ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಮಾಲೆ

ನಮಗರಿವಿಲ್ಲದೆ ಬರುವ ಆರು ರೋಗಗಳು

ಡಾ|| ನಾ. ಸೋಮೇಶ್ವರ

ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಮಾಲೆ

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು
ಡಾ. ಸಿದ್ಧಲಿಂಗಯ್ಯ

ಗೌರವ ಸಂಪಾದಕರು
ಡಾ॥ ಸಿ.ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್

ನಮಗರಿವಿಲ್ಲದೆ ಬರುವ ಆರು ರೋಗಗಳು ಮತ್ತಿತರ ವೈದ್ಯ ಲೇಖನಗಳು

ಡಾ. ನಾ. ಸೋಮೇಶ್ವರ

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ
ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ
ಕನ್ನಡ ಭವನ, ಜೆ.ಸಿ. ರಸ್ತೆ,
ಬೆಂಗಳೂರು-೫೬೦ ೦೦೨

NAMAGARIVILLADE BARUVA AARU ROGAGALU MATTITARA VAIDYA LEKHANAGALU – By Dr. N. Someshwara (Vydyakiya Sahitya Maale), and Published by ***B.H. Mallikarjuna***, Administrative Officer, Kannada Pustaka Pradhikara, Kannada Bhavana, J.C.Road, Bangalore-560 002.

© ಈ ಆವೃತ್ತಿಯ ಗ್ರಂಥಸ್ವಾಮ್ಯ : ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಪ್ರಥಮ ಮುದ್ರಣ	:	೨೦೧೨
ಪುಟಗಳು	:	xiv+೧೩೨=೧೪೬
ಪ್ರತಿಗಳು	:	೧,೦೦೦
ಬೆಲೆ	:	₹ ೭೫=೦೦

First Print	:	**2012**
Pages	:	**xiv+132=146**
Copies	:	**1,000**
Price	:	**₹ 75=00**

ಕರಡು ತಿದ್ದಿದವರು : ಲೇಖಕರು ಮತ್ತು ಸಂಪಾದಕರು

ಪ್ರಕಾಶಕರು
ಬಿ.ಹೆಚ್. ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನ
ಆಡಳಿತಾಧಿಕಾರಿಗಳು
ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ
ಕನ್ನಡ ಭವನ, ಜೆ.ಸಿ. ರಸ್ತೆ
ಬೆಂಗಳೂರು-೫೬೦ ೦೦೨

ಮುದ್ರಕರು :
ಸತ್ಯಶ್ರೀ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್ ಪ್ರೈ. ಲಿ.,
ನಂ. ೧೬/೧, ೨ನೇ ಮುಖ್ಯರಸ್ತೆ, ೩ನೇ ಅಡ್ಡರಸ್ತೆ
ಕಸ್ತೂರಿಬಾ ನಗರ, ಮೈಸೂರು ರಸ್ತೆ, ಬೆಂಗಳೂರು-೫೬೦ ೦೨೬
ದೂರವಾಣಿ : ೦೮೦-೨೬೭೪ ೮೮೧೧; ಮೊ : ೯೩೪೨೮ ೬೪೭೬೧

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಮಾಲೆ

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು
ಡಾ. ಸಿದ್ಧಲಿಂಗಯ್ಯ

ಸಂಪಾದಕರು
ಡಾ॥ ಸಿ.ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್

ಸದಸ್ಯರು
ಡಾ॥ ನಾ. ಸೋಮೇಶ್ವರ
ಡಾ॥ ವಸಂತ ಅ. ಕುಲಕರ್ಣಿ
ಡಾ॥ ಪದ್ಮಿನಿ ಪ್ರಸಾದ್
ಡಾ॥ ವಸುಂಧರಾ ಭೂಪತಿ
ಡಾ॥ ವಿಜಯಲಕ್ಷ್ಮೀ ಬಾಳೇಕುಂದ್ರಿ
ಡಾ॥ ಕೆ.ಪಿ. ಪುತ್ತೂರಾಯ

ಶ್ರೀ ಬಿ.ಹೆಚ್. ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನ
ಆಡಳಿತಾಧಿಕಾರಿಗಳು

ಅಧ್ಯಕ್ಷರ ಮಾತು

ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಾಧಿಕಾರವು ಅಪರೂಪದ ಹಾಗೂ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಂಬಂಧ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ವಿವಿಧ ಮಾಲಿಕೆಯಡಿ ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾಶಕರು ಅಷ್ಟಾಗಿ ಪ್ರಕಟಿಸದ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗಬೇಕೆಂಬ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಇತಿಹಾಸ ಹೊಂದಿರುವ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆ ಸಾಹಿತ್ಯಿಕವಾಗಿ ಪ್ರೌಢಾವಸ್ತೆಯನ್ನು ತಲುಪಿರುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ. ಸಮಾಜ ಈ ಒಂದು ಶತಮಾನದಿಂದ ಬಹಳ ಶೀಘ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತಿದ್ದು ಆ ವೇಗಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಾಗಿ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯೂ ಹೊಸ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾ ಹೊಸತನ್ನು ತನ್ನಲ್ಲಿ ಅರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ. ವೈದ್ಯಕೀಯ, ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್, ವಿಜ್ಞಾನ ಲೋಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪುಸ್ತಕಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತಿದ್ದರೂ ಈಗಿನ ಕಾಲ ವೇಗಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಈ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತಿಲ್ಲ. ಬಂದಂತಹ ಪುಸ್ತಕಗಳೂ ಕೂಡ ಜನ ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಎಟುಕುವ ದರದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಈ ಕೊರತೆಯನ್ನು ತುಂಬಬೇಕೆಂಬ ಸದಾಶಯದಿಂದ ಕೆಲ ಮಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಹೊರತರುವ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ.

ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಧಿಕಾರವು ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಹತ್ವದ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಮಾಲೆಯೂ ಒಂದು. ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಾಹಿತ್ಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಗ್ರಂಥಗಳು ಲಭವಿಲ್ಲದೆ ಇರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ ಈ ಮಾಲೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸಬೇಕೆಂದು ಒಂದು ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿಯನ್ನು ನೇಮಿಸಿತು. ಈ ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಪಾದಕರಾಗಿರಲು ನಾಡಿನ ಹಿರಿಯ ವೈದ್ಯರಾದ ಡಾ॥ ಸಿ.ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅವರು ಒಪ್ಪಿರುತ್ತಾರೆ. ಮಂಡಳಿಯ ಸದಸ್ಯರಾಗಿ ಹಿರಿಯ ವೈದ್ಯರುಗಳಾದ ಡಾ॥ ನಾ. ಸೋಮೇಶ್ವರ, ಡಾ॥ ವಂಸತ ಕುಲಕರ್ಣಿ, ಡಾ॥ ಪದ್ಮಿನಿ ಪ್ರಸಾದ್, ಡಾ॥ ವಸುಂಧರಾ ಭೂಪತಿ,

ಡಾ॥ ವಿಜಯಲಕ್ಷ್ಮೀ ಬಾಳೇಕುಂದ್ರಿ, ಡಾ॥ ಕೆ.ಪಿ. ಪುತ್ತೂರಾಯ ಅವರುಗಳು ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸುಲಲಿತವಾಗಿ ನೆರವೇರಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಇವರೆಲ್ಲರಿಗೂ ನನ್ನ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು.

ಈ ಮಾಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ **"ನಮಗರಿವಿಲ್ಲದೆ ಬರುವ ಆರು ರೋಗಗಳು ಮತ್ತಿತರ ವೈದ್ಯ ಲೇಖನಗಳು"** ಕೃತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿಕೊಡಲು ಒಪ್ಪಿ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಯನ್ನು ನೀಡಿ ಸಹಕರಿಸಿದ ಡಾ॥ ನಾ. ಸೋಮೇಶ್ವರ ಅವರಿಗೆ ಆಭಾರಿಯಾಗಿದ್ದೇವೆ.

ಈ ಮಾಲೆಯ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಹೊರತರುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದ ವಿಶೇಷ ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸಿದ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದ ಆಡಳಿತಾಧಿಕಾರಿಗಳಾದ ಶ್ರೀ ಬಿ. ಹೆಚ್. ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನ ನನ್ನ ಆಪ್ತ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ ಶ್ರೀ ಕೆ. ಮುಕುಂದನ್, ಪ್ರಾಧಿಕಾರದ ಎಲ್ಲಾ ಸದಸ್ಯರು ಹಾಗೂ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ವರ್ಗದವರಿಗೆ ಆಭಾರಿಯಾಗಿದ್ದೇನೆ. ಈ ಮಾಲೆಯ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಕನ್ನಡ ವಾಚಕರು ತುಂಬುಹೃದಯದಿಂದ ಸ್ವಾಗತಿಸುತ್ತಾರೆಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ.

(ಡಾ. ಸಿದ್ಧಲಿಂಗಯ್ಯ)
ಅಧ್ಯಕ್ಷರು

ಸಂಪಾದಕರ ಮಾತು

ಆರೋಗ್ಯ-ಅನಾರೋಗ್ಯ

ಆರೋಗ್ಯ ಒಂದು ವರ. ಆರೋಗ್ಯವಿದ್ದರೆ ನಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಗರಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಆರೋಗ್ಯವಿದೆಂಡೆ ಆನಂದ, ನೆಮ್ಮದಿ.

ಅನಾರೋಗ್ಯ ಒಂದು ಶಾಪ. ಅನಾರೋಗ್ಯವಿದ್ದರೆ, ನಾವು ದುರ್ಬಲರಾಗುತ್ತೇವೆ. ಅನಾರೋಗ್ಯವಿದ್ದರೆ ನೋವು, ಬೇಸರ, ದುಃಖ, ಅಸಹಾಯಕೆಗಳು ನಮ್ಮನ್ನು ಆವರಿಸುತ್ತವೆ.

ಈ ಆರೋಗ್ಯ-ಅನಾರೋಗ್ಯ ದೇವರು ಕೊಡುವ ವರ-ಶಾಪಗಳೇ? ಕರ್ಮಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ ಒಳ್ಳೆಯ ಕೆಲಸಗಳಿಂದ ಆರೋಗ್ಯ ಕೆಲವು ಕೆಲಸಗಳಿಂದ ಅನಾರೋಗ್ಯ. ಪುಣ್ಯ ಫಲವೇ ಆರೋಗ್ಯ ಪಾಪ ಫಲವೇ ಅನಾರೋಗ್ಯ.

ಆದರೆ ವೈದ್ಯವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಕಾರ, ಆರೋಗ್ಯ-ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲೇ ಇವೆ. ಇದು ಯಾರ ವರವೂ ಅಲ್ಲ ಶಾಪವೂ ಅಲ್ಲ. ಕರ್ಮಫಲವೂ ಅಲ್ಲ.

ಪುಷ್ಟಿಕರ ಆಹಾರ ಸೇವನೆ, ವ್ಯಾಯಾಮಸ ಸ್ವಚ್ಛತೆ, ಮನಸ್ಸಿನ ನೆಮ್ಮದಿಗಳು, ನ್ಯೂನತೆ ಇಲ್ಲದ ವಂಶವಾಹಿನಿಗಳು ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಎಡೆಮಾಡಿಕೊಟ್ಟರೆ, ಅಪೌಷ್ಟಿಕತೆ, ಸೋಮಾರಿತನದ ಜೀವನ, ಕೊಳಕುತನ-ಮಾಲಿನ್ಯ, ಮನಸ್ಸಿನ ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ಧನೆ ನ್ಯೂನತೆಯುಳ ವಂಶವಾಹಿನಿಗಳು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ಟು-ರೋಗಾಣುಗಳು ಅನಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಹಾದಿ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಡಾ॥ ನಾ. ಸೋಮೇಶ್ವರ ಅವರು ಜನರು ಆರೋಗ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಅತೀವ ಕಾಳಜಿ ಇರುವ ವೈದ್ಯರು ಜೊತೆಗೆ ಜ್ಞಾನ ದಾಸೋಹಿ ದೂರದರ್ಶನ, ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಪುಸ್ತಕಗಳ ಮೂಲ ಕನ್ನಡಿಗರಿಗೆ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಿತ್ಯ ಉಣಬಡಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಸದಾ ಹಸನ್ಮುಖಿ, ಸ್ನೇಹ ಜೀವಿಯಾದ ಡಾ॥ ಸೋಮೇಶ್ವರ ಅವರ ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಾಧಿಕಾರವು ಹೆಮ್ಮೆಪಡುತ್ತದೆ.

– ಡಾ॥ ಸಿ.ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್

ಲೇಖಕರ ಮಾತು

"ವೈದ್ಯಕೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಶರವೇಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ. ೨೦೧೦ರ ವರ್ಷವೊಂದರಲ್ಲಿಯೇ ೧೪೮೬ ದಶಲಕ್ಷ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಪ್ರಕಟವಾದವು. ಈ ಎಲ್ಲ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಯಂ ವೈದ್ಯರೇ ಓದಿ ತಿಳಿಯುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಹಾಗಿರುವಾಗ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಈ ಅರಿವಿನ ಹಂಚಿಕೆ ದುಸ್ಸಾಧ್ಯವೇ ಸರಿ! ನನ್ನ ಸೀಮಿತ ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದ ಹೊಸ ಹೊಸ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಲೇಖನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತಲೇ ಬಂದಿದ್ದೇನೆ. ಅಂತಹ ಮೂರು ಲೇಖನಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಂಕಲನದಲ್ಲಿವೆ. ನಾನು ಒಂದು ಔಷಧ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಲಹೆಗಾರನಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರೋಗಗಳ ನಿಕಟ ಪರಿಚಯ ನನಗಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಆರೋಗ್ಯದ ನಾಲ್ಕು ಲೇಖನಗಳು ಈ ಸಂಕಲನದಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಹಿಳಾ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಆರೋಗ್ಯದ ಲೇಖನ ಅಪರೂಪವಾದದ್ದು. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಲೇಖನಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಯೇ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದ ಬಗ್ಗೆಯ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಲೇಖನಗಳು ಬಂದ ನೆನಪು ನನಗಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಈ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಲೇಖನ ಇಲ್ಲಿ ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗಿದೆ. ಬೊಜ್ಜು ಒಂದು ಜಾಗತಿಕ ರೋಗವಾಗಿರುವ ಕಾರಣ ಹಾಗೂ ಬೊಜ್ಜು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕಾರ್ಯಾಗಾರಗಳನ್ನು ನಾನು ನಡೆಸಿಕೊಡುತ್ತಿರುವ ಕಾರಣ. ಬೊಜ್ಜಿನ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಲೇಖನ ಇಲ್ಲಿದೆ. ವೈದ್ಯ ದಿನಾಚರಣೆಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಲೇಖನವು ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳತ್ತ ತುಸು ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುವ ಲೇಖನ. ಲೂಯಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಹಾಗೂ ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಲೇಖನಗಳು ಹಳೆಯ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುವ ಲೇಖನಗಳು. ಲೂಯಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಲೇಖನ ಆತನ ಬಹುಮುಖ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಆತನೊಬ್ಬ ಪ್ರಾತಃಸ್ಮರಣೀಯ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಮನದಟ್ಟು ಮಾಡಿಕೊಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆ. 'ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆ'ಯಲ್ಲಿ ಲೇಖನವು

ವೈದ್ಯಕೀಯವನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಬೆಳೆದು ಬಂದ ಪ್ರಮುಖ ಘಟ್ಟಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಲೇಖನ.

ನಮಗರಿವಿಲ್ಲದೆ ಬರುವ ಆರು ರೋಗಗಳು ಮತ್ತಿತರ ವೈದ್ಯ ಲೇಖನಗಳು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾದ ಡಾ॥ ಸಿದ್ಧಲಿಂಗಯ್ಯನವರು ಒಪ್ಪಿರುವರು. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಈ ಪುಸ್ತಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಲು ಅರ್ಹವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಮಾಲೆಯ ಗೌರವ ಸಂಪಾದಕರಾದ ಡಾ॥ ಸಿ.ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅವರು. ಇವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ನಾನು ಕೃತಜ್ಞ. ಮುಖಪುಟವನ್ನು ರಚಿಸಿದ ಕಲಾವಿದರಿಗೂ ಹಾಗೂ ಮುದ್ರಣಕಾರರಿಗೂ ನಾನು ಋಣಿ. ಹಾಗೆಯೇ ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಕೊಂಡು ಓದುವ ತಮಗೂ ನಾನು ಆಭಾರಿ.

– ಡಾ॥ ನಾ. ಸೋಮೇಶ್ವರ

ಲೇಖಕರ ಪರಿಚಯ

ಪೂರ್ಣ ಹೆಸರು	:	ಡಾ|| ನಾ. ಸೋಮೇಶ್ವರ
ಹುಟ್ಟಿದ ದಿನಾಂಕ	:	೧೪ ಮೇ ೧೯೫೫, ವಯಸ್ಸು ೫೬ ವರ್ಷಗಳು
ಪ್ರಸಕ್ತ ವಿಳಾಸ	:	'ಜನನಿ' ನಂ. ೧೮೬, ಕೆ.ಎಚ್.ಬಿ.. ಎಸ್.ಎಫ್.ಎಸ್. – ೪೦೬, [illegible]ನೇ ಮುಖ್ಯರಸ್ತೆ, ೩ನೇ ಅಡ್ಡರಸ್ತೆ, ಯಲಹಂಕ ಉಪನಗರ. ಬೆಂಗಳೂರು–೫೬೦ ೧೦೬.
ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ	:	ಬಿ.ಎಸ್ಸಿ., ಎಂ.ಬಿ.ಬಿ.ಎಸ್.
ವಿಶೇಷ ಪರಿಣಿತಿ ವಿಷಯ	:	ಮಧುಮೇಹ, ಔದ್ಯೋಗಿಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕುಟುಂಬ ವೈದ್ಯಕೀಯ
ಉದ್ಯೋಗ	:	ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಲಹೆಗಾರರು
ವೈದ್ಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಸೃಷ್ಟಿ	:	ಲೇಖನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಸುಮಾರು ೬೦೦, ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ೩೦

ಪ್ರಶಸ್ತಿ / ಪುರಸ್ಕಾರ ವಿಜೇತ ಕೃತಿಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯ ವಿವರ :

೧. ಬದುಕು ನೀಡುವ ಬದಲಿ ಜೋಡಣೆ : ೨೦೦೨, ಕರ್ನಾಟಕ ಸಾಹಿತ್ಯ ಅಕಾಡೆಮಿ

೨. ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡರ್ ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ : ೨೦೦೦, ರನ್ನ ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ಅತ್ತಿಮಬ್ಬೆ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ

೩. ಬಹಿರಂಗ ಶುದ್ಧಿ : ಜಿ.ಎಸ್. ರಂಗನಾಥನ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಹಾಗೂ ಸ್ನೇಹ–ಸೇತು ಪ್ರಶಸ್ತಿ

೪. ಏಳು ಸುತ್ತಿನ ಕೋಟೆಯಲ್ಲಿ ಎಂಟು ಕೋಟಿ ಭಂಟರು : ೧೯೯೯– ಹಸ್ತಪ್ರತಿ ಬಹುಮಾನ, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು. ೨೦೦೩– ಕುವೆಂಪು ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ಕನ್ನಡ ವೈದ್ಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪ್ರಶಸ್ತಿ. ೨೦೦೪–ಡಾ॥ ಪಿ.ಎಸ್. ಶಂಕರ ಶ್ರೇಷ್ಠ ವೈದ್ಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪ್ರಶಸ್ತಿ

ಪಡೆದಿರುವ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಪ್ರಶಸ್ತಿ / ಪುರಸ್ಕಾರ ಮತ್ತು ವರ್ಷ :

೧. ವಿದ್ಯಾರತನ್ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಶಸ್ತಿ : ೧೯೯೭; ಆರೋಗ್ಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಸೇವೆ; ಶುಭಾರಾಂ ಟ್ರಸ್ಟ್, ಬೆಂಗಳೂರು.

