

मानवी आरोग्यास वेरोटॉक्सिन अत्यंत घातक



दशरथ भानुदासराव शिंदे (सहाय्यक संशोधक, सिंबायोसिस
स्कूल ऑफ बायोमेडिकल सायन्सेस)

सकाळ

By

ई.कोलाय हा मानव आणि प्राण्यांच्या पाचक मुलुखामध्ये आढळणारा जिवणू आहे. ई.कोलायचे अनेक प्रकार आहेत, त्यामधील बरेचसे निरुपद्रवी, काही उपयोगी आणि काही मात्र घातक देखील असतात. वेरोटॉक्सिन (व्ही.टी) हा एक अतिशय महत्वाचा आणि विषारी असा ई.कोलाय या जिवणू पासून तयार होणारा घटक असून तो अनेक मानवी आजारांशी संबंधित आहे. वेरोटॉक्सिन हा घटक सर्वसाधारणपणे पाळीव प्राण्यांमध्ये जसे की गार्ड-गुरे, म्हशी यांच्यामध्ये आढळून येतो. वेरोटॉक्सिन तयार करणाऱ्या ई.कोलाय जिवणूच्या संक्रमणामुळे (इन्फेकशनमुळे) जनावरांना कुठलाही आजार होत नाही. परंतु माणसांमध्ये वेरोटॉक्सिन हा घटक अतिशय संसर्गजन्य असून तो वेगवेगळे आजार उत्पन्न करू शकतो. वेरोटॉक्सिन घटक निर्मिती करणाऱ्या ई.कोलाय च्या संक्रमणामुळे मानवाला होणारे आजार डायरिया (रक्तरंजित अतिसार), रक्तस्त्राव, आतड्यांमध्ये सूज येणे, मूत्रपिंड विकृती इत्यादींसारखे आजार होणे साहजिक आहे. जगभरातील वेगवेगळ्या भौगोलिक भागांतील संशोधनामध्ये वेरोटॉक्सिन ई.कोलाय या जिवणूच्या अनेक सेरोटाईप आढळून आल्या आहेत, त्यापैकीच या जिवणूची सर्वात प्रबळ सेरोटाईप ओ-157; एच-7 ही मानवी आजारांशी जवळून संबंधित असल्याचे संशोधनातून सिद्ध झाले आहे.

वेरोटॉक्सिन ई.कोलाय हा जिवणू आपल्यापर्यंत पोहचण्याचे मुख्य कारण म्हणजे दूषित खाद्यपदार्थ जसे की मांस, पालेभाज्या, दूध, पाणी हे अनेकदा सर्वसामान्य माणसांमध्ये रोग पसरवण्याचे कारण ठरू शकतात. गार्ड-गुरे हे एक ई.कोलाय ओ-157; एच-7 चे महत्वाचे साधन ठरले आहे. गार्ड-गुरे याप्रमाणेच ई.कोलाय ओ-157; एच-7 हा घटक शेळी, डुक्कर, मांजर, कुत्री, घोडे आणि कोंबडी यांच्यामध्येही आढळून येतो. वेरोटॉक्सिन यालाच शिगाटॉक्सिन असेही संबोधले जाते. वेरोटॉक्सिन याचे महत्वाचे कार्य असे आहे, की हा घटक आपल्या शरीरातील पेशींमध्ये तयार होणाऱ्या प्रोटीनला रोखून धरतो. मानवी शरीरातील प्रत्येक पेशींसाठी प्रोटीन हा खूप महत्वाचा घटक आहे. प्रोटीन तयार होणे बंद झाले तर मानवी शरीरातील पेशी मरू लागतात व पेशींची संख्या कमी होते, त्यामुळेच आपल्याला वेगवेगळ्या आजारांना सामोरे जावे लागण्याची शक्यता नाकारता येत नाही.

युरोपीन देशांमध्ये हा जिवणू सर्वत्र आढळून येतो आणि असे अहवालही प्रकाशित झाले आहेत. भारतामध्ये वेरोटॉक्सिन ई.कोलाय ओ-157; एच-7 यासारख्या जिवणूवर संशोधन खूप कमी ठिकाणी सुरु आहे. आतापर्यंत फक्त इंडियन वेटेरिनरी रिसर्च इन्स्टिट्यूट बरेली आणि पश्चिम बंगाल मधील कोलकत्ता जिल्ह्यातून यासंदर्भातील अहवाल प्रकाशित झाले आहेत. त्यानंतर सिंबायोसिस स्कूल ऑफ बायोमेडिकल सायन्सेस पुणे येथे डॉ. संतोष कोरटकर यांच्या मार्गदर्शनाखाली आम्ही पुणे शहर आणि परिसरातील डेअरी फार्म वरून नमुना (सॅम्पल) घेऊन वेरोटॉक्सिन ई.कोलाय या जिवणूवर संशोधन सुरु केले आहे. आतापर्यंतच्या संशोधनात आम्हाला असे आढळून आले की, डायरिया यासारख्या आजारांचे महत्वाचे कारण वेरोटॉक्सिन ई.कोलाय सेरोटाईप ओ-157; एच-7 असू शकते. वेरोटॉक्सिन ई.कोलाय बददल सर्वसामान्य जनतेला फारशी माहिती नसल्यामुळे हे सगळे आजार होण्याची शक्यता जास्त आहे म्हणूनच सार्वजनिक आरोग्याच्या आणि डायरीया यासारख्या आजारांचे निदान करण्याच्या दृष्टीने हा विषय अतिशय महत्वाचा आहे.