اړه پوهه او معلومات ورځ تر بلې د ډېرېدو په حال کې دي؛ تر اوسه د روغتیا د نړیوال سازمان، د امریکا د متحده ایالاتو د ناروغیو د کنټرول او وقایې مرکز د چین د ملي روغتیایي کمېټې، د اروپایي اتحادیې د ناروغیو د وقایې او کنټرول مرکز او ځینو نورو سازمانونو او ټولنو په واسطه یوه اندازه اړوند معلومات او لارښودونه خپاره شوي دي.

د 2019 زېږدیز کال د دیسمبر له 31 څخه د 2020 زېږدیز کال د مارچ تر 14 نېټې پورې یواځې په چین کې د دې ناروغۍ له 80973 څخه د ډېرو پېښو راپور ورکړل شوی وو؛ په دې پېښو کې د لابراتوار په واسطه ټولې تأیید شوې او د کلینیکي لوحې له مخې تشخیص شوې پېښې شاملې دي.

په چین کې د روغتیا نړیوال سازمان دا موندلې ده چې د 2020 زېږدیز کال د جنوري میاشتې په وروستیو او د فبروري میاشتې په لومړیو کې د COVID-19 پېښې تر نورو

وختونو ډېرې شوې او د پېښو ګراف يې ډېر لوړ شوی، خو د مارچ د دوهمې لسيزې له پيل څخه وروسته د COVID-19 نوې پېښې په چين کې د پام وړ کمې شوې دي (3).
له بلې خوا د COVID-19 د ګڼ شمېر پېښو راپورونه له نورو هېوادونو څخه چې په مختلفو لويو وچو کې پراته دي، ورکړل شوي دي؛ بايد يادونه وشي چې د COVID-19 د نويو پېښو د رامنځته کېدلو چټکتيا له چين څخه د باندې په نورو هېوادونو کې د ډېرېدو په حال کې ده. په نورو هېوادونو کې د ناروغۍ رامنځته شوې پېښې په لومړيو کې هغه کسان وو چې له چين څخه يې دغو هېوادونو ته سفر کړی او يا يې له دغو مسافرينو سره تماس درلودلی وو؛ خو وروسته په دغو هېوادونو کې ځايېز خپوروالی (local transmission) رامنځته او پېښې يې د هرې ورځې په تېرېدو سره ډېرې شوې.
که د 2020 زېږديز کال د مارچ مياشتې د 14 نېټې ارقامو ته پام وکړو نو د دې ناروغۍ تر ټولو ډېرې مثبتې پېښې په چين کې او وروسته په ترتيب سره په ايټاليا (17750)، ايران (12729)، جنوبي کوريا (8162)، هسپانيا (5753)، جرمني (3795)، فرانسې (4499)، د امريکا متحده ايالاتو (2951)، سويس (1359) او ناروې (1034) کې ثبت شوې وې (3، 11).
له پورتنيو هېوادونو پرته په نورو هېوادونو کې د COVID-19 د مثبتو پېښو شمېر له صفر څخه تر 999 پورې بدل شوی وو. که د همدې کال د اپرېل مياشتې د 5 مې نېټې ارقامو ته پام وکړو نو وبه وينو چې د چين هېواد د مثبتو پېښو شمېر يواځې په 1602 مثبتو پېښو سره ډېر شوی (ټولې 82575 مثبتې پېښې) دی، حال داچې په نوره نړۍ کې دا ناروغي په ډېره وسيع پيمانه په چټکۍ سره خپره شوې ده. د اپرېل د پنځمې نېټې د ارقامو له مخې تر ټولو ډېرې مثبتې پېښې د امريکا په متحده ايالاتو کې ثبت شوې، چې 338425 ته يې شمېر رسېږي؛ وروسته په ترتيب سره د ثبت شويو مثبتو پېښو شمېر په هسپانيا (124736)، ايټاليا (124632)، فرانسه (68605)، جرمني (91714)، چين (82575)، ايران (62589)، بريټانيا (41903)، ترکيه (34109)، بلجيم (23403)، سويس (22328)، هالند (19580)، کاناډا (17897)، برازيل (14049)، استريا (12734)، پرتګال (12442)، جنوبي کوريا (10384)، اسراييل (9404)، روسيه (8672)، سوېډن (7693)، ناروې (6086)، استراليا (6010)، آيرلند (5709)، دنمارک (5386)، هندوستان (5360)، پولند (5000)، رومانيا (4417)، جاپان (4257)، ماليزيا (4119)، پاکستان (4072)، اکواډور (3995)، فليپين (3870)، لوکزامبورګ (2970)، اندونيزيا (2956)، پيرو (2954)، سعودي عربستان (2795)، مکسيکو (2785)،

فنلنډ (2487)، سربیا (2447)، تایلند (2369)، عربي متحده امارات (2359) او قطر (2057) کې وو. د نړۍ په پاته هېوادونو کې د مثبتو پېښو شمېر په هر هېواد کې له 2000 کسانو څخه لږ وو.

د اپرېل تر پنځمې نېټې پورې، د افغانستان په همسایه هېواد ازبکستان کې 534 مثبتې پېښې ثبت شوې خو په تاجکستان او ترکمنستان کې تر اوسه د کومې مثبتې پېښې راپور نه دی ورکړل شوی (11).

په افغانستان کې د COVID-19 لومړنۍ مثبته پېښه د 2020 زېږدیز کال د فبروري په 22 مه نېټه په هرات کې ثبت شوه؛ دا کس د ایران له قم ښار څخه هرات ته را ستون شوی وو چې له درملنې څخه وروسته ښه او خپل کور ته رخصت شو (12).

د 2020 زېږدیز کال د مارچ تر 22 مې نېټې پورې په افغانستان کې د COVID-19 ټولې 34 مثبتې پېښې ثبت شوې وې؛ د دغو 34 پېښو له ډلې څخه 18 په هرات، درې په سمنګانو، یوه په کاپیسا، یوه په دایکندي، یوه په بادغیس، دوه په لوګر، دوه په کابل، دوه په بلخ، یوه په غزني، دوه په زابل او یوه په قندهار کې ثبت شوې وې(11).

د اپرېل تر 7 مې نېټې پورې په افغانستان کې د COVID-19 پېښو صعودي سیر خپل کړ او د پېښو رسمي اعلان شوی شمېر یې 423 ناروغانو ته ورسېده؛ د دې پېښو له ډلې څخه 257 په هرات، 73 په کابل، 23 په قندهار، 11 په بلخ، 9 په نیمروز، 6 په فراه، 6 په سمنګانو، ۵ په پکتیا، 4 په لوګر، 4 په دایکندي، 4 په ننګرهار، درې په فاریاب، درې په غزني، درې په زابل، دوه په کندوز، دوه په بغلان، دوه په کاپسا او یوه یوه په غور، بادغیس، سرپل، تخار، بدخشان او پکتیکا کې ثبت شوې دي. د 423 ناروغانو له ډلې څخه تر اوسه (د 2020 زېږدیز کال د اپرېل 7 مه نېټه) 26 ناروغان ښه شوي، 10 ناروغانو خپل ژوند له لاسه ورکړی او 387 کسان اوس هم فعاله ناروغي لري (11).

په ټولیز ډول د 2020 زېږدیز کال د اپرېل میاشتې تر 5 مې نېټې پورې په ټوله نړۍ (تقریباً 207 هېوادنو) کې د COVID-19 له 1257682 څخه د ډېرو مثبتو پېښو راپور ورکړل شوی، چې 271847 پېښې یې له ناروغۍ څخه روغې شوې، 64400 پېښو یې خپل ژوند له لاسه ورکړی او 921435 پېښې یې اوس هم فعاله ناروغي لري.

په ایټالیا کې 15362، په هسپانیا کې 11744، د امریکا په متحده ایالاتو کې 9622، په فرانسه کې 7560، په بریتانیا کې 4313، په ایران کې 3452، په چین کې 3333، په هالنډ کې 1651، په جرمني کې 1342، په بلجیم کې 1283، په سویس کې 666، په ترکیه کې 501، په برازیل

کې 432، په سویډن کې 373، په پرتګال کې 266 ، په کاناډا کې 231، په اندونیزیا کې 191، په استریا کې 186، په جنوبي کوریا کې 183، په اکواډور کې 172، په دنمارک کې 161، په فلپین کې 144، په رومانیا کې 141، په آیرلنډ کې 137، په الجزایر کې 130، په مکسیکو کې 79، په پولنډ کې 79، په دومینیکا جمهوریت کې 77، په هند کې 77، په پیرو (Peru) کې 73، په جاپان کې 70، په یونان کې 68، په مصر کې 66، په چک جمهوریت کې 59، په موراکو کې 59، په مالیزیا کې 57، په عراق کې 56، په ناروې کې 50، په اسرایلو کې 46، په پاناما کې 46، په سربیا کې 44، په ارجنتین کې 43، په روسیه کې 43، په پاکستان کې35، په استرالیا کې 34، په هنګري کې 34، په کولمبیا کې 32، په سان مارینو کې 32، په لوکزامبورګ کې 31، په سعودي عربستان کې 29، په اکراین کې 28، په چیلي کې 27، په فنلنډ کې 25، په تایلند کې 23، په هندوراس کې 22، په سلووینیا کې 22، په بوسنیا هرزیګووینا کې 21، په البانیا کې 19، په کانګو دیموکراتیک جمهوریت کې 18، په Puerto Rico کې 18، په تونس کې 18، په اندورا کې 17، په بلغاریا کې 17، په لبنان کې 17، په شمالي ماسیډونیا کې 17، په بورکینا فاسو کې 16، په استونیا کې 13، په Croatia کې 12، په Moldova کې 12، په Cyprus کې 11، متحده عربي اماراتو او Bolivia کې لس لس، په کامیرون کې 9، په لتوانیا کې 9، په جنوبي افریقا کې 9، په بنګلادیش کې 8، په افغانستان کې 7، په ارمینیا کې 7، په جاپان کې د نړیوالو منتقلینو 7، په Mauritius کې 7، په کیوبا، سنګاپور او Tobago کې شپږ شپږ، په ازربایجان، بېلاروس، کانګو، ګانا، اردن، نایجر، سریلانکا، تایوان، Uruguay او وینزویلا کې پنځه پنځه، په Bahamas، بحرین، Jersey، Jamaica، په Guam، Guyana، آیسلند، کینیا او نایجیریا کې څلور څلور، په قزاقستان، مالي، Paraguay، قطر او ټوګو (Togo) کې درې درې، په انګولا، کوسټاریکا، Guatemala، Guernsey، موناکو، عمان، مونتینګرو، سینیګال، سوډان، سوریه او ازبکستان کې دوه دوه او په شپږویشتو نورو هېوادونو کې یوه یوه مړینه ثبت شوې ده.

د COVID-19 پېښې د لویو وچو او هېوادونو په اساس د 2020 زېږدیز کال د اپرېل تر 5 مې نېټې پورې په لاندې ډول دي:

1- افریقا: په دې لویه وچه کې په ټولیزه توګه 8293 مثبتې پېښې ثبت شوې دي؛ په جنوبي افریقا کې 1585، په الجزایر کې 1300، په مصر کې 985، په موراکو کې 919، په کامیرون کې 555، په تونس کې 495، په بورکینا فاسو کې 302، په عاج ساحل کې 245، په سنیګال کې 219، په ګانا کې 214، په نایجیریا کې 210، په د کانګو په جمهوریت کې 154، په

کینیا کې 126، په نایجر کې 120، په Guinea کې 111، په رواندا کې 102، په مدګاسکار کې 71، په جي بوتي کې 51، په یوګاندا کې 48، په مالي کې 41، په ټوګو کې 41، په زامبیا کې 39، په ایتوپیا کې 38، په ایریتیریا کې 29، په ګابون کې 21، د تنزانیا په متحده جمهوریت کې 21 او په دوه ویشتو نورو افریقایي هېوادونو کې د هېواد په سر له شلو څخه کمې؛ پېښې ثبت شوې دي.
2- آسیا: په دې لویه وچه کې په ټولیزه توګه 240227 مثبتې پېښې ثبت شوې دي؛ په چین کې 82575، په ایران کې 62589، په ترکیه کې 34109، په جنوبي کوریا کې 10384، په اسرایلو کې 9404، په هند کې 5360، په جاپان کې 4257، په مالیزیا کې 4119، په پاکستان کې 4072، په فلپین کې 3870، په اندونیزیا کې 2956، په سعودي عربستان کې 2795، په تایلند کې 2369، په متحده عربي اماراتو کې 2359، په قطر کې2057، په سنګاپور کې 1189، په عراق کې 878، په بحرین کې688، په لبنان کې 520، په کویټ کې 479، په قزاقستان کې 460، په تایوان کې 363، په افغانستان کې 349، په اردن کې 323، په عمان کې 277، په ازبکستان کې 266، په ویتنام کې240، په Mauritius کې 196، په سریلانکا کې 159، په فلسطین کې 155، په بروني کې 135، په کمبوډیا کې 114، په بنګلادیش کې 70، په میانمار کې 21، په مالدیو کې 19، په سوریه کې 16، په منګولیا کې 14، په لاوس کې 10، په نیپال کې 6 او په بوتان کې پنځه پېښې ثبت شوې دي. (4، 5).
3- امریکا: په دې لویه وچه کې په ټولیزه توګه 392401 مثبتې پېښې ثبت شوې دي؛ د امریکا په متحده ایالاتو کې 338425، په کاناډا کې 17897، په برازیل کې 14049، په چیلي کې 4161، په اکواډور کې 3995، په پیرو کې 2954، په مکسیکو کې 2785، په پاناما کې 1801، په ډومینیکا جمهوریت کې 1578، په ارجنتین کې 1451، په کولمبیا کې 1406، په کوسټاریکا کې 435، په یوروګوی (Uruguay) کې 400، په کیوبا کې 288، په هندوراس (Honduras) کې 268، په بولیویا کې 157، په وینزویلا کې 144، په پاراګوی (Paraguay) کې 104،په توباګو (Tobago) کې 103 او د امریکا د لویې وچې په نورو هېوادونو کې د هېواد په سر له سلو څخه لږ پېښې ثبت شوې دي.
4- اروپا: په دې لویه وچه کې په ټولیزه توګه 609519 مثبتې پېښې ثبت شوې دي؛ په هسپانیا کې 124736، په ایټالیا کې 124632، په فرانسه کې 68605، په جرمني کې 91714، په بریتانیا کې 41903، په بلجیم کې 23403، په سویس کې 22328، په هالنډ کې 19580، په استریا کې 12734، پرتګال کې 12442، په سویډن کې 7693، په ناروې کې 6086، په آیرلنډ

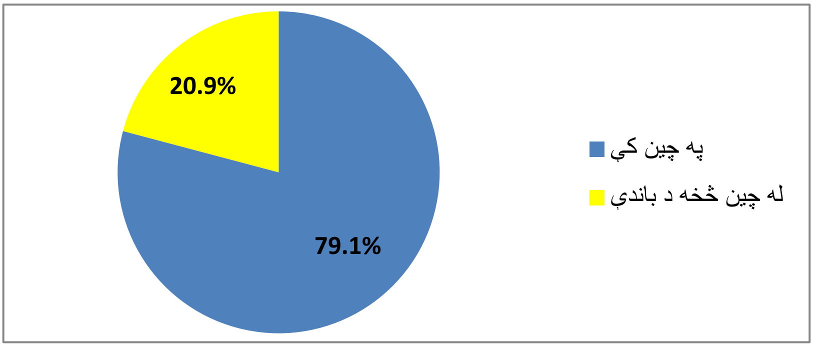
کې 5709، په ډنمارک کې 5386، په پولنډ کې 5000، په روسیه کې 4731، په چک جمهوریت کې 4472، په رومانیا کې 4417، په لوکزامبورګ کې 2970، په فنلنډ کې 2487، په سربیا کې 2447، په یونان کې 1673، په ایسلنډ کې 1417، په کرواشیا (Croatia) کې 1126، په اکراین کې 1096، په استونیا (Estonia) کې 1018، په سلوانیا کې 977، په لتوانیا کې 771، په ارمینیا کې 770، په Moldova کې 752، په هنګري کې 733، په بوسنیا او هیرزګووینیا کې 632، ازربایجان کې 521، په لتویا کې 509، په بلغاریا کې 503، په شمالي ماسیډونیا کې 483، په سلوواکیا کې 471، په انډورا کې 466، په قبرس کې 426، په بلاروس کې 394، په البانیا کې 333، په سان مارینو کې 259، په مالټا کې 213، په مونتی نیګرو کې 201، په ګرجستان کې 157، په Liechtenstein کې 77 او په موناکو کې 66 پېښې ثبت شوې دي.

5- اقیانوسیه (**Oceania**): په دې لویه وچه کې (چې استرالیا او نیوزیلند پکې شامل دي) په ټولیزه توګه 6537 مثبتې پېښې ثبت شوې دي؛ په استرالیا کې 6010 ، په نیوزیلند کې 824 او د Oceania په نورو برخو کې په ټولیزه توګه له 200 څخه لږ پېښې ثبت شوې دي.

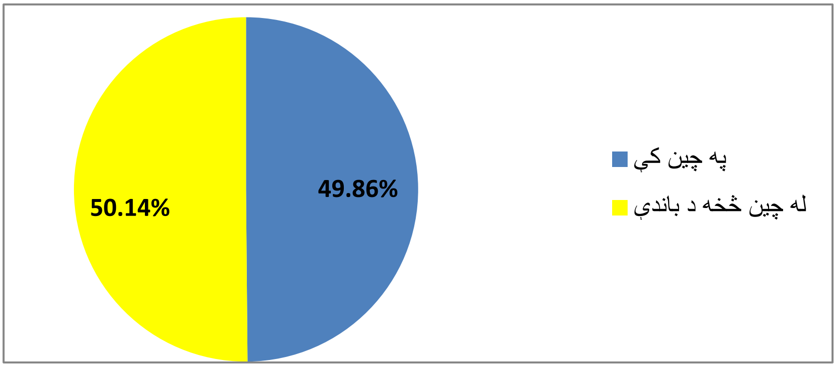
6- په جاپان کې د نړیوالو منتقلینو (International conveyance in Japan) 705 پېښې ثبت شوې دي (4).

د 2020 زیږدیز کال د مارچ میاشتې تر 7 مې نېټې پورې د COVID-19 د پېښو له درې پر څلورو برخو څخه ډېرې په چین کې رامنځته شوې وې، خو د مارچ میاشتې تر 14 نېټې پورې دغو شمېرو په ډېره کچه بدلون وکړ او تقریباً په چین کې رامنځته شوې مثبتې پېښې د نورې نړۍ له مثبتو پېښو سره د شمېر له مخې مساوي شوې.

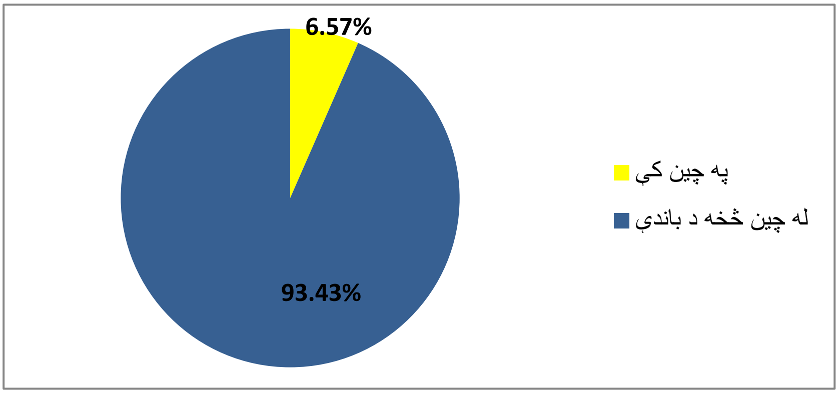
د مارچ له 14 مې نېټې څخه وروسته، د COVID-19 ناروغۍ پېښو په نړۍ کې یو چټک صعودي سیر خپل کړ؛ د 2020 زیږدیز کال د اپریل میاشتې تر 5 مې نېټې پورې د پېښو شمېر په نوره نړۍ کې د چین په پرتله تقریباً 14 برابره لوړ شوی دی. (4). (دوهم، دریم او څلورم ګرافونه)



دوهم ګراف: په چین او نوره نړۍ کې د COVID-19 د پیښو مقایسوي سلنه (د مارچ تر 7 مې نېټې پورې) راښیي.



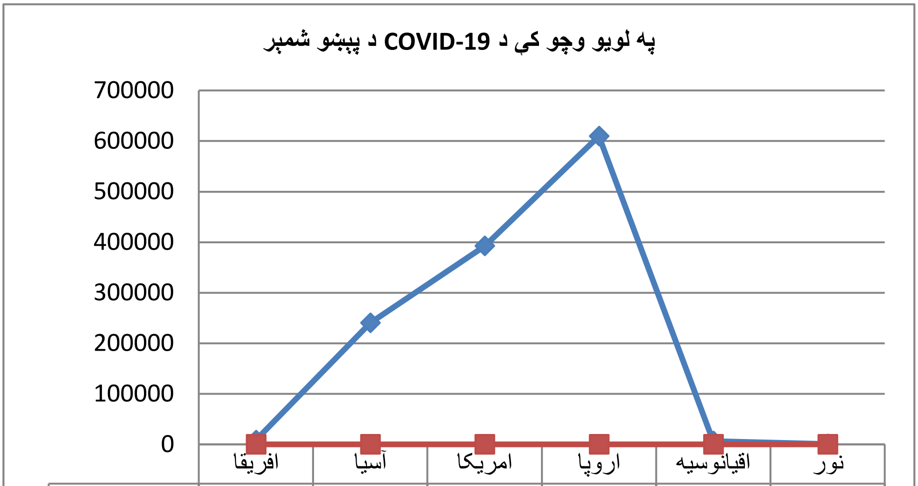
دریيم ګراف: په چین او نوره نړۍ کې د COVID-19 د پیښو مقایسوي سلنه (د مارچ تر 14 مې نېټې پورې) راښیي.



څلورم ګراف: په چین او نوره نړۍ کې د COVID-19 د پیښو مقایسوي سلنه (د اپریل تر 5 مې نېټې پورې) راښیي.

کله چې COVID-19 په لومړیو کې رامنځته شوه، نو پېښې يې يواځې په چين هېواد کې وې؛ وروسته؛ ناروغي له منتني ساحې څخه د انتان لرونکو اشخاصو په واسطه نورو ساحو ته ولېږدول شوه. د فبروري تر 25 مې نېټې پورې د COVID-19 نوې پېښې په چين کې نسبت نورې نړۍ ته ډېرې رامنځته کېدلې، د فبروري پر 26 مه نېټه د نويو پېښو د رامنځته کېدو کچه په چين او نوره نړۍ کې سره مساوي وه، خو د فبروري له 27 مې نېټې څخه وروسته د نويو پېښو د رامنځته کېدو کچه په چين کې نظر نورې نړۍ ته کمه شوه او تر نن ورځې پورې (د اپرېل 5 مه نېټه) په تدريجي ډول له چين څخه د باندې د COVID-19 د نويو پېښو د رامنځته کېدو ګراف د چين د نويو پېښو د ګراف په نسبت د لوړېدو په حال کې دی.

د لويو وچو له مخې؛ په لومړيو کې COVID-19 ناروغي يواځې په آسيا کې رامنځته شوې وه، خو وروسته اروپا، امريکا، افريقا او اقيانوسيه (**Oceania**) ته هم خپره شوه. په پنځم ګراف کې د 2020 زېږديز کال د اپرېل د 5 مې نېټې د ارقامو په اساس، د ټولو مثبتو پېښو (پخوانۍ+ نوې رامنځته شوې) له مخې اروپا لومړی ځای خپل کړی او وروسته په ترتيب سره امريکا، آسيا، افريقا او اقيانوسيه ځای لري (4).



	افريقا	آسيا	امريکا	اروپا	اقيانوسيه	نور
Series1	8293	240227	392401	609519	6537	705
Series2	0.66%	19.10%	31.20%	48.46%	0.52%	0.06%

پنځم ګراف: د لويو وچو له مخې د COVID-19 ناروغۍ د پېښو شمېر راښيي.

د COVID-19 ناروغۍ د اپیدمیولوژي په هکله د چین د ناروغیو د کنټرول او وقایې مرکز او Statista Research Department په واسطه په ټولو هغو ناروغانو (44672 ناروغان) چې د 2020 زیږدیز د فبروري میاشتې تر 11 نېټې پورې د COVID-19 د لرلو له مخې تثبیت شوي وو یوه پراخه څېړنه ترسره شوه. په دې څېړنه کې لومړی ټول اړین معلومات د چین د انتاني ناروغیو له معلوماتي سیستم څخه را وایستل شول او بیا په Descriptive او exploratory analysis میتود سره د لاندې مواردو په نظر کې نیولو سره تحلیل شول:

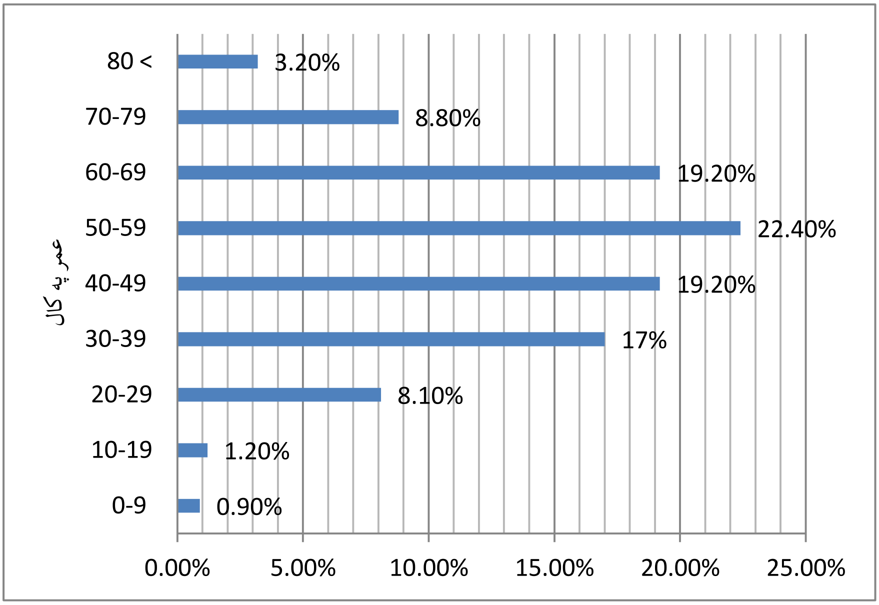
1- د ناروغانو د مشخصاتو خلاصه. 2- د عمر او جنس له مخې د COVID-19 پېښې.
3- د COVID-19 له کبله مړینې او د پېښو د مړینې اندازه. 4- د COVID-19 جغرافیایي خپروالی. 5- د دندې له مخې د COVID-19 د خپرېدلو او مړینې تناسب.

دا څېړنه په Cross- sectional او مشاهداتي څېړنیزو ډیزانونو سره؛ د 2019 زیږدیز کال د دسمبر میاشتې له 31 نېټې څخه د 2020 زیږدیز کال د فبروري میاشتې تر 11 نېټې پورې؛ ترسره شوې وه.

د پورتنۍ څېړنې پایلې د فبروري میاشتې پر 24 مه نېټه خپرې شوې او په لاندې ډول ورڅخه یادونه کوو:

1- د فبروري میاشتې تر 11 نېټې پورې په ټولیزه توګه 72314 ناروغان د COVID-19 د لرلو په شک ثبت شوي وو؛ په دې ډله کې 44672 (61.8%) پېښې د COVID-19 لپاره مثبتې شوې، 16186 (22.4%) پېښې مشکوکې وې، 10567 (14.6%) پېښې په کلینیکي ډول تشخیص شوې وې او 889 (1.2%) پېښې پرته له اعراضو وې.

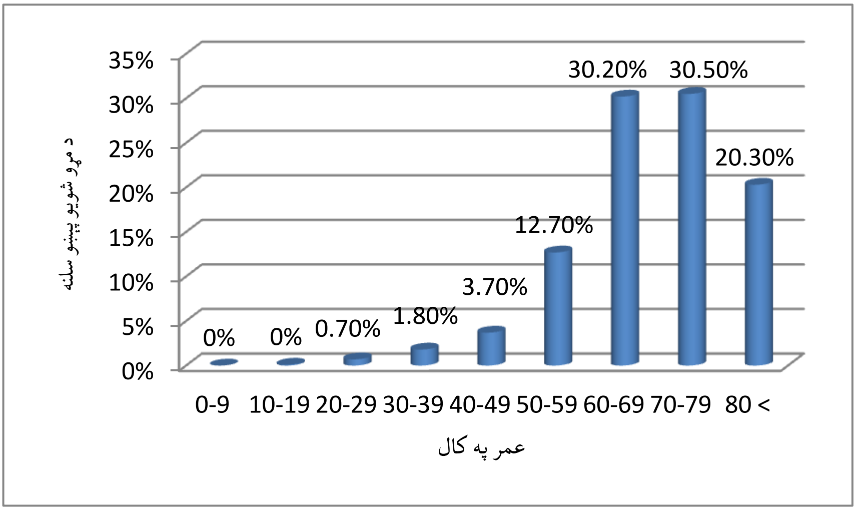
2- د عمر له مخې د COVID-19 ډېری (86.6%) ناروغانو د 30 او 79 کلونو ترمنځ عمر درلوده؛ یواځې 10% ناروغان د 29 کلونو او یا له دې څخه د کم عمر لرونکي وو. په شپږم ګراف کې، د فبروري د میاشتې تر 11 نېټې پورې د COVID-19 د مثبتو پېښو (44672 پېښې) ارقام انالیز او د عمر له مخې ډلبندي شوي دي (6، 7).



شپږم ګراف: په چین کې د COVID-19 ناروغۍ د پېښو (د 44672 مثبتو پېښو په اساس) وېشنه د عمر له مخې راښيي.

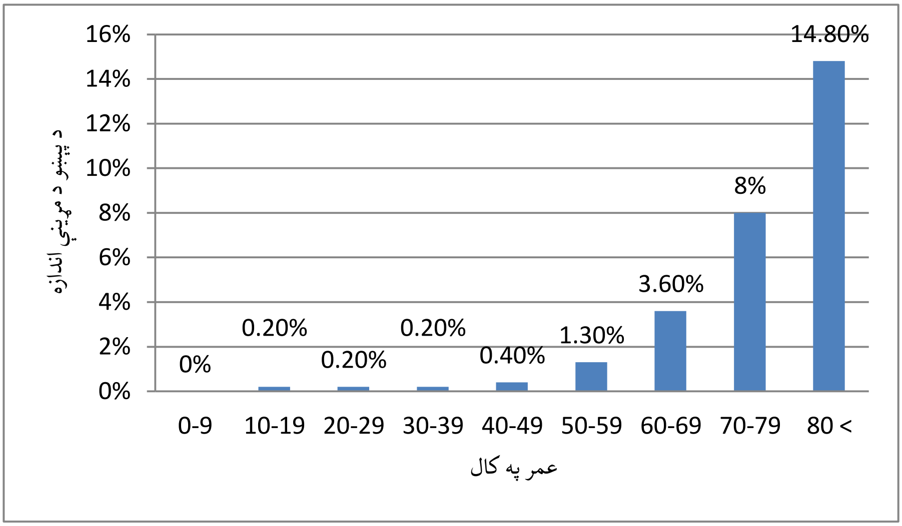
له شپږم ګراف څخه څرګندېږي چې د COVID-19 تر ټولو ډېرې (22.4%) پېښې په 50-59 کلنۍ عمر کې رامنځته کېږي؛ په 40- 49 او 60- 69 کلنۍ عمر کې یې پېښې سره مساوي (19.2%) دي؛ په 30-39 کلنۍ عمر کې یې 17%؛ په 70- 79 کلنۍ عمر کې یې 8.8%، په 20- 29 کلنۍ عمر کې یې 8.1% ؛ په 80 کلنۍ او له هغه څخه پورته عمر کې یې 3.2% ؛ په 10- 19 کلنۍ عمر کې یې 1.2% او له 9 کلنۍ څخه په ښکته عمر کې یې 0.9% پېښې ثبت شوې دي.

3- د عمر له مخې مړینه تر ټولو ډېره په مسنو ناروغانو کې چې عمرونه یې له 60 کلنۍ څخه لوړ وو رامنځته شوې وه؛ له 9کلنۍ څخه په ټیټ عمر کې کومه مړینه نه ده ثبت شوې (6). (اووم ګراف)



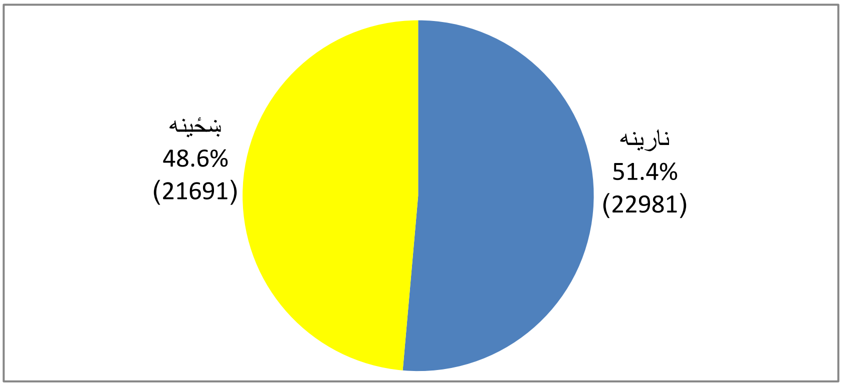
اووم گراف: د عمر له مخې د مړو شويو ناروغانو سلنه راښيي.

4- د COVID-19 د پېښو د مړينې اندازه (Case fatality rate) د عمر په لوړېدو سره ډېرېږي؛ په 80 کلنۍ او يا پورته عمر کې يې د پېښو د مړينې اندازه تر ټولو ډېره ده (6). (اتم گراف)



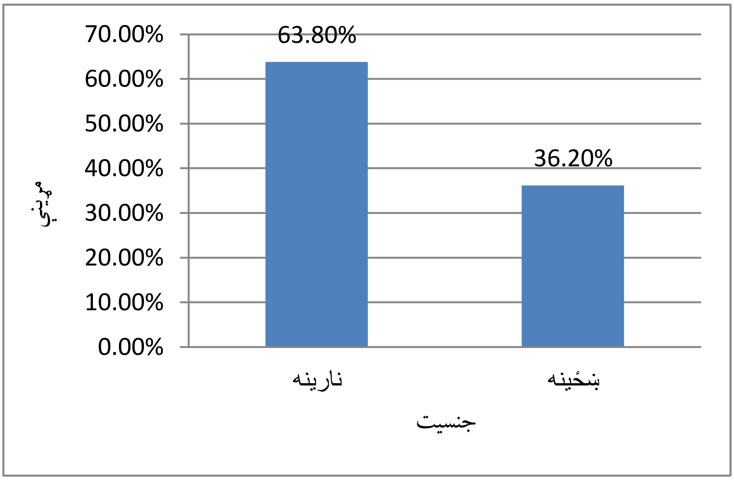
اتم گراف: په چين کې د COVID-19 ناروغۍ د پېښو (د 44672 مثبتو پېښو په اساس) د مړينې اندازه د عمر له مخې راښيي.

5- د جنسيت له مخې د COVID-19 پېښې په نارينه وو کې نسبت ښځو ته لږ څه ډېرې ښودل شوې دي؛ په نارينه وو کې يې پېښې %51.4 او په ښځو کې يې پېښې %48.6 ليدل کيږي. په نهم ګراف کې دا ارقام ښودل شوي دي (6، 8).



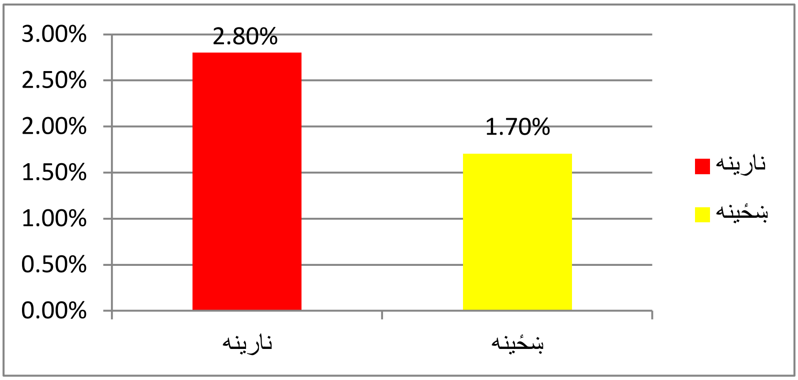
نهم ګراف: په چين کې د COVID-19 ناروغۍ د پېښو (د 44672 مثبتو پېښو په اساس) سلنه د جنس له مخې راښيي.

6- د جنسيت له مخې؛ %63.8 مړينې په نارينه جنس او %36.2 مړينې په ښځينه جنس کې رامنځته شوې دي (6). (لسم ګراف).



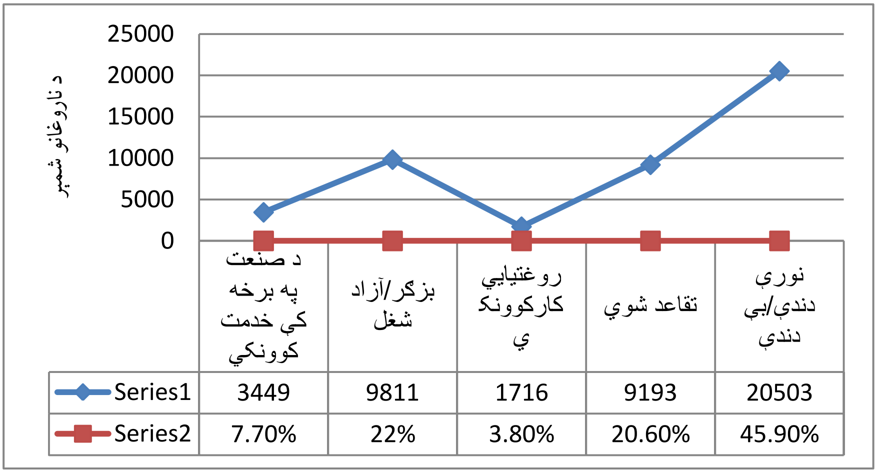
لسم ګراف: د مړو شويو ناروغانو سلنه نظر جنسيت ته راښيي.

7- د COVID-19 ناروغۍ د پېښو د مړینې اندازه (Case fatality rate) ؛ په نارینه وو کې 2.8% او په ښځو کې 1.7 % ښودل شوي. په یوولسم ګراف کې نظر جنس ته د مړینو سلنه واضح شوي ده (6، 9).



یوولسم ګراف: په چین کې د COVID-19 ناروغۍ د پېښو (د 44672 مثبتو پېښو په اساس) د مړینې سلنه د جنس له مخې راښیي.

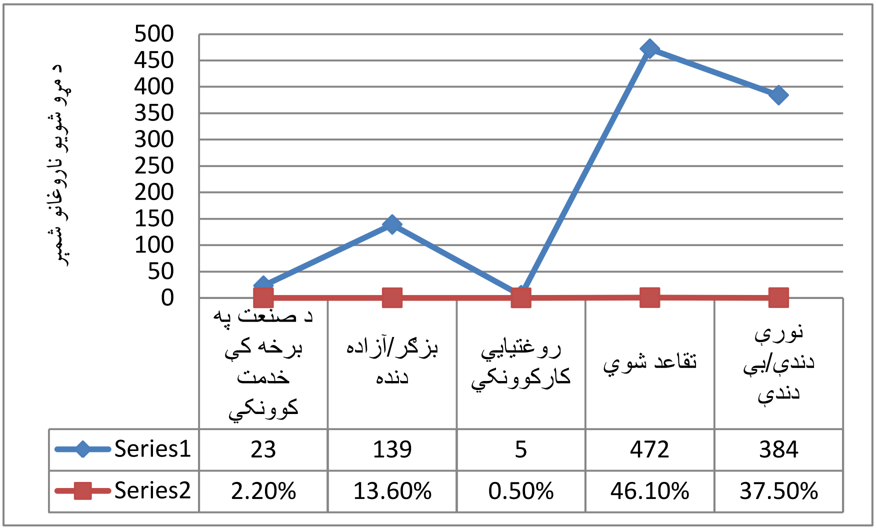
8- د دندې له مخې د COVID-19 ناروغۍ د 44672 مثبتو پېښو ډلبندي ترسره شوه او ولیدل شول چې تر ټولو ډېرې پېښې یې په آزاد شغل لرونکو، متقاعدینو او بې دندې خلکو کې رامنځته کېږي (6). (دولسم ګراف).



	د صنعت په برخه کې خدمت کوونکي	بزګر/آزاد شغل	روغتیایي کارکوونکي	تقاعد شوي	نورې دندې/بې دندې
Series1	3449	9811	1716	9193	20503
Series2	7.70%	22%	3.80%	20.60%	45.90%

دولسم ګراف: د دندې له مخې د COVID-19 د 44672 مثبتو پېښو ډلبندي راښیي.

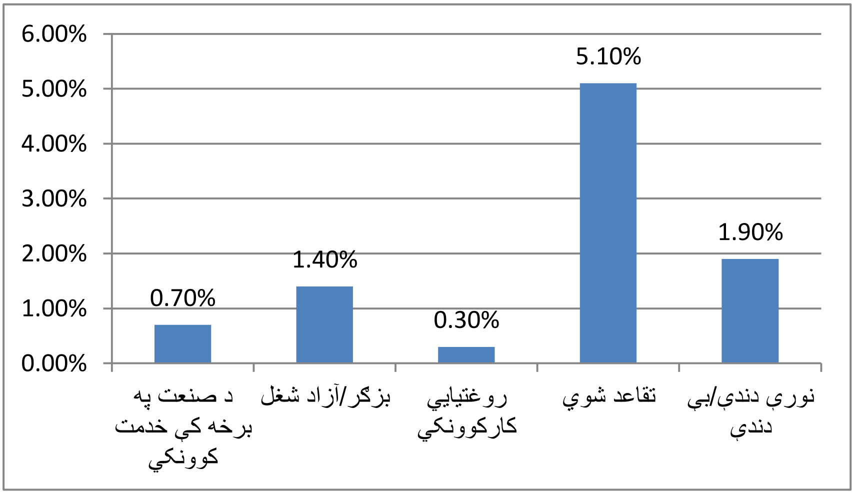
9- 46.1% مړيني په متقاعدو ناروغانو کې رامنځته شوي وي (6). (دیارلسم ګراف).



	د صنعت په برخه کې خدمت کوونکي	بزګر/آزاده دنده	روغتیايي کارکوونکي	تقاعد شوي	نوري دندې/بې دندې
Series1	23	139	5	472	384
Series2	2.20%	13.60%	0.50%	46.10%	37.50%

دیارلسم ګراف: د مړو شویو ناروغانو شمېر او سلنه نظر دندې ته راښيي.

10- د دندې له مخې د COVID-19 ناروغی د پېښو د مړيني اندازه (Case fatality rate) په متقاعدینو کې نسبت نورو کټګوریو ته ډېره ده (6). (څوارلسم ګراف).



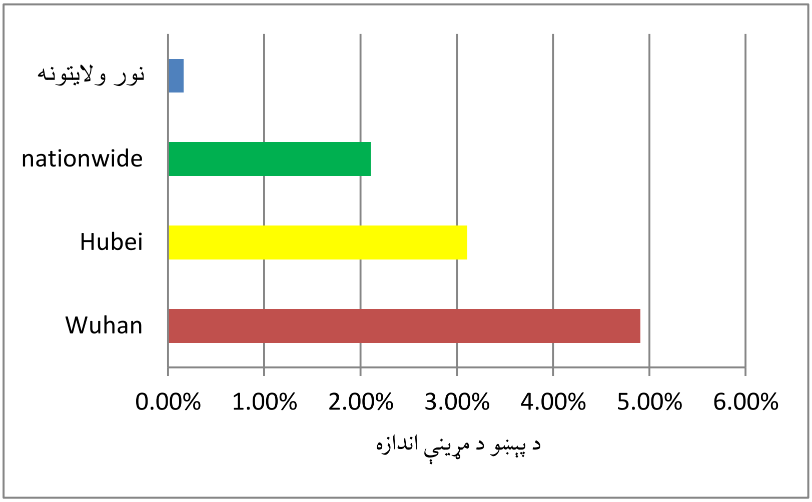
څوارلسم ګراف: د دندې له مخې د COVID-19 ناروغی د پېښو د مړيني اندازه (Case fatality rate) راښيي.

په لنډ ډول؛ د 2020 زیږدیز کال د فبروري میاشتې تر 11 مې نېټې پورې په چین کې د COVID-19 ناروغۍ مثبتې پېښې، د مړینو شمېر، د پېښو د مړینو اندازه او د ناروغانو د لیدنې وخت نظر اساسي مشخصاتو ته په لومړي جدول کې ښودل شوي دي.

لومړی جدول: په چین کې د COVID-19 ناروغۍ مثبتې پېښې، د مړینو شمېر، د پېښو د مړینو اندازه او د ناروغانو د لیدنې وخت نظر اساسي مشخصاتو راښيي (البته د 2020 زیږدیز کال د فبروري د میاشتې تر 11 مې نېټې پورې په 44672 مثبتو پېښو کې) (6).

اساسي مشخصات	مثبتې پېښې شمېر (%)	مړینې شمېر (%)	د مړینو د پېښو سرعت Case fatality rate, %	د مشاهدې وخت PD
عمر (په کال)				
0-9	416 (0.9)	---	---	4383
10-19	549 (1.2)	1 (0.1)	0.2	6625
20-29	3619 (8.1)	7 (0.7)	0.2	53953
30-39	7600 (17)	18 (1.8)	0.2	114550
40-49	8571 (19.2)	38 (3.7)	0.4	128448
50-59	10008 (22.4)	130 (12.7)	1.3	151059
60-69	8583 (19.2)	309 (30.2)	3.6	128088
70-79	3918 (8.8)	312 (30.5)	8	55832
>80	1408 (3.2)	208 (20.3)	14.8	18671
جنسیت				
نارینه	22981 (51.4)	653 (63.8)	2.8	342063
ښځینه	21691 (48.6)	370 (36.2)	1.7	319546
دنده				
د صنعت په برخه کې خدمت کوونکي	3449 (7.7)	23 (2.2)	0.7	54484
بزگر/آزاد شغل	9811 (22)	139 (13.6)	1.4	137992
روغتیایي کارکوونکي	1716 (3.8)	5 (0.5)	0.3	28069
تقاعد شوي	9193 (20.6)	472 (46.1)	5.1	137118
نورې دندې/بې دندې	20503 (45.9)	384 (37.5)	1.9	303946
ټولیز شمېر	**44672**	**1023**	**2.3**	**661609**

هغه ارقام چې د چین د ملي روغتیايي کمیټې (National Health Commission) له خوا خپاره شوي دي؛ ښيي چې د COVID-19 له کبله د چین په بېلابېلو برخو کې د پېښو د مړینو سلنه توپیر لري؛ د دې ارقامو د تحلیل په پایله کې لیدل کېږي چې د ناروغۍ د پېښو تر ټولو ډېرې مړینې (4.9%) په Wuhan ښار کې رامنځته شوې او وروسته په ترتیب سره د Hubei ولایت نورې برخې (3.1%)، Nationwide (2.1%) او د چین نور ولایتونه (0.16%) د پېښو د مړینو د سلنې له مخې ځای نیسي. په پنځلسم ګراف کې دا ارقام ښودل شوي دي(10).