೨. ಡಾ॥ ಬಿ.ಸಿ. ರಾಯ್ ವೈದ್ಯ ದಿನಾಚಾರಣಾ ಪ್ರಶಸ್ತಿ : ೧೯೯೭; ಆರೋಗ್ಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಸೇವೆ; ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಂಘ, ಬೆಂಗಳೂರು

೩. ಆರ್ಯಭಟ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಶಸ್ತಿ : ೨೦೦೮; ಆರೋಗ್ಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಸೇವೆ ಆರ್ಯಭಟ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ, ಬೆಂಗಳೂರು

೪. ಬದುಕು ನೀಡುವ ಬದಲೀ ಜೋಡಣೆ : ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಾಹಿತ್ಯ ಅಕಾಡೆಮಿ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಶಸ್ತಿ–೨೦೦೨.

೫. ಏಳು ಸುತ್ತಿನ ಕೋಟೆಯಲ್ಲಿ ಎಂಟು ಕೋಟೆ ಭಂಟರು : ಡಾ. ಪಿ.ಎಸ್. ಶಂಕರ ಶ್ರೇಷ್ಠ ವೈದ್ಯ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪ್ರಶಸ್ತಿ–೨೦೦೦.

ಇತರ ಪ್ರತಿಭೆ ಮತ್ತು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು :

೧. ಬೆಂಗಳೂರು ಆಕಾಶವಾಣಿ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತಿ. (೪೧ ವರ್ಷಗಳು)

೨. ಬೆಂಗಳೂರು ದೂರದರ್ಶನ, ಚಂದನ, ಉದಯ, ಕಸ್ತೂರಿ, ಟಿವಿ–೯ ಮುಂತಾದ ವಾಹಿನಿಗಳಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತಿ. (೨೬ ವರ್ಷಗಳು)

೩. ಬೆಂಗಳೂರು ಚಂದನ ವಾಹಿನಿಯಲ್ಲಿ 'ಥಟ್ ಅಂತ ಹೇಳಿ' ಕ್ವಿಜ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ೨೦೦೦ ಕಂತುಗಳ ಪ್ರಸಾರ : ಲಿಮ್ಕಾ ದಾಖಲೆಗೆ ಸೇರ್ಪಡೆ : ಪ್ರಸ್ತುತ ಪ್ರಸಾರ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತಿದೆ. (೧೦ ವರ್ಷಗಳು)

❀ ❀ ❀ ❀

ಪರಿವಿಡಿ

೧.	ನಮಗೆ ಅರಿವಿಲ್ಲದೆ ಬರುವ ಆರು ರೋಗಗಳು	೧
೨.	ಎಲ್ಲ ರೋಗಗಳ ತಾಯಿ : ಬೊಜ್ಜು!	೧೫
೩.	ಮಹಿಳೆಯರ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು	೨೭
೪.	ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಹಾಗೂ ಆಮ್ಲಜನಕ ಬೇಡಿಕೆ	೩೮
೫.	ನೇತ್ಯಾತ್ಮಕ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು	೪೫
೬.	ಒಡಲಿಗೆ ವಿಷ : ಪಾದರಸ	೫೯
೭.	ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ (ಐ.ಸಿ.ಯು.) : ಬದುಕು-ಸಾವಿನ ಅಂತರ	೬೮
೮.	ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನಾಗುವ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ.....	೬೨
೯.	ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ಸಂಪಾದಕರು ಭಾರತೀಯ ಕ್ಷಮೆಯನ್ನು ಏಕೆ ಯಾಚಿಸಿದರು?	೯೦
೧೦.	ವೈದ್ಯ ದಿನಾಚರಣೆ : ಜುಲೈ ೧	೧೦೦
೧೧.	ನಾವು ನಿನಗೆ ಚಿರಋಣಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್!	೧೦೭
೧೨.	ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ.....	೧೨೨

ಅಧ್ಯಾಯ–೧

ನಮಗೆ ಅರಿವಿಲ್ಲದೇ ಬರುವ ಆರು ರೋಗಗಳು

ನಮಗೆ ಬರುವ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಸೋಂಕುರೋಗಗಳು ಮುಖ್ಯವಾದವು. ನಮ್ಮ ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ, ವೈರಸ್, ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮುಂತಾದ ಜೀವಿಗಳು ಸಿಡುಬು, ಕಾಲರ, ಟೈಫಾಯ್ಡ್, ಪ್ಲೇಗ್ ಕ್ಷಯ, ಫ್ಲೂ ಮುಂತಾದ ರೋಗಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಸೋಂಕು ರೋಗಗಳು ಎಂತಹ ಮಾರಕ ಪಿಡುಗು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತಿದ್ದವು ಎಂದರೆ ಹಳ್ಳಿಗೆ ಹಳ್ಳಿಯೇ ನಾಶವಾಗಿ ಬಿಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಈಗ ಅಂತಹ ದುರ್ಬರ ದಿನಗಳಿಲ್ಲ. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸ್ವಚ್ಛತೆ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ನೈರ್ಮಲ್ಯ, ಪ್ರತಿಜೈವಿಕ ಹಾಗೂ ಲಸಿಕೆಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ಸೋಂಕುರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ.

ಪ್ರಸ್ತುತ ಭಾರತವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ 'ಜೀವನಶೈಲಿ'ಯ ರೋಗಗಳಾದ ಬೊಜ್ಜು, ಅತಿ ರಕ್ತದೊತ್ತಡ, ಮಧುಮೇಹ, ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಹೃದ್ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದು, ಇವುಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಜೀವನಶೈಲಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಬಗ್ಗೆ ಜನಜಾಗೃತಿಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವಾಗ ಒಂದು ಆಘಾತಕಾರಿ ಸುದ್ಧಿಯು ಬಂದಿದೆ.

ಕರುಳುಹುಣ್ಣು ಅಥವಾ ಪೆಪ್ಟಿಕ್ ಅಲ್ಸರ್‌ನ್ನು ಒಂದು ಜೀವನಶೈಲಿಯ ರೋಗ ಎಂದು ಭಾವಿದ್ದೆವು. ಇದು ಅತಿಯಾದ ಖಾರ ಹಾಗೂ ಮಸಾಲೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸೇವನೆಯಿಂದ, ಅತಿಯಾದ ಧೂಮಪಾನ ಹಾಗೂ ಮದ್ಯಪಾನದಿಂದ, ಮೀತಿಮೀರಿದ ಕಾಫಿ–ಚಹ ಸೇವನೆಯಿಂದ, ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಾಗದ ಒತ್ತಡದಿಂದ (ಸ್ಟ್ರೆಸ್) ಬರುತ್ತವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದೆವು. ಆದರೆ ೧೯೮೦ರಲ್ಲಿ ಕರುಳ ಹುಣ್ಣಿಗೆ ಹೆಲಿಕೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಪೈಲೋರಿ ಎಂಬ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಕಾರಣ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿತು! ಜೀವನಶೈಲಿಯ ರೋಗವೊಂದು ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ

ಸೋಂಕು ರೋಗವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗಿತ್ತು. ಇದರ ಪರಿವೆಯಿಲ್ಲದ ವೈದ್ಯರು ಜಠರ ಹುಣ್ಣು ಹಾಗೂ ಕರುಳಹುಣ್ಣುಗಳಿರುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಮೂಲಕ ಛೇದಿಸಿ ತೆಗೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಜಠರದಲ್ಲಿ ಜಠರಾಮ್ಲ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತಿದ್ದ ನರವನ್ನು ಭಾಗಶಃ ಛೇದಿಸುತ್ತಿದ್ದರು! ಈಗ ಕರುಳಹುಣ್ಣನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ಯಾರೂ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ವಾರಗಳ ಕಾಲ ನೀಡಿ ಗುಣಪಡಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಕಥೆ ಮುಗಿಯಲಿಲ್ಲ. ಈಗ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ನಾವು ಚರ್ಚಿಸಲಿರುವ ಆರು ಪ್ರಮುಖ ರೋಗಗಳೂ ಸಹಾ ವೈದ್ಯಲೋಕವನ್ನು ಬೆಚ್ಚಿಬೀಳಿಸಿದೆ. ಅದರ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸುತ್ತಿದೆ. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಭರದಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಈ ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಮಗೆ ತಿಳಿದುಬಂದಿರುವ ಹೊಸ ಅರಿವನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸೂಕ್ತ.

೧. ಬೊಜ್ಜು

ಬೊಜ್ಜನ್ನು ರೋಗಗಳು ತಾಯಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಅತಿರಕ್ತದೊತ್ತಡ, ಡಯಾಬಿಟಿಸ್, ಹೃದ್ರೋಗಗಳು, ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಕೀಲುರೋಗಗಳು, ಪಿತ್ತಕೋಶ ಕಲ್ಲುಗಳು, ಖಿನ್ನತೆ ಮುಂತಾದ ರೋಗಗಳು ಮೂಲ ಕಾರಣ, ಬೊಜ್ಜು. ಬೊಜ್ಜು ಬರಲು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ ಅನುವಂಶಿಕತೆ ಹಾಗೂ ಅತಿಯಾದ ಆಹಾರ ಸೇವನೆ. ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ದೈಹಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಲ್ಲದೇ, ಟಿ.ವಿ. ಮುಂದೆ ಕೂತು ಕೂತು ಜಂಕ್ ಆಹಾರವನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾ ಇದ್ದರೆ ಬೊಜ್ಜು ಅನಿವಾರ್ಯ ಎಂದೇ ನಾವೆಲ್ಲ ಭಾವಿಸಿದ್ದೆವು. ಇದು ನಿಜವಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ಇದಿಷ್ಟರಿಂದಲೇ ಬೊಜ್ಜು ಬರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎನ್ನುತ್ತದೆ ಈಗ ದೊರೆತಿರುವ ಮಾಹಿತಿ.

ನೆಗಡಿ ಬಂದವನು ಒಂದು ಸಲ 'ಆ...ಆಕ್ಷಿ' ಎಂದು ಸೀನಿದರೆ, ಆ ಸೀನಿನ ಮೂಲಕ ಕೋಟ್ಯಾಂತರ ವೈರಸ್ಸುಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆಯುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಯಾರಾದರೂ ಸೇವಿಸಿದರೆ, ವೈರಸ್ಸುಗಳು ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ ಆತನ ಮೂಗು, ಗಂಟಲು, ಶ್ವಾಸಕೋಶವನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಅವನಿಗೂ ನೆಗಡಿ ಹಾಗೂ ಅದರ ತೊಡಕುಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಚಾರ.

✍ ೧೯೮೦ ಮುಂಬಯಿ ನಗರ. ನಿಖಿಲ್ ದುರಂಧರೆ ಎಂಬ ಸಂಶೋಧಕರು ಕೋಳಿಯಲ್ಲಿ ನೆಗಡಿಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ವೈರಸ್ಸುಗಳ ಅಧ್ಯಯನ

ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಒಂದು ನಮೂನೆಯ ವೈರಸ್ಸು ಕೋಳಿಗಳ ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ, ನೆಗಡಿಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ, ಆ ಕೋಳಿಗಳು ವಿಪರೀತ ದಪ್ಪವಾಗುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದನು. ಅವು ಬೊಜ್ಜಿಗೆ ತುತ್ತಾಗಿದ್ದವು. ಈ ವೈರಸ್ಸುಗಳು 'ಅಡೆನೊವೈರಸ್' ಎಂಬ ವೈರಸ್ಸುಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದವು.

- ಅಡೆನೋವೈರಸ್ಸುಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿಯೂ ನೆಗಡಿಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.
- ಕೋಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೊಜ್ಜನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಅಡೆನೋವೈರಸ್ಸುಗಳು ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿಯೂ ನೆಗಡಿಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂದ ಮೇಲೆ, ಅವರಲ್ಲಿಯೂ ಬೊಜ್ಜನ್ನು ತರುತ್ತವೆಯೋ ಎಂಬ ಕುತೂಹಲ ದುರಂಧರೆಯವರನ್ನು ಕಾಡಿತು. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸಿದರು.
- ಎಡಿ-೩೬ ಎಂಬ ವೈರಸ್ಸು, ಕೇವಲ ಕೋಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಇಲಿ ಹಾಗೂ ಮಾರ್ವೋಸೆಟ್ ಎಂಬ ಜೀವಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಬೊಜ್ಜನ್ನು ತರುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡರು.
- ಮುಂಬಯಿ ಮಹಾನಗರದ ಬೊಜ್ಜಿಗರ ರಕ್ತವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರು. ಅವರು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಶೇ. ೩೦ರಷ್ಟು ಬೊಜ್ಜಿಗರ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಎಡಿ-೩೬ ವೈರಸ್ಸಿನ ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳು (ಆಂಟಿಬಾಡೀಸ್) ಇದ್ದವು! ಆದರೆ ತೆಳ್ಳಗಿದ್ದ ಶೇ. ೪ರಷ್ಟು ಜನರ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳಿದ್ದವು. ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳೆಂದರೆ, ಎಡಿ-೩೬ ವೈರಸ್ಸನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲನ ಮಾಡಲು ನಮ್ಮ ದೇಹ ರೂಪಿಸಿದ ಅಸ್ತ್ರಗಳು. ಅಂದರೆ ಈ ಬೊಜ್ಜಿಗರು ಎಡಿ-ವೈರಸ್ಸುಗಳ ಸೋಂಕಿಗೆ ತುತ್ತಾಗಿದ್ದರು ಎಂದರ್ಥ.
- ದುರಂಧರೆಯವರು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಕಾಂಡಕೋಶಗಳನ್ನು (ಸ್ಟೆಮ್ ಸೆಲ್ಸ್) ಬೆಳೆಸಿದರು. ಅವುಗಳಿಗೆ ಎಡಿ-೩೬ ವೈರಸ್ಸಿನ ಸೋಂಕು ತಗುಲಿಸಿದರು. ಸೋಂಕುಗ್ರಸ್ತ ಕಾಂಡಕೋಶಗಳು ಅತಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿ ಬೊಜ್ಜನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡವು!
- ಈ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಬೊಜ್ಜು ಬರುವುದಕ್ಕೆ ಅಡೆನೊವೈರಸ್ಸುಗಳ ಸೋಂಕು ಕಾರಣ ಎಂಬ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದರು.

ದುರಂಧರೆ ಅವರು ತಮ್ಮ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಪ್ರಕಟಪಡಿಸಿದಾಗ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನಕ್ಕುಬಿಟ್ಟರು. ಬೊಜ್ಜಿಗೂ ವೈರಸ್ಸಿಗೂ ಎಲ್ಲಿಯ ಸಂಬಂಧವಯ್ಯ ಎಂದು ಹಿಯಾಳಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಕೆಲವರು ದುರಂಧರೆಯವರ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿದರು. ಅವರ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿದರು. ಆಗ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೊಜ್ಜನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಮತ್ತೂ ೮ ವೈರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿ ಜಗಜಾಹೀರುಗೊಳಿಸಿದರು.

ದುರಂಧರೆಯವರು ಬೊಜ್ಜಿಗೆ ವೈರಸ್ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ನಂಬಿರುವರು. ಹಾಗಾಗಿ ತಮ್ಮ ಅಮೆರಿಕಾದ ವರ್ಜೀನಿಯ, ರಿಚ್‌ಮಂಡ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಒಬೆಟೆಕ್ ಎಂಬ ಜೈವ ತಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ವೈರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಬಲ್ಲ ೩೦ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಲಸಿಕೆಯನ್ನೂ ತಯಾರಿಸಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಯಶಸ್ವಿಯಾಯಿತೆಂದರೆ, ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕೊಡುವ ಲಸಿಕೆಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಬೊಜ್ಜು ನಿಗ್ರಾಹಕ ಲಸಿಕೆಯೂ ಸೇರಲಿದೆ.

ಹಾಗಾಗಿ, ಈ ಲಸಿಕೆಯು ದೊರೆಯುವವರಿಗೂ.....

ಬೊಜ್ಜು ಇರುವ ಯಾರಾದರೂ ಸೀನಿದರೆ, ಅವರಿಂದ ದೂರ ಹೋಗಿಬಿಡಿ!

೨. ಡಯಾಬಿಟಿಸ್

ದಂಪತಿಗಳು ತಮ್ಮ ಮಗುವಿನೊಡನೆ ಕೆಂಪೇಗೌಡ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಚಲನಚಿತ್ರ ನೋಡಿದರು. ನಂತರ ಪಾದಚಾರಿಗಳ ರಸ್ತೆ ಮೇಲೆ ನಡೆದು ಬರುವಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಮಾರುತ್ತಿದ್ದ ಪಾನಿ–ಪುರಿ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿ ಕಂಡಿತು. ಒಂದಲ್ಲ ಎರಡು ಪ್ಲೇಟ್ ಪಾನಿ–ಪೂರಿ ತಿಂದರು. ಮಗುವಿಗೂ ಕೊಡಿಸಿದರು. ಮನೆಗೆ ಬರುವಷ್ಟರಲ್ಲಿಯೇ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಹೊಟ್ಟೆ ನೋವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ವಾಕರಿಕೆ ಶುರುವಾಯಿತು. ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ವಾಂತಿ–ಭೇದಿಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು, ಯಾಕಪ್ಪ ತಿಂದೆ ಎನ್ನುವಷ್ಟು ಸುಸ್ತು ಮಾಡಿಬಿಟ್ಟವು. ಅಷ್ಟು ಮಾತ್ರವೇ ಆಗಿದ್ದರೆ ಚೆನ್ನಾಗಿತ್ತು! ಆದರೆ ಈ ಕಲುಷಿತ ಪಾನಿ–ಪೂರಿಯು ಅವರ ಮಗನಲ್ಲಿ ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕೆ?!

ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಮಾಂಸಲಿ (ಪ್ಯಾನ್‌ಕ್ರಿಯಾಸ್) ಎಂಬ ಗ್ರಂಥಿಯಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಂಗರಹಾನನ ದ್ವೀಪಗಳು ಎಂಬ ವಿಶೇಷ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಸಮೂಹವಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬೀಟ–ಕೋಶಗಳು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಎಂಬ

ಹಾರ್ಮೋನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಇನ್ಸುಲಿನ್, ರಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ಲೂಕೋಸನ್ನು ಜೀವಕೋಶಗಳ ಒಳಗೆ ಹೋಗಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಒಳಗೆ ಆಮ್ಲಜನಕವು ಗ್ಲೂಕೋಸನ್ನು ದಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈಗ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ರೋಗದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಅಗತ್ಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವ ನಿಗದಿತ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಆಗ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸಿನ ಪ್ರಮಾಣ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಲೇ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದುವೇ ಜಯಾಬಿಟಿಸ್!

ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ನಮೂನೆಳಿವೆ ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ನಮೂನೆ–೧ (ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ಟೈಪ್–೧) ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸ್ವಯಂ ವಿನಾಶಕ ವೈಪರೀತ್ಯ (ಆಟೋಇಮ್ಯೂನ್ ಡಿಸಾರ್ಡರ್) ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಒಂದು ಮಾನವ ದೇಹದ ಮಿಲಿಟರಿ ಪಡೆ (ಇಮ್ಯೂನ್ ಸಿಸ್ಟಮ್) ಇದೆ. ಈ ಪಡೆಯು ಮಾಂಸಲಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಟ–ಕೋಶಗಳನ್ನು ಪರವಸ್ತು ಹಾಗೂ ಅಪಾಯಕಾರಿ ವಸ್ತು ಎಂದು ತಪ್ಪಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿ ಅವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಬೀಟ–ಕೋಶಗಳು ಪರವಸ್ತುಗಳಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ನಮ್ಮ ಅಂಗ ಭಾಗಗಳು. ಆದರೂ ಸಹಾ ಅವು ಪರವಸ್ತುಗಳು ಎಂಬ ತಪ್ಪು ಮಾಹಿತಿಯು ಮಿಲಿಟರಿ ಪಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಮಿಲಿಟರಿ ಪಡೆಯು ಬೀಟ–ಕೋಶಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿ ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ನಮೂನೆ–೧ ಬರಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಈಗ ಪ್ರಶ್ನೆ ಏನೆಂದರೆ, ಮಿಲಿಟರಿ ಪಡೆಗೆ ಯಾರು ತಪ್ಪು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಿದರು ಎಂಬುದು.

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಗಮನ ಈಗ ಕಾಕ್ಸಾಕಿ ಬಿ ಎಂಟೆರೋವೈರಸ್ (ಸಿಬಿವಿ)ಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದಿದೆ.

ಸಿಬಿವಿಗಳು ಕಲುಷಿತ ಆಹಾರ–ಪಾನೀಯಗಳ ಮೂಲಕ ಕರುಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಸೋಂಕನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆಗ ಇವು ಮಿಲಿಟರಿ ಪಡೆಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಮಿಲಿಟರಿ ಪಡೆ ಇವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ವೈರಸ್ಸುಗಳು ನಾಶವಾದ ಮೇಲೆ, ಅವುಗಳ ಒಡಲ ತುಣುಕುಗಳು ರಕ್ತಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಯುತ್ತವೆ. ರಕ್ತದ ಮೂಲಕ ಮಾಂಸಲಿಯನ್ನು ತಲುಪುತ್ತವೆ. ಮಾಂಸಲಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬೀಟಕೋಶಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಾಗ ಬೀಟಕೋಶಗಳ ಸಹಜ ಸ್ವರೂಪ ವಿರೂಪಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ರೂಪ–

ವಿಳಾಸವಿಲ್ಲದ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು, ಯಾವುದೇ ಮುಲಾಜಿಲ್ಲದೆ ನುಂಗಿ ನೀರು ಕುಡಿಯುವಂತೆ ಮಿಲಿಟರಿ ಪಡೆಯ ಸೈನಿಕ ಕಣಗಳಿಗೆ ಅಲಿಖಿತ ಆಜ್ಞೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸೈನಿಕ ಕಣಗಳು ವಿರೂಪಗೊಂಡ ಬೀಟಕೋಶಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಅದರ ಫಲವಾಗಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಆಗ ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ನಮೂನೆ–೧ ತಲೆದೋರುತ್ತದೆ.

ಸಿಬಿವಿ ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ಸಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಪುರಾವೆ ಹೇಗೆ ದೊರೆಯಿತು ಎಂಬುದು ಕುತೂಹಲಕರವಾಗಿದೆ.

- ಸಿಬಿವಿ ಪಿಡುಗು ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪಿಡುಗು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ಯಾರು ಯಾರು ಸೋಂಕುಗೆ ತುತ್ತಾಗಿದ್ದರೋ ಅವರಿಗೆ ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ನಮೂನೆ–೧ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.

- ಸಿಬಿವಿಗಳೇ ನಮೂನೆ–೧ ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ಸಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬ ವಾದಕ್ಕೆ ಪುರಾವೆಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕಾದರೆ, ಮಕ್ಕಳ ಮಾಂಸಲಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಬಿವಿಗಳ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತೋರಬೇಕಿತ್ತು. ಆದರೆ ಜೀವಂತ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಮಾಂಸಲಿಯ ಚಂದ್ರಿಕೆಯನ್ನು (ಬಯಾಪ್ಸಿ) ಮಾಡುವುದು ಅಸಾಧ್ಯದ ಮಾತಾಗಿತ್ತು. ಅದೂ ಅಲ್ಲದೆ, ಸಿಬಿವಿಗಳು ಕರುಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ ಅನೇಕ ದಿನ, ತಿಂಗಳು, ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ನಮೂನೆ–೧ ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಕಾರಣ ಸಿಬಿವಿ ಕರುಳ ಸೋಂಕಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಎಲ್ಲ ಮಕ್ಕಳ ಮಾಂಸಲಿಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ ಬ್ರಿಟೀಷ್ ಸಂಶೋಧಕರು ಆಗಷ್ಟೇ ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ನಮೂನೆ–೧ ರಿಂದ ಮರಣಿಸಿದ ಮಕ್ಕಳ ಮಾಂಸಲಿಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರು. ಹೀಗೆ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಒಳಗಾದ ಶೇ. ೬೦ರಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳ ಬೀಟಕೋಶದಲ್ಲಿ ಸಿಬಿವಿಗಳ ಪ್ರೋಟೀನ್ (ಅಳಿದುಳಿದ ದೇಹದ ತುಣುಕು) ಗಳಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಇತರ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಸತ್ತ ಅದೇ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳ ಬೀಟಕೋಶದಲ್ಲಿ ಸಿಬಿವಿಗಳ ಲವಲೇಶ ಕುರುಹೂ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ನಮೂನೆ–೧ ಬರಲು ಸಿಬಿವಿ ಸೋಂಕೆ ಕಾರಣ ಎಂದು ಋಜುವಾತನ್ನು ನೀಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಂಶೋಧಕರ ತಂಡವೇ, ನಮೂನೆ–೨ ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ಸಿಗೂ ಸಿಬಿವಿಗಳ ಸೋಂಕೆ ಕಾರಣ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಿವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸಿಬಿವಿಯನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಬಲ್ಲ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗಲಾರದು. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ನೊವಾರ್ಟಿಸ್ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದೆ.

೩. ಇಚ್ಛಿತ್ತವಿಕಲತೆ

ಇಚ್ಛಿತ್ತವಿಕಲತೆ ಅಥವ ಸ್ಕೀಜೋಫ್ರೀನಿಯ ಒಂದು ಸರ್ವೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾನಸಿಕ ಕಾಯಿಲೆ. ಇದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಐದು ಇಂದ್ರಿಯಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿ ಅವುಗಳ ಸಹಜ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಏರುಪೇರು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಇಂದ್ರಿಯಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಶ್ರವಣೇಂದ್ರಿಯದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ದುಷ್ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರುತ್ತವೆ. ಕಿವಿಯಲ್ಲಿ ಯಾರೋ ಮಾತನಾಡುವಂತೆ ಕೇಳಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವರು ದೇವರು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ, ಉಳಿದವರು ದೆವ್ವ ಮಾತನಾಡುತ್ತದೆ ಎನ್ನಬಹುದು. ಮಾಟ ಮಾಡಿದುದರಿಂದಲೂ ಹೀಗಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸುವವರೂ ಇದ್ದಾರೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕಣ್ಣ ಮುಂದೆ ಇಲ್ಲದ ದೃಶ್ಯಗಳು ಕಾಣಿಸಬಹುದು. ಅವರ ಆಲೋಚನೆ, ವಿಚಾರ ವಿರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅವರ ಮಾತು ಮತ್ತು ಭಾಷೆ ಅರ್ಥವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇವರು ಸಾಮಾಜಿಕ ಹಾಗೂ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾರರು.

ಇಚ್ಛಿತ್ತವಿಕಲತೆ ಇರುವವರ ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ ಡೋಪಮಿನ್ ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುವು ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಇಚ್ಛಿತ್ತವಿಕಲತೆಗೆ ನಿಖರ ಕಾರಣ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಅನುವಂಶಿಕತೆ, ವ್ಯಕ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪರಿಸರ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಹಾಗೂ ಮಾನಸಿಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿರುವರು. ಆದರೆ ಈಗ ವಿಜ್ಞಾನವು ಇಚ್ಛಿತ್ತವಿಕಲತೆ ಕಂಡು ಬರಲು 'ಟಾಕ್ಸೋಪ್ಲಾಸ್ಮಗೊಂಡಿ' ಎಂಬ ಪರೋಪಜೀವಿ, ಆದಿಜೀವಿಯು (ಪ್ರೋಟೋಜೋವ) ಕಾರಣವಾಗಿರಬಹುದು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದೆ.

ಟಾಕ್ಸೋಪ್ಲಾಸ್ಮಗೊಂಡಿ ಎನ್ನುವುದು ಬೆಕ್ಕು ಹಾಗೂ ಬೆಕ್ಕುಜಾತಿಯ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪರೋಪಜೀವಿ. ಟಾಕ್ಸೋಪ್ಲಾಸ್ಮಗೊಂಡಿಯು ಬೆಕ್ಕು ಹಾಗೂ ಬೆಕ್ಕಿನ ಜಾತಿಯ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಅತಿಥಿಯಾಗಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. (ಪ್ರೈಮರಿ ಹೋಸ್ಟ್). ತನ್ನ ಜೀವನಚಕ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಇತರ ಬೆಕ್ಕು, ಇಲಿ, ದನ, ಹಂದಿ, ಮೇಕೆ, ಕುರಿ, ಕೋಳಿ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಜೀವಿಯನ್ನಾಗಿ (ಇಂಟರ್‌ಮೀಡಿಯಟ್ ಹೋಸ್ಟ್) ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪರೋಪಜೀವಿಯ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಬೆಕ್ಕಿನ ಮಲದ ಮೂಲಕ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆಹಾರ, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಯುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳ ಒಡಲನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆಯ ಮೂಲಕ ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಜೀವಿಯ ಸ್ನಾಯು ಇಲ್ಲವೇ ಮಿದುಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ ಗೂಡುಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಇಲಿಯ ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ ಗೂಡುಕಟ್ಟಿದ ಪರೋಪಜೀವಿಯ ಇಲಿಯ ಮಿದುಳಿನ ಸಹಜ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಏರುಪೇರು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಹಜವಾಗಿ ಇಲಿಗೆ ಬೆಕ್ಕನ್ನು ಕಂಡರೆ ಭೀತಿ. ಇಲಿಯು ತೆರೆದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಓಡಾಡದು. ಹಗಲಿನಲ್ಲಿ ಹೊರಗೆ ಬರಲು ಇಷ್ಟ ಪಡದು. ಆದರೆ ಟಾಕ್ಸೋಪ್ಲಾಸ್ಮಗೊಂಡಿಯ ಸೋಂಕು ಇಲಿಯ ಈ ಎಲ್ಲ ಸಹಜ ಗುಣಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಬೆಕ್ಕಿನ ಮುಂದೆ ರಾಜಾರೋಷವಾಗಿ ಓಡಾಡುವಂತೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ. ತಾನಾಗಿಯೇ ಬರುವ ಇಲಿಯನ್ನು ಬೆಕ್ಕು ಬಿಡುತ್ತದೆಯೆ? ಇಲಿಯನ್ನು ಹಿಡಿದು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ತಿಂದಾಗ ಪರೋಪಜೀವಿಯು ಬೆಕ್ಕಿನ ಒಡಲನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ತನ್ನ ಜೀವನಚಕ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಬೆಕ್ಕಿನ ಮಲದಲ್ಲಿರುವ ಪರೋಪಜೀವಿಯ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಮನುಷ್ಯನ ಆಹಾರದೊಡನೆ ಬೆರೆತು, ಅವನ ದೇಹವನ್ನು ಸೇರಬಹುದು. ಗರ್ಭವತಿಯ ಒಡಲನ್ನು ಸೇರಿದರೆ, ಗರ್ಭವನ್ನು ವಿರೂಪಗೊಳಿಸಬಹುದು ಅಥವ ಗರ್ಭಪಾತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಇತರರ ಒಡಲನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ಅವರ ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ ಗೂಡು ಕಟ್ಟುತ್ತದೆ ಹೀಗೆ ಕಟ್ಟಿದಾಗ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮಿದುಳಿನ ಸಹಜ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳು ಏರುಪೇರಾಗುತ್ತವೆ. ಇವರಿಗೆ ಎಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಮೊಂಡು ಧೈರ್ಯ ಬರುತ್ತದೆ. ಇವರು ಹೆಚ್ಚು ರಸ್ತೆ ಅಪಘಾತಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಾರೆ. ಅಪಾಯದ ಅರಿವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ, ಆತ್ಮರಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಹಜ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಏರುಪೇರಾಗಿರುತ್ತದೆ.

೨೦೦೭ರಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದ ಮೇರಿಲ್ಯಾಂಡಿನ ಸ್ಟ್ಯಾನ್ಲೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರದ ಫುಲ್ಲರ್ ಟಾರ್ರಿ ಅವರು ೪೨ ಅಧ್ಯಯನಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರು. ಇಚ್ಚಿತ್ತವಿಕಲತೆಗೆ ತುತ್ತಾದ ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ಟಾಕ್ಸೋಪ್ಲಾಸ್ಮಗೊಂಡಿಯ ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳು, ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗಿಂತ ಮೂರುಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಯಾರು ಇಚ್ಚಿತ್ತವಿಕಲತೆಯ ನಿಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಔಷಧವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುತ್ತಾರೋ ಅವರಲ್ಲಿ ಡೋಪಮಿನ್ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರು. ಬಹುಶಃ ಇಚ್ಚಿತ್ತವಿಕಲತೆಯ ಔಷಧಗಳು ಪರೋಪಜೀವಿಯನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತಿರಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ಇಚ್ಚಿತ್ತವಿಕಲತೆಯ ಔಷಧಗಳು ಟಾಕ್ಸೋಪ್ಲಾಸ್ಮಗೊಂಡಿ ಪರೋಪಜೀವಿಯನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತಿತ್ತು.

ಟಾಕ್ಸೋಪ್ಲಾಸ್ಮಗೊಂಡಿ ನಮಗೆ ಇದುವರೆಗೂ ತಿಳಿಯದ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ, ಮನುಷ್ಯರ ಮಿದುಳಿನ ಡೋಪಮಿನ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಡೋಪಮಿನ್ ಹೆಚ್ಚಿದಾಗ, ಇಲಿಯು ತೋರುವ ಭಂಡಧೈರ್ಯವನ್ನು ಮನುಷ್ಯರೂ ತೋರುತ್ತಾರೆ.

ಈ ವರ್ಷದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಲೀಡ್ಸ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಗ್ಲೆನ್‌ಮ್ಯಾಕ್ ಕಾಂಕಿಯುವರು ಡೋಪಮಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕಿಣ್ವವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವಂತೆ ಆಜ್ಞೆ ನೀಡುವ ಎರಡು ವಂಶವಾಹಿಗಳು (ಜೀನ್ಸ್) ಟಾಕ್ಸೋಪ್ಲಾಸ್ಮಗೊಂಡಿಯಲ್ಲಿರುವುದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿರುವರು. ಹಾಗಾಗಿ ಈ ಪರೋಪಜೀವಿಯಲ್ಲಿರುವ ಈ ಎರಡು ವಂಶವಾಹಿಗಳು ಡೋಪಮಿನ್ನನ್ನು ಅಸಹಜ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಮಾನವರ ಇಚ್ಚಿತ್ತವಿಕಲತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತಿದೆ ಎನ್ನಬಹುದು.

ಈಗ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಅನೇಕ ತಂಡಗಳು ಟಾಕ್ಸೋಪ್ಲಾಸ್ಮಗೊಂಡಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಾಶಪಡಿಸಬಲ್ಲ ಔಷಧಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದಾರೆ. ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇಚ್ಚಿತ್ತವಿಕಲತೆಯನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸುವಂತಹ ಔಷಧಗಳು ದೊರೆಯಬಹುದು.

೪. ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್

ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ! ಹೆಸರು ಕೇಳುತ್ತಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಮಹಿಳೆಯರ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ನಡುಕ ಶುರುವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ದೈಹಿಕವಾಗಿ, ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಕುಗ್ಗಿಸುವ ಕುಖ್ಯಾತಿ ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರಿನದು. ಆದರೆ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ. ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಎಲ್ಲ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೂ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಏಕೆ ಬರುತ್ತದೆ? ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಇದಮಿತ್ಥಂ ಎಂಬಂತಹ ಉತ್ತರವಿಲ್ಲ. ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರಿಗೆ ತುತ್ತಾದ ಮಹಿಳೆಯು ವೈದ್ಯರನ್ನು ಕುರಿತು 'ಡಾಕ್ಟ್ರೇ.... ನನಗೆ ಸ್ತನ ಕ್ಯಾಸ್ಸರ್ ಏಕೆ ಬಂದಿತು?' ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳಿದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕೊಡುವುದು ವೈದ್ಯರಿಗೆ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ೧೦ ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಮಾತ್ರ ಅನುವಂಶಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಉಳಿದ ೯ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಹೇಗೆ ಬಂದಿತು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರವಿಲ್ಲ.

