

# पल्मोनरी टीबी रोगियों में पोषण संबंधी स्थिति पर आहार परामर्श के प्रभाव पर एक अध्ययन

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 - पल्मोनरी टीबी रोग के लिए प्रतिरक्षा प्रणाली की कमी जिम्मेदार है। पोषण के तहत प्रतिरक्षा प्रणाली की कमी का एक कारण है। पोषण के तहत तपेदिक का खतरा बढ़ जाता है और बदले में तपेदिक कुपोषण का कारण बन सकता है। इसलिए अल्पपोषण तपेदिक वाले लोगों में अत्यधिक प्रचलित है। यह प्रदर्शित किया गया है, कि अल्प पोषण तपेदिक संक्रमण से सक्रिय तपेदिक रोग में प्रगति के लिए एक जोखिम कारक है और सक्रिय तपेदिक के निदान के समय पोषण के तहत मृत्यु और पुनरावृत्ति के बढ़ते जोखिम का एक पूर्वसूचक है। कुपोषण और पल्मोनरी टीबी रोग के संबंध में विभिन्न अध्ययन किए गए थे, और पल्मोनरी टीबी रोगियों में आहार परामर्श के महत्व। रोग के दौरान आहार परामर्श से पल्मोनरी टीबी में कुपोषण को नियंत्रित करने में बहुत मदद मिलेगी।

कीवर्ड- पल्मोनरी टीबी, पोषण, आहार परामर्श, प्रभाव, रोग।

-----X-----

## परिचय

ट्यूबरकुलोसिस डिजीज एक पुरानी बीमारी है। प्राचीन हिंदू ग्रंथ ( 300 बीपी) ट्यूबरकुलोसिस डिजीज को "रोगराज" , रोग के राजा और राजाओं की बीमारी , राजयक्ष्मा के रूप में संदर्भित करते हैं, लेकिन अब एक दिन उस बीमारी को तपेदिक के रूप में जाना जाता है। कई देश अभी भी तपेदिक रोग के कारण मानव समाज में मृत्यु का मुख्य कारण हैं। दूसरा नाम इस बात पर जोर देता है कि "ट्यूबरकुलोसिस डिजीज" एक संक्रामक रोग होने के कारण अंधाधुंध हमला करता है और राजा के साथ-साथ आम लोगों को भी प्रभावित करता है। तपेदिक रोग माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस के कारण होता है। पहला रॉबर्ट कोच 24 मार्च, 1882 में "माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस" पर खोजा गया था। "रॉबर्ट कोच" एक जर्मन चिकित्सक और वैज्ञानिक थे। मेडिलेक्सिकॉन के मेडिकल डिक्शनरी के अनुसार, तपेदिक "माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस के संक्रमण के कारण होने वाली बीमारी है, ट्यूबरकुल बेसिलस शरीर के किसी भी ऊतक या अंगों को प्रभावित कर सकता है , ज्यादातर फेफड़े इस बीमारी से अत्यधिक प्रभावित होते हैं। माइकोबैक्टीरिया रोगजनक और गैर-प्रेरक बैक्टीरिया हैं।<sup>1</sup>

माइकोबैक्टीरियम एक मोमी कोटिंग बैक्टीरिया है। सेल की सतह पर मोमी लेप पाए जाते हैं , जो सेल को चने के दाग के लिए अभेद्य बनाता है। माइकोबैक्टीरिया की पहचान जीहल नीलसन स्टेनिंग विधि या एसिड-फास्ट बेसिलस स्टेन द्वारा की जा सकती है।

माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस मुख्य रूप से चार प्रकार के माइकोबैक्टीरियम बोविस , माइकोबैक्टीरियम अफ्रीकनम, माइक्रोबैक्टीरियम कैनेटी और माइकोबैक्टीरियम माइक्रोटी पाए जाते हैं , जिसके कारण रोग को तपेदिक के रूप में जाना जाता है। लेकिन माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस मानव के तपेदिक के लिए जिम्मेदार है।

## कुपोषण

कुपोषण आज दुनिया के बड़े क्षेत्रों में प्रमुख सार्वजनिक स्वास्थ्य मुद्दों में से एक है। डब्ल्यूएचओ द्वारा कुपोषण को "पोषक तत्वों और ऊर्जा की आपूर्ति और विकास, रखरखाव और विशिष्ट कार्यों को सुनिश्चित करने के लिए शरीर की मांग के बीच सेलुलर असंतुलन" के रूप में परिभाषित किया गया है।<sup>2</sup> संतुलित आहार के महत्व, विभिन्न प्रकार के भोजन के पोषण मूल्य और

