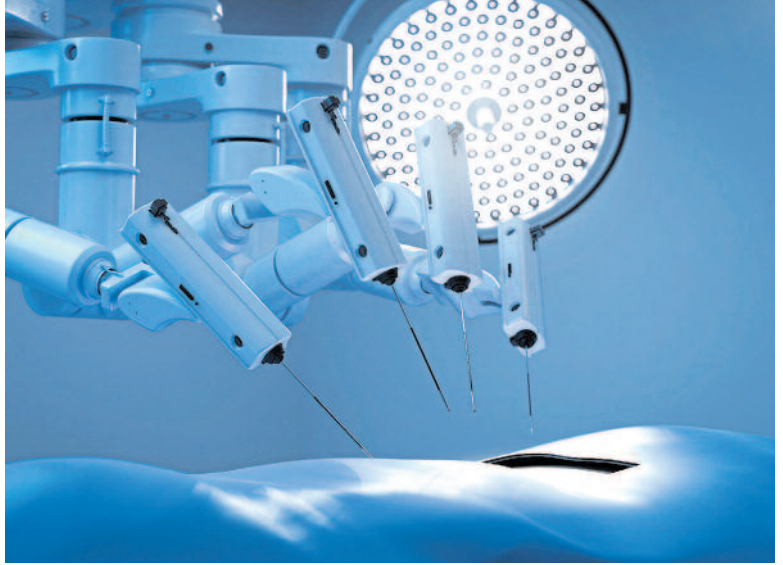




# ರೋಬೋಟ್ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ 5ಜಿ ನೆರವು

ವೈದ್ಯರು ಎಲ್ಲೋ ಕೂತು ರೋಬೋಟ್ ನೆರವಿನಿಂದ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಕೇಳಿದ್ದೀರಾ? ಇಂಥದ್ದೊಂದು ಘಟನೆಗೆ ಚೀನಾ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿದೆ.

## ■ ಶಶಿಕುಮಾರ್ ಸಿ.



ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಎಂಬುದು ವೈದ್ಯರ ನೇರ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ವೈದ್ಯರು ರೋಬೋಟ್ ನೆರವಿನಿಂದ ಖುದ್ದು ಮಾಡುವಂತಹ ಕ್ರಿಯೆ. ಆದರೆ ಚೀನಾದ ವೈದ್ಯರೊಬ್ಬರು ರೋಗಿಯಿಂದ ಎಂಟು ಸಾವಿರ ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಕೂತು ಪ್ರಾಸೆಕ್ಯೂಮಿ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ರೋಬೋಟಿಕ್ ಸಹಾಯದೊಂದಿಗೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಅದೂ 5ಜಿ ನೆರವಿನಿಂದ ಎಂಬುದು ಅಚ್ಚರಿಯ ವಿಚಾರ.

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಸಾಹಸಮಯ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗಿದೆ. ಈ ಘಟನೆಯಲ್ಲಿ ರೋಗಿ ಇದ್ದದ್ದು ಚೀನಾದ ಬೀಜಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿನ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಾದರೆ, ಆತನಿಗೆ ರೋಬೋಟ್ ಮೂಲಕ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿದ ವೈದ್ಯರು ಇದ್ದದ್ದು ಯೂರೋಪ್‌ನ ರೋಮ್‌ನಲ್ಲಿ! ಈ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು 'ಟೆಲಿಸರ್ಜರಿ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ. ಈ ಟೆಲಿಸರ್ಜರಿ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಲೋಕದ ಭವಿಷ್ಯ ಎಂದು ತಜ್ಞರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

ಚೀನಾದ 'ಪೀಪಲ್ ಲಿಬರೇಷನ್ ಆರ್ಮಿ' ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ಯುರಾಲಜಿ ವೈದ್ಯ ರುಾಂಗ್ ಕ್ವು ಈ ಅಚ್ಚರಿ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಹಿಂದಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿ. ಇವರು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ನಡೆದಾಗ ರೋಮ್ ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿದ್ದರು. ರೋಗಿ 8,000 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರದ ಬೀಜಿಂಗ್ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿದ್ದರು. ರೋಮ್‌ನಿಂದ ವೈದ್ಯ ರುಾಂಗ್ ಕ್ವು ರೋಗಿಗೆ ಟೆಲಿಸರ್ಜರಿ

ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ 5ಜಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ರೋಬೋಟ್ ಮೂಲಕ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

5ಜಿ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಹಾಗೂ ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ಕೇಬಲ್ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಮೂಲಕ ಹೈಸ್ಪೀಡ್ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಸೇವೆಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರ ತಂಡ ಬಳಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ವೈದ್ಯರು ಟೆಲಿಸ್ಪೀನ್ ಮೂಲಕ ರೋಗಿಯ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿದರೆ, ಇದರ ಸಂಜ್ಞೆಗಳನ್ನು ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ರೋಗಿ ಮುಂದೆ ಅಳವಡಿಸಿದ್ದ ರೋಬೋಟಿಕ್ ಮಿಷನ್ ಯಾವುದೇ ಗೊಂದಲಕ್ಕೀಡಾಗದೆ ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಮಾಡಿದೆ.