پنځلسم ګراف: د چین د هیواد په بېلابېلو برخو کې د مړینو سلنه راښیي (10).

له دې ارقامو څخه څرګندېږي چې مړینې په مسنو ناروغانو کې نسبت ځواناتو ته ډېرې رامنځته کېږي؛ 80% مړینې په هغو ناروغانو کې رامنځته کېږي چې عمرونه یې له 60 کلنۍ څخه لوړ وي؛ د دې مړینو له 75% څخه ډېرې په هغو خلکو کې رامنځته کېږي چې مترافقه یا نورې ناروغۍ (لکه حادې یا مزمنې تنفسي ناروغۍ، قلبي وعایي ناروغۍ، د شکرې ناروغي او د معافیتي سیستم ضعیفونکې ناروغۍ) ولري (10).

پایله: د نوي کرونا ویروس ناروغي (COVID-19) په چټکۍ سره له ناروغ شخص څخه روغ شخص ته د تنفسي څاڅکو، مستقیم تماس او یا منتنو اجناسو له لارې خپرېږي. کرونا

ویروس له نارمل پوستکي څخه بدن ته نشي ننوتلی خو د پوزې، خولې او سترګو له لارې په آسانۍ سره بدن ته ننوتلی شي.
د 2020 زېږدیز کال د اپرېل میاشتې تر 5 مې نېټې پورې دا ناروغي له 207 څخه په ډېرو هېوادونو کې خپره شوې او په ټولیزه توګه یې 1257682 مثبتې پېښې رامنځته کړې دي. په رامنځته شویو پېښو کې 271847 کسان له ناروغۍ څخه روغ شوي، 64400 ناروغانو خپل ژوند له لاسه ورکړی او 921435 کسان اوس هم فعاله ناروغي لري.
په مسنو خلکو کې د ناروغۍ پېښې ډېرې او د پېښو دمړینې اندازه لوړه ده، خو د عمر په کمېدو سره یې پېښې او د پېښو د مړینې اندازه دواړه کمېږي. په نارینه وو کې یې پېښې نسبت ښځو ته ډېرې او د پېښو د مړینې اندازه یې هم په نارینه وو کې لوړه ده. په آزاد شغل لرونکو، بې دندې او متقاعدو خلکو کې یې پېښې ډېرې او د پېښو د مړېنې اندازه یې په متقاعدینو کې له نورو لوړه ده. تر اوسه پورې د COVID-19 ناروغۍ رسمي ثبت شوې مثبتې پېښې په افغانستان کې کمې (د اپرېل تر 7 مې نېټې پورې 423 مثبتې پېښې) دي خو د عامه پوهاوي کموالی او ځینې وخت له پوهاوي سره سره وقایوي تدابیرو ته نه پاملرنه او د قرنطین د اساساتو نه پلي کول؛ په پراخه پیمانه د دې ناروغۍ د خپرېدو خطر ډېرولی شي.
وړاندیزونه: د نوي کرونا ویروسي ناروغۍ د پېښو او مړینو د کنټرول او د ناروغۍ له خپرېدو څخه د مخنیوي په موخه لاندې وړاندیزونه اړین بولم:
1- اړینه ده چې له سرحدونو سره خواته د قرنطین عاجل کمپونه جوړ او هېواد ته بیرته راستنېدونکي هېوادوال لږ ترلږه د 14 ورځو لپاره په دې کمپونو کې قرنطین شي.
2- له کرنا ناروغۍ څخه زیانمنونکو (آسیب پذیره) ولایتونو کې د سمپلونو د معاینې ځایي لابراتوارونه جوړ، په ټولو اړینو موادو سمبال او په هېڅ دلیل سمپلونه د معاینې لپاره نورو ولایتونو ته انتقال نشي.
3- ټول هغه ولایتونه چې د دې ناروغۍ مثبتې پېښې ثبت شوې دي باید قرنطین شي؛ د ژوند د اړتیا ټول توکي په کافي اندازه دغو ولایتونو ته ولېږدول شي.
4- ټول هېوادوال، په ځانګړې توګه هغه کسان چې د دې ناروغي په خطر ګروپ کې شامل دي باید وقایوي تدابیرو او د قرنطین اصولو ته جدي پاملرنه وکړي.
5- د نوې کرونا ویروسي ناروغي په اړه د لیکل شویو مقالاتو مجموعه چاپ او ټولو ولایتونو، په ځانګړې توګه له کرونا ناروغۍ څخه زیانمنونکو ولایتونو ته په کافي شمېر

ورسول شي چې روغتیایي پرسونل او عام وګړي په دې حساس وخت کې ورځخه اعظمي ګټه پورته کړي.
6- عامې روغتیا وزارت ته وړاندیز کیږي چې صحي پرسونل ته PPE او د ځان ساتنې ټول اړین توکي په بیړنۍ توګه برابر کړي ترڅو صحي پرسونل له دې ناروغۍ څخه اغېزمن نشي.
7- اطلاعاتو او فرهنګ وزارت او په ځانګړې توګه خصوصي رسنيو ته وړانديز کيږي چې د عامه پوهاوي په برخه کې بې عوضه مرستې وکړي او د دې ناروغي او د ځان ساتنې د لارو چارو په برخه کې لا ډېر اعلانات خپاره کړي.

Abstract: The first cases of COVID-19 occurred at the end of 2019 with the transmission of the virus from animal to human. Later, the virus spread rapidly through respiratory droplets and direct contact from infected humans to other healthy humans and within a short period, the rapid spread of the virus caused the pandemic.
Collectively as of 5th April 2020; 1257682 positive cases of COVID-19 have reported all over the world (approximately 207 countries), with 271847 cases recovered from the disease, 64400 Cases lost their lives and 921435 cases are still actively infected.
As of March 7th, more than three-fourths of the COVID-19 cases occurred in China, but as of March 14th, the data changed drastically and Positive cases became equal in china and out of china.
After March 14th, the incidence of COVID-19 outbreaks has toke the fastest growing trend in the world; from April 5, 2020, the number of cases in the rest of the world is approximately 14 times, compared to China. The first positive case of COVID-19 in Afghanistan was recorded in Herat on February 22, 2020; this person returned from the Qomcity of Iran to Herat and after successful treatment, he is discharged from the hospital.
As of March 22; 34 positive cases of COVID-19 have been reported in Afghanistan, including 18 cases in Herat, three in Samangan, one in Kapisa,

one in Daikundi, one in Badghis, Two in Logar, two in Kabul, two in Balkh, one in Ghazni, two in Zabul and one in Kandahar.

Till April 7th, the official reported positive cases of COVID-19 in Afghanistan has reached 423 patients; 257 of these cases are in Herat, 73 in Kabul, 23 in Kandahar, 11 in Balkh, 9 in Nimroz, 6 in Farah, 6 in Samangan, 2 in Paktia, 4 in Logar, 4 in Daikundi, 4 in Nangarhar, three in Faryab, three in Ghazni, three in Zabul, two in Kunduz, two in Baghlan, two in Kapisa, one in Ghor, one in Badghis, one in Sari-Pul, one in Takhar, one in Badakhshan and one in Paktika. So far (7 April 2020), of the 423 patients; 26 patients have recovered, 10 have lost their lives and 387 are still active patients.

The majority (86.6%) of COVID-19 patients were between the ages of 30 and 79; only 10% of patients were 29 years of age or younger; age-related death was most frequent in patients older than 60 years; no fatalities were recorded below 9 years of age; the case fatality rate of COVID-19 increased with age. The highest case fatality rate was noted in 80 years old or above ; the incidence of COVID-19 is 51.4% in men and 48.6% in women; on the base of gender 63.8% Of deaths were reported in men and 36.2% in women; case fatality rate was reported 2.8% in males and 1.7% in females; according to the job, the highest number of deaths occurred in Freelance, retirees, and unemployed people; The case fatality rate was higher in retirees than other groups.

مأخذونه

1- Statista Research Department. Regional comparison of COVID-19 fatality rate in China 2020. 12.March. 2020.
Available at: https://www.statista.com/statistics/1094999/china-wuhan-coronavirus-covid-19-fatality-rate-region/ (accessed: 13.March. 2020; 10:00AM).

2- John Elflein. Fatality rate of major virus outbreaks in the last 50 years as of 2020. 11. March. 2020.
Available at: https://www.statista.com/statistics/1095129/worldwide-fatality-rate-of-major-virus-outbreaks-in-the-last-50-years/ (accessed: 14.March. 2020; 8:30 PM).
3- Kenneth McIntosh. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). 13.March. 2020.
Available at: https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19 (accessed: since 14.March. 2020).
4- European Centre for Disease Prevention and Control. Geographical distribution of 2019-ncov cases. 14. March. 2020.
Available at: https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases (accessed: since 14.March. 2020).
5- WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report 54. 14. March. 2020.
Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200314-sitrep-54-covid-19.pdf?sfvrsn=dcd46351_6 (accessed: 14.March. 2020; 7:30 PM).
6- Chinese center for disease control and prevention. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19). 17. February. 2020.
Available at: http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea8db1a8f51 (accessed: 5. March. 2020; 1:30 PM).
7-Statista Research Department. Age distribution of COVID-19 patients in China 2020. 12. March. 2020.
Available at: https://www.statista.com/statistics/1095024/china-age-distribution-of-wuhan-coronavirus-covid-19-patients/ (accessed: 13. March. 2020; 1:30 PM).

8- Statista Research Department. Gender distribution of COVID-19 patients in China 2020. 12. March. 2020.
Available at: https://www.statista.com/statistics/1095039/china-gender-distribution-of-wuhan-coronavirus-covid-19-patients/ (accessed: 13. March. 2020; 1:30 PM).
9- Statista Research Department. Gender comparison of COVID-19 fatality rate in China 2020. (accessed: 3. March. 2020; 1:30 AM).
Available at: https://www.statista.com/statistics/1099654/china-wuhan-coronavirus-covid-19-fatality-rate-by-gender/ (accessed: 13. March. 2020; 1:30 PM).
10- Worldometer. Coronavirus (COVID-19) Mortality Rate. 5. March. 2020.
Available at: https://www.worldometers.info/coronavirus/coronavirus-death-rate/#who-report-02-20 (accessed: 10. March. 2020; 11:00AM).
11- Worldometer. Confirmed Cases and Deaths by Country, Territory, or Conveyance. 14. March. 2020.
Available at: https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries (accessed: since 14. March. 2020).
12- Sayed H. Mousavi and et al. The first COVID-19 case in Afghanistan acquired from Iran. 23. March. 2020.
Available at: https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30231-0/fulltext (accessed: 24. March. 2020; 7:00 PM).

څېړندوی ډاکټر عبدالرحیم وردک

د COVID-19 د کلینیکي بڼې او تشخیصیه پلټنو څېړنه

لنډیز: د COVID-19 معمول نښې نښانې له تنفسي اعراضو لکه تبې، ټوخلې او سالنډي څخه عبارت دي. په شدیدو حالاتو کې کېدلی شي د سینه بغل، شدید حاد تنفسي سنډروم، پښتورگو عدم کفایې او حتي مړینې لامل وگرځي. په COVID-19 باندې ککړو ناروغانو کې رادیولوژیک معاینات د ناروغۍ د سیر په مقدم تشخیص او ارزیابۍ کې حیاتي رول لري. تردې دمه د سي ټي سکن موندنې د COVID-19 د کلینیکي تشخیص لپاره د سترو شواهدو په ډول توصیه کېږي. دا څېړنه د نوموړي انتان په کلینیکي اعراضو او تشخیص باندې تمرکز کوي او په عین حال کې د دې ناروغۍ په کنټرول او مخنیوي کې د سي ټي سکن او د قطعي تشخیص لپاره د RT-PCR رول روښانه کوي.

سریزه: د Novel Corona viruses (nCoV) د لومړي ځل لپاره د 2019 م. کال په ډیسمبر میاشت کې د چین د ووهان په Hubei ولایت کې رامنځته شو. د څو اونیو په تېرېدو سره نوموړی انتان د چین نورو برخو او حتی د نړۍ نورو هېوادونو ته خپور شو. د 2020 م. کال د فیبروري پر 12 نېټه د نړیوال روغتیایي سازمان (WHO) له خوا دغه ناروغي د Novel coronavirus او وروسته د2019 Coronavirus Disease (COVID-19) په نومونو ونومول شوه. Corona viruses (CoV) د ویروسونو یوه غټه کورنۍ ده چې له عادي زکام څخه نیولې تر شدیدو ناروغیو لکه Middle East Respiratory Syndrome

(MERS – CoV) او Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV) پورې رامنځته کولای شي. د Coronavirus disease 2019 (COVID – 19) ډول یې نوی ډول دی چې تر دې وړاندې یې په انسانانو کې ناروغي نه وه رامنځته کړې.
کرونا ویروسونه (CoV)، حیواني (Zonotic) پتوجنونه دي؛ په دې معنی چې له حیواناتو څخه انسانانو ته انتقالیږي، د بېلگې په توگه SARS-CoV ډول یې له پیشوگانو څخه او MERS-CoV ډول یې له Dromedary اوښانو څخه انسانانو ته انتقال مومي. یو شمېر د دې ویروسونو په حیواناتو کې شته چې تر اوسه انسانان پرې ککړ شوي نه دي.
معمولې نښې نښانې یې له تنفسي اعراضو، تبې، ټوخلې او سالنډي څخه عبارت دي. په شدیدو حالاتو کې کېدلی شي د سینه بغل، شدید حاد تنفسي سنډروم، پښتورگو عدم کفایې او حتي مړینې لامل وگرځي.
اوس مهال، Real-time reverse-transcription-polymerase-chain-reaction (RT-PCR) آزموینه د COVID-19 لپاره رامنځته شوې او په روغتیایي مرکزونو کې ورڅخه کار اخیستل کیږي. سره له دې چې RT-PCR د دغه انتان د قطعي تشخیص لپاره ستنډرډ لابراتواري پلټنه شمېرل کیږي خو د دغه انتان د انتشار په مقدمه مرحله کې د دې آزموینې کاذب منفي لوړه کچه او په ډېرو حالتونو کې ورته نه لاس رسی د منتن شویو ناروغانو چټک تشخیص محدود کړی دی. رادیولوژیکي معاینات په ځانگړي ډول د سینې سي ټي سکن د دې انتاني ناروغۍ په تشخیص کې مهم رول لوبوي. د سینې سي ټي سکن کولای شي د سږو انتان په مقدمه مرحله کې تشخیص او د عامې روغتیا د سرویلانس او ځواب وینې سیستمونه چټک کړي. اوس مهال د چین په Hubei سیمه کې د صدري سي ټي سکن موندنې د کلینیکي تشخیص د تایید لپاره د سترو شواهدو په توگه توصیه کیږي. د COVID-19سره په مبارزه کې د رادیولوژیکي رول په خپل وخت هر اړخیزه بررسي فوري او اجباري گڼل کیږي(2، 3).

اهمیت او مبرمیت: څرنگه چې لیدل کیږي په نړیواله کچه د COVID–19 ناروغۍ د خپرېدو کچه مخ په زیاتېدو ده او د هرې ورځې په تېرېدو سره د مړینې او معیوبیت لامل کیږي او د نړیوال روغتیایي سازمان (WHO) او زمونږ په هېواد کې د تایید شویو پېښو له کبله د عامې روغتیا وزارت له لومړیتوبونو څخه شمېرل کیږي. د دې لپاره چې دا ناروغي په مقدم ډول تشخیص او درملنه شي نو اړینه ده چې د دې ناروغۍ کلینیکي بڼه او

تشخیصیه میتودونه وڅېړل شي تر څو په مقدم تشخیص سره د ناروغۍ له خپرېدلو مخنوی وشي او د مړینې او معیوبیت کچه کمه کړل شي.

د څېړنې موخه: د COVID–19 د کلینیکي بڼې او نویو تشخیصیه میتودونو په ګوته کولو څخه عبارت دی.

د څېړنې پوښتنه: د COVID–19 ناروغۍ کلینیکي نښې نښانې او نوي تشخیصیه میتودونه کوم دي؟

د څېړنې کړنلاره (میتود): یوه تو صیفي- تحلیلي څېړنه ده.

د COVID-19 کلینیکي بڼه

د COVID-19 د خفاء دوره تر 14 ورځو پورې رسېږي، خو په ډېری پېښو کې تر 5 ورځو پورې دوام کوي. د تبې او تنفسي اعراضو حمله له ککړېدو وروسته تقریباً له دریو څخه تر شپږو ورځو په جریان کې رامنځته کېږي.

نومونیا کېدلی شي د نوموړي انتان ډېر معمول او جدي تظاهر وي چې د تبې، ټوخلې، تنفسي عسرت او د سینې په انځوریزه معایناتو کې د دوه طرفه ارتشاح په واسطه مشخصېږي. که څه هم ډېری ناروغان د جدي ناروغۍ درلودونکي وي، خو دغه انتان تر ډېره بریده پورې وخیم نه وي. د Chinese Center For Disease Control and Prevention له مخې چې تقریباً د نوموړي انتان 44500 تایید شوې پېښې پکې شاملې دي او د ناروغۍ شدت پکې ارزول شوی دی، 81 سلنه ناروغانو وضعیت خفیف (خفیف سینه بغل یا هیڅ موجود نه وه)، 14 سلنه ناروغانو شدید (د بېلګې په توګه تنفسي عسرت، هایپوکسیا یا د 24 الی 48 ساعتونو په جریان کې په ترسره شویو تصویري معایناتو کې له پنځوس سلنې څخه زیات د سږو مصابیت) او 5 سلنه ناروغانو وضعیت بحراني یا خطرناک (د بېلګې په ډول تنفسي عدم کفایه، شاک یا د ډېری اعضاوو له وظیفوي تشوش سره یوځای) وه. په ټوله کې د مړینې کچه 2.3 سلنه وه، په غیر بحراني پېښو کې یې د مړینې راپور ورکړل شوی نه دی. د مړینې ډېری پېښې په هغو ناروغانو کې رامنځته شوې وې چې عمر یې لوړ وه او یا د متراقفه ناروغیو درلودونکي وو.

پر تنفسي اعراضو سربېره، په ځینو ناروغانو کې د معدي معایي اعراضو لکه زړه بدوالي او اسهال راپور هم ورکړل شوی دی خو دغه اعراض نسبتاً غیر معمول وي. همدارنګه د نوموړي انتان غیر عرضي بڼه هم څرګنده شوې خو فریکونسي یې معلومه شوې نه ده.

د هغې څېړنې له مخې چې د چین په Wuhan سیمه کې د COVID-19 نومونیا په 138 ناروغانو باندې تر سره شوې ده، اوسط عمر يې 56 کلونه وو، 99 سلنه ناروغانو تبه، 59 سلنه ناروغانو وچ ټوخی او 35 سلنه ناروغانو عضلي درد درلوده، د ناروغۍ د پنځو ورځو په منځنۍ برخه کې په 31 سلنه ناروغانو کې تنفسي عسرت رامنځته شوی وو. په 20 سلنه ناروغانو کې Acute respiratory Distress syndrome رامنځته شوی وو او په 12.3 سلنه کې Mechanical ventilation توصیه شوی وو. شپږ ناروغان مړه شوي وو چې په دوی کې د ژوندي پاتې شویو ناروغانو په پرتله د D-dimer کچه لوړه او لمفوپنې ډېره شدیده وه. همدارنګه په نومونړي ښار او له دې ښار څخه د باندې د Cohort ترسره شویو څېړنو د دې انتان کټ مټ پورته یاده شوې کلینیکي بڼه څرګند کړې ده (1).

د ناروغۍ د حملې په جریان کې منتن شوي ماشومان په عمده ډول له تبې، ستړیا او ټوخلې سره لیدل کېږي او کېدلی شي له Nasal congestion، پزې بهېدنې، بلغم، نس ناستي، سردردی او داسې نورو سره یوځای شي. زیاتره ماشومان له ټيټې څخه تر متوسطې درجې پورې تبه لري، حتی کېدلی شي هیڅ تبه ونلري. تنفسي عسرت، سیانوزس او نور اعراض کېدلی شي د ناروغۍ د پرمختګ په صورت کې اکثراً له یوې اوونۍ وروسته رامنځته شي او د سیستمیک توکسیک اعراضو لکه کسالت، ناآرامي، ضعیفه تغذي، بې اشتهایي او کم فزیکي فعالیت سره مل وي. د ځینو ماشومانو وضعیت کېدلی شي په چټکۍ سره خراب شي او تنفسي عدم کفایه پکې رامنځته شي چې نشي کېدلی د 1– 3 ورځو په جریان کې د Conventional oxygen (د پزې د کتیتر، ماسک) په ذریعه اصلاح شي. په دغسې وخیمو حالاتو کې، د سپټیک شاک سربېره، میتابولیک اسیدوزس، غیر قابل تغییر وینې بهېدنه او د تحثر وظیفوي تشوش رامنځته کېدلی شي. چټک تنفس او په اصغاء کې د Moist rales آورېدل اکثراً په نومونیا باندې دلالت کوي. د چټک تنفسي سرعت کریتریاوې په لاندې ډول سره دي:

- له دوو میاشتو څخه د کم عمر ماشوم لپاره په یوه دقیقه کې له 60 ځلو سره برابر یا له دې څخه لوړ.
- د 2 – 12 میاشتو ماشوم لپاره په یوه دقیقه کې له 50 ځلو سره برابر یا له دې څخه لوړ.
- د 1 – 5 کلونو ماشوم لپاره په یوه دقیقه کې له 40 ځلو سره برابر یا له دې څخه لوړ.
- له 5 کلونو څخه لوړ عمر ماشوم لپاره په یوه دقیقه کې له 30 ځلو سره برابر یا له دې څخه لوړ.

د ناروغۍ په تشدیدېدو سره، تنفسي Distress، Nasal flaring، فوق القصي، بین الضلعي او تحت الضلعي Retraction، Grunting او سیانوز رامنځته کېدلی شي.

د Maternal hypoxemia وخیم انتان په ذریعه رامنځته کېږي او کېدلی شي د Intrauterine asphyxia، Premature delivery او د نورو خطرونو لامل وګرځي. نوي زیږېدلي ماشومان په ځانګړي ډول له معینې مودې څخه مخکې زیږېدلي ماشومان (Preterm infants) چې هغوی په زیات احتمال سره له ناڅرګنده یا غیر وصفي اعراضو سره یوځای وي؛ زیاتي مشاهدې ته اړتیا لري.

د اوسنیو ورکړل شویو راپورونو له مخې زیاتره ماشومان د ښه انذار درلودونکي وي، په خفیفو حالاتو کې د ناروغۍ له حملې څخه وروسته له یوې څخه تر دوه اونیو په ترخ کې ښه والی مومي او تر اوسه پورې یې د مړینې راپور ورکړل شوی نه دی(4).

په لنډ ډول ویلی شو چې د نوموړي انتان کلینیکي اعراض سره له دې چې غیر وصفي دي خو بیا یې هم پیژندل مهم دي، معمول اعراض یې د تبې، ټوخلې، عضلي درد، سالنډي او ستړیا څخه عبارت دي. ناروغان کېدلی شي د تبې له رامنځته کېدو څخه یو څو ورځې مخکې له زړه بدوالي او نس ناستي سره یوځای وي. تبه معمول وي خو د انتان وصفي عرض نه شمېرل کېږي. لږ شمېر ناروغان کېدلی شي سردردي یا Hemoptysis ولري او حتی نسبتاً غیر عرضي وي. په انتان ککړ شوي زاړه نارینه چې له مترافقه ناروغیو سره یوځای وي؛ زیاتره د اسناخو د شدید تخریب له کبله په تنفسي عدم کفایه باندې اخته کېږي. د ناروغۍ حمله کېدلی شي په چټکۍ سره د اعضاوو وظیفوي تشوش (د بېلګې په توګه Shock، Acute respiratory distress syndrome، Acute cardiac injury او Acute kidney injury) ته پرمختګ وکړي او حتي په شدیدو حالاتو کې کېدلی شي د مړینې لامل وګرځي (2، 5).

د COVID-19 تشخیص

د ابتدایي منجمنت ستراتیژي باید د شکمنو پېښو ژر پیژندلو، سمدستي جلاوالي او د انتان د کنترول پر اقداماتو باندې تمرکز وکړي. اوس مهال د COVID-19 احتمال باید په لومړۍ درجه په هغو ناروغانو کې په پام کې ونیول شي چې تبه یا د تنفسي ښکتنۍ لارو اعراض ولري، چې د COVID-19 په اندیمیک ساحو کې اوسېږي یا یې په دې وروستیو(د تیرو 14 ورځو په ترخ کې) کې انډیمیک ساحو ته سفر کړی وي یا په هغو اشخاصو کې چې په

دې وروستيو (د تيرو 14 ورځو په جريان کې) کې يې د COVID-19 د شکمنې يا تاييد شوي پېښې سره نږدې تماس پيداکړی وي (1).
په دغو انتان ککړو ناروغانو کې د وينې د سپينو کروياتو شمېر توپير کوي. د ناروغانو د سپينو کروياتو شمېر کېدلی شي نارمل يا ټيټ وي، ترومبوسايتوپني موجوده وي، لمفوپني ډېره معمول وي، خو د لوکوپني او لوکوسايتوزس راپور هم ورکړل شوی دی، د امينوترانسفيراز سويه لوړه وي، Activated thromboplastin time پراخه وي، د C-reactive protein سويه لوړه وي، د سايتوکينو لکه IL1B, IL1RA, IL7, IL8 موجوديت د ناروغۍ له تشدېدو سره يوځای وي او Procalcitonin (PCT) په زياتره حالاتو کې نارمل وي خو که له 0.5 ng/mL څخه يې اندازه لوړه وي، نو په دې صورت کې له باکتري سره يوځای Co-infection باندي دلالت کوي. د ټولو ناروغانو د سينې په CT – scan کې Parenchymal lung abnormalities چې له دوه طرفه Pachy shadows او Ground - glass opacities څخه عبارت دي؛ موجود وي.
په لنډه توګه ويلی شو، کوم ناروغ چې تبه او د پورتنۍ تنفسي لارې اعراض ولري او له لمفوپني يا لوکوپني سره يوځای وي؛ بايد د نوموړي انتان شک وربانديې وشي، په ځانګړي ډول د هغو ناروغانو لپاره چې د کرونا ويروس د انديميک ساحو د ليدلو يا تماس کولو تاريخچه ولري(2، 5).
د کلينيکي تشخيص لپاره تر ټولو لومړنی کار دا دی چې ووهان ته د تللو يا د ووهان له خلکو سره په تماس کې راتللو او يا نورو انديميک ساحو ته د تللو تاريخچه تاييد کړل شي. په هر حال د ناروغۍ د چټکې او پراخه خپرېدو له کبله ووهان ته يا نورو انديميک سيمو ته د ناڅرګنده تاريخچې سره يوځای ناروغانو شمېر د ډېرېدو په حال کې دی. د چين د روغتيا ملي کميسيون د Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) او Middle East respiratory syndrome (MERS) په اړه د نړيوال روغتيايي سازمان (WHO) د سپارښتنو پر بنسټ د 2019 نوي Coronavirus Pneumonia د تشخيص او درملنې پروګرام تنظيم کړ. يو ناروغ چې د يو ځلې مواجه کېدلو تاريخچه او دوه کلينيکي اعراض ولري د يوې شکمنې پېښې په توګه په پام کې نيول کېږي. که چېرته د مواجه کېدلو روښانه تاريخچه ونلري، نو په دې حالت کې د شکمنو ناروغانو لپاره بايد درې کلينيکي اعراض وموندل شي.

د ویروسي نومونیا لپاره د سینې د قفس د سي ټي سکن موندنې د COVID-19 انتان د کلینیکي تشخیص د ثبوت په توګه په پام کې نیول کېږي. په هر صورت، نړیوال روغتیایي سازمان د 2020 م. کال د فبروري میاشتې تر 17 نېټې پورې د RT-PCR له تایید پرته د سي ټي سکن موندنې قبولې نه کړې او د 2019 نوي کرونا ویروس د تشخیص او درملنې خورا وروستی خپور شوې برنامې د کلینیکي تشخیص اصطلاح له منځه وړې ده. د COVID-19 نهایي اتیولوژیک تشخیص اړین دی، چې د تنفسي یا د وینې د نمونو څخه په ګټې اخیستنې سره د نوموړي انتان لپاره د مثبت RT-PCR په واسطه یا د وینې یا تنفسي نمونو کې د ویروسي جین د ترتیبولو په واسطه چې د COVID-19 سره په لوړه کچه ورته والی لري؛ د تایید وړ ګرځي. د کلینیکي تظاهراتو مطابق، تایید شوي ناروغان په خفیف، متوسط ، شدید او بحراني ډلو وېشل کېږي. د نوموړي انتان تشخیصیه ارزونه په لومړي او دویم جدولونو کې بیان شوې ده.

لومړی جدول: د COVID-19 د سرویلانس لپاره د پېښې تعریف په ګوته کوي (4،2).

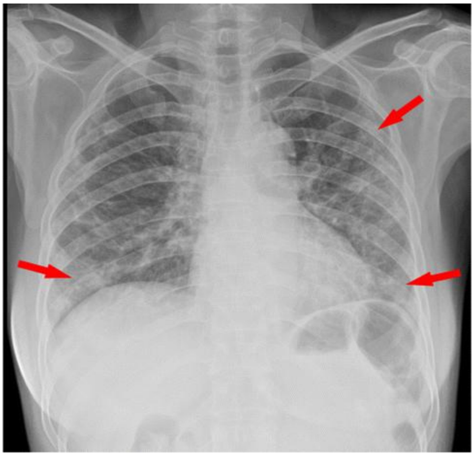
شکمنه پېښه **(Suspected case)**	لږ تر لږه له لاندې حالاتو څخه دوه دانې موجود وي: 1-تبه او یا تنفسي اعراض (د بېلګې په توګه ټوخلې، عضلي درد او ستړیا). 2-د ویروسي نومونیا انځوریزه بڼه. 3-د ناروغۍ په مقدمه حمله کې د وینې د سپینو کرویاتو شمېر نارمل یا ټیټ یا د لمفوسایتونو د شمېر کموالی او د اعراضو له حملې څخه مخکې د 14 ورځو په جریان کې یوه یا زیاتې لاندې ځانګړتیاوې موجود وي: 1 –انډیمیک ساحو ته د سفر کولو یا اوسېدولو تاریخچه یا نورې سیمې چې په دې وروستیو کې نوموړی انتان ورته خپور شوی وي. 2- له یوه داسې ناروغ سره په تماس کې کېدل چې د COVID-19 لابراتواري معاینه (د نوکلییک اسید مثبت آزموینه) یې تایید شوې وي. 3- د ووهان له خلکو سره یا د نورو انډیمیک سیمو له خلکو سره په تماس کې راتلل چې د تبې یا تنفسي اعراض راپور یې ورکړل شوی وي. Cluster onset -4 .
تایید شوي پېښه **(Confirmed case)**	شکمنې پېښې باید یو د لاندې اتیولوژیکي شواهد ولري: 1- د COVID-19 نوکلییک اسید لپاره د ناروغ د وینې یا تنفسي نمونه کې د Real-time fluorescence polymerase chain reaction مثبتوالی. 2- د ناروغ د وینې یا تنفسي نمونه کې د Viral gene sequences موجودیت چې په لوړه کچه له COVID-19 سره ورته والی لري. 3- د کلچر په ذریعه د ستوني له سواب، غایطه موادو یا د وینې له نمونو څخه د COVID-19 ګرانولونو بېلوالی.

دویم جدول: د تایید شوي COVID-19 لپاره د کلینیکي وخامت ځانګړتیاوې په ګوته کوي(2).

ډولونه (Types)	موندنې (Findings)
خفیف (Mild)	خفیف کلینیکي اعراض (له 38 سانتي ګراد څخه ټیټه تبه چې له ټوخلې سره یوځای وي یا نه وي، تنفسي عسرت، Gasping یا مزمنې ناروغۍ شتون نلري) موجود او د سینه بغل لپاره انځوریزې موندنې موجودې نه وي.
متوسط (Moderate)	تبه، تنفسي اعراض او د نومونیا لپاره انځوریزې موندنې موجودې وي.
شدید (Severe)	تنفسي Distress موجود وي، په کاهلانو کې تنفسي Rate په یوه دقیقه کې له 30 ځلو سره برابر یا له دې څخه لوړ وي، د استراحت په حالت کې SpO_2 له 93% څخه ټیټ وي، PaO_2 / FiO_2 له 300 mmHg سره برابر یا له دې څخه ټیټ وي او همدارنګه ناروغان کېدلی شي د سینې د سي ټي سکن په ترسره کېدو سره له 24 څخه تر 48 ساعتونو په جریان کې له 50% څخه لوړ د ناروغۍ سریع پرمختګ ولري.
بحراني (Critical)	تنفسي عدم کفایه به چې میخانیکي مرستې ته اړتیا پیداکوي شتون لري ، شاک رامنځته کېږي او له سږو څخه بهر د اعضاوو عدم کفایه لیدل کېږي چې د جدي مراقبت واحد ته اړتیا لري.

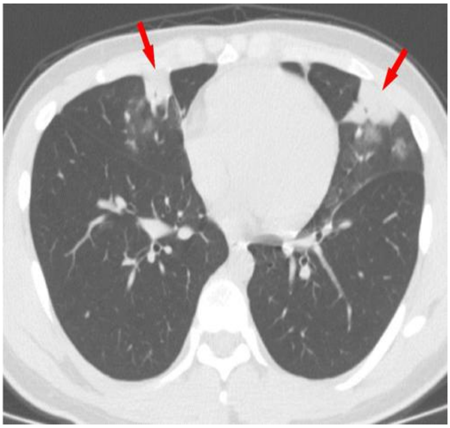
نوټ: RR: respiratory rate، SpO_2: oxygen saturation؛ PaO_2: partial pressure of oxygen؛ FiO_2: fraction of inspired oxygen

د COVID-19 په تشخیص کې د رادیولوژي رول: د COVID-19 په مقدم تشخیص او درملنه کې رادیولوژیک معاینات ډېر اهمیت لري. څرنګه چې د سینې د قفس رادیوګرافي د Ground-glass opacity د تشخیص لپاره حساسیت نلري او کېدلی شي د انتان په مقدمه مرحله کې نارمل موندنې وښیي، نو ځکه د COVID-19 د تشخیص لپاره د لومړي کرښې انځوریزې معاینې په توګه نه توصیه کېږي. په هر صورت، دوه طرفه څو محراقي Consolidation په شدیدو ناروغانو کې لیدل کېدلی شي چې د کوچنې پلوراییې ایفیوژن سره د کتلوي Consolidation د یوځایوالي له کبله سږي سپین رنګې بڼه غوره کوي. باید یادونه وشي چې د سینې د قفس سي ټي سکن د COVID-19 pneumonia په مقدم تشخیص کې زیات اغیزناک تماميري. د نومونیا وېروسي نمونیا په 3665 تایید شویو ناروغانو باندې ترسره شوې څېړنې ښودلې ده چې له دې ډلې څخه په 95.5% (3498) ناروغانو کې نومونیا رامنځته شوې وه چې په لاندې شکل کې د نوموړي انتان رادیوګرافیک بڼه ښودل شوې ده (2).

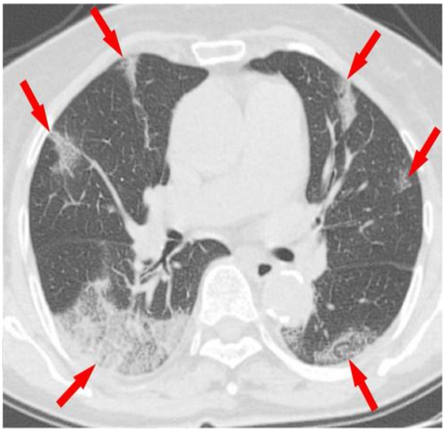


لومړی شکل: د COVID-19 نمونیا رادیوګرافیک بڼه راښيي (2).

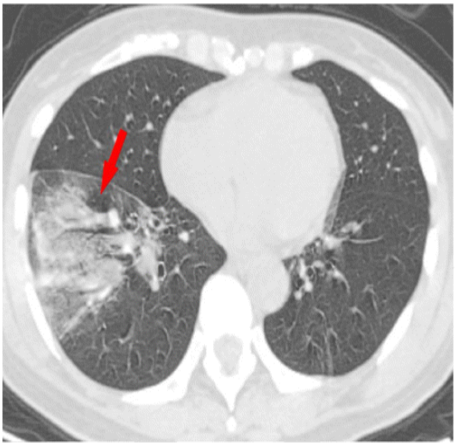
د CT – scan موندني: COVID-19 pneumonia کېدلی شي د سينې د قفس په سي ټي سکن کې غير وصفي او بېلابېلې بڼې ولري. د نومونيا انتان د تشخيص لپاره د سي ټي سکن وصفي موندني له Pachy consolidation سره يوځای Multifocal bilateral ground glass opacities څخه عبارت دي. د خالص Ground glass opacity آفت کېدلی شي د COVID-19 pneumonia مقدمه بڼه وي. د پلورايي ايفيوژن، Lung cavitation، Lymphadenopathy او Calcification خورا لږ راپور ورکړل شوی دی. د نوموړي انتان د تشخيص لپاره د سی ټی سکن موندنې شکلونو کې ښودل شوې دي.



دويم شکل: د COVID-19 pneumonia لپاره د خالص Multiple Consolidation بڼه راښيي (2).



دريیم شکل: د COVID-19 pneumonia لپاره د Multiple ground glass opacity بڼه راښيي (2).



څلورم شکل: په COVID-19 کې د Consolidation او Ground glass opacity بڼه راښيي (2).

د COVID-19 pneumonia لپاره د سينې قفس د سي ټي سکن موندنې په دريیم جدول کې ښودل شوې دي.

دریم جدول: د COVID-19 pneumonia لپاره د سینې قفس د سي ټي سکن موندنې راښیي (2).

Ground glass opacities +/-consolidation	+ + +
Pure consolidation	+
Multiple lesions	+ + +
Bilateral involvement	+ + +
Posterior part / lower lobe predilection	+ + +
Peripheral / subpleural distribution	+ + +
Crazy-paving pattern	+ +
Air bronchogram	+ +
Reversed halo sign on high-resolution CT	+
Pleural effusion	+
Cavitation, calcification, lymphadenopathy	Absent

نوټ: (+) علامه د سي ټي سکن د موندنو نسبي فریکونسي له ټیټ (+) څخه تر لوړ (+++) پورې بیانوي.

ځینې ناروغۍ چې له 19- pneumonia سره ورته والی لري او باید د نوموړې ناروغۍ په تفریقي تشخیص کې په پام کې ونیول شي او دا ناروغۍ له Community-acquired pneumonia (Streptococcus pneumonia، Mycoplasma pneumonia او Chlamydia pneumonia) او نورو کرونا ویروسي انتاناتو څخه عبارت دي. تفریقي تشخیص د تبې لرونکو شکمنو ناروغانو د مقدم قرنطین او د انتان د تیتوالي د کمولو لپاره خورا مهم دی. په څلورم جدول کې د COVID-19 کلینیکي او انځوریزې موندنې له Common cold، Influenza او نورو کرونا ویروسي ناروغیو لکه SARS او MERS سره پرتله شوې دي. د انډیمیک ساحو څخه د لیدنې تاریخچه یا له تایید شویو یا شکمنو ناروغانو سره په تماس کې راتلل د نوموړي انتان د تشخیص اساسي برخه شمېرل کېږي. په هر حال، د هغو ناروغانو لپاره چې اپیدیمولوژیکي تاریخچه یې معلومه نه وي نو په دې صورت کې د هغوی وصفي کلینیکي او انځوریزه بڼه کولای شي شکمن COVID-19 څرګند کړي او په دې ناروغانو باید د RT-PCR آزموینه هم ترسره شي.

څلورم جدول: د Common cold، Influenza، SARS، MERS او COVID-19 پرتلنه په ګوته کوي (2).

Diseases	Respiratory symptoms	Constitutional symptoms	CT imaging findings
Common cold	Stuffy nose, runny noses, sneeze	No obvious discomfort	Usually normal
Influenza[52]	Stuffy nose, runny noses, sore throat and dry cough	High fever, muscle ache, malaise	Small patch GGO and consolidation with subpleural and/or peri-bronchial distribution
SARS[56,57]	Cough, dyspnea	Fever, chill, malaise, headache, diarrhea	Subpleural GGO and consolidation prominent lower lobe involved, interlobular septal and intralobular septal thickening
MERS[58,59]	Sore throat, dry cough, dyspnea	Fever, chill, rigor	Bilateral, basilar and subpleural airspace, extensive GGO and occasional septal thickening and pleural effusions
Mild COVID-19[12]	Cough or not, sore throat	Fever	Multifocal patchy GGOs with subpleural distribution
Severe COVID-19[12]	Breathless, respiratory failure	Fever, muscle ache, confusion, headache	Diffuse heterogeneous consolidation with GGO

نوټ: SARS: Severe acute respiratory syndrome، MERS: Middle East respiratory syndrome، GGO: Ground-glass opacity

په لنډه توګه ویلی شو چې COVID-19 د اپیډیمولوژیکي تاریخچې، کلینیکي بڼې، انځوریزو موندنو او RT-PCR آزموینې په واسطه تشخیصیږي(2).

پایله

1 – COVID-19 pneumonia غیر وصفي کلینیکي بڼه لري او عمده اعراض یې له تبې، ټوخلې، سالنډې، ستړیا او عضلي دردونو څخه عبارت دي.

2 – د صدري سي ټي سکن مشخصه بڼه او د انډيميک ساحو د ليدنې يا د نوموړي انتان له تاييد شوي ناروغ سره د تماس کولو تاريخچه؛ په لوړه کچه د COVID-19 pneumonia ښودنه کوي، سره له دې چې د دې انتان د قطعي تشخيص د تاييد لپاره RT- PCR او له وينې او تنفسي نمونو څخه د ويروسی جين تر لاسه کول ستنډرډ لابراتواري آزموينې شمېرل کيږي.
3 – د COVID-19 pneumonia د تشخيص لپاره د سينې د سي ټي سکن وصفي بڼه له Multifocal bilateral ground glass opacities سره يوځای Patchy consolidation څخه عبارت ده چې په څرګند ډول په محيطي تحت پلورايي برخه او په ځانګړي ډول د سږو په شاتني يا ښکتني فص کې رامنځته کيږي.
4 – د سينې سي ټي سکن کولای شي د COVID-19 pneumonia په ژر تشخيص، کلينيکي تصميم نيولو او د ناروغۍ د پرمختک په څارلو کې مرسته وکړي او همدارنګه د نوموړې ناروغۍ په مقدم کنترول او مخنيوي کې حياتي رول لوبوي.
5 – د COVID-19 نومونيا په تفريقي تشخيص کې ځينې ناروغۍ لکه-Community acquired pneumonia (Streptococcus pneumonia، Mycoplasma pneumonia او Chlamydia pneumonia) او نور کرونا ويروسي انتانات مهم ګڼل کيږي.

وړانديزونه

1 – د عامې روغتيا محترم وزارت ته وړانديز کيږي چې د هېواد په ټولو ولايتونو په ځانګړي ډول له ګاونډيو هېوادونو سره د ګډې پولې په لرونکو ولايتونو کې د COVID-19 pneumonia د مقدم تشخيص لپاره په نويو وسايلو سمبال روغتيايي واحدونه ورغوي.
2 – ټولو محترمو اړونده ادارو په ځانګړي ډول ټولنيزو رسنيو ته وړانديز کيږي چې د نوموړې ناروغۍ د کلينيکي نښو نښانو په اړه د هېواد ټولو وګړو ته پوره معلومات ورکړي تر څو د شکمنو پېښو د شتون په صورت کې د مقدم تشخيص په موخه اړونده روغتيايي مرکزونو ته مراجعه وکړي.
3 - د هېواد ټولو محترمو وګړو ته سپارښتنه کيږي چې د شکمنې پېښې د ليدنې په صورت کې د مقدم تشخيص په موخه اړونده روغتيايي مرکز ته خبر ورکړي تر څو په اړه يې د روغتيايي کارکوونکو له خوا اړين اقدامات په وخت ترسره شي.

Abstract: Common signs and symptoms of COVID-19 are fever and respiratory symptoms such as Cough, shortness of breathing or dyspnea. In severe cases it can cause of pneumonia, severe acute respiratory syndrome, renal failure and even death. Most COVID-19 infected patients were diagnosed with pneumonia and characteristic CT imaging patterns, radiological examinations have become vital in early diagnosis and assessment of disease course. To date, CT findings have been recommended as major evidence for clinical diagnosis of COVID-19.This review focuses on the clinical symptoms, radiological examinations and Real-time reverse-transcription-polymerase-chain-reaction (RT-PCR) of COVID-19, while highlighting the role of chest CT in prevention and disease control and role of RT-PCR for definitive diagnosis.

مأخذونه

1- Kenneth Mcintosh, Martin S Hirsch, Allyson Bloom. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). 2 March 2020.

Available at: https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19

2 – Zi Yue Zu*, Meng Di Jiang*, Peng Peng Xu.et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Perspective from China. 21 Feb 2020.

Available at: https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200490

3- Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19); 16 – 24 February 2020.

Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf

4- Zhi-Min Chen, Jun-Fen Fu, Qiang Shu, Ying-Hu Chen, Chun-Zhen Hua, Fu-Bang Li, et al; Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus; 2020.

Available at: https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12519-020-00345-5

5- Jun She, Jinjun Jiang, Ling Ye, Lijuan Hu, Chunxue Bai & Yuanlin Song. 2019 novel coronavirus of pneumonia in Wuhan, China: emerging attack and management strategies; 2020.
Available at: https://clintransmed.springeropen.com/articles/10.1186/s40169-020-00271-z

څېړنوال ډاکټر محمد حسن ساعي

د Covid- 19 ویروس د لابراتواري پلټنو څېړنه

لنډیز: د کرونا ویروسونه، ډیر مهم انساني او حیواني پتوجنونه دي. هغه ناروغان چې د دې ناروغي شکمني نښې او معیارونه له ځانه ښيي، د تنفسي پتوجنونو پر معاینې سربېره، باید د SARS-CoV-2 لپاره هم تر معاینې لاندې و نیول شي. د امریکا د متحده ایالاتو د ناروغیو د کنټرول او مخنیوي مرکز (CDC)، د SARS-CoV-2 د معاینې لپاره د علوي تنفسي او د امکان په صورت کي له سفلي تنفسي طروقو څخه د سمپلونو د ټولولو سپارښتنه کوي. کېدای شي چې اضافي سمپلونه (لکه غایطه مواد، ادرار) هم راټول کړای شي.

لکه څنګه چې لیدل کېږي د دې شیوع تشخیصي لرلید په چټکۍ سره د بدلون په حال کې دی. د COVID-19 لومړنۍ پېښې، د جینومیک (Genomic) تسلسل په مرستې سره تشخیص کېدلې، خو تر اوسه پورې په زیات شمیر تجارتي او غیر تجارتي RT-PCR معاینو وده کړې دی. همدارنګه نړیوالو پېښې یې زیاتوالی موندلی، له همدې کبله د COVID-19 پېښو د تشخیص او پېژندنې لپاره د تشخیصي ظرفیت د زیاتوالي یو چټک پرمختګ ته ډېره اړتیا لیدل کېږي.