स्वस्थ खाने की आदतों के बारे में ज्ञान पोषण की स्थिति में सुधार करने में मदद कर सकता है। कुपोषण जीवन के हर पहलू और सभी भौगोलिक क्षेत्रों में सभी उम्र के लोगों को प्रभावित कर सकता है। यह व्यक्तियों, परिवारों, समुदायों और राष्ट्रों पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है। तकनीकी रूप से, कुपोषण दो प्रकार के होते हैं, जिनमें अल्प-पोषण और अतिपोषण शामिल हैं, जो क्रमशः ऊर्जा और पोषक तत्वों की कमी या अत्यधिक सेवन के कारण होते हैं।

### कुपोषण और पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस रोग

सक्रिय तपेदिक के दौरान, अपव्यय का कारण बनने वाली अपचयी प्रक्रियाएं आमतौर पर रोगी के निदान से पहले शुरू हो जाती हैं। निदान के समय चयापचय दर या आराम ऊर्जा व्यय में वृद्धि हुई है जिसके परिणामस्वरूप शरीर के कार्य के लिए बुनियादी मांगों को पूरा करने के लिए ऊर्जा की आवश्यकता में वृद्धि हुई है। साथ ही, बीमारी से जुड़े एनोरेक्सिया के परिणामस्वरूप ऊर्जा का सेवन कम होने की संभावना है। यदि ऊर्जा का सेवन नहीं बढ़ाया जाता है या ऊर्जा व्यय कम किया जाता है, तो स्थिति के इस संयोजन के परिणामस्वरूप वजन कम होता है। तपेदिक के रोगियों की पोषण स्थिति रोग के दौरान कम हो जाती है जो उनकी मांसपेशियों और प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को गंभीर रूप से प्रभावित करती है। उन्हें अनुशंसित उपचार के साथ-साथ तत्काल आहार सहायता की आवश्यकता है। ट्यूबरकुलोसिस डिजीज से संबंधित कुपोषण की बर्बादी को नियंत्रित करने के लिए आहार परामर्श प्रभावी साधनों में से एक है।<sup>3</sup>

सभी प्रकार के तपेदिक के तीव्र चरण में, बुखार बहुत अधिक हो सकता है, लेकिन पुरानी अवस्था में रोगी का तापमान सामान्य से थोड़ा ही अधिक हो सकता है, जिससे उच्च बुखार की तुलना में चयापचय की दर कम होती है। तपेदिक रोग की अवधि में तपेदिक रोगियों में शरीर का तापमान बढ़ जाता है। इस अवस्था में रोगी को बुखार जैसा अनुभव होता है। पल्मोनरी टीबी की स्थिति के दौरान वजन घटाने और नाइट्रोजन की कमी देखी जा सकती है। इसलिए इन चरणों में रोगियों को उच्च कैलोरी और उच्च प्रोटीन आहार की आवश्यकता होती है अन्यथा पोषण और पोषक तत्वों की कमी का परिणाम हो सकता है। वैकल्पिक रूप से, कुपोषण, जिसमें सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी भी शामिल है, प्रतिरक्षा को प्रभावित कर सकता है, जिससे सक्रिय संक्रमण की संभावना बढ़ जाती है।

### सामाजिक आर्थिक स्थिति और पल्मोनरी टीबी रोग

परिवार की सामाजिक आर्थिक स्थिति उनके सामाजिक मूल्यों और समाज में जीवन स्तर को निर्धारित करती है। इसलिए संबंधित जानकारी एकत्र की गई और सामाजिक आर्थिक स्थिति के बारे में चर्चा की गई। एक व्यक्ति का जन्म एक परिवार में होता है, जो एक समूह से संबंधित होता है। समूह में अपनी सामाजिक संरचना, समाज और आजीविका का अपना तरीका होता है। समुदाय का सांस्कृतिक, सामाजिक, आर्थिक और शैक्षिक स्तर लोगों की खाद्य प्रथाओं से निकटता से संबंधित है, पोषण की स्थिति सामाजिक आर्थिक कारकों से अत्यधिक प्रभावित होती है। सामाजिक डेटा में जनसंख्या, परिवार का विवरण (परिवार के प्रकार), शिक्षा जो व्यक्तिगत आवास की स्थिति (घर के प्रकार) के ज्ञान और उपलब्धि को मापता है, छोटा या बड़ा घर, पक्का या कच्चा घर, अपना या किराए का घर आदि। रहने की स्थिति का वातावरण जैसे स्लम या स्वच्छ क्षेत्र का रोग से गहरा संबंध है। इसलिए विषयों की सामाजिक आर्थिक स्थिति का आकलन किया जा रहा है। पारिवारिक विवरण - परिवार की कुल संख्या जैसे परिवार का विवरण, शिक्षा, आवास की स्थिति, व्यवसाय और विषयों की आय के स्तर का आकलन किया जा रहा है।<sup>4</sup>

