

# पल्मोनरी टीबी रोगियों की पोषण स्थिति

Rita Shukla<sup>1\*</sup>, Dr. Rachna Sharma<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Research Scholar, Sri Krishna University

<sup>2</sup> Assistant Professor, Sri Krishna University

सार- क्षय रोग (टीबी) एक प्रमुख वैश्विक स्वास्थ्य समस्या है, और गरीबी, कम पोषण और खराब प्रतिरक्षा कार्य से संबंधित है। पोषण शिक्षा तपेदिक के रोगियों के लिए पोषण संबंधी देखभाल और सहायता पर मार्गदर्शन प्रदान करती है। सबसे प्रचलित घातक संक्रामक रोग क्षय रोग (टीबी) एक एसिड-फास्ट जीवाणु माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस के कारण होता है। कुपोषण और टीबी दो जटिलताएं हैं जो एक दूसरे से जुड़ी हुई हैं, एक की उपस्थिति दूसरे को गति देती है; और दुष्चक्र व्यक्तियों को नैदानिक लक्षणों की अभिव्यक्ति की ओर प्रभावित करता है। कोशिका-मध्यस्थ प्रतिरक्षा कम पोषण से प्रभावित होती है जो कि टीबी के साथ संरेखित मुख्य रक्षात्मक तंत्र है। तपेदिक के अधिकांश रोगी कुपोषित थे और टीबी का खतरा पोषण की स्थिति से प्रभावित होता है। टीबी से निदान, प्रबंधन और रिकवरी में पोषण शिक्षा की महत्वपूर्ण भूमिका है।

कीवर्ड - पल्मोनरी टीबी, रोग, पोषण स्थिति, कुपोषित।

X

## परिचय

ट्यूबरकुलोसिस डिजीज के जीवाणु सक्रिय तपेदिक रोगियों के खांसने, छींकने या लार से संचरित होते हैं। जो मरीज इस बीमारी से गंभीर रूप से संक्रमित हैं, वे अन्य लोगों को अत्यधिक संक्रमित कर सकते हैं। तपेदिक के पहले लक्षणों में से एक अस्पष्टीकृत वजन घटाने है। जैसे-जैसे रोग बढ़ता है, कई लक्षण हो सकते हैं। सामान्य लक्षणों में शामिल हैं - थकान, वजन कम होना, थकान, खांसी खून आना, बुखार और रात को पसीना आना, खांसी पैदा करने वाला कफ। अतिरिक्त लक्षण जो इस बीमारी से जुड़े हो सकते हैं जैसे कि घरघराहट, अत्यधिक पसीना आना, सीने में दर्द और सांस लेने में कठिनाई से पता चलता है।<sup>1</sup> तपेदिक दुनिया भर में रुग्णता और मृत्यु दर का एक प्रमुख कारण है। तपेदिक दुनिया भर में बीमारी, मृत्यु और विकलांगता के शीर्ष दस कारणों में से एक है और यह एक इलाज योग्य संक्रामक बीमारी से मृत्यु का प्रमुख कारण है। यह अनुमान लगाया गया है कि विश्व में तपेदिक के नए मामलों का 1/5वां हिस्सा भारत में है।

कुपोषित रोगियों की तुलना में कुपोषित रोगियों के लिए ट्यूबरकुलिन दवाएं अत्यधिक प्रभावी हैं। ट्यूबरकुलोसिस डिजीज एक इलाज योग्य बीमारी है जिसके लिए बेहतर

जागरूकता की आवश्यकता है। पल्मोनरी टीबी के लिए अच्छा पोषण न केवल वजन प्रबंधन बल्कि तपेदिक रोग के दौरान दवाओं के उचित अवशोषण के लिए आवश्यक है।<sup>2</sup>