سریزه: د 2019م کال، په دسمبر کې د چین د Wuhan ښار په یوه ډله ناروغانو کي یو نوی کرونا ویروس وپېژندل شو چې لومړي په امتحاني ډول د 2019 نوي کرونا ویروس

(2019-nCoV) په نامه ونومول شو، اوس مهال دغه ویروس د Taxonomy نړیوالې کمېټې له خوا د SARS-CoV-2 په نامه نومول شوی دی. دغه ویروس کولای شي د 2019 کرونا ناروغي (COVID-19) لامل وګرځي. نړیوال روغتیایي سازمان (WHO) دغه ویروس د COVID-19 په نامه پېژني (4)، (5). د COVID-19 شکمنو ناروغانو څخه په سمه توګه د سمپلونو اخیستل او د هغې ژر تر ژره معاینه کول، د کلینیکي مراقبت او د شیوع د کنټرول لپاره ډېر ارجحیت لري او باید د لابراتوار د متخصص له خوا لاربښوونه او تر سره شي. د شکمنو پېښو ناروغ موندنه باید د nucleic acid amplification tests (NAAT) معاینې لکه د RT-PCR معاینې په واسطه تر سره شي.

اهمیت: د 2019 کرونا ویروس (COVID-19)، یوه خطرناک انتان دی چې شیوع یې په چټکې سره په ټوله نړۍ کې د پراختیا په حال کې ده او کوم ځانګړې اعراض او علایم نه لري، نو له همدې کبله یې لابراتواري تشخیص ډېر اهمیت او ارزښت لري.

مبرمیت: د COVID-19 لابراتواري معاینات یوه اړینه او مبرمه موضوع ده او د ناروغۍ د دقیق تشخیص لپاره یې باید ټول اړخونه بررسي شي.

د څېړنې موخه: د دې څېړنې موخه د COVID-19 ویروس د لابراتواري تشخیص ځانګرتیاوې او توضیح څخه عبارت دی.

د څېړنې پوښتنه: کوم کسان باید د COVID-19 لابراتواري څېړنو لاندې و نیول شي او مهم لابراتواري شرایط، معیارونه او لابراتواري پایلې یې کومې دي؟

د څېړنې میتود: د COVID-19 دغه لابراتواري څېړنه په کتابخانه یي میتود تر سره شوې او د معتبرو نوي طبي انټرنټي او د روغتیا نړیوال سازمان سرچینو څخه پکې ګټه اخستل شوې ده.

عمومي معلومات

هغه ویروس چې د Covid-19 لامل کېږي، لومړی د 2020م کال د جنورۍ پر 7 نېټه له کلینیکي سمپلونو څخه تر لاسه شو. د یادونې وړ ده چې د ویروس له پېژندنې څخه وروسته د څو اونیو په ترڅ کې یو شمیر د باور وړ او حساس وسایلو ته وده او پراختیا ورکړل شو. د 2020م کال د جنورۍ په 16 نېټه د ویروس د څېړنې په موخه لومړی Hubei ته RT-PCR واستول شو. د 2020م کال د جنورۍ پر 19 نېټه ټولو ولایتونو ته Real-time PCR kits توزیع کړای شو او د 2020م د جنورۍ پر 21 نېټه Hong Kong SAR او

Maco SARته هم واستول شو. د 2020م کال د جنورۍ په 12 نیټه د ویروس د تسلسل او د PCR د اساساتو او څېړنی په اړه معلومات د چین د ناروغیو د کنټرول او مخنیوي مرکز (China CDC) له خوا د نړۍ روغتیایي سازمان (WHO) اونړیوالی ټولنې سره شریک کړای شو. پر نوي ویروس باندی د څېړنو د پایلو د ودی اسانولو په موخه، په چین کې د Covid-19ویروس تسلسل د GISAID دیتابیس ته ولیږدول شو.

د 2020م کال د فبرورۍ پر 23 نیټه، د Covid-19 د تشخیص لپاره، 10 ډوله kits په چین کې د NMPA له خوا منظور شوی دی چې په هغه کې 6 ډوله کېټونه د RT-PCR، د Isothermal amplification یو کېټ، د ویروس د تسلسل یوه مجموعه یا محصول او د کلوئیدل انتي بادي دوه زرین کېټونه شامل دي. د بیړنیز پروسیجر د غوښتنې په حالت کې، نور مختلف معاینات هم منظور شوي دي. اوس مهال، لږ تر لږه د PCR کېټونو شپږ سیمه ییز تولید کوونکي د NMPA له خوا منظور شوي دي. ټول تولید کوونکي کولای شي چې په یوه اوونۍ کې 1650000 د معاینی کېټونه تولید او توزیع کړي.

د PCR په واسطه د Covid-19 د معاینې لپاره، د دواړو علوي تنفسي طروقو (انفي بلعومي او فمي بلعومي) او سفلي تنفسي طروقو (بهر ته را وتلی بلغم، endotracheal aspirate یا د bronchoalveolar لواژ) څخه سمپلونه را ټولیږي.

Covid-19 د تنفسی، غایطی او د وینی په سمپلونو کي تشخیص کیږي. د هغو لومړنیو معلوماتو (data) په اساس چې د 2020م کال د فبرورۍ پر20 نیټه د Guangzhou د ناروغیو د کنټرول او مخنیوي مرکز (CDC) له خوا وړاندی شوي، کېداې شي چې ویروس، لومړی د علوي تنفسي طروقو په سمپلونو کې د اعراضو له پیل کېدلو څخه 1 تر 2 ورځی مخکي تشخیص کړای شي او په منځنیو پېښو کي له 7 څخه تر 12 ورځو پوري او په شدیدو پېښو کې له 1 څخه تر 2 اونیو پوري ثابت پاتي کېدای شي. د اعراضو له پیل کېدلو څخه پنځه ورځې وروسته د شا او خوا 30% ناروغانو په غایطه موادو کې د ویروس RNA تشخیص کیږي او په منځنیو پېښو کې له 4 څخه تر 5 اونیو پوری د لیدنی وړ وي. په هر حال، له انتاني ویروس سره د شته اړیکو څرنګوالې لا تر اوسه پوری په ښه توګه روښانه شوی نه ده. په داسی حال کي چې په ځینو پېښو کي ژوندی ویروس له غایطه موادو څخه کلچر کیږي، خو د فمي غایطي سرایت رول تر لا اوسه پوری په سمه توګه نه دی روښانه شوی. هغه Covid-19 چې د هوایي طروقو د اپیتلي حجراتو له کلینیکي سمپلونو څخه تجرید شوي دي د Vero E6 او Huh-7 حجرې له سلسلی څخه عبارت دی.

د ویروس سیرولوژیک تشخیص په بیړې سره وده کوي، خو تر اوسه پورې په پراخه توګه نه استعمالیږي. د چین او نړیوال روغتیایي سازمان ګډ هیئت، د چین د ناروغیو د کنټرول او مخنیوي مرکز (China CDC) سیمه ییز څیړندویانو تیم، د Guangzhou د احیای مجدد طبی مرکز او د Guangdong روغتیایي لابراتوار له کار کوونکو سره کنته وکړه. نوموړی تیم د chemiluminescence څخه په کار اخیستلو د IgM، IgG معایناتو په ودې او د IgM+IgG معاینې چټک استعمال تګلاره او همدارنګه د تر ودی لاندې ELISA معایناتو په اړه راپور ورکړ.
لکه څرنګه چې د Covid-19 ویروس، 96% جینومیک (genomic) ورته والی د SARS په شان د شبکور (bat) له کرونا ویروس سره او له 86% څخه تر 92% پورې له یو میږي خوړونکي (pangolin) SARS په شان کرونا ویروس سره ورته والی لري، نو له همدې کبله تر زیاته کچه د Covid-19 لپاره د یو حیواني منبع شتون ممکن دی. ددغه ویروس تشخیص په هغو محیطي سمپلونو کې چې د Wuhan د ښار د بحري خواړو له مارکېټ څخه اخیستل شوی و، د RT-PCR په معاینې سره مثبت تائید شوی دی.
په چین کې د Covid-19 د تشخیص لپاره، د nucleic acid په اساس لږ تر لږه 8 میتوده او 2 د کلوئیدل انتي بادي زرین kits د NMPA په واسطه تائید شوي دي. نور مختلف معاینات د تائید کېدلو په درشل کې دی. د دغه او راتلونکو سیرولوژیکي معایناتو د حساسیت او اختصاصیت ورته والی، کېدای شي چې یو ډېر مهم پرمختګ وي. دغه نظریه کولای شي چې د اړیکه لرونکو د تشخیص په ودی سره، د ککړو ناروغانو وختي تشخیص او تجرید ته په پراخه توګه زیاتوالی ورکړي. د IgM او IgG انتي بادي ګانو چټکه معاینه هم د وختي تشخیص لپاره یو مهم میتود کېدای شي. یو سټندرد سیرولوژیکي معاینه کولای شي چې د serosurveys (د عمومي نفوس سیرولوژیکه سروې د یوې خاصې ناروغۍ په وړاندې د معافیت معاینه ده) په شرایطو کې د Retrospective تشخیصونو لپاره و کارول شي چې د Covid-19 انتان د پوره تسلسل د پېژندنې لپاره مرسته کوي (2)، (6).
په شکمنو ناروغانو کې د لابراتواري معایناتو د لارښوونې اساسات: د PHO لابراتوار، د معیاراتو او شواهدو لرونکو ناروغو کسانو سمپلونه چې تر څېړنې لاندې وي، یا لکه څرنګه چې د عامې روغتیا مسئولینو له خوا مطرح شوی، د Covid-19 احتمالي پېښو سمپلونه د Covid-19 د معاینې لپاره مني. لکه څرنګه چې د ناروغۍ کلینیکي تظاهرات د ناروغۍ لپاره اختصاصي نه دی، نو له همدې امله، کوم وخت چې ناروغان د ډاکټر د

معاینې په پایله کې د Covid-19 تر خطر لاندې ولیدل شي، نو دا ډول ناروغان هم د لابراتواري معایناتو لپاره منل کېږي. اوس مهال PHO د Covid-19 په غیر عرضي شکمنو ناروغانو کې په روټین ډول د دې معایناتو سپارښتنه نه کوي (1)، (3).

د معاینې د غوښتنې لپاره ضروري معلومات: د دې لپاره چې یوه معاینه په چټکۍ سره تر سره شي، د 2020م کال د فبرورۍ له 10 نیټې څخه را په دې خوا، د COVID-19 د معاینې لپاره د PHO مخکنۍ منظورۍ ته اړتیا نشته.

د COVID-19 د مخصوصې معاینې لپاره د PHO په رسمي غوښتنلیک کې لاندېني معلومات اړین دي:

1- آیا دا کس د معاینې لپاره لازم معیارونه لري (هو/نه).

2- د سفر کولو تاریخچه (هېواد او تاریخ یې).

3- د اړیکو تاریخچه [تر معاینې لاندې کس، پېښه یا احتمالي پېښو سره اړیکه (هو/نه) او د هر ځلی مخامخ کېدلو تشریح].

4- کلینیکي معلومات (لکه تبه، ټوخی، د پزې افرازات، سینه او بغل) د اعراضو د پېلیدو د تاریخ په ګډون.

5- د نمونې ډول.

6- د ناروغ د اوسېدو ځای (1)، (3).

د معاینې د اجرا لپاره تصمیم باید د کلینیکي او اپیدمیکو فکتورونو په اساس باندی وي او د انتان د احتمال په اړه یوه ارزونه تر سره شي. د هغو کسانو د ارزونې لپاره چې د COVID-19 له یوی پېښې سره اړیکه و لري، کېدای شي چې د غېر عرضي یا خفیف عرضي اړیکو لپاره د PCR یوه معاینه په پام کې ونیول شي. د ناروغ موندنې پروتوکول باید له سیمه ییز وضعیت سره سمون ورکړل شي. د ناروغۍ د تشخیص پېښې په منظم ډول تر کتنې لاندې و نیول شي او د لاسرسي وړ نوي معلوماتو په توګه updated کړای شي.

د COVID-19 د پېښو له شکمنو ناروغانو څخه د مناسبو سمپلونو را ټولول او معاینه، د ناروغۍ د کلینیکي مراقبت او د شیوع د کنټرول لپاره یو ارجحیت لري او باید د لابراتوار د متخصص له خوا لارښوونه وشي. په ویروس شکمنې پېښې باید د nucleic acid په تقویتي معایناتو، لکه RT-PCR باندی ناروغ لټونه وشي.

که چېرته تر اوس مهال پورې د COVID-19 د معاینې اجرا کول په ملي کچه د لاسرسي وړ نه وي، نو په داسی یو حالت کې باید سمپلونه یو مناسب ځای ته واستول شي. که چېرته د

ناروغۍ درملنه اړینه وي، نو په دی حالت کې د سیمه ییزی درملنې د لارښوونې سره سم چې د community-acquired pneumonia لپاره سپارښتنه کېږي، باید ناروغان د تنفسي پتوجنونو د موندنی لپاره په روټین لابراتواري پروسیجرونو معاینه کړای شي. د اضافي معایناتو اجرا، باید د COVID-19 معاینې اجرا کول ځنډون نه کړي. لکه څرنګه چې کېدای شي، co-infections را منځ ته شي، نو له دی کبله ټول شکمن ناروغان، سره له دی چې نور تنفسي پتوجنونه پکې موندل شوي وي، باید د COVID-19 لپاره معاینه کړای شي.

لومړنۍ پلټنی چې په Wuhan کې تر سره شوي و، د COVID-19 د 425 پېښو په منځ کې د تفریخ دوره په منځنۍ توګه 5,2 ورځی وې، سره له دی هم، د ډیرو ځایونو کسانو په منځ کې توپیر کوي. د ویروس غوره موډلونه لا تر اوسه پوری نه دي پیژندل شوي او ډیرو پلټنو ته اړتیا ده چې د وخت تنظیم، د ویروس د مختلفو ډولونو او مقدار په منځ کې بېلونه په ښه توګه زده کړای شي او د وړ سمپلونو ټولول په ښه توګه تر سره شي. سره له دی چې د تنفسي سمپلونو ګټورتیا ډېره ده، خو کېدای شي چې ویروس په نورو سمپلونو کې هم تشخیص کړای شي، لکه غایطه مواد او وینه. د ناروغانو او ساتونکو پوهاوی د سمپلونو د ټولولو، د وینی د معاینه کېدلو او د وروستیو څېړنو وړتیا لپاره باید سیمه ییز لارښوونې تعقیب کړای شي (5)، (6).

د سمپلونو ټولول او د هغې لیږدول

د سمپلونو ټولولو لپاره سپارښتنې

A- **هغه ناروغان چې نه بستر کېږي** (د هغه کسانو په ګډون چې په بیړنۍ څانګه کې وي).

* د علوي تنفسي طروقو څخه یو واحد سمپل د Covid-19 د معاینې لپاره منل کېږي.

د علوي تنفسي سمپلونه د انفي بلعومي سوب (nasopharyngeal swab یا NPS) یا د ستوني ویروسي سوب راټولولو څخه عبارت دی چې په یو عمومي ټرانسپورت وسط کې اخیستل کېږي. د انفي بلعومي سوب ډېر غوره دی، ځکه معلومات ښیي چې د Covid-19 د تشخیص لپاره، نظر د ستوني سوب ته د هغه حساسیت لوړ دی.

B- داخل بستر ناروغان

بستر ناروغانو ته سپارښتنه کېږي چې لږ ترلږه دو سمپلی له دوه مختلفو ځایونو څخه راټول کړي:

* له علوي تنفسي طرقو څخه ، انفي بلعومي سوب او د ستوني ویروسي سوب په یو عمومي ټرانسپورت وسط کې راټول کړای شي.
* د سفلي تنفسي طروقو سمپلونه: که امکان ولري راټول کړای شي.
* بلغم: په هغه حال کي چې ناروغ بلغم ولري، او له هغې نه په غیر، باید چې تنبیه نشي.

یادښت: د 2020م کال د مارچ میاشتی د معلوماتو له مخی، د PCR مرکب معاینه (multiplex PCR یا MRVP)، د تنفسي ویروس د Covid-19 لپاره، باید وروسته له دی په ټولو سمپلونو باندی تر سره نه شي. د MRVP معاینه یواځی د هغو ناروغانو لپاره غوښتل کیږي چې د PHO منل شوي معیارونه او شواهد ددغی معاینې لپاره شتون ولري (په روغتون بستر وي، د پېښو شیوع، institutionalized). د منل شویو توضیحاتو او معیارونو د څېړنې په موخه، ناروغ باید د تنفسي ویروس د معاینې د معلوماتو ځانګی ته واستول شي (1)، (3).

په هغه بستر ناروغانو کي چه د 2019-nCoV انتان تائید شوی وي، د ویروس څخه د پاک کېدلو او تصفیه کېدلو معلوملو لپاره باید د علوي او سفلي تنفسي-طروقو څخه سمپلونه راټول کړای شي. د سمپلونو تکرار ټولول په سیمه ییز حالاتو پوری اړه لري، خو لږ تر لږه د 2 څخه تر 4 ورځو په موده کي باید ټول کړای شي تر څو په داسي یوه ناروغ کي چې د کلینیک له نظره ښه والی پیدا کړی وي لږ تر لږه د 24 ساعتونو څخه په لږ وخت کي دوه پرلپسی منفي پایلی لاسته راوړل شي (که چېرته سمپلونه د علوي تنفسي-طروقو او سفلي تنفسي طروقو څخه راټول شوی وي). که چېرته د سیمه ییز انتان د کنترول فعالیتونه د droplet احتیاطی اقداماتو د لری کولو څخه مخکې دوه منفي پایلو ته اړتیا ولري، باید سمپلونه زیاتره هره ورځ راټول کړای شي (2).

د سمپل د راټولولو په وخت کي مصئون پروسیجرونه: د ور سمپل د راټولونې، ذخیره کولو، د هغه بسته بندي او لیږد لپاره باید د SOPs د کافي استعمال او د روغتیایي کارکوونکو له زده کړی څخه ډاډ ګیرنه ورکړل شي. ټول سمپلونه چې د لابراتواري پلټنو لپاره راټولیږی، باید په فعال ډول ککړ و ګڼل شي. له همدې کبله، هغه روغتیایي کارکوونکي چې سمپلونه راټولوي، باید بیمه کړای شي، تر څو له انتان څخه مخنیوی او کنترولي لارښوونې په دقیقه توګه تر سره کړای شي (2)، (5).

1 بکس: په لابراتوار کې Biosafety فعالیتونه

د هغو ناروغانو سمپلونه چې شکمن په نظر راځي، باید په ښه سمبال شویو لابراتوارونو کی د هغو کارکوونکو په واسطه چې د هغه په تخنیک کی ښه روزنه لیدلې وي، په مصئونو پروسیجرونو سره تر سره شي. په ټولو حالاتو کې، د Biosafety ملی لارښوونی تعقیب کړای شي. تر اوسه پورې د COVID-19 پورې اړوند خطري محدود معلومات ښکاره شوي دي، له همدې کبله، ټول پروسیجرونه باید له خطر سره د مخامخ کیدلو په ارزونه تر سره شي. د مالیکولي معاینې لپاره د سمپلونو د لمس کولو په وخت کی، د BSL-2 وسیلی یا د هغه معادل ته اړتیا وي. د ویروس کلچر لپاره لږ ترلږه د BSL-3 وسایلو ته اړتیا لیدله کیږي (5).

ـ د علوي تنفسي لارو سمپلونه: د ناروغانو د فمي بلعومي سوب یا انفي بلعومي لواژ اخیستل کیږي.

- د سفلي تنفسي لارو سمپلونه: بلغم (که موجود وي) او یا د شزن داخل یا د bronchoalveolar لواژ تخلیه په تنفسي ډېر شدید ناروغانو کې. (د aerosolizationلوړ خطر یاد داشت او د انتان د مخنیوي او کنټرول پروسیجرونه په دقیقه توګه رعایت کړای شي). لکه څرنګه چې د کرونا ویروسونه د SARS او MERS لپاره مسئول ګڼل کیږي، له همدې کبله کېدای شي چې د وینې او غایطه موادو اضافي کلینیکي سمپلونه د COVID-19 ویروس د تشخیص لپاره راټول کړای شي.

د COVID-19 ویروس د جریان کثرت او د وخت اندازه په غایطه موادو او ادرارو کې مشخص شوی نه دی. په هغه پېښو کې چې ناروغان مړه شوي وي، کېدای شي چې د اوتوپسي مواد څخه، د سږو د نسج په ګډون تر څېړنی لاندې و نیول شي. په هغو ناروغانو کې چې ژوندي پاتی شوي وي، کېدای شي چې مربوطه سیرم (حاد یا د نقاهت دوره) د Retrospective پېښو د تشخیص لپاره د ګټور سیرولوژیکو څېړنو په موخه د لاسرسي وړ وي. د سمپلونو د ټولولو لپاره، د غیر عرضي ناروغانو د معاینې په ګډون زیاتره سپارښتونه په (1 جدول) کې لیدلای شو (2)، (5).

لومړی جدول: د عرضي او اړیکه لرونکو ناروغانو څخه د سمپلونو راټولونه (5).

	معاینه	د سمپل ډول	د وخت تنظیم
ناروغ	Nucleic acid amplification tests for COVID-19 (**NAAT**)	**سفلي تنفسي طروق** -بلغم -تخلیه کول -لواژ کول **علوي تنفسي طروق** -انفـي بلعـومي او فمـي بلعـومي سمپلونه - د انفي بلعومي لواژ -د انفي بلعومي تخلیه کول د عایطـه مـوادو، مکملـه وینـه یـا ادرار او که ناروغی شتون ولري له اوتوپسي څخه مواد.	**د ټولولو لپاره وړاندیز** د ویروس د له منځتـه تلـو د نظـارت لپـاره د امکـان پـه صورت کې په تکراري ډول د سمپلونو اخیستل. د مکـرر سـمپل اخیسـتلو د اغیزمنتیـا او ډاډ مـن وړتیـا د معلومولو لپـاره ډېـرو څېړنـو ته اړتیا ده.
ناروغ	**سیرولوژي**	د سیرولوژیکي معاینې لپاره سیرم، کوم وخت چې د باور او لاسرسي وړ وي.	د لـومړني سـمپل د تائیـد لپاره چې پـه لـومړی اوونـی کـی اخیسـتله شـوی وي، د دویم برابر سمپلونو راټولـول پـه خپـل زړه د 2-4 اونیـو وروسـته اړتیـا ده (د نقاهـت دوری د سـمپل اخیسـتلو لپاره مطلـوب زمـاني تنظـیم یو ثابت اړتیا ده)
اړیکه	**NAAT**	**انفي بلعومي او فمي بلعومي سمپلونه**	**او د وروسـتي مسـتد اړیکی د تفریخ په دوره کې**
د روغتیایي مراقبت مرکـز یـا نـوری سـیمې پـه اړه شـیوع چې پـه هغـو ځـایونو کـي اړیکه لرونکي کسان اعراض لري یا هغه ځایونه چې غیر عـرضي کسـان لـه یـوی COVID-19 پېښـې سره شدیده اړیکه ولري	**سیرولوژي**	د سیرولوژیکی معاینې لپاره سیرم، همـدا چـې د بـاور او لاسرسي وړ وګرځي.	د Baseline سیرم ژر تر ژره اخیستل د اړیکی د تفـریخ پـه دوره کِـې او د سـیرم اخیستل 2-4 اوونی وروسـته لـه وروسـتنی اړیکـی څخـه (برابر زماني تنظیم د نقاهت دورې د نمـونې اخیسـتلو لپاره یو ثابت اړتیا ده)

د کلینیکي سمپلونو بسته بندي او لیږد

له ټرانسپورت څخه مخکې امادګي

سمپل په یوه بیوهزارد (biohazard) بیګ کې ځای پر ځای او مهر کړای شي، سمپلونه وروسته له ټولولو څخه باید په 2-8 درجه د سانتي ګراد تودوخه کې ذخیره او د یخ په پاکټونو کې د PHO لابراتوار ته واستول شي. که چېرته د معاینې لپاره د سمپل لیږد تر 72 ساعتونو ډیر وځنډیږي، نو په داسې یو حالت کې سمپل باید په 80- درجه د سانتي ګراد تودوخه کې سړه او د یخ په ډول وچ کړای شي.

د PHO لابراتوار ته د لومړني کلینیکي سمپلونو بسته بندي اولیږدونه، د خطرناکه محمولې ټرانسپورټیشن قوانینو سره سم تر سره کړای شي. که چېرته اړتیا پېښ شي، اضافي معاینات د میکروبیولوژي په ملي لابراتوار (NML) کې چې په Winnipeg (په کاناډا کې) کې موقعیت لري، تر سره کړای شي. د PHO په لابراتوار کې د COVID-19 اوسنۍ معاینه له پیل څخه تر پایه پورې له 24 ساعتونو څخه لږ وخت نیسي (1)، (3).

سمپلونه له راټولونې څخه وروسته د تشخیص لپاره باید ډیر ژر لابراتوار ته ورسیږي، د لیږدولو په وخت کې د سمپلونو لمس کول او په سمه توګه لاس په لاس کول ډېره اړینه ده. هغه سمپلونه چې باید بې له ځنډه لابراتوار ته وسپارل شي، کېدای شي چې د 2-8 درجو د سانتي ګراد تودوخه کې ذخیره او ولیږدول شي. که چېرته لابراتوار ته د سمپلونو د لیږدیدلو د ځنډ احتمال موجود وي، نو په دی وخت کې د ویروس ټرانسپورټی وسط (Viral transport medium) استعمال په لازمي ډول سپارښتنه کېږي. کېدای شي چې سمپلونه په 29- درجه تودوخه کې او یا په 70- درجو تودوخه مطلوب حالت کې کنګل کړای شي او که چېرته د ډیر ځنډ احتمال موجود وي، نو باید په وچ یخ کې ولیږدول شي (دویم جدول). دا خبره ډېره مهمه ده چې د سمپلونو له مکرر کنګل کولو او اوبه کېدلو څخه ډډه وشي (5).

دوهم جدول: د سمپلونو راټولول او ذخیره کول

د سمپل ډول	د مواد د راټولولو ظرف	له ذخیره کولو څخه تر په ملي لابراتوار کې د معاینې پورې د تودوخه درجه	د لیږدولو لپاره د حرارت سپارښتنه د لیږد د متوقعه نیټې سره سم
انفي بلعومي او فمي بلعومي سوب	Dacron یا polyester کې راټول شوي سوبونه	2-8 °C	2-8 °C که ≤ 5 ورځ -70 °C (وچ یخ) که > 5 ورځ
د Bronchoalveolar لواژ	معقم کانتینر	2-8 °C	2-8 °C که ≤ 2 ورځ -70 °C (وچ یخ) که > 2 ورځ
د Endotracheal او انفي بلعومي تخلیه او یا لواژ یا انفی تخلیه	معقم کانتینر	2-8 °C	2-8 °C که ≤ 2 روز -70 °C (وچ یخ) که > 2 ورځ
بلغم	معقم کانتینر	2-8 °C	2-8 °C که ≤ 2 ورځ -70 °C (وچ یخ) که > 2 ورځ
د بیوپسی یا اوتوپسی لپاره نسج د سږي د نسج په ګډون	معقم کانتینر د saline یا VTM	2-8 °C	2-8 °C که ≤ 24 ساعت -70 °C (وچ یخ) که > 24 ساعت
سیرم	د سیرم د بېلولو تیوبونه (کاهلان: 3-5 ملی لیتر مکمله وینه)	2-8 °C	2-8 °C که ≤5 ورځ -70 °C (وچ یخ) که >5 ورځ
مکمله وینه	د راټولولو تیوب	2-8 °C	2-8 °C که ≤ 5 ورځ -70 °C (وچ یخ) که >5 ورځ
غایطه مواد	د غایطه موادو کانتینر	2-8 °C	2-8 °C که ≤ 5 ورځ -70 °C (وچ یخ) که >5 ورځ
ادرار	د ادرار د راټولولو کانتینر	2-8 °C	2-8 °C که ≤ 5 ورځ -70 °C (وچ یخ) که >5 ورځ

د سمپلونو ټرانسپورټ د ملي سرحداتو په شا و خوا کي باید له ملي قوانینو سره سم او برابر تر سره شي. د هغو سمپلونو نړیوال لیږد چې کېدای شي د COVID-19 لرونکې وي، باید د ملګرو ملتونو خاص قوانین او بل هر اړوند معمول قانون د هغه په لیږدیدنه کي په پام ونیول شي (5)، (6).

له لابراتوار سره د ښو اړیکو او د اړینو معلوماتو درلودلو اطمینان: د سمپلونو له لېږد څخه مخکې، لابراتوار ته د تیارسۍ خبرتیا، د سمپلونوپه سمه توګه او ژر تر ژره په کار اچول او پرځپل وخت راپور ورکول هڅوي. باید په سمپلونو باندي په سمه توګه برچسپ ووهل شي او د تشخیص د غوښتنې له فورم سره مل کړای شي (2)، (5).

د COVID-19 ویروس لابراتواري معاینې: هغه لابراتوارونه چې د COVID-19 ویروس معاینات تر سره کوي، باید د biosafety فعالیتونه په کلکه توګه په پام کې ونیسي (5). د COVID-19 په ناروغانو کي د وینې د سپینو کریاتو شمېره (WBC) کېدای شي چې مختلف وي، خو بیا هم Leukopenia، leukocytosis او lymphopenia راپور ورکړل شوي دي، خو Leukopenia ډېر تر سترګو کېږي. د امینوټرانسفیراز (aminotransferase) کچه هم لوړه ښودل شوې ده. د pneumonia (سینه او بغل) زیاتره ناروغان د بستر کېدلو په وخت کي د procalcitonin نارمل کچه لري خو هغه ناروغان چې د جدي مراقبت په څانګه (ICU) کي ساتنې او پالنې ته اړتیا لري، کېدای شي چې دغه کچه لوړه شي. په هغه څېړنه کي چې د امریکا په متحده ایالاتو کي تر سره شوي ده، د D-dimer لوړوالی او شدیده lymphopenia د لوړې کچې مړینو سره مل ؤ.

هغه ناروغان چې شکمن معلومیږي، د نورو تنفسي پتوجنونو لپاره د معاینې تر څنګ، باید د SARS-CoV-2 (هغه ویروس چه د COVID-19 لامل کیږي) لپاره هم تر معاینې لاندې ونیول شي.

د امریکا په متحده ایالاتو کي، د ناروغیو د کنټرول او مخنیوي مرکز (CDC) د SARS-CoV-2 د معاینې د ترسره کولو لپاره د د علوي تنفسي طروقو سمپلونه (انفي بلعومي اوفمي بلعومي) او د امکان په په صورت کي د سفلي تنفسي طروقو څخه (بلغم، د شزن تخلیه یا د bronchoalveolar لواژ) د معاینې سپارښتنه کیږي. د بلغم تحریک استطباب نه لري. اضافي سمپلونه (لکه غایطه مواد، ادرار) هم کېدای شي چې راټول کړای شي. د تنفسې طروقو سمپلونه باید د هوا له لارې له سرایت څخه د مخنیوي په احتیاطي اقداماتو باندې تر سره شي.

د SARS-CoV-2 RNA د پولیمیراز زنځیر د غبرګون په واسطه تشخیص کیږي، دا معاینات د امریکا په متحده ایالاتو کي د CDC له خوا، یا داسې لابراتوار چې د CDC شرایط ولري، تر سره کیږي. د SARS-CoV-2 لپاره یوه مثبته معاینه د COVID-19 د تشخیص

تائید کوي. که چېرته لومړني معاینات منفي راپور ورکړل شوي وي او د COVID-19 د شتوالي گومان لاتر اوسه پرخپل ځای پاتې وي، نو په داسې یو حالت کې د نړۍ روغتیایي سازمان (WHO)، له مختلفو ځایونو څخه د بیا سمپل اخیستلو او معاینه کولو سپارښتنه کوي (3جدول). د یو شکمن یا د COVID-19 مستند ناروغ سمپلونه، د مصئونیت او له خطر څخه خلاص دلیلونو په خاطر، باید د ویروسي کلچر لپاره وانستول شي. د 210 عرضی او پهCOVID-19 شکمن ناروغانو ارزونه کې، په 30 تنو کې نور تنفسي پتوجنونه مثبت ؤ او په 11 تنو کې SARS-CoV-2 په مثبت ډول تشخیص شو چې د نورو پتوجنونو لپاره د معاینې د ارزښت ښکارندوی دی (4).

دریم جدول: د Kits غوښتلیک او د 2019 کرونا ناروغۍ (COVID-19) لپاره د معاینې وړانیز (1).

غوښتل شوی معاینه	د اړتیاوو غوښتنه	د سمپل ډول	اصغري حجم	د تولولواسباب یا وسیله
COVID-19	Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Test Requisition	علوي تنفسي طروق: انفي بلعومي سوب (NPS)	انفي بلعومي سوب په 1 ملی لیتر د ترانسپورت عمومي وسط (UTM)	Virus Respiratory Kit order # 390082
COVID-19	Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Test Requisition	د ستونی ویروسي سوب	سوب په 1 ملی لیتر عمومي ترانسپورت وسط (UTM)	Virus Culture Kit order #390081
COVID-19	Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Test Requisition	سفلي تنفسي طروق (که امکان ولري): بلغم، BAL، bronch wash، پلورايي مايع ، د سږو نسج	1 ملی لیتر	Tuberculosis Kit order#: 390042

د معایناتو میتودونه: د COVID-19 لپاره معاینات د real-time PCR د پروتوکول په اساس تر سره کېږي چې د PHO لابراتوار او د میکروبیولوژي ملي لابراتوار (NML) په واسطه قانوني پیژندل شوي دي. د هغه اړوند اهداف د RdRp (RNA-dependent RNA polymerase) د جین او د E (envelope) جین څخه عبارت دی.

سمپلونه د یو واحد real-time PCR هدف په وسیله تشخیص کېږي یا هر هغه هدف چې ونشی کولای تشخیص شي، د PCR او Sanger د تسلسل د معاینی په اجرا کولو سره چې د Covid-19 ویروس د RdRp gene لپاره تر سره کېږي، کېدای شي چې تشخیص شي.
په لابراتوار کې د Covid-19 لابراتواري تائید په لاندې ډول تر سره کېږي:
* د real-time PCR په واسطه د دوه جینومیک (genomic) اهدافو تشخیص
یا
* د یو یا یو واحد هدف تشخیص یا هغه دواړه اهدافه چې مشخص شوي نه وي، د ویروس تشخیص د تسلسل په واسطه
د **PHO** لابراتواري معاینات هغه وخت قطعي شمیرل کېږي چې:
* د real-time PCR په واسطه یو واحد هدف تشخیص کړای شي.
یا
د real-time PCR په واسطه یو یا دواړه اهدافه تشخیص کړای شي.
او
* د Covid-19 ویروس د تسلسل یا ترتیب کولو په واسطه تشخیص نشي.
که چېرته اړتیا وي، سمپلونه د ډېرو معایناتو لپاره د میکروبیولوژي ملي لابراتوارونو ته استول کېږي. د real-time PCR په اړه توضیحات چې د PHO په لابراتوار کې د Covid-19 ویروس د معاینې لپاره استعمالیږي، د Covid-19 ویروس په تشخیصي موندنو کې چه د real-time RT-PCR په واسطه استعمالیږي، د لاسرسې وړ وي.
د PHO لابراتوارونه دغه پروتوکول چې د Covid-19 ویروس د تشخیص لپاره اختصاصي دی، تعدیل کوي (1).

د Covid-19 ویروس لپاره د نکلیک اسید د زیاتوالي معاینه (NAAT)

د Covid-19 د پېښو معمول تائید د RNA ویروس د بی مثاله تسلسل په تشخیص سره د نکلیک اسید د زیاتوالي د معاینې (Nucleic acid amplification tests یا NAAT) په وسیله تر سره کېږي او که چېرته اړتیا وي، د پولیمیرایز زنځیر د معکوس کاپي کېدلو (real-time reverse transcription polymerase chain reaction یا rRT-PCR) دا رنګه بې له ځنډه غبرګون د نکلیک اسید په تسلسل سره تر سره کېږي. تر اوس مهاله یو شمیر ویروسي جینونه د N, E, S او RdRP جین په ګډون تر هدف لاندې نیول شوي دي. هغه پروتوکولونه چې استعمال شوي، د هغوې بېلګې دلته پیدا کېږي. د RNA را ایستل باید په

یوه روک لرونکي biosafety جعبې کي د BSL-2 یا له هغې سره معادل یوې وسیلې کې تر سره شي. د RNA د را ایستلو څخه مخکي د کوم حرارتي تداوې سپارښتنه نه کېږي (2)، (5).

په هغو سیمو کي د NAAT په و سیله د پېښو تائید چې د Covid-19 ویروس لا پیژندل شوي نه وي

په هغو سیمو کي چې د Covid-19 ویروس په دوران کې نه وي، د یوې شکمنې لاندې پېښې د لابراتواري تائید لپاره چې د NAAT په واسطه تر سره کېږي، د لاندنیو شرایطو څخه د یوه شرط شتوالی اړین دی:

- د Covid-19 ویروس په جینوم (genome) باندی د لږ تر لږه دوو مختلف هدفونو نیولو سره د NAAT یوه مثبته پایله ده، چې د یو با اعتباره ارزونی په استعمال سره ترجیحاً لږ تر لږه د هغه یوه هدف د Covid-19 ویروس لپاره اختصاصي وي (لکه څرنګه چې اوس مهال د SARS په شان د کرونا کوم ویروس، نور په انساني ټولنه کي په دوان کي نه دی او دا کولای شي د بحث وړ وګرځي چې آیا دا د Covid-19 یو ویروس دی یا د SARS په شان د کرونا اختصاصي ویروس)، یا:

- د betacoronavirus د موجودیت لپاره د NAAT یوه مبثته پایله او د Covid-19 ویروس د genome قسمي یا مکمل تسلسل لاپیژندنه په دې ډول دی چې د تسلسل هدف په زیاته کچه ستره وي یا د NAAT معاینی په استعمال سره د amplicon له ارزونی سره توپیر ولري.

که چېرته پایلې، ناسازګاره او سره توپیر ولري، نو په دی حالت کي باید د ناروغ څخه د دوهم ځل لپاره سمپل واخیستل شي او که چېرته د ویروس تسلسل له اصلي سمپل څخه یا د NAAT په یوه مناسبه ارزونه کي یو amplicon تولید شوی وي چې نظر د NAAT لومړني ارزونې سره توپیر ولري، نو باید د باور وړ یوه پایله لاسته راوړل شي. لابراتوارونه په اصرار سره د بین المللی مرجع په یو لابراتوار کې د هرې حیرانونکي پایلی د تائید غوښتونکي دي (5).

په هغو سیمو کي د NAAT په وسیله د پېښو لابراتواري تائید چې د COVID-19 ویروس دوران پکې ثابت وي.

په هغو سیمو کې چې د Covid-19 ویروس په پراخ ډول خپور شوی وي، یوه ساده الګوریتم (Algorithm) کولای شي دهغوې لپاره وکارول شي، د بېلګی په توګه د rRT-

PCR په وسیله ناروغ موندنه د یو واحد تشخیصي هدف په اساس کافي ګڼل کیږي. د یوې یا تر هغې ډېر منفي شمیرې پایلی نشي کولای چې د Covid-19 ویروس احتمالي تشخیص رد کړي. یو شمیر فکتورونه کولای شي چې په ککړو کسانو کي د منفي پایلو لامل وګرځي:

- د سمپل ضعیف کیفیت، چې په هغه کي د ناروغ مواد لږ وي (د یو کنټرول په پایله کي جوت کیږي چې آیا په انتاني سمپل کي د انساني DNA کچه په کافي اندازه موجوده ده چه د PCR په وسیله تر هدف لاندې ونیول شي).
- سمپل د انتان د پیل څخه په ځنډ یا ډېر وختي راټول شوی وي.
- سمپل په سمه توګه لاس په لاس او لیږدېدلای نه وي.
- کېدای شي چې اساسي تخنیکي دلیلونه د معاینې په اجرا کې موجود وي، د بېلګې په توګه د ویروس میوټیشن یا د PCR نهي کېدل.

که چېرته یو ناروغ د Covid-19 ویروس په درلودلو ډېرشکمن وي او په خاصه توګه که سمپلونه یواځې له علوي تنفسي طروقو څخه اخیستل شوی وي او د هغوې لابراتواري پایلې منفي لاسته راغلې وي، نو په دې حالت کي که امکان ولري، باید اضافي سمپلونه، د هغې له جملې، د سفلي تنفسي طروقو څخه راټول او معاینه کړای شي.

هر NAAT ارزونه باید داخلي او خارجي کنټرول ولري او د لاسرسي په صورت کي باید لابراتوارونه و هڅول شي تر څو د کیفیت ارزونی په خارجی پروګرامونو کې ګډون وکړي. همدارنګه لابراتوارونو ته سپارښتنه کیږي چې خپل لومړنی مبادي او څېړنې د ثبت د اجرا او دهغه په وظیفوی کیفیت او بالفعل ککړ کوونکو باندي د اعتبار سنجې لپاره وړاندیز کړي.

هغه لابراتوارونه چې د Covid-19 ویروس په معاینه کي لږه تجربه لري، باید له هغو لابراتوارونو سره په ګډه کار کولو ته و هڅول شي، چې د دې پتوجن په باره کي ډیره تجربه ولري، تر څو د هغوي لومړني لابراتواري پایلی د تائید وړ وګرځي او کارونه یي ښه والې پیدا کړي.

په هغو هیوادونو کي چې مخکې له دې د Covid-19 ویروس په دوران کې نه وي، د نړۍ روغتیایي سازمان (WHO) د Covid-19 ویروس لابراتواري تائید په لاندې ډول سپارښتنه کوي:

- لومړني پنځه مثبت سمپلې.
- لومړني لس منفي سمپلې (د هغه ناروغانو څخه راټول کړای شي چې د ناروغې د پېښنو لپاره مناسب وي) د WHO داسې يو لابراتوار ته د هغوې ليږدول چې وکولاې شي د Covid-19 معاينې تائيد کړي. که چېرته د Covid-19 ملي لابراتوارونه د معاينې د تائيد لپاره په يوه معتبره لابراتوار کې، د سمپلونو لېږدېدلو مرستی ته اړتيا ولري، نو د WHO يوه محموله د لاسرسې وړ دې (5).

د بی له ځنډه معاينی غوښتنه (STAT)

د PHO لابراتوارونه دنده لري تر څو د روغتيايي مراقبت مسئولينو ته د مرستی لپاره د روغتيايي مراقبت د ژر تر ژره تصميم نيولو په خاطر، په بيړنيو شرايطو کي معايناتو ته ارجحيت ورکړي (؛؛STAT ؛؛)

* STAT سمپلونه بايد د معاينې مشخص مرجع ته د رسېدلو په خاطر له عادي سمپلونو څخه په ځانګړي توګه واستول شي.

* STAT سمپلونه بايد په يوه بسته کي چې د STAT واضح علايم ولري، ځای پر ځای کړای شي او د کاناډايي Biosafety ستندردونو سره سم لاس په لاس (handled) شي او د خطرناکه محمولی ټرانسپورټيشن قوانينو (Dangerous Goods Regulations) سره سم و ليږدول شي.

* د سمپلونو په ځانګړي توګه ليږدولو کي بی غوري، د معاينی د ځنډ لامل کېدای شي او د ټرانسپورټيشن د ځنډ له امله، زياتره د يو روټين سمپل په توګه په کار اچول کېږي (1).

د COVID-19 لپاره د PHO د معايناتو الګوريتم (Algorithm) (د 2020م کال د فبروری 7 څخه)

A- د Covid-19 لپاره معاينه

* د Covid-19 لپاره معاينه د real-time RT-PCR د هغو پروتوکولونو په اساس تر سره کېږي چې د PHO او د ميکروبيولوژی ملي لابراتوارونو (NML) په واسطه تائيد شوي وي، د هغو په اهدافو کي د RdRp (RNA-dependent RNA polymerase) جين او E (envelope) جين ګډون لري.

* د real-time PCR په واسطه د جينوميک د دوه اهدافو تشخيص د لابراتوري تائيد لپاره کافي ګڼل کېږي.

* سمپلونه د real-time PCR په یو واحد هدف سره تشخیص کېږي او هر نا مشخص هدف، د RdRp جین د تائید لپاره، د Covid-19 ویروس د PCR معاینې او د Sanger تر تسلسل معاینې لاندې نیول کېږي.
* سمبلونه د میکروبیولوژي ملي لابراتوارونو د وینی پګ ښار (Winnipeg په کاناډا کې) ته لیږدول کېږي (1).

B - د نورو تنفسي ویروسونو معاینه

* که چېرته ناروغان د PHO لابراتوار د منلو وړ معیارونه او شرایط (په روغتون کې بستري کېدل، شیوع، institutionalized) ولري، کېدای شي چې د نورو تنفسي ویروسونو د معاینې لپاره وړاندیز او معرفي شي. د ډېرو توضیحاتو او د منلو وړ معیاراتو لپاره د تنفسي ویروسونو معلوماتي پاڼی ته راجع کېږي. نظر داخلي **data** او د لاسرسي وړ تسلسل **data** ته، د Covid-19 لپاره کوم متصالب غبرګون نه پېښېږي.
* که چېرته ناروغان د الوتونکو د انفلوئنزا شواهد او معیارونه له ځانه سره ولري، کېدای شي چې د Influenza لپاره د معایناتو سپارښتنه وشي.

یادښت:د نورو تنفسي ویروسونو او د الوتونکو د انفلوئنزا لپاره معاینات باید دلابراتوار په رسمي پاڼه کي سپارښتنه وشی (1).

په SARS او MERS پېښو کي ګډ انتانات (Dual infections) او نور تنفسي انتاناتو ویروسونه پیدا شوی و. په دی مرحله کي مونږ د تولو شکمنو پېښو لپاره مفصل میکروبیولوژیکي څېړنو ته اړتیا لرو. کېدای شي چه د علوي تنفسي او سفلي تنفسي طروقو سمپلونه د نورو تنفسي انتاناتو لپاره معاینه کړای شي، د بېلګی په توګه د A او B انفلوئنزا (د zoonotic influenza په ګډون)، تنفسي syncytial ویروس، parainfluenza ویروس، rhinoviruses، adenoviruses، enteroviruses (EVD68)، human metapneumovirus، او endemic human coronaviruses (HKU1, OC43, NL63, and 229E). همدارنګه کېدای شي چه د سفلي تنفسي طروقو سمپلونه د بکتریایي پتوجنونو لپاره، د Legionella pneumophila په ګډون معاینه کړای شي (2).

اضافي معاینات چې باید تر کتنني لاندې ونیول شي

د Community-acquired pneumonia د بکتریایي عواملو لپاره معاینات

په pneumonia (سینه او بغل) باندې اخته ناروغ هم باید د community acquired بکتریایي عواملو لپاره معاینه کړای شي. د PHO په لابراتوار کې لاندېني معاینات د اجرا وړ دی:

: Mycoplasma pneumoniae/Chlamydophila pneumoniae duplex PCR-I

* باید په همهغه انفي بلعومي یا ستوني سوب کي تر سره شي چې د COVID-19 لپاره اخیستل شوی و.

