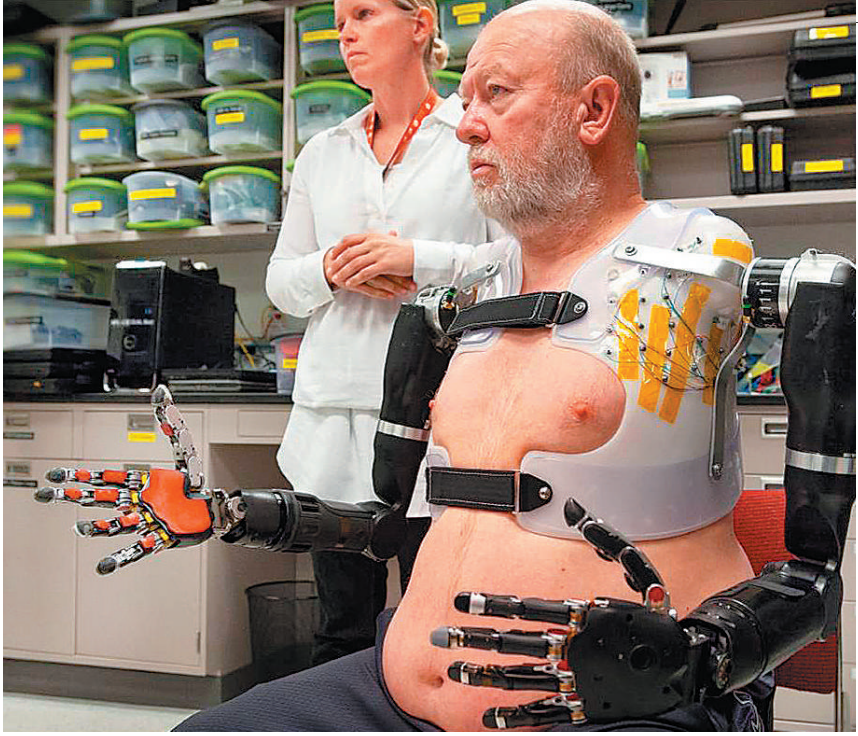
ರೊಬಾಟ್ ಕೈಚಳಕ

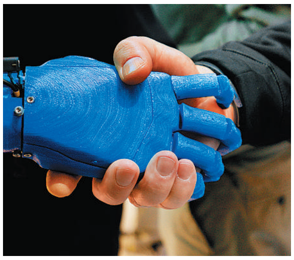


ಯಾವುದೋ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕೈ ಕಳೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಜೀವನವೇ ಮುಗಿಯಿತು ಎಂದು ಎದೆಗುಂದಬೇಕಿಲ್ಲ. ಯಂತ್ರ ಯುಗದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ತೋಳಿಗೆ ರೊಬಾಟ್ ಕೈ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

★ ಕಿರಣ್ ಇಜಿಮಾನ್

ಅದು ಅಪಘಾತವೇ ಇರಬಹುದು, ಅಥವಾ ಹುಟ್ಟಿನಿಂದಲೇ ಕೈಯ ಸ್ವಾಧೀನ ಕಳೆದುಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೇ ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯುವಿನಂತಹ ತೊಂದರೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ರೋಗಿಯೇ ಆಗಿರಬಹುದು. ಕೈ ಕಳೆದುಕೊಂಡವರ ಕಷ್ಟವನ್ನು ಬಲ್ಲವರೇ ಬಲ್ಲರು. ದೇಹದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಗವೂ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವೋ, ಹಾಗೆಯೇ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಂಬಂಧವನ್ನೂ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಏನೊಂದು ಏರುಪೇರಾದರೂ ತೊಂದರೆ ತಪ್ಪಿದ್ದಲ್ಲ. ಈ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ವೈದ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಲೋಕವು ಸದಾ ಪರಿಹಾರ ಹುಡುಕುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.

