

SHODH SAMAGAM

ISSN : 2581-6918 (Online), 2582-1792 (PRINT)



रासायनिक युद्धकर्म : 21वीं सदी में बड़ा खतरा कोरोना संक्रमण के विशेष संदर्भ में

निर्मला मीणा, सैन्य विज्ञान,

जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर, मध्यप्रदेश, भारत

ORIGINAL ARTICLE



Corresponding Author :

निर्मला मीणा, सैन्य विज्ञान,
जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर, मध्यप्रदेश,

shodhsamagam1@gmail.com

Received on : 16/07/2020

Revised on : -----

Accepted on : 22/07/2020

Plagiarism : 03% on 16/07/2020



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 3%

Date: Thursday, July 16, 2020

Statistics: 47 words Plagiarized / 1591 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

jkfkfud;qdeZ % 21oha lnh esa cM+k [krjk dksjksuk la0e.k ds fo'ks" lanHkZ esa orZeku
le; esa 21oha lnh dk lcls cM+k [krjk dksjksuk la0e.k %oS'fod egkekjh½ dk fo'oO:kil
QSyko gSA vkt fo'o ds yxHkx lHkh jk"Vª bl la0e.k ls cpko ds Hgld iz;kl dj jgs gSa fQj Hkh
bl la0e.k ds QSyko dks ugha jksd ik jgs gSaA bldk izeqfk dkj.k ;g Hkh gS fd bl la0e.k

शोध सारांश :

वर्तमान समय में 21वीं सदी का सबसे बड़ा खतरा कोरोना संक्रमण (वैश्विक महामारी) का विश्वव्यापी फैलाव है। आज विश्व के लगभग सभी राष्ट्र इस संक्रमण से बचाव के भरसक प्रयास कर रहे हैं फिर भी इस संक्रमण के फैलाव को नहीं रोक पा रहे हैं। इसका प्रमुख कारण यह भी है कि इस संक्रमण को स्थाई रूप से रोकने/बेअसर करने के लिये अत्यंत आवश्यक वैक्सीन की खोज विश्व के सभी वैज्ञानिकों, चिकित्सकों आदि के द्वारा निरंतर प्रयासों के बावजूद भी अभी नहीं हो सकी है और कब तक हो सकेगी यह भी निश्चित नहीं है।

मुख्य शब्द :

रासायनिक युद्धकर्म, वैश्विक महामारी, संक्रमण, वैक्सीन।

वर्तमान परिस्थितियों में कोरोना संक्रमण के इस काल में यह विचार करना अत्यंत ही महत्वपूर्ण एवं आवश्यक हो जाता है कि हम वर्तमान परिस्थिति में यदि किसी कारणवश रासायनिक युद्ध कर्म का उपयोग हुआ तो ऐसी स्थिति में इस रासायनिक आक्रमण से बचाव करना कितना अधिक कठिन होगा अनुमान लगाया जा सकता है। किसी भी रासायनिक आक्रमण की स्थिति में सर्वप्रथम यह अनुमान लगाना होता है कि किये गये आक्रमण में किसी प्रकार के रसायनों का उपयोग किया गया है और कौन-कौन से रसायन इसके प्रभावों को कम करने में अथवा समाप्त करने में सक्षम हैं। यह ज्ञात करने में जो समय लगने वाला है इस समय में जो प्रतिदिन हानि और संक्रमण के फैलाव की गति होगी उसे किस प्रकार रोका जाये यह बहुत बड़ा संकट है।

वर्तमान समय में विश्व के लगभग सभी बड़ी सैन्य शक्तियों के पास रासायनिक शस्त्रास्त्र उपलब्ध हैं। प्रभाव के आधार पर रासायनिक शस्त्रास्त्र मुख्यतः निम्न प्रकार के होते हैं :