:Legionella -

* د Legionella PCR معاینه کېدای شي چې په همهغه انفي بلعومي یا ستوني سوب کي تر سره شي چه د COVID-19 لپاره اخیستل شوی و (لکه بلغم،BAL، bronchial wash، aspirates، د سږي نسج).

* د Legionella urinary antigen معاینه (د ادرار لږ حجم 2 ملي لیتره).

یادښت: که چېرته د یوې ارزونې لاندې شخص وضعیت خراب شي او ښه والی پیدا نکړي، نو باید معاینه یې تکرار شي، حتی که د هغه پخواني معاینات د نورو پتوجنونو لپاره مثبت هم وي (1).

سیرولوژیک معاینات

د تشخیصي اهدافو لپاره د سېرولوژیکي معایناتو سپارښتنه یوائې هغه وخت کېږي چې د RT-PCR معاینې د لاسرسې وړ نه وي. د سمپلونود راټولولو لپاره د ځان ساتنې شخصي وسایل (PPE) استعمال شي (د علوي تنفسي سمپولونو لپاره د droplet او اړیکو احتیاطي اقدامات، د سفلي تنفسي طروقو د سمپلونو لپاره د هوا په وسیله د انتقال احتیاطي اقدامات). کله چې د علوي تنفسي طروقو څخه سمپلونه راټولېږي، ویروسي سوبونه (معقم Dacron یا مصنوعي وریښم، نه مالوچ) او ویروسي ټرانسپورت وسط (viral transport media) استعمالېږي. د پزې د سوریو (nostrils) یا د تانسلونو څخه سمپل نه اخیستل کېږي. په یو شکمن novel coronavirus ناروغ کي، په خاصه توګه که pneumonia یا شدیده ناروغۍ ولري، دعلوي تنفسي طروقو څخه یو واحد سمپل نشي کولاې چه تشخیص رد کړي او د علوي تنفسي طروقو او سفلي تنفسي طروقو څخه د اضافي سمپلونو اخیستلو سپارښتنه کېږي. د سفلي تنفسي طروقو په سمپلونو کي (نظر علوي تنفسي طروقو

څخه) د تشخیص احتمال ډیر دي او د اوږدې مودې لپاره دوام کوي. که چېرته د سمپلونو اخیستلو لپاره لاسرسې د غوښتنې سره سم موجود وي (د بېلګې په توګه، په میخانیکي تنفس لرونکو ناروغانو کې)، ډاکټران کولای شي چې یواځې د سفلي تنفسي طروقو څخه د سمپلونو اخیستلو ته ترجیح ورکړي. د بلغم تحریک کولو څخه باید ډډه وشي ځکه چې د هوا له لارې د سرایت خطر د زیاتوالي لامل ګرځي (2).
سیرولوژیک سروې ګانې کولای شي د یو روان شیوع (outbreak) او د یو retrospective شیوع د پراختیا د کچې په ارزونه کې مرسته وکړي. په هغو پېښو کې چې د NAAT ارزونه منفي لاسته راشي او یوه قوي اپیدمیولوژیکه اړیکه د COVID-19 ویروس سره موجود وي، نو په دی حالت کې له سیرم سره سم سمپلونه (په حاد او نقاهت مرحله کې) کولای شي هغه تشخیص تائید کړي چې د سېرولوژیک معایناتو په مرسته د لاسرسي وړ وي، نو کېدای شي چه د دې اهدافو لپاره د سیرم سمپلونه ذخیره کړای شي.
د کرونا ویروس نورو ډولونو په مقابل کې متصالب غبرګون کېدای شي چې یوه ننګونه وي، خو تجارتي اوغیر تجارتي سېرولوژیک معاینات د ودې په حال کې دی. په کلینیکي سمپلونو کې د سېرولوژیکي معایناتو ځینی ارزونې چاپ ته سپارل شوي دي (5).

ویروسي تسلسل (Sequencing)

د کلینیکي سمپلونو د سلنی منظم تسلسل، برسیره د موجوده ویروس پر تائید، په ویروسی جینوم کې د میوتیشن د نظارت لپاره هم ګټورتا لرلی شي او امکان لري چې د متقابل طبی اقدام اجرا په ګډون، تشخیصي معاینات هم اغېزمن کړي. همدارنګه د ویروس د ټول جینوم تسلسل کولای شي چې د مالیکولي اپیدمیولوژي ارزونې په اړه پوهاوی ورکړي. د جنتیک تسلسل د معلوماتو د عزل کولو لپاره خلکو ته د GISAID په ګډون د لاسرسې وړ ډېر databases موجود دی چې د ارایه کوونکو د حقوقو د ساتنې لپاره په پام کې نیول شویدی (5).

ویروسي کلچر

د ویروس کلچر د ویروس د تشخیص لپاره د یو روټین پروسیجر په توګه نه توصیه کېږي (5).

د پېښو او د معایناتو د پایلو راپور ورکول

لابراتوارونه باید د ملي راپور ورکونې اړتیاوی تعقیب کړي. په عمومي ډول د ټولو معایناتو پایلی، منفي وي یا مثبت، باید بی له ځنډه اړوند ملي مسئولینوته راپور ورکړل شي.

د COVID-19 د معاینې وروستې پایلې، لکه څرنګه چې په رسمي غوښتن پاڼه کې ذکر شوی، د PHO له لابراتوار څخه، اړوند سپارښت ورکوونکي مرجع ته راپور ورکړل شي.
ټولې مثبتې پایلې د عامې روغتیا د یو مهم ناروغۍ په توګه، د عامې روغتیا سیمه ییز برخې ته ولېږل شي، همدارنګه د یو لنډ مهال اقدام په توګه، ټولې منفي پاېلی هم د عامې روغتیا سیمه ییز برخی ته و لېږل شي (1).

د COVID-19 ویروس د ښه تشخیص په اړه څېړنه

د ویروس او ناروغیو ډېر اشکال او اړخونه لا تر اوسه روښانه شوی نه دی. د یو ښه لارښوونې د جوړولو لپاره د ډېری پوهې او مهارت درلودلو ته اړتیا لېدله کېږي، د بېلګی په توګه:
د ویروس دینامیک (Viral dynamics): د سمپل د مالیکولی معاینې لپاره د وخت او کلینیکي موادو د ډول تنظیم.
- د ناروغۍ وخامت په مختلفو ټولنو کې، د بېلګی په توګه د عمر په اساس.
- د ویروس د غلظت او ناروغۍ د وخامت تر منځ اړیکه.
- د ویروس د دوران لړلو موده او د کلینیکي منظرې سره د هغی اړیکي (د بېلګی په توګه د ویروسي تصفیې یا پاکېدلو سره د کلینیکي ښه والی واقع کېدل، یا له کلینیکي ښه والي سره سره، د ویروس دوران ثابت وي.
- د ګټورو او د اعتماد وړ سېرولوژیکو څېړنو وده او پراختیا).
- د مالیکولي او د لاسرسی وړ سېرولوژیکو څېړنو پرتلیزه ارزونه.
- د هغو میوټیشنونو (mutations) څخه نظارت چې د مالیکولي معایناتو تر سره کول اغیزمن کولای شي. د مثبتو پېښو زیاته سلنه د تسلسل (sequencing) لپاره اړین دی.
- د نړۍ روغتیایي سازمان (WHO) د ښه پوهاوی لپاره د معلوماتو (data) شریکول هڅوي او په دی توګه د COVID-19 د شیوع کنترول او دهغه پر ضد اقدام ته وده ورکوي (5).
* د ویروسي تشخیص د سمپل د لېږدېدو لپاره باید د ویروسي ټرانسپورټ وسط (viral transport medium یا VTM) څخه چې د antifungal او آنتي بیوتیک لرونکي وي، استعمال شي.
د سمپل له مکرر کنګل کولو او ذوب کېدلو څخه ډډه وشي. که چېرته VTM د لاسرسې وړ نه وي، کېدای شي چې د هغه پر ځای معقم saline وکارول شي (په دی حالت کې د

سمپل د ذخیره کولو وخت او د تودوخې درجه چې په پورته کې د 2-8 د سانتي ګراد درجه یادونه شوی، کېداې شي چې توپیر وکړي).
د خاصو موادو د راټولولو تر څنګ چې په جدول کي ذکر شوی، نور ډېر من مواد او وسایل هم شته، لکه د سمپلونو د راټولولو او ټرانسپورت کانټینرونه او بیکونه، سړه کوونکي او د یخ پاکټونه او یا وچ یخ، د blood-drawing معقم وسایل (لکه ستنی، سرنجونه او تیوبونه)، برچسپونه او دایمي مارکرونه، شخصي محافظتي وسایل (PPE) د سطوحو لپاره د میکروب ضد مواد او نور (5).

پایله

1- د کرونا ویروسونه (Coronaviruses) د انسانانو او حیواناتو د ویروسونو یوه مهمه او ستره کورنۍ ده چې کولای شي په انسانانو کي د یو شمېر ناروغیو، [له زکام څخه نیولې تر تنفسي حاد او شدید سندروم (SARS) پورې د یوشمېر ناروغیو] لامل شي او د یو شمېر حیواني ناروغیو لامل هم کېدای شي.
2- د 2019 کرونا ویروس یوه خطرناکه انتان دی او نړیوال روغتیایي سازمان (WHO) د 2019 کرونا ویروس د COVID-19 په نامه پېژني.
3- هغه ویروس چه د Covid-19 لامل کېږي، لومړی د 2020م کال د جنورۍ پر 7 نیټه له هغو کلینیکي سمپلونو څخه چې د چین د Huanan ولایت د Wuhan ښار د بحري خواړو له یو مارکېټ څخه ترلاسه شوي و، د RT-PCR د یو معاینې په واسطه مثبت تائید شو.
4- د Covid-19 ویروس 96% جینومیک (genomic) ورته والې د شب پره په شان د SARS له ویروس سره او د 86% څخه تر 92% پورې د میږي خوړونکي (pangolin) په شان ویروس سره ورته والی لري، نو له همدې کبله د Covid-19 لپاره د یو حیواني منبع د احتمال موجودیت ډېر دی.
5- کېدای شي چه د Covid-19 ویروس په تنفسي، غایطي او وینی سمپلونو کې تشخیص کړای شي. د تنفسي سمپلونو ګټورتیا ډېره ده او د PCR په وسیله د Covid-19 د معاینې لپاره د علوي تنفسي طروقو (انفي بلعومي او فمي بلعومي سوبونه) او سفلي تنفسي طروقو (راوتلې بلغم، endotracheal aspirate یا د bronchoalveolar لواژ) څخه راټولېږي.
6- د Covid-19 د معاینې لپاره د علوي تنفسي طروقو څخه یو واحد سمپل د منلو وړ دی. د انفي بلعومي سمپل ته ډېر ترجیح ورکول کېږي، ځکه چه د Covid-19 ویروس د

تشخیص لپاره نظر له ستوني سوب ته لوړ حساسیت لري. د بستري ناروغانو لپاره لږ ترلږه دوه سمپله له دوه مختلف ځایونوڅخه راټول کېږي.

7- اضافي کلینیکي سمپلونه، لکه وینه، او غایطه مواد کولای شي د Covid-19 د تشخیص لپاره راټول کړای شي. په غایطه موادو او په خاصه توګه په ادرارو کي د Covid-19 د دوران کثرت او زمان معلوم شوی نه دی.

8- سېرولوژیک تشخیص په چټکۍ سره د پرمختګ په حال کې دی، خولاتر اوسه پوری د Covid-19 د تشخیص لپاره په پراخه پیمانه نه استعمالیږي.

9- په چین کې د Covid-19 د مستقیم تشخیص لپاره د nucleic acid په اساس لږ تر لږه 8 میتوده او د کلوئیدل د زرین انتي بادي دوه تشخیصي kits تائید شوي دي. د ویروس لپاره شکمنې پېښې باید د nucleic acid په تقویتي معایناتو، لکه د RT-PCR په واسطه ناروغ موندنه وشي.

10- د Covid-19 د شکمنو پېښو ناروغانو څخه په چټک ډول د مناسبو سمپلونو راټولونه او معاینه د کلینیکي مراقبت او د شیوع د کنترول لپاره ډېر ارجحیت لري او باید د لابراتوار د متخصص په واسطه لارښونه وشي.

11- د PHO لابراتوار ته د لومړنیو سمپلونو بسته بندي او لېږدېدنه د خطرناکه محمولی د ټرانسپورټیشن له قوانینو سره سم تر سره کېږي. سمپل په یو biohazard بیګ کې ځای پر ځای او مهر کېږي. سمپلونه له راټولېدو څخه وروسته باید د 2-8 درجو د سانتي ګراد تودوخه کې ذخیره شي او د یخ په پاکټونو کې د PHO لابراتوار ته ولېږدول شي. که چېرته د سمپل لېږد د لابراتواري معاینې لپاره له 72 ساعتونوڅخه ډېر ځنډ شي، باید سمپل په 80- درجو د سانتي ګراد تودوخه کي سړه او د یخ په شکل وچه شي.

12- سمپلونه باید وروسته له ټولولو څخه ژر تر ژره د تشخیص لپاره لابراتوار ته واستول شي، د سمپلونو د لېږدېدلو په وخت کي، په سمه توکه د هغوی لمس کول او لاس په لاس کول ډېر مهم او اړین کار دی. که چېرته لابراتوار ته د سمپلونو د رسیدلو د ځنډ احتمال موجود وي، نو په قوي ډول سپارښتنه کېږي، تر څو چې د ویروسي ټرانسپورټ وسط (Viral transport medium) وکارول شي، کېدای شي چې سمپلونه په 29- درجو د سانتی ګراد تودوخه کې یا په 70- درجه د سانتي ګراد مطلوبه تودوخه کي منجمد کړای شي، او که چېرته د ډېر ځنډ توقع موجود وي، نوباید سمپلونه په وچ یخ کې ولېږدول شي. ډېر مهم دی چې له مکرر منجمد کېدو او اوبه کېدو څخه ډډه وشي.

13-هغه ناروغان چې شکمن معلومېږي، د نورو تنفسي پتوجنونو لپاره د معاينې د سپارښتنې تر څنګ، بايد د SARS-CoV-2 (هغه ويروس چې د COVID-19 لامل کېږي) لپاره هم تر ارزونې لاندې ونيول شي.
14- SARS-CoV-2 RNA د پوليميراېز زنځير د غبرګون په واسطه تشخيص کېږي، د امريکې په متحده اياﻻتو کې دا معاينات د CDC يا داسې يو لابراتوار چې د CDC د شرايطو لرونکي وي، تر سره کېږي. د SARS-CoV-2 يوه مثبته معاينه د COVID-19 د تشخيص تائيد کوي، که چېرته لومړنۍ معاينې منفي راپور ورکړل شوي وي او د COVID-19 د موجوديت اشتباه لا تر اوسه موجوده وي، نو په دې حالت کې د نړۍ روغتيايي سازمان له مختلفو تنفسي طروقو څخه د بيا سمپل اخيستلو او معاينه کولو سپارښتنه کوي.
15- د يو شکمن يا د COVID-19 په ويروس ککړ مستند سمپل، د مصئونيت او له خطر څخه د خلاصيدلو دليلونو په خاطر، بايد چې ويروسی کلچر لپاره وانستول شي.
16- د COVID-19 معاينات د real-time PCR د پروتوکول په اساس اجرا کېږي چې د PHO لابراتوار او د ميکروبيولوژي ملي لابراتوار له خوا قانوني پېژندل شوي وي، د هغه اړوند اهداف د RdRp (RNA-dependent RNA polymerase) جين او E (envelope) جين څخه عبارت دي.
17- که چېرته يو ناروغ د Covid-19 ويروس په درلودلو شکمن وي او په خاصه توګه که سمپلونه يواځې له علوي تنفسي طروقو څخه اخيستل شوي وي اولابراتواري پايلې يې منفي لاسته راغلي وي، نو په دې حالت کې که امکان ولري، بايد اضافي سمپلونه، او د هغې له جملې څخه د سفلي تنفسي طروقو څخه راټول او معاينه کړای شي.
18- د ويروس ډېرې اشکال او اړخونه او اړوند ناروغۍ لاتر اوسه پورې نه دي پېژندل شوي، نو له همدې امله، د ښې لارښودنې د جوړيدو لپاره زيات پوهې او مهارت او ډېرو څېړنو ته اړتيا لېدله کېږي.

وړانديزونه

1- د 2019 کرونا ويروس (COVID-19) تشخيص يوه ساده او معمولي کار نه دی او ورځ په ورځ د هغې نوي پېښې رامنځته کېږي، نو له همدې کبله وړانديز کېږي چې د دې ډول انتاناتو د اختصاصي تشخيص لپاره په پلازمېنه او زونونو کې د عامې روغتيا وزارت د ناروغيو د کنترول او مخنيوي (CDC) په چوکاټ کې ځانګړې لابراتوارونه جوړ او په اړينو

تشخیصي او Biosafty وسایلو او امکاناتو سمبال او تکړه مسلکي کسان پکې و ګومارل شي.
2- د COVID-19 ویروس یو خطرناک انتان دې چې اوس مهال نړیوال شیوع لري او کوم ځانګړي او اختصاصي کلینیکي اعراض او علایم نه لري، نوله همدې امله د هغې د ډېر شیوع د مخنیوي او ژر تشخیص په موخه وړاندیز کېږي چې ټول شکمن کسان ژر تر ژره د قطعي لابراتواري تشخیص لپاره د عامې روغتیا وزارت اړوند روغتیایي مراجعو ته ځانونه و رسوي.
3- که چېرته د COVID-19 تر څېړنې لاندې کوم ناروغ وضعیت مخ په خرابیدو شي او ښه والې پیدا نه کړي، نو په دې حالت کې وړاندیز کېږي چې د COVID-19 د لابراتوري قطعي تشخیص لپاره بیا هم د ناروغ څخه مناسب سمپلونه راټول او معاینه کړاې شي، حتی که د هغې مخکېنې معاینې د نورو پتوجنونو لپاره مثبت هم وي.
4- لکه څرنګه چې د ناروغانو ټول کلینیکي سمپلونه د COVID-19 ویروس په لرلو شکمن ښکاره کېږي، نو له همدې کبله وړاندیز کېږي چه ډاکټران او د لابراتوار ټول مسلکي او خدماتي کارکوونکي د Biosafety لارښوونې په ټولو حالاتو کې رعایت او تعقیب کړي.
5- د کرونا ویروس د معاینې ټولو لابراتونو او تکنیشنانو د پوهې د ظرفیت او مهارت د زیاتوالي په موخه وړاندیز کېږي چې د نورو تجربه لرونکو لابراتوارونو سره ګډ کار و کړي تر څو وکولاې شي خپلو عملي اجراآتو ته وده او ښه والی و بخښي او د هغوې د ابتدایي معایناتو پایلې د تائید وړ و ګرځي.
6- د لابراتواري ارزونې لپاره ټول را ټول شوي سمپلونه په بالفعل ډول ککړ ګڼل کېږي، نوله همدې امله وړاندیز کېږي چې ټول هغه مسلکي او خدماتي روغتیایي کار کوونکي چې د سمپلونو په راټولولو، لېږدولو او معاینه کولو باندی مشغول دي، باید د روغتیایي حالت له مخې بیمه کړای شي.

Abstract

Coronaviruses are important human and animal pathogens. Patients who meet the criteria for suspect cases, should undergo testing for SARS-CoV-2, in addition to testing for other respiratory pathogens. In the United States, the CDC recommends collection of specimens to

test for SARS-CoV-2 from the upper respiratory tract and, if possible, the lower respiratory tract. Additional specimens (eg, stool, urine) can also be collected.

The diagnostic landscape of this outbreak is changing quickly. The first COVID-19 cases were detected using genomic sequencing, but multiple RT-PCR commercial and non-commercial assays have since been developed. As the international case load increases, there is an urgent need to rapidly scale up diagnostic capacity to detect and confirm cases of COVID-19.

مأخذونه

1- Ontario Agency for Health Protection and Promotion. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Testing. February 10, 2020 (Updated 2 March 2020)
Available at: https://www.publichealthontario.ca/en/laboratory-services/test-information-index/wuhan-novel-coronavirus

2- WHO. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected, interim guidance 28 January 2020.
Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/clinical-management-of-novel-cov.pdf

3- Saudi center for disease prevention and control: Ministry of Health. Corona virus Disease 19 (COVID-19) Guidelines. February 2020.
Available at:
https://www.moh.gov.sa/CCC/healthp/regulations/Documents/Coronavirus%20Disease%202019%20Guidelines%20v1.1..pdf

4- Kenneth McIntosh, Martin S Hirsch, Allyson Bloom. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) uptodate. Mar 09, 2020.
Available at: https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19.

5- WHO. Laboratory testing for coronavirus disease 2019 (COVID-19) in suspected human cases, Interim guidance 2 March 2020,
Available at: apps.who.int › iris › rest › bitstreams › retrieve
6-WHO and China CDC. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 16-24 februry 2020.
Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf

څېړنپوه ډاکټر احمدشاه عمرورډک

د 2019 کرونا ویروس (کووید-19) د خصوصیاتو پېژندنه او تفریقي تشخیص

لنډیز: کرونا ویروسونه (Coronaviruses) د ویروسونو یوه لویه کورنۍ ده چې د لومړي ځل لپاره په ۱۹۶۰م. کال کې کشف او وپېژندل شول. له ظاهري ځانګړنو څخه یې د ویروس پر سطح باندې تاج ته ورته زوائد دي. د کروناویروس نوی ډول چې د لومړي ځل لپاره د ۲۰۱۹م. کال د سمبر میاشت کې د چین د هیوبې ولایت په واهان ښار کې د سینه بغل په ناروغانو کې وپېژندل شو د بیتا کرونا ویروس له ډلې څخه دی او له دوو لایو څخه جوړ شوی دی، د ویروس هسته جنتیکي مواد او بهرنۍ لایه یې پروتني مواد جوړوي. د کرونا ویروس نیوکلئیک اسید د RNA له ډول څخه دی، تقریبي اوږدوالی یې 30 نانومتر، مثبت حس او د پولی ادینیلات (polyadenylated) له واحدې رشتې څخه دی. جهش یا میوټیشن په کرونا ویروس کې یو طبیعي دود دی، خو پېښې یې ډېرې کمې دي. د کرونا ویروس د نورو ویروسونو په خلاف 5′exonuclease→3′ کود کوي چې د دغه ویروس په ساتنه او د انسان او حیوان په حجرو کې دننه د تکثر په تداوم کې کلیدي نقش لوبوي. د کرونا ویروسونه له یو بل سره د یوځای کېدو او د نوي ترکیب د جوړولو وړتیا لري په ځانګړي ډول کله چې دوو ویروسونو په عین وخت کې یوه حجره اخته کړې وي. د ټولو کرونا ویروسونو انکشاف د منتن شویو حجراتو په سایتوپلازم پورې منحصر دی. که څه

هم د کرونا ویروسونه په حیواناتو کې ډېر لیدل کېږي خو اووه ډوله یې د انسان تنفسي سیستم اخته کوي. دا ویروسونه په ژمي او پسرلي کې د زکام یا رېزش ډېرې پېښې رامنځته کوي او له راینوویروسونو وروسته د ریزش تر ټولو لوی لامل ګڼل کېږي، ځېنی وخت کرونا ویروس د افرادو پر تنفسي او هضمي سیستم حمله کوي د اسهالاتو او د ریوی نسج د التهاب یا نمونیا لامل کېږي. دا ویروسونه په معمول ډول په ډیرو کسانو کې له نرم او ملایم زکام سره مل وي. د کرونا مرض تفریقي تشخیص باید له ورته ناروغیو او له هغه زکام او سینه بغل څخه وشي چې د نورو ویروسونو او باکتریاو له کبله رامنځته کېږي، چې تر ډېره بریده په لابراتواري معایناتو پورې تړلی دی.

سریزه: په نړۍ کې د کرونا ویروس پاندیمی پر ورځني ژوند، تجارت او ترانزیت، صحي مراقبتونو، صحي لګښتونو او مصارفو، معیوبیتونو او مړینو باندې څرګندې اغېزې لري، په دې مقاله کې د کرونا ویروس د مختلفو ډولونو خصوصیات په خاص ډول سره کاوید-19 چې د کرونا ناروغي سببي لامل او یوه نوې پدیده ده تشریح شوي دي او د کرونا ناروغي تفریقي تشخیص له ورته ناروغیو څخه تر بحث لاندې نیول شوی دی.

موخه: د کووید- 19 ناروغۍ د سببي لامل د ځانګړنو (خصوصیاتو) په ګوته کول او له دې ناروغۍ سره د نورو ورته ناروغیو د تفریقي تشخیص روښانه کول.

اهمیت او مبرمیت: د کرونا ناروغي د سببي لامل پر خصوصیاتو او مشخصاتو باندې پوهېدل او د دغې ناروغۍ تفریقي تشخیص له ورته ناروغیو څخه، دغو ناروغانوته پاملرنه زیاتوي، غوره صحي مراقبتونه یې کېږي، د ناروغانو انذار ښه والی مومي، د دې ناروغۍ د اختلاطاتو او مړینو کچه راکموي.

د څېړنې پوښتنې: ۱- د نوې کرونا ناروغي عامل د کومو ویروسونو له ډلې څخه دی او څه خصوصیات لري؟

۲- نوې کرونا ناروغي باید له کومو ناروغیو سره تفریقي تشخیص شي.

میتود: دا یوه توصیفي- تحلیلي څېړنه ده؛ په دې څېړنه کې د نړیوالو معتبرو لیکنو بیا کتنه شوې (literature review)، تحلیل او بررسي یې تر سره شوې ده.

لیتراتور ته کتنه

میکروارګانیزمونه کوچني، ذره بیني او ژوندي موجودات دي چې له میکروسکوپ پرته د لیدلو وړ نه دي. دا موجودات ګڼ‌ور او مضر ډولونه لري. د ناروغي رامنځته کوونکي ډولونه

یې د ژوندي پاتې کېدو لپاره خوړو ته اړتیا لري، نو ځکه د مناسب محیط موندلو لپاره ښایي د انسانانو، حیواناتو، نباتاتو یا نور میکروارګانیزمونو بدن ته دننه شي. په دې حالت کې هغه ژوندي موجود ته چې ویروس ور دننه شوی دی کوربه ویل کېږي. د ناروغۍ رامنځته کوونکي میکروارګانیزمونه د نورو ژوندیو موجوداتو بدن ته په دننه کېدو سره وده او تکثر کوي. ځینې میکروارګانیزمونه د انسانانو او حیواناتو ترمنځ ګډ دي او له حیواناتو څخه انسانانو ته خپرېږي چې د Zoonotic اصطلاح ورته کارول کېږي(1:صص. 926-928).

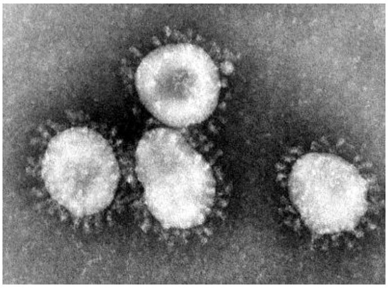
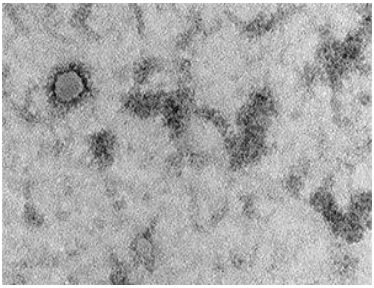
د مرضي عواملو یا میکروارګانیزمونو د تهاجم په اثر د انسان د بدن ککړېدلو ته انتان وایي. د ناروغۍ رامنځته کوونکي عوامل یا میکروارګانیزمونه په معمول ډول د تنفسي، بولي تناسلي، هضمي، پلاسنتا، د سترګې د منضمې او پوستکي په خاصه توګه د پوستکي د ترضیضاتو، په انتان ککړو حشراتو د چیچلو او د وینې اخیستلو له لارې بدن ته داخلیږي. د انتان درجه د مرضي عامل په مقدار او شدت یا virulence پورې تړلې ده. هغه ناروغي چې د انتان په واسطه رامنځته کېږي د انتاني ناروغیو په نوم یادیږي. هغه میکروارګانیزمونه چې د ډیرو خطرناکو ناروغیو لامل دي؛ باکتریاو، ویروسونو، پروتوزوا و فنګسونو ته شاملیږي.

ویروسونه

ویروس لاتیني کلمه ده چې د رطوبت یا لاړو معنی ورکوي. د کیمیاوي جوړښت له نظره ویروسونه یو له ډېرو کوچنیو ژوندیو موجوداتو څخه دي چې حتی په عادي میکروسکوپ سره نه لیدل کېږي او د الکترون میکروسکوپ په واسطه لیدل کېږي. د ویروسونو اندازه د 200 او 300 نانو متر ترمنځ ده. ویروسونه داخل الحجروي پرازیتونه دي چې د دې خصوصیت په لرلو سره له باکتریاو او نورو میکروارګانیزمونو څخه توپیر لري. ویروسونه په دې دلیل چې پایدار حالت نه لري، د خپل تکثر له پاره اړین انزایمونه نه لري او د دوئ په منځ کې میتابولیزم صورت نه نیسي، ژوندي نه ګڼل کېږي او د کوربه یا مېزبان له حجراتو څخه بهر په خنثی حالت کې وخت تېروي نو په دې مفهوم سره نشو کولی چې ژندوي یې په نظر کې ونیسو، خو کله چې ویروسونه کوربه حجراتو ته دننه شي نیوکلئیک اسیدونه یې فعالیږي او تکثر کوي نوځکه ویروسونه له حجراتو څخه بهر یوه کیمیاوي خنثی ماده او یو لوی مالیکول حسابیږي او په حجراتوکې د ننه ویروسونه له کلینیکي نظره ژوندي موجودات په نظرکې نیول کېږي(2:صص. 308-310).

په عمومي توگه د ویروسونو په جوړښت کي نیوکلئیک اسید، پروتني پوښښ یا کپسید (Capsid) و غیرپروتیني پوښښ شامل دي.
ویروسونه د یوې مرکزي هستې لرونکي دي او د جینوم له لحاظه په دوو گروپونو؛ د DNA لرونکي ویروسونه لکه د تور ژېړي ویروس (HBV) او د RNA لرونکي ویروسونه لکه د ایډز، انفلونزا او کرونا ویروسونو باندې ویشل کېږي.
د ویروس نیوکلئیک اسید د پروتني پوښ په واسطه چې کپسید نومیږي، چارپیره شوی دی. هر کپسید له کوچنیو پروتیني واحدونو څخه چې کپسومیر (Capsomere) نومیږي، جوړ شوی دی. د کپسومیرونو نظم او ترتیب د ویروس عمومي بڼه تعیینوي چې د هر ویروس لپاره ثابته ده. په ځینو ویروسونو کې کپسید د یوه پوښ په واسطه چې په معمول ډول د لپیدونو، پروتینونو او کاربوهایدریتونو څخه ترکیب دی، پوښل شوی دی. ویروسونه د خپل تکثر په موخه د حجرې منځ ته نفوذ کوي، د حجرې د تولید یا جوړلو برنامې ته په خپله گټه بدلون ورکوي او د حجرې د پروتین جوړولو سیستم د خپلې اړتیا وړ پروتینونو او انزایمونو د جوړولو په موخه کاروي. ویروسونه د حجروي جوړښت او هر ډول میتابولیزم او کیمیاوي تعاملاتو د کمښت یا نقصان له کبله خپل ځان ته ورته موجود نشي جوړولی، یعنې تکثر نه شي کولی او د دې عمل لپاره باید حساسې حجرې ته دننه شي او د ژوندۍ حجرې انرژي او د پروټین جوړولو سیستم ته احتیاج لري. د ویروس لېږدول د حجرې دننه یواځې د حجرې په واسطه امکان لري او دا عمل یواځې د حساسې حجرې او له ویروس سره آشنا حاملو اخذو په واسطه ترسره کېږي. هغه حجرې چې دغه اخذې د ویروس د جذب لپاره ولري، په احتمالي ډول سره کولی شي د ویروسونو مختلف ډولونه ولېږدوي، له دې پرته حجره د ویروس په وړاندې مقاومه ده او هر ډول اړیکه به له ویروس سره بې له کومې پایلې وي. حجرې ته په دننه کېدو سره د ویروس د نیوکلئیک اسید فعالیت پیل کېږي چې دغه نیوکلئیک اسید د کوربه د حجرې د استقلاب د نهې او مهار کولو لپاره پوره جنونونه لري او د هغه په مرسته د خپل تکثر لپاره د کیمیاوي تعاملاتو اړتیاوې له کوربه حجرې څخه پوره کوي (2:صص. 308-310).
د کرونا ویروس منشأ: د کرونا ویروسونو منشأ چې پخوا یې خلک اخته کړي وو په حیواناتوکې وه، د سارس ویروس (SARS-CoV) لومړی په آسمان ځکالی کي شروع شو، وروسته پیشوگانو ته خپور شو او ورپسې هم انسانانو ته خپور شو. د مرس ویروس (MERS-CoV) په منځني ختیځ کې له اوښ څخه انسان ته خپور شو، ښایي چې نور

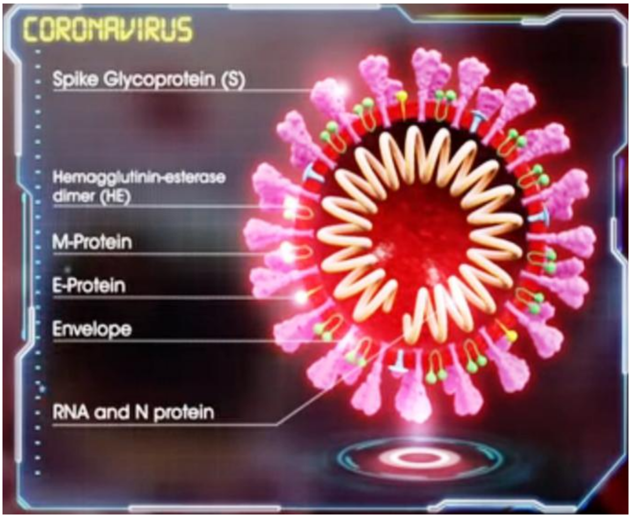
حیوانات یې هم په شیوع کې ونډه ولري.ـد کرونا ویروسونه په انسانانو او د حیواناتو په مختلفو ډلونو کې لکه اوښانو، غواګانو، پیشوګانو او آسمان ځکالیوکې لیدل کېږي. دا ویروسونه له زکام څخه نیولې ان تر شدیدو تنفسي ناروغیو رامنځته کولی شي.
د کرونا پخواني ویروسونه (SARS-CoV , MERS-CoV) او د کرونا نوی ویروس چې SARS-CoV-2 نومیږي په ندرت سره له حیواناتو څخه انسانانوته سرایت کوي او بیا د انسانانو ترمنځ سرایت کوي. پورتني درې واړه ذکر شوي ویروسونه د بیتا کرونا ویروس له ډوله دي او اصلی منشأ یې په حیواناتو کې ده. د حیواناتو د وینې په دوران کي ډېر نور ویروسونه هم شته چې تر اوسه یې انسانان نه دی اخته کړي.
د "کرونا ویروس" اصطلاح د لاتین"corōna" کلمې یا د یوناني "κορώνη" کلمې له معنی څخه چې تاج یا هاله ده، اخیستل شوې ده. دا اصطلاح د ویروس د ظاهري شکل په اساس چې تر الکترون میکروسکوپ لاندې په تاج لرونکي شکل لیدل کېږي ، وضع شوې ده. له همدې کبله د کرونا ویروس د تاج لرونکي ویروس په نامه هم نومول کېږي. د دغه ویروس تاج له پروټینو څخه جوړ شوی، چې د پیپلومیرونو په نوم یادیږي. دغه پروټین د کوربه په منتن کېدو کې له ویروس سره مرسته کوي. د کرونا ویروس د ۲۰۰۲ او ۲۰۰۳ کالونو د حاد او شدید تنفسي سندروم د شیوع لامل پېژندل شوی دی.

۱او ۲ شکلونه د کروناویروس الکترون مایکروسکوپیک منظره راښی(5).

جوړښت: د کرونا ویروسونه د کروناوایریده (Coronaviridae) په کورنۍ او د نیدووایرالیس (Nidovirales) په order پورې اړه لري. په خپل جوړښت کې د آر ان ای (RNA) یو معمولي جینوم لري. په کرونا ویروس باندی د مبتلا کېدو خطر په هغو کسانوکې چې په عین وخت کې نورې ناروغۍ لري او په هغو ماشومان کې چې په قلبي ناروغیو اخته وي ډېر دی. کرونا ویروسونه له راینو ویروسونو څخه وروسته په زکام باندې د اخته کېدو تر ټولو لوی لاملونه دي، چې د زکام ډېرې پېښې په ژمي او پسرلي کې رامنځته

کوي او په معمول ډول یې د زکام شدت زیات دی. څرنګه چې د کرونا ویروس کلچر ستونزمن دی، په همدې علت سره یې خصوصیات په ښه توګه نه دي پېژندل شوي.
د کرونا ویروس بیضوي یا کروي شکل لري او له دوو لایو څخه جوړ شوی دی؛ د دغو ویروسونو هسته جنتیکي مواد او بهرنۍ لایه یې له پروټیني تاج څخه جوړه شوې ده.
د کرونا ویروس کورنۍ تل له حیواني ډول څخه انسان ته انتقال شوي دي. د ساده او آسان انتقال په موخه دا ویروس کېدای شي تکامل وکړي او د سختې ناروغۍ لامل وګرځي.



۳ شکل د کرونا ویروس ساختمانی برخې راښیي.

د کرونا ویروس ډولونه

کرونا ویروسونه (Coronaviruses) د ویروسونو یوه لویه کورنۍ ده، چې د لومړي ځل لپاره په ۱۹۶۰م. کال کې کشف او پېژندل شوي دي. له ظاهري ځانګړنو څخه یې د ویروس پر سطح باندې تاج ته ورته زوائد دي. دا ویروسونه په انسانانو او حیواناتو کې د زکام موجب کېږي. د کرونا ویروس کله د افرادو په تنفسي او هضمي سیستم باندې حمله کوي، د ریوي نسج د التهاب یا نمونیا او د نس ناستې سبب کېږي. که څه هم کرونا ویروسونه په حیواناتوکې ډېر لیدل کېږي، خو د دغو ویروسونو اووه ډوله د انسان تنفسي سیستم مبتلا کوي چې عبارت دي له:

1. HCoV-229E

2. HCoV-OC43
3. HCoV-NL63
4. HCoV-HKU1
5. MERS-CoV
6. SARS-CoV
7. SARS-CoV-2

د کرونا ویروس څلور لومړني ډولونه په مرتب ډول سره په انسانی جمعیت کې ناروغي رامنځته کوي او د ماشومانو او لویانو تنفسي سیستم اخته کوي خو درې وروستي ډولونه يې (سارس، مرس و کووید-19) له شدیدو علایمو سره مل وي.

سارس (SARS-CoV) Sever Acute Respiratory Syndrome coronavirus: دا ویروس چې اټکل کیږي په چین کې له آسمان څکالی څخه انسان ته خپور شوی دی په ۲۰۰۲م. کال کې په نړۍ کې د سارس د اپیدمي موجب شو چې کابو ۸۰۰ کسان يې ووژل. سارس د SARS-CoV په علمي نوم سره په اخته کسانو کې د حاد او شدید تنفسي سندروم سبب شو. دا ویروس کولی شو د سانتی ګرېډ په 56 درجو تودوخه کې د 30 دقیقو په موده کې او یا د ضد میکروبی موادو لکه 75% ایتانول، ضد عفونی مواد چې کلورین ولري او کلوروفارم په واسطه غیر فعال کړو(3).

مرس (MERS-CoV) Middle East Respiratory syndrome coronavirus : د دې ویروس یو بل نوی ډول چې د ۲۰۱۲م. کال په سپتمبر کې په سعودي عربستان کې په یو ۶۰ کلن کس کې کشف شو او بیا د نوموړی کس د مرګ لامل وګرځېد؛ دغه کس چې نارینه وو څو ورځې مخکې يې دوبۍ ته سفر کړی وو. د دې ویروس دویمه پېښه په قطر کې په ۴۹ کلن سړي کې وپېژندل شوه چې هغه هم مړ شو. د دې ناروغۍ کشف د لومړي ځل لپاره د لندن د Colindale په Health protection agency's کې تأیید شو. د کرونا د دې ویروس شیوع د منځني ختیځ د تنفسی سندروم (Middle East respiratory syndrome coronavirus) په نوم وپېژندل شوه چې په اختصار_ MERS-CoV لوستل کیږي. دا ویروس په منځني ختیځ کې د ۸۵۸ تنو د مړینې سبب شو. دا ویروس هم کولی شو د سانتي ګرېډ په 56 درجو تودوخه کې د 30 دقیقو په موده کې او یا د ضد میکروبي موادو لکه 75% ایتانول، ضد عفوني مواد چې کلورین ولري او کلوروفارم په واسطه غیر فعال کړو(3).

د کرونا نوی ویروس (کووید 19) nCoV2019: د کرونا نوی ویروس د ۲۰۱۹م. کال په آخره میاشت کې په چین کې په سینه بغل اخته ناروغانو کې تجرید او وپېژندل شو او نړیوال روغتیایي سازمان د دې ویروس له پاره د کووید 19 یعنی د ۲۰۱۹م. کال کرونا ویروس نوم غوره کړ(8).

دا ناروغي په ټول جهان کې د خپرېدو په حال کې ده او د نړۍ اکثروو هیوادونو ته یې سرایت کړی دی. له دې مخکې د دې ډول کرونا ویروس پاندیمي په انسانانو کې نده لیدل شوې. د دې ویروس د مړینو کچه په اخته شویو کسانوکې له ۱ څخه تر۲ سلنه اټکل شوې ده. د کرونا ویروس ۱۰۴ نمونې چې له مختلفو ناروغانو څخه په چین کې اخیستل شوې دي د جوړښت له نظره یې 99.9 فیصده ورته والی درلود او کوم میوټیشن یې نه ښود. د کرونا ویروس نیوکلئیک اسید د RNA له ډول څخه دی چې تقریبي اوږدوالی یې ۶۰ تر ۱۴۰ نانومتر، حس مثبت، د پولی ادینیلات (polyadenylated) واحده رشته لري(۳، ۷).

د کرونا ویروس آر ان ای غټ دی او د غیر ساختماني پروټینونو لکه polymerase، methyltransferases او helicase لپاره کوډ گذاري کوي. څلور یا پنځه ساختماني پروټینونه چې له کوچنیو او متغییرو غیر ساختماني پروټینو سره گډ شوي دي هم په دغه ترکیب کې شامل دي(8).

لومړی غټ ساختماني پروتین یې د هیم اګلوټنین استراز (hemagglutinin-esterase) په نوم دی چې مخفف یې HE دی او په HKU1، HCoVs OC43 او د ځینو حیواناتو په بیتاکرونا ویروسونو کې وجود لري. دا پروټین ښایي چې د حجرې پر سطحه باندې د ځینو ذراتو په اتصال یا آزادېدلو کې ونډه ولري. د HE پروټین جن د انفلوانزا ویروس له hemagglutinin سره ورته والی لري چې د کلونو مخکې کورني ترکیب احتمالي شواهد ښکاره کوي. د HE د اتصال کوونکې آخذې فعالیت په HCoVs OC43 کې په څرګند ډول او په HKU1 کې په احتمالي ډول په انسان کې د تکامل په جریان کې ډېر کم شوی دی. دا تغییرات په قوي احتمال سره د سیالیک اسید سره د تطابق لپاره له حیواني نوع څخه انساني نوع ته له انتقال وروسته رامنځته شوي دي. بل جن سطحي ګلایکوپروټین د ګل پاڼو ته ورته راوتلو ساختمانونو د جوړلو لپاره کوډ ګذاري کوي او د انتي بادي د اتصال، تنبیه او شنډولو مسول دی. دا برخه د یوه کوچني پوښ کوونکي پروټین، د ګلایکوپروټین یوی غشا او یو نیوکلیوکپساید پروتین په واسطه تعقیب شوې چې له آر ان ای سره ترکیب شوې ده. څو نور شکلونه هم د لیدلو وړ دي، چې د کرونا ویروسونو د هر یوه strain لپاره

خاص دی، په داسې حال کې چې د کوډ ګذاري دندې یې معلومې نه دي او اکثریت یې د بدن د معافیتي سیستم له اغېزو څخه د خلاصون او تبنتې لپاره د بحث وړ دي. د کرونا ویروس د تکثر ستراتیژي د نورو نایدوویروسونو سره ورته والی لري چې په ټولو کې messenger RNAs یوې ځالې ته ورته مجموعه د polyadenylated د نهایت سره جوړوي(4).

جهش یا میوټېشن په کرونا ویروس کې یو طبیعي دود دی، خو پېښې یې ډېرې کمې دي. د کرونا ویروس د نورو ویروسونو په خلاف exonuclease 5′⟶3′ کوډ کوي چې د دغه ویروس په ساتنه او د انسان او حیوان په حجرو کې دننه د تکثر په تداوم کې کلیدي رول لوبوي. د کرونا ویروسونه له یو بل سره د یوځای کېدو او نوي ترکیب د جوړولو وړتیا لري په ځانګړي ډول کله چې دوو ویروسونو په عین وخت کې یوه حجره اخته کړې وي. د ټولو کرونا ویروسونو انکشاف د منتن شویو حجراتو په سایتوپلازم پورې منحصر دی. دا ویروسونه د ګلجي شبکې له اندوپلازمیک غشا څخه د سایتوپلازمیکو ویزیکولونو منځ ته غوټې وهي. ویروسونه ویزیکولونو ته دننه کېږي او د اکزوسایتکو لارو څخه د E کوچنیو پروټینو سره چې د دې پروسې لپاره ډېر مهم دي له حجرې څخه راوځي. د ویروس حاصلې شوې ذرې په نازکه او نرۍ مقطع کې تر الکترون مایکروسکوپ لاندې ٦٠ تر ٢٢٠ نانومتر قطر لري. دا ویروسونه د مختلفو یا pleomorphic اشکالو لرونکي دي د ګلبرګ یعنې پاڼو ته ورته شکل اوږدوالی یې ٢٠ نانومتره دی(4).

د حجرو د N آخذو امینوپیپتداز د الفا کروناویروس لپاره دی او نور الفا کروناویروسونه، SARS-CoV، د موږکانو د هیپاتیت ویروس او د بیتا کرونا ویروس OC43 ډول د انجیوتنسین معکوس کوونکی انزایم د آخذو په څېر کاروی.

کرونا ویروسونه په عمومي توګه د انفي - بلعومي لارو په بشروي سلیا لرونکو او سلیا نه لرونکو حجراتو کې تکثر کوي، د دغو حجراتو د انحطاط لامل ګرځي او د راینو ویروسونو په څېر د شیموکین او انترولیوکین په بهیدو سره د زکام د علایمو سبب کېږي.

د کووید-19 ویروس نیوکلیوتاید تقریباً 89 فیصده د SARS-CoV ویروس سره ورته والی لري. تر اوسه نور نوي مطالعات چې تأیید شوي وي د نوي کرونا ویروس په اړه لږ دي خو فکر کېږي چې کووید-19 د ماورای بنفش شعاع او ګرمي په وړاندې حساس دی(3).

