ತಜ್ಞರು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಗೂ ಮೊದಲು ಹಲವು ತಪಾಸಣೆಗಳನ್ನೂ ಆದೇಶಿಸಬಹುದು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೈಹಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಒದಗಿಸಿದರೆ, ಇನ್ನು ಕೆಲವು (ಅಲ್ಟ್ರಾಸೌಂಡ್ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸಿ ಟಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್, ಎಂಆರ್‌ಐ) ಗಡ್ಡೆಯ ಗಾತ್ರ, ಸುತ್ತಲಿನ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆ ಮೊದಲಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತವೆ.

ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿದ ಗಡ್ಡೆಯ ಅಥವಾ ಹುಣ್ಣಿನ ತುಣುಕನ್ನು ಅಥವಾ ಇಡೀ ಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಮಾಣದ ಫಾರ್ಮಲಿನ್ ದ್ರಾವಣವಿರುವ ಸಂಗ್ರಹ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿರಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಬೇಕು. ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ರೋಗಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿವರಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿರುವ ಕೋರಿಕೆಯ ಪತ್ರವನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲು ಮರೆಯಬಾರದು.

ಬಯಾಪ್ಸಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಹೇಗೆ?

ರೋಗಲಕ್ಷಣ ತಜ್ಞರು ಅಂಗಾಂಶವನ್ನು ಮೊದಲು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಮುಖ್ಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ತುಣುಕನ್ನು ತೆಗೆದು ಅದನ್ನು ಮುಂದಿನ

ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿನ ನೀರಿನಾಂಶವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರಿಸಲು ವಿವಿಧ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ದ್ರಾವಣಗಳಲ್ಲಿರಿಸಿ (ಐಸೋಪ್ರೊಪೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್, ಗ್ಸೈಲಿನ್ ಮತ್ತು ಕರಗಿದ ಮೇಣ ಮೊದಲಾದುವು) ಸಂಸ್ಕರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸುಮಾರು ಹನ್ನೆರಡರಿಂದ ಹದಿನಾಲ್ಕು ತಾಸುಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಎಂಟರಿಂದ ಹತ್ತು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸೀಸೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಸೀಸೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಅಂಗಾಂಶದ ತುಣುಕನ್ನು ಇಡುತ್ತಾ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮುಂದುವರೆಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆಂದು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಉಪಕರಣಗಳೂ (ಆಟೋಮೇಟೆಡ್ ಟಿಶ್ಯು ಪ್ರೊಸೆಸರ್) ಲಭ್ಯವಿವೆ.

ಕಡೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕರಗಿದ ಮೇಣದಲ್ಲಿರುವ ತುಣುಕನ್ನು ಎರಡು 'ಎಲ್' ಆಕಾರದ ಲೋಹದ ತುಂಡುಗಳ (ಮೌಲ್ಡ್) ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಬರುವಂತೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಗಟ್ಟಿಯಾದ ನಂತರ, ಅಂಗಾಂಶವಿರುವ ಈ ಆಯತಾಕಾರದ ಮೇಣದ ತುಂಡನ್ನು (ಟಿಶ್ಯು ಬ್ಲಾಕ್) ಮೈಕ್ರೋಟೋಮ್ ಎಂಬ ಉಪಕರಣದ ನೆರವಿನಿಂದ ಕತ್ತರಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಅತಿ ತೆಳುವಾದ ಮೇಣದ ಪದರದೊಂದಿಗೆ ಇರುವ ಅಂಗಾಂಶದ ತುಣುಕನ್ನು ಗಾಜಿನ ತುಂಡಿನ (ಗ್ಲಾಸ್ ಸ್ಲೈಡ್) ಮೇಲಿರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಮೇಣವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ಆ ತುಣುಕಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ತಪಾಸಣೆಗೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೀತಿ ತಯಾರಾದ ಅಂಗಾಂಶವನ್ನು ರೋಗಲಕ್ಷಣ ತಜ್ಞರು ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದ ಮೂಲಕ ಗಮನಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲಿ ಅಂಗಾಂಶದ ಎಲ್ಲ ಜೀವಕೋಶಗಳ ರೂಪವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಗಡ್ಡೆ ಅಥವಾ ಹುಣ್ಣು ಎಂತಹದ್ದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತಾಗಿ ವರದಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ.

