

कोरोना वायरस (कोविड-19) : महामारी विज्ञानीय अभिलक्षण और नियंत्रण उपाय

लल्लन प्रसाद¹ एवं विजय शंकर²

¹वनस्पति शास्त्र विभाग, बी.एस.एन.वी. पी.जी. कॉलेज, चारबाग, लखनऊ-226 001, उ.प्र., भारत

²रसायन शास्त्र विभाग, बी.एस.एन.वी. पी.जी. कॉलेज, चारबाग, लखनऊ-226 001, उ.प्र., भारत

प्राप्ति तिथि-10.09.2020, स्वीकृति तिथि-16.11.2020

सार- कोरोना वायरस जनित रोग (कोविड-19) गंभीर तीव्र श्वसन सिन्ड्रोम कोरोना वायरस-2 (सार्स-कोव-2) चीन के वुहान शहर में उत्पन्न हुआ जिसे विश्व स्वास्थ्य संगठन के द्वारा अन्तर्राष्ट्रीय वैश्विक महामारी के प्रकोप को जनस्वास्थ्य के लिए आकस्मिक आपातकाल घोषित किया गया। नोवेल कोरोना वायरस ने 215 देशों और परिक्षेत्रों में संक्रमित कुल संख्या 6,88,45,368 प्रयोगशालाओं के द्वारा पुष्टि हुई, 67,275,064 स्वस्थ हुए और कोरोना संक्रमण से कुल 15,70,304 मृत्यु की पुष्टि हुई। कोरोना वायरस प्रजातियों की बाधा को पार कर मनुष्य में संक्रमण करने की क्षमता है। कोविड-19 का संक्रमण व्यापक पैमाने पर जनस्वास्थ्य और आर्थिक नुकसान के साथ वैश्विक महामारी के रूप में जाना जाता है। भविष्य में वायरस पर नियंत्रण और महामारी के प्रसार को रोकना जनकल्याण के लिए आवश्यक है। प्रस्तुत लेख का उद्देश्य वैश्विक महामारी विज्ञान के लक्षण रोग जनन संक्रमण, संचरण, और ऊष्मायन निदान तथा कोविड-19 महामारी भयावहता पर प्रकाश डालना है।

बीज शब्द- नोवेल कोरोना वायरस, कोविड-19 महामारी, सार्स-कोव एवं मर्स-कोव, ऊष्मायन अवधि

Corona Virus (covid-19) : Epidemiological Characteristics and Control Measures

Lallan Prasad¹ and Vijay Shankar²

¹Botany Department, B.S.N.V P.G. College, Charbagh, Lucknow-226 001, U.P., India

²Chemistry Department, B.S.N.V P.G. College, Charbagh, Lucknow-226 001, U.P. India

Abstract- Corona Virus transmitted disease (Covid-19), caused by severe acute respiratory syndrome corona virus (SARS-CoV-2) origination in the Wuhan city of China has become a major public health emergency declared by the world health organisation (WHO). The outbreak of novel corona virus has been recognised in more than 215 countries and territories with a total no of 6,88,45,368 laboratories confirm cases and recovery 67,275,064 and 15,70,304 death. The ability of corona virus to cross species barriers and emerging rapidly in the humans infections Covid-19 is now pandemic with severe losses, of health and economy. It is necessary to control the spread of virus infection for welfare of mankind. Article aim to highlight the virus epidemiologic characters, pathogenesis, transmission, incubation, diagnosis and possible treatment of the pandemic disease of covid-19.

Key words- Novel corona virus, COVID-2019 pandemic, SARS-CoV, MERS-CoV, Incubation period

1. परिचय

8 जनवरी 2020 को नोवेल कोरोना वायरस को चीन के रोग नियंत्रण एवं निदान केन्द्र ने कोविड-19 को अधिकारिक रूप से रोग जनन घोषित किया।¹ कोरोना वायरस महामारी कोविड-19 की उत्पत्ति चीन के वुहान शहर में दिसम्बर माह 2019 में प्रारम्भ हुई जो एक जनस्वास्थ्य समस्या के रूप में न केवल चीन अपितु पूरे विश्व के लिए चुनौती के रूप में उभरी।² विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्लू.एच.ओ.) ने

30 जनवरी 2020 को अधिकारिक रूप से बताया कि संक्रमण के कारण अब तक वैश्विक स्तर पर 15,70,304 मृत्यु हो गयी है।⁴ अद्यतन शोध से पता चला है कि सार्स कोव और मर्स कोव के समान ही सार्स कोव-2 भी पशु जन्य रोग चीन के चमगादड़ प्रजाति व सम्भावित पेंगोलिन के द्वारा उत्पन्न एवं संक्रमण के मध्यवर्ती मेजबान के द्वारा पशुजन्य से मनुष्य में फैला है। वैज्ञानिकों का एक गुप हॉगकांग विश्वविद्यालय में सबसे पहले शोध कर तथ्य उजागर किया कि कोविड-19 का मनुष्य में सार्स-कोव की तरह संचरण होता है।⁵ चमगादड़ की कुछ प्रजातियाँ सार्स-कोव मर्स-कोव की भाँति अनेकों वायरसों का या विविध कोरोना वायरसों की प्राकृतिक स्रोत हैं। जिसकी प्रमुख जाति हार्स सूज प्रजाति मुख्य रूप से मर्स और सार्स कोव की तरह ही कोविड-19 का भी प्राकृतिक उत्पत्ति का स्रोत है।⁶ सार्स और मर्स कोव का उद्भवास और रोग जनन का सामान्य लक्षण गंभीर तीव्र श्वसन रोग है। सार्स-कोव और मर्स-कोव ये दोनों कोरोनाइडी फैमिली के विषाणु हैं। जिनका आवरण पॉजीटिव स्ट्रैन्ड अर्थात् सिंगल स्ट्रैन्ड आर.एन.ए. लगभग 30000 न्यूक्लियोटाइड से मिलकर आर.एन.ए. का जीनोम है।⁷ जबकि नोवेल कोरोना वायरस कोविड-19 का जीनोम सिंगल आर.एन.ए. क्राउन के आकार का होता है। जिसमें स्पाइक आर्म प्रोटीन की संरचना प्रदर्शित करती है। स्पाइक आर्म ही ग्लाइको प्रोटीन की बनी होती है जो मानव के रिसेप्टर साइट के ऊपर जुड़ती है और कोरोना वायरस अपना जीनोम मानव कोशिका में प्रवेश कराकर ट्रान्सक्रिप्शन के द्वारा अपनी संख्या मानव के श्वास नाल व श्वसनियों और फेफड़े की कोशिकाओं को संक्रमित करता है। सार्स कोव-2 में चार प्रकार की प्रोटीन की संरचना आवरण, एनवेलप (ई.), स्पाइक (एस.) मेम्बरान (एम.) एवं न्यूक्लियो कैप्सिड (एन.) प्रोटीन्स का संरचनात्मक संघटक है।⁸