### ವೈದ್ಯರ ತಂಡ ನಿಯೋಜನೆ

ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ವೇಳೆ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿದ್ದ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ಆಡಳಿತ ಮಂಡಳಿ, ರೋಬೋಟ್ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡುವ ವೇಳೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವೈದ್ಯರ ತಂಡವನ್ನು ರೋಗಿಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ನಿಯೋಜಿಸಿತ್ತು. ಯಾವುದೇ

ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ತಾಂತ್ರಿಕ ದೋಷ ಕಂಡು ಬಂದರೆ ಅಥವಾ ರೋಬೋಟ್ ವೈದ್ಯರ ಕಮಾಂಡ್ ಅನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಗ್ರಹಿಸದೇ ಗೊಂದಲಕ್ಕೀಡಾದರೆ ಅಥವಾ ತಪ್ಪಾಗಿ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಮುಂದಾದರೆ ತಕ್ಷಣವೇ ಈ ವೈದ್ಯರ ತಂಡ ನಿಗಾವಹಿಸಲು ಸರ್ವ ಸನ್ನದ್ಧವಾಗಿತ್ತು.

ಆದರೆ, ರಿಮೋಟ್ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಅಡತಡೆ ಎದುರಾಗಿಲ್ಲ. ರೋಮ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದ ವೈದ್ಯರು ಟೆಲಿಸ್ಪೀನ್ ನೋಡಿ ಕ್ಯಾನ್ವರ್ ಅಂಗಾಂಶವನ್ನು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮೂಲಕ ತೆಗೆಯುವ ಸೂಚನೆ ನೀಡಿದರೆ, ಇತ್ತ ಆ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿದ ರೋಬೋಟಿಕ್ ಮಶಿನ್ ಕೈಗಳು ರೋಗಿಗೆ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿತು. ಟೆಲಿಸರ್ಜರಿಯಲ್ಲಿ ವಿಳಂಬ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಟೆಲಿಸರ್ಜರಿಯಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರ ಕ್ರಿಯೆ ಹಾಗೂ ರೋಬೋಟ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳ ವಿಳಂಬವಾದರೂ ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ■

### ಬಂತು ಓಲಾ ಮ್ಯಾಪ್ಸ್

2005ರಿಂದಲೂ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೇವೆ ಒದಗಿಸುತ್ತಿರುವ ಟಿಕ್ ಡೈತ್ಯ ಗೂಗಲ್ ಕಂಪನಿಯ ಗೂಗಲ್ ಮ್ಯಾಪ್ಸ್‌ಗೆ ಸೆಡ್ಡು ಹೊಡೆಯಲು ಓಲಾ ಮ್ಯಾಪ್ಸ್ ರೂಪಿಸಿದೆ. ಈ ಸೇವೆ ಬಳಸುವಂತೆ ಕಂಪನಿಯ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ಅಧಿಕಾರಿ ಭವೀಶ್ ಅಗರ್‌ವಾಲ್ ದೇಶದ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಡೆವಲಪರ್ಸ್‌ಗೆ ಮನವಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಮ್ಯಾಪ್ಸ್ ಓಲಾದ ಎಬಿ (ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ) ಕೃತಿಮ್ ನೆರವಿನಿಂದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲಿದೆ.



ಈ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಿರುವ ಭವೀಶ್, 'ದೀರ್ಘಕಾಲದಿಂದಲೂ ನಾವು ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ಆಫ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಗ ಹುಡುಕಲು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೆ, ಬೀದಿಗಳ ಹೆಸರು, ನಗರಗಳಲ್ಲಿನ ಮಾರ್ಗಗಳ

ಬದಲಾವಣೆ, ಸಂಚಾರ ಸಂಕೀರ್ಣತೆ, ಗುಣಮಟ್ಟದ ರಸ್ತೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಂತಹ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಲು ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ, ಓಲಾ ಮ್ಯಾಪ್ಸ್ ಇದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರ' ಎಂದಿದ್ದಾರೆ.

ಓಲಾ ಮ್ಯಾಪ್ಸ್ ಈ ಎಲ್ಲ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ ಸಹಾಯದಿಂದ ಎದುರಿಸಲಿದೆ. ಕೋಟ್ಯಂತರ ವಾಹನಗಳ ಸಂಚಾರದ ರಿಯಲ್ ಟೈಮ್ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಮ್ಯಾಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ. ■