सामाजिक आर्थिक पृष्ठभूमि को किसी व्यक्ति की सामाजिक आर्थिक स्थिति, उनकी वर्तमान व्यावसायिक या पारिवारिक परिस्थितियों के रूप में परिभाषित किया जाता है। सामाजिक आर्थिक स्थिति उनके घर के सामाजिक आर्थिक माहौल को दर्शाती है और विषयों की रहने की स्थिति का प्रतिनिधित्व करती है। सामाजिक आर्थिक स्थिति स्वास्थ्य और पोषण की स्थिति के साथ-साथ रुग्णता और मृत्यु दर का एक महत्वपूर्ण निर्धारक है। सामाजिक आर्थिक स्थिति भी उपलब्धता, सामर्थ्य, विभिन्न उपलब्ध स्वास्थ्य सुविधाओं की वास्तविक खपत और रहने की स्थिति को प्रभावित करती है। तपेदिक रोगियों में सामाजिक आर्थिक कारक महत्वपूर्ण प्रमुख घटक हैं।

### साहित्य की समीक्षा

एडियाना कोस्टा बेसेलो (2016)<sup>5</sup> तपेदिक के उपचार के दौर से गुजर रहे रोगियों के बीच आहार परामर्श और पालन के भविष्यवाणियों के पालन की डिग्री की पहचान करें एचआईवी के साथ या बिना तपेदिक के

इलाज करने वाले वयस्कों में किए गए अवलोकन संबंधी संभावित अनुवर्ती अध्ययन। स्व-रिपोर्ट किए गए पालन और 24-एच डाइट रिकॉल की जाँच की गई। डब्ल्यूएचओ की रणनीति के अनुसार सभी रोगियों के लिए प्रत्येक यात्रा पर आहार परामर्श की पेशकश की गई थी। समापन बिंदु अनुशंसित आहार भत्ता (आरडीए) और तपेदिक के उपचार के दौरान खपत की गई कुल कैलोरी का पालन था। समायोजित प्रक्षेपवक्र का अनुमान लगाने के लिए डेटा का मुख्य रूप से सीमांत मॉडल के साथ विश्लेषण किया गया था। अध्ययन में अड़सठ रोगियों को शामिल किया गया था। कम से कम एक आरडीए की कुल कैलोरी खपत की अधिकतम संभावना 80% थी।

**अनुराग भार्गव , माधुरी चटर्जी ( 2013)<sup>6</sup>** कुपोषण टीबी के लिए एक ज्ञात जोखिम कारक है और उपचार के परिणामों पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकता है। हालांकि, भारत में टीबी के साथ-साथ कुपोषण के उच्च बोझ के बावजूद, भारत के डेटा विरल हैं। हमने 2004-2009 के दौरान ग्रामीण भारत में फुफ्फुसीय तपेदिक के साथ 1695 वयस्क रोगियों के लगातार समूह में निदान और चिकित्सा के पूरा होने के समय, और टीबी उपचार के दौरान मौतों के साथ इसके संबंध का आकलन किया। मल्टीवेरिएबल लॉजिस्टिक रीग्रेशन का उपयोग प्राप्त करने के लिए किया गया था उपचार के दौरान होने वाली मौतों के साथ पोषण की स्थिति के संबंध का समायोजित अनुमान।

**शिगेरु एट अल. (2013)<sup>7</sup>** अध्ययन फुफ्फुसीय तपेदिक के रोगियों में कुपोषण सार्वभौमिक जांच उपकरण का उपयोग करके पोषण की स्थिति के पूर्वानुमान संबंधी महत्व पर आयोजित किया गया था। यह पाया गया कि पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस के रोगियों में कुपोषण अक्सर देखा जाता है। उनका उपयोग कुपोषण सार्वभौमिक स्क्रीनिंग टूल में किया गया था।

**डंबुराम एट अल. (2012)<sup>8</sup>** नाइजीरिया में स्वास्थ्य और फुफ्फुसीय तपेदिक के रोगियों में सीरम प्रोटीन पर एक अध्ययन किया गया था। यह अध्ययन तपेदिक और सीरम प्रोटीन स्तर के बीच संबंध का मूल्यांकन करता है। इस अध्ययन में गरीबी और बीमारी के बीच मौजूद जटिल संबंधों पर प्रकाश डाला गया। यह पाया गया कि सीरम टोटल प्रोटीन और सीरम एल्ब्यूमिन में उल्लेखनीय कमी आई, जबकि रोगियों में गामा ग्लोब्युलिन के बढ़े हुए स्तर देखे गए।

**जयंती एट अल. ( 2012)<sup>9</sup>** कुड्डालोर जिले , तमिलनाडु दक्षिण भारत में तपेदिक के उच्च प्रसार के लिए जिम्मेदार सामाजिक-आर्थिक स्थिति पर किया गया एक अध्ययन। शिक्षा, भीड़भाड़, एकल कमरा , धूम्रपान, शराब का सेवन , बीएमआई, घरेलू आय और तपेदिक संपर्क तपेदिक के उच्च प्रसार के लिए महत्वपूर्ण कारक पाए गए। यह खराब रहने की स्थिति , अनभिज्ञता और एक अस्वच्छ वातावरण के कारण हो सकता है।

