संचालनालय स्वास्थ्य सेवायें,
मध्यप्रदेश

महत्वपूर्ण

क्रमांक/कोविड–19 नियंत्रण/आई.डी.एस.पी/2020/1809 भोपाल, दिनांक 21/10/2020

प्रति,

1. समस्त कलेक्टर, म.प्र।
2. समस्त अधिष्ठाता, शासकीय चिकित्सा महाविद्यालय, म.प्र।
3. समस्त मुख्य चिकित्सा एवं स्वास्थ्य अधिकारी, म.प्र।
4. समस्त सिविल सर्जन सह मुख्य अस्पताल अधीक्षक, म.प्र।
5. समस्त अस्पताल प्रभारी, चिकित्सा महाविद्यालयीन कोविड–19 अस्पताल, म.प्र।

विषयः– कोविड–19 रोगियों के प्रबंधन के दौरान ऑक्सीजन आवश्यकता के टाईट्रेशन हेतु निर्देश।
संदर्भः– 1. संचालनालयीन पत्र क्र. कोविड–19 नियंत्रण/आई.डी.एस.पी/2020/1616 दिनांक 17/09/2020
2. स्टेट सेन्टर ऑफ एक्सेलेन्स फॉर क्लीनिकल मेनेजमेन्ट, एम्स, भोपाल द्वारा प्रदायित तकनीकी मार्गदर्शन अनुसार

विषयांतर्गत लेख है कि ऑक्सीजन प्रदायगी का कोविड–19 रोगियों के प्रबंधन में अत्याधिक महत्व है। कोविड–19 रोगियों में प्रतिवेदित Hypoxia के प्रबंधन हेतु ऑक्सीजन की प्रदायगी इस प्रकार सुनिश्चित की जाना चाहिए कि रोगी का ऑक्सीजन सैचुरेशन समुचित रहे। यह साक्ष्य आधारित है कि बुजुर्ग रोगियों में Mild Hypoxia की स्थिति होने पर भी Cardiac Failure की संभावना होती है जिसको अनदेखा करने पर मृत्यु की अधिक संभावना हो सकती है। यह भी देखा गया है कि Hypoxia के चलते Pulmonary Vascular Resistance में वृद्धि होती है जो Right Heart Failure के लिए उत्तरदायी हो सकती है। अतः आवश्यक है कि कोविड–19 के रोगियों का उपचार करते समय चिकित्सकों द्वारा ऑक्सीजन आवश्यकता का समुचित टाईट्रेशन सुनिश्चित की जाये (Titration of Oxygen Supplementation)।

संचालनालयीन संदर्भित पत्र के द्वारा कोविड–19 पॉजीटिव रोगियों में ऑक्सीजन के तर्कसंगत उपयोग एवं प्रबंधन संबंधी दिशा–निर्देश जारी किये गये हैं। Titration of Oxygen Supplementation के संबंध में कोविड–19: सेन्टर ऑफ एक्सीलेंस एम्स, भोपाल से प्राप्त तकनीकी मार्गदर्शन अनुसार निर्देशित किया जाता है कि:–

1. कोविड–19 रोगियों में ऑक्सीजन की आवश्यकता को न्यूनतम 12 घंटे के अंतराल पर दिन में 2 बार टाईट्रेट किया जाये।
2. ऑक्सीजन सैचुरेशन टाईट्रेट करते समय रोगी की समुचित एवं सतर्कतापूर्वक निगरानी की जाये।
3. ऑक्सीजन टाईट्रेशन की विधि, भिन्न–भिन्न ऑक्सीजन डेलीवरी प्रणालियों के लिए पृथक होती है।
4. **Mechanical Ventilation/NIV/High Flow Nasal Oxygen पद्धति में ऑक्सीजन टाईट्रेशन की विधि –**
   - i. प्रदायित FiO2 पर रोगी का ऑक्सीजन सैचुरेशन 94% से अधिक है, यह सुनिश्चित किया जाये।
   - ii. तदानुसार ऑक्सीजन सैचुरेशन > 94% पाये जाने पर, एक बार में FiO2 में केवल 10% का घटाव किया जाये एवं न्यूनतम 15–20 मिनट तक रोगी के सैचुरेशन की सतर्कतापूर्वक निगरानी की जाये।
   - iii. यदि FiO2 में घटाव के बाद भी रोगी का ऑक्सीजन सैचुरेशन बरकरार रहता है तो, निम्न FiO2 पर रोगी को रखा जाये।
   - iv. यदि घटाव के उपरान्त रोगी का का ऑक्सीजन सैचुरेशन 94% से अधिक नहीं हो तो, ऑक्सीजन प्रदायगी (FiO2) को 10% के मान से तब तक बढ़ाया जाये जब तक वांछित ऑक्सीजन सैचुरेशन स्थापित न हो।
   - v. यद्यपि, Mechanical Ventilation/NIV/High Flow Nasal Oxygen पद्धति से प्रायः FiO2 का स्तर 21-100% के मध्य प्रतिवेदित होता है, परन्तु FiO2 का स्तर 40% से कम होने पर ही रोगी को Assisted Ventilation से हटाने का प्रयास किया जाये।

vi. FiO2 40% या उससे कम स्तर पर होने पर ही Weaning from Assisted Ventilation का प्रयास किया जाये।