د کرونا ناروغي تشخیص، کرونا لرونکو سیمو ته د مسافرت یا اړیکو د تاریخچې، کلینیکي نښو نښانو (تبه، د پزې بهیدل، د بلغم نه لرونکي وچ ټوخي او ځینې وخت حادې

تنفسي ستونزې لکه د تنفس عسرت او د ستوني درد او نور اعراض او علایم لکه عضلي دردونه، اسهالات او د پښتورگو عدم کفایه) او لابراتواري معایناتو په واسطه صورت مومي.
د کرونا ویروس د تشخیص موجوده طریقې د RT-PCR په مرستې سره په تنفسي لارو او مدفوع کې د ویروس د جینوم RNA موندنې څخه عبارت دي. د کرونا ویروس تجرید کول ستونزمن کار دی او د SARS-Cov لپاره د biosafety د درېیم level شرایطو ته اړتیا ده. په SARS-Cov د شکمنو نمونو ټستونه باید د ویروس پیژندنې په لابراتوارونوکې د BSL-2 شرایطو په پام کې نیولو سره ترسره شي. سیرلوژیک معاینات د الیزا په ټست سره د حادو او روغو شوو کسانو د نمونو لپاره مرسته کوونکی و واوسي. الکترون میکروسکوپ د دفع شویو مواد په نمونو کې د ویروس ته ورته ذراتو د موندنې لپاره کارول کېږي. په اوسني حالت کې د کرونا د تشخیص له پاره د رادیولوژیکو معایناتو او PCR معاینې څخه کار اخیستل کېږي. د دې تشخیص چې د مرض علت به د کرونا ویروس وي یا نه یو څه ستونزمن دی ځکه چې کرونا ویروسونه د راینو ویروسونو په خلاف په سختۍ سره په لابراتوارونو کې وده کوي(3، 8).
د کرونا ناروغۍ تفریقي تشخیص باید له ورته ناروغیو لکه دSARS virus، influenza virus، parainfluenza virus، adeno virus، respiratory syncytial virus او metapneumovirus ویروسونو څخه د رامنځته شوي زکام، د نورو انتانانو څخه رامنځته شوي سینه بغل او نورو ناروغیو سره وشي چې تر زیاته بریده په پورته ذکر شویو لابراتواري معایناتو پورې تړلی دی.
ځېنې ناروغان اعراض او علایم نه لري او یا په هغوی کې ډېر خفیف اعراض او علایم وي چې په دې صورت کې د ناروغۍ تفریقي تشخیص یو څه ستونزمن دی. خو په یو شمېر نورو ناروغانو کې COVID- 19 کولی شي جدي ستونزې لکه سینه بغل، تنفسي عسرت ، sepsis، شاک او حتی مړینه رامنځته کوي. دغه پیښې په هغو کسانو کې لیدل کېږي چې نورې ستونزې او ناروغي لري (6).

۱ جدول د کرونا ناروغۍ تفریقي تشخیص له نورو ورته ناروغیو سره رانښيي(6).

د مرض نوم	تنفسي اعراض	اساسي اعراض	د سي تي اسکن موندنې
زکام	د پزې ناراحتي او بهېدل، پرنجې	د واضیح ناراحتی نه شتون	اکثراً نورمال وی
انفلوانزا	د پزې ناراحتي او بهېدل، پرنجی، د ستونی درد او وچ ټوخی.	لوړه تبه، کسالت، عضلي درد	کهفونه او کوچنۍ ناشفافه او مکدرې ناحیې چې د برانکسونو په خواو کې به څرګند وي
سارس (SARS)	ټوخي او د تنفس عسرت	تبه، لړزه، کسالت، سردردي او اسهالات	د سفلي فص اخته کېدل او د بین الفصي جدارونو ضخامه
مرس (MERS)	د ستوني درد، وچ ټوخی او د تنفس عسرت	تبه، لړزه او سختي	د سږو په قاعدوي برخوکې دوه طرفه وسیع مکدریتونه او ځینې وخت د پلورا انصباب
د **کووید**-19 ناروغۍ **خفیفه بڼه**	د ستوني درد، د ټوخي شتون یا نه شتون	تبه	څو محراقي مکدریتونه
د **کووید**-19 ناروغۍ **شدیده بڼه**	نفس تنګي او تنفسي عدم کفایه	تبه، سردردي، عضلي دردونه، ګېچي یا کانفیوژن	کهفونه، منتشر او غیرمتجانس مکدریتونه

پایله: په اوسني حال کې د کرونا ویروس د نړۍ یوه جدي، عمده او عاجله صحي ستونزه جوړوي چې د نورو ویروسونو لکه انفلوانزا په پرتله د ډېرو تلفاتو لامل ګرځېدلې ده. څرنګه چې د دې ویروس کښت ستونزمن دی، نو د جوړښت او ځانګړنو مطالعه یې هم پېچلې ده. په کووید- ۱۹ یا SARS-CoV-2 اخته ناروغانو قرنطین او د هغو کسانو د حرارات اندازه کول چې د دې ناروغۍ د شیوع له سیمو څخه یې مسافرت کړی دی، کولی شي د دې ناروغۍ له خپرېدو څخه مخنیوی وکړي. تر اوسه پورې هیڅ ډول خاص درمل د دی ناروغۍ لپاره په لاس کې نشته. د دې ویروس جوړښت د تحقیقاتي ګروپونو تر څېړنې لاندې دي په همدې تازه وختونو کې مختلفې دواګانې او واکسینونه د کرونا ناروغی لپاره جوړ شوي دي او د آزمون په حال کي دي چې ښایي ډېر ژر ګټور ثابت شي او د ناروغۍ له زیاتې شیوع څخه مخنیوی وکړي.

وړاندیزونه: 1- لومړی سپارښتنه د نویو راپیدا شویو ناروغیو په وخت کې د نویو خبرونو څخه اطلاع ده چې د آفت په مخنیوي او د بیړني حالت په مدیریت کې مرسته کوي.

2- د کرونا ویروس او له هغې سره د مبارزې په هکله معلوماتو ته لاسرسی چې د خپل ځان، خپلې کورنۍ او عمومي سلامت د ساتلو لپاره عامو خلکو او مسلکي پرسونل ته د خاص اهمیت لرونکی دی او د دې مقالی عمده موخه جوړوي.
3- خلکو او ناروغانو ته لارښوونې د دې ناروغۍ په کمښت او مهارولو کې ډېر مهم نقش لري. لارښوونې کېدلی شي له ساده ټکو څخه لکه د لاسونو وینځلو او د ټوخی کولو له څرنګوالي څخه نیولی ان تر پېچلیو طبي توصیو پورې د تشخیص، درملنې او مخنیوي په موخه وي.
4- رسنۍ او مسلکي پرسونل باید غلط اطلاعات او تصورات اصلاح کړي. په نني عصر کې ناسم اطلاعات د موجوده امکاناتو په واسطه په ډېرې آسانۍ سره خپرېدلی شي، چې ستونزې رامنځته کولای شي، نو څکه تصحیح او د خلکو هدایت کول د معتبرو منابعو خواته د بحران د کموالي لپاره مرسته کوي.

مأخذونه

1 - آریانا دایره المعارف. دوره دوم. چاپ اول. جلد ششم، مطبعه طباعتی و صنعتی احمد. سال 1396.

2 - آریانا دایره المعارف. دوره دوم. چاپ اول. جلد هفتم، مطبعه مطبعه طباعتی و صنعتی احمد. سال 1397.

3. Chen Zhi-Min, Fu Jun-Fen, Shu Qiang etal. World Journal of Pediatrics. ((Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus)) 05.Feb.2020. Available at: http://doi.org/10.1007/s12519-020-00345-5. [Accessed 28.Feb.2020].

4. Lu RJ, Zhao X, Li J et al (2020) Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. Lancet. . Available at: https://doi.org/10.1016/s0140 -6736(20)30251 -8[Accessed 10.March.2020].

5. *S. Hoehl* ,The new England journal of Medicine. Coronavirus in Travelers Returning from China Available at.https://www.nejm.org/pb as-sets/images/editorial/small/NEJMc 2001899_300 x200-1582056494963.jpg[Accessed 21 March.2020].

6. WHO. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Jan 11, 2020. Available at: https://www.who.int/internal-publicatio ns-detail/clinical management-of-severe-acute -respirator y-infection-when-novel coronavirus-(ncov)-infection-is suspected [Accessed 30 Jan 2020].
7. World Health Organization, Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), 16-24 February 2020.
8. Zu Zi Yue, Jiang Meng Di, Ni Qian. etal. ((Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Perspective from China)), Pubs, Published online: Feb 21 2020, Available at: http://www. pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200490 [Accessed 24.Feb.2020].

څېړنوال ډاکټر ضیاالرحمن حقمل

د COVID-19 ناروغۍ اختلاطات

لنډیز: COVID-19 یوه نوې ویروسي ناروغۍ ده چې تر اوسه پورې یې په اکثرو برخو باندې څېړنې روانې دي، دغه علمي-څېړنیزه مقاله د COVID-19 د اختلاطاتو تر عنوان د لیټراتور د بیا کتنې په میتود لیکل شوې ده. په دې ناروغۍ کې د اختلاطاتو رامنځته کېدل د ناروغ د روغتیایي حالت د ډېر خرابولو تر څنګ د مړینې سلنه لوړوي. د دغو اختلاطاتو رامنځته کېدل په ځینو خطري فکتورونو پورې اړه لري، چې د ناروغ د عمر د زیاتوالي او ورسره ملو (مترافقه) ناروغیو له موجودیت څخه عبارت دي. عمده مترافقه ناروغۍ، چې د دې ناروغۍ د اختلاطاتو د رامنځته کېدلو سلنه لوړوي، د وینې لوړ فشار، شکرې ناروغۍ، د سږو مزمنې ناروغۍ، سرطانونو او قلبي وعایي ناروغیو څخه عبارت دي. د دې ناروغۍ عمده اختلاطات د نمونیا (Pneumonia)، سپسس (Sepsis)، سپټیک شاک (Septic shock)، د زړه حملې، د پښتورګو حادې عدم کفایې، Disseminated intravascular coagulation (DIC)، Acute respiratory distress syndrome (ARDS)، د تنفسي سیستم عدم کفایه او میتابولیک اسیدوزس څخه عبارت دي.

سریزه: هر هغه څه چې یو حالت ستونزمنوي د اختلاط په نوم یادیږي، په طبابت کې اختلاط هغه اضافي طبي ستونزې ته وایې، چې د موجوده طبي حالت یا ناروغۍ شدت زیاتوي، درملنه یې ستونزمنه کوي او انذار یې خرابوي. COVID -19، د کورونا ویروسونو د ډلې په واسطه رامنځته شوې ناروغي ده چې د لومړي ځل لپاره د چین د وهان

(Wohan) ښار د ژوندیو ژویو له مارکیټ څخه یې انسانانو ته سرایت وکړ، چې له هغه څخه وروسته دا ویروس پر دې وتوانېده چې له یوه ککړ انسان څخه بل انسان ته سرایت وکړي. دا ناروغي په خفیفه، متوسطه او شدیده بڼه رامنځته کېدلی شي، چې شدیده بڼه یې له شدیدې نمونیا، ARDS، Sepsis او Septic shock څخه عبارت دي او لامل یې د (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) SARS-CoV-2 په نوم یادېږي (11).

80 سلنه لابراتوار کې تأیید شوي COVID-19 ناروغان له خفیفې څخه تر منځنۍ کچې ناروغي لري، چې کېدلی شي بې له نمونیا او یا هم له نمونیا سره یوځای وي، په 13.8 سلنه ناروغانو کې شدیده ناروغي (ساه لنډي، د تنفس شمېر له 30 په دقیقه کې زیات وي، د وینې د اکسیجن مړښت له 93 سلنه څخه کم وي او د سږو Infiltrates د سږو له 50 سلنه څخه زیاته ساحه نیولې وي) او په 6.1 سلنه ناروغانو کې بحراني حالت له وخیمو اختلاطاتو سره یوځای رامنځته کېږي، چې ناروغان یې تنفسي عدم کفایه، سپتیک شاک او یا هم د یوه یا څو غړو د دندو خرابوالی لري (5، 10).

د دې ویروس اکثریت ناروغان پرته له کومې ځانګړې درملنې بې له کومو جدي ستونزو ښه کېږي، خو په یو شمېر ناروغانو کې، په ځانګړي ډول چې عمر یې زیات وي (په یوه څېړنه کې د اختلاطي ناروغانو د عمر اوسط 66 کاله و او د غیر اختلاطي ناروغانو د عمر اوسط 51 کاله و)، ضمیموي ناروغۍ (د وینې لوړ فشار، قلبي او تنفسي ستونزې، د شکرې ناروغي، سرطانونه د سږو مزمنې ناروغۍ او داسې نور) ولري (په یوه څېړنه کې د اختلاطي ناروغانو 72 سلنه او د غیر اختلاطي ناروغانو 37 سلنه مترافقه ناروغۍ لرلې) خطرناک اختلاطات او مړینه رامنځته کولی شي. په یوه څېړنه کې چې د COVID-19 په ناروغۍ 20812 تشخیص شوي ناروغان پکې تر څېړنې لاندې نیول شوي و، معلومه شوه چې د دغو ټولو ناروغانو له ډلې څخه په 2683 تنو (12.8 سلنه) کې د وینې لوړ فشار چې 6 سلنه یې خپل ژوند له لاسه ورکړی و، په 1102 تنو (5.3 سلنه) کې د شکرې ناروغي، چې 7.3 سلنه یې ژوند له لاسه ورکړی و، په 873 تنو (4.2 سلنه) کې قلبي وعایي ناروغي چې 10.5 سلنه یې خپل ژوند له لاسه ورکړی و، په 511 تنو (2.4 سلنه) کې د سږو مزمنې ناروغۍ چې 6.3 سلنه یې ژوند له لاسه ورکړی و، په 107 تنو (0.5 سلنه) کې سرطانونه چې 5.6 سلنه یې ژوند له لاسه ورکړی و او بالآخره په 15536 تنو (74 سلنه) هېڅ خطري فکتور نه درلوده او 0.9 سلنه یې خپل ژوند له لاسه ورکړی و (3، 10).

ماشومان په ډېرو کمو پېښو کې د COVID-19 په ناروغۍ اخته کېدلی شي، چې د ټولو پېښو 2.4 سلنه پېښې په هغو کسانو کې رامنځته شوې وې چې عمر یې له 19 کلونو څخه کم و، چې بیا د دوئ له ډلې څخه یوازې په 2.5 سلنه ناروغانو کې شدیده ناروغي رامنځته شوې وه او بلآخره د دغو ټولو ماشومانو له ډلې څخه یوازې په 0.2 سلنه کې بحراني حالت او اختلاطات رامنځته شوي وو(5). له بلې خوا څېړنې ښیي، هغه ډله ماشومان چې روغتیایي حالت یې له اوله ښه نه و، د COVID-19 په ناروغۍ له اخته کېدلو څخه وروسته له شدیدې ناروغۍ، خطرناکو اختلاطاتو او مړینې سره مخامخ کېدلی شي (9).
نو په دې اساس که چېرته موږ وکولی شو هغه ډله ناروغان چې د اختلاطاتو د رامنځته کېدلو چانس پکې زیات وي، بې ځنډه وپېژنو نو وبه کولی شو، دې ډلې ناروغانو ته لازم اهتمامات ډېر ژر ونیسو او د همدې ډلې ناروغانو د مړینې او معیوبیت مخه ونیسو (1، 3).

د څېړنې پوښته: د Covid-19 په ناروغانو کې کوم اختلاطات رامنځته کېدلی شي او دغه اختلاطات په کومو خطري فکتورنو پورې اړه لري؟

د څېړنې موخه: په Covid-19 ناروغانو کې رامنځته شویو اختلاطاتو او د هغو د زمینه برابروونکو فکتورونو څېړنه د دې مقالې موخه جوړوي.

د څېړنې اهمیت او مبرمیت: د COVID-19 د ټولو ناروغانو له ډلې څخه په 14 سلنه کې خفیف اختلاطات او په 5 سلنه کې شدید اختلاطات رامنځته کېدلی شي (11). د Covid-19 ناروغي یوه نوې ناروغي ده، چې د رامنځته کېدلو یې له دریو میاشتو څخه کمه موده کېږي او د ټولو بستر شویو ناروغانو له ډلې څخه یې 4 – 15 سلنه وګړو خپل ژوند له لاسه ورکړی و (3)، د اختلاطاتو او مړینې اندازه یې په ځینو خطري فکتورونو پورې اړه لري، د بېلګې په ډول ډېره زیاته مړینه په هغو کسانو کې رامنځته شوې وه چې عمر یې له 80 کلونو (د همدې عمر د ټولو پېښو 21.9 سلنه) څخه زیات و، نارینه جنس یې درلوده (4.7 سلنه د 2.8 سلنې په وړاندې) او مترافقه ناروغۍ په ځانګړي ډول مزمنې ناروغۍ یې لرلې(1.4 سلنه په هغو کسانو کې چې مترافقه ناروغۍ یې نه لرلې او 13.2 سلنه په هغو COVID-19 ناروغانو کې چې مترافقه ناروغۍ یې لرلې) (3، 5، 11)، له بلې خوا اکثریت د دغو اختلاطاتو د ناروغۍ په دویمه اوونۍ کې د خپل وخامت وروستۍ کچې ته رسېږي (12)، نو ځکه د اختلاطاتو د پېښېدلو خطر په یو شمېر فکتورونو پورې اړه لري، چې پېژندل یې اړین دي، تر څو وار دمخه ورته لازم تدابیر په پام کې ونیول شي. په ټوله کې د

پورته خبرو په تأیید د یوې ناروغۍ د مړینې اساسي لاملونه اختلاطات جوړوي، نو ځکه د اختلاطاتو مطالعه یې مهمه موضوع ده.

د څېړنې میتود: دا څېړنه د لیتراتور د بیا کتنې او د هغه د تحلیل په میتود تر سره شوې ده.

د COVID-19 ناروغۍ اختلاطات

1 – خفیفه نمونیا: د سږو د پارانشیم (Parenchyma) انتان د نمونیا په نوم یادېږي، سره له دې چې نمونیا شدیده ناروغي او مړینه رامنځته کولی شي، خو بیا هم په ډېرو حالاتو کې په ناسم ډول تشخیص او تر درملنې لاندې نیول کېږي. د COVID-19 په ناروغانو کې تر ټولو عام اختلاط نمونیا (Pneumonia) ده، چې د – 2019 Novel coronavirus infected نمونیا په نوم یادېږي، دا ډله ناروغان د نمونیا اعراض او علایم لري، خو شدت یې کم وي. هغه څېړنه چې د چین په وهان ښار کې د COVID-19 نمونیا په 138 بستر شویو ناروغانو باندې تر سره شوې، ښیي چې د دوی له ډلې څخه په 74 سلنه کې خفیفه نمونیا او په 26 سلنه کې شدیده نمونیا چې په جدي مراقبت کې بستر ته یې اړتیا لرله، رامنځته شوې وه (1، 8). همدارنګه یوه بله څېړنه چې په 425 هغو ناروغانو چې د -COVId 19 نمونیا په لوحه بستر شوي وو تر سره شوې ده، ښیي چې د دوئ له ډلې څخه یو پر درې څخه نیولې تر نیمایي پورې ورسره مله ناروغۍ لرلې (3، 16: 908).

2 – شدیده نمونیا: کله چې د سږو د پارانشیم انتانات، د تنفسي سیستم د ښکتنیو برخو اعراض رامنځته کړي او د سږو په رادیوګرافي کې ارتشاحات ولیدل شي، نو نمونیا پېښېږي. د نورو اختلاطاتو په نسبت د نمونیا پېښې په COVID-19 کې زیاتې پېښېږي، چې د تبې ، ټوخي، ساه لنډي او په انځوریزو پلټنو کې دوه اړخیزه ارتشحاتو سره متصف کېږي. هغه څېړنه چې د چین د هوبای ولایت د وهان په ښار کې د COVID-19 په 44500 تأیید شویو ناروغانو تر سره شوې ده، ښیي چې په 14 سلنه ناروغانو کې شدیده نمونیا رامنځته کېږي (11، 17: 610).

په کاهلو کسانو کې د تبې او یا د انتان له شواهدو سره یوځای یو له لاندې موندنو څخه په شدید سینه بغل دلالت کوي:

الف: تنفسي شمېر په یوه دقیقه کې له 30 څخه زیات وي.

ب: شدید تنفسي دسترس (Distress) ولري.

ج: د کوټې په هوا کې د محیطي شعریه عروقو د اکسیجن مړښت له 90 سلنې څخه کم وي (SPO2 < 90%).

په ماشومانو کې ټوخې یا د ساه اخیستلو ستونزې سره یوځای یو له لاندې موندونو څخه په شدید سینه بغل دلالت کوي:

الف: مرکزي سیانوز (Cyanosis) او یا SpO2 < 90% وي.

ب: شدید تنفسي Distress (خرخر کول او یا د ساه اخیستلو په وخت کې د ننه خواته د ټټر ننوتل یا Indrawing)

ج: د نمونیا علایم له عمومي خطري نښو نښانو سره.

د: د شیدو او نورو مایعاتو د څکلو ناتواني.

هـ: اختلاجات، بېحالي او یا د شعور له لاسه ورکول (1).

یوه څېړنه چې په 470، COVID-19 زیات عمر لرونکو ناروغانو تر سره شوې، ښیي چې د تصویري پلټنو له نظره په 212 (45 سلنه) کسانو کې دوه اړخیز منتشر تکاثف (Consolidation) رامنځته شوی و او په مقابل کې د 845 ځوانو ناروغانو له ډلې څخه په 198 (23 سلنه) کې دوه اړخیز منتشر Consolidation لیدل شوی و (4).

3 – Acute respiratory distress syndrome (ARDS): ARDS یو کلینیکي سندروم دی، چې د ژر تأسس کېدونکي شدیدې ساه لنډۍ، هایپوکسیمیا او د سږو د منتشر انفلتریشن سره چې قلبي منشأ ونلري او له امله یې تنفسي عدم کفایه رامنځته کېږي، متصف کېږي او یا په بل عبارت سره د یوې معلومې کلینیکي ستونزې څخه وروسته د یوې اوونۍ په ترڅ کې د نویو او یا هم مخ په خوړ تنفسي اعراضو رامنځته کېدل، چې د سینې په رادیوګرافي کې دوه اړخیز Opacities لیدل کېږي او موږ ونشو کولی چې دغه Opacities ته له مایع (Effusion)، د سږو یا هم فصونو د کولپس او یا هم نوډولونو (Nodules) له شتون سره اړیکه ورکړو د ARDs په نوم یادېږي، (لومړی انځور). ARDS د تنفسي سیستم د حادې عدم کفایې عمده او اساسي لامل جوړوي. د روغتون د ننه مړینه په خفیفو حالاتو کې 34.9 سلنه، په متوسطو حالاتو کې 40.3 سلنه او په شدیدو حالاتو کې 46.1 سلنې ته رسېږي. سږي کېدلی شي چې په مستقیم ډول لکه نمونیا او د زهري موادو تنفس او یا هم په غیر مستقیم ډول لکه Sepsis او شدیده تروما کې ماوفه او په ARDS اخته شي (1، 3، 7، 16: 2030 – 2034، 18: 255).

ARDS کولی شي چې نیموتورکس (Pneumothorax)، وینټیلیټور پورې اړونده نمونیا (Ventilator-associated pneumonia)، د بېلابېلو غړو د دندو خرابوالی او له اوږدمهاله تنفسي عدم کفایې سره د سږو فایبروز رامنځته کړي (21).

ARDS لاندې اوصاف لري:

- د سږو په شعریه رګونو کې نیوتروفیل ټولیږي.
- د سږو د شعریه عروقو نفوذیه قابلیت زیاتیږي.
- په پروټینونو موړ د سږو اذیما واقع کیږي.
- د سږو دویمه نوع حجرات (Type 2 pneumocytes) تخریبیږي، چې له امله یې Surfactant کمیږي.
- د اسناخو کولپس پېښیږي.
- د سږو په Compliance کې کموالی رامنځته کیږي.

که چېرته د لامل په درملنې سره ARDS په دغه لومړنۍ مرحله کې ښه نشي، نو Fibroproliferative مرحله واقع او په سږو کې پرمختلونکی فایبروزس رامنځته کیږي (19: 187).

یوه څېړنه ښيي چې د COVID-19 نمونیا په ناروغانو کې د اعراضو د رامنځته کېدلو څخه تر ARDs پورې منځنی موده 8 ورځې ده. په هغه څېړنه کې چې د Case series په بڼه د ۲۰۲۰ زېږدیز کال د جنوري میاشتې له لومړۍ نېټې څخه د همدې میاشتې تر 28 نېټې پورې د چین د وهان پوهنتون په Zhongnan روغتون کې په 138 هغو ناروغانو چې د NCIP (Novel coronavirus infected pneumonia) په لوحه بستر شوي وو، تر سره شوه وښې ښودله چې د دغو ټولو ناروغانو له ډلې څخه 36 (26.1 سلنه) ناروغان د اختلاطاتو د رامنځته کېدلو له امله جدي مراقبت خونې ته انتقال کړای شول چې د ټولو ناروغانو له ډلې څخه په 27 (19.6 سلنه) او په جدي مراقبت خونه کې د بستر شویو ناروغانو په 22 (61.1 سلنه) کې د ARDS اختلاط رامنځته شوي وو او په 12.3 سلنه کې یې میخانیکي تنفس ته اړتیا پیدا کړې وه (11، 13).

په عمومي ډول ویلی شو چې د COVID-19 د ټولو ناروغانو له ډلې څخه په 15 – 33 سلنه ناروغانو کې ARDS پېښیږي، د عمر زیاتوالی، د نیوتروفیل زیاتوالی (Neutrophilia)، د لکټیټ دیهایدروجنیز (Lactate dehydrogenase) د اندازې زیاتوالی او د D-dimer د

اندازې لوړوالی د ARDS د رامنځته کېدلو خطر لوړوي. په دې ناروغانو کې له میتایل پریډنیزولون سره درملنه د مړینې کچې کمولی شي (22).

لومړی شکل: په صدري اکسرې کې ARDS ښیي (16: 2032).

4 – سپسس (Sepsis): Sepsis د Distributive شاک تر ټولو عمده لامل ده، چې له 20 څخه تر 50 سلنه پېښو کې مړینه رامنځته کوي، په 2016 ز. کال کې د اروپایي ټولنې د جدي طبي مراقبت د تعریف له مخې، Sepsis د غړو د دندو هغه خرابوالي ته وايي چې د ناروغ ژوند له تهدید سره مخ کړي او د انتان په وړاندې د کوربه د غیر منظم (Dysregulated) ځواب له امله رامنځته کېږي (15: 506).

په کاهلانو کې د SARS-CoV-2 ویروس په وړاندې، د میزبان هغه نامنظم غبرګون چې د غړو د دندو د داسې خرابولي لامل شي چې د ناروغ ژوند له خطر سره مخامخ کړي، د سپسس په نوم یادېږي. د غړو د دندو د خرابوالي نښې د ذهني حالت د مغشوشوالي، چټک او یا ستونزمن تنفس، د اکسیجن د مشبوعیت ټیټوالي، د ادرارو کموالی، د زړه د ټکانونو د شمېر د زیاتوالي، د نبض د ضعیفوالي، د اړخونو (اطرافو) د یخوالي، د فشار د ټیټوالي، په لابراتواري موندنو کې د Thrombocytopenia ،Coagulopathy، اسیدوزس، د لکتیت (Lactate) او یا هم د بیلروبین د سویې د لوړوالي څخه عبارت دي (1).

په ماشومانو کې سپسس هغه حالت ته ویل کېږي چې د Covid-19 د انتان له موجودیت سره یوځای د SIRS دوه نورې کریتیریاوې موجودې وي، چې له دغو دوو څخه باید کم له کمه یوه یې د تودوخې غیرنارمل حالت او یا هم د سپینو کرویاتو د شمېر زیاتوالی او یا هم کموالی وي (۱).

5 – Septic Shock: COVID-19 شدیده ناروغي کولی شي چې د بېلابېلو غړو دندې خرابې کړي او کله چې د وینې او دوراني سیستم دندې خرابې کړي نو Septic shock رامنځته کېږي، چې ورسره یوځای د دغو ناروغانو د مړینې اندازه زیاتیږي (6). د COVID-19 په ناروغۍ باندې اخته کاهلانو کې چې Sepsis ولري، د وینې د فشار هغه معند ټیټوالی چې د مایعاتو په توصیه کولو سره اصلاح نشي او د وینې سیستولیک فشار له 100 ملي متر د سیمابو څخه ټیټ وي او د 65 ملي متر د سیمابو څخه، د متوسط شریاني فشار (MAP) د پورته ساتلو لپاره Vasopressors او Inotropic تقویې ته اړتیا ولیدل شي د سپتیک شاک په نوم یادیږي. د سپتیک شاک خطري فکتورونه د عمر له زیاتوالي، شکر، سرطانونو، د معافیت کمزورتیا او په نږدې وختونو کې له مداخلوي پروسیجرونو څخه عبارت دي (1، 15: 506).

په ماشومانو کې د وینې د فشار د هرې نوع ټیټوالي سره یوځای، د لاندې خبرو د 2 څخه تر 3 اوصافو موجودیت، سپتیک شاک تشخیصوي:

الف: د ذهني حالت مغشوشوالی.

ب: د زړه د ټکانونو زیاتوالی او یا هم کموالی (په نویو زیږېدلو کې له 90 څخه کم او یا هم له 160 څخه زیات او په ماشومانو کې له 70 څخه کم او یا هم له 150 څخه زیاتوالی.

ج: په ځنډ سره د شعریه عروقو ډکېدل (له 2 ثانیو څخه زیات وخت واخلي).

د: د تنفس د شمېر زیاتوالی (د تنفس شمېر په دقیقه کې له 2 میاشتو څخه په کم عمره ماشومانو کې له 60 ځلو څخه، تر 11 میاشتنۍ پورې تر 50 ځلې او تر پنځه کلنۍ پورې تر 40 ځلو څخه زیات وي).

هـ: د پوستکي لاندې د وینې بهېدنې بېلابېل انواع، لکه د Petechia او Purpura موجودیت.

و: د لکتیت (Lactate) د سویې زیاتوالی.

ز: د ادرارو کموالی.

ح: د تودوخې زیاتوالی او یا هم کموالی (1).

د Case series څېړنو څخه لاسته راغلي معلومات ښيي چې د COVID-19 ټولو ناروغانو له ډلې 4 څخه تر 8 سلنه ناروغانو کې سپټیک شاک رامنځته کېدلی شي (22).

6- د تنفسي سيستم عدم کفايه: د وينې او سږو تر منځ د ګازاتو د تبادلې داسې خرابېدل، چې له امله يې په وينه کې د اکسيجن د کموالي (Hypoxia) تر څنګ د کاربن داى اکسايد سويه لوړه (Hypercapnia) او يا هم نارمل وي، د تنفسي سيستم د عدم کفايې په نوم يادېږي (23).

د تنفسي سيستم عدم کفايه د وينې د ګازونو د تحليل او تجزيې (Blood gases analysis) له مخې په دوه لويو ډلو وېشل کېږي:

الف: اول ډول (Type 1): هايپوکسيميا (Hypoxemia): د کوټې د هوا له تنفس سره د محيطي شعريه عروقو د اکسيجن مړښت (PaO2) د 8 کيلوپاسکال (60 ملي متر د سيمابو) څخه کم وي او په وينه کې د کاربن داى اکسايد د سويې زياتوالی (Hypercapnia) موجود نه وي، د تنفسي سيستم دا ډول عدم کفايه، د سږو د تهويې (Ventilation) او پرفيوژن (Perfusion) د نا انډولتيا له کبله، د ګازاتو د تبادلې د ناتوانۍ له امله رامنځته کېږي.

ب: دويم ډول (Type 2): په دې حالت کې د وينې د اکسيجن له کموالي (Hypoxia) سره يوځاى د وينې د کاربن داى اکسايد د سويې لوړوالی (Hypercapnia) موجود وي، په دې ډله ناروغانو کې د وينې د کاربن داى اکسايد سويه (PaCO2) له 6.5 کيلوپاسکال (49 mmHg) څخه لوړه وي. دا ډول تنفسي عدم کفايه د اسناخو د تهويې د کموالي له امله (کوم چې په خپل وار هغه وخت چې تنفسي عضلات د بدن د نه توليد شوي کاربن داى اکسايد د پاکولو لپاره کافي اندازه کار ونشي کړاى رامنځته کېږي) پېښېږي.

سره له دې چې دا ډلبندي ګټوره ده، خو بيا هم په هغو کسانو کې چې Critical حالت ولري د دې ډلبندۍ سل په سلو تطبيق امکان نلري، ځکه چې د ناروغۍ په پرمختګ سره کېدلی شي له اول ډول څخه دويم ډول ته واوړي، د بېلګې په ډول د سينه بغل او د سږو د اذيما په ناروغانو کې، کله چې ناروغ ستړی شي او د تنفسي سيستم زيات فعاليت ته ادامه ورنشي کړاى، نو Hypercapnia رامنځته کېږي (19: 187)

د COVID-19 نمونيا د بستر شويو ناروغانو له 23 څخه تر 32 سلنه پورې وګړي د تنفسي تقويې لپاره جدي مراقبت ته اړتيا پيدا کوي. په يوه څېړنه کې د هغو ناروغانو له ډلې څخه، چې په جدي مراقبت خونه کې بستر شوي وو، 11 سلنه ناروغانو يې لوړ مقدار آکسيجن،

42 سلنه ناروغانو یې غیر مداخلوي وینټیلیشن او 47 سلنه ناروغانو یې مداخلوي وینټیلیشن ته اړتیا پیدا کړې وه. که چېرته د همدې ناروغانو هایپوکسیمیا معنده وي او د پزې یا خولې د ماسک له لارې، له توصیه شوي آکسیجن سره اصلاح نشي نو معمولا مداخلوي وینټیلیشن ته اړتیا پیدا کېږي، په عمومي ډول د ټولو بستر شویو ناروغانو 4 – 10 سلنه پورې کسان انتیوبیشن او میخانیکي تنفس ته اړتیا پیدا کوي (1، 3، 6).

په عمومي ډول له Case series څخه لاسته راغلي معلومات ښيي چې د ټولو بستر شویو ناروغانو له جملې څخه په 8 سلنه ناروغانو کې تنفسي عدم کفایه رامنځته کېږي او په COVID-19 ناروغانو کې همدا تنفسي عدم کفایه د مړینې اساسي لامل ګڼل کېږي او په ماشومانو کې ډېر ژر تأسس کوي (22).

7- میتابولیک اسیدوز: په بدن کې له کاربونیک اسید (کوم چې د کاربن دای اکساید د احتباس له امله جوړیږي) څخه پرته د کوم بل اسید تولېدل میتابولیک اسیدوز رامنځته کوي، چې له امله یې د پلازما د بای کاربونیت سویه کمېږي. په دې ناروغانو کې د وینې PH ښکته کېږي، چې د معاوضوي میکانیزم په توګه د تهویې زیاتوالی (Hyperventilation) رامنځته او PCO2 هم ورسره ښکته کېږي. که چېرته د دغو ناروغانو پښتورګي سالم وي، نو د پښتورګو له لارې د تیزابو اطراح په تدریجي ډول له ورځو څخه تر اونیو په موده کې، چټکېږي (تېزیږي) او په دې ډول د پلازما د کاربونیت سویه لوړه او PH هم د نورمال په لوري لوړیږي. د راټولو شویو تیزابو د خاصیت له مخې میتابولیک اسیدوز په دوه ښو وېشل شوی دی:

- A بڼه: کله چې په بدن کې منرالي تیزاب (HCL) ټول شي او یا هم په ابتدایي بڼه د بای کاربونیت buffer له خارج الحجروي مایعاتو څخه ضایع شي، نو د میتابولیک اسیدوز دا ډول رامنځته کېږي. په دې حالت کې پلازما ته کوم نوی تیزابي انیون نه ورعلاوه کېږي، نو ځکه Anion gap (د اساسي کتیونونو، سودیم او پوتاشیم او انیونونو، کلوراید او بای کاربونیت، ترمنځ تفاوت) په نارملو حدودو کې پاتې کېږي. د دې نوع میتابولیک اسیدوزس عمده لاملونه اسهالات او د پښتورګو د تیوبولونو له اسیدوزس څخه عبارت دي.
- B بڼه: په بدن کې د تیزابونو د تولېدلو له امله د نوموړو تیزابو انیون هم موجوده انیونونو ته ورزیاتیږي، خو د کلوراید غلظت په نارمله اندازه کې پاتې کیږي. لامل یې معمولا له شته کلینیکي لوحې څخه معلومېدلای شي، د بېلګې په ډول له کنټرول څخه وتلی شکر، د

پښتورګو عدم کفایه، شاک او یا هم د میتانول په تسمم کې د سترګو د لید له لاسه ورکولو څخه کولای شو چې د دې نوع میتابولیک اسیدوزس لامل معلوم کړو (19: 443 – 444).
د COVID-19 په ناروغانو کې میتابولیک اسیدوز د دوراني شاک او یا هم د پښتورګو د حادې عدم کفایې له امله رامنځته کېدلی شي (2، 6).

8– Disseminated intravascular coagulation (DIC)، د Coagulation د دندو خرابوالی او شدیده خونریزي: DIC یو کسبي سندروم دی، چې د Coagulation سیستم د فعالیدلو له امله د وینې په رګونو کې ترومب (Thrombi) رامنځته او د دمویه صفیحاتو او د لخطه کېدلو د نورو فکتورونو په کموالي سره متصف کېږي. رامنځته شوی ترومب د اوعیو د بندوالي له امله د بېلابېلو غړو اسکیمیا رامنځته کولی شي. په دې ناروغانوکې خپل سرې وینه بهېدنه پېښېدلی شي. عمومي وینه بهېدنه او یا هم له دریو اړیکه نه لرونکو ساحو څخه د وینې بهېدنه، په زیات احتمال سره د DIC خواته اشاره کوي. شدیده تروما، د غړو د دندو خرابوالی، Sepsis یا شدید انتانات، ولادي پورې اړونده حالات، سرطانونه، د اوعیو ناروغی او یا هم شدید توکسیک یا هم معافیتي عکس العملونه DIC رامنځته کولی او تشدیدولی شي. د کلینیکي تاریخچې له مخې دا ناروغان کېدلای شي له پزې څخه د وینې بهېدنې (Epistaxis)، د ووریو څخه د وینې بهېدنې، په ادرارو کې د وینې (Hematuria)، د ادرارو کموالي (Oliguria)، ټوخي، ساه لنډي، تبې، ذهني مغشوشوالي او کوما سره ولیدل شي. په فزیکي معایناتو کې Petechiae، Ecchymosis، ګانګرین، هایپوکسیا، د وینې د فشار د ښکته کېدلو او معدې معایي خونریزي لیدل کېدلای شي. د تشخیص لپاره باید د DIC د رامنځته کوونکو لاملونو له یوه یا څو دانو سره یو ځای د Coagulation د عمومي معایناتو ابنارملټي (د دمویه صفیحاتو د شمېر کموالی، د پروترومبین د مودې (Prothrombin time) اوږدوالی، د D-dimer لوړوالی او د فایبرینوجن د اندازې کموالی) موجوده وي. په دې ناروغانو کې باید د DIC رامنځته کوونکی لامل، په جدي ډول درملنه کړای شي، له دې څخه پرته دې ناروغانو ته، Fresh frozen plasma، Platelet concentrate، Antithrombin 3، هیپارین او د معندو وینې بهېدنو لپاره اووم فعال فکتور (Recombinant Factor 7 Activated) توصیه کېدلای شي (24).

د COVID-19 ټولو هغو ناروغانو له ډلې څخه چې خپل ژوند یې له لاسه ورکړی و په 71 سلنه کې یې د Coagulation د دندو خرابوالی تشخیص شوی و. په یوه څېړنه کې چې د

چین د وهان ښار په 138 COVID-19 نمونیا اخته ناروغانو تر سره شوې وه، معلومه شوه، چې د دغو ټولو ناروغانو له ډلې څخه 6 ناروغانو ژوند له لاسه ورکړی و او د دوی د D-dimer اندازه د نورو ناروغانو په پرتله لوړه وه (2، 6، 11، 22).

9 – ثانوي انتانات: هغه څېړنه چې د COVID-19 په 41 بستر شویو ناروغانو تر سره شوې وه، ښيي چې په 4 (10 سلنه) ناروغ کې يې ثانوي انتانات رامنځته شوي وو (3، 7).

په عمومي ډول له Case series څېړنو څخه لاسته راغلي معلومات ښيي چې ثانوي انتانات د COVID-19 له 6 څخه تر 10 سلنه ناروغانو کې رامنځته کېدلای شي (22).

10 – د زړه حاده حمله: په یوه څېړنه کې چې د COVID-19 نمونیا په 41 بستر شویو ناروغانو تر سره شوی وه، معلومه شوه، چې په 5 (12 سلنه) ناروغانو کې قلبي Injury رامنځته شوې وه، له بلې خوا په هغه څېړنه کې چې د Case series په بڼه د ۲۰۲۰ زېږدیز کال د جنوري میاشتې له لومړۍ نېټې څخه د همدې میاشتې تر 28 نېټې پورې د چین د وهان پوهنتون په Zhongnan روغتون کې په 138 هغو ناروغانو، چې د NCIP په لوحه بستر شوي وو، تر سره شوه، وې ښودله چې د دغو ټولو ناروغانو له ډلې څخه 36 (26.1 سلنه) ناروغان د اختلاطاتو د رامنځته کېدلو له امله جدي مراقبت خونې ته انتقال کړای شول او بیا د دغو ټولو ناروغانو له ډلې څخه په 10 (7.2 سلنه) ناروغانو کې قلبي Injury رامنځته شوې وه (3، 7، 8، 13).

په عمومي ډول، له تر سره شویو Case series څېړنو څخه معلومه شوې، چې د COVID-19 د ټولو ناروغانو له ډلې څخه په 7 – 13 سلنه ناروغانو کې قلبي Injury رامنځته کېدلای شي او په هره اندازه چې ناروغي شدیده وي، په هماغه اندازه قلبي Injury په لوړه فیصدي رامنځته کېږي او د ناروغانو د مړینې له اندازې سره مستقیمه اړیکه لري. په لومړیو مرحلو کې د Corticosteroid او Immunoglobulin توصیه ګټور تمامېدلای شي (22).

11 – د زړه بې نظمیاني: دا بې نظمیانې کېدلای شي، چې اذیني یا هم بطیني وي. په هغه څېړنه کې چې د Case series په بڼه د ۲۰۲۰ زېږدیز کال د جنوري میاشتې له لومړۍ نېټه څخه د همدې میاشتې تر 28 نېټې پورې د چین د وهان پوهنتون په Zhongnan روغتون کې په 138 هغو ناروغانو چې د NCIP په لوحه بستر شوي و، تر سره شوه، وېښودله چې د دغو ټولو ناروغانو له ډلې څخه 36 (26.1 سلنه) ناروغان د اختلاطاتو د رامنځته کېدلو له امله جدي مراقبت خونې ته انتقال کړای شول، چې د ټولو بستر شویو ناروغانو له ډلې په 23 (16.7 سلنه) ناروغانو کې او په جدي مراقبت خونه کې د بستر شویو

ناروغانو له ډلې څخه په 16 (44.4 سلنه) ناروغانو کې قلبي بې نظمیانې رامنځته شوې وې (3، 8، 13).

له Case series څېړنو څخه لاسته راغلي معلومات ښيي، چې د COVID-19 د ټولو ناروغانو له ډلې څخه په 16 سلنه ناروغانو کې، قلبي بې نظمیانې رامنځته شوې وې (22).

12 – د پښتورګو حاده عدم کفایه: د ګلومیرولونو د فلټرېشن د اندازې (GFR) د کمښت له امله، د پښتورګو د اطراحي دندو خرابېدل، د پښتورګو د عدم کفایې (Renal failure) په نوم یادېږي. دا حالت د Erythropoietin د تولید، د ویټامین ډي د Hydroxylation، د تیزابو او قلوي د تعادل د تنظیم، د اوبو او مالګې د تعادل تنظیم او د وینې د فشار د کنټرول د ناکامۍ، له بېلابېلو اندازو سره یوځای وي. اوسمهال د Acute kidney failure اصطلاح په ځای د Acute kidney injury اصطلاح کارول کېږي. د GFR د چټک کمېدلو له امله، د سیروم د یوریا او کریاتینین ناڅاپي او دوامداره لوړېدل، چې د اوبو او حل شویو موادو (Solute) د هوموستازیس له خرابېدلو سره یوځای وي، د Acute kidney injury په نوم یادېږي. دا حالت معمولا بېرته په خپل سر ښه کېږي، ولې په ځینو حالتونو کې نه ښه کېږي (20: 383).

د پښتورګو حاده عدم کفایه د قلبي منشأ لرونکي شاک او یا هم سپټیک شاک له امله رامنځته کېدلای شي، په هغه څېړنه کې چې د Case series په بڼه، د ۲۰۲۰ زېږدیز کال د جنوري میاشتې له لومړۍ نېټې څخه د همدې میاشتې تر 28 نېټې پورې د چین د وهان پوهنتون په Zhongnan روغتون کې په 138 هغو ناروغانو چې د NCIP په لوحه بستر شوي و، تر سره شوه، وېې ښودله چې د دغو ټولو ناروغانو له ډلې څخه 36 (26.1 سلنه) ناروغان د اختلاطاتو د رامنځته کېدلو له امله جدي مراقبت خونې ته انتقال کړای شول، چې د ټولو بستر شویو ناروغانو له جملې په 5 (3.6 سلنه) ناروغانو کې او په جدي مراقبت خونه کې د بستر شویو ناروغانو له ډلې څخه په 3 (8.3 سلنه) ناروغانو کې د پښتورګو حاده عدم کفایه رامنځته شوې وه (3).

13 – قلبي منشاء لرونکی شاک: چې کېدلای شي، د قلبي حملې او یا هم قلبي بې نظمیانو له امله رامنځته شي، په هغه څېړنه کې چې د Case series په بڼه د جنوري میاشتې له لومړۍ نېټې څخه د همدې میاشتې تر 28 نېټې پورې د چین د وهان پوهنتون په Zhongnan روغتون کې په 138 هغو ناروغانو چې د NCIP په لوحه بستر شوي وو، تر سره شوه، وېې ښودله چې د دغو ټولو ناروغانو له ډلې څخه 36 (26.1 سلنه) ناروغان د

اختلاطاتو د رامنځته کېدلو له امله جدي مراقبت خونې ته انتقال کړای شول چې په جدي مراقبت خونه کې د بستر شویو ناروغانو له ډلې څخه په 11 (30.6 سلنه) کې شاک رامنځته شوی و (8، 13).

14 – د ځیګر حاد تخریب: له Case series څېړنو څخه لاسته راغلي معلومات ښيي چې دا حالت د COVID-19 ناروغانو 14 څخه تر 53 سلنه ناروغانو کې رامنځته کېدلی شي او معمولاً هغو ناروغانو کې چې شدیده ناروغي ولري په لوړه کچه رامنځته کېدلی شي (22).

15 – حاملګي پورې اړونده اختلاطات: په هغو څېړنو کې، چې Huijun Chen او ملګرو يې، په 9 هغو حامله ښځو چې تأیید شوی COVID-19 ناروغي يې درلوده او Zhu او ملګرو يې په 10 نويو زېږېدلو ماشومانو ترسره کړې وه او له همدغو ښځو څخه د زېږيدلو ماشومانو د پزې له سوب څخه علاوه يې د مور د امنیوتیک مایع، Cord blood او د شیدو نمونه د SARS-CoV-2 د موجودیت لپاره معاینه کړې ده، معلومه کړه، چې په داخل رحمي ژوند کې له مور څخه ماشوم ته د دې ویروس انتقال ناشونی کار دی، خو د SARS په باره کې شته شواهد ښيي، چې که چېرته يوه حامله ښځه د COVID-19 په شدیده اختلاطي بڼه اخته شي، نو کولای شي چې هم د جنین او هم د مور د اختلاطاتو سبب شي، چې د جنین د ضایع کېدلو، مخکې له وخته ولادت، د داخل رحمي نمو کموالي، د تنفسي سیستم او پښتورګو د عدم کفایې، DIC، د ځیګر د دندو خرابوالي او بالآخره مورنۍ هایپوکسیا کولای شي چې د داخل رحمي جنین Asphyxia لامل شي. د دې څېړنې په نتیجه ګیري کې داسې راغلي، څرنګه چې له پخوانیو څېړنو څخه معلومه شوې ده، چې د عامو وګړو په پرتله حامله ښځې، په ځانګړې ډول هغه ښځې چې مزمنې ناروغۍ ولري، تنفسي انتاناتو (د COVID-19 په شمول) او د هغو شدیدو بڼو او اختلاطاتو ته زیاتې مساعدې دي، نو ځکه باید روغتیایي مشورو باندې تأکید وشي، ژر ژر چیک آپ وکړي او نوي زېږېدلي ماشومان يې تر ۱۴ ورځو پورې قرنطین شي او د نږدې تماس د مخنیوي لپاره د مور تر شفایاب کېدلو پورې مورنۍ شېدې ورنه کړای شي او تر جدي څارنې لاندې ونیول شي. له بلې خوا د H1N1 انفلونزا برخلاف په هغه یوه څېړنه کې چې د نړیوال روغتیایي سازمان له خوا خپره شوی او 147 په COVID-19 اخته حامله ښځې يې تر څېړنې لاندې نیولې وې، معلومه شوه، چې د دغو ټولو ښځو له ډلې څخه په ۸ سلنه کې شدیده ناروغۍ او یوازې په ۱ سلنه کې وخیم حالت رامنځته شوی و (1، 3، 5، 14، 22)

د اختلاطاتو د رامنځته کېدلو مخنيوي

د دې لپاره چې په بستر کې د ننه COVID-19 په ناروغانو کې د اختلاطاتو له رامنځته کېدلو څخه مخنيوي شوی وي، بايد لاندې خبرې په پام کې ونيسو:

1- د مداخلوي ميخانيکي تنفس ورځې کمې کړای شي. د دې کار لپاره ناروغ بايد هره ورځ د خپل سري تنفس د اجرا د وړتيا د معلومولو لپاره و ارزول شي او د دوامداره او يا هم وقفوي Sedation اندازه د امکان تر حده پورې، کمه کړای شي او يا هم هره ورځ د يوې مشخصې مودې لپاره Sedation ودرول شي.

2- وينتيليټور پورې اړونده نمونيا پېښې کمې کړای شي، چې د دې کار لپاره بايد په کاهلانو کې د خولې له لارې انتيوبيشن څخه کار واخيستل شي، ناروغ بايد په نيمه ناست حالت کې (د کټ د سر لوری له سطحې څخه ۳۰ – ۴۵ درجو پورې لوړ شي) وساتل شي، منظم Suction اجراء شي، د هر ناروغ لپاره د وينتيليټور نوی Circuit وکارول شي، هر کله چې Heat moisture exchanger خپله دنده له لاسه ورکړي او يا هم له ۷ ورځو څخه يې زيات وخت تير شي، نو بايد تبديل کړای شي.

3- د وريدي ترومبو امبوليزم د پېښو کمول. په هغو کاهلانو کې چې د وقايوي فارمکولوژيک Anticoagulation په وړاندې کوم مضاد استطباب ونلري، نو بايد په وقايوي ډوز سره ورته توصيه کړای شي او که چېرته کوم مضاد استطباب موجود وي، نو بيا بايد له ميخانيکي وقايوي تدابيرو څخه کار واخيستل شي (لکه د Intermittent pneumatic compression وسيلې کارول).

4- کتيتر پورې اړونده د وينې د ميکروبي کېدلو د پېښو کمول.

5- د فشاري زخمونو مخنيوی، چې د دې کار لپاره ناروغ بايد هر دوه ساعتو کې، يو ځل په بل اړخ واړول شي.

6- د Stress زخمونو او د معدې معايي لارو د وينې بهېدنې مخنيوي. د دې کار لپاره بايد څومره ژر چې ممکنه (24 – 48 ساعتونو په جريان کې) وي، ناروغ ته د کولمو له لارې غذا توصيه کړای شي او يا هم هغه ډله ناروغانو ته چې د معدې معايي خونريزۍ خطري فکتورونه ولري (ميخانيکي تنفس له 48 ساعتونو څخه د زيات وخت لپاره دوام وکړي، Coagulopathy ولري، د پښتورګي د پيوند تر درملنې لاندې وي، د ځيګر ناروغۍ ولري، څو ګونې مترافقه ناروغۍ ولري)، نو بايد د H2 بلاکر او يا هم پروتون پمپ نهيه کوونکو درملو په واسطه، تر درملنې لاندې ونيول شي.

7- جدي مراقبت خونه پورې اړونده کمزورتیاوو کمول. کله هم چې کومه ستونزه یا مضاد استطباب موجود نه وي، نو ناروغ باید متحرکه کړای شي. (1).

پایله

1- د COVID-19 ناروغۍ اکثریت اختلاطات معمولا د ناروغۍ په دویمه اوونۍ کې رامنځته کېږي.

2- د اختلاطاتو رامنځته کېدل په یو شمیر ملو (مترافقه) حالتونو یا ناروغیو پورې اړه لري، چې مهم یې، د شکرې ناروغۍ، د وینې لوړ فشار، د سږو مزمنې ناروغۍ، قلبي وعایي ناروغۍ او سرطانونو څخه عبارت دي.

3- د اختلاطاتو رامنځته کېدل د غو ناروغانو د مړینې سلنه ډېره لوړوي.

4- په امیدواره ښځو کې د COVID-19 ناروغۍ، هم مور او هم ماشوم ته زیان رسولای شي، نو ځکه باید حامله ښځې د دې ناروغۍ د رامنځته کېدلو په صورت کې، تر جدي څارنې لاندې ونیول شي.

5- د اختلاطاتو د رامنځته کېدلو په وړاندې وقایوي تدابیر کولای شي، چې د دې ناروغۍ د ناروغانو مرګ او میر ډېر کم کړي.

6- نارینه جنس، د عمر زیاتوالی او د مزمنو ناروغیو او نورو ملو ناروغیو لرل، د اختلاطاتو د رامنځته کېدلو لپاره اساسي خطري فکتورونه دي.

7- د روغتیایي سیستم کیفیت د همدې ناروغۍ د مرګ او میر او اختلاطاتو په رامنځته کولو او کنټرولولو کې مهم رول لوبوي.

8- د COVID-19 ناروغۍ پېښې، په ماشومانو کې کمې دي، له بلې خوا که چېرته دا ناروغي په ماشومانو کې رامنځته شي، نو د اختلاطاتو رامنځته کېدل یې د کاهلانو په نسبت ډېر کم دي.

وړاندیزونه

ټول هغه ناروغان چې په COVID-19 اخته شي او عمر یې له ٦٠ کلونو څخه زیات وي، نارینه جنس ولري او یا هم نورې مزمنې ناروغۍ ولري، نو باید په یوه مجهز روغتیایي مرکز کې بستر شي، تر څو د اختلاطاتو د رامنځته کېدلو په صورت کې اړینه درملنه ورته ترسره شي.

حامله ښځې د COVID-19 ناروغۍ له خوا زيان منونکې ډله ده، دا ناروغۍ کولای شي هم د مور او هم د جنين ژوند له خطر سره مخ کړي، نو ځکه دا ګروپ کسان ځانګړې پاملرنې ته اړتيا لري.
د روغتيايي سيستم کيفيت د COVID-19 د ناروغانو د مړينې پر کچې او اختلاطاتو مستقيمه اغيزه کوې، نو ځکه بايد د روغتيايي سيستم د کيفيت د لوړلو لپاره، اړين ګامونه پورته شي.
اوسني شواهد ښيي چې COVID-19 ناروغۍ په زياتيدونکي ډول په ماشومانو کې پېښيږي او کېدلای شي چې د اختلاطاتو کچه هم پکې لوړه شي، نو ځکه بايد په ماشومانو کې، د کاهلانو په څېر وقايوي تدابير په پام کې ونيول شي.
د دې ناروغۍ اکثريت اختلاطات د ناروغۍ په دويمه اوونۍ کې رامنځته کېږي، نو ځکه بايد هغه ډله ناروغان چې خطري فکتورونه ولري، د خفيفې ناروغۍ د لرلو په صورت کې، له روغتون څخه رخصت نشي، بلکې تر مکمل شفاياب کېدلو پورې به بستر کې وساتل شي.
د COVID-19 ناروغي يوه نوې ناروغي ده، نو ځکه د دې ناروغۍ د اختلاطاتو په ګډون، په نورو ټولو برخو کې، زياتې څېړنې ندي تر سره شوې او د دې ناروغۍ په هکله اکثريت معلومات د SARS او MERS ناروغيو څخه په مقايسوي ډول ترلاسه شوي او د باوري پايلو د تر لاسه کولو لپاره، بايد په دې برخه کې لا زياتې څېړنې تر سره شي.

Abstract: COVID-19 is a new disease and is caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, which was initially transmitted from Wuhan live food market to human and then it was transmitted from human to human. Its complications are the main cause of COVID-19 morbidity and mortality. Increased age, male sex, poor health services and having other comorbidity increase the chances of its complication and hence mortality. Main contributing comorbid conditions are Diabetes, Hypertension, Chronic respiratory disease, cardiovascular disease and malignant disease. Its main complications are pneumonia, ARDS, Sepsis, Septic shock, DIC, Coagulopathy, Acute renal failure, Respiratory failure and metabolic acidosis.

مأخذونه

1-Clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected; 28 january 2020. Available at: https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected
2- Jun She, Jinjun Jiang, Ling Ye, Lijuan Hu, Chunxue Bai & Yuanlin Song. 2019 novel coronavirus of pneumonia in Wuhan, China: emerging attack and management strategies; 2020. Available at:
https://clintransmed.springeropen.com/articles/10.1186/s40169-020-00271-z.
3- Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19); 12 February 2020. Available at:
https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html.
4- Fengxiang Song*, Nannan Shi*, Fei Shan, Zhiyong Zhang, Jie Shen, Hongzhou Lu, Yun Ling, Yebin Jiang, Yuxin Shi; Original ResearchFree Access; Emerging Coronavirus 2019-nCoV Pneumonia. 6 February 2020. Available at:
https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200274?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed.
5- Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19); 16 – 24 February 2020. Available at:
https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf
6- Zhi-Min Chen, Jun-Fen Fu, Qiang Shu, Ying-Hu Chen, Chun-Zhen Hua, Fu-Bang Li, et al; Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus; 2020. Available at:
https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12519-020-00345-5
7- Chaolin Huang, Yeming Wang, Xingwang Li, Lili Ren, Jianping Zhao, Yi Hu, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China; 15 February 2020. Available at:

https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30183-5/fulltext
8- Cameron White, Tim Jewell. Everything You Should Know About the 2019 Coronavirus (COVID-19); 20 February 2020. Available at: https://www.healthline.com/health/coronavirus-covid-19
9- Frequently Asked Questions and Answers: Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) and Children. March 2020. Available at: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/children-faq.html
10- Yanping Zhang. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus diseases (COVID-19) - China. February 14, 2020. Available at: http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea8db1a8f51
11- Kenneth Mcintosh, Martin S Hirsch, Allyson Bloom. Coronavirus disease 2019 (COVID-19. 2 March 2020. Available at: https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19
12- Jie Qiao. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women?. 12 February 2020. Available at: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30365-2/fulltext
13- Dawei Wang, Bo Hu, Chang Hu, Fangfang Zhu, Xing Liu, Jing Zhang, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. 20 February 2020. Available at: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761044
14- Studies reveal sharp increase in COVID-19 in kids, and variations in the virus. March 5, 2020. Available at: https://www.hpnonline.com/infection-prevention/screening-surveillance/article/21128452/studies-reveal-sharp-increase-in-covid19-in-kids-and-variations-in-the-virus
15- Maxine A. Papakakis, Stephen J. Mcphee; (2019), Current medical diagnosis and treatment, 58th edition. Chapter 12: Blood vessel and lymphatic disorders. P:

505-506. New York, Chicago, San Francisco, Athens, London, Madrid, Mexico City, Milan, New Delhi, Singapore, Sydney, Toronto: Mc Graw Hill education.

16- J. Larry Jameson, Anthony S. Fauci, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser, Dan L. longo, Joseph Loscalzo; (2019), Harrison's principles of internal medicine. 20th edition; Chapter 294: Acute respiratory distress syndrome. P: 2030-2034. New York, Chicago, San Francisco, Athens, London, Madrid, Mexico City, Milan, New Delhi, Singapore, Sydney, Toronto: Mc Graw Hill education.

17- LEE GOLDMAN, ANDREW I. SCHAFER, TAHIR99 – UNITEDVRG; (2016), Goldman-Cecil Medicine. 25th edition. Chapter 97. Overview of Pneumonia. P: 610. Philadelphia: Elsevier Saunders.

18- Paul L. Marino, Kenneth M. Sutin; (2009), The little ICU book of Facts and Formulas. Chapter: 16: Acute respiratory distress syndrome. Wolters Kluwer: Lippincott Williams and Wilkins; Philadelphia.

19- Nicki R. Colledge, Brain R. Walker, Stuart H. Ralston; (2014), Davidson's principles and practice of medicine; 21nd edition. Chapter: 8; Critical illness, P: 187; Chapter: 16; Disorders of acid–base balance, P: 443 – 444. Edinburgh London New York Oxford Philadelphia St Louis Sydney Toronto: Mc Graw Hill education.

20- Kumar Parveen, Clark Michael; (2011), Essentials of Kumar and Clark's Clinical medicine; 5th edition. Chapter: 9; Renal diseases. P: 383. Saunders Elsevier: Edinburgh, London, New York, Oxford, Philadelphia.

21- Acute respiratory distress syndrome. February 2020. Available at: https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/374

22- Coronavirus disease 2019 (COVID-19), Complications. Available at: https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000168/complications

23- Acute respiratory failure. Summary. February 2020. Available at: https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/853

24- Disseminated intravascular coagulation. February 2020. Available at: https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/184

څېړنوال ډاکټر تیمورشاه علیم منګل

د کووید۱۹- ناروغۍ د درملنې، وقایې او انذارو بررسي

لنډیز: د کووید-19 ناروغۍ درملنه د انتان مناسب کنترول او حمایوي مراقبتونه په بر کې نیسي. د دې ناروغانو د درملنې لپاره باید له ویروسي ضد درملنې څخه کار واخیستل شي. د شاک او هایپوکسیمي په صورت کې باید له کورتیکوستیروئیدونو، د مصنوعي ځیګر حمایوي سیستم (ALSS) او آکسیجن تراپي څخه استفاده وشي. همدارنګه د ثانوي باکتریایي انتان د وقایې لپاره باید انتي بیوتیک تراپي ترسره شي. د تنفسي عدم کفایې د پېښېدو په صورت کې له ECMO ماشین څخه استفاده کولی شو. په دې ناروغانو کې د کولمود مایکروایکالوژي بېلانس او تغذیوي حمایت مهم دي. د دې ناروغانو په درملنه کې د نقاهت دورې له پلازما څخه هم استفاده کولی شو. همدارنګه د دې ناروغانو رواني استرسونه باید د سایکوتراپي او درملو په واسطه درملنه شي. د کووید-19 ناروغ مجدده احیاء ناروغ ته وضعیت ورکول، ناروغ ته د تنفسي تمرینونو ترینینګ ورکول او د ناروغ فزیکي درملنه په بر کې نیسي. د کووید- 19 ناروغۍ د پېښېدو احتمال باید لومړی په هغو ناروغانو کې چې په وروستیو 14 ورځو کې تبه او یا د سفلي تنفسي لارو اعراض لري او د ناروغۍ اندمیکو سیمو ته یې سفر کړی او یا په هغو ناروغانو کې چې په کووید- 19 ناروغۍ باندې اخته یا له مشکوکو ناروغانو سره یې نږدې تماس درلود په پام کې ونیول شي. د انتان د کنټرول او وقایې اړین اقدامات باید په روغتونونو او روغتیایي مرکزونو کې ونیول شي او دعامې روغتیا چارواکو ته باید د دې ناروغۍ د پېښو په هکله راپور ورکړل

شي. د ناروغۍ درملنه حمایوي مراقبتونه په بر کې نیسي. په ټولنه کې د دې ناروغۍ د خپرېدو د کمښت لپاره خلکو ته باید سپارښتنه وشي چې خپل لاسونه بیابیا ومینځي، د ټوخېدو او پرنجې پر مهال خپله خوله او پزه د دستمال (کاغذي دستمال) په واسطه پټ کړي او د امکان په صورت کې له ناروغانو سره د نږدې تماس نه ډډه وکړي. همدارنګه په تنفسي ناروغیو او کووید۱۹- ناروغۍ باندې اخته ناروغانو ته د ماسک د اغوستلو سپارښتنه کېږي.

سریزه: د 2019 زېږدیز کال په آخر کې د کرونا نوی ویروس چې د SARS-CoV-2 په نامه یادېږي د چین په ووهان ښار کې د کووید- 19 ناروغۍ (COVID-19 disease) په نامه د یوې حادې تنفسي ناروغۍ د خپرېدو لامل شو. له هغه مهاله چې د کووید- 19 ناروغۍ د لومړنۍ پېښې راپور ورکړل شوی دی تر اوسه پورې په ټوله نړۍ کې ډېر خلک په دې ناروغۍ اخته شوي او دا ناروغي د نړۍ په ډېرو هېوادونو کې خپره شوې ده. د 2020 زېږدیز کال د جنورۍ میاشتې په 30 نېټه د روغتیا نړیوال سازمان د دې ناروغۍ خپوروالی رسماً اعلان کړ. دا ناروغي له یوه انسان څخه بل انسان ته د تنفسي څاڅکو په واسطه سرایت کوي او د خپرېدو سرعت یې ډېر چټک دی. ناروغان اکثراً تبه، ټوخی او تنفسي ستونزې لري او دا ناروغي په مسنو او هغو کسانو کې چې مل ناروغۍ لکه د تنفسي سیستم، د زړه، دیابت او نورې ناروغۍ لري، شدیده وي او د اختلاطاتو او مړینو لامل ګرځي. تر اوسه پورې د کووید- 19 ناروغۍ د درملنې لپاره کوم ځانګړی ویروسي ضد درمل نه دی جوړ شوی او کوم مؤثر واکسین هم د دې ناروغۍ د وقایې لپاره شتون نه لري. اوس مهال د کووید- 19 ناروغۍ په درملنه کې له هغو ویروسي ضد درملو څخه استفاده کېږي چې د نورو کرونا ویروسونو (MERS-CoV او SARS-CoV) له امله تنفسي ناروغیو په درملنه کې ترې استفاده کېدله. د دې ناروغۍ وقایوي لارې د تنفسي حفظ الصحې رعایت، د لاسونو بیابیا مینځل او په کووید- 19 ناروغۍ باندې له اخته ناروغانو سره د نږدې تماس څخه ډډه کول په بر کې نیسي.

د موضوع اهمیت: د کووید-19 ناروغۍ د تنفسي سیستم یوه حاده او شدیده ناروغي ده چې په چټکۍ سره په ټوله نړۍ کې خپره شوې او یوه پاندمیکه ناروغي ده چې په ټوله نړۍ کې د ډېرو ناروغانو د مړینې لامل ګرځېدلې ده.

د موضوع مبرمیت: څرنګه چې د کووید-19 ناروغۍ یوه ډېره خطرناکه او ساري ویروسي ناروغي ده او په دې وروستیو کې په ټوله نړۍ کې خپره شوې ده او پېښې یې پخوا

نه دي لیدل شوي او همدارنگه د دې ناروغۍ د درملنې لپاره کوم ځانګړی ویروسي ضد درمل نشته او د وقایې لپاره یې کوم مؤثر واکسین هم تر اوسه پورې جوړ شوی نه دی. نو ځکه د دې ناروغۍ د درملنې، وقایوي لارو او انذارو په هکله څېړنه اړینه او مبرمه ده.

د څېړنې موخه: د څېړنې موخې په لاندې ډول دي:

1- د کووید-19 ناروغۍ د درملنې د میتودونو بررسي

2- د کووید-19 ناروغۍ د وقایوي لارو بررسي

3- د کووید-19 ناروغۍ د انذارو بررسي

د څېړنې پوښتنې: د څېړنې پوښتنې عبارت دي له:

1- د کووید-19 ناروغۍ د درملنې لپاره د کومو میتودونو څخه استفاده کېږي او کوم ویروسي ضد درمل د دې ناروغۍ د درملنې لپاره موجود دي که نه؟

2- تر اوسه پورې د کووید-19 ناروغۍ د وقایې لپاره کوم مؤثر واکسین جوړ شوی دی که نه؟

3- د کووید-19 ناروغۍ د مخنیوي لپاره کوم وقایوي تدابیر اړین دي؟

4- کوم لاملونه د کووید-19 ناروغۍ انذار خرابولی شي؟

د څېړنې میتود: دا کتابخانه یي څېړنه په تحلیلي میتود تر سره شوې ده.

د کووید-19 ناروغۍ د درملنې بررسي

د کووید-19 ناروغۍ د درملنې لپاره یوه طبي تیم ته اړتیا ده چې د مختلفو دیپارتمنتونو (لکه د انتاني ناروغیو، د تنفسي ناروغیو، رادیولوژي، سایکولوژي، تغذي، مجددې احیا او نورو) داکتران، فارمسیستان، نرسان او نور روغتیایي کار کوونکي په کې شامل وي (1). په کووید-19 ناروغۍ (COVID-19 Disease) باندې د اخته ناروغانو درملنه د انتان مناسب کنټرول او د اعراضو د تسکین لپاره حمایوي مراقبت (Supportive Care) په بر کې نیسي (2)(3)(4).

که ناروغي په اپیدمیک توګه خپره شوي وي په خفیف انتان باندې د اخته ناروغانو درملنه په سراپا توګه او په کور کې تر سره کېږي او دې ناروغانو ته په کور کې د اقامت او استراحت توصیه کېږي (3)(11). د تبې کمولو او د عضلي دردونو د تسکین لپاره د تبې او درد ضد درملو (لکه Paracetamol) تجویز اړین دی. ناروغ باید په کافي اندازه مایعات

واخلي (4). همدارنګه ناروغ باید د خپل معافیتي وضعیت د ښه والي لپاره د مغذي خوراکي رژیم څخه چې په کافی اندازه سبزي او میوې ولري، استفاده وکړي. ناروغان استراحت ته اړتیا لري او وروسته له دې چې د دوی ناروغۍ درملنه شي باید په تدریجي توګه خپل فعالیت پیل کړي او خپلو دندو ته بیرته لاړ شي. نورو خلکو ته د ناروغۍ د لېږد یا سرایت د مخنیوي لپاره باید وقایوي تدبیرونه اتخاذ شي او ناروغان باید تر نظارت لاندې ونیول شي (2)(4). دې ناروغانو ته په کلینیک یا روغتون کې مراقبت یا درملنه نه توصیه کېږي (3)(11). که د دې ناروغانو کلینیکی وضعیت خراب شي باید په روغتون کې بستر شي (2)(4). د ناروغ د مراقبت لپاره کورني شرایطو د مناسبوالي څرنګوالی باید د مسلکي روغتیایي پرسونل له خوا بررسي شي او په کور کې باید مناسب کسان د ناروغانو د مراقبت لپاره موجود وي. ناروغ ته باید د خوب بېله کوټه په پام کې ونیول شي او د امکان په صورت کې باید د کورنۍ د نورو غړو سره د کوټې او تشناب څخه په ګډه توګه استفاده ونکړي. د خوراکي توکو، درملو او نورو ضروریاتو لپاره باید منابع موجودې وي. . ناروغ او د هغه د کورنۍ نو غړي باید د شخصي محافظت وسایلو (لکه دستکش، ماسک او نورو) ته لاسرسی ولري او دوی ته د تنفسي حفظ الصحې د رعایت طریقې، د ټوخیدو آداب او د لاسونو د حفظ الصحې د طریقې زده کړه ورکړل شي. د کورنۍ هغه غړي چې د کووید-19 ناروغۍ له کبله د اختلاطاتو د رامنځته کېدو خطر په دوی کې زیات دی د 65 کلونو څخه ډیر عمر لرونکي خلک، ماشومان، حامله ښځې، Immunocompromised کسان او هغه خلک چې د زړه، سږو یا پښتورګو مزمنو ناروغیو باندې اخته دي، په بر کې نیسي (6)(١٦). په روغتون کې طبي مراقبت هغو ناروغاتو محدودیږي چې تنفسي عسرت (د سا باسلو ستونزه) او شدید اعراض لري او د آکسیجن تطبیق او حمایوی مراقبت ته اړتیا ولري، چې دا آسانتیاوې یوازې په روغتون کې موجودې دي او لاسرسی ورته کېږي (11).
د کووید-19 ناروغۍ د درملنې لپاره باید لاندې اقدامات تر سره شي:

I- ویروسي ضد درملنه: ډیر شمېر ویروسي ضد او Immunomodulators درمل د کووید-19 ناروغۍ د درملنې لپاره تر بررسي لاندې دي (11). خو پر نوي کرونا ویروس باندې د ویروسي ضد درملو د مؤثریت (اغېزناکتوب) په هکله کلینیکي شواهد نشته (1). لکه انفلوانزا، هر ډول ویروسي ضد درمل کولی شي چې د کووید-19 ناروغۍ په وقایه او درملنه کې مؤثر واقع شي. د دې درملو د استفادې، مؤثریت او مصونیت په هکله باید د

پاملرنې او دقت څخه کار واخیستل شي (11). د دې باوجود، مقدمه ویروسي ضد درملنه کولی شي چې د کووید-19 ناروغۍ د شدیدو او وخیمو واقعاتو پېښې لږې کړي (1).
د Lopinavir/Retonavir درمل چې د پروتیاز ترکیبي نهی کوونکی (Combined Protease Inhibitor) دی او د HIV انتان په درملنه کې استعمالېږي د کووید-19 ناروغۍ په درملنه کې هم کارول کیږي. دا ترکیبي درمل په in vitro کې په SARS-CoV ویروس باندې تأثیر لري او په حیواني مطالعاتو کې په MERS-CoV ویروس باندې هم اغېز لري (2)(3)(4). Lopinavir/Retonavir (2 کپسوله په هرو 12 ساعتونو کې) د Arbitol (mg 200 په هرو 12 ساعتونو کې په خوراکې ډول) سره یو ځای د درملنې اساسي رژیم په توګه توصیه کېدلی شي.
د Darunavir/Cobicistat درمل په in vitro کې ویروسي ضد اغیزې لري او د ایدز (AIDS) ناروغانو په درملنه کې استعمالېږي. دا درمل نسبتاً لږ جانبي عوارض لري. هغو ناروغانو ته چې د Lopinavir/Retonavir د درملنې رژیم تحملوی نشي د Darunavir/Cobicistat درمل څخه استفاده کیږي چې دوز یې یو تابلیت په ورځ کې دی او یا هم د Favipiravir (چې لومړنی دوز یې 1600 mg دی او وروسته بیا 600 mg د ورځې دری ځله استعمالېږي) څخه د بدیل درمل په توګه استفاده کیږي (1).
د Remdesivir درمل د کووید-19 ناروغۍ په متوسطو یا شدیدو پېښو کې استعمالیدلی شي. Remdesivir یو نوی نوکلیوتاید انالوګ (Novel Nucleotide Analogue) دی چې په in vitro کې پر SARS-CoV-2 ویروس او په in vitro او حیواني مطالعاتو کې پر نورو کرونا ویروسونو (SARS-CoV او MERS-CoV) باندې تأثیر لري. د دې درمل کلینیکي اغېز پر کووید-19 ناروغۍ باندې مشخص شوی نه دی (2)(3)(4).
د ویروسي ضد درملو د درملنې موده معلومه شوې نه ده خو معمولاً د 2 اونیو لپاره ده. که د ناروغانو د خراشکو (بلغمو) له 3 څخه زیاتو نمونو کې د نوکلئیک اسید تست (Nucleic acid test یا NAT) نتیجه منفي وي د ویروسي ضد درملو تجویز باید قطع شي.
که د درملنې اساسي رژیم اغیزمن (مؤثر) نه وي په کاهلانو یا پوخ عمر لرونکو خلکو کې کولی شو چې د کلوروکین فوسفات (Chloroquine phosphate) څخه استفاده وکړو (1). د کلوروکین (Chloroquine) درمل چې د ملاریا په درملنه کې استعمالېږي د کووید-19 ناروغۍ په درملنه کې یو اندازه مؤثریت لري چې میکانیزم یې تر اوسه پورې معلوم نه دی (11). د کلوروکین فوسفات دوز په کاهلانو کې چې د 18 – 65 کلونو پورې عمر لري

نظر وزن ته توپیر کوي. که کاهلان د 50 kg څخه زیات وزن ولري دوی ته 500 mg کلوروکین د ورځې 2 ځله د 7 ورځو لپاره توصیه کېږي. خو که کاهلان د 50 kg څخه کم وزن ولري 500 mg کلوروکین د ورځې 2 ځله د 2 لومړیو ورځو لپاره او وروسته بیا د ورځې 500 mg کلوروکین د 5 نورو ورځو لپاره توصیه کېږي. د کلوروکین په واسطه د درملنې موده باید له 7 ورځو څخه زیاته نه وي.

Interferon Nebulization هم د کووید-19 ناروغۍ د درملنې لپاره توصیه کېدلی شي.

د Lopinavir/Retonavir درمل حامله ښځو ته استعمالوی شو. خو حامله ښځو ته باید د Favipiravir او کلوروکین فوسفات له استعمال څخه ډډه وشي (1).

II- د شاک او هایپوکسیمي ضد درملنه: د شدید پړاو څخه وخیم پړاو ته د ناروغۍ د پرمختګ په بهیر کې ممکنه ده چې ناروغانو کې شدیده هایپوکسیمي (Severe Hypoxemia)، د سایتوکین افراز (Cytokine Cascade) او شدید انتانات واقع شي او د شاک (Shock)، د نسجي ارواء د کموالي د تشوشاتو او حتی د څو ارګانونو د عدم کفایې لامل شي. د درملنې موخه د دې حالاتو رفع کول او د مایع احیاء ده. د مصنوعي ځیګر حمایوي سیستم (ALSS یا Artificial Liver Support System) او د وینې تصفیه کولی شي چې په اغېزمنه توګه التهابي واسطې (Inflammatory Mediators) او د سایتوکین افراز لږ کړي او د شاک، هایپوکسیمي او تنفسي دیسترس سندروم څخه مخنیوی وکړي (1).

1- کورتیکوستیروئیدونه (Corticosteroids): د کووید-19 ویروس له امله په شدیدې پنومونیا باندې اخته ناروغانو (Severe COVID-19 Pnemuonia) کې د سایتوکین افراز (Cytokine Cascade) او دناروغۍ د پرمختګ د مخنیوي لپاره باید د کورتیکوستیروئیدونو مناسب او لنډ مهاله استعمال ژر تر ژره په پام کې ونیول شي. د ګلوکوکورتیکوئیدونو د لوړ دوز له امله د جانبي عوارضو او اختلاطات د رامنځته کېدو د مخنیوي لپاره باید د هغو د لوړ دوز د ورکړې څخه ډډه وشي. د کورتیکوستیروئیدونو کارونه په لاندې ناروغانو کې استطباب لري: (الف) هغه ناروغان چې د ناروغۍ په شدید او وخیم پړاو کې واقع دي؛ (ب) هغه ناروغان چې په دوامداره توګه لوړه تبه لري (د بدن د حرارت درجه د 39ºC څخه لوړه وي؛ (ج) هغه ناروغان چې د هغو په CT scan معاینه کې Patchy ground-glass attenuation لیدل کېږي او یا د سږو د 30 سلنې څخه زیاته برخه اخته شوې وي؛ (د) هغه ناروغان چې د هغو د CT scan معاینه د ناروغۍ چټک

پرمختګ ښيي (د 48 ساعتونو په موده کې د سږو د سي تي اسکن په انځورونو کې د سږو د 50 سلنې څخه زیاته برخه اخته شوې وي)؛ او (هـ) هغه ناروغان چې IL-6 ≥ 5 ULN وي.

0.75-1.5 mg/kg میتایل پریډنیزولون (Methylprednisolone) په ابتدایي ډول د ورځې یو ځل (نږدې 40 mg یو یا دوه ځله په ورځ کې) د ورید له لارې توصیه کېږي. د میتایل پریډنیزولون 40-80 mg دوز په هرو 12 ساعتونو کې د ناروغۍ وخیمو پېښو ته په پام کې نیول کېږي. که د ناروغ روغتیایي حالت ښه شي، د بدن د حرارت درجه یې نورماله شي او یا د سي تي اسکن په معاینه کې د سږو آفات رفع شي د میتایل پریډنیزولون دوز باید په هرو 3- 5 ورځو کې نیم شي. خوراکې میتایل پریډنیزولون د ورځې یو ځل هغه وخت توصیه کېږي چې د هغه وریدی دوز په ورځ کې 20 mg ته کم شي. د کورتیکوستیروئیدونو په واسطه د درملنې موده معلومه نه ده خو ځینې ډاکټران توصیه کوي چې د کورتیکوستیروئیدونو په واسطه درملنه باید هغه وخت قطع شي چې د ناروغ روغتیایي وضعیت تقریباً ښه شوی وي.

2- د مصنوعي ځيګر حمايوي سيستم (Artificial Liver Support System): د مصنوعي ځيګر حمايوي سيستم (ALSS) کولی شي چې د پلازما تبادله، د التهابي واسطو (لکه Endotoxins) او د مضرو میتابولیکو موادو (چې کم یا متوسط مالیکولي وزن لري) جذب، پرفیوژن او فلتریشن اداره او مراقبت کړي. همدارنګه د مصنوعي ځيګر حمايوي سیستم د سیروم البومین، تحثري فکتورونه، د مایع حجم بېلانس، د الکترولیتونو بېلانس او د Acid-Base ratio بېلانس تأمینوي او Anti-cytokine Storms، شاک، د سږو التهاب او نور حالت څرګندوي. د دې فعالیتونو په تر سره کولو د مصنوعي ځيګر حمايوي سیستم کولی شي چې د ځيګر او پښتورګو په ګډون د متعددو ارګانونو د فعالیت په ښه والي کې مرسته وکړي. نو ځکه د مصنوعي ځيګر حمايوي سیستم د درملنې د بریالیتوب اندازه زیاته کوي او په شدیدو ناروغانو کې د مړینې کچه کموي (1).

3- آکسیجن تراپي (Oxygen Therapy): د کووید-19 ناروغۍ له امله هایپوکسیمی (Hypoxemia) د تنفسي وظیفوي تشوش له کبله منځته راتللی شي. د آکسیجن په واسطه متممه درملنه کولی شي چې هایپوکسیمی اصلاح کړي او د ارګان ثانوي ورانۍ یا آسیب چې د تنفسي دیسترس (Respiratory Distress) او هایپوکسیمي له امله منځته راځي، لږ کړي (1). د آکسیجن تطبیق او میخانیکي تهویه باید د اړتیا په صورت کې تر سره شي

(11). په تنفسي حاد شديد انتان (SARI یا Severe Acute Respiratory Infection) او تنفسي ديسترس باندې اخته ناروغانو ته او همدارنګه په هغو حالاتو کې چې هايپوکسيمي يا شاک موجود وي د آکسيجن په واسطه درملنه (Oxygen therapy) بايد په عاجله توګه پيل شي. آکسيجن تراپي بايد د 5 L/min په اندازه پيل شي او د آکسيجن د جريان سرعت بايد عيار شي. هغه ماشومان چې تنفسی بندښت، شديد تنفسی ديسترس، مرکزي سيانوز (Central cyanosis)، شاک (Shock)، کوما (Coma) يا اختلاجات (Convulsions) لري بايد آکسيجن تراپي د احيا (Resuscitation) په بهير کې ورته تر سره شي. د روغتون هغه ټولې برخې چې په SARI باندې د اخته ناروغانو مراقبت په هغو کې کېږي بايد په Functioning Oxygen Systems ،Pulse oximetry (د آکسيجن فعال سيستمونه) او يو وار مصرفه Oxygen-delivering intefaces لکه انفي کنول (Nasal cannula)، ساده ماسک (Simple face mask) او Mask with Reservoir bag باندې مجهزې وي (4).

ځينې ناروغان د انتان د حملې په وخت کې د آکسيجن رسولو (Oxygenation) وظيفوي تشوش نلري او ممکنه ده چې د آکسيجنيشن چټک اختلال د وخت په تېرېدو سره په دې ناروغانو کې تظاهر وکړي. له دې امله د آکسيجن تراپي نه مخکي او د آکسيجن تراپي په بهير کې د آکسيجن د مشبوعيت دوامداره نظارت توصيه کېږي. هر څومره ژر چې کېږي آکسيجن تراپي بايد پيل شي. هغو ناروغانو کې چې د آکسيجن مشبوعيت (SpO_2) د 93 سلنې څخه زيات وي او يا هغو ناروغانو کې چې د آکسيجن تراپي پرته د تنفسي ديسترس واضح اعراض ونلري، آکسيجن تراپی ته اړتيا نشته. هغو ناروغانو ته چې تنفسي ديسترس ولري آکسيجن تراپي توصيه کېږي. په هغو ناروغانو کې چې د سږو مزمنې ناروغۍ نلري د آکسيجن تراپي موخه د آکسيجن مشبوعيت (SpO_2) ساتنه د 93 – 96 سلنې پورې ده او په هغو ناروغانو کې چې د تنفسي عدم کفايې په دوهم ډول (Type II Respiratory Failure) اخته دې د آکسيجن تراپي موخه د آکسيجن مشبوعيت ساتنه د 88 – 92 سلنې پورې ده. هغو ناروغانو کې چې د هغو د آکسيجن مشبوعيت (SpO_2) د ورځينو فعاليتونو په بهير کې په معموله توګه د ٪۸۵ څخه کمېږي د آکسيجن غلظت بايد 92 – 95 سلنې پورې زيات شي. د PaO_2 / FiO_2 نسبت د آکسيجن رسولو (Oxygenation) د فعاليت يو حساس او دقيق معيار دی. هغو ناروغانو کې چې د دوی ناروغۍ پرمختګ کوي د FiO_2 د ثبات او مونيتورينګ ورتيا ډېره مهمه ده. که د PaO_2 / FiO_2 نسبت د 300 mmHg څخه کم شي، کنترول شوې آکسيجن تراپي غوره درملنه ده.

د انفي کنول له لارې د لوړ جريان آکسيجن تراپي (High-Flow Nasal Cannula or HFNC Oxygen Therapy) په لاندې حالاتو کې ناروغانو ته توصيه کېږي: SpO_2 < 93%؛ PaO_2/FiO_2 < 300 mmHg ؛ د ساباسلو سرعت په هره دقيقه کې د 25 ځله څخه زيات (Respiratory Rate > 25 times/min)؛ او په انځوري معايناتو کې په ځانګړې توګه په X-ray کې د ناروغۍ ښکاره پرمختګ. د انفي کنول له لارې د لوړ جريان آکسيجن تراپي (HFNC Oxygen Therapy) په بهير کې ناروغان بايد د جراحي ماسک واغوندي. HFNC Oxygen Therapy بايد له کمې اندازه څخه پيل شي او په تدريج سره تر 40 – 60 L/min ته ورسېږي. هر وخت چې د PaO_2/FiO_2 نسبت 200 – 300 mmHg ته ورسېږي ناروغ به صدري فشار او د ساباسلو واضحه ستونزه احساس نکړي. هغو ناروغانو ته چې واضح تنفسي ديسترس لري آکسيجن بايد فوراً ورته تطبيق شي او د آکسيجن لومړنۍ جريان بايد لږ تر لږه 60 L/min وي.

ناروغانو ته د شزني انتوبيشن (Tracheal Intubation) ترسره کول د ناروغۍ په پرمختګ، د ناروغانو په سيستميک وضعيت او د هغو ناروغانو اختلاطي کېدو پورې اړه لري چې وضعيت يې ثابت وي خو د آکسيجنيشن اندکس (Oxygenation Index) يې لږ (< 100 mmHg) وي. نو ځکه د تصميم نيولو څخه مخکې د ناروغ د کلينيکي وضعيت مکمله بررسي مهمه ده. هغو ناروغانو ته بايد شزنی انتوبيشن ژر تر ژره اجرا شي چې د HFNC Oxygen Therapy (د آکسيجن جريان 60 L/min او د آکسيجن غلظت د 60 سلنې څخه زيات وي) څخه 1 – 2 ساعته وروسته د آکسيجنيشن اندکس يې د mmHg 150 څخه لږ وي، د تنفسی ديسترس اعراض يې خراب شي او يا د څو ارګانونو وظيفوي تشوش ورته پيدا شي. مسن ناروغان (چې عمر يې له 60 کلونو څخه زياد وي) چې ډېر مل اختلاطات ولري يا د PaO_2/FiO_2 نسبت يې د 200 mmHg څخه لږ وي بايد په ICU کې درملنه شي (1). شزني انتوبيشن بايد د يو ماهر او تجربه لرونکي شخص په واسطه د Airborne precautions په پام کې نيولو سره اجرا شي. ممکنه ده چې په ARDS باندې اخته ناروغان په ځانګړې توګه ماشومان يا چاغ خلک يا حامله ښځې د انتوبېشن په ترڅ کې په چټکۍ سره د آکسيجن څخه نامشبوع شي. نو ځکه له انتوبېشن څخه مخکې د Reservoir bag لرونکي ماسک، Bag -valve mask، HFNO يا NIV په واسطه بايد د 5 دقيقو لپاره آکسيجن ورته تطبيق شي. ښه ده چې د هوايي لارو (Airways) د معاينې وروسته په هغه صورت کې چې انتوبېشن په تطبيق کې کومه ستونزه موجوده نه وي

انتوبېشن تطبيق شي. هغو ناروغانو ته چې ARDS باندې مصاب دې او د نسجي ارواء کموالی (Tissue hypoperfusion) ونلري د مايع په واسطه محافظه کارانه درملنه باید ورته تر سره شی. د دې درملنې عمده اغېزه د تهويي (Ventilation) د وخت کموالی دی (4). ميخانيکي تهويه د غيرتهاجمی تهويې (Noninvasive Ventilation يا NIV) او تهاجمي ميخانيکي تهويې (Invasive Mechanical Ventilation) په توګه ترسره کېږي. په کووید-19 ناروغۍ باندې اخته ناروغانو کې چې HFNC Oxygen Therapy ناکامه شوې وي غيرتهاجمي تهويه (NIV) توصيه کېږي. د کووید-19 ناروغانو په درملنه کې د تهاجمي ميخانيکي تهويې د اجرا کولو لپاره د تهويې او آکسیجنیشن د تقاضا او د ميخانيکي تهويې له امله د سږو د ورانۍ (آسيب) خطر په منځ کې بېلانس مهم دی. په دې صورت کې باید Tidal Volume د 4-8 ml/kg په اندازه په دقيقه توګه عيار شي (1).

III- انتي بيوتيکونه (Antibiotics): انتي بيوتيکونه باید د ثانوي انتان د وقايې لپاره په منطقي توګه استعمال شي. د کووید-19 ناروغي يوه ويروسي ناروغي ده، نو ځکه په خفيفو ناروغانو کې د باکترياي انتان د وقايې لپاره انتي بيوتيکونه نه توصيه کېږي. انتي بيوتيکونه باید په شديدو ناروغانو کې د هغو د روغتيايي حالت په پام کې نيولو سره په احتياط استعمال شي. په هغو ناروغانو کې چې د سږو وسيع آفات، زيات قصبي افرازات، په سفلي تنفسي لارو کې د پتوجن د کالونايزيشن د تاريخچې سره د تنفسي هوايي لارو مزمنې ناروغۍ او د زړه او د پښتورګو ناروغۍ ولري، انتي بيوتيکونه په احتياط سره توصيه کېږي (1)(3)(4).

کينولونونه (Quinolones)، دسفالوتينونو (Cephalothins) يا سفالوسپورينونو دوهم يا دريم جنريشن، د بيتالکتاماز (β-Lactamase) نهی کوونکي مرکبات او نور انتي بيوتيکونه استعمالوی شو. په شديدو او وخيمو ناروغانو کې په ځانګړې توګه په هغو ناروغانو کې چې ميخانيکي تهويه ورته اجرا شوې وي انتي بيوتيکونه باید د انتان د وقايې لپاره استعمال شي. د کارباپينمونو (Carbapenems)، د بيتا لکتاماز نهی کوونکي مرکبات، لېنزوليد (Linezolid) او وانکومايسين (Vancomycin) په خپر انتي بيوتيکونه د خطر د ځانګړو فکتورونو په پام کې نيولو سره په وخيمو ناروغانو کې استعمالوی شو. د درملنې په بهير کې باید د ناروغۍ اعراض او علايم (نښې او نښانې) او د وينې د روتينو معايناتو، C-reactive Protein او Procalcitonin په څېر شاخصونه باید په دقيقه توګه بررسي شي. کله چې د ناروغ په حالت کې تغيير رامنځته شي د انتي بيوتيک تراپي د دوام لپاره دقيق کلينيکي

قضاوت لازم دی. کله چې ثانوي انتان رد نشي د انتاني لامل د تشخيص لپاره د سمير (Smear) آماده کولو، کلچر، نوکلئيک اسيد تست (Nucleic acid test) او د انتي جن او انتي بادي د موندنې لپاره د مناسبو سمپلونو اخيستنه او ټولونه اړينه ده (1).
وروسته له دې چې د خراشکي (بلغم) يا وينې نمونې د کلچر يا باکتريولوژيک معايناتو لپاره واخيستل شي انتي بيوتيکونه يا د ميکروبونو ضد درمل په تجربوي يا Empiric توګه د هغو ټولو احتمالي پتوجنونو د درملنې لپاره استعماليږي چې د حاد شديد تنفسی انتان (SARI) لامل ګرځي. وروسته بيا د کلچر د نتيجې په اساس انتي بيوتيک ته تغيير ورکولی شو. د ميکروبونو ضد درمله بايد د وينې کلچر د نتيجې د رارسيدو لپاره و نه ځنډول شي (3)(4). انتي بيوتيکونه په لاندې حالاتو کې په تجربوي يا Empiric توګه استعمالوی شو: (الف) د خراشکي يا بلغمو زيات دفع کول، د خراشکي تياره رنګ په ځانګړې توګه زيړ قيحي بلغم؛ (ب) د بدن د حرارت درجې لوړيدل چې د اصلی ناروغی د تشديد له امله نه وي؛ (ج) د وينې د سپينو حجرو او يا نيوتروفيلونو واضح زياتوالی؛ (د) ≤ ۰،۵ ng/mL Procalcitonin؛ او (هـ) د آکسيجنيشن اندکس خرابيدل يا دوراني تشوش چې د ويروسي انتان له امله نه وي او نور هغه حالات چې د هغو رامنځته کېدل د باکتريايي انتاناتو له امله د ترديد وړ وي (1).
هغه ناروغانو ته چې په سپسيس (Sepsis) باندې اخته وي بايد د لومړنی بررسي په لومړي ساعت کې ميکروبي ضد درمل ورته ورکړل شي. که د کرونا په نوي ويروس (nCoV) باندې د ناروغ مصابيت يا اخته توب مشکوک هم وي خو د Sepsis له تشخيص وروسته د لومړي ساعت په جريان کې بايد ناروغ ته مناسب ميکروبي ضد درمل په تجربوی يا Empiric ډول تجويز شي (3)(4).
ځينې په کوويد-19 ناروغی باندې اخته ناروغان چې د ويروسي انتان او د ګلوکوکورتيکوئيدونو (Glucocorticoids) يا وسيع الساحه انتي بيوتيکونو د استعمال له امله د هغو حجروي معافيت ضعيف شوی وي د ثانوی فنګسي انتاناتو به خطر کې واقع دې. نو لازمه ده چې په وخيمو ناروغانو کې د تنفسي افرازاتو مايکروبيولوژيکي تشخيص د سمير آماده کولو (Smear preparation) او کلچر (Culture) په واسطه ترسره شي او د وينې D-Glucose test (G-test) او GM-test (Galactomannon test) يا د قصبي سنخی لواژ مايع (Bronchoavleolar lavage fluid) تست په مناسبې موقع کې په مشکوکو ناروغانو کې اجرا شي. د فنګسي انتاناتو د تشخيص په صورت کې کولی شو چې

د فلوکونزول (Fluconazole)، ایکینوکاندین (Echinocandin)، وریکونزول (Voriconazole) او یا پوساکونزول (Posaconazole) څخه په استفادې فنګسي ضد درملنه اجرا کړو.

هغو ناروغانو ته چې د ځیګر عدم کفایه لري د دوی د درملنې لپاره پنسلینونو، سفالوسپورینونو او نور هغو درملو ته ترجیح ورکول کیږي چې ښله تغییر نه د پښتورګو له لارې اطراح کیږي. په داسې حال کې چې هغو ناروغانو ته چې د پښتورګو عدم کفایه لري (د هغو ناروغانو په ګډون چې هیموډیالیز ورته اجرا کیږي) د دوی د درملنې لپاره هغو درملو (لکه Linezolid، Moxifloxacin، Ceftriaxone او نورو) ته ترجیح ورکول کیږي چې په ځیګر کې میتابولیز کیږي او یا د ځیګر او پښتورګو له لارې اطراح کیږي.

IV- د کولمو د مایکروایکالوژي بېلانس او تغذیوی حمایت: په کووید-19 ناروغۍ باندې ځینې اخته ناروغان د ویروسي انتان یا د ضد ویروسي او ضد انتاني درملو د استفادې له امله معدی معایی اعراض (لکه د ګېډې درد او اسهال یا نس ناستی) لري. د کولمو مایکروایکالوژي په کووید-19 ناروغانو کې خرابیږي او په دې ناروغانو کې د کولمو پربیوتیکونه (Intestinal Probiotics) لکه Lactobacillus او Bifidobacterium کې د پام وړ لږوالی رامنځته کیږي. د کولمو د مایکروایکالوژی عدم توازن ممکنه ده چې د باکتریاوو د موقعیت تغییر او د ثانوي انتان لامل شي. نو ځکه ښه ده چې د کولمو د مایکروایکالوژي بېلانس د Microecological Modulator او تغذیوي حمایت په واسطه صورت ونیسي.

V- د کووید-19 ناروغانو حمایت د Extracorporeal Membrane Oxygenation دستګاه په واسطه: د کووید-19 ناروغۍ یوه نوې او ډیره انتاني ناروغي ده چې لومړی د سږو اسناخ تر هدف لاندې نیسي او د وخیمو ناروغانو سږو ته آسیب یا زیان رسوي او د شدیدې تنفسي عدم کفایې لامل کیږي (1). Extracorporeal Life Support یا د ECMO دستګاه د زړه او تنفسي عدم کفایې ناروغانو ته د زړه او تنفسي سیستم د حمایت لپاره استعمالیږي. د ECMO ماشین د ناروغ د بدن څخه وریدي وینه یوه مصنوعي سږي یا د ګاز د تبادلې وسیلې (Oxygenator) ته لیږدوي. چې دا د ګاز د تبادلې وسیله (Oxygenator) آکسیجن وینې ته علاوه کوي او CO_2 له وینې څخه لرې کوي او دا آکسیجن لرونکې وینه د ناروغ شریان ته لیږدوي او په ټول بدن ته یې پمپوي.

په دې میتود کې وینه زړه او سږي Bypass کوي او زړه او سږو ته د استراحت او ښه والي زمینه برابرېږي (18)(19).

VI- د نقاهت دورې د پلازما په واسطه درملنه (Convalescent Plasma Therapy): د نقاهت دورې پلازما شدیدو او ډېرو وخیمو کووید-19 ناروغانو ته او هغو کووید-19 ناروغانو ته چې شدید او ډېر وخیم نه دي خو د معافیتي انحطاط (Immunity Suppression) په حالت کې دي یا ناروغی د دوی په سږو کې په چټکۍ سره پرمختګ کوي، استطباب لري. پلازما باید د کووید-19 ناروغانو د ښه کېدو او له روغتون څخه د رخصتېدو نه لږ تر لږه 2 اونۍ وروسته چې د نوکلئیک اسید تستونه یې د 14 ورځو څخه د ډېرې مودې لپاره منفي وي، واخیستل شي. د هر شخص څخه چې پلازما اخیستل کېږي باید د 18 – 55 کلونو پورې سن ولري. که دا شخص د نارینه (مذکر) جنس څخه وي وزن یې باید له 50 kg څخه زیات وي او که د ښځینه (مؤنث) جنس څخه وي باید وزن یې باید له 45 kg څخه زیات وي. لږ تر لږه یوه اونۍ مخکې یې باید د آخري ځل لپاره ګلوکوکورتیکوئید استعمال کړې وي او د وینې د آخري اهدا یا ورکړې څخه یې باید د 2 اونیو څخه زیات وخت تېر شوی وي. د داکتر د مشورې په پام کې نیولو سره باید هر ځل د اهدا کوونکي شخص 200-400 mL وینه Plasmapheresis شي. د نقاهت دورې د پلازما انفیوژن باید د 200-400 mL پورې ناروغ ته اجرا شي.

VII- د کووید-19 ناروغانو د رواني استرسونو درملنه: هغو ناروغانو کې چې خفیف رواني یا روحي استرسونه لري کولی شو چې د سایکولوژیکو مداخلاتو لکه په رواني توګه د ځان عیارول (Psychological self-adjusment)، د تنفس په واسطه د آرامولو ترینینګ (Breathing relaxation training) او نورو څخه استفاده وکړو. د متوسطو او شدیدو رواني استرسونو د درملنې لپاره کولی شو چې د سایکوتراپي او درملو څخه استفاده وکړو. د خپګان نوي درمل (New Antidepressants)، Anxiolytics او Benzodiazepines د ناروغ د حالت او د خوب د کیفیت د ښه والي لپاره توصیه کولی شو. د Antipsychotic د دوهم جنریشن درمل لکه Alonzapine او Quetiapine د Illusionاو Delusion د اعراضو د ښه والي لپاره توصیه کولی شو.

VIII- مجدده احیاء

د کووید-19 شدید او ډېر وخیم ناروغان په حاد او ریکوري پړاونو کې د وظیفوي تشوشاتو (په ځانګړې توګه د تنفسي عدم کفایې، Dyskinesia او د پېژندنې تشوش) د مختلفو درجو څخه رنځ وړي. د مجددې احیاء موخې د تنفسيي ستونزو کموالی، د اعراضو تسکین، د اضطراب او خپګان رفع کول او د اختلاطاتو د واقع کېدو د کموالي څخه عبارت دي. د شدیدو یا وخیمو کووید-19 ناروغانو مجدده احیاء ناروغ ته وضعیت ورکول (Position management)، د تنفسي تمرینونو ترینینګ (Respiratory training) او فزیکي درملنه (Physical therapy) په بر کې نیسي.

IX- د سږو تعویض (Lung Transplantation): د سږو په مزمنو ناروغیو کې چې خپل آخرې پړاو ته رسیدلي وي د سږو تعویض یو اغیزمن میتود دی. که څه هم ندرتاً راپور ورکړ شوی دی چې د سږو تعویض د سږو د حادو انتاني ناروغیو درملنې لپاره اجرا شوی وي. خو که د کافي او مناسبې درملنې وروسته هم د سږو آفاتو د پام وړ ښه والی نه وي موندلی او ناروغ په وخیم حالت کې وي د سږو تعویض دې ناروغ ته په پام کې نیول کیږي.

X- له روغتون څخه د کووید-19 ناروغانو د رخصتېدو ستندردونه او د هغو تعقیبي پلان

1- له روغتون څخه د کووید-19 ناروغانو د رخصتېدو ستندردونه: له روغتون څخه د کووید-19 ناروغانو د رخصتېدو ستندردونه په لاندې ډول دي: (الف) د بدن د حرارت درجه لږ تر لږه د 3 ورځو لپاره نارمله پاتې شي (د غوږ د حرارت درجه له 37ºC څخه لږه وي)؛ (ب) تنفسي اعراضو د پام وړ ښه والی موندلی وي؛ (ج) د تنفسي لارو د پتوجن لپاره د نوکلئیک اسید تست د 2 پرله پسې وارونو لپاره منفی وي (د سمپلونو د اخیستلو په منځ کې موده باید له 24 ساعتونو څخه زیاته وي). که ممکنه وي د غایطه موادو د سمپلونو د نوکلئیک اسید تست باید په عین وخت کې اجرا شي؛ (د) د سږو انځورونه په انځوري معایناتو کې د آفتونو واضح ښه والی وښیي؛ (هـ) مل ناروغی یا اختلاطات چې په روغتون کې بستربدو ته اړتیا لري، موجود نه وي؛ (و) SpO2 بېله Assisted Oxygen Inhalation څخه له 93 سلنې څخه زیات وي؛ او (ز) له روغتون څخه د ناروغ رخصتېدل باید د یوه طبي تیم په واسطه تصویب شي چې په دې تیم کې باید د مختلفو رشتو داکتران موجود وي.

2- له روغتون څخه د رخصتېدو نه وروسته د درملو تجويز: په عمومي توګه له رخصتېدو وروسته ناروغ ته د ويروسي ضد درملو تجويز لازم نه دی. که ناروغ خفيف ټوخی، بې اشتهايي او نور اعراض ولري د هغو درملنه تر سره کېدلی شي. له روغتون څخه د رخصتېدو نه وروسته هغو ناروغانو ته ويروسي ضد درمل توصيه کولی شو چې د نوکلئيک اسيد تست د منفی کېدو څخه وروسته په 3 لومړيو ورځو کې د سږو متعدد آفتونه ولري.

3- په کور کې تجريد: له روغتون څخه د رخصتېدو نه وروسته بايد ناروغان د 2 اونيو لپاره په کور کې تجريد ته دوام ورکړي. په کور کې د تجريد شرايط په لاندې ډول دي: (الف) د ژوند کولو لپاره مستقله ساحه چې ښه تهويه ولري او په بيابيا ضدعفوني شي؛ (ب) د شيدې خوړونکو (شيرخوره) ماشومانو، مسنو خلکو او هغو کسانو سره چې ضعيف معافيتي وضعيت لري له تماس څخه ډډه وشي؛ (ج) ناروغان او د هغو د کورنيو غړي بايد ماسک واغوندي او خپل لاسونه په مکرره توګه ومينځي؛ او (د) د ناروغانو د بدن د حرارت درجه بايد د ورځې 2 ځله (سهار او ماښام) اندازه شي او د ناروغ په وضعيت کې هر ډول تغيير ته بايد پاملرنه وشي.

4- د ناروغ تعقيب: د ناروغ د تعقيب او بررسي لپاره بايد يو داکتر مکلف شي. د ناروغ د تعقيب لپاره لومړی تليفوني اړيکه له رخصتېدو نه وروسته په 48 ساعتونو کې ترسره شي. د ناروغ سراپا تعقيبي معاينه بايد له رخصتېدو نه يوه اونۍ، دوه اونۍ او يوه مياشت وروسته صورت ونيسي. د ناروغ د تعقيب لپاره اړين معاينات د ځيګر او پښتورګو وظيفوي تستونه، د وينې معاينات، د خراشکي او غايطه موادو د سمپلونو نوکلئيک اسيد تست، د سږو وظيفوي تست يا د سږو د سي تي اسکن معاينه په بر کې نيسي، چې د ناروغ د وضعيت په پام کې نيولو سره بايد ترسره شي. همدارنګه له رخصتېدو نه 3 او 6 مياشتې وروسته هم بايد تعقيبي تليفوني اړيکې د ناروغ سره ونيول شي.

5- د هغو ناروغانو درملنه چې له روغتون څخه د رخصتېدو نه وروسته يې د تست نتيجه بيا مثبته شي: که څه هم د دې حالت امکان نادر دی خو که دا حالت واقع شي لاندې ستراتېژۍ توصيه کېږي: (الف) د ناروغانو تجريد بايد د کوويد-19 ناروغانو د تجريد د ستندردونو مطابق ترسره شي؛ (ب) هغه ويروسي ضد درملنه چې په روغتون کې د لومړي ځل بسترېدو په وخت کې اغېزمنه واقع شوې وه بايد ناروغ ته تجويز شي او ادامه ورکړل شي؛ (ج) ناروغ بايد يوازې هغه وخت له روغتون څخه رخصت شي چې د سږو په

انځوري معايناتو کې يې ښه والی رامنځته شوی وي او د ناروغ د خراشکو او غايطه موادو د نوکلئيک اسيد تستونه نتيجه په 3 پرله پسې وراونو کې منفي وي (د تستونو د اجرا په منځ کې بايد 24 ساعته فاصله موجوده وي)؛ او (د) له روغتون څخه د رخصتېدو نه وروسته ناروغ بايد په کور کې تجريد شي او د هغه تعقيبي معاينې ترسره شي (1).

د کووید-19 ناروغۍ انذار

شواهد څرګندوي چې SARS-CoV-2 ويروس چې د وينې په دوران کې موجود وي د خفيفې نه تر شديدې ناروغۍ پورې رامنځته کوي. د مړينې کچه په مسنو ناروغانو کې لوړه ده. تشخيصي تستونه بايد هغو ناروغانو ته محدود شي چې د تنفسي سيستم عرضي ناروغيو باندې اخته وي (11). شديده ناروغي او اختلاطات په مسنو، Immunocompromised او مل ناروغيو لرونکو (لکه د زړه، سږو يا ديابت) خلکو کې ډېر واقع کېږي (12). هغه ناروغان چې مل ناروغۍ لري د مړينې کچه په هغو کې لوړه ده او د 10 – 15 سلنې پورې ده (11).

د کووید-19 ناروغۍ وقايه

اوس مهال د کووید-19 ناروغۍ (COVID-19 Disease) د وقايې لپاره کوم ځانګړې واکسين نشته. خو د دې ناروغۍ د وقايې لپاره واکسينونه جوړ شوي او په انسانانو هم تطبيق شوي ليکن د هغو مؤثريت تر اوسه پورې څرګند شوی نه دی. د دې ناروغۍ د مخنيوي لپاره غوره لاره دا ده چې د ويروس سره د مواجه کېدو نه ډډه وشي (12)(17).
دا ويروس اساساً د يوه شخص نه بل شخص ته سرايت کوي. د دې ويروس انتقال د هغو خلکو منځ کې واقع کېږي چې د يو بل سره نږدې تماس ولري. د ويروس انتقال د تنفسي څاڅکو (Respiratory droplets) په واسطه صورت نيسي يعنی کله چې منتن کس وټوخېږي يا ترنجی وکړي ويروس د تنفسي څاڅکو په واسطه انتقالېږي. دا څاڅکې کېدای شي چې د هغو خلکو په خوله يا پوزه باندې واقع شي چې منتن شخص ته نږدې وي او يا هم احتمالاً د سږو منځ ته استنشاق شي. په دې خاطر روغ سړی بايد د ناروغ څخه د 1 -2 مترو پورې فاصله ونيسي (3)(12). هغه نړيوال د عامې روغتيا اقدامات چې د روغتيا نړيوال سازمان له خوا د کووید-19 ناروغۍ د مخنيوي لپاره توصيه شوي د روغتيايی کارکوونکو ساتنه يا محافظت، د هغو خلکو ساتنه چې په هغو کې په کووید-19 ناروغۍ باندې د اخته کېدو خطر زيات دی (لکه مسن خلک چې مل ناروغۍ لري) او د هغو آسيب پذيره يا زيان ليدونکو هيوادونو حمايت چې د کووید-19 ناروغۍ ډېرې پېښې په

کې واقع شوې دي په بر کې نيسي (3). مسن يا دير عمر لرونکي خلک او هغه کسان چې په مزمنو او شديدو ناروغيو (لکه د زړه، سږو او يا ديابت ناروغيو) باندې اخته دي د کوويد-19 ناروغۍ له امله شديد اختلاطات په دوی کې رامنځته کېږي (12). دا لاندې وقايوي تدابير بايد د کوويد-19 ناروغۍ د مخنيوي لپاره اتخاذ شي.

I- د ځان ساتنې لپاره اړين اقدامات

- د لاسونو پاکول يا مينځل: د کور څخه بهر يا عامو ځايونو کې د ګرځيدو نه وروسته، د پوزې د پاکولو وروسته، د ټوخېدو او پرنجې وروسته، د ډوډۍ د پخولو يا خوړلو څخه مخکې او وروسته او د تشناب څخه د استفادې وروسته خپل لاسونه لږ تر لږه د 20 ثانيو لپاره په اوبو او صابون ومينځئ. که اوبو او صابون ته په آسانه توګه لاسرسی موجود نه وي د لاسونو د پاکولو ژل (Hand sanitizer) څخه چې حداقل 60 سلنه الکول ولري، استفاده وکړئ. د لاسونو پر ټولو سطحو باندې تر څو پورې دا ژل ښه ومښی تر څو احساس وکړی چې پر لاسونو باندې مو وچ شوی دی. خپلو سترګو، پوزې او خولې سره د ناپاکو او نه مينځل شوې لاسونو د تماس څخه ډډه وکړئ (12)(17). که لاسونه مو په ښکاره توګه چټل يا ناپاکه وي د هغو د پاکولو لپاره ترجيحاً د اوبو او صابون څخه استفاده وکړئ (لومړی انځور) (9)(13).

- د ناروغانو سره د نږدې تماس څخه ډډه وکړئ: که د COVID-19 ناروغي ستاسو په ټولنه يا سيمه کې خپره شوې وي نو د ناروغانو سره د نږدې تماس څخه ډډه وکړئ او د خلکو څخه فاصله ونيسی. دا ټکی په ځانګړې توګه هغو خلکو ته توصيه کېږي چې د COVID-19 شديدې ناروغۍ باندې د اخته کېدو خطر په دوی کې زيات وي (دوهم انځور) (12)(17).

لومړی انځور: د لاسونو مينځل (12).

دوهم انځور: د ناروغانو سره د نږدې تماس څخه ډډه وکړئ (12).

II- د نورو خلکو د ساتنې لپاره اړین اقدامات

که تاسو په COVID-19 ناروغۍ باندې اخته یاست یا مشکوک یئ چې شاید په نوې کرونا ویروس باندې چې د COVID-19 ناروغۍ لامل دی منتن شوي یئ او یا COVID-19 ناروغۍ باندې اخته ناروغ سره مخامخ شوي یاست او تبه او د تنفسي ناروغیو اعراض لکه ټوخی یا تنفسي عسرت لرئ ژر تر ژره داکتر ته تلیفون وکړئ او د هغه کلینیک ته یا روغتیایي مرکز او یا روغتون ته مراجعه وکړئ.

په کور کې د کورنۍ په غړو کې او په ټولنه کې په خلکو کې د COVID-19 ناروغۍ د خپریدو د مخنیوي لپاره دا لاندې اقدامات عملي کړئ.

- **که تاسو ناروغ یاست باید په کور کې پاتې شئ:** که تاسو ناروغ یاست نو یوازې د طبي مراقبت د لاسته راوړلو یا موندلو لپاره د کور څخه بهر ووځئ او که نه نو باید په کور کې پاتې شئ. د کور څخه بهر فعالیتونه مو کم کړئ. د دندې ځای، ښوونځي یا عامو ساحاتو ته مه ځئ. همدارنګه د عام ترانسپورت څخه استفاده مه کوئ (دریم انځور).

- **په کور کې ځان د کورنۍ د نورو غړو څخه جلا کړئ:** هر څومره را چې ممکنه وي تاسو باید په کور کې په یوې ځانګړې یا بېلې کوټه کې د کورنۍ د نورو غړو څخه بېل و اوسېږئ. همدارنګه که ممکنه وي له بېل تشناب څخه استفاده وکړئ. کله چې ناروغ یاست کورني حیواناتو یا نورو ژوو باندې لاس مه وهی او د هغو سره خپل تماس لږ کړئ. که څه هم تر اوسه پورې په COVID-19 ناروغۍ باندې د کورني حیواناتو یا نورو ژوو د اخته کېدو راپور ارائه شوی نه دی (څلورم انځور) (12)(13).

دریم انځور: که تاسو ناروغ یاست نو یوازې د طبي مراقبت د لاسته راوړلو لپاره د کور څخه بهر ووځئ او که نه نو په کور کې پاتې شئ (12)(13).

څلورم انځور: په کور کې ځان د کورنۍ د نورو غړو څخه جلا کړئ (13).

- مخکې له دې چې خپل معالج داکتر سره کتنه وکړی هغه ته تلیفون وکړئ: که تاسو غواړۍ چې له خپل معالج داکتر سره کتنه وکړی یا روغتون ته مراجعه وکړی نو له مراجعې څخه مخکې خپل معالج داکتر یا د روغتون مسئولینو ته تلیفون وکړی او ورته ووایي چې تاسو شاید په COVID-19 ناروغۍ باندې اخته وی او یا غواړۍ چې د دې ناروغۍ د تشخیص لپاره معاینه شی. دا کار د معاینه خانې یا د روغتون کارکوونکو سره مرسته کوي تر څو داسې اقدامات تر سره کړي چې د نورو خلکو د منتن کېدو څخه مخنیوۍ وشي (پنځم انځور)(13).

- که تاسو ناروغ یاست باید ماسک (Facemask) واغوندئ: که تاسو ناروغ یاست هر وخت چې نور خلک ستاسو په شاوخوا کې موجود وي (لکه په کوټه یا موټر کې) او همدارنگه مخکې له دې چې د داکتر معاینه خانې، روغتیایي مرکز، کلینیک یا روغتون ته مراجعه کوی باید ماسک واغوندئ. که تاسو ماسک اغوستلۍ نشی (د بېلگې په توگه که د ماسک اغوستل تاسو ته تنفسي ستونزې رامنځته کوي) باید ډېر کوښښ وکړی چې د ټوخیدو او پرنجي په وخت کې خپله خوله او پوزه د دستمال (کاغذي دستمال) په واسطه پټه کړی او هغه کسان چې ستاسو څخه مراقبت کوي هر وخت چې ستاسو خونې یا کوټې ته راځي باید ماسک واغوندي. همدارنگه هغه ناروغان چې د COVID-19 ناروغۍ په اخته کېدو مشکوک دې، هر وخت چې په سیمه یا گڼه گوڼه کې گرځي باید د تنفسي افرازاتو د خپریدو د مخنیوي لپاره طبی ماسکونه واغوندي او ژر تر ژره د معاینې او درملنې لپاره روغتون یا روغتیایي مرکز ته مراجعه وکړي. که تاسو غواړی چې ماسک واغوندی باید ځان مطمئن کړی چې ماسک ستاسو خوله او پوزه پټه کړي یا وپوښوي او کله مو چې ماسک واغوست د هغه سره د تماس نه ډډه وکړئ. یو وار مصرفه ماسکونه وروسته له استعمال څخه ډېر ژر لرې کړئ او سرپوښ لرونکي کثافت داني کې يي واچوئ او د ماسک د لرې کولو نه وروسته خپل لاسونه ومینځئ. که تاسو ناروغ نه یاست د ماسک اغوستلو ته اړتیا نلری. خو که چېرې تاسو د یوه ناروغ څخه مراقبت کوی چې ماسک اغوستلۍ نشي، نو په دې صورت کې تاسو باید ماسک واغوندئ. ښه دا ده چې په مزدحمو سیمو کې ماسک واغوستل شي (شپږم انځور) (3)(12)(13)(15).

پنځم انځور: مخکې له دې چې خپل معالج ډاکتر سره کتنه وکړی هغه ته تلیفون وکړئ (13).

شپږم انځور: که تاسو ناروغ یاست باید ماسک (Facemask) واغوندئ (12)(13).

- د ټوخي او پرنجي په وخت کې خوله او پوزه په دستمال پټه کړئ: د ټوخي او پرنجي په وخت کې خپله خوله او پوزه د دستمال (کاغذي دستمال) یا د خنګلي داخلي اړخ په واسطه پټه کړئ یا وپوښوئ. کاغذي دستمال له استعمال وروسته په سرپوښ لرونکي کثافت دانۍ کې واچوئ او ژر تر ژره خپل لاسونه د 20 ثانیو لپاره په اوبو او صابون ومینځئ. که اوبو او صابون ته په آسانه توګه لاسرسی موجود نه وي د لاس پاکوونکي ژل (Hand sanitizer) څخه چې لږ تر لږه 60 سلنه الکول ولري، استفاده وکړئ (اووم انځور) (12)(13).

- خپل لاسونه اغلباً (بیابیا) پاک کړئ: خپل لاسونه د ورځې څو ځلې او هر ځل لږ تر لږه د 20 ثانیو لپاره په اوبو او صابون ومینځئ او یا دلاسونو دپاکولو لپاره د لاسونو د پاکولو ژل (Hand sanitizer) څخه چې لږ تر لږه 60 سلنه الکول ولري، استفاده وکړئ (9)(13).

- د نورو خلکو سره د خپلو کالیو او نورو شخصي کورني وسایلو د ګډې استفادې نه ډډه وکړئ: تاسو خپل د ډوډۍ خوړو ظرفونه (لوښي)، ګیلاس یا پیاله، دستمال او بستر باید د کورنۍ د نورو غړو سره په ګډه توګه استعمال نکړئ. د کالیو او کورني وسایلو د استفادې څخه وروسته باید دا ټول شیان په کامله توګه د اوبو او صابون په واسطه ومینځل شي (اتم انځور)(8)(12)(13).

اووم انځور: د ټوخي او پرنجي په وخت کې خوله او پوزه په دستمال پټه کړئ (12)(13).

اتم انځور: د نورو خلکو سره د خپلو کاليو او نورو شخصي کورني وسايلو د ګډې استفادې نه ډډه وکړئ (13).

- ټولې سطحې بايد هره ورځ پاکې شي: د هغو سطحو سره چې معمولاً تماس صورت نيسي بايد هره ورځ پاکې او ضدعفوني شي. په دې خاطر چې د کرونا نوی ويروس له څو ساعتونو څخه تر څو روځو پورې پر دې سطحو باندې ژوندي پاتې کېدلی شي. دا سطحې ميزونه (د پخلنځي ميز، د تحرير ميز، د ډوډۍ خوړلو ميز او نور)، دستګيرونه، د چراغونو د بل او ګل کولو سويچونه، کمپيوتر او د هغه کيبورډ، تليفونونه، کمود، د لاس مينځلو ځای (دستشويونه)، شيردانونه او نور په بر کې نيسي. همدارنګه هر هغه سطحې چې ممکنه ده وينه، غايطه مواد يا د بدن مايعات په هغو باندې توی شوي وي بايد پاک شي. د معمولي يا کورني پاکونکي اسپری يا Wipe څخه د ليبل د لارښووني (Label instructions) مطابق بايد استفاده وشي. دغه ليبلونه د دې پاکوونکو محصولاتو د مصونې او مؤثرې استفادې لپاره چې مراقبتونه هم په بر کې نيسي لازمې لارښودني لري. چې تاسو بايد د دې محصول د استعمال په وخت کې هغه عملي کړی يعنی د پاکوونکي اسپرې د استفادې په مهال بايد دستکش واغوستل شي او همدارنګه د کوټې يا کور تهويه بايد ښه وي (9)(12)(14).

که دغه سطحې چټلې يا ناپاکې وي د ضد عفوني کولو نه مخکې بايد د ديترجنت يا اوبو او صابون په واسطه پاکې شي. د ضد عفوني کولو لپاره د کورني يا معمولي ديزانفکتانتونو لکه Bleach (وروسته له رقيقولو)، الکول (70 سلنه) او کلورين څخه استفاده کېږي. هرې سطحې ته بايد د هغه مناسب ضد عفوني مواد (Disinfectants) استعمال شي. هغه لارښوونې چې د ديزانفکتانتونو توليدي مؤسسو د هغو د استعمال لپاره ارائه کړي بايد عملي شي. د ځان د مطمئن کولو لپاره بايد د محصول د انقضاء نېټه وکتلی شي. يو معمولي Bleach چې د هغه د انقضاء تاريخ نه وي تېر شوی که په مناسبه توګه نری يا رقيق شي د کرونا ويروسونو په مقابل کې به مؤثر وي. د معمولي Bleach د رقيقولو لپاره کولی

شو چې ۵ لویې قاشقې (د ګیلاس 1/3 برخه) Bleach په یو Gallon (3,7 لیتره) اوبو کې ګډ یا مخلوط کړو او یا 4 وړې قاشقې Bleach په یوه (0,9 لیتره) اوبو کې ګډ کړو (نهم انځور)(12).

- خپل اعراض بررسي کړئ: که ستاسو ناروغي زیاته شي (د بېلګې په توګه تنفسي ستونزه تاسو ته پیدا شي) د عاجل طبي مراقبت غوښتنه وکړئ. خپل معالج داکتر ته تلیفون وکړئ او هغه ته ووایې چې شاید تاسو په کووید-19 ناروغۍ باندې اخته وی او یا غواړی چې د دې ناروغۍ د تشخیص لپاره معاینه شی. مخکې له دې چې معاینه خانې یا روغتون ته ورننوځی، ماسک واغوندئ. دا اقدامات د معاینه خانې یا روغتون کارکوونکو سره مرسته کوي چې د هغو نورو خلکو د اخته کېدو څخه مخنیوی وکړي چې په معاینه خانه یا د روغتون د انتظار په خونه کې موجود دي. هغه خلک چې د فعال نظارت لاندې نیول کېږي یا په خپله خپل ځانونه معاینه کوي باید د سیمه ییز روغتیایي مرکز یا د مسلکي روغتیایي متخصصینو لارښوونې باید تعقیب او عملي کړي (لسم انځور) (9)(13).

- په کور کې د تجرید دوام یا بس کول: په کور کې د تجرید دوام یا بس کولو په هکله باید معالج داکتر یا سیمه ییز روغتیایي مرکز سره مشوره وشي. د هغو ناروغانو چې په کووید-19 ناروغۍ باندې د هغو اخته کېدل تأیید شوی دی تر هغه وخته پورې باید په کور کې تر مراقبت لاندې ونیول شي تر څو چې له دوی څخه نورو خلکو ته د ناروغۍ د ثانوي انتقال خطر لږ شي. په دې هکله چې په کور کې د تجرید مراقبتونه قطع شي یا نه، باید نظر پېښې ته د معالج داکتر یا روغتیایي مرکز له خوا تصمیم ونیول شي (9).

نهم انځور: د سطحو پاکول او ضدعفوني کول (12)(13).

لسم انځور: خپل اعراض بررسي کړئ (13).

یوولسم انځور: د ناروغۍ څخه د بهبود په صورت کې په کور کې تجرید ته دوام مه ورکوئ (13).

III- په روغتون يا روغتيايي مرکز کې د وقايوي تدبيرونو اتخاذ

په روغتونونو يا روغتيايي مرکزونو کې د کوويد-19 ناروغۍ د خپرېدو د کموالي لپاره بايد د انتان د وقايي او کنترول لپاره اړين اقدامات اتخاذ شي. روغتون ته د ناروغ د رسيدو څخه مخکې، د ناروغ د رسيدو په وخت کې او په ټول هغه وخت کې چې ناروغ په روغتون کې بستر دی بايد دا اقدامات اتخاذ شي (3)(5). په روغتون يا روغتيايي مرکز کې بايد يوه نسبتاً مستقله برخه د تبه لرونکو ناروغيو کلينيک (Fever Clinic) په نامه جوړه شي، چې د نورو يوه لاره ولري. د امکان په صورت کې ښه به وي چې يو بېل تعمير د تبه لرونکو ناروغيو د کلينيک د ايجاد او د کوويد-19 ناروغانو د تشخيص او درملنې لپاره په پام کې ونيول شي. دا ځانګه بايد د معاينې کوټه (Examination room)، لابراتوار، د تجريد شوی عمومي وارد (General Isolated Ward)، د جدي مراقبتونو تجريد شوی واحد (Isolated ICU)، د احيا خونه (Resuscitation Room) او نورې مستقلې برخې ولري. همدارنګه د ناروغانو د لومړنۍ معاينې لپاره بايد د معاينې نه مخکې او ترياژ ساحه (Pre-examination and Triage Area) جوړه شي. د ناروغانو د تشخيص او درملنې لپاره بېل زونونه (Zones) په پام کې ونيول شي. هغه ناروغان چې تبه او اپيدميولوژيکه تاريخچه (د ناروغۍ حملې څخه 14 ورځې مخکې هغو سيمو يا هيوادونه ته چې په هغو کې د کوويد-19 ناروغۍ باندې د اخته کېدو خطر زيات وي سفر کړی وي او يا هلته اوسيدلي وي او يا په دې موده کې په SARS-CoV-2 ويروس باندې منتن ناروغ يا تبه لرونکو يا په تنفسي ناروغيو اخته ناروغانو سره مستقيم تماس ولري) او يا تنفسی اعراض ولري هغوی بايد د کوويد-19 ناروغۍ د مشکوکو ناروغانو زون ته راجع شي او هغه ناروغان چې تبه لري خو د ناروغۍ واضحه اپيدميولوژيکې تاريخچه نلري بايد د عادي تبه لرونکو ناروغانو زون ته راجع شي. تبه لرونکي ناروغان بايد طبي ماسکونه واغوندي. يوازې ناروغانو ته بايد د انتظار ساحې ته د ننوتلو اجازه ورکړل شي، تر څو د ازدحام څخه مخنيوی وشي. ناروغان بايد په لږ وخت کې معاينه شي تر څو د انتاناتو د سرايت څخه مخنيوی وشي (1). ناروغان او د هغو کورنيو ته بايد د ناروغۍ د لومړنيو اعراضو د پېژندنې او د وقايوي اساسي تدبيرونو لکه د ټوخېدو آداب او د لاسونو د حفظ الصحې زده کړه ورکړل شي (1)(3)(5).

ټولو روغتيايي کارکوونکي بايد د کوويد-19 ناروغۍ د اپيدميولوژيکي اړخونو او کلينيکي تظاهراتو په هکله وپوهول شي او د ناروغانو د معاينې طريقه په کامله توګه ور وښودل شي. د نوکلئيک اسيد تست (Nucleic acid test or NAT) بايد يوازې هغو ناروغانو ته اجرا

شي چې د مشکوکو ناروغانو مشخصات ولري. هغه ناروغان چې د ناروغۍ اپیدمیولوژیکه تاریخچه ونلري او د اعراضو په اساس و نشو کولی په کووید-19 ناروغۍ باندې د دوی اخته کېدل رد کړو باید د زیاتې بررسۍ او دقیق تشخیص لپاره راجع شي. هغه ناروغان چې د هغو د تستونو نتیجه منفی وي باید 24 ساعته وروسته بیا معاینه شي. که په ناروغ کې د دوو نوکلئیک اسید تستونو نتیجه منفی وي او کلینیکي تظاهرات ونلري په کووید-19 ناروغۍ باندې د هغه اخته کېدل یا مصابیت ردېږي او د روغتون څخه رخصت کېږي. هغه ناروغان چې د کلینیکي تظاهراتو د لرلو له امله د کووید-19 ناروغۍ په هغو کې نشي ردیدلی باید ډیر نوکلئیک اسید تستونه ورته اجرا شي تر څو چې ناروغي یې رد یا تائید شي. د هغو ناروغانو چې د نوکلئیک اسید تست یې مثبت وي باید په روغتون کې بستر شي او د دوی د ناروغۍ د شدت په پام کې نیولو سره باید په تجرید شوي عمومي وارد یا تجرید شوې ICU کې درملنه شي (1).

په کووید-19 ناروغۍ باندې مشکوک او اخته ناروغان باید په بېلو یو کسیزو کوټو کې چې تشناب هم ولري، تجرید شي. د دوی فعالیت باید تجرید شوي وارد کې محدود شي. کولی شو چې په کووید-19 ناروغۍ باندې اخته ناروغان په یوه کوټه کې چې د بسترونو په منځ کې یې لږ تر لږه 1,2 متره (4 فټه) فاصله موجوده وي، بستر کړو. دا خونې باید ښه تهویه او هواکش (د کوټې د هوا د تبدیلو لپاره) ولري. د کووید-19 ناروغۍ د خپرېدو څخه د مخنیوي لپاره باید ناروغانو ته د ماسک اغوستلو، د ټوخېدو آداب، د لاسونو بیابیا مینځلو، د مناسبو طبي معایناتو اجرا کولو او په کور کې د قرنطین په هکله اړینې سپارښتنې او زده کړې ورکړل شي. ناروغانو ته باید اجازه ورکړل شي چې د ټولیزو اړیکو الکترونیکي وسایل لکه موبایل او نور د ځان سره ولري (1)(3)(5). مخکې له دې چې پایوازان یا د ناروغ خپلوان یا دوستان روغتون ته ننوځي باید د تنفسي ناروغیو لپاره معاینه شي او اړینې وقایوي لارښوونې باید ورته وشي تر څو د ناروغانو د لیدنې په مهال هغه په پام کې ونیسي. د پایوازانو (د ناروغانو څخه لیدنه کوونکو کسانو) تګ او راتګ باید په روغتون کې تنظیم شي. د پایوازانو ننوتل باید د ناروغ کوټې ته محدود شي. کله چې عاجل ضرورت نه وي پایوازان باید د Video Call یا موبایل په واسطه د ناروغانو سره تماس ونیسي او د هغو د وضعیت څخه ځانونه باخبره کړي. همدارنګه باید ووایو چې د ناروغۍ د اپیدیمي د کنترول او وقایې او د انتان د انتقال د خطر د کمېدو لپاره کله چې عاجلو یا بېړنیو خدمتونو

ته اړتيا نه وي مثلاً د مزمنو ناروغيو د درملنې لپاره د خپل معالج داکتر سره په آنلاين توگه يا د تليفون له لارې تماس ونيسي او مشوره وکړي (1)(5).

هغه طبي پرسونل ته چې د تبې لرونکو ناروغيو څانگه او تجريد شوي وارد کې کار کوي د شخصي ساتنې وسايلو (Personal Protective Equipment يا PPE) د اغوستلو او باسلو په هکله بايد په دقيقه توگه ترينينگ ورکړل شي. د روغتيايي پرسونل د معافيتي وضعيت د ښه والي لپاره هغو ته بايد مغذي خوراکي رژيم تيار او ورکړل شي. د دندې څخه د رخصتېدو نه مخکې بايد خپل ځانونه ومينځي او د انتان د خپرېدو د مخنيوي لپاره بايد اړينې حفظ الصحوي سپارښتنې عملي کړي. هغه روغتيايي پرسونل چې د ناروغانو سره مواجه کېږي او يا ناروغ کېږي بايد معاينه شي او د ضرورت په صورت کې درملنه شي. که روغتيايي يا خدماتي پرسونل هر ډول تنفسي اعراض او يا تبه ولري بايد فوراً تجريد شي او نوکلئيک اسيد تست ورته اجرا شي. به لومړي جدول کې د کوويد-19 ويروس په مقابل کې د شخصي ساتنې اهتمامات ارائه شوي دي (1).

د تشخيصي پروسيجرونو د اجرا کولو په وخت کې لکه د علوي تنفسي لارو د نمونې (لکه د انفي بلعومي سواب يا Nasopharyngeal swab) د اخيستلو په مهال چې د ټوخېدو يا پرنجي لامل کېږي د روغتيايي کارکوونکو شمېر بايد لږ وي او روغتيايي پرسونل بايد وقايوي مراقبتونه په پام کې ونيسي (5). همدارنگه د Aerosol-generating procedures لکه د شزني انتوبېشن (Tracheal intubation)، غيرتهاجمي تهويې (Noninvasive ventilation)، تراخيوتومي (Tracheotomy)، د زړه او سږو احيا (Cardiopulmonary resuscitation)، مخکې له انتوبېشن څخه لاسي تهويې (Manual ventilation) او برانکوسکوپي (Bronchoscopy) په جريان کې بايد اړين وقايوي مراقبتونه اتخاذ شي (3).

د کوويد-19 ناروغانو لپاره تجريد شوی وارد بايد پاک او ضدعفوني شي. د کوټو يا دهليزونو د کفونو، د ديوالونو او د نورو شيانو د سطحو د ضدعفونی کولو لپاره د کلورين لرونکو ضد عفونی موادو (چې 1000 mg/L کلورين ولري) څخه استفاده کېږي. د ضدعفوني کولو پروسه بايد د ورځې 3 ځله ترسره شي. د تجريد شوي وارد د هوا د ضدعفوني کولو لپاره د Plasma Air Sterilizers يا Ultraviolet Lamps څخه استفاد کېږي. چې د ضدعفوني کولو پروسه بايد د ورځې 3 ځله (او هر ځل د يو ساعت لپاره) ترسره شي.

لومړی جدول: د کووید-19 ویروس په مقابل کې د شخصي ساتنې اهتمامات (1).

د ساتنې اندازه	د ساتنې وسایل	د استعمال ځای
لومړۍ درجه ساتنه	- یو ځل مصرفه د جراحي خولۍ - یو وار مصرفه د جراحي ماسک - د کار یونیفورم - یو ځل مصرفه Latex دستکش او یا که لازمه وي یو ځل مصرفه د تجرید کالي[3]	- د معاینې نه مخکې ترياژ ساحه[1] - عمومي OPD[2]
دوهمه درجه ساتنه	- یو ځل مصرفه د جراحي خولۍ - محافظتي طبي ماسک (N95) - یو وار مصرفه طبي محافظتي یونیفورم - یو ځل مصرفه Latex دستکش - عینکې	- د تبې لرونکو ناروغیو OPD - د تجرید شوي وارد ساحه (د تجرید شوې ICU په ګډون) - د مشکوکو یا تائید شویو ناروغانو د غیرتنفسي نمونو د معاینې ځای. - د مشکوکو یا تائید شویو ناروغانو د انځورې معایناتو ځای - مشکوکو یا تائید شویو ناروغانو ته د استعمال شویو جراحي وسایلو او آلاتو د پاکولو ځای
دریمه درجه ساتنه	- یو ځل مصرفه د جراحي خولۍ - محافظتي طبي ماسک (N95) - یو ځل مصرفه محافظتي طبي یونیفورم - یو ځل مصرفه Latex دستکش - تنفسي محافظتي وسایل چې ټول مخ په بر کې ونیسي یا Powered Air-purifying Respirator	- کله چې روغتیایي پرسونل عملیاتونه، لکه شزني انتوبیشن، تراخیوتومي، برانکوفایبروسکوپي، د معدې او کولمو اندوسکوپي او نور تر سره کوي. په دې خاطر چې د دې پروسیجرونو په بهیر کې ممکنه ده چې مشکوک یا تائید شوي ناروغان تنفسي افرازات، د بدن مایعات یا وینه منتشر کړي. - کله چې روغتیایي پرسونل د مشکوکو یا تائید شویو ناروغانو جراحي عملیات یا اتوپسې اجرا کوي. - کله چې روغتیایی کارکونکي د کووید-19 ناروغۍ د تشخیص لپاره نوکلئیک اسید تست اجرا کوي.
1- Pre-examination triage؛ 2- General Outpatient Department؛ 3- Isolation clothing.		

هغه طبي وسایل چې د مجددې استفادې وړ وي لکه Powered air-purifying Respirator او هغه طبي د درملنې وسایل چې د مجددې استفادې وړ وي هم د کلورین لرونکي دیزانفکتانت په واسطه ضدعفوني کېږي. د هضمي سیستم د اندوسکوپي او د برانکوفایبروسکوپي (Brochofibroscopy) وسایلو د ضدعفوني کولو لپاره د Peroxyacetic acid (0.23%) څخه استفاده کېږي. د مشکوکو او په کووید-19 ناروغی باندې د اخته ناروغانو د کالیو، روجایې ګانو، د بالښتونو پوښونو، دستمالونو او نورو د ضدعفوني کولو لپاره د کلورین لرونکي دیزانفکتانت څخه استفاده کېږي چې دا شیان باید په 90° C کې لږ تر لږه د 30 دقیقو لپاره د کالایو مینځلو په بېل ماشین کې ومینځل شي. د هغو سطحو د ضدعفوني کولو لپاره چې د کووید-19 ناروغانو په وینه او د بدن مایعاتو په واسطه ککړې یا منتن شوې وې د کلورین لرونکي دیزانفکتانت یا Peroxyacetic acid څخه استفاده کېږي.

هر کله چې سالم یا آسیب لیدونکی پوستکی (جلد) د منتن کوونکو موادو په واسطه ککړ یا منتن شي، منتن کوونکې ماده باید د پاک کاغذي دستمال (Tissue) یا ګاز (Gauze) په واسطه لرې شي او بیا Iodophor (0.5%) یا الکول (75%) پر پوستکي (جلد) تطبیق شي او دا محلول د ضدعفونی کولو لپاره باید د 3 دقیقو لپاره پر پوستکي پرېښودل شي او وروسته باید دا ساحه په روانو اوبو ومینځل شي. په هغه صورت کې چې مخاطی غشاګانې د منتنونکو موادو په واسطه منتنې شي په زیاته اندازه نارمل سلین (Normal Saline) باندې باید پاکې شي او یا د Iodophor (0.05%) په واسطه ضد عفوني شي. په هغه صورت کې چې د تېزو منتنو شیانو په واسطه زخم واقع شي وینه باید د زخم د قریبه نهایت نه تر بعیده نهایته پورې د فشار ورکولو په واسطه وباسل شي او زخم به روانو اوبو ومینځل شی او د الکولو (75%) یا Iodophor (0.5%) په واسطه ضدعفوني شي. که د یو شخص تنفسي لارې په مستقیمه توګه د منتو موادو سره معروضې شي دا شخص باید فوراً د زیات مقدار نارمل سلین یا Iodophor (0.05%) په واسطه غرغره ترسره کړي. د پنبې سواب (Cotton Swab) په الکول (75%) کې داخل کړي او هغه د پوزې د جوف یا سوري په منځ کې په حلقوي توګه ومښي او پاک یې کړي. هغه کسان چې د منتنو موادو سره معروض کېږي باید د تجرید له څخه ووځي او د تجرید مشخصي خونې ته داخل شي او د موضوع په هکله اړوندو دیپارټمنتونو ته راپور ورکړي. معروض شوي کسان (به غیر له هغو کسانو چې سالم پوستکی یې معروض شوی دی) باید د 14 ورځو لپاره تجرید شي او تر مراقبت

لاندې ونیول شي. په هغه صورت کې چې په دوی کې اعراض رامنځته شي باید اړوندو دیپارټمنټونو ته په دې هکله راپور ورکړل شي تر څو اړین تدبیرونه اتخاذ کړي.
ټول زائد طبي مواد باید د طبي زائدو موادو په دوه لایه خریطو (غوټو) کې واچول شي. همدارنګه تېز شیان باید په پلاستیکي ځانګړي قطي (Safety box) کې واچول شي او بیا قطۍ د کلورین لرونکي دیزانفکتانت په واسطه اسپرې شي او بیا په خریطو (غوټو) کې واچول شي او د خریطو سرونه باید وتړل شي. دا خریطې (غوټې) باید د کلورین لرونکي دیزانفکتانت په واسطه اسپرې شي او د هغه نه وروسته مناسب ځای ته ولېږدول شي. د فاضلاب کوهي باید له تشولو څخه مخکې لږ تر لږه د 1،5 ساعت لپاره د کلورین لرونکي دیزانفکتانت په واسطه ضد عفوني شي.
که په کووید-19 ناروغۍ باندې اخته یا مشکوک ناروغان جراحي عملیات ته اړتیا ولري په دې صورت کې د عملیات خونې (عملیاتخانې) ټول پرسونل مخکې له دې چې د عملیات خونې ته ننوځي باید د شخصي ساتنې وسایل (PPE) واغوندي. ناروغ ته هم باید یو وار مصرفه جراحي خولۍ او ماسک واغوستل شي. د امکان په صورت کې باید د یو ځل مصرفه جراحي افزارو څخه کار واخیستل شي. همدارنګه باید ووایو چې د عملیات خونې ټولې برخې باید پاکې او ضدعفوني شي (1).
په روغتون یا روغتیایي مرکز کې باید د راپور ورکولو سیستم فعال وي او د انتان د کنترول، درملنې، وقایې او اپیدمیولوژي، د روغتیایي کارکوونکو، په کووید-19 ناروغۍ باندې د اخته یا مشکوکو ناروغانو وضعیت او همدارنګه د لابراتوارونو او په ټوله کې د روغتون د وضعیت په هکله باید د عامې روغتیا چارواکو یا مربوطو مراجعو ته راپور ورکړل شي (5).

IV- د مسافرینو لپاره د وقایوي تدابیرو اتخاذ

د روغتیا نړیوال سازمان هغو سیمو یا هیوادونو ته چې د کووید-19 ناروغۍ په هغو کې شیوع لري په مؤقته توګه د سفر کولو محدودول ګټور بولي خو سپارښتنه یې نه کوي. خو د روغتیا نړیوال سازمان د نړیوالو مسافرینو معاینه د هغو کسانو د تشخیص لپاره چې تبه او ټوخی لري یا په کووید-19 ناروغۍ د اخته کېدو خطر په دوی کې زیات وي، توصیه کوي. په ډېرو هیوادونو کې د ورغلو مسافرینو معاینه تر سره کېږي (3). که یو کس په وروستیو 14 ورځو کې د کووید-19 ناروغۍ اندمیکې ساحې کې استوګنه درلوده او د ناروغۍ احساس کوي او تبه، ټوخی یا تنفسي ستونزې لري طبي پرسونل باید په هوایي ډګرونو او سرحدونو کې دا شخص د کووید-19 ناروغۍ د تشخیص لپاره معاینه کړي او

ډېرې طبي آسانتیاوې دې شخص ته برابرې کړي. دې کس ته اجازه نه ورکول کېږي چې خپل د سفر پروګرام بشپړ کړي. خو که دا شخص اعراض لکه تبه، ټوخی او تنفسي ستونزه ونلري دې کس ته اجازه ورکول کېږي چې خپل مقصد ته ځان ورسوي. وروسته له دې چې خپل مقصد یا کور ته ورسید له دې شخص څخه غوښتنه کېږي چې د هغه وخت نه چې د ناروغۍ د اندمیکې ساحې یا سیمې څخه راوتلی دی تر 14 ورځو پورې خپل روغتیایي حالت بررسي کړي. دې شخص ته باید د روغتیایی معلوماتو کارت ورکړل شي او په دې کارت کې باید دا موضوع ذکر وي چې دا شخص باید کومو اعراضو ته متوجه وي او که هغه اعراض رامنځته شي دا کس باید څه وکړي. په دې مهال کې باید دا شخص په کور کې استوګنه وکړي او خپل فعالیتونه او د نورو خلکو سره اړیکې تر ممکنه بریده محدودې کړي او د معاینې لپاره بای د سیمې یا ولایتي روغتیایي مرکزونو سره تماس ونیسي. په هیواد کې د کووید-19 ناروغۍ د خپرېدو د کمولو لپاره باید دا لاندې ټکي په پام کې ونیول شي.

- هغه بهرني سیلانیان یا خلک چې په وروستیو 14 ورځو کې یې د کووید-19 ناروغۍ د اندمیکو سیمو څخه لیدنه کړې باید هیواد ته داخل نشي.

- د هیواد وګړي او د هغو کورنۍ چې به وروستیو 14 ورځو کې د کووید-19 ناروغۍ په اندمیکو سیمو کې اوسیدلي باید هیواد ته د ننوتلو اجازه ورکړل شي خو د معاینې لپاره باید روغتیایي مرکزونو یا هغو هوایي ډګرونو ته چې په هغو کې طبي پرسونل د ناروغانو د معاینې لپاره موجود وي، رهنمایي شي او د اړتیا په صورت کې باید قرنطین شي. د روغتیایي حالت او د سفر د تاریخچې په پام کې نیولو سره باید له هغه وخت څخه چې د ناروغۍ له اندمیکو سیمو څخه راغلي د دوی په فعالیتونو باندې باید یوه اندازه محدودیتونه وضع شي. دا اقدامات د دوی، مسافرینو او نورو خلکو د روغتیا د ساتنې لپاره تر سره کېږي (د نوي کرونا ویروس څخه د ساتنې لپاره تر سره کېږي چې د یوه شخص نه بل شخص ته سرایت کوي). باید ووایو چې کله ناروغ یاست ښه دا ده چې سفر ونکړئ (3)(10).

پایله

1- د 2019 زیږدیز کال په آخر کې په ډاګه شوه چې نوی کرونا ویروس چې د SARS-CoV-2 په نامه یادېږي د چین په وهان ښار کې د حادې تنفسي ناروغۍ لامل شوی دی. د 2020 زیږدیز کال په فیبروري میاشت کې د روغتیا نړیوال سازمان دا ناروغي د 2019 کرونا ویروس ناروغۍ (Coronavirus disease 2019) په نامه ونوموله چې په مخفف ډول د

کووید-19 ناروغۍ (COVID-19 Disease) په نامه یادېږي. له هغه مهاله چې د کووید-19 ناروغۍ د لومړنۍ پېښې راپور ورکړل شوی دی تر اوسه پورې یې په نړۍ کې ډېر خلک د دنیا په اکثرو هیوادونو کې اخته کړي او اوس مهال د کووید-19 ناروغۍ پاندمیک شوې ده او د نړۍ په دیرو هیوادونو کې خپره شوې ده.

2- د کووید-19 ناروغۍ د پېښېدو احتمال باید لومړۍ په هغو ناروغانو کې چې په وروستیو 14 ورځو کې تبه او یا د سفلي تنفسي لارو اعراض لري او د ناروغۍ اندمیکو سیمو ته یې سفر کړی او یا په هغو ناروغانو کې چې په کووید-19 ناروغۍباندې د اخته او مشکوکو ناروغانو سره یې نږدې تماس درلود په پام کې ونیول شي.

3- په کووید-19 ناروغۍ باندې د اخته ناروغانو درملنه د انتان مناسب کنترول او حمایوي مراقبتونه په بر کې نیسي. د دې ناروغانو د درملنې لپاره باید له ویروسي ضد درملنې څخه کار واخیستل شي. د شاک او هایپوکسیمي په صورت کې باید له کورتیکوستیروئیدونو، د مصنوعي ځیګر حمایوي سیستم (ALSS) او آکسیجن تراپي څخه استفاده وشي. همدارنګه د ثانوي باکتریایي انتان د وقایې لپاره باید انتي بیوتیک تراپي ترسره شي. د تنفسي عدم کفایې د پېښېدو په صورت کې له ECMO ماشین څخه استفاده کولی شو.

4- په دې ناروغانو کې د کولمود مایکروایکالوژي بېلانس او تغذیوي حمایت مهم دي. د دې ناروغانو په درملنه کې د نقاهت دورې له پلازما څخه هم استفاده کولی شو. همدارنګه د دې ناروغانو رواني استرسونه باید د سایکوتراپي او درملو په واسطه درملنه شي. د کووید-19 ناروغ مجدده احیاء ناروغ ته وضعیت ورکول، ناروغ ته د تنفسي تمرینونو ترینینګ ورکول او د ناروغ فزیکي درملنه په بر کې نیسي.

5- تر اوسه پورې کوم اغېزناک واکسین د کووید-19 ناروغۍ د وقایې لپاره نه دی جوړ شوی. خو ځینې واکسینونه جوړ شوي او انسانان ته تطبیق شوي چې په راتلونکې وخت کې به یې اغیزه څرګنده شي. د انتان د کنترول او وقایې اړین اقدامات باید په روغتونونو او روغتیایي مرکزونو کې اتخاذ شي او دعامې روغتیا چارواکو ته باید د دې ناروغۍ د پېښو په هکله راپور ورکړل شي. په ټولنه کې د دې ناروغۍ د خپوروالي د کمښت لپاره خلکو ته باید سپارښتنه وشي چې خپل لاسونه په مکرره توګه د 20 ثانیو لپاره په اوبو او صابون ومینځي او یا د لاس پاکونکي ژل (Hand sanitizer) په واسطه چې لږ تر لږه 60 سلنه الکول ولري، پاک کړي. تنفسي حفظ الصحه مراعات کړي یعنی د ټوخېدو یا پرنجي په مهال خپله خوله او پوزه د دستمال (کاغذي دستمال) په واسطه پټ کړي. همدارنګه د

امکان په صورت کې د ناروغانو سره د نږدې تماس نه ډډه وکړي. هغو خلکو ته چې په تنفسي ناروغيو يا کوويد-19 ناروغۍ باندې اخته دي د ماسک اغوستل توصيه کيږي.

وړانديزونه

1- د عامې روغتيا وزارت له خوا دې د هيواد په عمده ولايتونو (لکه کابل، هرات، بلخ، قندهار، ننګرهار او نورو) کې په کوويد-19 ناروغۍ باندې د اخته ناروغانو د تشخيص او درملنې لپاره په لابراتوارونو مجهز اختصاصي روغتيايي مرکزونه يا روغتونونو ايجاد شي. همدارنګه په دې روغتيايي مرکزونو يا روغتونونو کې دې د انتان د کنترول او وقايې لپاره اړين تدابير يا اقدامات ونيول شي.

2- د عامې روغتيا وزارت له خوا په کوويد-19 ناروغۍ باندې د اخته او مشکوکو ناروغانو د تشخيص او پېژندنې لپاره دې د هيواد هوايي ډګرونو او سرحدونو ته دې روغتيايي مسلکی ټيمونه ولېږل شي.

3- خلکو ته دې د رسانيو له لارې د کوويد-19 ناروغۍ د وقايوي لارو په هکله لارښوونې وشي او په کوويد-19 ناروغۍ باندې د اخته کېدو يا مشکوکيت په صورت کې دې ژر تر ژره داکتر يا روغتون ته مراجعه وکړي.

4- د بدن د مقاومت او معافيت د اندازې لوړولو لپاره بايد مغذي خوراکي رژيم څخه چې په کافي اندازه سبزي او ميوې ولري، استفاده وشي.

5- د کوويد-19 ناروغۍ د خپروالي د مخنيوي لپاره دې د روغتيا نړيوال سازمان، نړيوال بانک او د پرمختللو هيوادونو مالي مرستې جلب شي.

Abstract: Appropriate control of infection and supportive care are the treatment of the COVID-19 disease. Antiviral therapy must be used in the treatment of these patients. Corticosteroids, Artificial Liver Support System and oxygen therapy are used when shock and Hypoxemia are occurred. Antibiotic therapy must use for the prevention of secondary bacterial infection. ECMO machine can be used in cases of respiratory failure. Intestinal microecology balance and nutritional support are important in these patients. Convalescent plasma therapy can be used in the treatment of these patients. Also psychological stresses of these patients must be

treated with psychotherapy and medicines. The rehabilitation of COVID-19 patients include position management, respiratory training and physical therapy. The possibility of COVID-19 should be considered primarily in patients with fever and/or lower respiratory tract symptoms who reside in or have recently (within the prior 14 days) travelled to areas where community transmission has been reported or who have had recent close contact with a confirmed or suspected case of COVID-19. Infection control and prevention measures should be implemented in health centres and hospitals and public health officials notified. To reduce the risk of transmission in the community, individuals should be advised to wash hands diligently, **Cover their mouth and nose** with a tissue when they cough or sneeze and also wearing of facemask is recommended for patients with respiratory diseases or COVID-19 disease.

مأخذونه

1- Liang, Tingbo. Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment. 2020. China. Zhejiang University Press. Pp. 60.

2- Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Situation Summary, 2020, Available at: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/summary.html

3- Mclntosh, Kenneth. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): 2020, Available at: https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19

4- Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected, 2020, Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/clinical-management-of-novel cov.pdf?sfvrsn=bc7da517_6&download=true

5- Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) or Persons under Investigation for COVID-19 in Healthcare Settings, 2020, Available at:
https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/infection-control.html
6- Interim Guidance for Implementing Home Care of People Not Requiring Hospitalization for 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV), 2020. Available at:
https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-home-care.html
7- Symptoms, 2020, Available at:
https://www.cdc.gov/coronavirus/2019ncov/about/symptoms.html
8- How COVID-19 Spreads, 2020, available at:
https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/transmission.html
9- What to Do If You Are Sick With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), 2020, available at: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/steps-when-sick.html
10- Travelers from China Arriving in the United States, 2020, available at:
https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/travelers/from-china.html
11- Auwaerter, Paul G. Coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2), 2020, Available at:
https://www.hopkinsguides.com/hopkins/view/Johns_Hopkins_ABX_Guide/540747/all/Coronavirus_COVID_19__SARS_CoV_2_
12- Steps to Prevent Illness, 2020, Available at:
https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/prevention.html
13- What To Do If You Are Sick, 2020, Available at:
https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/steps-when-sick.html
14- Environmental Cleaning and Disinfection Recommendations, 2020. Available at: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/home/cleaning-disinfection.html
15- Advice on the use of masks in the community, during home care and in health care settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) out-

break, 2020, Available at:
https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1269003/retrieve
16- Home care for patients with suspected novel coronavirus (COVID-19) infection presenting with mild symptoms, and management of their contacts, 2020, Available at: https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1269964/retrieve
17- Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), Prevention & Treatment, 2020, available at: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/prevention-treatment.html
18- Nekic, Paula. ECMO Learning Package. 2016. Available at:
https://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assests/pdf_file/0007/306583/ECMO_Learning_package.pdf
19- American Thoracic Society. What is ECMO. 2016 Available at:
https://www.thoracic.org/resources/patients/patient-resources/what-is-ecmo.pdf

څېړنوال جمت الله حسيني

د ویروسونو ضد درمل

لنډیز: د ویروسونو د درملنې او وقایې لپاره له انتي وایرل درملو څخه کار اخیستل کېږي، دا درمل په څلورو عمده برخو وېشل کېږي، چې د ایډز، د انفلوینزا، د هرپس او د هیپټیت بي او سي په وړاندې درملو څخه عبارت دي. د غه عملي-څېړنیزه مقاله چې د ویروسونو ضد درملو تر عنوان لاندې د لیټراتور د بیا کتنې میتود په واسطه لیکل شوې، ښیي چې د ویروسونو په وړاندې د انتي وایرل درملو وصفیت او حساسیت کم، په کوربه باندې یې زهري اغېزې زیاتې او په وړاندې یې مقاومت مخ په زیاتېدو دی. له بلې خوا د ډېری ویروسي ناروغیو په درملنه کې معمولا په یوځای توګه له څو انتي وایرل درملو څخه د اوږدې مودې لپاره ګټه اخیستل کېږي، نو ځکه توصیه کول یې باید د ځانګړو متخصیصینو له لارې تر سره شي، تر څو د امکان تر بریده د جانبي عوارضو او د درملو په وړاندې د ویروسونو د مقاومت له رامنځته کېدلو څخه مخنیوی وشي.

سریزه: ویروسونه لازمي داخل حجروي پرازیتونه دي، چې له DNA او یا هم RNA جینوم څخه چې د پروټیني پوښ په واسطه احاطه شوي وي، جوړ شوي دي او کېدلی شي چې په خپله بهرنۍ پرده کې د Lipoprotein پاکټ او یا هم پوښ ولري (2). زیاتېدل یا تکثر یې په ابتدایي بڼه د کوربه د حجراتو په ترکیبي پروسو پورې اړه لري، نو د دې لپاره چې د ویروسونو ضد عوامل (Antiviral agents) د ویروسونو په وړاندې اغېزناک تمام شي نو باید وکولی شي چې حجرو ته د ویروسونو د ننوتلو او یا هم بېرته راوتلو څخه

مخنیوی وکړي او یا هم د حجرو په منځ کې د ویروسونو پر ضد فعالیت وکړای شي. له پورته خبرو څخه په استنباط ویلی شو چې د ویروسونو د تکثر غیر انتخابی نهی کوونکي درمل د کوربه د حجراتو په دندو کې په مداخلې سره د کوربه د حجراتو دندې خرابولی شي یا په بل عبارت زهري اغېزې رامنځته کولی شي (2)، یا په بل عبارت د دې لپاره چې یوه ضد ویروسي درمل د ویروسونو په درملنه کې اغېزناکه تمامه شي نو باید وکولی شي چې په ویروس پورې اړونده انزایمونه د کوربه حجرې له انزایمونو څخه په سمه توګه بېل کړي (3).

د 1950 ز کلونو په لومړیو کې هغه وخت چې د سرطان ضد درملو د څېړنې او کشف په وخت کې داسې درمل چې د ویروسونو د DNA جوړښت یې نهې کولای شول رامنځته شول، نو له همدې سره د ویروسونو ضد کیموتیراپي په برخه کې پرمختګ پیل شو. د ویروسونو ضد درملو لومړني دوه نسلونه د 5-iododeoxyuridine او Trifluorothymidine څخه عبارت دي، چې ډېر کم وصفیت یې درلوده او د ویروسونو د DNA د نهې تر څنګ یې د کوربه DNA هم نهی کوله، نو ځکه د زیاتو توکسیک اغېزو له امله د سیستمیک استفادې لپاره وړ نه و. په هر حال دا دواړه په موضعي ډول د Herpes keratitis د درملنې لپاره اغېزمن درمل دي (1).

اوسنی څېړنې په دې خبره زیات تمرکز کوي چې داسې ضد ویروسي عوامل را منځته کړي چې انتخابیت یې لوړ وي، د ژوندیو انساجو او حجراتو په منځ کې زیات ثبات ولري او زهري اغېزې یې کمې وي. انتخابي Antiretroviral عوامل کوم چې د HIV د هغو حیاتي انزایمونو (لکه Reverse transcriptase او Protease) جوړېدل، چې د همدې ویروس د وروستي جوړښت لپاره اړین دي، نهې کوي، اوسمهال جوړ شوي او په بازار کې موندل کېدلی شي. په هر حال څرنګه چې د HIV ویروس تکثر او په داخل د بدن کې زیاتېدل مخکې له دې څخه چې کلینیکي نښې نښانې رامنځته شي تر سره کېږي، نو ځکه د دې درملو ژر او بې ځنډه توصیه(مخکې له دې چې اعراض او علایم رامنځته شي) د دې ناروغانو په تداوي کې کلیدي رول لوبوي. په مزمنو ویروسي ناروغیو لکه ویروسي هیپاتیت او HIV انتاناتو کې د ویروسونو د Replication قوي نهې کوونکي درمل د کوربه د بېلابېلو سیستمونو د تخریب په مخنیوي کې مهم او حیاتي رول لوبولی شي (1).

د ویروسونو تکثر له څو بېلابېلو پړاوونو څخه جوړ شوی دی: 1 – له کوربه حجرو سره د ویروسونو نښلېدل؛ 2 – د کوربه له حجروي دیوال څخه د ویروس د ننه کېدل او تېرېدل؛

3 - د ویروسي هستوي تیزابونو د پوښ لېرې کېدل (Uncoating)؛ 4- د ابتدايي تنظیمونکو پروتینونو(لکه Nucleic acid polymerases) جوړول؛ 5 – د RNA او یا هم DNA جوړول؛ 6 – د وروستنیو ساختماني پروتینونو جوړول؛ 7 – د ویروس د ټوټو تنظیم او یوځای کول یا په بل عبارت بلوغ مرحلې ته د ویروس رسېدل او له حجرو څخه د باندې کېدل. د ویروسونو ضدر درمل کولی شي چې له پورته 7 مرحلو څخه یوه یا څو دانې په نښه او په مخنیوي سره یې د ویروسي ناروغۍ په درملنه کې اغېزناک تمام شي (1).

د څېړنې پوښتنه: ویروسي درمل کوم دي او تر اوسه پورې په دې برخه کې څومره پرمختګ شوی دی.

د څېړنې موخه: د ویروسي درملو د بېلابېلو انواعو، د هغو د اغېزو او نویو درملو د کشف په باره کې جامع معلومات وړاندې کول د دې څېړنې اصلي هدف جوړوي.

د څېړنې میتود: دا څېړنه د لیتراتور د بیا کتنې په میتود تر سره شوې ده.

د څېړنې اهمیت: ویروسونه له ډېرو پخوا زمانو راهیسې له انسانانو سره ګډ ژوند کوي او په دوئ کې یې بېلابېلې ناروغۍ رامنځته کړې دي. د ویروسونو د درملنې په برخه کې زیات پرمختګونه شوي، خو بیا هم د COVID-19 او نورو ویروسي ناروغیو په وړاندې د اغېزناکو درملو نشتون ته په کتو سره ښکاري چې لا زیاتو څېړنو ته اړتیا شته تر څو وکولای شو چې د دوئ په وړاندې داسې Antivirals رامنځته کړو، چې اغېز یې زیات او زهریت یې کم وي، نو ځکه د Antiviral درملو مطالعه، ډلبندي او د مهمو اغېزو څېړنه زیات اهمیت لرونکې موضوع ده.

د ویروسونو ضد درمل

وایروسونه ډېر کوچني موجودات دي، چې جسامت یې په مایکرو میتر اندازه کېږي. دا موجودات د (DNA) او (RNA) پروټیني پوښ لري، خو ځینې هغه یې د لیپو پروټینونو اینوېلېپ هم لري.

ځینې وایروسونه انزایمونه هم لري، چې د کوربه په حجره کې د هغه په واسطه خپل وېش او د حل کولو پروسه پیلوي. د دې لپاره چې د واېرسونو ضد درملو په کړنه پوه شو، په لنډه توګه د ویروس د وېش پړاوونو ته پام کوو:

ویروسونه د حجرې داخلي پرازیټونه دي، خپل او ځاني کومه استقلابي ماشینري یا میکانیزم نه لري. ویروس د خپل ځان د وېش لپاره د کوربه (حېوان، نبات او بکټریا) له

ژوندیو حجرو سره په اړیکه کې کېږي، داخلېږي او خپل فعالیت پیلوي. د ویروس هغه توکي، چې د کوربه له حجرې سره یو ځای کېږي (پلي پتیاډو) نومېږي، چې په خارجي پوښ یا کاسپیټ کې پروت وي (3).
د یادونې وړ ده، چې د کوربه حجرې هم په طبیعي ډول د ویروس د یو ځای کېدو اخذې یا د اخیستنې وړتیا لري. د بېلګې په توګه:
د لېوني سپي د ویروس لپاره په بېلابېلو عضلاتو کې اسیتایل کولین آخذه شته، چې د ویروس او اخذې مغلق حجرې ته د رسیپټور میتود، د اېنډو ساېتوسېز (حجرې ته د ننه کوونکي) په واسطه داخلېږي. دغه مهال ویروس خپل پوښ له لاسه ورکوي او د واېرس د هستې تېزاب د کوربه د حجرې له ماشینرۍ څخه په ګټې اخیستنې د نویو ویروسونو د جوړولو لپاره د پروټین او هستوي تېزاب جوړول پیلوي. د یادونې وړ ده، چې د لیپو پروټیني پوښ جوړښت د هر ویروس لپاره بېل دی، چې په وړاندې یې ځانګړې انټي باډیانې جوړېږي، چې د واکسین د تطبیق لپاره بنسټ یا اساس جوړوي. ځینې ویروسي ناروغۍ د واکسین له تطبیق سره له منځه تللې دي، لکه سمال فکس یا ننکۍ او د ځینو په سلنه یا پېښو کې کموالی راغلی دی، لکه شرۍ او پولیو، خو ځینې ویروسي ناروغۍ د واکسین کولو په واسطه نه کنټرولیږي او باید د ضد ویروسي درملو په واسطه یې درملنه وشي.
د لاندې دلایلو په اساس د ویروسي ناروغیو درملنه په ستونزمنه توګه اجرا کېږي:
1 – ویروس په مطلق ډول د حجرې په داخل کې ژوند کوي.
2 – ویروس د خپل ژوند لپاره د میزبان (حیوان، نبات او بکټریا) د حجرو له استقلابي ماشینرۍ ګټه اخلي.
3 – کله چې د ویروس د وېش کچه لوړه شي، دغه مهال د ناروغۍ علایم ځان ښکاروي.
4 – د ویروس انزایمونه باید د میزبان د حجرو د انزایمونو په مقابل کې حساس وي، په بله مانا، د ویروس ضد درملو په مقابل کې باید حساس وي.
د ویروسي انتاناتو، په ځانګړې توګه د ایډز درملنه باید د څو درملو په ګډه استعمال سره صورت ونیسي، تر څو اغېزناکتیا یې زیاته او د ویروسونو تکثر ورو او یا یې مخه ونیسي. د کړنو له نظره د ویروس ضد درمل، د ویروس د وېش په مختلفو پړاوونو باندې اغېز کوي، لکه حجرې ته د ویروس د د اخلېدو مخنیوی، د ان کوټېنګ مخنیوی، د مخکنیو یا پېش قدمو پروټینونو د جوړېدو نهي کول، د هستوي تېزاب د جوړېدو نهي کول، د ورستنیو یا

بعدي پروټینونو جوړېدو نهي کول، د ویروسي محتویاتو د یو ځای کېدو نهي کول او د منتنې حجرې څخه د ویروسونو د ازادېدو مخنیوی.
د یادونې وړ ده، سره له دې چې ګڼ ویروسي ضد درمل د درمل جوړوونکو له خوا بازار ته وړاندې شوي، خو بیا هم ځینې ویروسي ناروغۍ لا تر اوسه د بشر ژوند تهدیدوي، لکه د SARS-CoV-2 او د رابېس ویروس، چې د لېوني سپي د ویروس په نوم هم یادېږي.
د ویروسي ضد درملو تطبیق سل په سلو اغېزناکتیا نه لري، یوازې د ناروغ جدي پاملرنې ته پام کېږي (3).

د ویروس ضد درملو ډلبندي

1 – د انفلوانزا ضد درمل
2 – د هرپس ضد درمل
3 – د ایډز ضد درمل
4 – د ایچ بي ایس او ایچ سي وي ضد درمل

د هرپس انتاناتو ضد درمل: د هرپس ویروسونه د زیاتو ناروغیو سبب کېږي، لکه کولډ سور(زکام)، وایریسي اېنسیفالایټیس او تناسلي انتانات (چې وروستۍ یې د نیوبرن یا تازه زېږېدلیو ماشومانو لپاره خطرناک وي). د یادونې وړ ده، چې د هرپس ویروس په ضد درمل د ناروغیو په شدید پړاو (حاد) کې اغېزناک تمامېږي، خو د ناروغۍ په ځنډني پړاو کې بې اغېزې وي. دا درمل، انټي میتابولیټونه دي، چې د ویروس یا د کوربه د حجرې د ځنډو په واسطه فعال او د ویروس د ډي این اې فولیمیرایز انزایمونه تخریبوي یا په بله مانا، له منځه وړي.
د دې ډلې مهم درمل اسیکلویر ده، چې د خولې، ورید او موضعي لارو څخه تطبیقېږي، کله چې د خولې له لارې تطبیق شي شل سلنه یې جذبېږي او له یوه څخه تر دوو ساعتونو کې خپل اعظمي غلظت منځ ته راوړي، توزیع یې په زیاته پیمانه صورت نیسي، په دماغي نخاعي مایع کې یې اندازه د سیروم د اندازې پنځوس سلنه وي، د پښتورګو له لارې څه نا څه د ګلومیلور فلټرېشن او څه نا څه د تیوبولونو د ترشح په واسطه اطراح کېږي (3).
اړخیزې اغېزې(جانبي عوارض): د وریدي تطبیق په صورت کې موضعي التهاب او د پښتورګو د دندې نیمګړتیاوې منځ ته راوړي. د زړه بد والی او سر دردي هم پیدا کوي.
اساېکلو وایر ته ورته نورې دوایانو عبارت دي له: فام سایکلو وایر، چې اساېکلو وایر ته ورته اغېزې لري.

ګان ساېلکووایر: خطرناک جانبي عوارض منځ ته راوړي، لکه د هډوکو د مغز انحطاط او قوي کارسينوجنسيټي.
نو په دې اساس يوازې د معافيتي سيستم د دندو د نيمګړتياوو لرونکيو ناروغانو کې خطرناکه انتاناتو کې کارول کېږي.
فوسکارنيت: د فاريو فاسفيټ ترکيبي، غېر نيکليو زايدي انالوګ دی، چې د وايريس د ډي اين اې د فيليميرايز د فاسفيټ بايندېنګ برخې سره يو ځای کېږي او نوموړی انزايم نهې کوي. د وريدي اېنفيوژن له لارې تطبيق کېږي، خو پر پښتورګو ډېرې بدې اغېزې منځ ته راوړي (3).
هغه درمل چې د ايډز په درملنه کې کارول کېږي
د ايډز په درملنه کې لاندې ټکي په نظر کې نيول کېږي:
1 - په پلازما کې د وايريس بار او سي ډي څلور حجرو اندازه وټاکئ.
2 – مخکې تر دې، چې معافيتي نيمګړتياوې ښکاره شي، درملنه پيل کړئ.
3 – کوښښ وکړئ، چې په دوامداره توګه تر ممکنې کچې په پلازما کې د ويروس اندازه ټيټه وساتئ.
4 – څو درمل په يو ځای استعمال کړئ. د بېلګې په توګه، کم تر کمه درې ډوله درمل.
5 – که چېرې په پلازما کې د ويروس کچه لوړه پاتې شوه، د درملنې نوی رژيم په کار واچوئ.
په ايډز کې د کارېدونکو درملو ګروپونه
1 – د ريورس ټرانس کريفټاز نهي کوونکي درمل، يا (NRTIS) درمل. دا ګروپ درمل، د ايچ آی وي، ريورس ټرانس کريفټېز رقابتي نهي کوونکي دي او هم په جوړېدونکي يا د نمو په حال کې ډي اېن ای کې داخلېږي او د ډي اېن اې د زنځير د ماتېدو سبب ګرځي. دا ګروپ درمل د کوربه حجرې د انزايمونو په واسطه فعاليږي، د فاسفو ريليشن د علمیې په واسطه په ټرای فاسفېټ باندې بدليږي. په دې ګروپ کې لاندې درمل شامل دي (3).
(Zidovudine) - 1
(Abacavir) -2
(Lamivudine) -3
(Diagnosing) – 4
(Stavudine) – 5

(Zidovudine)

فارماکوکینټیک: د خولې له لارې تطبیق کېږي، د بدن ډېریو نسجونو ته د مرکزي عصبي سیستم په ګډون وېشل کېږي، له بدن څخه له دوو لارو چې یو یې د ځیګر د استقلاب او بل د پښتورګو له لارې خارجېږي.

کلینیکي استعمال: له نورو درملو سره یو ځای د ایډز د درملنې په موخه کارول کېږي، د یادونې وړ ده، چې له مور څخه نوي زېږېدلي ماشوم ته د اېډز د انتقال د مخنیوي لپاره هم استعمالېږي. څرنګه چې ایډز د پېچکاریو او ککړو سیورمونو له لارې انتقالېدلی شي، نو د داسې پېښو د مخامخ کېدو په صورت کې دا درمل په وقایوي ډول استعمالولای شو.

جانبي عوارض: د هډوکي د مغز د انحطاط له کبله کم خوني او نیوتروفیني رامنځته کولی شي. د معدې او کولمو ستونزې، د ترومبوسایتوفیني پېښې، سردردي، عضلي درودونه او بې خوبي هم رامنځته کولی شي (3).

فارمکوکینټیک: خواړه او هغه درمل، چې د چیلشن تعامل اجرا کوي، د دې درمل په جذب کې کموالی منځ ته راوړي. د پښتورګو له لارې اطراحیږي، نو ځکه د پښتورګو د دندو د ستونزو په صورت کې یې باید مقدار کم کړای شي.

جانبي عوارض: د پانقراص التهاب، محیطي نیوروفتي، نس ناستی، د وینې د یوریک اسید لوړېدل.

(NNRTIS) Non-Nucleoside reverse transcriptase inhibitors

دا ګروپ درمل له ریورس ټرانسکرېپټاز سره یو ځای کېږي، خو د یوځای کېدو موقعیت یې د نیکلوزایډي ریورس ټرانسکرېپټاز نهي کوونکي سره توپیر کوي.

دا درمل د فعالېدو لپاره فاسفوریلیشن ته اړتیا نه لري او له نیکلوزایډ ټرایفاسفیډ سره رقابت نه کوي او که په تنهایي ډول په درملنه کې وکارول شي، په تېزۍ سره د پول موټېشن له کبله یې په وړاندې مقاومت منځ ته راځي. په دې ګروپ کې لاندې درمل شامل دي:

(Nevirapine) – 1

فارماکوکینټیک، دا درمل د(Syp3 a4) په واسطه په استقلاب رسېږي. دا درمل د بدیل رژیم په توګه د ایډز په درملنه کې کارول کېږي. که امیدوارې مور ته ورکړل شي او یا هم

تازه زېږېدلي ماشوم ته یو ډوز تطبیق شي، کوچني ته د ایډز د تېرېدو یا انتقال مخه نیسي (3).

جانبي عوارض: له دې درملو سره د حساسیت د ښودلو په صورت کې د سټیونجانسن سینډروم او د ایپیدرم د حجرې نیکروز منځ ته راځي.

(Delavirdine) – 2

فارموکوکینېټیک: جذب یې د خولې له لارې صورت نیسي او د خوړو په واسطه نه اغېزمن کېږي. ۹۸ سلنه د پلازما له پروټین سره بانډ جوړوي. دا درمل په زیاته کچه په استقلاب رسېږي او ډېره کمه برخه یې په اصلي بڼه له بدنه اطراحېږي. کله چې په یوه ځېړنه کې دا درمل له زیډوډین او ډیډانوزین سره یو ځای وکارول شول، اغېزمنتیا یې زیاته وه (3).

جانبي عوارض:1 - په زیات شمېر ناروغانو کې رش رامنځ ته کوي. 2 - زړه بدوالی. 3 – کانګې 4 – ګنګسیت. 5- سردردي

د همدې ګروپ ځینې نور درمل:

(Efavirenz)

(Tenofovir)

د انفلوانزا ضد درمل:

(Amantadine) او(Rimantadine)

دا درمل د انفلوانزا (A) د وېش لومړنی پړاو نهې کوي، خو په انفلوانزا (B) ویروس کې دا اغېز منځ ته نه راوړي، په دې ډول، چې (M2 Protein) سره یو ځای او د ویروس د ان کوټېنګ مخه نیسي. د یادونې وړ ده، چې د دې درملو په مقابل کې د انفلوانزا (A) مقاومت هم منځ ته راتللی شي. دا درمل د انفلوانزا (A) وایروس په مخنیوي کې (80 سلنه) اغېزناک تمامېږي. د ویروس د تماس په صورت کې که په 48 لومړیو ساعتونو کې تطبیق شي، نو د ناروغیو د نښو نښانو موده را لنډوي (3).

جانبي عوارض: 1 – د معدې او کلمو تخریش 2 – سرګیچي 3 – د خبرو کولو ستونزې

(Oseltamivir and Zanamivir)

دا درمل د انفلوانزا د (A) او (B) ویروسونو د نیور امینډاز انزایمونه نهي کوي، چې په دې انزایم کې د موټېشن له کبله د دې درملو په مقابل کې حساسوالی کمیږي.

کاروونه یې:

1 – د خولې له لارې تطبیقول، چې په معده او ځیګر کې په فعال شکل بدلیږي.

2 – زنامیور د پزې له لارې تطبیقېږي.

دا دواړه درمل د انفلوانزا نښې نښانې کموي. که د ناروغیو د نښو نښانو له ښکاره کېدو څخه تر څلورویشت ساعته وروسته تطبیق شي، اغېزناکتیا یې زیاته وي.

د دې درملو له تطبیق سره د معدې او کولمو ستونزې هم پېدا کېدای شي.

که د ساه لنډي ناروغانو ته تطبیق شي، نو د قصباتو د سپزم سبب ګرځي.

هغه درمل، چې د وایروسي هیپټایټ په درملنه کې کارول کیږي

هغه ویروسونه، چې د ځیګر د التهاب سبب ګرځي، عبارت دي، له D ،C ،B ،A او E څخه، چې د پتوجیزیس او د ځیګر د حجراتو د تخریب له نظره یو له بله سره توپیر لري. د پورتنیو له ډلې څخه بي او سي په زیاته پیمانه د ځنډني هیپاتیت، سیروزیس او هیپاټو سیلولر کارسینوما لامل ګرځي.

دا ناروغی په مختلفو طریقو سره انتقال مومي، چې د وینې د انتقال پر مهال له یوه انسانه بل انسان ته سرایت کوي، نو ځکه د وینې ورکوونکي د وینې ازموینه باید اجرا شي (3).

د دې ګروپ ځینې مهم درمل:

Interferon

اینټرفیرون تحریکوونکي پروټینونه دي، چې د تي لرونکیو ژویو د حجرو په واسطه جوړیږي. او اوس د (DNA) ریکومبیننټ ټیکنالوژی له لارې هم لاس ته راځي، چې درې ډولونه یې پېژندل شوي دي. (الفا، بیتا او ګاما)

که څه هم په پوره توګه یې د اغېزې میخانکیت څرګند نه دی، خو بیا هم د کوربه حجرې انزایمونه تحریکوي، چې د وایروس د (RNA) ټرانسلېشن نهې کوي، چې په پایله کې د وایروس (MRNA) او (TRNA) تخریبیږي. اینټرفېرونونه د وایروسونو ضد د ډېرېدو یا تکثر ضد او د معافیتي سیستم تعدیل کوونکې اغېزې لري (3).

د (الفا) د استعمال ځایونه: ځنډنی هیپټایټ B او C
د جنسي برخې زخې، چې د پاپیلوما د وایروس له کبله منځ ته راځي. لوکیمیا او کاپوسیس سارکوما
د (بیتا) د استعمال ځایونه: راګرځېدونکي ملټيپل سکلروزیس
د (ګاما) د استعمال ځایونه: ځنډنی ګرانو لوماتوز ناروغي.
فارموکوکېنېټیک: د اېنټر فیرون الفا څو ډولونه موجود دي، چې د امینو اسیدونو په موقعیت کې یې لږ څه توپیر موجود دی، جذب یې د پوستکي او عضلې له لارې په ورو ډول صورت نیسي. له بدن څخه د پښتورګو د پروتیولاټیک هایدرولایزیس له لارې اطراح کېږي.
د استعمال ځایونه: له لامیوډین سره یو ځای او یا یوازې د ځنډني هیپټاټ بي په درملنه کې کارول کېږي. کله چې له ریباورین سره یو ځای ورکړل شي، نو د حاد هیپټایټ C په ځنډني شکل بدلېدلو خطر ډېر کمېږي. د پیګلیټیټ شکلونه یې له ریباورین سره یو ځای د هیپټایټ د درملنې لپاره یو معیاري رژیم دی (3).
جانبي عوارض: 1- د معدې او کولمو تخریش 2- د پام وړ سټړیا 3- عضلي دردونه 4- د ویښتانو تویدل 5- د اورېدو د حس موقتي له منځ تلل 6- د ټایراېډ د غدې ستونزې 7- دماغي پراګنده ګي(شیندلتیا)
Ribavirin: دا درمل د ګڼ شمېر واریرسونو د (DNA) او (RNA) ویروسونو ویش نهې کوي. چې عبارت دي له:
1- انفلونزا (الف او ب)
2- پارا نفلونزا
3- تنفسي وایروسونه
۴- پارامیکزو وایروسونه
۵- هیپټایټ C
6- HIV
دا درمل د ګوانوزین فاسپیټ جوړېدل نهې کوي او د وایروس (MRNA) د پوښ کېدو مخه نیسي (3).
فارماکوکینیټیک: د خولې او ورید له لارې تطبیقیږي، د پښتورګو له لارې اطراحیږي، دا درمل د اینټر فیرون الفا سره یو ځای د هیپټایټ سي په درملنه کې کارول کېږي (3).

جانبي عوارض: 1 - د هیمولاټیک انیمیا منځ ته راوړي. 2 – د قصباتو او کنجیکټیوا تخریش منځ ته راوړي.
3 – د تیراتوجنیک اغېزو له کبله امیدوارو ښځو ته په مطلقه توګه نه ورکول کېږي.
د دې ګروپ ځیني نور درمل له Adefovir او Lamivudine څخه عبارت دي (3).

پایله

1- د موجوده انتي وایرل درملو وصفیت کم، زهري اغېزې زیاتې او په وړاندې یې مقاومت ورځ تر بلې ډېرېدونکی دی.
2- معمولاً د ویروسي ناروغیو په درملنه کې څو انتي وایرل درمل په یوځای توصیه کېږي.
3- د ویروسي ناروغیو درملنه یو ستونزمن کار دی، چې زیاتې مودې او په ناروغ کې له زیاتو جانبي عوارضو سره یوځای وي.

وړاندیزونه

1- سره له دې چې د انتي وایرل درملو د کشف او جوړېدا په برخه کې ډېر پرمختګونه شوي، خو بیا هم د دې په پام کې نیولو سره چې ویروسونو کې وخت په وخت میوټیشن رامنځته کېږي، د موجوده انتي وایرل په وړاندې یې مقاوت زیاتیږي او د دغو درملو وصفیت د ویروسونو په وړاندې کم دی او په کوربه حجرو باندې یې زهري اغېزې ډېرې دي، نو ځکه اړتیا لیدل کېږي چې د داسې انتي وایرل درملو، چې وصفیت یې زیات، زهري اغېزې یې کمې او په وړاندې یې د ویروسونو حساسیت لوړ وي، د جوړولو کوښښ وشي.
2- څرنګه چې اکثریت ویروسي ناروغۍ د څو انتي وایرل درملو په واسطه د یوې اوږدې مودې لپاره تر درملنې لاندې نیول کېږي او جانبي عوارض یې هم زیات دي، نو ځکه باید د دغو درملو کارونه یوازې د همدې برخې د متخصصینو له خوا تجویز شي او د نورو رشتو متخصصین یې له کارولو ډډه وکړي، تر څو یې له یوې خوا د امکان ترحده جانبي عوارض کم او له بلې خوا په وړاندې یې له مقاومت رامنځته کېدلو څخه مخنیوی شوی وي.

Abstract: Antivirals are used for treatment and prevention of viral diseases. These drugs are mainly classified into four groups: antivirals against HIV, antivirals against influenza, antivirals against Herpes, antivi-

rals against HBV and HCV. This research article was prepared by literature review method and it shows that specificity and sensitivity of antiviral drugs are less, and it have more toxic effects on hosts body and resistant against it increase gradually. Commonly more than one antiviral drugs are used for a long period of time in viral disease treatment, and for the prevention of its side effects and resistance against antivirals, it should be only prescribed by infectious diseases specialists.

مأخذونه

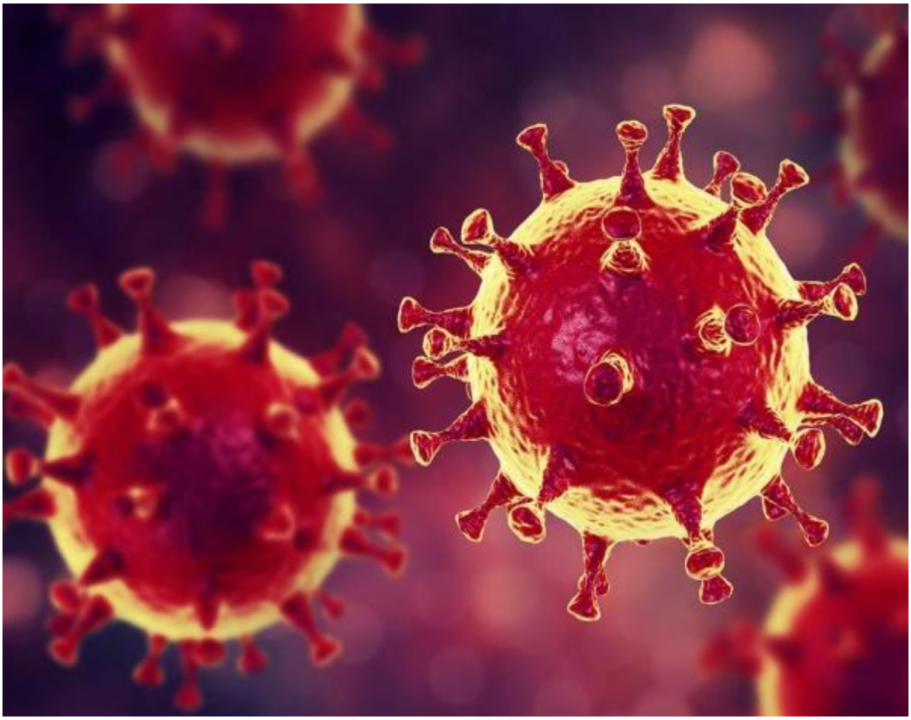
1. Bertram G. katzung. 2006. Basic and clinical pharmacology Antiviral agents: introduction. 10th edition. [PDF].
2. Practical Guidelines in Antiviral Therapy: Classes of Antiviral Drugs. 2002. Available at: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444508843500015
3. Karen Whalen, Richard Finkel, Thomas A. Panavelil. Lippincott illustrated reviews pharmacology. 6th edition. [PDF}

Islamic Republic of Afghanistan

Academy of Sciences

Natural-Technical Sciences section

Medical Sciences Center

A Collection of Articles of Scientific-Research Seminar:

Research on the incidences of COVID-19 disease