ಉತ್ತರಿಸಲಾಗದ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಈಗ ವೈದ್ಯರು, ಇಲಿಯ ಸ್ತನಗಂತಿ ವೈರಸ್ (ಮೌಸ್ ಮ್ಯಾಮರಿ ಟ್ಯೂಮರ್ ವೈರಸ್ = ಎಂ.ಎಂ.ಟಿ.ವಿ.)ನತ್ತ ಬೆರಳು ಮಾಡಿತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಎಂ.ಎಂ.ಟಿ.ವಿ.ಯನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ೧೯೩೦ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದರು. ಆನಂತರ ಈ ವೈರಸ್ಸುಗಳ ಬಗ್ಗೆ

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಲೇ ಬಂದಿರುವರು. ೧೯೯೫ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಯಾರ್ಕಿನ ಮೌಂಟ್ ಸಿನಾಯ್ ವೈದ್ಯಕೀಯ ವಿದ್ಯಾಲಯದ ಬಿಟ್ರೀಜ್ ಪೋಗೊ ಅವರು ತಾವು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ ಸ್ತನಕ್ಯಾನ್ಸರಿನ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ, ಶೇ. ೩೮ರಷ್ಟು ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಎಂ.ಎಂ.ಟಿ.ವಿ. ಸಂಬಂಧಿತ ವಂಶವಾಹಿಗಳಿರುವುದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದರು. ಈ ವಂಶವಾಹಿಗಳು ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಸ್ತನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಅಪರೂಪ ಆಸ್ಟ್ರಿಯ ದೇಶದ ಬ್ರಿಯಾನ್ ಸಾಲ್ಮನ್ ಅವರು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿನ ಮಾನವ ಸ್ತನ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಎಂ.ಎಂ.ಟಿ.ವಿ. ಸೋಂಕಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುವುದನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ತೋರಿರುವರು.

ಎಚ್.ಐ.ವಿ.ಯು ಹಾಗೆ ಎಂ.ಎಂ.ಟಿ.ವಿ.ಯೂ ಸಹಾ ಒಂದು ರೆಟ್ರೋವೈರಸ್! ಈ ವೈರಸ್ಸುಗಳು ಅತಿಥಿಯ ಜೀವಕೋಶದ ಒಳಹೊಕ್ಕು, ಅತಿಥಿಯ ತಳಿಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ವಂಶವಾಹಿಗಳನ್ನು ಪೋಣಿಸಿ, ಅತಿಥಿಯ ಪುನರುತ್ಪಾದನಾ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅಲ್ಲೋಲ ಕಲ್ಲೋಲ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಜೀವಕೋಶಗಳು ಅನಿಯಂತ್ರಿತವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಮೂಲತಃ ಇಲಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಎಂ.ಎಂ.ಟಿ.ವಿ.-ಯು, ಹೇಗೋ ಮನುಷ್ಯನ ಒಡಲನ್ನು ಸೇರಿ, ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿಯೂ ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿರಬಹುದು. ಇಲಿಯು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲೂ ವಾಸಿಸುವುದರಿಂದ, ಇಲಿಯ ಮಲಮೂತ್ರ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಮೂಲಕ ವೈರಸ್ಸು ನಮ್ಮ ಒಡಲನ್ನು ಸೇರುತ್ತಿರಬಹುದು.

ಎಚ್.ಐ.ವಿ.ವಿರುದ್ಧ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು ಹೇಳುವಷ್ಟು ಸುಲಭವಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಸದಾ "ಬಹುರೂಪವನ್ನು" (ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆ = ಮ್ಯುಟೇಷನ್) ತೋರುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಎಂ.ಎಂ.ಟಿ.ವಿ. ಅಷ್ಟಾಗಿ ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಇದರ ವಿರುದ್ಧ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಬಹುದು. ಹೌದು, ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಲಸಿಕೆ ದೊರೆಯಬಹುದು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಬ್ರಿಯಾನ್ ಸಾಲ್ಮನ್ಸ್,

೫. ಗೀಳು

ಮನೆಗೆ ಬೀಗ ಹಾಕಿದ ನಂತರ, ಬೀಗ ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿದ್ದಿದೆಯೇ ಎಂದು ಬೀಗವನ್ನು ಒಂದೆರಡು ಸಲ ಎಳೆದು ನೋಡುವುದು ಸಹಜ. ಆದರೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹತ್ತಿಪ್ಪತ್ತು ಸಲ ಎಳೆದು ನೋಡಿದರೆ... ಅಥವಾ ಒಂದಷ್ಟು ದೂರ

ಹೋಗಿ ಮತ್ತೆ ಮನೆಗೆ ಬಂದು ಬೀಗ ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿದ್ದಿದೆಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂದು ನೋಡಿದರೆ..... ಹೀಗೆ ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರೆ..... ಅದು ಅಸಹಜವೆನಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೈಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗಕ್ರಿಮಿಗಳಿವೆ ಎಂದು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕೈಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು, ಮಡಿ ಹಾಳಾಯಿತು ಎಂದು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಸ್ನಾನ ಮಾಡುವುದು, ಸ್ಟವ್ ಆರಿಸಿದ್ದೇನೆಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂದು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು, ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಕಂಬಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದು, ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಕಂಬವನ್ನು ಮುಟ್ಟಲಾಗಲಿಲ್ಲವೆಂದರೆ, ಮತ್ತೆ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಬಂದು ಆ ಕಂಬವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿಯೇ ಹೋಗುವುದು.... ಇವೆಲ್ಲವೂ ಸಹಾ ಅಸಹಜ ವರ್ತನೆಗಳು. ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿರುವವರು ಯಾರೂ ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಈ ಸತತ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯ ಚರ್ಯೆಯನ್ನು ಗೀಳು ಅಥವ ಅಬ್ಸಸಿವ್ ಕಂಪಲ್ಸಿವ್ ಡಿಸಾರ್ಡರ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇದು ನಮ್ಮ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುವಂತಹ ಒಂದು ಮಾನಸಿಕ ರೋಗ.

ಗೀಳಿಗೆ ನಿಖರವಾದ ಕಾರಣ ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲ. ಅನುವಂಶಿಕತೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಅನುಭವಿಸಿದ ಅಹಿತಕರ ಘಟನೆಗಳವರೆಗೆ ನಾನಾ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿರುವರು. ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿರುವ 'ಬೇಸಲ್ ಗ್ಯಾಂಗ್ಲಿಯ' ಎಂಬ ಭಾಗವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆದಿದೆ. ಈ ಭಾಗವು ನಾವು ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎನ್ನಲಾಗಿದೆ. ಬೇಸಲ್ ಗ್ಯಾಂಗ್ಲಿಯಕ್ಕೆ ಲಕ್ವ ಹೊಡೆದಾಗ ಇಲ್ಲವೇ ಅಪಘಾತದಲ್ಲಿ ಹಾನಿಯಾಗಿ ಪೆಟ್ಟು ಬಿದ್ದಾಗ, ಗೀಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುಂಪಿನ ಗೀಳು ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ, ಗೀಳಿಗೆ ಸೋಂಕು ಕಾರಣವಾಗಿರಬಹುದು ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗಿದೆ. ೧೯೯೦ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದ ಮೇರಿಲ್ಯಾಂಡಿನ ಬೆಥೆಸ್ಡದಲ್ಲಿರುವ ಅಮೆರಿಕದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ (ಅಮೆರಿಕನ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಹೆಲ್ತ್) ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಸೂಸಾನ್ ಸ್ವೆಡೋ ಎಂಬ ನರರೋಗಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞೆಯು ಗೀಳಿಗೆ ತುತ್ತಾದ ಮಕ್ಕಳದಲ್ಲಿ ಹಲವರು, ಗೀಳು ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಕಾಕಸ್ ಎಂಬ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯದ ಸೋಂಕಿಗೆ ತುತ್ತಾಗಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರು.

ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಕಾಕಸ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಪರಿಚಯವಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ. ಇದು ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಸೋಂಕನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ

ಸ್ವಯಂ ವಿನಾಶಕ ರೋಗಗಳನ್ನು (ಆಟೋ ಇಮ್ಯೂನ್ ಡಿಸಾರ್ಡರ್) ಉಂಟು ಮಾಡುವುದು ತಿಳಿದಿರುವಂತಹ ವಿಷಯ. ಪದೇ-ಪದೇ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಕಾಕಸ್ ಗಂಟಲು ಸೋಂಕಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುವ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ರುಮಾಟಿಕ್ ಜ್ವರ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಮುಂದೆ ಮಗುವಿನ ಹೃದಯ ಕವಾಟಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಬಹುದು. ಈ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯದ ಕೆಲವು ತುಣುಕುಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ಹೃದಯ ಕವಾಟಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಾಗ, ಮಾನವ ದೇಹದ ಮಿಲಿಟರಿ ಪಡೆಯು ಹೃದಯ ಕವಾಟವನ್ನು ಪರವಸ್ತು, ಅಪಾಯಕಾರಿ ವಸ್ತು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಕವಾಟವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವುದುಂಟು. ಸ್ವೇಡೋ ಅವರು ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಕಾಕಸ್ ಸೋಂಕಿಗೆ ತುತ್ತಾದ ಮಕ್ಕಳ ಮಿಲಿಟರಿ ಪಡೆಯು ಬೇಸಲ್ ಗ್ಯಾಂಗ್ಲಿಯ ಹಾಗೂ ಅದರ ನರಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು ಎಂದು ತರ್ಕಿಸಿದರು.

ಸ್ವೇಡೋ ಹಾಗೂ ಅವರ ಸಂಗಡಿಗರು ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಕಾಕಸ್ ಸೋಂಕಿನಿಂದ ತಲೆದೋರುವ ಈ ಹೊಸ ಗುಂಪಿನ ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು "ಶಿಶುಗಳ ಸ್ವಯಂ ವಿನಾಶಕ ನರಮಾನಸಿಕ ವೈಪರೀತ್ಯಗಳು" ಎಂದು ಕರೆದರು. ಈ ಉದ್ದ ಹೆಸರನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ 'ಪಾಂಡಾಸ್' ಎಂದರು. (Pandas = Paediatric Autoimmune Neuro-psychiatric Disorder) ಪಾಂಡಾಸಿಗೆ ತುತ್ತಾದ ಕೆಲವು ಮಕ್ಕಳ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಮಿದುಳಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳಿರುವುದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲಾಗಿದೆ. ವಯಸ್ಕರ ರಕ್ತದಲ್ಲಿಯೂ ಇಂತಹ ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಗೀಳಿಗೂ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಸೋಂಕಿಗೂ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧವಿದೆ ಎನ್ನುವ ವಾದವನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವ ಅಧ್ಯಯನವೂ ನಡೆದಿದೆ. ಆದರೂ ಸಹಾ ಸ್ವೇಡೋ ಅವರು ಗೀಳಿಗೆ ನೀಡುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ವಿಫಲವಾದಾಗ, ಇತರ ಹೊಸ ನಮುನೆಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಮಿಲಿಟರಿ ಪಡೆಯನ್ನು ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಕಾಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವ ಹೊಸ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನೂ ಪ್ರಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೂ ಸ್ವೇಡೋ ಅವರ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನ ವಾದಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿಲ್ಲ.

೬. ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್

ಸ್ತ್ರೀಯರಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಗರ್ಭಾಶವಿರುವುದೋ ಹಾಗೆಯೇ ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿಯೆಂಬ ಅಂಗವಿದೆ. ಕೆಲವು ಸಲ ಈ ಅಂಗದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್

ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಆರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಪಿ.ಎಸ್.ಎ. (ಪ್ರಾಸ್ಟಾಟಿಕ್ ಸ್ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಆಂಟಿಜನ್) ಎಂಬ ರಕ್ತ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದುಂಟು. ಆದರೆ ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶ ಅಷ್ಟು ನಿಖರವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಕೆಲವು ಸಲ ವಿನಾಕಾರಣ ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿಯ ಛೇದನವನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಕಾರಣ ನಿಮಿರು ದೌರ್ಬಲ್ಯ (ಇಂಪೊಟೆನ್ಸ್) ಇಲ್ಲವೇ ಮೂತ್ರನಿಯಂತ್ರಣ ಕೊರತೆಗೆ (ಇನ್‌ಕಂಟಿನೆನ್ಸ್) ತುತ್ತಾಗುವರು. ಹಾಗಾಗಿ, ವೈದ್ಯರು ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಆರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಮತ್ತಷ್ಟು ನಿಖರವಾದ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿರುವರು.

೨೦೦೬ ಸ್ಯಾನ್ ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋದಲ್ಲಿರುವ ಹೊವಾರ್ಡ್ ಹ್ಯೂ ಮೆಡಿಕಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಜೈವರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಶೋಧಕರಾಗಿರುವ ಜೋಸೆಫ್ ಡಿ ರಿಸಿ ಅವರು ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ರೋಗಿಗಳ ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿಯ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ವೈರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಕಂಡರು. ಇವು ಜೆನೋಟ್ರೋಪಿಕ್ ಮ್ಯುರೈನ್ ಲ್ಯುಕೀಮಿಯ ವೈರಸ್ (ಎಕ್ಸ್.ಎಂ.ಆರ್.ವಿ.) ಗಳಾಗಿದ್ದವು. ಇವು ಇಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲ ವೈರಸ್ಸುಗಳು. ಡಿ ರಿಸಿಯವರ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಇತರ ಸಂಶೋಧಕರು ಅಷ್ಟಾಗಿ ಒಪ್ಪಲಿಲ್ಲ. ವೈರಸ್ಸುಗಳು ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿಯ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಒಳಗೆ ಕಂಡುಬರದೆ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಹೊರಗೆ ಇದ್ದವು. ಹಾಗಾಗಿ ಬಹುಶಃ ಎಕ್ಸ್.ಎಂ.ಆರ್.ವಿ.ಗಳು ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರಲಾರದು ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರು.

ಈಗ ಸಾಲ್ಟ್ ಲೇಕ್ ಸಿಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಉಟಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಇಳಾಸಿಂಗ್ ಅವರು, ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಒಳಗಡೆಯೇ. ಎಕ್ಸ್.ಎಂ.ಆರ್.ವಿ. ಇರುವುದನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ತೋರಿಸಿರುವರು. ಅವರು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಶೇ. ೨೭ರಷ್ಟು ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ವೈರಸ್ಸುಗಳಿದ್ದವು. ಇಂತಹ ವೈರಸ್ಸುಗಳು ಆರೋಗ್ಯವಂತರ ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿಯ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯು ಶೇ. ೬ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರವಿರುತ್ತದೆ.

ಡಿ ರಿಸಿ ಹಾಗೂ ಇಳಾ ಸಿಂಗ್ ಅವರ ತಂಡಗಳು, ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರುಗಳಿಗೆ ಇಲಿಗಳ ಒಡಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಎಕ್ಸ್.ಎಂ.ಆರ್.ವಿ.ಗಳೇ ಕಾರಣ ಎಂದು ನಂಬಿರುವರು. ಈ ವೈರಸ್ಸುಗಳು ಒಬ್ಬರಿಂದ ಒಬ್ಬರಿಗೆ ಹೇಗೆ ಹರಡುತ್ತವೆ, ಹೇಗೆ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಈ ತಂಡಗಳ ಬಳಿ ಸಧ್ಯಕ್ಕೆ

ಉತ್ತರವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇಳಾ ಸಿಂಗ್ ಅವರ ತಂಡವು ಎಕ್ಸ್.ಎಂ.ಆರ್.ವಿ.ಗಳ ಸೋಂಕನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಒಂದು ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತಿರುವರು. ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯು ಯಶಸ್ವಿಯಾದರೆ, ಪಿ.ಎಸ್.ಎ. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಈ ಹೊಸ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆದು ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಆರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು.

❑

ಅಧ್ಯಾಯ-೨

ಎಲ್ಲ ರೋಗಗಳ ತಾಯಿ-ಬೊಜ್ಜು !

Imprisoned in every fat man,
a thin one is wildly signaling to let out.
- Cyril Connolly

ಬೊಜ್ಜು, ಶ್ರೀಮಂತರ ಕಾಯಿಲೆ ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆ ಒಂದಾನೊಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿತ್ತು. ಈ ನಂಬಿಕೆ ಇಂದು ಸುಳ್ಳಾಗಿದೆ. ಬೊಜ್ಜು ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ, ಎಲ್ಲ ಜನಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ, ಎಲ್ಲ ಧರ್ಮೀಯರಲ್ಲಿ, ಎಲ್ಲ ಭಾಷಿಕರಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಒಂದು ಜಾಗತಿಕ ಕಾಯಿಲೆ. ೨೦ನೆಯ ಶತಮಾನಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಬೊಜ್ಜು ಜಾಗತಿಕ ಕಾಯಿಲೆಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲೋ ಕೆಲವು ಅನುವಂಶಿಕ ವೈಪರೀತ್ಯಗಳಿಂದ ನರಳುವವರಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕೆಲಸವೇ ಮಾಡದೇ ಕೂತು ತಿನ್ನುವ ಶ್ರೀಮಂತರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಂಡು ಬರುವ ರೋಗವಾಗಿತ್ತು. ೧೯೯೭ರಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಬೊಜ್ಜನ್ನು ಒಂದು ಜಾಗತಿಕ ಕಾಯಿಲೆ ಎಂದು ಸಾರಿತು. ೨೦೦೫ರಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನದ ಅನ್ವಯ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ೪೦೦ ದಶಲಕ್ಷ ವಯಸ್ಕರು ಬೊಜ್ಜು ಪೀಡಿತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅಂದರೆ ಬೊಜ್ಜು ಜಗತ್ತಿನ ಶೇ. ೯.೮ ವಯಸ್ಕರರನ್ನು ಕಾಡುತ್ತಿದೆ ಎಂದರ್ಥ.

ಬೊಜ್ಜನ್ನು ಇಂಗ್ಲೀಷಿನಲ್ಲಿ 'ಒಬೇಸಿಟಿ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. Obestity ಎನ್ನುವ ಶಬ್ದವು ಲ್ಯಾಟಿನ್ನಿನ Obesitas ಎಂಬ ಶಬ್ಧದಿಂದ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ. ಇದರ ಅರ್ಥ Ob = over + eder = to eat. ಬೊಜ್ಜು ಎಂಬ ಶಬ್ಧಕ್ಕೆ 'ಅತಿಯಾಗಿ ತಿನ್ನುವುದು' ಎಂಬ ಸ್ಪಷ್ಟ ಅರ್ಥವಿದೆ.

ಗ್ರೀಕರು ಮೊದಲು ಬಾರಿಗೆ ಬೊಜ್ಜು ಎನ್ನುವುದು ಒಂದು ರೋಗ ಎಂದು ಹೇಳಿದರು. ಹಿಪ್ಪೋಕ್ರೇಟ್ಸ್ 'ಬೊಜ್ಜು ಎನ್ನುವುದು ಒಂದು ರೋಗ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಅದು

ಅನೇಕ ರೋಗಗಳಿಗೆ ತಳಪಾಯ' ಎಂದು ಹೇಳಿರುವನು. ಸುಶ್ರುತನು "ಬೊಜ್ಜಿದ್ದವರಿಗೆ ಮಧುಮೇಹ ಹಾಗೂ ಹೃದಯ ಬೇನೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ". ಎಂದು ದಾಖಲಿಸಿರುವನು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ದೈಹಿಕ ಶ್ರಮದ ಮೂಲಕ ಬೊಜ್ಜನ್ನು ಕರಗಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ ಎಂದು ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿರುವನು. ಹಾಗಾಗಿ ಬೊಜ್ಜು ಒಂದು ಅಪಾಯಕಾರೀ ರೋಗ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕಿದೆ.

