

## साथीच्या रोगाच्या लढाईत जीनोमिक अनुक्रमण आणणे गरजेचे..

उदयोन्मुख प्रकार, उच्च प्रसार आणि कमी प्रतिकारशक्ती चा पुरावा, पुनर्रनीती केलेल्या प्रतिसादांची मागणी करतात

जर सीओव्हीआयडी-१९ साथीच्या रोगाच्या प्रतिसादात एक साधन असेल, जे भारताने अवलंबण्यास संध्य गतीने प्रयत्न केले आहे आणि उप-इष्टतम वापर केला आहे, तर ते आहे जीनोमिक अनुक्रमण. प्रभावी सीओव्हीआयडी-१९ साथीच्या प्रतिसादासाठी, इतर गोष्टींसह, उदयोन्मुख प्रकारांचा मागोवा ठेवणे (आतापर्यंत एकूण १० काळजीच्या प्रकारांसह) आणि नंतर त्यांच्या ट्रान्समिसिविलिटी, प्रतिकार शक्ती पासून सुटका आणि गंभीर आजार निर्माण करण्याच्या संभाव्यतेबद्दल पुढील अभ्यास करणे आवश्यक आहे. त्यामुळे जीनोमिक अनुक्रमण ही या महत्वाच्या प्रक्रियेतील पहिली पायरी ठरते.

जेव्हा अमेरिका आणि युनायटेड किंग्डमच्या विषाणूना आढोकात आणण्याच्या यशाची चर्चा केली जाते, तेव्हा वाढत्या लसीकरण कवरेजला बरेच श्रेय दिले जात आहे; तथापि, हे अनेकदा विसरले जाते की, या देशांनी जीनोमिक अनुक्रमण वाढवले आहेत, उदयोन्मुख प्रकारांचा मागोवा घेतला आहे आणि त्या पुराव्याचा वेळेवर कृतीसाठी वापर केला आहे. लसीकरण कवरेज आणि जीनोमिक सिक्वेन्सिंग या दोन्हीवर भारत अडखळत असल्याचे दिसते. दुर्दैवाने, जीनोमिक अनुक्रमण वाढविण्याकडे पुरेसे लक्ष दिले जात नाही, ज्यात मूळ योजनेनुसार पुष्टी झालेल्या सीओव्हीआयडी-१९ प्रकरणांपैकी ५% प्रकरणे (<https://bit.ly/3x76vVC>) समाविष्ट करणे अपेक्षित होते.

भारतीय सार्स-कोव्ही२ जीनोमिक कॉन्सोर्टिया किंवा इन्साकोग (<https://bit.ly/3uWpf8Y>) स्थापन करण्यासारखी प्रक्रियात्मक पावले उचलली गेली असली, तरी अनुक्रमण केवळ काही हजार प्रकरणांच्याही अगदी खालच्या पातळीवर राहिले आहे. डेल्टा व्हेरिएंट (बी.१.६१७.२, मूळ वंश बी.१.६१७ प्रथम ऑक्टोबर २०२० मध्ये महाराष्ट्र, भारत येथून नोंदविला गेला होता) अल्फा व्हेरिएंटपेक्षा खूपच कमी (बी.१.१.७, सप्टेंबर २०२० मध्ये इंग्लंडमधील केंटयेथून प्रथम नोंदवलेला) डेल्टा प्रकार आम्हाला समजणे आश्चर्यकारक नाही. अपुऱ्या जीनोमिक अनुक्रमणाचे आव्हान डेटा सामायिक करण्याच्या गतीने आणखी वाढते, विशेषतः जेव्हा साथीच्या रोगाचा मागोवा घेण्यासाठी आणि प्रतिसाद देण्यासाठी उप-प्रकारांचा उदय इतका महत्वाचा असतो. वृत्तानुसार,

- भारत सरकारला मार्चच्या सुरुवातीपासून दोन आठवडे लागले – जेव्हा संशोधन शास्त्रज्ञांनी नवीन प्रकारांची माहिती सादर केली –
- २४ मार्च २०२१ (<https://reut.rs/3cnhLW0>) रोजी या प्रकारांवर जाहीर घोषणा जारी केली.

### डेल्टा उप-प्रकार

या दरम्यान, कौन्सिल ऑफ सायंटिफिक अँड इंडस्ट्रियल रिसर्च-इन्स्टिट्यूट ऑफ जीनोमिक्सच्या निष्कर्षांचे प्रकाशन;

- इंटिग्रेटिव्ह बायोलॉजी आणि नॅशनल सेंटर फॉर डिसीज कंट्रोल अँड अकॅडमी ऑफ सायंटिफिक अँड इन्व्हेस्टिव्ह रिसर्च स्टडी; दिल्लीतील एसएआरएस सीओव्ही-२ चे ट्रॅकिंग प्रकार; प्री-प्रिंट सर्व्हरवर (अद्याप सहकाऱ्यांचे पुनरावलोकन करणे बाकी आहे) हा एक स्वागतार्ह बदल आहे आणि नवीन अंतर्दृष्टी (<https://bit.ly/3z9jd8j>) प्रदान करतो.