ಅಂಗಾಂಶಗಳು ದೊಡ್ಡದಿದ್ದಾಗ ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕೈದು ಅಂಗಾಂಶಗಳಿದ್ದಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಗಾಂಶದಿಂದಲೂ ತುಣುಕನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಗರ್ಭಕೋಶದ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯಾದಾಗ ಅದರೊಡನೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಂಡನಾಳ, ಅಂಡಾಶಯವನ್ನೂ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಆ ಎಲ್ಲ ಅಂಗಾಂಗಗಳಿಂದಲೂ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ತುಣುಕನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ವರದಿ ತಯಾರಾಗಲು ಕನಿಷ್ಠ ನಾಲ್ಕು ದಿನಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಮೂಳೆಯನ್ನು ತಪಾಸಣೆಗೆ ಕಳುಹಿಸಿದಾಗ ಅದರಿಂದ ಮೊದಲು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಅಂಶವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಮೃದುವಾಗಿಸಬೇಕು. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸುಮಾರು ಏಳು ದಿನಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಅಂಗಾಂಶ ಯಾವುದು, ಅದರ ಗಾತ್ರ ಎಷ್ಟಿತ್ತು ಎನ್ನುವ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಇತರ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಬಯಾಪ್ಸಿ ವರದಿ ತಯಾರಾಗಲು ಎಷ್ಟು ಸಮಯ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ನಿರ್ಧಾರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಮ್ಯುನೊ ಹಿಸ್ಟೊಕೆಮಿಸ್ಟ್ರಿ

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಬಯಾಪ್ಸಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ರೂಪ ವಿಜ್ಞಾನದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಅಥವಾ ಗಡ್ಡೆ ಎಂತಹದ್ದು ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಗಡ್ಡೆಯ ಮೂಲ ಅಂಗಾಂಶ ಯಾವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರವಾಗಿ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಈ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಸೂಕ್ತ ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳಿರುವ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅಂಗಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿರುವ ಪ್ರತಿಜನಕಗಳನ್ನು (ಆ್ಯಂಟಿಜೆನ್) ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿ ಇದು ಇಂತಹದ್ದೇ ಅಂಗಾಂಶದಿಂದ ಜನಿತವಾದದ್ದು ಎಂದು ನಿಖರವಾಗಿ ತಿಳಿಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಲಭ್ಯತೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಇದ್ದು, ಪರೀಕ್ಷೆಯ ವರದಿ ಸಿಗಲು ಏಳೆಂಟು ದಿನಗಳಿಗೂ ಹೆಚ್ಚೇ ಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ವಿಧಾನ ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯಿಂದಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ, ರೋಗಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮುಂದಿನ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು (ಕಿಮೋಥೆರಪಿ, ವಿಕಿರಣ ಚಿಕಿತ್ಸೆ) ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ರೋಗಿ ಹೇಗೆ ಸ್ಪಂದಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ರೋಗ ಮುನ್ನರಿವಿನ (ಪ್ರೊಗ್ನೋಸಿಸ್) ಬಗ್ಗೆಯೂ ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರವಾಗಿ ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಹಾಗಾಗಿಯೇ ಈ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕಿತ್ಸಕರು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗಡ್ಡೆಗೂ ಇಮ್ಯುನೊ ಹಿಸ್ಟೊಕೆಮಿಸ್ಟ್ರಿ (ಪ್ರತಿರಕ್ಷಾ ಊತಕ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ) ಪರೀಕ್ಷೆಯ ವರದಿಯನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು (ಇಆರ್, ಪಿಆರ್ ಮತ್ತು ಎಚ್‌ಇಆರ್ 2) ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿಯೇ ಮುಂದಿನ ಸೂಕ್ತ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದು ರೋಗಿಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ

ಅಲ್ಜೈಮರ್, ಪಾರ್ಕಿನ್ಸನ್ ಹಾಗೂ ಜನ್ಮಜಾತವಾಗಿ ಬರುವ ಕೆಲವು ಬಗೆಯ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಕಾಯಿಲೆಯ (ಮಸಲ್ ಡಿಸ್ಟ್ರೊಫಿ) ಬಗೆಗಿನ ಸಂಶೋಧನಾ ಅಧ್ಯಯನಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇಮ್ಯುನೊ ಹಿಸ್ಟೊಕೆಮಿಸ್ಟ್ರಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿದೆ.