

# मेडलीपर

## भारत की मेडिको-लीगल प्रणाली का डिजिटल सशक्तिकरण

संपादित : निस्सी जॉर्ज

भारत की मेडिको-लीगल व्यवस्था शासन के कुछ सबसे संवेदनशील और महत्वपूर्ण क्षेत्रों—जैसे सार्वजनिक स्वास्थ्य, कानून प्रवर्तन, फॉरेंसिक विज्ञान, न्यायपालिका और लोक प्रशासन—के संगम पर स्थित है। किसी भी चोट की रिपोर्ट, पोस्टमॉर्टम परीक्षण या मेडिको-लीगल प्रमाणपत्र केवल एक चिकित्सीय दस्तावेज नहीं होता, बल्कि वह एक कानूनी दस्तावेज होता है, जो जांच, मुकदमे और न्याय वितरण की दिशा को प्रभावित कर सकता है।

दशकों तक यह व्यवस्था मुख्यतः मैनुअल और कागज़-आधारित प्रक्रियाओं पर निर्भर रही। हस्तलिखित रिपोर्टें, भौतिक फाइलों का आदान-प्रदान, बिखरी हुई स्वीकृति प्रक्रियाएँ और अस्पतालों व पुलिस विभागों के बीच विलंबित संवाद आम बात थी। ये तरीके न केवल धीमे थे, बल्कि त्रुटियों की संभावना से भरे हुए, ऑडिट के लिए कठिन और दस्तावेजों के खोने, छेड़छाड़ या गलत व्याख्या के प्रति संवेदनशील भी थे।

इन्हीं दीर्घकालिक चुनौतियों के समाधान के रूप में मेडलीपर (मेडिको लीगल एग्जामिनेशन एंड पोस्ट मॉर्टम रिपोर्टिंग) एक परिवर्तनकारी डिजिटल पहल के रूप में सामने आया है। एक मिशन-क्रिटिकल ई-गवर्नेंस प्लेटफॉर्म के रूप में विकसित और कार्यान्वित मेडलीपर, मेडिको-लीगल कार्यप्रवाहों को आधुनिक बनाता है तथा उनमें गति, पारदर्शिता, जवाबदेही और राष्ट्रीय स्तर पर मानकीकरण को सुनिश्चित करता है।

### मेडलीपर क्या है?

मेडलीपर एक सुरक्षित, वर्कफ़्लो-आधारित मेडिको-लीगल प्रबंधन प्रणाली है, जो मेडिको-लीगल प्रक्रियाओं से जुड़े सभी प्रमुख हितधारकों को डिजिटल रूप से एक मंच पर जोड़ती है। इनमें शामिल हैं:

- सरकारी अस्पताल और चिकित्सा अधिकारी



#### सरबजीत सिंह

उप महानिदेशक व एसआईओ  
sio-hry@nic.in



#### राहुल जैन

वरिष्ठ तकनीकी निदेशक व एचओजी  
rahul.jain@nic.in



मेडलीपर एक राष्ट्रीय डिजिटल प्लेटफॉर्म है, जो अस्पतालों, पुलिस, फॉरेंसिक इकाइयों और न्यायपालिका को सुरक्षित रूप से आपस में जोड़कर मेडिको-लीगल प्रक्रियाओं को सरल और सुव्यवस्थित बनाता है। यह प्लेटफॉर्म सी.सी.टी.एन.एस. से एकीकृत है, जिससे मेडिको-लीगल रिपोर्टिंग कागज़-रहित, मानकीकृत और पूरी तरह ट्रेस करने योग्य हो जाती है। इसके परिणामस्वरूप पारदर्शिता और जवाबदेही बढ़ती है तथा साक्ष्यों की विश्वसनीयता सुनिश्चित होती है, जिससे समयबद्ध न्याय वितरण में सहायता मिलती है।



- पुलिस विभाग
- फॉरेंसिक प्रयोगशालाएँ
- न्यायिक एवं प्रशासनिक प्राधिकरण

यह प्लेटफॉर्म मेडिको-लीगल कार्यों से संबंधित मानकीकृत प्रपत्रों और प्रक्रियाओं की व्यापक श्रृंखला का समर्थन करता है, जिनमें चोट रिपोर्ट, पोस्टमॉर्टम रिपोर्ट तथा अन्य मेडिको-लीगल दस्तावेज शामिल हैं।