ಇದರ ಸಾಲಿಗೆ ಹೊಸ ಸೇರ್ಪಡೆಯೆಂದರೆ ಮನಸ್ಸು ನಿಯಂತ್ರಿತ ರೊಬಾಟಿಕ್ ಕೈಗಳು. ಈ ಕೈಗಳು ರೊಬಾಟ್ ಆಗಿದ್ದರೂ, ನಿಮ್ಮ ನೈಜ ಕೈಗಳು ಹೇಗೆ ನಿಮ್ಮ ಭಾವನೆಗೆ, ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಸ್ಪಂದಿಸುತ್ತವೆಯೋ, ಹಾಗೆಯೇ ಯಾವುದೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗದಂತೆ, ಅತ್ಯಂತ ನಾಜೂಕಿನಿಂದ ನೀವು ಹೇಳಿದ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ.



ತೀರಾ ನಯವಾಗಿ, ಅತಿ ಸ್ಪಷ್ಟ ಫಲಿತಾಂಶ ನೀಡುವ ಇವು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಲೋಕದ ಅನ್ವೇಷಣೆಯ ಮಹತ್ವದ ಕೊಡುಗೆಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಮನುಷ್ಯನ ಮೆದುಳು ಸರ್ವ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಅಂಗಾಂಗ ಬಳಸಿ ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆಯೋ, ಅದೇ ರೀತಿ, ನಿಮ್ಮ ಮೆದುಳಿನಿಂದ ನಿರ್ದೇಶನ ಪಡೆದುಕೊಂಡು ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾದಂತೆ ಚಲಿಸಿ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಪಾಲಿಸುತ್ತವೆ. ಕೈ-ಕಾಲು ಸ್ವಾಧೀನ ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಚಲಿಸಲಾರದೆ ಮಲಗಿದ್ದಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವ ರೋಗಿಗಳ ಪಾಲಿಗೆ ಇದೊಂದು ಆಶಾಕಿರಣ.

ಹೀಗೆ ತೊಂದರೆಗೊಳಗಾಗಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ತಮ್ಮೆಲ್ಲಾ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಇತರರನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವವರು ಇದ್ದರೆ ಅವರನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಒಬ್ಬರು ಇರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಒಬ್ಬರನ್ನೇ ಬಿಟ್ಟು ಹೋಗುವಂತಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ರೊಬಾಟ್ ಕೈಗಳು ಸಹಕಾರಿ. ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ರೋಗಿಗೆ ಮಾತ್ರೆಗಳು, ಔಷಧಿ, ಪಾನೀಯ ಕೊಡುವುದು ಸೇರಿದಂತೆ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಇದು ಮೆದುಳಿನ ನಿರ್ದೇಶನದಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮನಸ್ಸು ಇಚ್ಛಿಸಿದರೆ ಸಾಕು, ನೀವು ಬಯಸಿದ ಪಾನೀಯ ನಿಮ್ಮ ಬಾಯಿಯ ಬಳಿಯೇ ಬರುತ್ತದೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ ಶೇವಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದು, ಪೇಪರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು, ಹಸ್ತಲಾಘವ, ಸಹಿ ಮಾಡುವುದು ಎಲ್ಲವೂ ಈ ರೊಬಾಟ್ ಕೈಗೆ ಸಲೀಸು. ಆದರೆ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಮನಸ್ಸಿಗೆ, ಮೆದುಳಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಿರುವ ಸೆನ್ಸರ್ ಗ್ರಾಹಕದ ಆದೇಶ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಮೆದುಳಿನ ಸಂದೇಶ ಗ್ರಹಿಕೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ, ತನಗೆ ನಿರ್ದೇಶಿಸುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಆಧಾರಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಮಾಲೀಕ ಏನು ಬಯಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆಂದು ಗ್ರಹಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಮನಸ್ಸು ಈ ರೋಬಾಟ್ ಕೈಗಿದೆ. ಎಷ್ಟೇ ಬಾರಿ ಕೇಳಿದರೂ ಯಾವುದೇ ನಿರಾಕರಣೆಯಿಲ್ಲದೆ ನಿಷ್ಠೆಯಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಹಿತವನ್ನು ಬಯಸುವ ರೊಬಾಟ್ ನಿಜಕ್ಕೂ ಉತ್ತಮ ಸೇವಕ.