नोव्हेंबर २०२० ते एप्रिल २०२१ या कालावधीत सुमारे ३,६०० जीनोमिक अनुक्रम नमुन्यांच्या विश्लेषणाच्या आधारे लेखकांनी अहवाल दिला आहे की एप्रिल २०२१ पर्यंत डेल्टा व्हेरिएंट दिल्लीतील सर्वात जास्त असणारा प्रकार बनला आणि विश्लेषण केलेल्या नमुन्यांपैकी जवळजवळ ६०% नमुन्यांमध्ये आढळला; अल्फा व्हेरिएंटपेक्षा ५०% जास्त ट्रान्समिसिबल आहे (ज्यात पुर्विच्या विषाणूपेक्षा आधीच ७०% जास्त ट्रान्समिसिबिलिटी होती); अभ्यासाच्या कालावधीत कमी होत चाललेल्या सीटी मूल्यामुळे (आरटी-पीसीआरसाठी) प्रतिबिंबित झालेल्या उच्च व्हायरल लोडशी संबंधित असण्याची शक्यता आहे आणि परिणामी ब्रेकथ्रू संसर्गाचे प्रमाण जास्त आहे (लोकांना आधीच संसर्ग झाला आहे). या निष्कर्षांच्या आधारे, लेखक एप्रिल-मे २०२१ मध्ये दिल्लीत साथीच्या लाटेसाठी जबाबदार असलेल्या डेल्टा व्हेरिएंटला श्रेय देतात (जे शहर राज्यासाठी चौथ्या क्रमांकावर होते). तथापि, डेल्टा प्रकारामुळे लेखकांना आजाराच्या तीव्रतेत किंवा केस फॅटीलीटी रेटमध्ये कोणताही फरक सापडला नाही आणि पुढील अभ्यासाची गरज सुचविली.

कोणत्याही भारतीय राज्यातील एसएआरएस कोव्ही-२ जीनोमिक सिक्वेन्सिंग डेटाचा हा पहिला तपशीलवार अभ्यास आहे आणि डेल्टा प्रकारांच्या वर्तन आणि परिणामांवर अत्यंत उपयुक्त अंतर्दृष्टी प्रदान करतो. त्याच सुमारास **पब्लिक हेल्थ इंग्लंडने (पीएचई)** अल्फाची जागा घेत डेल्टा व्हेरिएंट हा यू.के.मधील सर्वात सामान्य रक्ताभिसरण उप-प्रकार बनला आहे, असे वृत्त दिले. पीएचईच्या सुरुवातीच्या आकडेवारीने असा अर्थ लावला आहे की डेल्टा व्हेरिएंट मागील सर्व प्रकारांच्या तुलनेत अधिक गंभीर आजार आणि रुग्णालयात दाखल होण्याच्या उच्च दरासाठी जबाबदार असू शकते. या आकडेवारीच्या एक आठवडा आधी, २७ मे रोजी पीएचईने अहवाल दिला की लसीच्या एकाच डोसची (लक्षणात्मक रुग्णांमध्ये) परिणामकारकता डेल्टा उप-प्रकाराच्या तुलनेत कमी आहे. ३ जून रोजी, वैद्यकीय नियतकालिक द लॅन्सेटने प्रयोगशाळेतील अभ्यासातून संशोधन निष्कर्ष प्रकाशित केले ज्यात फायझर-बायोएनटेकच्या दोन डोससह लस घेतलेल्या व्यक्तींकडून प्रतिपिंडांची निष्क्रिय क्षमता तपासली गेली, जी डेल्टा प्रकारांविरुद्ध जवळजवळ ५.८ पट कमी आणि अल्फा व्हेरिएंटच्या तुलनेत २.६ पट कमी होती, पूर्वज विषाणूच्या (<https://bit.ly/2RzisV7>) तुलनेत.

साथीच्या रोगाशी लढण्यासाठी सार्वजनिक आरोग्यहस्तक्षेप (समाविष्ट लसी) तैनात करण्यासाठी आपले वैज्ञानिक ज्ञान आणि उदयोन्मुख उप-प्रकाराबद्दलची समज ही गुरुकिल्ली असणार आहे. उदयोन्मुख प्रकार - उच्च परिष्कृष्टता, रोगप्रतिकारक सुटका आणि ब्रेकथ्रू संसर्गाचा प्रारंभिक पुरावा असलेले - प्रत्येक देशाद्वारे साथीच्या रोगाच्या प्रतिसादाचा सतत पुनर्विचार आणि पुनर्रनीती करण्याची मागणी करतात. वैज्ञानिक संशोधनामुळे माहितीपूर्ण धोरणात्मक निर्णय घेतले तरच फरक पडेल. भारतीय धोरणकर्त्यांनी तातडीची मानली पाहिजे अशी काही पावले आहेत.