मेडलीपर की सबसे महत्वपूर्ण विशेषताओं में इसका क्राइम एंड क्रिमिनल ट्रैकिंग नेटवर्क एंड सिस्टम्स (सी.सी.टी.एन.एस.) पोर्टल के साथ एकीकरण है। इस एकीकरण के माध्यम से पुलिस विभाग सीधे सी.सी.टी.एन.एस. से मेडिको-लीगल मामलों के लिए अनुरोध दर्ज कर सकते हैं। ये अनुरोध तुरंत मेडलीपर प्लेटफॉर्म के माध्यम से संबंधित अस्पतालों तक पहुँच जाते हैं, जिससे मैनुअल समन्वय, कागज़ी कार्यवाही और अनावश्यक देरी समाप्त हो जाती है।

चिकित्सकों को ये अनुरोध डिजिटल रूप में प्राप्त होते हैं। वे

मानकीकृत डिजिटल टेम्पलेट्स का उपयोग करके मेडिको-लीगल रिपोर्ट तैयार करते हैं और उसी सुरक्षित डिजिटल प्रणाली के माध्यम से रिपोर्ट पुनः प्रस्तुत करते हैं। यह क्लोज्ड-लूप डिजिटल व्यवस्था विभागों के बीच निर्बाध, ट्रेस करने योग्य और छेड़छाड़-रहित संचार सुनिश्चित करती है, जिससे साक्ष्यों की विश्वसनीयता बनी रहती है और न्याय प्रक्रिया अधिक प्रभावी बनती है।

### विस्तार और राष्ट्रीय स्तर पर अपनाया जाना

मेडलीपर कोई पायलट परियोजना या सीमित स्तर पर लागू की गई प्रणाली नहीं है, बल्कि यह देश के सबसे बड़े और पूर्णतः क्रियाशील मेडिको-लीगल डिजिटल प्लेटफॉर्म में से एक है।

- 26 राज्यों और 8 केंद्र शासित प्रदेशों में मेडलीपर को अपनाया जा चुका है
- अब तक 34 लाख से अधिक मेडिको-लीगल रिपोर्टें तैयार की जा चुकी हैं
- 60,000 से अधिक चिकित्सक इस प्लेटफॉर्म का सक्रिय रूप से उपयोग कर रहे हैं
- 16,000 से अधिक अस्पताल मेडलीपर से एकीकृत हैं

यह व्यापक स्तर न केवल इसकी तकनीकी मजबूती को दर्शाता है, बल्कि संस्थागत विश्वास का भी प्रमाण है। मेडलीपर एक 24x7 मिशन-क्रिटिकल प्रणाली के रूप में कार्य करता है, जो विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों, अस्पतालों की क्षमताओं और प्रशासनिक संरचनाओं के बीच निरंतर मेडिको-लीगल कार्यों को समर्थन प्रदान करता है।

### दीर्घकालिक मेडिको-लीगल चुनौतियों का समाधान

पारंपरिक हस्तलिखित मेडिको-लीगल रिपोर्टें जांच एजेंसियों और न्यायपालिका के लिए कई समस्याएँ उत्पन्न करती थीं, जैसे:

- लिखावट की अस्पष्टता और असंगतता
- राज्यों और अस्पतालों के बीच रिपोर्ट प्रारूपों में भिन्नता
- दस्तावेजों की प्रामाणिकता की पुष्टि में कठिनाई
- भौतिक दस्तावेजों के आवागमन पर अत्यधिक निर्भरता

मेडलीपर इन समस्याओं का समाधान मानकीकृत और कानूनी रूप से अनुपालक डिजिटल प्रारूपों के माध्यम से करता है। इसके तहत तैयार की गई रिपोर्टें स्पष्ट, एकरूप और आसानी से पढ़ी जा सकने योग्य होती हैं, जिससे न्यायालयों में उनकी उपयोगिता काफ़ी बढ़ जाती है।

यह प्लेटफॉर्म चोटों के चित्रात्मक निरूपण (पिक्टोरियल रिप्रेजेंटेशन) की सुविधा भी प्रदान करता है, जिससे चिकित्सक चोट के स्थान को दृश्य रूप में चिह्नित कर सकते हैं। इससे अस्पष्टता कम होती है और साक्ष्यों की स्पष्टता बढ़ती है। इसके अतिरिक्त, ई-हस्ताक्षर

की सुविधा रिपोर्टों के सुरक्षित और कानूनी रूप से वैध प्रमाणीकरण को सुनिश्चित करती है।