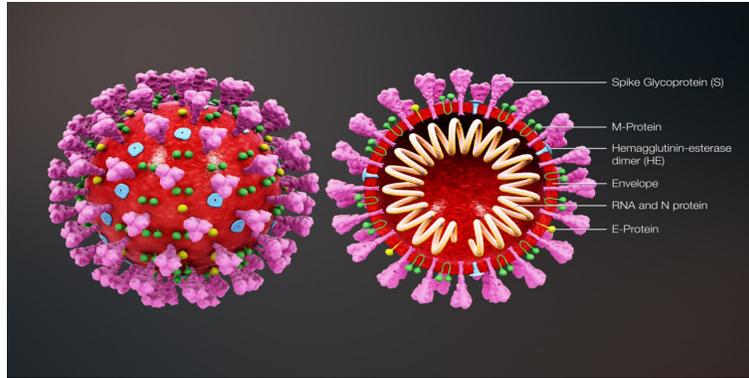
2. कोविड-19 की संरचना

सार्स कोव-2 के विषाणु के मुख्य प्राकृतिक स्रोत भण्डार चमगादड़ के प्रमुख प्रजाति हार्स सूज से सार्स-कोव और मर्स-कोव के प्रवृत्ति के समान विषाणु सम्मिलित हैं।^{9,10} सार्स-कोव-2 का (कोविड-19) के विषाणु का जीनोम अनुक्रमण करने पर विश्लेषण से जीनोम की समानता 96% दिखी, जिससे जीनोम अनुक्रमण की पहचान¹¹ और विश्लेषण यह सुझाव देते हैं कि चमगादड़ और मानव के सार्स-कोव-2 के पूर्वज में समानता है। इसके अतिरिक्त प्रोटीन अनुक्रमण संरक्षण फाइलो जेनेटिक विश्लेषण¹² से पता चला है कि रिसेप्टर के समान अवशेष कई प्रजातियों में देखे गये जो वैकल्पिक मध्यवर्ती मेजबान जैसे कछुए, पेंगोलिन, सर्प की अधिक सम्भावना प्रदान करते हैं। सार्स और मर्स कोव मामले में सबसे आम मार्ग मध्यवर्ती मेजबान जानवरों के सीधे सम्पर्क या जंगली जानवरों के हमले से सार्स-कोव-2 संक्रमण का मार्ग होने का संदेह था सार्स-कोव-2 के लक्षण और सामान्य संरचना व प्रमुख विषाणु कारक मायावी रूप से अपने लक्षण एवं संरचना में बदलाव करता रहता है।^{13,14} कोविड-19 से प्रभावित वुहान सीफूड मार्केट से एक निमोनिया प्रभावित रोगी के सार्स कोव-2 के विषाणु के जीनोम से पृथक किया गया, जीनोम 29.9 के.वी. का है।¹⁵ सार्स कोव एन्ड मर्स कोव में क्रमशः 27.9 के.वी. और 30.1 के.वी. के पॉजिटिव आर.एन.ए. जीनोम है।¹⁶ यह देखा गया कि सार्स कोव के जीनोम में ओपन रिंग फ्रेम (ओ.आर.एफ.) की चर संख्या 6-11 होती है।

विषाणु आर.एन.ए के दो तिहाई में मुख्य रूप से पहले कि- (ओ.आर.एफ.) में दो पॉलिप्रोटीन पी.पी.एल.ए. और पी.पी.एल.ए.बी. का अनुवाद करता है और 16 गैर संरचनात्मक प्रोटीन (एन.एस.पी.) को इनकोड करता है। जबकि शेष ओ.आर.एफ. गौड़ और संरचनात्मक प्रोटीन को कूटबद्ध करते हैं। विषाणु जीनोम का शेष भाग स्पाइक-एस ग्लाइकोप्रोटीन इ, प्रोटीन सहित चार आवश्यक संरचनात्मक प्रोटीन को इनकोड करते हैं। विषाणु मैट्रिक्स-एम और न्यूक्लियो कैप्सिड-एन प्रोटीन और कई अन्य सहायक प्रोटीन भी हैं। जो मेजबान की सहज प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया में हस्तक्षेप करते हैं।¹⁷ जो चित्र-1 में दर्शाया गया है।

सार्स-कोव विशेष रूप से एस-ग्लाइको प्रोटीन जीन और रिसेप्टर बाइन्डिंग डोमेन के कारण है जो प्रत्यक्ष मानव में संचरण की क्षमता को दर्शाता है। जीनोम अनुक्रमण सार्स-कोव-2 के अधिकांश जीनोमिक इनकोडेड प्रोटीन सार्स-कोव के समान है तथा साथ ही इनमें कुछ अन्तर भी है। प्रोटीन स्तर पर एन.एस.पी.-7 एन.एस.पी.-13 आवरण मैट्रिक्स या गौण प्रोटीन p6 और 8b में एन.एस.पी.-2 एन.एस.पी.-3 स्पाइक प्रोटीन अन्डरपिन, उपडोमेन अर्थात् आर.बी.डी. के अतिरिक्त कोई अमीनो एसिड प्रतिस्थापित नहीं है।¹⁸

एक अन्य शोध में सुझाव दिया गया कि एन.एस.पी.-2 और एन.एस.पी.-3 में उत्परिवर्तन संक्रामक क्षमता सार्स कोव के विभेदन तंत्र में भूमिका निभाता है। सार्स कोव-2 और सार्स कोव के बीच मेजबान ट्रापिज्म और ट्रान्समिशन के अन्तर का पता लगाने या सम्भावित पर जाँच करने के लिए उत्तेजित करता है।¹⁹ झांग एट आल²⁰ ने चीन के कई प्रान्त के विभिन्न रोगियों में कोविड-19 के जीनोटाइप का विश्लेषण किया और पाया कि सार्स कोव-2 चीन के विभिन्न रोगियों में उत्परिवर्तित किया यद्यपि सार्स कोव-2 के उत्परिवर्तन की डिग्री एच. 7, एन. 9 एवियन इन्फ्लूएन्जा के उत्परिवर्तन से कम है।²¹ सार्स कोव-2 जीनोम की जनसंख्या आनुवांशिक विश्लेषण और सार्स कोव-2 के दो प्रचलित उदभव प्रकार एल प्रकार (70%) और एस प्रकार (30%) को वर्गीकृत किया। एल प्रकार के उपभेद एस प्रकार से व्युत्पन्न होते हैं। क्रमिक रूप से अधिक आक्रामक और संक्रामक होते हैं इस प्रकार वायरोलॉजिस्ट और महामारी विज्ञानियों को विषाणु और महामारी का निरीक्षण करने के लिए नोवेल कोरोना वायरस की सूक्ष्म अध्ययन करने की आवश्यकता होती है।



चित्र-1: कोविड-19 की संरचना

स्रोत-(<https://www.water-technology.net/news/researchers-wastewater-covid-19-hotspots/>)

3. कोरोना वायरस का संक्रमण

कोरोना वायरस का संक्रमण प्रायः शारीरिक सम्पर्क और इन्फेक्टेड हार्स सूज, चमगादड़ प्रजाति के राइनोलेफस सिनीकस प्रजाति व पेंगोलिन, जो एक संक्रमित वायरस से ग्रसित द्वितीयक पोषण है, से संक्रमण प्रारम्भ हुआ, संक्रमण पशुजन्य से मानव प्रजाति में हुआ और फिर मानव से मानव में संक्रमण होना शुरू हो गया जिसमें प्रमुख संक्रमण संक्रमित व्यक्ति से स्वस्थ मनुष्य में शारीरिक सम्पर्क में आने से प्रारम्भ हो गया।^{22, 23}

4. कोरोना वायरस का संचरण

मनुष्य में वायरस का संचरण श्वसन के द्वारा निकले हुए ड्रॉपलेट एवं फ्यूमॉइड, फिकल, ओरल ट्रान्समिशन व संक्रमित भोज्य पदार्थ से होता है जिस पर लम्बे समय तक विषाणु सक्रिय रहता है। ऐसा विश्वास किया जा रहा है कि पारस्परिक संपर्क के कारण भी फैल रहा है। अद्यतन शोधों के द्वारा सार्स कोव-2 संक्रमित व्यक्ति के मल व संक्रमित व्यक्ति के सम्पर्क में आने वाले एरोसॉल (वायु कणों) के द्वारा भी संक्रमण फैलने की रिपोर्ट आयी है। तथा डब्ल्यू.एच.ओ. ने रिपोर्ट किया है कि संक्रमित माँ के द्वारा नवजात शिशु में भी वर्टिकल ट्रान्समिशन के द्वारा संक्रमण हुआ है।^{24, 25}

5. कोरोना वायरस की सक्रियता

डब्ल्यू.एच.ओ. और इन्फोसान (इंटरनेशनल फूड सेफ्टी अथॉरिटी नेट वर्ल्ड) के रिपोर्ट के अनुसार सार्स कोव-2 (कोविड-19) का भोज्य पदार्थों और अन्य पशुजन्य खाद्य पदार्थ जैसे माँस, दूध, दही व अन्य भोज्य सामग्री के द्वारा भी संक्रमण फैल सकता है क्योंकि वायरस लम्बे समय तक इन पर सक्रिय रहता है। भोज्य सामग्री के अन्तर् राष्ट्रीय व्यापार के कारण भी संक्रमण की सम्भावनाएँ बनी रहती हैं। कोविड-19 की अद्यतन अध्ययनों से पता चला है कि कोविड-19 वायरस की व्यवहारिकता सक्रिय अस्तित्व समय बहुत लम्बे अन्तराल तक निचले तापमान पर (लगभग दो वर्ष तक) सक्रिय रह सकता है। विभिन्न सतहों पर व्यवहारिकता सक्रियता अस्तित्व समय भिन्न-भिन्न सतह पर तापमान व आर्द्रता और प्रकाश की उपस्थिति में सक्रिय व्यवहारिकता अस्तित्व भिन्न-भिन्न अवधि तक होता है। जो सारिणी-1 में दर्शाया गया है।

सामान्यतया घर के रेफ्रिजरेटर के 4° से. तापमान पर मर्स-कोव 72 घंटे तक सक्रिय रहता है। मुख्यतः कोरोना वायरस थर्मोकाइल प्रकृति का वायरस है। कोरोना वायरस मानव से मानव में संक्रमण द्वितीय संक्रमण के रूप में प्रायः नजदीकी सम्पर्क और हेल्थ वर्कर के द्वारा, पशु के सम्पर्क के द्वारा संक्रमित व्यक्ति के साथ यात्रा करने से, संक्रमित व्यक्ति के कफ एवं खोंसने, छींकने या हाथ मिलाने या उसके कपड़े तथा मुँह से निकले ड्रॉपलेट व क्लिनिकल सर्जरी एवं अन्य कारणों से श्वास नलिका व मुख के माध्यम से वायरस संक्रमित श्वास नलिका को व फेफड़ों को प्रारम्भिक रूप से संक्रमित करता है।