ಶಾಪ

ಬೊಜ್ಜು ಎನ್ನುವುದು ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಆ ಪ್ರಕೃತಿ ನೀಡಿರುವ 'ಶಾಪ'. ಬೊಜ್ಜು, ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಜೀವ ಸಂಕುಲವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಬೊಜ್ಜಿರುವ ಒಂದೇ ಒಂದು ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನು ನೀವು ಕಾಣಲಾರಿರಿ. ಚಿರತೆಗೆ ಬೊಜ್ಜು ಬಂದಿತೆಂದರೆ, ಅದು ಜಿಂಕೆಯನ್ನು ಅಟ್ಟಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ಹಿಡಿಯಲಾರದು. ಉಪವಾಸ ಬಿದ್ದು ಸಾಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಜಿಂಕೆಗೆ ಬೊಜ್ಜು ಬಂದಿತೆಂದರೆ, ಅದು ಬದುಕಲಾರದು. ಸುಲಭವಾಗಿ ಚಿರತೆಗೆ ಬಲಿಯಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಜೀವಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬೇಟೆ ಹಾಗೂ ಬೇಟೆಗಾರ ಜೀವಿಗಳೆರಡೂ ಸಪೂರವಾಗಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಚುರುಕಾಗಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಜೀವ ಜಗತ್ತಿನ ಎರಡು ಗುಣ ಹಾಗೂ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಬೊಜ್ಜನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತವೆ.

೧. ಜೀವಿಗಳು ಹಸಿವಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ನ್ಯಾಷನಲ್ ಜಿಯಾಗ್ರಿಫಿಕ್, ಅನಿಮಲ್ ಪ್ಲಾನೆಟ್ ಮುಂತಾದ ವಾಹಿನಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿ, ಅಲ್ಲಿ ಜಿಂಕೆ ಮುಂತಾದ ಸಸ್ಯಾಹಾರಿಗಳು ಸಿಂಹದ ಮುಂದೆ ಓಡಾಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಸಿಂಹಕ್ಕೆ ಹೊಟ್ಟೆ ತುಂಬಿದೆ; ಸಧ್ಯಕ್ಕೆ ಅದಕ್ಕೆ ಹಸಿವಾಗಿಲ್ಲ; ಅದು ತಮ್ಮನ್ನು ಕೊಲ್ಲುವುದಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವ ಸತ್ಯ ಅವುಗಳಿಗೆ ಗೊತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಸಿಂಹಕ್ಕೆ ಹಸಿವಾಗಿರುವ ಸುಳುಹು ಸಿಕ್ಕ ಕೂಡಲೇ ಓಡುತ್ತವೆ. ಸಿಂಹ ಹಸಿದಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡುತ್ತಿವೆ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ವೃಥಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯ ಹೀಗಲ್ಲ. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಾಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಿದ್ದರೂ ಸಹಾ, ಯಾರಾದರೂ ಬಿಟ್ಟಿ ಮಸಾಲೆದೋಸೆ, ಜಾಮೂನನ್ನು ಕೊಡಿಸಿದರೆ, ಅದನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ತಿನ್ನುತ್ತಾನೆ.

೨. ಜೀವ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ದೈಹಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆ ಒಂದು ನಿಯಮ. ಮನುಷ್ಯ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಪವಾದ. ಚಿರತೆ ಹಾಗೂ ಜಿಂಕೆಗಳು ನಿತ್ಯ ದೈಹಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ತಮ್ಮ ದೇಹ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು

ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಬರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಅವುಗಳ ಬದುಕಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಒಂದು ಗುಣ.

ಈ ಎರಡು ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಬೊಜ್ಜು ಎನ್ನುವುದು ಜೀವ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮವನ್ನು ನಾವು ಗಮನಿಸಬೇಕು. ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ನಾವು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಿದಾಗ ಅಥವ ಮೃಗಾಲಯದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತಾ, ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ದೈಹಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಕೊಡದಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೊಜ್ಜು ಕಂಡು ಬರುತ್ತ

ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಮನುಷ್ಯರ ಬೊಜ್ಜಿನ ಬಗ್ಗೆ ವಿಚಾರವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೊಜ್ಜು ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಏಕೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ?	ನಮ್ಮ ವಂಶವಾಹಿ ಗಳು	ಥ್ರಿಫ್ಟಿ ವಂಶವಾಹಿಗಳು
		ರೋಗಗಳು
	ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ	ನಮ್ಮ ಹಿಂದಿನ ಬದುಕು
		ನಮ್ಮ ಇಂದಿನ ಬದುಕು
ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಬೊಜ್ಜು ಕಂಡು ಬರಲು ಕಾರಣಗಳು		

ಬೊಜ್ಜು ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಹುಡುಕ ಹೊರಟರೆ, ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಕಾರಣವಾಗಿರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ನಮ್ಮ ತಪ್ಪೂ ಅಡಗಿರುವುದು ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಕೃತಿಯು ಮಾನವ ಜೀವಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವಾಗ, ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ವಂಶವಾಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿತು. ಮಾನವ ಮೂಲತಃ ಮತಿವಂತ ಆಗಿದ್ದ ಕಾರಣ (ಹೋಮೋ ಸೆಪಿಯನ್ಸ್) ಅವನು ಅನ್ವೇಷಣಾ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಅಲೆಮಾರಿಯಾಗಿದ್ದನು. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಏನೇನಿದೆ ಎಂದು ಹುಡುಕುವ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಪ್ರಕೃತಿಯು ಅವನ ವಂಶವಾಹಿಗಳಲ್ಲೇ ಬರೆದಿದೆ. ಹೀಗೆ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುವಾಗ ಅವನಿಗೆ ಆಹಾರ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆಯಬಹುದಿತ್ತು ಅಥವ ಸಿಗದೇ ಹೋಗಬಹುದಿತ್ತು. ಹಾಗೆಯೇ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಲ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದವು. ಕೆಲವು ಸಲ ಬರಗಾಲ ಬಂದುಬಿಡುತ್ತಿತ್ತು. ಅಂದರೆ ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜನಿಗೆ ಆಹಾರ ದೊರೆಯುವಿಕೆ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ ಪ್ರಕೃತಿಯು ಅವನ ಒಡಲಿನಲ್ಲಿ

ಮಿತಕಾರಿ ವಂಶವಾಹಿ (ಥ್ರಿಪ್ಟಿ ಜೀನ್ಸ್)ಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿತು. ಈ ವಂಶವಾಹಿಗಳು, ಸಮೃದ್ಧ ಆಹಾರ ದೊರೆತಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ತಿನ್ನಲು ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಆಸೆಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಆಗ ಅವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಕೊಬ್ಬಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಬೊಜ್ಜು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬರಗಾಲ ಬಂದು ಆಹಾರ ದೊರೆಯದಿದ್ದಾಗ, ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹ ತನ್ನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದ್ದ ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಜೀವವನ್ನು ಉಳಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಬೊಜ್ಜು ಕರಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇಂತಹ ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರದಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಮನುಷ್ಯನು ಬರಗಾಲದಲ್ಲಿ ಆಹಾರವಿಲ್ಲದೇ ಸಾಯಬೇಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ ಮಾನವ ಜನಾಂಗವನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಪ್ರಕೃತಿಯು ಈ ಮಿತಕಾರಿ ವಂಶವಾಹಿಗಳನ್ನು ಸೃಜಿಸಿತು ಎನ್ನಲಾಗಿದೆ.

ಇಂದಿಗೆ ಸುಮಾರು ೯,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಮನುಷ್ಯನು ತನ್ನ ಅಲೆಮಾರಿ ಬದುಕನ್ನು ತೊರೆದನು. ಇದೀ ತೀರಗಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೀಡು ಬಿಟ್ಟನು. ವ್ಯವಸಾಯವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದನು. ಪಶುಪಾಲನೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಂಡನು. ಇವೆರಡರಲ್ಲಿಯೂ ಯಶಸ್ಸು ಪಡೆದ ಕಾರಣ, ಅವನು ಅಲೆಮಾರಿ ಬದುಕನ್ನು ಪೂರ್ಣ ತೊರೆದು ಸ್ಥಿರ ಬದುಕನ್ನು ನಡೆಸಿದನು. ಈ ಸ್ಥಿರ ಬದುಕನ್ನು ನಡೆಸಿದಾಗ, ಅವನು ಸಹಜವಾಗಿ ಆಹಾರ ಧ್ಯಾನಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿತನು. ಪಶುಗಳಿಂದ ಹಾಲನ್ನು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಪಡೆದು ಆದರಿಂದ ಮೊಸರು, ಬೆಣ್ಣೆ, ತುಪ್ಪ ಮಾಡಿ ಹೊಟ್ಟೆ ತುಂಬಿಸಿಕೊಂಡನು. ತೀರಾ ಆಹಾರ ದೊರೆಯದಿದ್ದಾಗ, ತನ್ನಲ್ಲಿದ್ದ ಪಶುಗಳನ್ನು ಕೊಂದು ತನ್ನ ಹೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ತುಂಬಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರಂಭಿಸಿದನು.

ಮನುಷ್ಯ, ತನ್ನ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯಿಂದ ಈ ಹೊಸ ಬದುಕನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದನು. ಈ ಹೊಸ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಆಹಾರ ದೊರೆಯುವಿಕೆಯ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಖಚಿತವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಸಂಜೆ ಮನೆಗೆ ಬಂದಾಗ, ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅಡುಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಭರವಸೆ ಅವನಿಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಅಂದರೆ ಅವನ ಜೀವನ ಶೈಲಿಯೇ ಬದಲಾಯಿತು. ಆದರೆ ಅವನ ಜೀವನಶೈಲಿಯೊಡನೆ ಅವನ ವಂಶವಾಹಿಗಳು ಬದಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆಹಾರ ಭರವಸೆಯೊಡನೆ ಮಿತಕಾರಿ ವಂಶವಾಹಿಗಳು ನಶಿಸಿಹೋಗಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅವು ಇಂದಿಗೂ ಉಳಿದಿವೆ. ವಂಶವಾಹಿಗಳು ಇಂದಿಗೂ 'ನಾಳೆ ಆಹಾರ ದೊರೆಯುವ ಭರವಸೆಯಿಲ್ಲ. ಇಂದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿನ್ನು' ಎಂದು ನಮ್ಮನ್ನು ಒತ್ತಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತಿನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಅದರ ಫಲವಾಗಿ ಬೊಜ್ಜು ಕಂಡು ಬರುತ್ತಿದೆ.

ಮಾನವ ಜನಾಂಗವನ್ನು ಕಾಡುವ ಹಲವು ಸೋಂಕು ರೋಗಗಳು ಕಾಡುತ್ತವೆ. ಮಾನವ ಅಲೆಮಾರಿ ಬದುಕನ್ನು ನಡೆಸುವಾಗ ನಾನಾ ರೋಗಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಿದ್ದನು. ಸಾಯುತ್ತಿದ್ದನು. ಮನುಷ್ಯನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಒಂದು ಕಡೆ ನಿಂತು, ಹಳ್ಳಿ–ಊರುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡನು. ಆಗಲೂ ಸಹಾ ಪಿಡುಗು ಸ್ವರೂಪದ ರೋಗಗಳು ಬಂದಾಗ, ಊರಿಗೆ ನಾಶವಾಗಿಬಿಡುತ್ತಿತ್ತು. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿ ಪ್ರಕೃತಿಯು ಮನುಷ್ಯರ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಮತೋಲನೆಯನ್ನು ಕಾದಿಡುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ, ಮನುಷ್ಯನು ಕ್ರಮೇಣ ತನ್ನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದನು. ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದನು. ಪಿಡುಗು ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿದನು. ಸಾಮಾಜಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕಾರಣ, ಸಮಾಜದಲ್ಲಿದ್ದ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಆಹಾರ ಸಮೃದ್ಧಿವಾಗಿ ದೊರೆಯಲಾರಂಭಿಸಿತು. ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ಬದುಕಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಬೊಜ್ಜು ಕಂಡು ಬರಲಾರಂಭಿಸಿತು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಬೊಜ್ಜು ಸಂಬಂಧಿತ ರೋಗಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿತು. ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಸಾಯುವವರ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ವೈದ್ಯವಿಜ್ಞಾನವು ಸಾವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವ, ದೀರ್ಘಕಾಲ ರೋಗಗಳೊಡನೆ ಸಹಬಾಳ್ವೆ ನಡೆಸುವ ನಾನಾ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುರುವ ಕಾರಣ, ಇಂದು ಬೊಜ್ಜು ಒಂದು ಘನ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿದೆ.

ಇಂದಿಗೆ ಸುಮಾರು ೧೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನ ನಮ್ಮ ಬದುಕನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ನಾವು ಎಲ್ಲ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕುಡಿಯಲು ನೀರನ್ನು ತರಬೇಕಾದರೆ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ದೂರದ ಕೆರೆ–ನದಿಯಿಂದ ತರಬೇಕಾಗುತಿತ್ತು. ಅಥವ ಬಾವಿಯಿಂದ ಸೇದಬೇಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಶ್ರಮ ಪಡಲೇಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಇಂದಿನ ಬದುಕನ್ನು ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಎಲ್ಲವೂ ರಿಮೋಟ್ ಯುಗ. ಟಿ.ವಿ. ಚಾನಲ್ಲನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕಾದರೂ ಏಳುವುದಿಲ್ಲ. ಕುಳಿತಲ್ಲಿಯೇ ಎಲ್ಲವೂ ರಿಮೋಟ್ ನಿಯಂತ್ರಿತವಾಗಿದೆ. ಇನ್ನು ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರಿಮೋಟ್ ಸರ್ವವ್ಯಾಪಿಯಾಗಲಿದೆ. ಬೊಜ್ಜು ಈಗಾಗಲೇ ಒಂದು ಜಾಗತಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತಷ್ಟು ಬಿಗಡಾಯಿಸಲಿದೆ. ದುರಂತವೆಂದರೆ, ಬೊಜ್ಜು ಇಂದು ಮಧ್ಯ ವಯಸ್ಸಿನವರ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿ ಉಳಿದಿಲ್ಲ. ಅದು ಮಕ್ಕಳು ಹಾಗೂ ಹದಿಹರಯದವರನ್ನೂ ಕಾಡುವ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ.

ಬೊಜ್ಜನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲೇಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಬೊಜ್ಜು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳು ಗಮನೀಯ.

- ಮಿತಕಾರಿ ಜೀನುಗಳು ಪ್ರಕೃತಿದತ್ತವಾದದ್ದು, ಅವನ್ನು ನಾವು ಬದಲಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.
- ರೋಗಕಾರಕಗಳನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಮತ್ತಷ್ಟು ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಿದ್ದೇವೆ.
- ನಾವು ಕುಳಿತು ತಿನ್ನುವುದು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಸಹಜ ಹಾಗೂ ನೈಜ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬದಲು ಜಂಕ್ ಆಹಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ತಿನ್ನುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಇದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಹಿತ-ಮಿತ ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಅರಿತು ನಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಹೆಚ್ಚು ಕ್ಯಾಲರಿ ಸೇವನೆ	ಕಡಿಮೆ ಕ್ಯಾಲರಿ ವೆಚ್ಚ
ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಹಾರ ಸೇವನೆ	ಮನೆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕೆಲಸದಾಳುಗಳಿಂದ ಮಾಡಿಸುವುದು.
ಹೆಚ್ಚು ಸಿಹಿ-ಚಾಕೋಲೆಟ್-ಐಸ್ ಕ್ರೀಂ ಪದಾರ್ಥಗಳು	ಕುಳಿತೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತೇ ಟಿವಿ ನೋಡುವುದು.
ಹೆಚ್ಚು ಉಪ್ಪು, ಹೆಚ್ಚು ಜಿಡ್ಡು ಇರುವ ಜಂಕ್ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು	ಮಕ್ಕಳು ಆಟವಾಡುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಅಥವಾ ಟಿ.ವಿ.ಯ ಮುಂದೆ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳುವುದು.
ಕೋಲಾ ಪಾನೀಯಗಳು	ಕ್ರೀಡೆ-ದೈಹಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ತೋರದಿರುವುದು
ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಮದ್ಯಪಾನ	ದೇಹಸೌಷ್ಠವಕ್ಕೆ ಗಮನ ನೀಡಬೇಕೆಂಬ ಕನಿಷ್ಠ ಕಾಳಜಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದು
ಮಾನಸಿಕ ಒತ್ತಡ ಶಮನಕ್ಕಾಗಿ ಆಹಾರ ಸೇವನೆ	

ಬೊಜ್ಜು ಪಿಡುಗು ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ತಳೆಯಲು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ

- ವ್ಯಾಯಾಮ ಹಾಗೂ ದೈಹಿಕ ಶ್ರಮ ಇಂದು ಬಹುಪಾಲು ಮರೆಯಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ದೈಹಿಕ ಶ್ರಮದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಹೊರಾಂಗಣ ಕ್ರೀಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ನಾವು ಎಷ್ಟು ತಿನ್ನುತ್ತೇವೆಯೋ. ಅಷ್ಟನ್ನು ಖರ್ಚು ಮಾಡುವುದನ್ನು ಕಲಿಯಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ

ನಮಗೆ ಬೊಜ್ಜಿದೆಯೇ?

ಇದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು. ನಾನಾ ರೀತಿಯ ಲೆಕ್ಕಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳ ಸ್ಥೂಲ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ.

೧. ಅಪೇಕ್ಷಿತ ತೂಕ

ನಾವು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿರಲು ಎಷ್ಟು ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲು ಈ ಸರಳ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು.

- ✍ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ಎತ್ತರವನ್ನು ಸೆಂಟೀಮೀಟರುಗಳಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿ.
- ✍ ಗಂಡಸರು ತಮ್ಮ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ತೂಕವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ತಮ್ಮ ಎತ್ತರದ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ೧೦೦ ಕಳೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಕಳೆದ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಖ್ಯೆ ಅವರ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ತೂಕವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ನಿಮ್ಮ ಎತ್ತರ ೧೬೫ ಸೆಂಟೀಮೀಟರ್ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಈಗ ೧೬೫ರಲ್ಲಿ ೧೦೦ ಕಳೆಯಿರಿ. ೬೫ ಉಳಿಯಿತು. ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ತೂಕ ೬೫ ಕೆಜಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗದಂತೆ ನೋಡಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
- ✍ ಹೆಂಗಸರು ಇದೇ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ತಮ್ಮ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ತೂಕವನ್ನು ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಇವರು ತಮ್ಮ ಎತ್ತರವನ್ನು ಸೆಂಟೀಮೀಟರಿನಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕು. ಅದರಲ್ಲಿ ೧೦೫ನ್ನು ಕಳೆಯಬೇಕು. ಬರುವ ಉತ್ತರ ಅವರ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ತೂಕವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ : ಎತ್ತರ ೧೬೦ ಸೆಂ.ಮೀ. ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಇದರಲ್ಲಿ ೧೦೫ನ್ನು ಕಳೆಯಬೇಕಾಗಿದೆ. ಕಳೆದರೆ ೫೫ ಉತ್ತರ ಬಂದಿತು. ಆಕೆ ತನ್ನ ಜೀವಮಾನದಲ್ಲಿ ೫೫ ಕೆ.ಜಿ.ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ತೂಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರವನ್ನು ವಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

೨. ಸೊಂಟ–ಜಘನ ಅನುಪಾತ (ವೇಸ್ಟ್–ಹಿಪ್ ರೇಶಿಯೋ)

ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಒಬ್ಬರು ಎಷ್ಟು ದಪ್ಪವಾಗಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು

ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆಹಾರ ನಿಯಂತ್ರಣ ಹಾಗೂ ವ್ಯಾಯಾಮದಿಂದ ತೆಳ್ಳಗಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಈ ಸರಳ ಸೂತ್ರದಿಂದ ತಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಫಲಕಾರಿಯಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

- ✍ ಮೊದಲು ಸೊಂಟದ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಒಂದು ಟೇಪಿನ ನೆರವಿನಿಂದ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿ. ಹೊಕ್ಕಳು ಸುತ್ತಲೂ ಲೆಕ್ಕ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ✍ ಈಗ ಜಘನದ (ಹಿಪ್) ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ, ಜಘನದ ಗರಿಷ್ಠ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಳತೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ✍ ಈಗ ಎರಡೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ಭಾಗಿಸಬೇಕು.