## पल्मोनरी टीबी ट्यूबरकुलोसिस डिजीज के रोगियों में पोषण का महत्व

अच्छा पोषण तपेदिक रोग की रोकथाम और उपचार में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। खराब आहार पल्मोनरी टीबी रोग की जटिलताओं और गंभीरता के विकास के मुख्य कारण हैं। तपेदिक संक्रमण होने के बाद लोगों की पोषण स्थिति (चाहे वे अपने शरीर को आवश्यक सभी पोषक तत्व प्राप्त करें) और पोषक तत्वों का उपयोग (उनके शरीर इन पोषक तत्वों का उपयोग कैसे करते हैं) पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। तपेदिक के संक्रमण से अक्सर तपेदिक के रोगियों में भूख कम हो जाती है, जिसके परिणामस्वरूप तपेदिक के रोगियों का वजन कम हो जाता है। विभिन्न अध्ययनों से साबित होता है कि रोग के समय रोगियों की पोषण स्थिति बहुत कम होती है। रोग के दौरान ज्यादातर शरीर का तापमान बढ़ जाता है, इसलिए तपेदिक के रोगियों में अपचय प्रक्रिया बढ़ जाती है। अतः तपेदिक के रोगियों में अपचय प्रक्रिया को

नियंत्रित करने के लिए ऊर्जा, प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा और खनिजों जैसे पोषक तत्वों की उच्च मात्रा की आवश्यकता होती है।<sup>3</sup>

### 1. एनर्जी

तपेदिक के रोगियों के लिए पर्याप्त ऊर्जा की आवश्यकता। तपेदिक रोगियों के लिए वर्तमान सिफारिशें हाइपर कैटोबोलिक और अल्पपोषित रोगियों के लिए पोषक तत्वों और ऊर्जा आवश्यकताओं पर आधारित हैं। इस स्थिति में अल्पपोषित तपेदिक रोगियों के लिए उच्च कैलोरी आहार की आवश्यकता होती है। सह-संक्रमण के मामले में, व्यक्ति की जरूरतों और अन्य आवश्यकताओं के आधार पर उच्चतम अनुशंसा को लागू किया जाना चाहिए।

### 2. प्रोटीन

तपेदिक के रोगियों में शरीर के भंडार (उदाहरण के लिए मांसपेशियों के ऊतकों) को बर्बाद होने से रोकने के लिए आहार में प्रोटीन का सेवन महत्वपूर्ण है। प्रोटीन किसी भी जीवित जीव के लिए महत्वपूर्ण है। प्रोटीन शरीर के ऊतकों और कोशिकाओं के लिए महत्वपूर्ण घटक है। प्रोटीन मांसपेशियों और अन्य ऊतकों के आवश्यक घटकों और रक्त जैसे महत्वपूर्ण शरीर के तरल पदार्थ बनाता है। सभी पोषक तत्व और दवाएं रक्त के माध्यम से विभिन्न अंगों में पहुंचाई जाती हैं। प्रोटीन शरीर के लिए शरीर निर्माण सामग्री की आपूर्ति करता है।<sup>4</sup>

### 3. जिंक

जिंक की कमी मेजबान में कमजोर प्रतिरक्षा का कारण बनती है। इसलिए फागोसाइटोसिस में कमी आई और टी-कोशिकाओं को प्रसारित करने की संख्या कम हो गई और ट्यूबरकुलिन प्रतिक्रियाशीलता कम हो गई। जिंक विटामिन ए चयापचय के लिए आवश्यक है। विभिन्न अध्ययनों में पाया गया कि जिंक सप्लीमेंट का विटामिन ए चयापचय पर लाभकारी प्रभाव पड़ता है जिसकी तपेदिक में महत्वपूर्ण भूमिका होती है।

### 4. विटामिन ए

विटामिन ए पर विभिन्न अध्ययनों से पता चलता है कि मानव तपेदिक में प्रतिरक्षा सक्षम भूमिका निभाई है।<sup>5</sup> माथुर (2007) ने पल्मोनरी टीबी के रोगियों में विटामिन ए की कमी पाई है। विटामिन ए को सुसंस्कृत मानव मैक्रोफेज में विषाणुजनित बेसिली के गुणन को रोकने के लिए सूचित

किया गया था। इसके अलावा, विटामिन ए की लिम्फोसाइट प्रसार और उपकला ऊतकों चंद्रा (1991) के कार्य को बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका है।

### 5. विटामिन ई

कई अध्ययनों में, तपेदिक के रोगियों पनासियुक एट अल में विटामिन ई की सांद्रता काफी कम पाई गई थी। सेयद्रेज़ाज़ादेह एट अल। (2006) विटामिन ई में एंटी-ऑक्सीडेंट गुण होते हैं। विटामिन ई में इम्यूनोमॉड्यूलेटरी गुण मौजूद होते हैं। विटामिन ई खाद्य पदार्थों में व्यापक रूप से वितरित किया जाता है। यह वनस्पति तेलों और अनाज अनाज में उच्च सांद्रता में मौजूद है।