**हॉविडा एट अल. (2012)<sup>10</sup>** पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस के वयस्क रोगियों में स्व-देखभाल प्रबंधन पर परामर्श के प्रभाव पर अध्ययन किया गया था। इस अध्ययन में १०० वयस्क तपेदिक रोगियों को भर्ती किया गया था। यह पाया गया कि स्वास्थ्य शैक्षिक परामर्श के कार्यान्वयन के बाद रोगी के ज्ञान में काफी सुधार हुआ था। स्वास्थ्य परामर्श के बाद यह पाया गया कि प्रतिभागियों पर उनकी शारीरिक , सामाजिक और मनोवैज्ञानिक स्थितियों में काफी सुधार हुआ था।

**मियाता एट अल. (2011)<sup>11</sup>** ने जोर दिया कि फुफ्फुसीय तपेदिक के रोगियों में व्यक्तिपरक वैश्विक मूल्यांकन पर। यह पाया गया कि फुफ्फुसीय तपेदिक के रोगियों में कुपोषण अक्सर देखा जाता है। अध्ययन फुफ्फुसीय तपेदिक के 39 रोगियों पर किया गया था। SGA वर्गीकरण को कुपोषित ( A), मध्यम कुपोषित ( B), या गंभीर रूप से कुपोषित (C) के रूप में वर्गीकृत किया गया था। बारह रोगियों को SGA वर्ग A, 14 रोगियों को वर्ग B, और 13 रोगियों को वर्ग C के रूप में वर्गीकृत किया गया था।

**अहमद एट अल. (2011)<sup>12</sup>** उत्तर भारत में , यह दिखाया गया था कि सक्रिय फुफ्फुसीय तपेदिक वाले वयस्क रोगियों की सूक्ष्म पोषक स्थिति स्वस्थ विषयों की तुलना में खराब थी। जस्ता की सीरम सांद्रता कम थी और कुपोषित तपेदिक रोगियों में अधिक स्पष्ट थी। यह भी नोट किया गया कि तपेदिक के रोगियों में स्वस्थ नियंत्रण ( $4.0 \pm 0.5$  माइक्रोग्राम / डीएल) की तुलना में सीरम एल्ब्यूमिन ( $2.5 \pm 1.2$  ग्राम / डीएल) का स्तर काफी कम था।

**किम एट अल. (2010)<sup>13</sup>** ने संकेत दिया कि अध्ययन फुफ्फुसीय तपेदिक के रोगियों में मृत्यु दर पर पोषण की कमी के प्रभाव पर किया गया था। कुल 156 मरीजों में पुरुष से महिला का अनुपात 1.6:1 था। रोग की गंभीरता

के बावजूद, उच्च पोषण जोखिम स्कोर फुफ्फुसीय तपेदिक रोगियों के रोगियों में एक महत्वपूर्ण नकारात्मक भविष्यवक्ता था, इसलिए इस खोज को प्रभावी एंटीट्यूबरकुलोसिस कीमोथेरेपी के वर्तमान युग के बावजूद पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस के प्रबंधन में माना जाना चाहिए। अध्ययन लोम्बार्डो एट अल द्वारा आयोजित किया गया था।

**गुप्ता एट अल. (2009)<sup>14</sup>** कुपोषण और तपेदिक दोनों ही दुनिया के अधिकांश अविकसित क्षेत्रों में काफी परिमाण की समस्याएं हैं। मृत्यु दर विभिन्न सामाजिक-आर्थिक समूहों में पाई गई। यह भी पाया गया कि स्वस्थ नियंत्रण समूह की तुलना में तपेदिक रोगियों में पोषण की स्थिति काफी कम थी। यह तपेदिक के रोगियों में मौजूद भूख में कमी, पोषक तत्वों की खराबी, सूक्ष्म पोषक तत्वों की खराबी और परिवर्तित चयापचय में पाया गया। यह तपेदिक के रोगियों में बर्बादी का कारण हो सकता है। यह पाया गया कि कुपोषित रोगियों में ठीक होने में देरी होती है और अच्छी तरह से पोषित तपेदिक रोगियों की तुलना में मृत्यु दर अधिक होती है।

#### अध्ययन का उद्देश्य

- पल्मोनरी टीबी के विभिन्न सामाजिक आर्थिक समूहों में पूर्वमूल्य का अध्ययन करना।-
- चुने हुए व्यक्तियों को एंथ्रोपोमेट्रिक मापने के लिए।
- उत्तरदाताओं के पोषक तत्वों के सेवन और खाने के पैटर्न का आकलन करना और परीक्षण से पहले और बाद में पोषक तत्वों की खपत की तुलना करना।
- प्रायोगिक समूह में आहार परामर्श के प्रभाव का मूल्यांकन करें और इसकी तुलना नियंत्रणों से करें।

#### अनुसंधान क्रियाविधि

इस अध्ययन में पूर्व परीक्षण एवं परीक्षण पश्चात प्रयोगात्मक शोध अभिकल्प का प्रयोग किया गया है। यह एक ऐसा शोध तैयार किया गया था जिसमें विषयों के चयन पर शोध को नियंत्रित किया गया था, और इन विषयों को यादृच्छिक रूप से उपचार और नियंत्रण समूहों को सौंपा गया था। वैज्ञानिक पद्धति में, किसी विशेष समस्या या प्रश्नों को हल करने के संदर्भ में क्रिया और टिप्पणियों का एक प्रयोग सेट किया गया था, जो कि

घटना से संबंधित एक परिकल्पना या अनुसंधान का समर्थन या मिथ्याकरण करने के लिए किया गया था। एक प्रयोगात्मक डिजाइन में, एक या अधिक चर पर परिवर्तनों के प्रभाव का निरीक्षण करने के लिए चरों का जानबूझकर परिवर्तन किया जाता है।

#### प्रयोगात्मक समूह:

पल्मोनरी टीबी रोगियों की पोषण स्थिति पर इसके प्रभाव को देखने के लिए आहार परामर्श देकर प्रायोगिक समूह पर एक प्रयोग किया गया था। प्रायोगिक समूह में प्रत्येक विषय को डायट चार्ट एवं आहार परामर्श दिया गया।

#### नियंत्रण समूह:

नियंत्रण समूह का परीक्षण समूह नहीं था और इस समूह को आहार परामर्श नहीं दिया गया था। मरीजों को एक ही तपेदिक विरोधी उपचार दिया गया। इस समूह पर सभी मूल्यांकन लागू किए गए थे लेकिन इस समूह में आहार परामर्श नहीं दिया गया था।

#### अध्ययन क्षेत्र

यह अध्ययन झांसी जिले में आयोजित किया गया था। संशोधित राष्ट्रीय ट्यूबरकुलोसिस डिजीज नियंत्रण कार्यक्रम (आरएनटीसीपी) भारत में 1997 में तकनीकी और कार्यक्रम संबंधी व्यवहार्यता के लिए व्यापक क्षेत्र परीक्षण के बाद शुरू किया गया था। अस्पताल में सभी पंजीकृत तपेदिक रोगियों को डीओटी "एस प्रदान किए जाते हैं जो आरएनटीसीपी द्वारा पूरी तरह से निःशुल्क हैं।

#### नमूने का चयन

इस अध्ययन में स्तरीकृत यादृच्छिक प्रतिचयन विधि का प्रयोग किया गया है। जो मरीज डॉट्स केंद्र में जा रहे थे, पल्मोनरी टीबी के लिए श्रेणी I और श्रेणी II उपचार प्राप्त कर रहे थे और अध्ययन में भाग लेने के इच्छुक थे, उन्हें इस अध्ययन में शामिल किया गया था। कुल नमूना आकार 200 प्रतिभागियों का था जिन्हें दो समान समूह, प्रयोगात्मक और नियंत्रण समूह में विभाजित किया गया था। प्रत्येक समूह में 100 विषय थे।

#### पोषण की स्थिति का आकलन

शारीरिक मापन एवं अन्य परीक्षण के अध्ययन द्वारा निम्नलिखित तकनीकों का प्रयोग कर पोषण स्तर का आकलन किया गया:

1. नैदानिक परीक्षा
2. मानवविज्ञान माप
3. आहार सर्वेक्षण
4. जैव रासायनिक अनुमान

#### सांख्यिकीय विश्लेषण

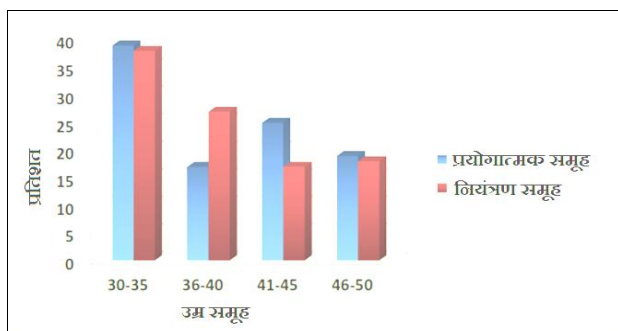
डेटा का विश्लेषण प्रतिशत, माध्य और मानक विचलन द्वारा किया गया था। इस अध्ययन में युग्मित नमूना-टी-परीक्षण और स्वतंत्र नमूना-टी-परीक्षण का उपयोग किया गया था। इस अध्ययन में सहप्रसरण के ANCOVA विश्लेषण का उपयोग किया गया था। उपयुक्त स्थान पर डेटा के सहसंबंध में सहसंबंध का उपयोग किया गया था। डेटा का विश्लेषण एक्सेल द्वारा किया गया था। सांख्यिकीय महत्व  $p < 0.05$  और  $p < 0.01$  पर निर्धारित किया गया था।