6. कोरोना विषाणु के संक्रमण के लक्षण

कोविड-19 एक तीव्र श्वसन संक्रामक बीमारी के रूप में श्वास नलिका फेफड़ों के वायुकोशीय उपकला कोशिकाओं और छोटी आँत के एन्ट्रोसाइट्स को संक्रमित करता है जो श्वास सम्बन्धी न्यूमोनिया जैसे लक्षण को प्रदर्शित करता है। कोरोना वायरस की उष्मायन अवधि 1 से 14 दिन है और अधिकांश मामलों में 3 से 7 दिन की अवधि है। संक्रमण वाले अधिकांश व्यक्तियों में सामान्य लक्षण बुखार (तीव्र ज्वर), माँसपेशी में थकान, माँसपेशी में दर्द, सूखी खांसी, पलू के लक्षण, साँस लेने में तकलीफ, साँस फूलना, घबराहट वायरस संक्रमण की संवेदनशीलता, साँस उखड़ने लगना, आदि लक्षण प्रदर्शित होते हैं।

सारिणी-1

कोरोना वायरस की सक्रियता वस्तुओं के सतह पर

क्र.सं.	वस्तु के सतह पर कोरोना वायरस की सक्रियता	सक्रियता की अवधि
1	प्लास्टिक	3-7 दिन तक
2	सर्जिकल मास्क के बाहर	7 दिन
3	स्टेनलेस स्टील	3-7 दिन
4	पेपर करेन्सी	4 दिन
5	सीसे की वस्तु पर	4 दिन
6	पेपर पर	4 दिन
7	लकड़ी	2 दिन
8	कपड़ा	2 दिन
9	कार्ड बोर्ड	2 दिन
10	कॉपर मेटल	4 घंटे से कम
11	टिशू पेपर	3 घंटे

स्रोत— Medically reviewed by Meredith Goudwin MD. FAAFP written by Jill seladi-schulman.Ph.D on April 29.2020

7. कोरोना विषाणु संक्रमण की संवेदनशीलता

अपरिपक्व कमजोर प्रतिरक्षा प्रणाली वाले अधिक आयुवर्ग के बुजुर्ग एवं बच्चे (10 वर्ष से कम) जो अर्न्तनिहित विकार वाले (अर्थात) धूम्रपान (करने वाले में 14 गुना ज्यादा खतरा रहता है) एवं मद्यपान करने वाले, उच्च रक्त चाप, गम्भीर श्वसन रोग मधुमेह, पुरानी प्रतिरोधी फुफ्फुसीय रोग, गुर्दा रोग व ऑर्गन ट्रान्सप्लान्टेशन एवं ऑटो-इम्यून रोग के रोगियों में तीव्र संकट सिन्ड्रोम, श्वसन विफलता, एकाधि अंग विफलता, सेप्टिक शॉक, उपापचयी अम्लता और जमाव शिशिलता के लिए तेजी से विकसित होता है जिससे संक्रमित व्यक्ति की मृत्यु हो जाती है।²⁹

8. कोरोना संक्रमण से बचने के लिए दिशा निर्देश (आई.सी.एम.आर./डब्लू.एच.ओ.)

8.1 कोरोना संक्रमण के मामूली लक्षण वाले मरीज रवुद को करें आइसोलेट

कोरोना संक्रमण के प्रारम्भिक लक्षण वाले संक्रमित व्यक्ति को खुद को ही घर में आइसोलेशन में रखना चाहिए ताकि परिवार व अन्य सदस्य मरीज के सम्पर्क में न आ सके। केन्द्रीय स्वास्थ्य मंत्रालय की ओर से जारी दिशा निर्देश के अनुसार ऐसे मरीजों का इलाज कर रहे चिकित्सा कर्मियों को जाँच करने के बाद पुष्टि करनी होगी कि मरीज में लक्षण मामूली हैं या प्रारम्भिक हैं। मरीज को जिला निगरानी अधिकारी को अपने स्वास्थ्य की नियमित जानकारी देनी होगी।

8.2 होम आइसोलेशन में रहने पर परिचारक को निर्देश

मरीज के पास जाने से पहले मास्क पहन लें, मास्क को छुए नहीं। मरीज के कमरे से बाहर निकलने के बाद मास्क को डिब्बाबन्द डस्टबिन में फेंक दें। हाथों की साफ-सफाई का विशेष ध्यान रखें, नियमित हाथ 20 सेकेण्ड तक साबुन पानी से बार-बार धोते रहें। मरीज की किसी छुई हुई वस्तु को सावधानी से छुएं या साफ करें। मरीज की सेवा में लगे हैं तो रोगी का भी हाथ सेनिटाइज करवाएं।

8.3 कोरोना चेन को तोड़ना ही लक्ष्य

सभी गंभीर कोरोना पॉजिटिव रोगियों को अस्पताल में क्वारंटीन किया जा रहा है। संक्रमण की चेन तोड़ने के लिए प्रत्येक व्यक्ति को ध्यान रखना होगा। लॉकडाउन व अनलॉक के नियमों का तथा फिजिकल डिस्टेंसिंग का पालन कड़ाई से करना होगा। नियंत्रण चरण में मामूली, मध्यम या गंभीर मरीजों की पहचान होगी। फिर क्वारंटीन सेन्टर, स्वास्थ्य केन्द्र या अस्पताल में भर्ती करना होगा। बचाव के लिए आरोग्य सेतु एप को डाउनलोड करना होगा, ब्लूटूथ वाईफाई ऑन रखें।

8.4 मरीज से सीधे सम्पर्क में न आए देर-रेर करने वाले

मरीज छीक या खांस रहा है तो उससे 6 फीट या 2 गज की दूरी बनाये रखें। मरीज की नाक या मुँह से तरल पदार्थ निकल रहा है तो सावधान रहें, मरीज को खाना कमरे में ही दें उसके बर्तन को अलग से साफ करें, मरीज की छुई हुई चीज को छूने से पहले दस्ताने अवश्य पहनें व नियमित अन्तराल पर मरीज के तापमान की जाँच करते रहें।