### 6. विटामिन सी

अध्ययनों ने विटामिन सी की कमी को तपेदिक से जोड़ा है, विटामिन सी सामग्री वाला भोजन एंटीऑक्सीडेंट गुण प्रदान करता है। पल्मोनरी टीबी के रोगियों के लिए विटामिन सी आवश्यक है। विटामिन सी की उपस्थिति में तपेदिक की दवाएं ठीक से काम कर सकती हैं और इस अवधि में प्रतिरक्षा समारोह को बढ़ाने में भी मदद कर सकती हैं। मुख्य रूप से देखा गया है कि रोग के दौरान प्रतिरक्षा क्षमता कम हो जाती है। इसलिए पल्मोनरी टीबी रोग के लिए विटामिन सी बहुत महत्वपूर्ण है।<sup>6</sup>

### 7. सेलेनियम

सेलेनियम प्रतिरक्षा प्रक्रियाओं को बनाए रखने के लिए एक महत्वपूर्ण कार्य करता है और इस प्रकार माइकोबैक्टीरियम की निकासी में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

### 8. आइरन

एनीमिया पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस वयस्कों में अत्यधिक प्रचलित है। घाना में किए गए एक अध्ययन में, पल्मोनरी टीबी वाले 50% वयस्कों में स्वस्थ मिलान नियंत्रण की तुलना में हीमोग्लोबिन काफी कम था। लोहे की कम स्थिति और संक्रमण के संबंध के लिए दो स्पष्टीकरण हैं।

### पोषण हस्तक्षेप और आहार परामर्श

पोषण हस्तक्षेप एक प्रकार का हस्तक्षेप है जो पोषण निदान के साथ-साथ पोषण संबंधी मुद्दों को हल करने या सुधारने के लिए एक विशिष्ट आहार या भोजन योजना के

संबंध में सलाह, शिक्षा या वितरण के प्रावधान द्वारा विषय की जरूरतों को बदल देता है। पोषण संबंधी हस्तक्षेप के चयन के लिए रणनीतियों का चयन पोषण सेवन, पोषण संबंधी ज्ञान या व्यवहार, पर्यावरण की स्थिति और सहायक देखभाल और सेवाओं तक पहुंच को बदलने के लिए किया जाता है। पोषण हस्तक्षेप लक्ष्य प्रगति की निगरानी और परिणामों को मापने के लिए आधार प्रदान करते हैं। आम तौर पर, अस्वास्थ्यकर आहार और खाने के व्यवहार को ठीक करने के लिए आहार परामर्श सबसे आम पोषण हस्तक्षेप है।<sup>7</sup> आहार परामर्श एक आहार चिकित्सा है, यह देखने पर केंद्रित है कि सामान्य रूप से स्वास्थ्य में सुधार के लिए भोजन और जीवन शैली में परिवर्तन का उपयोग कैसे किया जा सकता है। यह किसी व्यक्ति या परिवार को स्वस्थ आहार का पालन करने, वजन बढ़ाने, वजन कम करने या जीवन शैली के कुछ पहलुओं को बदलने में मदद कर सकता है। आहार परामर्श के दौरान पोषण परामर्शदाता व्यक्ति को बनाने और बनाए रखने में मदद करने के लिए जानकारी, शैक्षिक सामग्री, समर्थन और अनुवर्ती कार्रवाई प्रदान करता है। विभिन्न तरीकों के माध्यम से आवश्यक आहार परिवर्तन।

### पोषक तत्वों का स्तर

पोषण की स्थिति किसी व्यक्ति या जनसंख्या समूह की वर्तमान शरीर की स्थिति है, जो उनके आहार और पोषण की स्थिति (पोषक तत्वों की खपत और उपयोग) से संबंधित है। पोषण की स्थिति आंतरिक और बाहरी पर्यावरणीय कारकों के बीच एक जटिल बातचीत से निर्धारित होती है:<sup>8</sup>