ಸೊಂಟದ ಸುತ್ತಳತೆ
------------- ಸೊಂಟ-ಜಘನ ಅನುಪಾತ
ಜಘನದ ಸುತ್ತಳತೆ

- ✍ ಈ ಅನುಪಾತವು ಗಂಡಸರಿಗೆ ೦.೯ರಷ್ಟಿರಬೇಕು. ಹೆಂಗಸರಿಗೆ ೦.೮೫ರಷ್ಟಿರಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಂಡು ಬಂದರೆ, ಅವರು ದಪ್ಪವಾಗಿದ್ದಾರೆ, ಬೊಜ್ಜನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದು.

೩. ದೇಹ ಪ್ರಮಾಣ ಸೂಚ್ಯಂಕ (ಬಿ.ಎಂ.ಐ. = ಬಾಡಿ ಮಾಸ್ ಇಂಡೆಕ್ಸ್)

ಇದೊಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನ. ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ, ಬೊಜ್ಜಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಿಳಿಯುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸೂತ್ರದಿಂದ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು.

ದೇಹದ ತೂಕ (ಕೆ.ಜಿ.ಗಳಲ್ಲಿ) ೭೦ ಕೆ.ಜಿ.
------------------------ = ಬಿ.ಎಂ.ಐ. = ೨೫.೭೩
(ದೇಹದ ಎತ್ತರ – ಮೀಟರುಗಳಲ್ಲಿ)^2 (೧.೬೫)^2

ಬಿ.ಎಂ.ಐ.	ದೇಹ ತೂಕದ ಸ್ಥಿತಿ–ಗತಿ
< ೧೮.೫	ತೂಕ ಕಡಿಮೆಯಿದೆ
೧೮.೫ – ೨೪.೫	ತೂಕ ಸರಿಯಾಗಿದೆ
೨೫.೦ – ೨೯.೯	ತೂಕ ಹೆಚ್ಚಿದೆ
೩೦ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ	ಬೊಜ್ಜು ಇದೆ

೩೦.೦ – ೩೪.೫	ಸೌಮ್ಯ ಸ್ವರೂಪದ ಬೊಜ್ಜು
೩೫ – ೩೯.೯	ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದ ಬೊಜ್ಜು
೪೦.೦ – ೪೪.೯	ತೀವ್ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಬೊಜ್ಜು
೪೫.೦ – ೫೦	ಮಾರಕ ಬೊಜ್ಜು
ದೇಹ ಪ್ರಮಾಣ ಸೂಚ್ಯಂಕ (ಬಿ.ಎಂ.ಐ.) ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ	

ದೇಹದ ತೂಕ ವ್ಯಾಪ್ತಿ

ದೇಹ ಪ್ರಮಾಣ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದೆವು. ಎಲ್ಲರೂ ಈ ಪಟ್ಟಿಯಂತೆ ತಮ್ಮ ದೇಹ ತೂಕವನ್ನು ಕಾದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿರಲು ನಮ್ಮ ದೇಹದ ತೂಕದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ವಯಸ್ಸು	ಆರೋಗ್ಯಕರ ತೂಕ
೩೦ ವರ್ಷದವರೆಗೆ	ನಿಗದಿತ ಬಿ.ಎಂ.ಐ.ಗಿಂತ ಶೇ. ೧೦ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಪರವಾಗಿಲ್ಲ.
೩೦–೩೫ ವರ್ಷಗಳ ನಡುವೆ	ನಿಗದಿತ ಬಿ.ಎಂ.ಐ. ಕಾದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.
೩೬ ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ	ನಿಗದಿತ ಬಿ.ಎಂ.ಐ.ಗಿಂತಲೂ ಶೇ. ೧೦ರಷ್ಟು ತೂಕವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಬೊಜ್ಜು ಮತ್ತು ಅನಾರೋಗ್ಯ

ಬೊಜ್ಜನ್ನು ರೋಗಗಳ ರಾಜ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಅತಿರಕ್ತದೊತ್ತಡ, ಮಧುಮೇಹ, ಹೃದ್ರೋಗಗಳು, ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಕೀಲುಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಪಿತ್ತಕೋಶದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲುಗಳು ಮುಂತಾದ ಅನೇಕ ರೋಗಗಳು ನೇರವಾಗಿ ನಮ್ಮ ದೇಹದ ತೂಕವನ್ನು ಅವಲಂಭಿಸಿವೆ. ನಮ್ಮ ದೇಹದ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚು

ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವಂತೆಯೇ, ಈ ರೋಗಗಳು ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯೂ ಸಹಾ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ–ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ನಮ್ಮ ದೇಹ ತೂಕವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ನಾವು ಅತಿ ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಮೇಲಿನ ಸೂತ್ರಗಳು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿವೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ನಾವು ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲೇಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅನಾರೋಗ್ಯ ಹಾಗೂ ಅಕಾಲ ಮೃತ್ಯು ನಮ್ಮನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಕೊಂಡು ಬರುವುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ.

ತೂಕವನ್ನು ಇಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎನ್ನುವವರಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಮ್ಯಾಜಿಕ್ ಸೂತ್ರವಿಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ಶಾರ್ಟ್‌ಕಟ್ ಇಲ್ಲ. ಇವರಿಗೆ ಇರುವುದು ಎರಡೇ ದಾರಿ.

೧. ಆಹಾರವನ್ನು ಹಿತ–ಮಿತವಾಗಿ ಸೇವಿಸಬೇಕು.

೨. ತಿಂದ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ದೈಹಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಖರ್ಚು ಮಾಡಬೇಕು.

ಇವೆರಡೇ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಹಾಗೂ ಸುರಕ್ಷಿತ ವಿಧಾನಗಳು. ಇವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಇನ್ನಾ–ವುದೇ ಸುರಕ್ಷಿತ ವಿಧಾನಗಳಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಮನದಟ್ಟು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಂ.	ಅಂಗ	ರೋಗಗಳು
೦೧.	ಹೃದಯ ಮತ್ತು ರಕ್ತನಾಳಗಳು	ಹೃದಯ ಶೂಲೆ, ಹೃದಯಾಘಾತ, ಹೃದಯ ವೈಫಲ್ಯ, ಅತಿರಕ್ತದೊತ್ತಡ, ಅತಿ ಕೊಲೆಸ್ಟೀರಾಲ್, ಆಳ ಧಮನಿಗಳಲ್ಲಿ ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ
೦೨.	ನಿರ್ನಾಳ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಮತ್ತು ಪ್ರಜನನ	ಮಧುಮೇಹ, ಪಾಲಿಸಿಸ್ಟಿಕ್ ಒವೇರಿಯನ್ ಸಿಂಡ್ರೋಮ್, ಋತು ವೈಪರೀತ್ಯಗಳು, ಸಂತಾನ ಹೀನತೆ, ಪ್ರಸವದಲ್ಲಿ ತೊಡಕುಗಳು, ಜನ್ಮದತ್ತ ವೈಕಲ್ಯ, ಗರ್ಭದೊಳಗಡೆಯೇ ಶಿಶುಗಳ ಸಾವು
೦೩.	ಮಿದುಳು ಮತ್ತು ನರಗಳು	ಲಕ್ವ, ಅರೆತಲೆನೋವು, ಬುದ್ಧಿ ಮಾಂದ್ಯತೆ, ಮಲ್ಟಿಪಲ್ ಸ್ಕ್ಲೀರೋಸಿಸ್, ಕಪಾಲ ಒತ್ತಡವೇರಿಕೆಯ ಅತಿರಕ್ತದೊತ್ತಡ, ಪಾರ್ಶ್ವನರ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯತೆ (ಮೆರಾಲ್ಜಿಯ ಪ್ಯಾರಾಸ್ಥೆಟಿಕ)

೦೪.	ಮನಸ್ಸು	ಖಿನ್ನತೆ, ಕೀಳರಿಮೆ
೦೫.	ಮೂಳೆ ಮತ್ತು ಕೀಲುಗಳು	ಕೀಲುವಾತಕಿ (ಗೌಟ್) ಮಂಡಿ ನೋವು, ಬೆನ್ನು ನೋವು, ನಡೆಯಲಾಗದಿರುವಿಕೆ
೦೬.	ಚರ್ಮ	ಚರ್ಮ ಬಿರಿತ, ಊತ, ಸೋಂಕು, ಅತಿರೋಮ, ಬೆರಳ ನಡುವೆ ಹಾಗೂ ಚರ್ಮ ಮಡಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಸೋಂಕು, ಅಕ್ಯಾಂಥೋಸಿಸ್ ನೈಗ್ರಿಕಾನ್ಸ್
೦೭.	ಜಠರ ಮತ್ತು ಕರುಳು	ಜಠರ–ಅನ್ನನಾಳ ಮರುವರ್ತಿಕ ಊತಕ, ಯಕೃತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬು ಸಂಚಯ, ಪಿತ್ತಕೋಶದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲುಗಳು
೦೮.	ಕ್ಯಾನ್ಸರ್	ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಅಂಡಾಶಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಅನ್ನನಾಳದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ದೊಡ್ಡಕರುಳು–ನೆಟ್ಟಗರುಳ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಜಠರ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಪಿತ್ತಕೋಶ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಗರ್ಭಾಶಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಗರ್ಭಕೊರಳ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಶುಕ್ಲಗ್ರಂಥಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ನಾನ್ ಹಾಡ್ಜ್ಕಿನ್ ಲಿಂಫೋಮ, ಮಲ್ಟಿಪಲ್ ಮಯಲೋಮ
೦೯.	ಶ್ವಾಸಕೋಶ	ಗೊರಕೆ, ಅಸ್ತಮ
೧೦.	ಮೂತ್ರವಿಸರ್ಜನಾಂಗಗಳು	ಶಿಶ್ನ ನಿಮಿರು ದೌರ್ಬಲ್ಯ, ಮೂತ್ರ ತಡೆಹಿಡಿಯಲಾಗದಿರುವಿಕೆ, ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ವೈಫಲ್ಯ.

ಬೊಜ್ಜಿನ ಕಾರಣ ತಲೆದೋರುವ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ರೋಗಗಳು

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನ

ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಮಾಡಿ ದೇಹದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ತೂಕವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎನ್ನುವವರು ಒಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು. ಅದರ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ.

✍ ಒಂದು ಪೌಂಡ್ ದೇಹದ ಕೊಬ್ಬು = ೪೫೪ ಗ್ರಾಂ.

✍ ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ಶುದ್ಧ ಕೊಬ್ಬು ೯ ಕ್ಯಾಲರಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

✍ ದೇಹದ ಕೊಬ್ಬು ಶುದ್ಧವಲ್ಲ. ನೀರಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ದೇಹದ ಒಂದು ಗ್ರಾಂ. ಕೊಬ್ಬು ಕೇವಲ ೭.೭ ಕ್ಯಾಲರಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

✍ ೪೫೪ x ೭.೭ = ೩೪೯೫.೮ ಕ್ಯಾಲರಿ. ೩೫೦೦ ಕ್ಯಾಲರಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ.

✍ ೩೫೦೦ / ೭ = ೫೦೦ ಕ್ಯಾಲರಿ.

✍ ನಾವು ಒಂದು ವಾರದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಪೌಂಡ್ ತೂಕವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ, ಪ್ರತಿದಿನ ೫೦೦ ಕ್ಯಾಲರಿಯನ್ನು ವಿವಿಧ ದೈಹಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಖರ್ಚು ಮಾಡಬೇಕು. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಬಾರದು. ಆಗ ಒಂದು ಪೌಂಡ್ (೪೫೪ ಗ್ರಾಂ.) ತೂಕವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

✍ ಹೀಗೆ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ, ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿರುವಷ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಿ, ಉಳಿದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಕೊಬ್ಬನ್ನು ದೈಹಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಕರಗಿಸುತ್ತಾ ಹೋದರೆ, ಮಾದರಿ ದೇಹ ತೂಕವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಅಷ್ಟು ಕಷ್ಟವಾಗಲಾರದು.

ಎಚ್ಚರಿಕೆ

ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಭೇಟಿಯಾಗಿ, ಅವರು ನೀವು ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತ ಅರ್ಹತೆಯನ್ನು ಅಂದರೆ ದೈಹಿಕ ಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಾ ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ನಿಮ್ಮ ವಯಸ್ಸು, ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಅರಿತು ಯಾವ ರೀತಿಯ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದರಂತೆ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಮಾಡಿ. ಮಾದರೀ ತೂಕವನ್ನು ಕಾದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ, ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ.

❑

ಅಧ್ಯಾಯ-೩

ಮಹಿಳೆಯರ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು

ಕಾರ್ಖಾನೆ ಎಂದರೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸ್ಥಳ. ೧೦ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರು ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ನೆರವಿನಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಇಲ್ಲವೇ ೨೦ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರು ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ನೆರವಿಲ್ಲದೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದರೆ ಅದು ಕಾರ್ಖಾನೆ ಎಂದು ಅನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ನಾನಾ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು ಕಾರ್ಮಿಕರಲ್ಲಿ ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಹುದು. ಕೆಲವು ಉತ್ಪಾದನಾ ವಿಧಾನಗಳು ನಾನಾ ರೀತಿಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಈ ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳು ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇವೆಲ್ಲವನ್ನು 'ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರೋಗಗಳು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು, ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದರ ಬಗ್ಗೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ 'ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಕಾಯಿದೆ-೧೯೪೮ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ನಿಯಮಗಳು-೧೯೬೯' ಎನ್ನುವ ಕಾಯಿದೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದೆ. ಈ ಕಾನೂನುಗಳ ಅನ್ವಯ, ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ವಸ್ತುಗಳು ಇಲ್ಲವೇ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದವರು ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದವರು ಹಾಗೂ ಆ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಕರ್ತವ್ಯವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ. ಆಯಾ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಯಾವ ಯಾವ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರೋಗಗಳು ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ ಹಾಗೂ ಅವನ್ನು ಹೇಗೆ ತಡೆಗಟ್ಟಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದವರು ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ

ಮಾಡುವ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಆಡಳಿತ ವರ್ಗವು ಒದಗಿಸುವ ರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನಿಯತವಾಗಿ ಪಾಲಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಗಂಡು–ಹೆಣ್ಣು

ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳನ್ನು ಗಂಡಸರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಹಾಗೆ ಹೆಂಗಸರೂ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅಪಾಯಕಾರೀ ವಸ್ತುಗಳು ಇಲ್ಲವೇ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಗಂಡು–ಹೆಣ್ಣಿನ ತಾರತಮ್ಯವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಇವು ಎಲ್ಲರಲ್ಲಿಯೂ ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಹೆಂಗಸರು ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ವಿಶೇಷ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗಬಹುದು. ಹಾಗಾಗಿ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ತಮಗೆ ಬರಬಹುದಾದ ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ನಾನಾ ರೀತಿಯ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಮಹಿಳೆಯರು ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಂಗಸರು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಉಡುಪುಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು. (ಗಾರ್ಮೆಂಟ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿ). ಇದರಲ್ಲಿ ಹೆಂಗಸರೇ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ, ಆಹಾರ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ, ಔಷಧ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಹೆಂಗಸರು ಪ್ರಮಾಣ ಗಂಡಸರಷ್ಟೇ ಅಥವಾ ಗಂಡಸರಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರಬಹುದು. ಅಸಂಘಟಿತ ಉದ್ಯಮಗಳಾದ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ, ಮನೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಿಕೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಂಗಸರು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹೆಂಗಸರು ಯಾವುದೇ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರಲಿ, ಅವರು ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಅನಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತದೆ.

ಉದ್ಯೋಗಪೂರ್ವ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಪಾಸಣೆಗಳು

ಯಾವುದೇ ಪುರುಷನಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಮಹಿಳೆಯಾಗಲಿ, ಒಂದು ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೇರುವ ಮೊದಲು, ಉದ್ಯೋಗ ಪೂರ್ವ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಪಾಸಣೆಗೆ ಒಳಗಾಗಲೇಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಒಳಗಾಗುವರ ವಯಸ್ಸು, ಲಿಂಗ ಹಾಗೂ ಮಾಡಲಿರುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಅವರು ಯಾವ ಯಾವ ರೀತಿಯ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಪಾಸಣೆಗಳಿಗೆ ಶಬ್ದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಾರ್ಖಾನೆಯ

ವೈದ್ಯಾಧಿಕಾರಿ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ – ಶಬ್ದ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೇರುವವರು, ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೇರುವ ಮೊದಲೇ ತಮ್ಮ ಕಿವಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಹಾಗೂ ಶ್ರವಣ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇದು ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಶ್ರವಣ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ 'ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿ' ಎಂದು ಅನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಮಾಹಿತಿ ತುಂಬಾ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು. ಮುಂದೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಏನಾದರೂ ಶ್ರವಣ ತೊಂದರೆಯಾದರೆ, ಆಗ ನಡೆಸುವ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಈ ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಶ್ರವಣ ತೊಂದರೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ನಿಯಮಿತ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಪಾಸಣೆಗಳು

ಅಪಾಯಯಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಗಂಡಸರು ಹಾಗೂ ಹೆಂಗಸರು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಪಾಸಣೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗಬೇಕು. ಯಾವ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಹಾಗೂ ಯಾವಾಗ ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ವೈದ್ಯಾಧಿಕಾರಿ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ೩ ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಹಾಗೂ ೬ ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೇಹದ ಸಮಗ್ರ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಲ ತಜ್ಞ ವೈದ್ಯರಿಂದ ಮಾಡಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ವಾರ್ಷಿಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಪಾಸಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ತೊಂದರೆ ಕಂಡು ಬಂದರೆ, ಆ ತೊಂದರೆ ಅವರು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸದಿಂದಲೇ ಬಂದಿದೆ ಎಂದು ಋಜುವಾತಾದರೆ, ಕೂಡಲೇ ಅವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರು ಗುಣವಾದ ಮೇಲೆ ಅಂತಹ ಅಪಾಯವಿಲ್ಲದ ಬೇರೆ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದವರು, ವೈದ್ಯಾಧಿಕಾರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಮಿಕ ಇಲಾಖೆಯ ವೈದ್ಯರು ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ವಿಭಜನೆ

ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಮಹಿಳೆಯರು ಅನುಭವಿಸುವ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳನ್ನು ಎರಡು ವಿಶಾಲ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

- ಮಹಿಳೆಯರ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ದೈಹಿಕ ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳು.
- ಮಹಿಳೆಯರ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಮಾನಸಿಕ ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳು.