### पुढील पावले

- प्रथम, भारताने सर्व राज्यांमध्ये जीनोमिक अनुक्रमण वाढविणे आवश्यक आहे. या प्रकारांमधील जिल्हा स्तरावरील ट्रेंडचा मागोवा घेण्यासाठी जीनोमिक सिक्वेन्सिंगसाठी पुरेसे आणि प्रातिनिधिक नमुने गोळा केले पाहिजेत. मोठ्या शहरी भागांमधून अधिक जीनोमिक अनुक्रमण आवश्यक आहे. एकत्रित जीनोमिक अनुक्रमण डेटाचे राष्ट्रीय स्तरावरील विश्लेषण नियमितपणे केले पाहिजे आणि सार्वजनिकरित्या सामायिक केलेले निष्कर्ष केले पाहिजेत.

- दुसरे म्हणजे, भारत सरकारने लसीच्या परिणामकारकतेवर अधिक वैज्ञानिक आणि ऑपरेशनल संशोधनात गुंतवणूक करणे आणि समर्थन करणे आवश्यक आहे. डेटाचे नियमित पणे विश्लेषण केले पाहिजे आणि त्यात वय, लिंग आणि रुग्ण परिस्थिती इत्यादी विविध स्टॅटिस्टिक्सचा समावेश असावा.
- तिसरे म्हणजे, डेल्टा व्हेरिएंटविरुद्ध (विशेषतः एका शॉटनंतर) रोगप्रतिकारक सुटका आणि लसपरिणामकारकता कमी होण्याचे सुरुवातीचे संकेत आहेत. भारताने मे अखेरपर्यंत 60 वर्षांपेक्षा जास्त वयाच्या 43% लोकांना आणि 45 वर्षांपेक्षा जास्त वयाच्या 37% लोकांना लसींचा किमान एक डोस दिला आहे. याचा अर्थ लसीकरणाचा केंद्रबिंदू उच्च जोखीम असलेल्या लोकसंख्येचे संपृक्तसंरक्षण साध्य करणे, दोन्ही शॉट्ससह.

1. प्रत्येकाला एकापेक्षा जास्त शॉट्स सह तयार केले पाहिजे?
2. ४५ वर्षांहून अधिक वयाच्या कोणासाठीही कोव्हिडशील्डच्या दोन डोसमधील कमी अंतराची गरज आहे का?
3. लस पुरवठ्याची खात्री होईपर्यंत त्या १८-४४ वर्षांचे लसीकरण थांबवावे की डेल्टा उप-प्रकार प्रामुख्याने असलेल्या जिल्ह्यांमध्येच केले जावे?

हे असे प्रश्न आहेत जे तज्ञांनी विचारपूर्वक आणि उत्तरे घेऊन येणे आवश्यक आहे. जीनोमिक सिक्वेन्सिंगच्या डेटाचे धोरण आणि परिचालन दोन्ही परिणाम आहेत. राज्य आणि जिल्हा अधिकाऱ्यांनी व्यावहारिक आणि ऑपरेशनल परिणाम आणि रणनीती समोर येण्यासाठी एपिडिमोलॉजिस्टना गुंतवून ठेवावे. सीओव्हीआयडी-१९ च्या निर्बंधानंतर भारतीय राज्यांनी दैनंदिन व्यवहार सुरू करण्याची योजना आखली आहे, म्हणून मुख्यतः डेल्टा व्हेरिएंट चलनात असलेल्या सेटिंग्स (ज्यात उच्च ट्रान्समिसिविलिटी आहे) सार्वजनिक ठिकाणी सीओव्हीआयडी योग्य वर्तनाचे अधिक कठोर पालन करण्याचे उद्दीष्ट ठेवले पाहिजे.

### कृतीसाठी पुरावे वापरा

सीओव्हीआयडी-१९ उपचार मार्गदर्शक तत्वांमध्ये अनेक अप्रमाणित आणि निष्प्रभ उपचार पद्धती सुरू ठेवणे हा पुरावा आहे की भारत या प्रथेची विपरीतता स्वीकारण्यास तत्पर नाही. जीनोमिक अनुक्रमण वेगाने विस्तारणे, संबंधित डेटा वेळेवर आणि पारदर्शक पद्धतीने सामायिक करणे आणि ट्रान्समिसिविलिटी, तीव्रता आणि लसीच्या परिणामकारकतेवर नवीन प्रकारांचा परिणाम समजून घेणे आवश्यक आहे. साथीच्या रोगाशी लढण्याचा एकमेव खात्रीशील मार्ग म्हणजे धोरणे ठरवण्यासाठी वैज्ञानिक पुराव्यांचा वापर करणे, धोरणांमध्ये बदल करणे आणि सुधारात्मक कृती करणे. भारत तिसऱ्या लाटेची तयारी करत असताना, जीनोमिक अनुक्रमण वाढविणे आणि निर्णय घेण्यासाठी वैज्ञानिक पुराव्यांचा वापर करणे ही निवड नसून अत्यंत आवश्यक आहे.

डॉ. चंद्रकांत लहारिया हे वैद्यकीय एपिडिमोलॉजिस्ट आहेत, ते सार्वजनिक धोरण आणि आरोग्य प्रणाली तज्ञ आणि 'टिल वी विन: इंडियाज फाइट अगेन्स्ट द सीओव्हीआयडी-19 एपिडेमिक' चे सहलेखक आहेत