#### परिणाम और विश्लेषण

डेटा संग्रह के बाद, अगला वैध कदम सांख्यिकीय रूप से डेटा का विश्लेषण करना और सांख्यिकीय और सैद्धांतिक दोनों स्तरों पर निष्कर्षों की व्याख्या करना है। इसमें महत्वपूर्ण सोच शामिल है और विश्लेषण अंततः परिणाम की ओर ले जाता है।

#### सामाजिक आर्थिक सर्वेक्षण

सामाजिक डेटा में जनसंख्या (परिवार के सदस्यों की संख्या), परिवार का विवरण, (परिवार का प्रकार), शिक्षा, आवास की स्थिति (घर के प्रकार), कच्चा घर, अर्ध कच्चा घर और पक्का घर, अपना और किराए का घर और प्रति व्यक्ति आय शामिल हैं।



#### चित्र 1: चयनित पल्मोनरी टीबी विषयों का आयुवार वितरण

चित्र 1 चयनित विषयों में आयु के वितरण को दर्शाता है। प्रायोगिक समूह में, 39% 30 से 35 वर्ष के आयु वर्ग में, 17% 36 से 40 वर्ष के थे, 25% 41 से 45 वर्ष के थे और 19% क्रमशः 46 से 50 वर्ष के थे। नियंत्रण समूह में 38% 30 से 35 वर्ष के आयु वर्ग में, 27% 36 से 40 वर्ष के थे, 17% 41 से 45 वर्ष के थे और 18% 46 से 50 वर्ष के थे। अध्ययनों से पता चलता है कि पल्मोनरी टीबी रोग सभी आयु समूहों में प्रचलित है लेकिन इस अध्ययन में दोनों समूहों में 30-35 वर्ष के रोगी अत्यधिक प्रभावित हुए।

#### मानवविज्ञान माप

एंथ्रोपोमेट्रिक माप परिणामों का विश्लेषण शीर्षकों के तहत किया गया था। चयनित पल्मोनरी टीबी रोगियों में वजन से संबंधित विश्लेषण दिखाया गया है।

तालिका संख्या 1: प्रायोगिक समूह से संबंधित चयनित पल्मोनरी तपेदिक रोगियों के बीच पूर्व परीक्षण और परीक्षण के बाद औसत वजन का स्कोर

| चर           | एन  | प्रायोगिक समूह |        |             |        | औसत अंतर | 'टी'    |
|--------------|-----|----------------|--------|-------------|--------|----------|---------|
|              |     | प्री टेस्ट     |        | पोस्ट टेस्ट |        |          |         |
|              |     | अर्थ           | एस.डी. | अर्थ        | एस.डी. |          |         |
| वजन (किग्रा) | 100 | 45.80          | 5.49   | 48.84       | 5.49   | 3.04     | 31.91** |

\*\* .01 स्तर पर महत्वपूर्ण

टी (डीएफ = 99) = 1.98 .05 पर और 2.63 .01 स्तर पर

तालिका संख्या 2: नियंत्रण समूह से संबंधित चयनित पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस रोगियों में प्री-टेस्ट और पोस्ट-टेस्ट औसत वजन का स्कोर

| चर           | एन  | नियंत्रण समूह |        |             |        | औसत अंतर | 'टी'   |
|--------------|-----|---------------|--------|-------------|--------|----------|--------|
|              |     | प्री टेस्ट    |        | पोस्ट टेस्ट |        |          |        |
|              |     | अर्थ          | एस.डी. | अर्थ        | एस.डी. |          |        |
| वजन (किग्रा) | 100 | 45.82         | 5.56   | 46.54       | 5.91   | 0.72     | 5.19** |

\*\* .01 स्तर पर महत्वपूर्ण

टी (डीएफ = 99) = 1.98 .05 पर और 2.63 .01 स्तर पर



प्रायोगिक समूह से संबंधित पल्मोनरी टीबी रोगियों के बीच वजन के पूर्व-परीक्षण और परीक्षण के बाद के उपायों की तुलना करने के लिए, डेटा गणना के लिए युग्मित नमूना 'टी' परीक्षण का उपयोग किया गया था। परिणाम तालिका संख्या 1 में दर्शाए गए हैं, वजन पर परीक्षण के बाद के उपायों में उल्लेखनीय वृद्धि (एम =  $48.84 \pm 5.49$ ) प्रायोगिक समूह से संबंधित विषयों के बीच उनके पूर्व-परीक्षण औसत वजन (एम =  $45.80 \pm 5.49$ ) की तुलना में हुई। परिकलित  $t=31.91$  सांख्यिकीय रूप से .01 के स्तर पर महत्वपूर्ण पाया गया।