8.5 मरीज भी ररवें ध्यान

मास्क हमेशा पहने रहें और हर आठ घंटे में उसे बदल दें, हाथ 20 सेकेण्ड तक धोएँ या सेनिटाइजर से साफ करें, सोडियम हाइपोक्लोराइट से डिसइन्फेक्ट करने के बाद ही मास्क को सुरक्षित नष्ट करें, दूसरे लोगों से दूरी बनाकर रखें, दूसरों के कमरे में न जाएं, रोगी को आराम करना होगा व पर्याप्त मात्रा में तरल पदार्थ पीना होगा। अपनी कोई भी व्यक्तिगत चीज़ किसी दूसरे को न दें।

8.6 सेल्फ आइसोलेशन

वायरस से बचाव के लिए सेल्फ आइसोलेशन खुद करें जब तक कि कोई वैज्ञानिक वैक्सीनेशन टीका बन नहीं जाता है। सेल्फ आइसोलेशन क्या है, घर पर रहें, एक निश्चित दूरी बना करके। ऑफिस, स्कूल एवं किसी सार्वजनिक स्थान पर न जाएं। बहुत अधिक जरूरत न हो तो सार्वजनिक यात्रा का प्रयोग न करें। घर पर लोगों के आने जाने से मना करें, यदि कोई आता है तो समझाइए और मिलने से बचें। डॉ. जब तक बाहर निकलने को नहीं कहते हैं तब तक बाहर न निकलें। यदि किसी संदिग्ध के सम्पर्क में आये हों तो खुद को दूसरों से अलग रखें। वायरस के लक्षण हैं तो कम से कम 14 दिन तक अलग रहें। लक्षण वाले व्यक्ति के साथ रहते हैं तो 14 दिन तक अलग रहें। कोरोना के मामले में व्यक्ति में लक्षण 14 दिन में दिखाई देता है।

8.7 विशेष सावधानियाँ

पब्लिक हेल्थ आफ इंग्लैण्ड की मानें तो क्रोनिक रोग से पीड़ित व्यक्तियों को कम से कम 12 सप्ताह (84 दिन) खुद को दूसरों से अलग करना चाहिए। जिनका अंग प्रत्यारोपित हुआ है और उम्र 75 हो, कैंसर रोगी जिसकी कीमोथेरेपी या दवा चल रही हो, जिसका एन्टीबॉडी का ट्रीटमेंट चल रहा हो, पिछले छः माह से बोनमैरो या स्टेम सेल प्रत्यारोपित हुआ हो, गर्भवती महिलाएँ, जिसको हृदय रोग या कोई जन्मजात बीमारी हो, को विशेष सतर्कता व सावधानियाँ अपनाना चाहिए।

8.8 अन्य सावधानियाँ

कमरे में बाहर की हवा आए और खुली खिड़की हो। बुजुर्गों/क्रोनिक रोग से पीड़ित व्यक्ति का कमरा और शौचालय अलग हो जो दूसरे प्रयोग न करते हों। अगर एक शौचालय हो तो उसे सावधानी से साफ करें। किचन में न जायें और न ही किसी बर्तन को छूएँ। खाना अपने कमरे में खाएँ जितना सम्भव हो मास्क पहने रहें। लैन्सेट में प्रकाशित एक अध्ययन के अनुसार वायरस कुछ घंटे से लेकर कुछ दिन तक प्रभावी रहते हैं। व्यक्तिगत स्वच्छता के साथ-साथ अपने कपड़ों को भी साफ-सुथरा और कीटाणु रहित रखना आवश्यक है हालांकि इससे संक्रमण का खतरा कम होता है। संक्रमण अधिकांशतः खांसने, छींकने व संक्रमित व्यक्ति से हाथ मिलाने पर फैलता है। कपड़ों को विषाणु रहित करने के लिए अच्छे डिटरजेंट व डिसइन्फेक्ट लिक्विड का इस्तेमाल कर सकते हैं। अमेरिका के सेन्टर फॉर स्टडी एण्ड प्रीवेंशन के अनुसार बाहर से जो भी व्यक्ति आ रहा है उसके कपड़े अलग से गरम पानी में धोना बेहतर रहेगा तथा CDC कपड़ों को पूरी तरह से कीटाणु रहित करने के लिए 40 से 60° से. के बीच पानी का तापमान रखना चाहिए कपड़ा धोने में ब्लिचिंग का उपयोग कीटाणु रहित है। कपड़ों को अधिक तापमान और धूप में सुखाएँ। कपड़ों को सतह पर न छूने दें।

9. कारोना वायरस (कोविड-19) का निदान

9.1 ड्रग्स/मेडिसिन

सार्स कोव और मर्स कोव से लड़ने के अनुभव के आधार पर कोरोना वायरस कोविड-19 के खिलाफ कुछ निदान प्रयोग के तौर पर एंटीवायरल ड्रग्स और प्रणालीगत कॉर्टिकोस्टेरोइड उपचार आमतौर पर नैदानिक प्रयोग में उपयोग किया जा रहा है, जिसमें न्यूरोमिनिडेस इनहिबिटर (ओसेल्टामाइविर, पेरांमिविर) सम्मिलित हैं। जेनामिविर, आदि गैनासेक्लोविर, एसाइक्लोविर और रिवाविरिन साथ ही मेथिल प्रेडनी सौलोन²⁷ रेमेडीसिविर (जी.एस.-5734) एक 1 साय-सायनो प्रतिस्थापित एडेनोसाइन न्यूक्लियोटाइड एनालॉग प्रोड्रग है²⁸ और कई आर.एन.ए. वायरस के खिलाफ ब्रॉडस्पेक्ट्रम एंटीवायरल गतिविधि को दर्शाता है। हाईड्रॉक्सी-क्लोरोक्वीन का उपयोग कई वर्षों से मलेरिया