सभी रिकॉर्ड सरकारी स्तर पर सुरक्षित रूप से संग्रहीत और अनुरक्षित किए जाते हैं, जिससे दीर्घकालिक उपलब्धता, ऑडिट की तैयारी और भविष्य में संदर्भ के लिए पूर्ण पारदर्शिता सुनिश्चित होती है।

## मुख्य विशेषताएँ

मेडलीपर को वास्तविक जीवन की मेडिको-लीगल कार्यप्रणालियों को ध्यान में रखते हुए डिज़ाइन किया गया है और यह सुविधाओं का एक समग्र सेट प्रदान करता है:

- अनुरोध से लेकर अंतिम रिपोर्ट जमा करने तक एंड-टू-एंड डिजिटल केस प्रबंधन
  - चोट रिपोर्ट, पोस्टमॉर्टम रिपोर्ट और मेडिको-लीगल प्रमाणपत्रों के लिए मानकीकृत टेम्पलेट्स
  - डेटा की अखंडता बनाए रखने के लिए वर्कफ़्लो-आधारित स्वीकृति प्रणाली, जिसमें फ़्रीज और अनफ़्रीज की सुविधा शामिल है
  - चिकित्सकों, पुलिस अधिकारियों, फॉरेंसिक विशेषज्ञों और प्रशासकों के लिए भूमिका-आधारित अभिगम नियंत्रण
  - मामलों की स्थिति और संस्थागत प्रदर्शन की निगरानी हेतु रियल-टाइम डैशबोर्ड और विश्लेषणात्मक रिपोर्टें
  - स्पष्टता और सुरक्षा के लिए चित्रात्मक चोट चिह्नकन तथा ई-हस्ताक्षर की एकीकृत सुविधा
- ये सभी विशेषताएँ मिलकर यह सुनिश्चित करती हैं कि मेडिको-लीगल प्रक्रियाएँ अधिक तेज़, अधिक भरोसेमंद और पूरी तरह ऑडिट-योग्य हों।

## प्रौद्योगिकी ढांचा और सिस्टम आर्किटेक्चर

मेडलीपर को एक आधुनिक, स्केलेबल और सुदृढ़ प्रौद्योगिकी ढांचे पर विकसित किया गया है, जो संवेदनशील डेटा की बड़ी मात्रा को बिना प्रदर्शन प्रभावित किए संभाल सकता है।

### मुख्य प्रौद्योगिकी स्टैक

- **बैकएंड:** स्प्रिंग बूट आधारित माइक्रोसर्विसेज़, जिनमें असिंक्रोनस प्रोसेसिंग का उपयोग किया गया है
- **फ्रंटएंड:** रिप्लैट जेएस के साथ मटेरियल यूआई, जिससे उत्तरदायी और उपयोगकर्ता-अनुकूल इंटरफ़ेस उपलब्ध होता है
- **डेटाबेस:** पोस्टग्रेएसक्यूएल, उन्नत इंडेक्सिंग और पार्टिशनिंग के साथ

- **कैशिंग:** उच्च-गति डेटा एक्सेस के लिए रेडिस
- **मैसेजिंग:** इवेंट-ड्रिवन वर्कफ़्लो और नोटिफ़िकेशन हेतु काफ़का

### सॉफ़्टवेयर आर्किटेक्चर

यह प्रणाली एक डिस्ट्रिब्यूटेड, मल्टी-सर्वर क्लस्टर पर संचालित होती है, जिसमें निम्नलिखित प्रमुख घटक शामिल हैं:

- ट्रैफ़िक प्रबंधन के लिए एनजिनक्स रिवर्स प्रॉक्सी
- उपयोगकर्ता अनुरोधों के समान वितरण हेतु लोड बैलेंसर
- राज्य-स्तरीय उच्च ट्रैफ़िक को संभालने के लिए हॉरिज़ॉन्टल स्केलिंग
- दस्तावेज़ों के सुरक्षित प्रबंधन के लिए डिस्ट्रिब्यूटेड फ़ाइल स्टोरेज यह आर्किटेक्चर भारी उपयोग के समय भी उच्च उपलब्धता, फ़ॉल्ट टॉलरेंस और शून्य-डाउनटाइम संचालन सुनिश्चित करता है।

## डिज़ाइन में निहित सुरक्षा

मेडिको-लीगल रिकॉर्ड्स की कानूनी संवेदनशीलता को ध्यान में रखते हुए, मेडलीपर के डिज़ाइन में सुरक्षा को मूल आधार के रूप में शामिल किया गया है।