इसी प्रकार नियंत्रण समूह के लिए निष्कर्ष प्राप्त किए गए थे। तालिका संख्या 2 वजन पर परीक्षण के बाद के उपायों में उल्लेखनीय वृद्धि दर्शाती है (एम =  $46.54 \pm 5.91$ ) नियंत्रण समूह से संबंधित विषयों के बीच उनके पूर्व-परीक्षण औसत वजन (एम =  $45.82 \pm 5.56$ ) की तुलना में हुई। परिकलित  $t=5.19$  .01 के स्तर पर सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण था।

#### आहार सर्वेक्षण

तालिका संख्या 3, 4 के परिणाम चयनित पल्मोनरी टीबी रोगियों द्वारा आहार सेवन को दिखा रहे हैं।

**तालिका संख्या 3: प्रायोगिक समूह से संबंधित चयनित पल्मोनरी टीबी रोगियों में कैलोरी सेवन पर पूर्व परीक्षण और परीक्षण के बाद औसत स्कोर**

| चर                      | एन  | प्रायोगिक समूह |        |             |        | औसत अंतर | 'टी'    |
|-------------------------|-----|----------------|--------|-------------|--------|----------|---------|
|                         |     | प्री टेस्ट     |        | पोस्ट टेस्ट |        |          |         |
|                         |     | माध्य          | एस.डी. | माध्य       | एस.डी. |          |         |
| कैलोरी सेवन<br>(केकेसी) | 100 | 1764.96        | 144.06 | 2171.03     | 147.08 | 406.07   | 28.63++ |

\*\* .01 स्तर पर महत्वपूर्ण

**तालिका संख्या 4: नियंत्रण समूह से संबंधित चयनित पल्मोनरी तपेदिक रोगियों में कैलोरी सेवन पर पूर्व परीक्षण और परीक्षण के बाद औसत स्कोर**

| चर          | एन  | नियंत्रण समूह |        |             |        | औसत अंतर | 'टी'   |
|-------------|-----|---------------|--------|-------------|--------|----------|--------|
|             |     | प्री टेस्ट    |        | पोस्ट टेस्ट |        |          |        |
|             |     | माध्य         | एस.डी. | माध्य       | एस.डी. |          |        |
| कैलोरी सेवन | 100 | 1774.57       | 123.04 | 1854.80     | 209.56 | 80.23    | 6.16** |

\*\* .01 स्तर पर महत्वपूर्ण

तालिका संख्या 3 से पता चलता है कि प्रायोगिक समूह से संबंधित पल्मोनरी टीबी रोगियों के बीच पूर्व परीक्षण और परीक्षण के बाद कैलोरी सेवन की तुलना। पूर्व और परीक्षण के बाद की तुलना करने के लिए युग्मित नमूने 't' परीक्षण की सहायता से कैलोरी की मात्रा की गणना की गई। यह अध्ययन पूर्व-परीक्षण माध्य कैलोरी सेवन एम =  $1764.96 \pm 144.06$  प्राप्त किया गया था और परीक्षण के बाद कैलोरी सेवन एम =  $2171.03 \pm 147.08$  प्रयोगात्मक समूह में था।

इसी तरह तालिका संख्या 4 में दर्शाया गया है कि नियंत्रण समूह में प्री-टेस्ट माध्य कैलोरी की मात्रा  $M = 1774.57 \pm 123.04$  और परीक्षण के बाद की औसत कैलोरी की मात्रा  $1854.80 \pm 209.56$  थी। नियंत्रण समूह से संबंधित परीक्षण के बीच औसत अंतर 80.23 प्राप्त किया गया था। नियंत्रण समूह में प्री-टेस्ट कैलोरी सेवन की तुलना में पोस्ट-टेस्ट माध्य कैलोरी सेवन में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। परिकलित  $t'$  मान 6.16 .01 के स्तर पर महत्वपूर्ण था।

#### निष्कर्ष

पल्मोनरी टीबी रोग एक छूत की बीमारी है, जो फेफड़ों को प्रभावित करती है, और अगर इलाज न किया जाए तो शरीर के अन्य महत्वपूर्ण अंगों में फैलने का खतरा बना रहता है। कमजोर प्रतिरक्षा प्रणाली वाले व्यक्ति को बैक्टीरिया के संपर्क में आने पर तपेदिक होने का खतरा होता है। छह से आठ महीने की अवधि के दौरान दिन के अलग-अलग समय पर अलग-अलग दवाओं की गंभीर खुराक का सेवन रोगी को करना पड़ता है, ताकि शरीर को रोग पैदा करने वाले बैक्टीरिया से लड़ने में मदद मिल सके। रोगी द्वारा खाए जाने वाले पदार्थों से अक्सर प्रतिरक्षा प्रणाली को बढ़ावा मिलता है। यह निष्कर्ष निकाला गया है , कि पोषण शिक्षा का टीबी रोगियों की पोषण स्थिति पर प्रभाव पड़ता है।