5. **Face Mask/Nasal Cannula पद्धति में ऑक्सीजन टाईट्रेशन की विधि –**

i. प्रदायित Oxygen flow rate पर रोगी का ऑक्सीजन सैचुरेशन > 94% होना सुनिश्चित की जाये।

ii. यदि 5 लीटर/मिनट के फ्लो रेट पर रोगी का ऑक्सीजन सैचुरेशन कायम हो तो, सामान्य Room Air पर ऑक्सीजन सैचुरेशन की जांच की जाये।

iii. यदि Room Air पर ऑक्सीजन सैचुरेशन 90% से कम प्रतिवेदित हो तो, 2.5 लीटर/मिनट (पूर्व के फ्लो रेट के आधे रेट पर) फ्लो रेट पर पुनः ऑक्सीजन की प्रदायगी प्रारम्भ की जाये तथा न्यूनतम 15–20 मिनट तक रोगी की सतर्कतापूर्वक निगरानी की जाये।

iv. यदि रोगी का ऑक्सीजन सैचुरेशन लक्षित ≥ 94% ऑक्सीजन सैचुरेशन प्रतिवेदित हो तो, वर्तमान फ्लो रेट पर ही रोगी को ऑक्सीजन प्रदायगी बरकरार रखी जाये।

v. यदि ऑक्सीजन प्रदायगी का फ्लो रेट 5 लीटर/मिनट से अधिक हो तो, 2 लीटर/मिनट के मान से धीरे–धीरे फ्लो रेट कम की जाये ताकि रोगी में ऑक्सीजन सैचुरेशन ≥ 94% कायम रखी जा सके तथा न्यूनतम 15–20 मिनट तक स्तर की निरन्तर सतर्कतापूर्वक निगरानी की जाये।

vi. यदि ऑक्सीजन के निचले फ्लो रेट पर रोगी का ऑक्सीजन सैचुरेशन स्तर ≥ 94% नहीं कायम रहता है तो, 2 लीटर/मिनट के मान से फ्लो रेट में धीरे–धीरे वृद्धि की जाये जब तक वांछित FiO2 प्राप्त नहीं होती हो।

6. Chronic Obstructive Lung Disease (COPD)/ Interstitial Lung Disease (ILD) के रोगियों हेतु 88-92% का ऑक्सीजन सैचुरेशन होना वांछनीय होता है।

7. ऑक्सीजन टाईट्रेशन का ध्येय निमोनिया की स्थिति में सुधार/प्रगति को जांचना एवं ऑक्सीजन सैचुरेशन को रोगी के आवश्यकता अनुरूप न्यूनतम FiO2/Oxygen Flow Rate पर कायम रखना है।

निर्देशित किया जाता है कि **प्रशिक्षित चिकित्सकों द्वारा कोविड–19 रोगी की क्लीनिकल स्थिति को आंकलित कर ऑक्सीजन की आवश्यकता, ऑक्सीजन फ्लो दर तथा यथोचित सैचुरेशन नियंत्रित कर ऑक्सीजन का तर्कसंगत उपयोग सुनिश्चित किया जाये। साथ ही ऑक्सीजन की प्रदायगी प्रणाली (Oxygen Supply Chain) की सुदृढ़ निगरानी, निरन्तर उपलब्धता एवं समुचित भण्डारण सुनिश्चित की जाये।**

(डॉ. संजय गोयल)
आयुक्त स्वास्थ्य,
मध्यप्रदेश

क्रमांक/कोविड–19 नियंत्रण/आई.डी.एस.पी/2020/1809 भोपाल, दिनांक 21/10/2020

प्रतिलिपिः– सूचनार्थ।

1. अतिरिक्त मुख्य सचिव, लो.स्वा. एवं परि.क. विभाग/चि.शि. विभाग, मंत्रालय, वल्लभ भवन, म.प्र।
2. आयुक्त, चिकित्सा शिक्षा, म.प्र।
3. आयुक्त, आयुष विभाग, म.प्र।
4. मिशन संचालक, एन.एच.एम., म.प्र।
5. समस्त संभागीय आयुक्त, म.प्र।
6. संचालक, चिकित्सा शिक्षा, म.प्र।
7. संयुक्त संचालक, आई.डी.एस.पी, म.प्र।
8. समस्त क्षेत्रीय संचालक, स्वास्थ्य सेवायें, म.प्र।
9. प्रभारी, कोविड–19 नियंत्रण कक्ष, संचालनालय स्वास्थ्य सेवायें, म.प्र।

19/10/2020
आयुक्त स्वास्थ्य,
मध्यप्रदेश