यह प्लेटफ़ॉर्म मल्टी-लेयर सुरक्षा संरचना का पालन करता है, जिसमें शामिल हैं:

- एंड-टू-एंड एसएसएल/टीएलएस एन्क्रिप्शन
- ज़ीरो-ट्रस्ट एपीआई एक्सेस नियंत्रण
- छेड़छाड़-रहित ऑडिट लॉग्स
- डेटाबेस में संग्रहीत डेटा का एन्क्रिप्शन
- साक्ष्यों की अखंडता सुनिश्चित करने के लिए फ़ाइल हैशिंग

ये सभी सुरक्षा उपाय यह सुनिश्चित करते हैं कि मेडिको-लीगल रिकॉर्ड हर चरण पर प्रामाणिक, गोपनीय और कानूनी रूप से स्वीकार्य बने रहें।

## भूमिका-आधारित प्रमाणीकरण और जवाबदेही

मेडलीपर में सूक्ष्म स्तर की भूमिका-आधारित अभिगम नियंत्रण प्रणाली लागू की गई है, ताकि प्रत्येक उपयोगकर्ता केवल उन्हीं जानकारीयों और कार्यों तक पहुँच सके, जिनके लिए वह अधिकृत है।

- प्रत्येक भूमिका—चिकित्सक, नोडल अधिकारी, फॉरेंसिक विशेषज्ञ, प्रशासक—के लिए स्पष्ट रूप से परिभाषित अनुमतियाँ निर्धारित हैं

- जेडब्ल्यूटी-आधारित प्रमाणीकरण सुरक्षित सत्र प्रबंधन सुनिश्चित करता है

- हर गतिविधि का समय-चिह्न (टाइम-स्टैम्प) के साथ लॉग रखा जाता है, जिससे ऑडिट अनुपालन सुनिश्चित होता है

यह दृष्टिकोण अनधिकृत पहुँच की संभावना को काफ़ी हद तक कम करता है और विभागों के बीच जवाबदेही को मज़बूत बनाता है।

मेडलीपर को दीर्घकालिक विस्तार और भविष्य की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए डिज़ाइन किया गया है।

- यह राज्य-स्तरीय तथा राष्ट्रीय-स्तरीय दोनों प्रकार की तैनाती का समर्थन करता है

- स्वास्थ्य, पुलिस, फॉरेंसिक और न्यायिक प्रणालियों के साथ निर्बाध एकीकरण की सुविधा प्रदान करता है

- इसकी मॉड्यूलर आर्किटेक्चर नई मेडिको-लीगल मॉड्यूल्स, एआई-आधारित विश्लेषण और स्वचालन वर्कफ़्लो को आसानी से जोड़ने में सक्षम बनाती है

जैसे-जैसे भारत की शासन प्रणाली विकसित हो रही है, मेडलीपर मेडिको-लीगल सेवाओं के लिए एक मूलभूत डिजिटल अवसंरचना के रूप में अपनी भूमिका निभाने के लिए पूरी तरह सक्षम है।

## निष्कर्ष

मेडलीपर केवल एक तकनीकी उन्नयन नहीं है, बल्कि यह भारत की मेडिको-लीगल प्रक्रियाओं में एक संरचनात्मक सुधार का प्रतिनिधित्व करता है। बिखरी हुई और मैनुअल कार्यप्रणालियों के स्थान पर एकीकृत, सुरक्षित और पारदर्शी डिजिटल प्रणाली को अपनाकर, मेडलीपर मेडिको-लीगल साक्ष्यों की विश्वसनीयता को सुदृढ़ करता है और परिणामस्वरूप न्याय वितरण प्रणाली को भी मज़बूती प्रदान करता है।

ऐसे क्षेत्र में जहाँ सटीकता, समयबद्धता और अखंडता पर कोई समझौता संभव नहीं है, मेडलीपर इस बात का सशक्त उदाहरण है कि सुविचारित डिजिटल गवर्नेस किस प्रकार राष्ट्रीय स्तर पर ठोस और सकारात्मक परिवर्तन ला सकती है।

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें

### राज्य सूचना विज्ञान अधिकारी

राष्ट्रीय सूचना विज्ञान हरियाणा राज्य केंद्र, माईटी

ग्राउंड फ़्लोर, कक्ष संख्या- 04

सेक्टर-17, चंडीगढ़ - 160017

ईमेल: support-medleapr@nic.in, फ़ोन: 0172-2711642