व्यक्तियों और जनसंख्या समूहों की पोषण स्थिति का मूल्यांकन सार्वजनिक स्वास्थ्य में एक महत्वपूर्ण उपकरण है और जीवन स्तर का एक व्यवहार्य संकेतक है। किसी भी घटना में, स्वस्थ सुपोषित वयस्क परिवार के उत्पादक समर्थकों और वास्तविक या संभावित माता-पिता के रूप में महत्वपूर्ण हैं। वयस्कता में, विकास बंद हो गया है और शरीर के आयामों में केवल शारीरिक परिवर्तन वे हैं जो उम्र बढ़ने के परिणामस्वरूप होते हैं या जो लगातार शारीरिक व्यायाम से जुड़े होते हैं। नतीजतन, वयस्कों में चयनित मानवशास्त्रीय माप पोषण की स्थिति का आकलन करने में उपयोगी स्थान रखते हैं।

### वयस्कों में अल्प पोषण

अल्पपोषण तब होता है जब समय के साथ, पोषण की मात्रा और गुणवत्ता के संदर्भ में भोजन का सेवन शरीर की आहार

संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए पर्याप्त नहीं होता है। कुछ मामलों में, भोजन का सेवन पर्याप्त हो सकता है लेकिन पाचन में कुछ विकारों के कारण, शरीर में अवशोषण या उपयोग में गड़बड़ी हो सकती है। कम वजन उम्र के लिए कम शरीर के वजन से संकेत मिलता है, स्टंटिंग का मतलब उम्र के लिए कम ऊंचाई है और बर्बाद संदर्भ मानकों की तुलना में दी गई ऊंचाई के लिए कम वजन का वर्णन करता है।<sup>9</sup>

### वयस्कों में अधिक वजन

अति-पोषण तब होता है जब समय के साथ ऊर्जा और पोषक तत्वों का सेवन ऊर्जा व्यय से अधिक हो जाता है जिससे वसा ऊतक में वसा का अतिरिक्त संचय होता है। विश्व स्तर पर, ऊर्जा से भरपूर खाद्य पदार्थों का सेवन बढ़ा है जो वसा में उच्च हैं और कई प्रकार के काम की गतिहीन प्रकृति, परिवहन के बदलते तरीकों और बढ़ते शहरीकरण के कारण शारीरिक निष्क्रियता में भी वृद्धि हुई है। व्यक्तिगत स्तर पर, लोग कुल वसा और शर्करा से ऊर्जा की मात्रा को सीमित करके, फलों और सब्जियों की बढ़ती खपत के साथ-साथ फलियां, साबुत अनाज और नट्स के साथ-साथ नियमित शारीरिक गतिविधि में शामिल होकर अधिक वजन होने से रोक सकते हैं।

### शारीरिक गतिविधि

डब्ल्यूएचओ द्वारा शारीरिक गतिविधि को "कंकाल की मांसपेशियों द्वारा उत्पादित किसी भी शारीरिक आंदोलन के रूप में परिभाषित किया गया है जिसके लिए ऊर्जा व्यय की आवश्यकता होती है"। शारीरिक निष्क्रियता को वैश्विक मृत्यु दर के चौथे प्रमुख जोखिम कारक के रूप में पहचाना गया है, जिसके कारण वैश्विक स्तर पर अनुमानित 3.2 मिलियन मौतें हुई हैं। नियमित शारीरिक गतिविधि स्वास्थ्य और कल्याण पर प्रभाव डाल सकती है, स्वस्थ वजन बनाए रख सकती है, कुछ एनसीडी विकसित कर सकती है और सबसे महत्वपूर्ण रूप से जीवन की गुणवत्ता में सुधार कर सकती है।<sup>10</sup> यह जांच की गई है कि परिसर में रहने वाले छात्रों के सक्रिय होने की संभावना कम है, और इसलिए खराब स्वास्थ्य का अधिक जोखिम हो सकता है और महिला छात्र पुरुष की तुलना में सबसे कम सक्रिय छात्रों में से हैं।

### जीवन की गुणवत्ता

जीवन की गुणवत्ता किसी व्यक्ति के दैनिक जीवन के विभिन्न पहलुओं का आकलन है। यह आमतौर पर विश्व