के इलाज के लिए किया जाता है। क्लोरोक्वीन कई विषाणुओं की प्रतिकृति के पी.एच.-निर्भर चरणों को रोक सकता है,²⁹ जो कि सार्स कोव संक्रमण पर एक शक्तिशाली प्रभाव डालता है तथा इम्यूनोमॉड्यूलेटरी है। कोरोना के इलाज में रेमेडीसिविर और क्लोरोक्वीन का एक संयोजन इन-विट्रो में हाल ही में उभरे सार्स को प्रभावी ढंग से रोकने में कारगर में सिद्ध हुई है। परीक्षण चल रहा है। लोपिनावीर और रिटोनावीर का उपयोग इम्यूनोडिफिशिएंसी (एच.आइ.वी.) वायरस की रोकथाम में उपयोग किया जाता है।³⁰ वर्तमान में मर्स कोव और सार्स कोव रोगियों पर भी परीक्षण करने पर कोरोना वायरस को रोकने में कुछ सफलताएँ मिली हैं। अन्य एंटीवायरल दवाओं में नाइट्राजॉक्सैनाइड, फेविपिरवीर, नाफामोस्टेट का परीक्षण कोरोना में चल रहा है। निकट भविष्य में कोविड-19 का अद्यतन कोई भी ड्रग्स/मेडिसिन एन्टीवैक्सीन का विकास नहीं हो पाया है जिससे कोरोना संक्रमण को त्वरित रूप से रोका जाए। प्रायः संक्रमण से बचने के लिए आई.सी.एम.आर. एवं डब्लू.एच.ओ. के दिशा निर्देशों के पूर्ण पालन से ही बचा जा सकता है। बहुत से भिन्न देशों में वैक्सीन बनाने का कार्य प्रगति पर है। कोविड-19 फूड एण्ड ड्रग्स एडमिनिस्ट्रेटिव (एफ.डी.ए.) ने कोविड-19 डाक्टरों को अनुमति दी है कि इस स्थिति में हाइड्रॉक्सीक्लोरोक्विन मददगार हो सकता है। हाइड्रॉक्सीक्लोरोक्विन चीन और फ्रान्स के डाक्टरों के रिपोर्ट के अनुसार हाइड्रॉक्सीक्लोरोक्विन कभी-कभी एन्टीबायोटिक एजिथ्रोमाइसिन के साथ दिये जाने से रोगियों को राहत मिलती दिखी। हाइड्रॉक्सीक्लोरोक्विन को अति सक्रिय इम्यून सिस्टम पर काबू पाने वाला माना जाता है। डॉक्टर उम्मीद करते हैं कि हाइड्रॉक्सीक्लोरोक्विन इस स्थिति को शांत कर सकता है।

9.2 कोविड-19 में आयुर्वेद/योग का महत्व

उ.प्र. स्टेट आयुष सोसाइटी, के.जी.एम.यू. लखनऊ और नेशनल इंटीग्रेटेड मेडिकल एसोसिएशन के संयुक्त तत्वाधान में आयुर्वेद के लाभों के विषय में जानकारी प्रदान की। सुपाच्य आहार एवं नियमित योगाभ्यास से शरीर के इम्यून सिस्टम को मजबूत बनाया जा सकता है।

इस महामारी का सामना करने में हमारे प्राचीन आयुर्वेद प्रणाली तथा योग भी प्रभावी सिद्ध हो रहे हैं। हमारी परंपरा में निहित वैज्ञानिकता को समझने और अपनाने से जिस तरह से योग की वैश्विक स्वीकृति मिली है और लोग लाभान्वित हुए हैं वैसी ही भारतीय संस्कृति, जैसे हाथ मिलाने की जगह नमस्कार को विश्व जगत ने अपनाया और कोरोना काल में इस तरह यह बदलाव एक सरल एवं महत्वपूर्ण उदाहरण है। भारत में केरल में सबसे पहले यह महामारी देखी गयी, रोकथाम में भी केरल का प्रदर्शन अच्छा रहा है। वहाँ आयुर्वेद आधारित उपचार किए गए जिसमें योगाभ्यास एक अच्छा उदाहरण है।

9.3 प्लाज्मा थेरेपी

जब व्यक्ति किसी रोगाणु के सम्पर्क में आता है। तो शरीर उसे खत्म करने के लिए एन्टीबॉडी बनाता है। ये एन्टीबॉडी प्लाज्मा से भी मिलती है। जब मरीज संक्रमण से ठीक हो जाता है तब ये एन्टीबाडी कुछ समय तक प्लाज्मा में मौजूद रहती है। कई बार आपकी एन्टीबॉडी दूसरे से फैले संक्रमण से भी लड़ सकती है। किन्तु आई.सी.एम.आर. के अनुसार यह पूर्णतः विश्वसनीय नहीं है।

10. निष्कर्ष

अंततः अद्यतन अध्ययन/शोध से इस निष्कर्ष पर पहुँचा जा सकता है कि सार्स-कोव-2 (कोरोना वायरस) जनित कोविड-19 बीमारी चीन के वुहान शहर से प्रारम्भ होकर अब तक 215 से अधिक देशों में वैश्विक महामारी के रूप में संक्रमण फैला चुका है और प्राण घातक प्रभाव के साथ जन-स्वास्थ्य एवं आर्थिक संकट के रूप में व्यापक कहर बरपा रहा है। इस वैश्विक संकट से निपटने में अधिकांश देश असफल हो रहे हैं। कोरोना वायरस अपनी आनुवंशिक जीनोम में मायावी रूप से समय के साथ परिवर्तन कर रहा है और अपनी प्रकृति को बदलने में सक्षम है। कोविड-19, सभी बैरियर तोड़कर मानव से मानव में संक्रमण फैलाता चला जा रहा है। वैज्ञानिकों एवं डॉक्टरों का समूह केवल वैकल्पिक, मेडिसिन, आयुर्वेद, योग, उपाय, सामाजिक दूरी एवं विशेष सावधानियों के द्वारा ही कोरोना वायरस से बचाने के सुझाव और उपचार के रूप में प्रयोग कर रहे हैं। इस मानव संकट से निपटने के लिए भविष्य में और अधिक बड़े पैमाने पर शोध की आवश्यकता है। कई देश वैक्सीन बनाने की दिशा में कार्यरत हैं जिससे इस कोविड-19 रोग से मुक्ति पाई जा सके।