1. **अश्रु कारक :** इस प्रकार के रासायनिक शस्त्रास्त्रों के उपयोग से आंखों से बहुत तेज आंसु बहने लगते हैं और अस्थायी तौर पर दृष्टिहीनता उत्पन्न हो जाती है। आधुनिक सैन्य इतिहास में रासायनिक युद्धकर्म का पहला उपयोग इसी प्रकार की श्रेणी में किया गया था। इसमें क्लोरिन गैस, क्लोरोपिक्रिन, कार्बिलेमिन क्लोराइड रसायनों, एथिल ब्रोमो ऐसीटेट, जाइलाइल ब्रोमाइड, बेन्जाइल ब्रोमाइड, बेन्जाइल आयोडाइड, क्लोरो ऐसीटो फीनोन आदि ऐसे अश्रु उत्पादक पदार्थ हैं जिनका उपयोग प्रथम एवं द्वितीय विश्वयुद्ध में फ्रांस, जर्मनी और सोवियत संघ ने उपयोग किया था। अश्रु उत्पादक रसायन अधिकांशतः द्रव्य होते हैं तथा इनका वाष्प दबाव कम होता है। किन्तु कोथनांक अपेक्षाकृत अधिक होता है। यही कारण है कि यह मुख्यतः अवाष्पशील होते हैं। किन्तु गैसीय अवस्था में यह लम्बे समय तक रह सकते हैं। अश्रु उत्पादक जल में घुलनशील भी नहीं होते हैं। किन्तु तेल और अन्य कार्बनिक द्रव्यों में यह आसानी से घुल जाते हैं। इन पदार्थों की मुख्य बात यह है कि इनका दीर्घकालीन प्रभाव नहीं होता है।
2. **धूम कारक :** सैन्य क्षेत्र में शत्रु की नजर से बचने के लिये आड़ के रूप में धूम कारक रसायनों का उपयोग किया जाता है। धूमकारक रसायनों के द्वारा इतना अधिक गहरा धुँआ किया जाता है कि आर-पार न देखा जा सके। जब सेना मुख्य रूप से आक्रमण करती है अथवा किसी विशेष परिस्थिति में जब पीछे हटना होता है तो धूम कारक रसायनों का उपयोग किया जाता है। इसका सबसे बड़ा लाभ यह होता है कि सेना की गतिविधि को शत्रु अथवा सैटेलाइट या अन्य वायुयान आदि के द्वारा भी नहीं देखा जा सकता है।

सैन्य उपयोग में लाये जाने वाले प्रमुख धूम कारक निम्नानुसार है :

- (अ) **कच्चा तेल :** इसका उपयोग मुख्य रूप से नौसेनाएँ करती हैं। कच्चा तेल हाइड्रोकार्बन का मिश्रण होता है और इसका विशिष्ट घनत्व 0.8 प्रतिशत होता है। जब कच्चे तेल को जलाया जाये तो अपारदर्शी कार्बन के कण वायु में मिलकर अत्यधिक गहरा धुँआ उत्पन्न कर देते हैं और सबसे बड़ी बात यह है कि इस धूम आवरण पर मौसम की आर्द्रता का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
 - (ब) **फास्फोरस :** धूम आवरण उत्पन्न करने के लिये फास्फोरस का उपयोग भी व्यापक तौर पर किया जाता है। फास्फोरस का विशिष्ट घनत्व 1.8 प्रतिशत है। यह कच्चे तेल से भी अधिक धूम आवरण तैयार करता है। इसकी विशेषता यह होती है कि यह साधारण तापमान पर भी अधिक धूम आवरण तैयार कर देता है और इसकी सबसे प्रमुख विशेषता यह होती है कि मनुष्यों अथवा पशुओं पर इसका कोई हानिकारक प्रभाव नहीं होता है। यदि फास्फोरस संपर्क में आ भी जाए तो छोटे-छोटे छाले होते हैं जो कि आसानी से एक या दो दिन में ठीक भी हो जाते हैं।
- फास्फोरस के अतिरिक्त सल्फ्यूरिक ट्राइ ऑक्साइड, क्लोरो सल्फोनिक अम्ल, सल्फ्यूराइल, सल्फर ट्राइ ऑक्साइड-क्लोरोसल्फोनिक अम्ल, टिन टैट्राक्लोराइड, सिलिकॉन टैट्रा क्लोराइड, टाइटेनियम ट्रेटा क्लोराइड, बर्जर मिश्रण आदि भी प्रभावकारी धूमकारक रसायन होते हैं। जिनका उपयोग विभिन्न सेनाएँ करती हैं।
3. **ज्वलनशील :** रासायनिक युद्धकर्म के अंतर्गत ज्वलनशील रसायनों का उपयोग अत्यंत ही प्राचीनकाल से होता आ रहा है। सभी सेनाएँ शत्रु पर आक्रमण करने वाली रायफल की गोली, हथगोले, तोप, बम, वायुयानों के द्वारा गिराये जाने वाले बम आदि सभी में ज्वलनशील रसायनों का उपयोग करते हैं। ज्वलनशील रसायनों के अंतर्गत फास्फोरस, मैग्नीशियम, थर्माइट, डामर, भारी तेल, पेट्रोलियम या गैसोलिन आदि का उपयोग करते हैं। इसके साथ ही सोडियम, आयरन ऑक्साइड और एलुमिनियम के मिश्रण से निर्मित थर्माइट, इगनाइट, पोटेशियम नाइट्रेट, बेरियम नाइट्रेट, गंधक आदि का उपयोग करके ज्वलनशील आक्रमण किया जाता है। इसमें ज्वलनशील हाइड्रो कार्बनिक ईंधन का उपयोग करके नेपाम और इस्टोफन बम आदि का उपयोग भी ज्वलनशील पदार्थों के रूप में किया जाता है।
 4. **श्वसन रोधी रसायन :** वे सभी रसायन जिनके उपयोग से संपर्क में आने वाले व्यक्ति को सांस लेने में अत्यधिक कठिनाई होने लगती है तथा छींके आने लगती हैं बार-बार उल्टी आती है अर्थात् श्वसन मार्ग में

अत्यधिक उत्तेजना हो जाती है। जिसके परिणाम स्वरूप खुली ऑक्सीजन प्राप्त करने की तलाश में वह अपने हैलमेट या मास्क आदि उतार देता है वे सभी रसायन श्वसन रोधी रसायनों की श्रेणी में आते हैं और मुख्य बात यह होती है कि जैसे ही सैनिक अपना मास्क अथवा हैलमेट उताकर खुली ऑक्सीजन लेने का प्रयास करता है वह और भी अधिक श्वसन रोधी रसायनों के प्रभाव में आने लगता है। डाइ फिनाइल क्लोरो आर्साइन, डाइ फिनाइल सायानासाईड, इथाइल कार्बेजोल, डाइ फिनाइलेमीन क्लोरोसाईड, हाइड्रो रासायनिक अम्ल, सायनोजन ब्रोमाइड आदि वे प्रमुख श्वसन रोधी रसायन हैं जिनका उपयोग विभिन्न सेनाएं शत्रु के विरुद्ध करती हैं।

5. **फेंफड़ों को अक्रियाशील बनाने वाले रसायन :** इसके अंतर्गत वे सभी रसायन सम्मिलित हैं जिसके प्रभाव से संपर्क में आने वाले व्यक्ति के फेंफड़ों को अत्यधिक संक्रमण होता है तथा फेंफड़ों में स्थित ऑक्सीजन द्रवित होने लगती है तथा ऑक्सीजन की सप्लाई रुकने लगती है तथा फेंफड़ों की स्थिति बिना पानी के ही ऐसी होने लगती है जैसी कि पानी में व्यक्ति के डूबने पर होती है और परिणाम स्वरूप कुछ समय में ही अधिकतम 2 घण्टे के अंदर व्यक्ति की मृत्यु हो जाती है। इस प्रकार के रसायनों में क्लोरीन, मिथाइल सल्फयूराइल क्लोराइड, इथाइल सल्फयूराइल क्लोराइड, क्लोरो मिथाइल क्लोरो फार्मेट, डाइ मिथाइल सल्फेट, कार्बन टेट्रा क्लोरोसल्फाइड, फॉसजीन (कार्बोनाइल क्लोराइड) आदि प्रमुख हैं। इन सभी रसायनों की विशेषता यह है कि यह सभी रंगहीन होते हैं तथा रंगहीन होने के कारण यह शत्रु को आसानी से दिखाई भी नहीं देते हैं।
6. **बुद्धि क्षयक :** इसके अंतर्गत वे सभी रसायन आते हैं जिनके संपर्क में आने पर व्यक्ति की मानसिक स्थिति असंतुलित हो जाती है उसे अस्थायी रूप से अंधापन, बहरापन और पागलपन महसूस होने लगता है और उसकी तंत्रिकाएं सामान्य गतिविधि करने से रोक देती हैं। इसे अवसाद भी कह सकते हैं। ऐसे रसायनों में बी.जैड, केन्नबिनोल, फीनो थाइजीए, ग्यालकोलेट एस्टर, एट्रोपीन आदि प्रमुख हैं। इन रसायनों की विशेषता यह है कि इनका प्रभाव प्रत्येक संक्रमित पर एक जैसा नहीं होता है तथा एक ही व्यक्ति पर भी यह परिस्थिति के अनुसार अलग अलग प्रकार से होता है। इसके मुख्य रूप से संपर्क में आने के उपरांत बेचैनी, मृत्यु इच्छा सबसे बड़ा प्रभाव है।
7. **प्राणघातक :** इस प्रकार के रसायनों के संपर्क में आने वाले व्यक्ति की काफी कम समय के अंदर ही मृत्यु हो जाती है। इस प्रकार के रसायनों को मस्टर्ड गैस के नाम से भी जाना जाता है। मस्टर्ड गैस के अंतर्गत मुख्य रूप से पाँच प्रकार के रसायन होते हैं : (a) डाइक्लोरो इथाइल सल्फाइड, (b) इथाइल डाइ क्लोरो आर्साइन, (c) क्लोरो बिनाइल डाइ क्लोरो आर्साइन, (d) मिथाइल डाइक्लोरो आर्साइन एवं (e) डाइ ब्रोमो इथाइल सल्फाइड। विश्व सैन्य इतिहास के अंतर्गत मस्टर्ड गैस का उपयोग भी अत्यंत व्यापक पैमाने पर किया गया। जिससे लाखों सैनिक मारे गये।