स्वास्थ्य संगठन की स्वास्थ्य की परिभाषा से जुड़ा होता है , जो शारीरिक , भावनात्मक और सामाजिक कल्याण की स्थिति को संदर्भित करता है , न कि केवल बीमारी या दुर्बलता की अनुपस्थिति। विश्व स्वास्थ्य संगठन जीवन की गुणवत्ता को उस संस्कृति और मूल्य प्रणालियों के संदर्भ में जीवन में अपनी स्थिति के बारे में व्यक्ति की धारणाओं के रूप में परिभाषित करता है जिसमें वे रहते हैं और उनके लक्ष्यों, अपेक्षाओं, मानकों और चिंताओं के संबंध में।<sup>11</sup>

### पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस तपेदिक के रोगियों का पोषण मूल्यांकन

पोषण मूल्यांकन पद्धति व्यक्तियों में कुपोषण और सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी के बारे में जानने में मदद करती है। इसका उद्देश्य उन व्यक्तियों की पहचान करना है जो कुपोषित हैं या पोषण संबंधी जोखिम में हैं। पोषण मूल्यांकन विधि पोषण की कमी को मापने का सबसे आसान तरीका है। पोषाहार मूल्यांकन सभी आबादी , व्यक्ति और समुदाय के आकलन के लिए त्वरित और किफायती तरीका है। पोषण के क्षेत्र में एक बड़ी चुनौती यह है कि पोषण संबंधी समस्याओं वाले व्यक्ति या आबादी की पहचान कैसे की जाए। पोषाहार जांच कुपोषण की समस्याओं से जुड़ी विशेषताओं की पहचान करने की प्रक्रिया है। पोषण मूल्यांकन पद्धति कुपोषण और सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी के बारे में जानने में मदद करती है।<sup>12</sup>

इस अध्ययन में पल्मोनरी टीबी के रोगियों में पोषण की स्थिति का आकलन करने के लिए मुख्य रूप से चार प्रकार की विधियों का उपयोग किया गया था। वे सभी विधि पोषण संबंधी कमियों के बारे में जानने में मदद करती हैं।<sup>13</sup>

- नैदानिक मूल्यांकन
- मानवशास्त्रीय मापन
- आहार: पोषण संबंधी इतिहास
- जैव रासायनिक या प्रयोगशाला के तरीके

नैदानिक परीक्षा सभी पोषण सर्वेक्षण विधियों का सबसे आवश्यक हिस्सा है। नैदानिक परीक्षण के माध्यम से हम बाहरी अंगों जैसे बाल , जीभ , दांत , त्वचा , आंख और नाखून आदि में मौजूद असामान्यताओं की पहचान कर सकते हैं। प्रासंगिक संकेतों का पता लगाने से पोषण संबंधी निदान स्थापित करने में मदद मिलती है।<sup>14</sup> नैदानिक मूल्यांकन पद्धति किफायती विधि है। इस विधि में न तो महंगे

उपकरण की आवश्यकता होती है और न ही महंगे प्रयोगशाला अभिकर्मक की।

### निष्कर्ष

शरीर की प्रक्रियाओं को विनियमित करने और ऊतकों के निर्माण और मरम्मत के लिए पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है , और इस तरह स्वास्थ्य को बढ़ावा देते हैं और बीमारी को रोकते हैं। सूक्ष्म पोषक तत्व और मैक्रोन्यूट्रिएंट ऊतक पुनर्जनन और सेलुलर अखंडता में योगदान करने के लिए मिलकर काम करते हैं। रोग प्रक्रिया में पोषण की स्थिति और भोजन का सेवन महत्वपूर्ण कारक हैं। इसलिए पल्मोनरी टीबी के सक्रिय चरण के दौरान रोग प्रबंधन में पोषण संबंधी देखभाल और पोषण संबंधी सहायता प्रमुख कारक हैं। ट्यूबरकुलोसिस डिजीज एक इलाज योग्य बीमारी है जिसके लिए बेहतर जागरूकता की आवश्यकता है। पल्मोनरी टीबी के लिए अच्छा पोषण न केवल वजन प्रबंधन बल्कि तपेदिक रोग में दवाओं के ठीक से शोषक के लिए बहुत महत्वपूर्ण है।