संदर्भ

- ली, क्यू0 एवं अन्य (2020) अरली ट्रांसमिशन, डायनामिक्स इन वुहान चाइना ऑफ नोवेल कोरोना वायरस-इन्फेक्टेड न्यूमोनिया, एन0 इंग्ल0 जे0 मेड0, प्रेस में, डी.ओ.आई. 101056 NEJMoa 2001316
- फेलन, ए0 एल0; कैटज, आर0 एवं गोस्टीन, एल0 ओ0 (2020) द नोवेल कोरोना वायरस ओरिजिनेटिंग इन वुहान, चीन चैलेन्जेज फार ग्लोबल हेल्थ गर्वनेन्स (इपीयूवी एहेड ऑफ प्रिन्ट 30 जनवरी 2020) इन प्रेस जामा डी.ओ.आई. 10.1001/ जामा 2020.1097

3. महासे, ई0 (2020) चाइना कोरोना वायरस : डब्लू0एच0ओ0, डिक्लेयर्स इंटरनेशनल इमरजेन्सी एज डेथ टोल इक्सिड्स 200 वी.एम.जे. 368 : m408
4. वर्ल्ड हेल्थ आगेनाइजेशन (2020) कोरोना वायरस डिजीज 2019 (कोविड-19) सिचुएशन रिपोर्ट-36 (एक्सेस 2020 फेब 26) https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200255-sitrep-36-covid-19.pdf?sfvrsn=2791b4e0_2
5. चान, जे0 एफ0 एवं अन्य (2020) ऐ बफेमिलियल कलस्टर आफ न्यूमोनिया एसोसिएटेड विद द 2019 नोवेल कोरोना वायरस इन्डिकेटिंग परसन टू परसन ट्रांसमिशन, एक स्टडी ऑफ फेमिली कलस्टर, लैन्सेट, खण्ड-395, 10223, मु0पू0 514-23।
6. हू, बेन; गे, एक्स0; वेंग, एल0 एफ0 एवं शी, जेड0 (2015) बैट ओरिजिन ऑफ ह्यूमन कोरोना वायरसेस, वायरल0 जे0, खण्ड-12, पृ0 221।
7. रोटा, पी0 ए0 एवं अन्य (2007) कैरेक्टेराइजेशन ऑफ ए नोवेल कोरोना वायरस एसोसिएटेड विद सिवियर एक्यूट रेस्पिरेटरी सिन्ड्रोम, साइन्स, खण्ड-300, मु0पू0 1394-1399, दिस इज द फर्स्ट रिपोर्ट फॉर द कम्पलीट सिक्वेन्स ऑफ हार्स कोव, कम्पलीट जीनोम विद फाइलो जेनेटिक एनालिसिस एण्ड सिक्वेन्स कम्पेरिजन इन्क्लूडिंग इट्स नॉवेल्टी [Pub Med : 12730500]
8. नारायनन, के0; माएदा, ए0; माएदा, जे0 एवं मैकिनो, एस0 (2000) कैरेक्टेराइजेशन ऑफ द कोरोना वायरस (एम) प्रोटीन एन्ड-न्यूक्लियो कैप्सिड इन्टैरेक्सन इन इन्फेक्टेड सेल्स, जे0 वायरल0, खण्ड-74, मु0पू0 8127-8134 (पीयूवीएसईडी : 10933723)
9. गीयोवेनेटी, एम0; बेनवेनुटो, डी0; एन्जेलेटी, एस0 एवं सिक्कोजी, एम0 (2020) द फर्स्ट टू केसेज ऑफ 2019-nCov इन इटली, व्हेयर दे कम फ्रॉम ? जे0 मेड0 वायरल0, खण्ड-92, अंक-5, मु0पू0 518-521।
10. पारसकेविस, डी0; कोस्टाकी, ई0 जी0 एवं अन्य (2020) फुल जिनोम इवोल्यूशनरी एनालिसिस ऑफ द नोवेल कोरोनावायरस (2019-n-CoV) रिजेक्ट द हाइपोथीसिस ऑफ इमरजेन्स एट ए रिजल्ट ऑफ ए रीसेन्ट रिक्वैरिमेंशन इन्वेन्ट, इन्फेक्ट जेनेट इवोल0, खण्ड-79, पृ0 104212।
11. झाऊ, पी0; यंग, एक्स0 एल0 एवं अन्य (2020) ए न्यूमोनिया आउटब्रेक एसोसिएटेड विद ए न्यू कोरोना वायरस ऑफ प्रोबेबल बैट ओरिजिन, नेचर, खण्ड-579, मु0पू0 270-273।
12. लीउ, जेड0; जियावो, एक्स0 एवं अन्य (2020) कम्पोजिशन एन्ड डाइवर्जेन्स ऑफ कोरोना वायरस, स्पाइक प्रोटीन्स एन्ड होस्ट ACE2 रिसेप्टर्स प्रेडिक्ट पोटेन्सियल इन्टरमीडिएट होस्टस आफ सार्स-कोव-2, जे0 मेड0 वायरल0, खण्ड-92, अंक-6, मु0पू0 595-601।
13. छोवेल, जी0; एवडिरिजाक, एफ0; ली, एस0; ली, जे0 एवं अन्य (2015) ट्रांसमिशन कैरेक्टेरिस्टिक्स आफ मर्स एन्ड सार्स इन द हेल्थ केयर सेटिंग : ए कम्परेटिव स्टडी, बी0एम0सी0 मेड., खण्ड-13, पृ0 210।
14. कांग, सीके., सांग केएच., छो.पी.जी., पार्क. डब्लू. वी., वंग, जे.एच., कीम ई.एस., एट आल (2017) क्लिनिकल एण्ड इपिडमोलोजिकल कैरेक्टेरिस्टिक्स आफ स्प्रेडर्स आफ मिडिल ईस्ट रेस्पिरेटरी सिन्ड्रोम कोरोना वायरस ड्यूरिंग द 2015 आउटब्रेक इन कोरिया, जे. कोरियान मेड. साइ., खण्ड-32, अंक-5, मु0पू0 744-749।
15. वू, एफ0; झावो, एस0 यू0 वी0 एवं अन्य (2020) ए न्यू कोरोना वायरस एसोसिएटेड विद ह्यूमन रेस्पिरेटरी डिजीज इन चाइना, नेचर, खण्ड-579, अंक-7798, मु0पू0 265-269।
16. डे. विट, ई0, वैन, डोरेमेलेन एन0; फलजरानो, डी0 एवं मन्सटर, वी0 जे0, (2016) सार्स एन्ड मर्स : रिसेन्ट इन्साइट इन्टू इमरजिंग कोरोना वायरसेस, नेट, रिव0 माइक्रोबायोल0, खण्ड-14, अंक-8, मु0पू0 523-534।
17. कुल, जे0; ली, एफ0 सी0 एवं जेड, एल0 (2019) ओरिजिन एन्ड इवोल्यूशन ऑफ पैथोजेनिक कोरोना वायरसेस, नेट0 रिव0 माइक्रोबायोल0, खण्ड-17, अंक-3, मु0पू0 181-92।
18. वू, ए0; पेंग, वाई0; हुआंग, वी0; डींग, एक्स0; वंग, एक्स0; निड, पी0 एवं अन्य (2020) जीनोम कम्पोजिशन एन्ड डाइवर्जेन्स ऑफ द नोवेल कोरोना वायरस (2019-n-Cov) ओरिजिनेटिंग इन चाइना., सेल होस्ट एण्ड माइक्रोव, खण्ड-27, अंक-3, मु0पू0 325-328।
19. एन्जेलेटी, एस0; बेनवेनुटो, डी0 एवं अन्य (2020) कोविड-2019, द रोल ऑफ द nsp2 एण्ड nsp3 इन इट्स पैथोजेनेसिस : जे. मेड0 वायरल0, खण्ड-92, अंक-6, मु0पू0 584-588। DOI: 10.1002/jmv.25719
20. झाँग, एल0; सेन, एफ0 एम0; चैन, एफ0 एवं लीन, जेड0 (2020) ओरिजिन एण्ड इवोल्यूशन ऑफ द 2019 नोवेल कोरोना वायरस, क्लिन इन्फेक्ट डिस., खण्ड-71, अंक-15, मु0पू0 882-883। DOI: 10.1093/cid/ciaa112
21. वू, डी0; झाऊ, एस0; वाई, टी0; ली, जे0; झाओ, एक्स0; यंग, एल0 एवं अन्य (2015) पोल्ट्री फार्मस एज ए सोर्स ऑफ एवियन इन्फ्लूएन्जा a(H7N9) वायरस रिएसार्टमेन्ट एन्ड ह्यूमन इन्फेक्शन, साइ0 रेप0, खण्ड-5, पृ0 7630।
22. चैन, एन0 एवं अन्य (2020) एपिडमोलोजिकल एण्ड क्लिनिकल कैरेक्टेरिस्टिक्स ऑफ 99, केसेस ऑफ 2019 नोवेल कोरोना वायरस न्यूमोनिया इन वुहान, चीन : ए डिस्टिन्क्टिव स्टडी, लैन्सेट, खण्ड-395, अंक-10223, मु0पू0 507-513।
23. डेल, रियो0 सी0 एवं मलानी, पी0 एन0 (2020) 2019 नोवेल कोरोना वायरस, इम्पॉरटेन्ट इनफार्मेशन फॉर क्लिनिशियन्स JAMA [epub, ahead of print 5 Feb 2020] in press. DOI: 10.1001/jama.2020.1490.

24. चेन, एच0; गोड, जे0 एवं अन्य (2020) क्लिनिकल कैरेक्टेरिस्टिक्स एन्ड इन्ट्रायूटेराइन वर्टिकल ट्रान्समिशन पोटेन्शियल ऑफ कोविड-19 इन्फेक्शन्स इन 9 प्रीगनेन्ट वोमेन : ए रेट्रोस्पेक्टिव रिव्यू ऑफ मेडिकल रिकार्ड्स, लेन्सेट [epub-a head of print 12 feb-2020] in press, DOI : 10.1016/So 140-6736(20)30360-3
25. झू, एच0; वेंग, एल0 एवं अन्य (2020) क्लिनिकल एनालिसिस ऑफ 10 नियोनेट्स वार्न टू मदरर्स विद् 2019-n कोव न्यूमोनिया, ट्रान्स0 पेडिया0, खण्ड-9, अंक-1, मु0पृ0 51-60, DOI : 10.21037/tp.2020.02.06
26. हुआंग, सी0; वांग, वार्ड0; एवं अन्य (2020) वुहान, चीन में 2019 नोवेल, कोरोना वायरस से संक्रमित रोगियों की नैदानिक विशेषताएं, लैंसेट, खण्ड-395 अंक-10223, मु0पृ0 497-506।
27. ली, एच0; वंग, वार्ड0 एम0; सू, जे0 वार्ड0, चाओ, वी0 (2020) पोटेन्शियल एन्टीवायरल थेरेपेउटिक्स फॉर 2019 नोवेल कोरोना वायरस, छिन जे0 ट्यूवर्क रेस्पिर0 डिस0, खण्ड-5, अंक-43, ई0002, DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2020.0002
28. हालसू, एम0 एल0; डिवोल्ट, सी0; लिन्डाक्विस्ट, एस0 एवं अन्य(2020) फर्स्ट केस ऑफ 2019 नोवेल कोरोना वायरस इन द यूनाटेड स्टेट्स, द न्यू इंगलैंड ज0 मेड0, खण्ड-382, मु0पृ0 929-936। DOI: 10.1056/NEJMoa2001191
29. सवैरिनो, ए0; वॉयलर्ट, जे0 आर0; कैसोने, ए0; मेजोरी, जी0 एवं काउडा, आर0 (2003) इफेक्ट ऑफ क्लोरोक्विन ऑन वायरल इन्फेक्शन्स, एन ओल्ड ड्रग अगेन्स्ट टूडेज डिजिज ? लैंसेट, इन्फेक्ट डिस., खण्ड-3, अंक-11, मु0पृ0 722-727।
30. क्वेटकोविक, आर0 एस0; गोवा, के0 एल0 (2003) लोपिनाविर/रिटोनाविर, ए रिव्यू ऑफ इट्स यूज इन द मैनेजमेन्ट ऑफ एच.आई.वी. इन्फेक्शन ड्रग्स, खण्ड-63, अंक-8, मु0पृ0 769-802।