

ರಕ್ತಹೀನತೆ

(Anemia)

ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಒಂದು ಅಂದಾಜಿನ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 15 ರಿಂದ 50 ವರ್ಷದ ಒಟ್ಟು ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 48 ಪ್ರತಿಶತ ಮಹಿಳೆಯರು ರಕ್ತಹೀನತೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಸುಸ್ತು, ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ನಿರಾಸಕ್ತಿ, ತೇಗು, ಎದೆ ಡವಗಟ್ಟುವುದು, ತಲೆನೋವು, ತಲೆ ಸುತ್ತುವುದು, ನಿದ್ರಾಹೀನತೆ, ಕೈಕಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನೋವು, ಎದೆನೋವು, ಕೈಕಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬಾವು, ಈ ತೊಂದರೆಗಳು ರಕ್ತಹೀನತೆಯ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳಾಗಿವೆ.

ಬಹಳಷ್ಟು ಸಲ ಈ ತೊಂದರೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸದೆ ವೈದ್ಯರಿಗೆ ತೋರಿಸದೆ, ನೋವುನಿವಾರಕಗಳನ್ನೋ ಅಥವಾ ವಿಟಮಿನ್ ಮಾತ್ರೆಗಳನ್ನೋ ಅಥವಾ ಟಿವಿ/ ವೈದ್ಯಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಜಾಹಿರಾತುಗಳ ಟಾನಿಕ್ ಗಳನ್ನು ಜನ ಸೇವಿಸುತ್ತಾರೆ. ರಕ್ತಹೀನತೆ ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ವೈದ್ಯರಲ್ಲಿ ಧಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಈ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಸುಸ್ತು, ಮೈಕೈ ನೋವು, ತಲೆನೋವು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿದ್ದಾಗ, ರಕ್ತದ ಪರಿಶೋಧನೆ ಮಾಡಿಸಿ ರಕ್ತಹೀನತೆ ಇದೆಯೋ ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.

ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಪ್ರಮಾಣ 11.5 ಗ್ರಾಂಗೆ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಹಾಗೂ ಪುರುಷರಲ್ಲಿ 12.5 ಗ್ರಾಂಗೆ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಅವರು ರಕ್ತಹೀನತೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂದರ್ಥ.

ರಕ್ತಹೀನತೆಗೆ ಕಾರಣಗಳು ಹಲವಾರು. ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ. ಕಬ್ಬಿಣ, ವಿಟಮಿನ್ B12 ಹಾಗೂ ಫಾಲಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ರಕ್ತದ

ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಗುಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದುಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಈ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ರೋಗಿಗೆ ನೀಡಿದಾಗ ಈ ತರಹದ ರಕ್ತಹೀನತೆ ಗುಣಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ರಕ್ತವು ಮೂಳೆಗಳ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ತರಹದ ದೋಷಗಳು ಕಂಡುಬಂದಾಗಲೂ ರಕ್ತದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದು. ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ರಕ್ತಕಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಜೀವಕೋಶಗಳು ನಶಿಸಿ, ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬರಡಾಗುವ ತೊಂದರೆಗೆ ಅಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಅನಿಮಿಯಾ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಇದಲ್ಲದೆ ರಕ್ತದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಗೆ ಹರಡಿದಾಗ ಸಹ, ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಜೀವಕೋಶಗಳು ತುಂಬಾ ಜಾಸ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯನ್ನು ತುಂಬಿಕೊಂಡು ರಕ್ತದ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದಲೂ ಸಹ ರಕ್ತಹೀನತೆ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

MYELODYSPLASTIC SYNDROME ಎಂಬ ತೊಂದರೆ ಇರುವವರಲ್ಲಿ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಜೀವಕಣಗಳು ಇದ್ದರೂ ಅವು ರಕ್ತಕಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ಅಸಮರ್ಥವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಕ್ಷಯರೋಗದ ಜೀವಾಣುಗಳು ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಶಿಲಿಂಧ್ರಗಳು ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಗೆ ಪಸರಿಸಿದಾಗ ಸಹ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯ ಕಾರ್ಯ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡು ಬಿಡುತ್ತದೆ. PURE RED CELL APLASIA ಎಂಬ ರೋಗ ಉಂಟಾದಾಗ ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ERYTHROID CELLS ಎಂಬ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯಲ್ಲಿ

ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ಆದಾಗಲೂ ಸಹ ರಕ್ತಹೀನತೆ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

ಹೀಗೆ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯ ದೋಷಗಳು ಇರುವ ಸಂಶಯ ಉಂಟಾದಲ್ಲಿ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ BONE MARROW EXAMINATION ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ರೋಗಿಗೆ ಸ್ಥಾನಿಕ ಅರವಳಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಿ ಸೂಜಿಯನ್ನು ಎಲುಬಿನ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ತೂರಿಸಿ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಸಿರಿಂಜ್ ಮುಖಾಂತರ ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರೊಂದಿಗೆ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯ ಬಯಾಪ್ಸಿ, ಅಂದರೆ ಅಂಗಾಂಶದ ಚೂರೊಂದನ್ನು ಸಹ ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇವನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಿಕಾರಗಳು ತಿಳಿದುಬರುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ರೋಗದ ಪತ್ತೆಯಾದ ನಂತರ ಸರಿಯಾದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯು ಸರಿಯಾಗಿ ರಕ್ತವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು "ERYTHROPOIETIN" ಎಂಬ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಹಾರ್ಮೋನು ಮೂತ್ರಪಿಂಡಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಕಿಡ್ನಿ ವೈಫಲ್ಯದಿಂದ ಬಳಲುವವರಲ್ಲಿ ಸಹ ರಕ್ತಹೀನತೆ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಹೀಗಾದಾಗ ERYTHROPOIETIN ನ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದುಗಳನ್ನು ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಥೈರಾಯ್ಡ್ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಸಹ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಥೈರಾಯಿಡ್ ಸಮಸ್ಯೆ ಇರುವವರು ಸಹ ರಕ್ತಹೀನತೆಯಿಂದ ಬಳಲಬಹುದು.

ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯು ಸರಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳು ಬೇಗನೆ ನಾಶಹೊಂದಿದರೆ, ಆಗ ಸಹ ರಕ್ತಹೀನತೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ "HEMOLYTIC ANEMIA" ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ತರಹದ ರಕ್ತಹೀನತೆಗಳು ಉಂಟಾದಾಗ ಕಾಮಾಲೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳೂ ಸಹ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ರಕ್ತಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅಪಕ್ವ

ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳ (RETICULOCYTES) ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳು ಹಲವಾರು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅನುವಂಶಿಕ ತೊಂದರೆಗಳಾದರೆ, ಇನ್ನು ಕೆಲವು ನಂತರದ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ತೊಂದರೆಗಳು. ಅನುವಂಶಿಕ ತೊಂದರೆಗಳು ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳ ಹೊರಪದರದ ಅಥವಾ ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಅಥವಾ ಕಿಣ್ವಗಳ (ENZYMES) ದೋಷದಿಂದಾಗಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಹೊರಪದರದ ದೋಷಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಮುಖ್ಯವಾದುದು ಎಂದರೆ "HEREDITARY SPHEROCYTOSIS" ಎಂಬ ತೊಂದರೆ. ಈ ತೊಂದರೆ ಇರುವವರಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಚಪ್ಪಟೆ ಆಗಿರುವ ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳು ಚಂಡಿನಂತಾಗಿ, ಅವು ಗುಲ್ಮ (SPLEEN) ಎಂಬ ಅವಯವದಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಂಡು ನಾಶಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಗುಲ್ಮವನ್ನು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಮೂಲಕ ತೆಗೆದು, ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳ ನಾಶವಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಇನ್ನು ಕಿಣ್ವಗಳ ದೋಷಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಮುಖ್ಯವಾದುದು ಎಂದರೆ G6PD ಎಂಬ ಕಿಣ್ವದ ಕೊರತೆ. ಈ ಕಿಣ್ವವು ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಆಂಟಿಆಕ್ಸಿಡೆಂಟ್ ಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕಿಣ್ವದ ಕೊರತೆ ಇರುವವರು, PRIMAQUINE ಅಥವಾ DAPSONE ಮೊದಲಾದ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಿದಾಗ, ಆಕ್ಸಿಡೆಂಟ್ ಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಿಂದ, ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳು ನಾಶಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಆಕ್ಸಿಡೆಂಟ್ ಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಮಾಡುವ ಔಷಧಿಗಳ ಸೇವನೆ ಮಾಡದಿರುವುದೇ ಈ ರೋಗದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿದೆ.

ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ನ ತೊಂದರೆಗಳಾದ "SICKLE CELL ANEMIA", "THALASSEMIA" ಮೊದಲಾದ ರೋಗಗಳಿಂದಾಗಿ ಸಹ ರಕ್ತಹೀನತೆ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೋರೆಸಿಸ್ ಎಂಬ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಈ ತರಹದ ತೊಂದರೆಗಳ ಪತ್ತೆ ಸಾಧ್ಯ. ಥಲೆಸಿಮಿಯ ಇರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ರಕ್ತವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ರಕ್ತ ಆಗಾಗ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪ್ರಮಾಣ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿ ಹೃದಯ ಹಾಗೂ ಯಕೃತ್ತಿಗೆ ಹಾನಿ

Supported by:

www.howitreat.in

ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಈ ರೋಗದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯ ಕಸಿಯ ಮೂಲಕ ಈ ರೋಗವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ವಾಸಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಈ ತರಹದ ಅನುವಂಶಿಕ ತೊಂದರೆಗಳಲ್ಲದೆ ಇತರೆ ತೊಂದರೆಗಳಿಂದಲೂ ಸಹ ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳು ನಾಶ ಹೊಂದಬಹುದು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಮುಖ್ಯವಾದುದು ಎಂದರೆ "AUTOIMMUNE HEMOLYTIC ANEMIA". ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಿಂದಾಗಿ ಈ ರೋಗವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ರೋಗ ಪ್ರತಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ

ಸ್ವಿರಾಯ್ಡ್ ಮೊದಲಾದ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳ ನಾಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ರಕ್ತಹೀನತೆ ವಾಸಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೀಗಾಗಿ ರಕ್ತಹೀನತೆ ಉಂಟಾದಾಗ ರೋಗಿಯ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಇತಿಹಾಸ, ದೈಹಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಮೂಲಕ ರಕ್ತಹೀನತೆಯ ಕಾರಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ತುಂಬಾ ಅವಶ್ಯಕ. ಆ ಪ್ರಕಾರ ಸರಿಯಾದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ಮಾತ್ರ ರಕ್ತಹೀನತೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಗುಣಪಡಿಸಬಹುದು.

ಡಾ. ಗಿರೀಶ ಕಾಮತ್ MD, DNB (Hematology)

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು,

ರಕ್ತ ಶಾಸ್ತ್ರ, ವಿಭಾಗ,

SDM ವೈದ್ಯಕೀಯ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ,

ಶ್ರೀ ಧರ್ಮಸ್ಥಳ ಮಂಜುನಾಥೇಶ್ವರ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ,

ಧಾರವಾಡ 580008

ಗಮನಿಸಿ: ಈ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಲೇಖನವನ್ನು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಲೇಖನದ ಮೂಲಕ ರೋಗದ ಬಗೆಗಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲಾದ ವಿಷಯವು ವ್ಯತಿಪರ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಲಹೆ, ರೋಗನಿರ್ಣಯ ಅಥವಾ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಸ್ಥಾನಮಾನ ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಅಂತಿಮ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ಅರ್ಹ ವೈದ್ಯರು, ರೋಗಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಕೂಲಂಕುಶವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ವೈದ್ಯಕೀಯ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ನಿರಂತರವಾಗಿ ವಿಕಸನಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಿದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ದೋಷಗಳು ಅಥವಾ ತಪ್ಪುಗಳ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಅಹಿತಕರ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ಈ ಲೇಖನದ ಲೇಖಕ ಮತ್ತು ಪ್ರಕಾಶಕರು ಜವಾಬ್ದಾರಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.