उपरोक्तानुसार यदि हम रासायनिक युद्धकर्म के इस खतरे का आंकलन वर्तमान कोरोनाकालीन परिस्थिति में करें तो जिस प्रकार के व्यापक तौर पर मास्क, हैलमेट, दस्ताने, जूते, ऑक्सीजन सिलेण्डर, भूमिगत बंकर, आश्रय स्थल आदि की आवश्यकता हमें रासायनिक आक्रमण के प्रभाव को कम करने के लिये आवश्यक होंगे वे वर्तमान समय में भारतीय स्वास्थ्य व्यवस्था भारत की स्थलीय विशालता और विशाल जनसंख्या के दबाव को देखते हुए पर्याप्त नहीं लगती है।

निष्कर्ष :

वर्तमान कोरोना संकट के अंतर्गत भारतीय स्वास्थ्य व्यवस्थाओं तथा आम नागरिकों में जागरूकता तथा स्वास्थ्य संकट के प्रति ज्ञान की कमी विशेष रूप से भारतीय नागरिकों का सामान्य शैक्षिक स्तर इस प्रकार की नहीं है कि रासायनिक युद्ध कर्म का सामना आसानी से किया जा सके। यहाँ यह बात सर्वाधिक महत्वपूर्ण है कि रासायनिक युद्धकर्म के अंतर्गत शत्रु के आक्रमण का केन्द्र बिन्दु सैन्य ठिकाने और सेनाएं ना होकर आम नागरिक

प्रतिष्ठान और जनसमूह का केन्द्र होते हैं जिससे कि हमला किये जाने वाले राष्ट्र के नागरिकों को अत्यधिक हानि पहुँचाते हुए राष्ट्र का मनोबल आसानी से गिराते हुए पराजय स्वीकार करने को मजबूर कर देना ही रासायनिक युद्ध का लक्ष्य होता है।

अतः हमें कोरोना महामारी से सबक लेते हुए रासायनिक युद्ध का सामना करने की तैयारी करना चाहिए तथा सेनाओं के साथ साथ आम नागरिकों को भी इस बात का प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए कि रासायनिक हमले की स्थिति में आम नागरिकों को किस प्रकार अपना बचाव करना है तथा पर्याप्त शरणस्थल भी निर्मित करना चाहिए।

संदर्भ सूची :

1. *Agents, C.W. (2007), James a Romano.*
2. *Gupta, Ramesh C. (2009), Hend Book of Toxicology of Chemical war fare agents.*
3. *Mauroni, Al (2011), Chemical and Biological warfare.*
4. *Talent, Jim (2012), World a risk.*
5. *Trucker, Jonathan B. (2013), War of nerves.*
6. *Mathur R. (2019), Chemical Weapons.*
7. *Sen, A.K. (2019), Defense Against Chemical and Biological Agents - DRDO.*