#### संदर्भ

1. इब्राहिम, ए.एम., जीनावी, मोहम्मद क्यू. , अहमद, इरफान., अहमद, और अवदाह , एम., अलहाज़ीमी. ( 2013)। उत्तर भारतीय रोगियों में फुफ्फुसीय तपेदिक में इंटर ट्यूबरकुलर उपचार के साथ जिंक और विटामिन ए की खुराक का प्रभाव। आईजेपीएसआर , 4(9), 4326-4331।
2. कासिम, एम., सुल्तान, एम.आर.सी.पी., मुहम्मद, डब्ल्यू., अलोबैडी।, अदनान, एम.,

- अलजुबौरी।, अजहर अब्बास नासर। , हमजा, ए., अल-सबा। ( 2012)। पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस पेशेंट्स में बॉडी मास इंडेक्स और पोषाहार स्थिति का आकलन, जर्नल एफएसी मेडिकल बगदाद 54, (3)
3. साबिर, सैयद अरशद ., नसीम, उमर।, आबिदीन, जैन-उल।, चिस्त, मुहम्मद जमील। ( 2012)। क्षय रोगियों की देखभाल करने वाले व्यक्तियों में तपेदिक रोकथाम ज्ञान का आकलन , रावलपिंडी मेडिकल कॉलेज के जर्नल, 16(1), 62-64
4. पी. पराचा, एस. बादशाह, (2012) तपेदिक रोगियों की पोषण स्थिति पर आहार परामर्श का प्रभाव। कॉर्पस आईडी: 74489264
5. एड्रियाना कोस्टा बेसेलो ( 2016) "तपेदिक उपचार के दौरान आहार परामर्श पालन: एक अनुदैर्घ्य अध्ययन" खंड 17, पी 44-53, फरवरी 01,
6. अनुराग भार्गव , माधुरी चटर्जी ( 2013) ग्रामीण मध्य भारत में पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस वाले वयस्क रोगियों की पोषण स्थिति और मृत्यु दर के साथ इसका संबंध , <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077979>
7. शिगेरु, मियाता।, मिकियो, तनाका।, और डेज़ो , इहाकू। (2013)। फुफ्फुसीय तपेदिक के रोगियों में कुपोषण सार्वभौमिक जांच उपकरण का उपयोग करके पोषण संबंधी स्थिति का पूर्वानुमानात्मक महत्व। पोषण पत्रिका, 12(42), 12-42
8. डंबुरम, ए।, गरबती, एम। ए। , और युसुफ , एच। (2012), सीरम प्रोटीन स्वास्थ्य में और नाइजीरिया में फुफ्फुसीय तपेदिक के रोगियों में , संक्रामक रोगों और प्रतिरक्षा के जर्नल, 4 (2), 16-19
9. जयंती, एम।, शांति, जी।, और सेल्वाकुमार , एस। (2012)। कुड्डालोर जिले, तमिलनाडु दक्षिण भारत में तपेदिक के उच्च प्रसार के लिए जिम्मेदार सामाजिक आर्थिक स्थिति। एशियन जर्नल ऑफ माइक्रोबायोलॉजी, बायोटेक्नोलॉजी एंड एनवायरनमेंटल साइंस, 14(2), 369-376
10. होवयदा, एस. अब्द , ई., हमीद, हेबा, वाई., महदी। (2012)। पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस वाले वयस्क रोगियों में स्व-देखभाल प्रबंधन पर परामर्श का प्रभाव। लाइफ साइंस जर्नल, 9(1), 956-964
11. मियाता, एस।, तनाका, एम।, इहाकू, डी। ( 2011)। फुफ्फुसीय तपेदिक के रोगियों में विषयगत वैश्विक मूल्यांकन। न्यूट्रिशन क्लिनिकल प्रैक्टिकल, 26(1), 55-60
12. अहमद, आई।, श्रीवास्तव, वी।, प्रसाद, आर।, यूसुफ, एम।, साफिया, सलीम, एम।, एट अल. ( 2011)। उत्तर भारत में पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस रोगियों में सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी। बायोमेडिकल रिसर्च, 22, 449-454
13. किम, एच.जे., ली, सी.एच., शिन, एस., ली, जे.एच., किम, वाई.डब्ल्यू., चुंग, एच.एस., हान, एस.के., शिम, वाई.एस., किम, डी.के. (2010)। फुफ्फुसीय तपेदिक के रोगियों की मृत्यु दर पर पोषण संबंधी कमी का प्रभाव। इंटरनेशनल जर्नल ट्यूबरकुलोसिस लंग डिजीज, 14 (1), 79-85
14. गुप्ता, के.बी., गुप्ता, आर., अतरेजा, ए., वर्मा, एम., और विश्वकर्मा, एस. (2009), ट्यूबरकुलोसिस एंड न्यूट्रिशन, लंग इंडिया, लंग इंडिया, 26 (1), 9 -16

---

#### Corresponding Author

**Rita Shukla\***

Research Scholar, Sri Krishna University