ಸುಮಾರು ಹತ್ತು ವರ್ಷದ ಹಿಂದೆ ಅವಘಡವೊಂದರಲ್ಲಿ ತನ್ನೆರಡೂ ಕೈಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿದ್ದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಈ ರೊಬಾಟ್ ಕೈಗಳನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಿರುವ ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯ ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ತಜ್ಞರು, ಮುಂದೆ ತೊಂದರೆಯಿರುವ ಇನ್ನಷ್ಟು ಮಂದಿಗೆ ಈ ರೀತಿಯ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕೈಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು ಉತ್ಸುಕರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಪ್ರಯೋಗದ ಯಶಸ್ವಿ ಅಳವಡಿಕೆ ಅವರಲ್ಲಿ ಹರ್ಷ ತುಂಬಿದೆ. 2013 ರಲ್ಲಿಯೇ ಈ ಬಗ್ಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರತವಾಗಿದ್ದ ತಂತ್ರಜ್ಞರ ತಂಡವು, ಇದೀಗ ಸುಧಾರಿತ ರೊಬಾಟ್ ಕೈಗಳನ್ನು, ಮೆದುಳಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಿರುವ ಸೆನ್ಸರ್ ಮೂಲಕ ನಿಯಂತ್ರಿತ ಸಾಧನದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿರುವುದು ಅವರ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಫಲ ಸಿಕ್ಕಂತಾಗಿದೆ. ಇತ್ತ ತನ್ನೆರಡೂ ಕೈಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಪರಾವಲಂಬಿಯಾಗಿದ್ದ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಪಾಲಿಗೆ ರೊಬಾಟ್ ಕೈಗಳು, ತನ್ನ ಕೈಗಳನ್ನೇ ಮರಳಿ ಪಡೆದ ಅನುಭವ ನೀಡಿದೆ.

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು 'ಪೋಸ್ಟೀರಿಯರ್ ಪಾರಿಟಲ್ ಕೊರ್ಟೆಕ್ಸ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮೆದುಳಿನ ನರಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯ ಸಾಧನದ ಮೂಲಕ ಸಂದೇಶ ಕಳುಹಿಸಿ ಅದನ್ನು ಮನುಷ್ಯನ ಮೆದುಳಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ ಬದಲಿಸಿ ಅದರಿಂದ ರೊಬಾಟ್ ಕೈಗಳು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅಂಗಾಂಗ ಮತ್ತು ಬದಲಿ ಜೋಡಣೆ ಹೊಸತಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಹೊಸ ಸಾಧನೆಯೇ ಸರಿ. ರೊಬಾಟ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ವೈದ್ಯಕೀಯ ವಿಜ್ಞಾನದ ಸಹಯೋಗದ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಎರಿಕ್ ಜಿ ಸೊರ್ಟೋ ಪ್ರಕಾರ 'ಈ ಆವಿಷ್ಕಾರದಿಂದ ಕಳೆದ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೇ ಯಾರದೇ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ನನಗೆ ಬೇಕಾದ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಾನೇ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಇನ್ನು ನಾನು ಇತರರನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ' ಎನ್ನುತ್ತಾನೆ.

ಈ ಸಾಧ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಯೋಗ ಕೈಗೊಂಡ ತಂತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ಮತ್ತು ವೈದ್ಯರಿಗೆ ಮನುಕುಲವು ಒಂದು ಶಹಬ್ಬಾಸ್ ಹೇಳಲೇಬೇಕು.