### संदर्भ

1. साबिर, सैयद अरशद., नम, उर्मा, आबिदीन, न-उल।, चिस्त, सीलसिला। ( 2012)। समय-समय पर प्रशासन का चिकित्सक का , समय-समय पर 16(1), 62-64.
2. संचार संचार केंद्र (बी.सी.) ( 2001)। ऊष्मा और प्रजनन-स्टेलनबोश विश्वविद्यालय। मानव प्रजनन विभाग।
3. शिगेरू, उमियाता।, मियो, तनाका।, और ज़ो, इहाकू। (2013)। दैहिक जीव विज्ञान में सूक्ष्म जीव विज्ञान उपकरण का सूक्ष्म जीव विज्ञान महत्व। ब्रीफिंग, 12(42), 12-42।
4. विश्व स्वास्थ्य संगठन (2012)। क्षुद्र रोग। (रा।)। 10 जुलाई 2012 को बाते। विश्व संगठन स्वस्थ रिपोर्ट कंट्रोल। नवंबर 2010. विश्व स्वास्थ्य संगठन। (2009)। कीट नियंत्रण - विज्ञान , नीति, वित्त पोषण, मार्च 2009।
5. रूडोल्फ, फ्लोरीना।, बेरी, मोइरा।, मारिंडा, एड मोर।, सोबिकी, जेजिंग - मोरविज। , घर, जेफ्री।, मनी, ऑर। (2013)। पर्यावरण के साथ-साथ स्वस्थ के साथ-साथ गढ़वाड़े के पूरक भी शामिल होंगे। प्लस वन, 8 (1), 10.1371।
6. भार्गवा, ए।, चटर्जी, एम।, जैन, वाई।, चटर्जी, बी।, कटारिया, ए।, एत अल। (2013)। मध्यम आयु वर्ग

- के वातावरण की स्थिति और मृत्यु दर के उपयुक्त होने की स्थिति। प्लस वन 8(10)।
7. भार्गव, ए., पी.आई., मधुकर।, एचविविवाई।, वसीयत।, जे.एस., एसटीडी, एसटी, मेड, योगेश जैन। ( 2013)। नवीनतम भारत में 1 शुक्रवार 25 अक्टूबर 2013
  8. नवीनतम, प्रस्ताव, अधिकार, न्यागोया, बार-बार। विनय सीके , और विर्ची , फ्रांसीसी सीसी। ( 2012)। म्वांजा में एक रोग-सुंदर-संगठन के बीच संबंध , स्वस्थ और सामाजिक- स्वस्थ होने की स्थिति है। तंजानिया-ए मॉनिट , 14 (2)।
  9. उन्नत/आयोड्स, एसटीडी, एसटीडी, और प्रतिबाध के लिए केंद्र ( 2014)। खतरनाक बीमारी के खेल 13 अगस्त 2014। राष्ट्रीय टेलीविजन कार्यक्रम 1997-1998:3
  10. ए.ए., ओलुसेगुन, टी., निहिनलेड, आर.ओ., अयोकुंल, ई. ( 2013)। दक्षिणी पश्चिमी क्षेत्र में संचार की स्थिति और संचार की स्थिति स्थिर हो जाती है। फील्ड ऑफ स्टाफ़, 3 (6), 228-232।
  11. जुबली, एम।, शांति, जी।, सेल्वाकुमार, एस। (2012)। कुड्डालोर, दक्षिण भारत में सामाजिक अर्थव्यवस्था की स्थिति। ए, 14 (2), 369-376।
  12. खान, एस., परवेज आई। पी। , हल्लिया एच। , एट अल। (2012)। प्रजनन की स्थिति पर आधारित का प्रभाव। सरहद कृषि, 28 (2)।
  13. के. पार्क। ( 2013)। संस्थान और चिकित्सक की चिकित्सा पाठ्य पुस्तक। 22वां संस्करण। जबलपुर, भास्कर, 166-83।
  14. किम, एच.जे., ली, सी.एच., शिन, एस., ली, जे.एच., किम, वाई.डब्ल्यू., चुंग, एच.एस., हाना, एस.के., शिवम, वाई एस.एस., किम, डी.के.(2010)। ऊष्मा के मान पर प्रभाव पड़ता है। शौर्यकुल कुल लंग डिजीज, 14(1), 79-85.

---

#### Corresponding Author

Rita Shukla\*

Research Scholar, Sri Krishna University