ಔದ್ಯೋಗಿಕ ದೈಹಿಕ ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳು

ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಪುರುಷರು ಯಾವ ರೀತಿಯ ದೈಹಿಕ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳಿಂದ ನರಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆಯೋ, ಅಂತಹುದೇ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಹೆಂಗಸರಿಗೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಈಗ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ.

೧. ಅಪಘಾತಗಳು :

ಅಪಘಾತಗಳಿಗೆ ಲಿಂಗ, ವಯಸ್ಸು, ಭಾಷೆ, ಜಾತಿ, ಜನಾಂಗಗಳ ತಾರತಮ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅಪಘಾತಗಳು ಹೆಂಗಸರಿಗಿಂತ ಗಂಡಸರಿಗೆ ಆಗುವುದು ಹೆಚ್ಚು. ಬಹುಶಃ ಇದಕ್ಕೆ ಅವರು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸ ಕಾರಣವಾಗಿರಬಹುದು. ಗಂಡಸರು ಕಷ್ಟಕರವಾದ ಹಾಗೂ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ತೊಡಗುವರು. ಹಾಗಾಗಿ ಅವರಿಗೆ ಮೂಳೆ ಮುರಿಯುವಂತಹ ಗಂಭೀರ ಅಪಘಾತಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಹೆಂಗಸರು ದೈಹಿಕ ಶ್ರಮವಿಲ್ಲದಂತಹ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ತೊಡಗುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಅವರು ಸಣ್ಣ-ಪುಟ್ಟ ಗಾಯಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ತುತ್ತಾಗುತ್ತಾರೆ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಹಾಗೂ ಔಷಧ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಚುಚ್ಚುಗಾಯಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಮುಖ್ಯ. ಕೈಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಗವಸುಗಳನ್ನು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದೆಡೆ ಬಳಸಬೇಕು.

೨. ಅಲರ್ಜಿ :

ಕೆಲವು ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಟೆಕ್ಸ್ ಕೈಗವಸು ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಲ್ಯಾಟೆಕ್ಸ್ ಕೆಲವರಲ್ಲಿ ಅಲರ್ಜಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಅಲರ್ಜಿ ಗಂಡಸರಿಗಿಂತ ಹೆಂಗಸರಲ್ಲಿ ತುಸು ಹೆಚ್ಚು. ಇವರಲ್ಲಿ ಚರ್ಮ, ಕಣ್ಣು, ಮೂಗು, ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಾಗೆ ನಾನಾ ರೀತಿಯ ಅಲರ್ಜಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಕಂಡು ಬರಬಹುದು. ಇಂತಹವರು ಲ್ಯಾಟೆಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ದೂರ ಇರುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

೩. ಸ್ನಾಯು-ಅಸ್ಥಿ ಸಂಬಂಧಿತ ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳು :

ಸ್ನಾಯು-ಅಸ್ಥಿ ಸಂಬಂಧಿತ ರೋಗಗಳೆಂದರೆ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಹಾಗೂ ಕೀಲುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಪಟ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು ಸರ್ವೇ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದದ್ದು ಸೊಂಟ ನೋವು. ಬೆನ್ನು ನೋವು, ಕುತ್ತಿಗೆ ನೋವು, ಮಂಡಿ

ನೋವು, ಮೊಣಕೈ ನೋವು ಇತ್ಯಾದಿ ಇತರ ಸಾಮಾನ್ಯ ನೋವುಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸಗಾರರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಿಶಿಷ್ಟ ರೀತಿಯ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಸ್ನಾಯು-ಅಸ್ಥಿ ಸಂಬಂಧಿತ ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ - ಬಾಟಲಿಗೆ ಗುಳಿಗೆಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ಕೆಲಸ. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಮಿಕ ೮ ಗಂಟೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನೂರಾರು ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಗುಳಿಗೆಗಳನ್ನು ತುಂಬ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಇಡೀ ಶಿಫ್ಟ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಕೈಬೆರಳು ಹಾಗೂ ಮಣಿಕಟ್ಟು ಸೋಲುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಮಾಡಿದಾಗ ಮಣಿಕಟ್ಟು ಬಿಗಿದುಕೊಂಡು ತುಂಬಾ ನೋಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಕಾರ್ಪಲ್ ಟನಲ್ ಸಿಂಡ್ರೋಮ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಸರಿಪಡಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಆರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಿ, ಆ ಕಾರ್ಮಿಕನನ್ನು ಆ ಕೆಲಸದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ದೂರವಿಟ್ಟರೆ ಇಲ್ಲವೇ ಬೇರೆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹಚ್ಚಿದರೆ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಹೀಗೆಯೇ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಮತ್ತೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆ ಎಂದರೆ 'ಟೆನ್ನಿಸ್ ಎಲ್ಬೋ'. ಮೊಣಕೈ ಊದಿಕೊಂಡು ಕೈ ಎಷ್ಟು ನೋಯುತ್ತೆಂದರೆ, ಒಂದು ಲೋಟವನ್ನು ಎತ್ತಲೂ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದರೆ ಅವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು ಸುಲಭ.

ಪುರುಷರಿಗಿಂತ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ಸೊಂಟ ನೋವು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಗರ್ಭಕೋಶ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಮೂತ್ರಾಶಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೂ ಕಾರಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸೊಂಟ ನೋವು ಗಂಡಸರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಹೆಂಗಸರಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬೆನ್ನು ಮೂಳೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಾಗೆ ಕಂಡು ಬರುವ ಬಿಲ್ಲೆ ಜಾರುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಬಿಲ್ಲೆ ಸಂಬಂಧಿತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಹೆಂಗಸರಿಗಿಂತ ಗಂಡಸರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಅವರು ಹೆಂಗಸರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಠಿಣ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ತೊಡಗುವುದೇ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ.

ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಸ್ನಾಯು ಹಾಗೂ ಅಸ್ಥಿ ಸಂಬಂಧಿತ ರೋಗಗಳು ಗಂಡಸರಿಗಿಂತ ಹೆಂಗಸರಲ್ಲಿಯೇ ಹೆಚ್ಚು ಕಂಡು ಬರಲು ಎರಡು ಕಾರಣಗಳಿರಬಹುದು. ಮೊದಲನೆಯದು ಅವರವರ ದೇಹ ರಚನೆ ಹಾಗೂ ಎರಡನೆಯದು ಅತಿಕೆಲಸ. ಮಹಿಳೆಯರು ಮನೆಯಲ್ಲೂ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು; ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲೂ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ದುಪ್ಪಟ್ಟು ಶ್ರಮ ಸ್ನಾಯುಕೀಲು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ.

೪. ಪ್ರಜನನಾಂಗ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು :

ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಮಹಿಳೆಯರು ಪುರುಷರು ಅನುಭವಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದಂತಹ ಭಿನ್ನ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಅದುವೇ ಪ್ರಜನನಾಂಗ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯದು ಋತುಚಕ್ರ ಪ್ರತಿ ಮಹಿಳೆಯು ಋತುಚಕ್ರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಅದು ಋತುಪೂರ್ವ ಲಕ್ಷಣಾವಳಿ (ಪ್ರಿ–ಮೆನ್‌ಸ್ಟ್ರುವಲ್ ಸಿಂಡ್ರೋಮ್) ಆಗಿರಬಹುದು. ಅತಿರಕ್ತಸ್ರಾವ ಆಗಿರಬಹುದು. ಗರ್ಭಾಶಯದ ನಾರುಗಡ್ಡೆಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೇ ರಕ್ತಹೀನತೆಯಾಗಿರಬಹುದು. ಇವುಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸದ ಶ್ರಮ ಹಾಗೂ ಮಾನಸಿಕ ಒತ್ತಡ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಸಮಸ್ಯೆ ಉಲ್ಬಣಿಸಬಹುದು. ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಮಹಿಳೆಯು ಯೋಜಿತ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು ಹಾಗೂ ಆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಂದ ದೂರವಿರಬೇಕು. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಮಹಿಳೆಯರು 'ವೀಡಿಯೋ ಡಿಸ್‌ಪ್ಲೆ ಯೂಟಿನ್'ಗಳ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರದಿರುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಇವು ಗರ್ಭಪಾತಕ್ಕೆ ಎಡೆ ಮಾಡಿಕೊಡಬಹುದು. ಎಂದು ಕೆಲವು ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಗುಮಾನಿಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿವೆ.

ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಪುರುಷ ಹಾಗೂ ಮಹಿಳಾ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಬರಬಹುದಾದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳನ್ನು ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲು ನಿಯಮಿತ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಥೂಲ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು

೧ ಕಣ್ಣುಗಳ ಆರೋಗ್ಯ :

ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚೂ ಇರಬಾರದು. ಕಡಿಮೆಯೂ ಇರಬಾರದು. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರು ಸದಾ ಪ್ರಜ್ವಲ ಮಾನಿಟರ್ ನೋಡುತ್ತಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಔಷಧ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಿರಪ್ ಬಾಟಲಿಯನ್ನು ಅದರ ಶುದ್ಧತೆಗೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆ (ಇನ್‌ಸ್ಪೆಕ್ಷನ್) ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಹೀಗೆ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವರು ತಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿನ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಿಯಮಿತ ಅವಧಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಮಾಡಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಅನೇಕ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಧೂಳು, ಹಾರುವ ಲೋಹದ ಚೂರು, ರಾಸಾಯನಿಕ ಅನಿಲಗಳು ಕಣ್ಣಿಗೆ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಹುದು. ಹಾಗಾಗಿ ಅವರು ಸೂಕ್ತ ನೇತ್ರರಕ್ಷಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

೨ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು :

ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು ನಮ್ಮ ಬದುಕಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಮುಖ್ಯ ಅಂಗ. ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಧೂಳು ಅಧಿಕವಾಗಿದ್ದರೆ, ಹೊಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅನಿಲಗಳು ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ, ಅಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವರು ನಿತ್ಯ ಮೂಗು ಹಾಗೂ ಬಾಯಿಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಮುಖವಾಡಗಳನ್ನು (ಮಾಸ್ಕ್)ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನಾನಾ ರೀತಿಯ ಮುಖ ರಕ್ಷಕಗಳಿವೆ. ಯಾರು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಮಾಸ್ಕ್‌ಗಳನ್ನು ಧರಿಸಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಸುರಕ್ಷತಾಧಿಕಾರಿ ಹಾಗೂ ವೈದ್ಯಾಧಿಕಾರಿ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಜೊತೆಗೆ ಈ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಆರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ತಮ್ಮ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸುವ 'ಪಲ್ಮನರಿ ಫಂಕ್ಷನ್ ಟೆಸ್ಟ್' ಎಂಬ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

೩. ಕಿವಿಯ ಆರೋಗ್ಯ :

ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಎಂದ ಮೇಲೆ ಯಂತ್ರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಯಂತ್ರಗಳು ಶಬ್ದ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಯಂತ್ರಗಳು ಗಡಚಿಕ್ಕುವ ಶಬ್ದವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಅಸಾಧ್ಯ ಶಬ್ದದಲ್ಲಿದ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಕಷ್ಟ. ತಲೆನೋವು ಬರಬಹುದು. ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚಬಹುದು. ಕಿವಿ ಮಂದವಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗಬಹುದು. ಹಾಗಾಗಿ ಇಂತಹ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಕಿವಿ ರಕ್ಷಕಗಳನ್ನು (ಇಯರ್ ಮಫ್, ಇಯರ್ ಪ್ಲಗ್) ನಿತ್ಯ ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ೬ ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕಿವಿಗಳ ಶ್ರವಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸುವ 'ಆಡಿಯೋಗ್ರಾಮ್' ಎಂಬ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

೪ ರಕ್ತ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು :

ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಹಾಗೆ ಅನೇಕ ರಕ್ತ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿವೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಕಾರ್ಮಿಕರು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಅಪಾಯಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳೊಡನೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಸೂಕ್ತ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ವೈದ್ಯರು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳ ಜೊತೆಗೆಯಲ್ಲಿ

ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಮಹಿಳೆಯರು ಹಾಗೂ ಪುರುಷರು ಯಕೃತ್ತು ಹಾಗೂ ಮೂತ್ರಪಿಂಡಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ ೬ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಒಮ್ಮೆಯಾದರೂ ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಅಪಾಯಕಾರೀ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಪುರುಷರಿಗಿಂತ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಅಪಾಯವನ್ನು ತೀವ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅವರ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಬ್ಬು. ಈ ಕೊಬ್ಬು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಬೇಗ ಹೀರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಧಿಯುವರೆಗೆ ಉಳಿಸಿಕೊಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಯಕೃತ್ತು ಅಥವ ಮೂತ್ರಪಿಂಡಗಳ ಮೂಲಕ ವಿಸರ್ಜಿತವಾಗುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಈ ಎರಡು ಅಂಗಗಳ ಕಾರ್ಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದರಿಂದ ದೇಹದ ಸಮಗ್ರ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಲಿವರ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಟೆಸ್ಟ್ ಹಾಗೂ ಕಿಡ್ನಿ ಫಂಕ್ಷನ್ ಟೆಸ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ ೬ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಒಮ್ಮೆಯಾದರೂ ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕೆಲವು ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ – ರಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಸದ ಪ್ರಮಾಣ) ಮಾಡಿಸುವಂತೆ ವೈದ್ಯರು ಸೂಚಿಸಬಹುದು.

೫) ಎಕ್ಸ್–ರೇ ಪರೀಕ್ಷೆ :

ನಾನಾ ರೀತಿಯ ಧೂಳು ಇರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಕನಿಷ್ಠ ೩ ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಒಮ್ಮೆಯಾದರೂ ಎದೆಯ ಎಕ್ಸ್–ರೇ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ಧೂಳು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ – ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಖಾನೆ, ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ಕೆಲಸಗಳು, ಲೋಹ ಅರೆಯುವ, ನುಣುಪುಗೊಳಿಸುವ ಕೆಲಸಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ) ನಿರಂತರವಾಗಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಜಮೆಯಾದಾಗ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಅವರಲ್ಲಿ ಕ್ಷಯದಂತಹ ರೋಗಗಳು ಇಲ್ಲವೇ ಶ್ವಾಸಕೋಶ ಕ್ಯಾನ್ಸರಿನಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇಂತಹ ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಎಕ್ಸ್–ರೇ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಬೇಕು.

ಆ. ಮಹಿಳೆಯರ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಮಾನಸಿಕ ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳು

ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಮಹಿಳಾ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಮಾನಸಿಕ ಅನಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಾರೆ. ಮೊದಲನೆಯದು ಲೈಂಗಿಕ ದೌರ್ಜನ್ಯ ಹಾಗೂ ಎರಡನೆಯದು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಒತ್ತಡ.

೧. ಲೈಂಗಿಕ ದೌರ್ಜನ್ಯ :

ಈ ಪುರುಷ ಪ್ರಧಾನ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ, ಅವಕಾಶ ಸಿಕ್ಕಿದಾಗಲೆಲ್ಲ ಗಂಡು ಹೆಣ್ಣಿನ ಶೋಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ. ಅದರಲ್ಲೂ ಅಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಮಿಕ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಈ ಶೋಷಣೆ ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಶೋಷಣೆಯು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಇರುವ ಹಾಗೆ ದೈಹಿಕವಾಗಿಯೂ ಇರಬಹುದು.

ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಪುರುಷ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಚುಡಾಯಿಸಬಹುದು. ಅವರ ಬಗ್ಗೆ ಅಸಹ್ಯಕರ ಮಾತುಗಳನ್ನಾಡಬಹುದು. ಅವರ ಬಗ್ಗೆ ಅಪಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು. ಅವರ ಕೈ ಮೈ ಮುಟ್ಟಲು ಬರಬಹುದು. ಕೆಲವು ಸಲ ಕೆಲಸದಿಂದ ತೆಗೆದು ಹಾಕುತ್ತೇನೆ ಇಲ್ಲವೇ ನಿನಗೆ ಶಾಶ್ವತ ಕೆಲಸ ಕೊಡಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಲೈಂಗಿಕವಾಗಿ ಶೋಷಿಸಬಹುದು. ಇವೆಲ್ಲವೂ ಮಹಿಳೆಯರ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಅಪಾರ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಕೇವಲ ಅವರ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮೇಲೆ ಹಾಗೂ ಆಕೆಯ ಕುಟುಂಬದ ಮೇಲೂ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿದ್ದರೆ ಮಹಿಳಾ ಕಾರ್ಮಿಕರು ತಮ್ಮ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹದ್ದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು, ತಪ್ಪಿತಸ್ಥರಿಗೆ ಶಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಹಾಗೂ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಆಡಳಿತ ವರ್ಗ ಸದಾ ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ೨೫ ಜನರಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಹಿಳೆಯರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಆಗ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗವು ಒಂದು 'ಲೈಂಗಿಕ ದೌರ್ಜನ್ಯ ವಿಚಾರಣಾ ಸಮಿತಿ'ಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ಅವಕಾಶವಿದೆ.

೨. ಮಾನಸಿಕ ಒತ್ತಡ

ಮಹಿಳೆಯಾದವಳು ಒಂದೇ ಸಲಕ್ಕೆ ಹಲವು ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ವಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆಕೆಯು ಹೆಂಡತಿಯಾಗಿ, ತಾಯಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಕಾರ್ಮಿಕಳಾಗಿಯೂ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯು ತಾನು ಮದುವೆಯಾಗದೇ, ತನ್ನ ಕುಟುಂಬವನ್ನು ಸಲಹುವ ಏಕೈಕ ಸದಸ್ಯೆಯಾಗಿರುತ್ತಾಳೆ. ಕೆಲವು ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಸರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಗಂಡನಿದ್ದು, ಆ ಗಂಡ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಅವನ ಮನೆಯವರನ್ನು ಪಾಲಿಸುವ ಹೊಣೆಯನ್ನು ಹೊತ್ತಿರುತ್ತಾಳೆ. ವರದಕ್ಷಿಣೆಯ ಕಾಟಕ್ಕೆ ನಿತ್ಯ ಅತ್ತೆ–ಮಾವಂದಿರ ಕಿರುಕುಳವನ್ನು ಸಹಿಸುತ್ತಿರುವವರು ಸಾಕಷ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ. ನಾನಾ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಏಕ ಪಾಲಕರಾಗಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುವ ಮಹಿಳೆಯರೂ ಸಾಕಷ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾಗಿ

ಇವರೆಲ್ಲರು ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಒತ್ತಡಗಳನ್ನು ಭರಿಸಿಕೊಂಡು ಕೆಲಸದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಂಡಸರಿಗಿಂತ ಹೆಂಗಸರು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾನಸಿಕ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ.

ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆ ಎದುರಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಮಾನಸಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ ಲಿಂಗ ತಾರತಮ್ಯ.

- ಕೆಲವು ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಮಹಿಳೆ ಸಶಕ್ತಳಲ್ಲ ಎಂಬ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹ ಪೀಡಿತ ಅನಿಸಿಕೆಗಳಿವೆ. ಇಂತಹ ಅನಿಸಿಕೆಗಳು ತೀವ್ರವಾಗಿದ್ದರೆ, ಕೆಲವು ಸಲ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಸಿಗಬೇಕಾದ ಸ್ಥಾನಮಾನಗಳು ಆಕೆಗೆ ದೊರೆಯದಿರಬಹುದು.

- ಕೆಲಸದ ಪ್ರಶ್ನೆ ಬಂದಾಗ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗವು ಗಂಡು–ಹೆಣ್ಣಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಗಂಡು ದುಡಿದಷ್ಟೇ ಹೆಣ್ಣೂ ದುಡಿಯಬೇಕು ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಆಕೆ ದುಡಿಯಲು ಸಿದ್ಧಳಿರುತ್ತಾಳೆ. ಆದರೆ ಆಕೆಯ ದುಡಿಯಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಅನುಕೂಲತೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಗಂಡಸು ತೊಡಬಹುದಾದಂತಹ ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಮಾಗ್ರಿಗಳು ಹೆಂಗಸಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದದಿರಬಹುದು. ಅಂತಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗುವಂತಹ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಮಾಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಬೂಟುಗಳು, ಕೈಗವಸುಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.

- ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಕೆಲವು ಅನುಕೂಲತೆಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಶೌಚಾಲಯ, ಉಡುಪು ಬದಲಿಸುವ ಕೋಣೆ ಇರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಮಹಿಳಾ ನರ್ಸ್ ಇರುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಆರೋಗ್ಯ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ನ್ಯಾಪ್‌ಕಿನ್ ಉಚಿತವಾಗಿ ಇಲ್ಲವೇ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ದೊರೆಯುವಂತಿರಬೇಕು. ಮಹಿಳೆಯು ತಾಯಿಯಾದಾಗ, ಆಕೆಗೆ ಪ್ರಸವದ ಮೊದಲು ೬ ವಾರ ಹಾಗೂ ಪ್ರವಸನದ ನಂತರ ೬ ವಾರ ರಜೆಯನ್ನು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. (ಗರ್ಭಸ್ರಾವವಾದರೂ ಸಂಬಳ ಸಹಿತ ೬ ವಾರಗಳ ರಜೆಗೆ ಅವಕಾಶವಿದೆ) ಇದಕ್ಕೆಂದೇ ಸರ್ಕಾರವು ಮೆಟರ್ನಿಟಿ ಬೆನೆಫಿಟ್ ಆಕ್ಟ್ ರಚಿಸಿದೆ. ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಪಾಲನಾ ಕೇಂದ್ರವಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಮಗುವಿಗೆ ಸ್ತನ್ಯಪಾನ ಮಾಡಿಸಲು ಸಮಯವಕಾಶವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

✍ ಪುರುಷರು ಹಾಗೂ ಮಹಿಳೆಯರು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೂ ಸಹಾ, ಅವರಿಗೆ ದೊರೆಯುವ ಸಂಬಳದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು 'ಈಕ್ವಲ್ ರೆಮ್ಯುನೆರೇಶನ್ ಆಕ್ಟ್' ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಇದು ಮಹಿಳೆಯ ಮಾನಸಿಕ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

❑

ಅಧ್ಯಾಯ–೪

ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಹಾಗೂ ಆಮ್ಲಜನಕ ಬೇಡಿಕೆ

೧. **ಆಮ್ಲಜನಕವು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನಿಗೂ ಬೇಕು. ಮನುಷ್ಯನ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪಾತ್ರವೇನು?**

ನಮ್ಮ ಬದುಕು ಸರಾಗವಾಗಿ ಸಾಗಲು ನಮಗೆ ಎರಡು ಕಣ್ಣುಗಳು ಇರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ನಮ್ಮ ಈ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೀವಕೋಶವು, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಗವು ಜೀವವನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ತನ್ನ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಡೆಸಲು ಎರಡು ಮುಖ್ಯ ಮೂಲಭೂತ ವಸ್ತುಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಅವೇ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕ.

೨. **ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಈ ಆಮ್ಲಜನಕ ಹಾಗೂ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಹೇಗೆ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ?**

ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಾವು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರದ ಮೂಲಕ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆಮ್ಲಜನಕವು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯ ಸರಿಸುಮಾರು ಶೇ. ೨೧ರಷ್ಟು ಭಾಗ ಆಮ್ಲಜನಕದಿಂದ ತುಂಬಿರುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಶ್ವಾಸಮಂಡಲವು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಗಾಳಿಯನ್ನು, ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಶ್ವಾಸಕೋಶದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ರಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಹಿಮೋಗ್ಲಾಬಿನ್ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ರಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಒಳಗೆ ಬಂದು ಉಸಿರಾಟದ ಮೂಲಕ ಹೊರ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

ನಮ್ಮ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಸುಮಾರು ೪–೬ ಲೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು

ಇರುತ್ತದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯ ವಯಸ್ಸು, ಲಿಂಗ, ದೇಹದ ಎತ್ತರ, ತೂಕ ಹಾಗೂ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಎಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ ಮುಂತಾದವು ಆತನ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ. ಹೆಂಗಸರ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಗಂಡಸರಿಗಿಂತ ಸುಮಾರು ಶೇ. ೨೫ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನು ಪ್ರತಿ ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ೧೦-೨೦ ಸಲ ಉಸಿರಾಡುತ್ತಾನೆ. ಪ್ರತಿ ಉಸಿರಿನ ೧/೩ ಭಾಗವು ಉಛ್ವಾಸವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಉಸಿರಾಟದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಅರ್ಧ ಲೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಗಾಳಿ ವಿನಿಮಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯ ದಿನವೊಂದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೧೧,೦೦೦ ಲೀಟರ್ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಸೇವಿಸುತ್ತಾನೆ.

೩. **ಆಮ್ಲಜನಕ ಹಾಗೂ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಹೇಗೆ ನಮ್ಮ ಬದುಕಿನ ಎರಡು ಕಣ್ಣುಗಳಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ?**

ನಾವು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರವು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದಿ ರಕ್ತ ಪ್ರವಾಹದ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೀವಕೋಶವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ. ರಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಜೀವಕೋಶದ ಬಾಗಿಲನ್ನು ತೆರೆಯುತ್ತದೆ. ಆಗ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಜೀವಕೋಶದ ಒಳಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಜೀವಕೋಶವೆನ್ನುವುದು ಒಂದು ಒಲೆಯು ಇದ್ದ ಹಾಗೆ. ಆಮ್ಲಜನಕವು ಗ್ಲೂಕೋಸನ್ನು ನಾನಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಗವು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

೪. **ಆಮ್ಲಜನಕದ ಬೇಡಿಕೆ ಎಂದರೆ ಏನು?**

ಆಮ್ಲಜನಕದ ಬೇಡಿಕೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಆಮ್ಲಜನಕ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಾಗೆ ಬೇಡಿಕೆ, ಪೂರೈಕೆ ಹಾಗೂ ಬಳಕೆ ಎಂಬ ಮೂರು ಅಂಶಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಒಂದು ಅಂಗವು ನಿಖರವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಅದು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಗತ್ಯವಾದ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಬೇಡಿಕೆ ಎಂದು ಎನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು ಒದಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಪೂರೈಕೆ ಎನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ಪೂರೈಸಿದ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಅಂಗವು ಪೂರ್ಣ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಬಳಕೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಇವು ಮೂರು

ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ನಡೆದಾಗ ಅಂಗವು ಪೂರ್ಣಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆಗ ನಾವು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿರುತ್ತೇವೆ.

ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ನಮ್ಮ ಹೃದಯ. ನಾವು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಹೃದಯ ಸ್ನಾಯುವಿನ ಆಮ್ಲಜನಕ ಬೇಡಿಕೆ ಒಂದು ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ೮ ಎಂ.ಎಲ್. ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸಬಲ್ಲವು. ಅದೇ ಒಂದು ಹುಚ್ಚು ನಾಯಿ ನಮ್ಮನ್ನು ಅಟ್ಟಿಸಿಕೊಂಡು ಬರುವಾಗ ನಾವು ಓಡುತ್ತೇವೆ. ಓಡಲು ನಮ್ಮ ಕಾಲುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಹೃದಯವು ಆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಆಮ್ಲಜನಕ ಹಾಗೂ ಗ್ಲೂಕೋಸನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಹೃದಯದ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಬೇಡಿಕೆಯು ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ೭೦ ಎಂ.ಎಲ್. ಅಷ್ಟು ಏರುತ್ತದೆ. ಅಷ್ಟು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಶ್ವಾಸಕೋಶ ಪೂರೈಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಶ್ವಾಸಕೋಶವು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ ಅಷ್ಟು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಪೂರೈಸಬಲ್ಲುದು. ಅನಾರೋಗ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಶ್ವಾಸಕೋಶವು ಅಷ್ಟು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಪೂರೈಸಿತು ಎಂದೇ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಆಗ ಹೃದಯದ ಸ್ನಾಯುವ ಆ ಎಲ್ಲ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿರಬೇಕು. ಒಬ್ಬ ಕಾರ್ಮಿಕನ ಶ್ವಾಸಕೋಶ ಹಾಗೂ ಹೃದಯಗಳು ಈ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ದೇಹಕ್ಕೆ ಒದಗಿಸಲು ಇರುವು ಅಡ್ಡಿಗಳು ಹಾಗೂ ಇವುಗಳ ನಿವಾರಣೋಪಾಯಗಳು ಇವತ್ತಿನ ನಮ್ಮ ಮಾತು ಕತೆಯ ವಿಷಯ.

೫. ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಬೇಡಿಕೆ ಹಾಗೂ ಪೂರೈಕೆ ಸರಾಗವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆಯೆ?

ಹುಂ. ಸಹಜ ಪರಿಸರದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಸೇವಿಸಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಅಡ್ಡಿಯಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಕಾರ್ಮಿಕನು ಸಹಜ, ಮುಕ್ತ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡದೆ ಕೃತಕ ಹಾಗೂ ಹಾನಿಕಾರಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಅವನಿಗೆ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವಂತಹ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಆಮ್ಲಜನಕ ದೊರೆಯದಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಬೇಡಿಕೆ, ಪೂರೈಕೆ ಹಾಗೂ ಬಳಕೆಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ.

೬. **ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಆಮ್ಲಜನಕ ಕೊರತೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಯಾವವು?**

ಯಾವ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಹೆಚ್ಚಿನ ಹೊಗೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆಯೋ, ಯಾವ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ನಾನಾ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಧೂಳು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆಯೋ, ಯಾವ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ನಾನಾ ರೀತಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅನಿಲಗಳು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತವೆಯೋ ಅಲ್ಲೆಲ್ಲ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕೊರತೆ ಇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಅಲ್ಲಿನ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸರಿಸುಮಾರು ಶೇ. ೨೧ರಷ್ಟು ಆಮ್ಲಜನಕವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್ ಹಾಗೂ ಇತರ ಅಪಾಯಕಾರೀ ಅನಿಲಗಳು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರಬಹುದು. ಇವು ಅಗತ್ಯ ಆಮ್ಲಜನಕ ಪೂರೈಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಹುದು.

೭. **ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಬೇಡಿಕೆ ಪೂರೈಕೆಯಾಗದಿರಲು ಕೇವಲ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಹೊಗೆ, ಧೂಳು, ಅನಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಕಾರಣವೇ?**

ಇಲ್ಲ.

ಇತರ ಅಂಶಗಳೂ ಉಂಟು.

- ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ. ನಮ್ಮ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನಾನಾ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಎಷ್ಟು ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು ಸೇರಿವೆಯೆಂದರೆ, ನಿಜಕ್ಕೂ ಆ ಗಾಳಿ ಉಸಿರಾಡಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ.
- ಬಹಳಷ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕರಲ್ಲಿ ಧೂಮಪಾನ ಸರ್ವೇಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇದು ಅವರ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೊರಗಿನ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಮ್ಲಜನಕವಿದ್ದರೂ ಸಹಾ, ಅದು ಅವರಿಗೆ ದೊರೆಯದಂತೆ ಆಗುತ್ತದೆ.
- ಕೆಲವರಿಗೆ ಜನ್ಮದತ್ತವಾಗಿ ಕೆಲವು ರೋಗಗಳು ಇರಬಹುದು. ಅಂತಹವರ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಪೂರೈಸುವಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
- ಕೆಲವು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರ ಬೋಳು ಬೋಳಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ತಪ್ಪು. ಸುತ್ತಮುತ್ತಲೂ ಸಾಕಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ

ಎಲೆಗಳಿರುವ ಗಿಡ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬೇಕು. ಇವು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.

೮. ಒಬ್ಬ ಕಾರ್ಮಿಕನಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿರುವ ಆಮ್ಲಜನಕವು ಆತನಿಗೆ ದೊರೆಯುತ್ತಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಹೇಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು?

✍ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನಾವು 'ಹೈಪಾಕ್ಸಿಯ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಇದು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಕಂಡು ಬರಬಹುದು ಅಥವ ದೀರ್ಘಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರಬಹುದು.

✍ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕೊರತೆಯಾದಾಗ ಕೆಲವು ಸಲ ಅದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಾರದೇ ಹೋಗಬಹುದು. ಆದರೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿದ್ದು ಇದ್ದರೆ ಕೆಲವು ಲಕ್ಷಣಗಳ ಮೂಲಕ ಅಪಾಯಕಾರೀ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಬಹುದು. ೧. ಜಡತನ ೨. ಕೈ-ಕಾಲುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ೩. ಸೂಕ್ತ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಆಗದಿರುವುದಿಕೆ ೪. ತಲೆನೋವು-ಭಾರ ೫. ಮೈ-ಕೈ ನೋವು ೬. ಕಣ್ಣು ಮಂಜಾಗುವುದು ೭. ತುಟಿ-ಬೆರಳುಗಳು ನೀಲಿಗಟ್ಟುವುದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳೆಲ್ಲ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕೊರತೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು.

✍ ಕೂಡಲೇ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಿಂದ ದೂರಕ್ಕೆ ಕರೆದೊಯ್ಯಬೇಕು. ಒಳ್ಳೆಯ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಉಸಿರಾಡಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕು. ವೈದ್ಯಕೀಯ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು.

✍ ಆಮ್ಲಜನಕದ ತ್ವರಿತ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಸುಲಭ. ನಿವಾರಿಸುವುದೂ ಸುಲಭ. ಆದರೆ ದೀರ್ಘಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ತಲೆದೋರುವ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕೊರತೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಅನೇಕ ಸಲ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬರದೇ ಹೋಗಬಹುದು. ಇದು ಅಪಾಯಕಾರಿ. ಇವನ್ನು ನಿಯಮಿತ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಬಹುದು.

೯. ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕೊರತೆಯುಂಟಾಗದ ಹಾಗೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು ಹೇಗೆ?

ಹೌದು. ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಆಮ್ಲಜನಕ ಕೊರತೆಯಾಗದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವುದರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಮಿಕವರ್ಗಗಳೆರಡೂ ಶ್ರಮಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

- ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಆಮ್ಲಜನಕ ಬೇಡಿಕೆಗೆ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ವಸ್ತುವಿನ ಬದಲು ಹೆಚ್ಚು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರುವ ಬದಲೀವಸ್ತುವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಆಡಳಿತ ವರ್ಗವು ಹುಡುಕಬೇಕು.

- ಒಂದು ವೇಳೆ ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಉಪಯೋಗ ಅನಿವಾರ್ಯವಾದರೆ, ಆ ಅಪಾಯಕಾರೀ ವಸ್ತುವು ಕಾರ್ಮಿಕರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತಲುಪದಂತೆ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.

- ಮೂರನೆಯದಾಗಿ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಕಾರ್ಮಿಕನು ತನ್ನ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ವೈಯುಕ್ತಿಕ ಸುರಕ್ಷತಾ ಸಾಮಾಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.

- ನಾಲ್ಕನೆಯದಾಗಿ ಕಾರ್ಮಿಕನು ತನ್ನ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳ ಹಾಗೂ ಸಮಗ್ರ ದೈಹಿಕ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾಣಾಯಾಮವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಕ್ರೀಡೆ–ವ್ಯಾಯಾಮಗಳಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ತೊಡಗಲೇಬೇಕು.

- ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದವರು ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಕನಿಷ್ಟ ವರ್ಷಕ್ಕೆರಡು ಬಾರಿ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಬೇಕು. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸುವ 'ಪಲ್ಮನರಿ ಫಂಕ್ಷನ್ ಟೆಸ್ಟ್' ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಮಾಡಿಸಬೇಕು.

- ಯಾವುದಾದರೂ ಕಾರ್ಮಿಕನ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ದೋಷ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಔಷಧೀಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಕೊಡಿಸಬೇಕು.

- ಕೆಲವು ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಗಣಿಗಳಲ್ಲಿ, ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಖಾನೆ –ಗಳಲ್ಲಿ, ಆಸ್ಬೆಸ್ಟಾಸ್ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ, ಬಟ್ಟೆ ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ, ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ –ಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಕೆಲವು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಆರೋಗ್ಯ ಬೇಗ ಹದಗೆಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹವರಿಗೆ ಪುನರ್ವಸತಿ ಒದಗಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ.

೧೦. ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಬೇಡಿಕೆ, ಪೂರೈಕೆ ಹಾಗೂ ಬಳಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಾಗೆ ನಮ್ಮ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಕಿವಿ ಮಾತೇನು?

- ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕೊರತೆಯುಂಟಾಗದಂತಹ ಪರಿಸರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಡುವುದು ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದ ಮುಖ್ಯ ಕರ್ತವ್ಯ.

- ಕಾರ್ಮಿಕರು ತಮಗೆ ನೀಡುವ ವೈಯುಕ್ತಿಕ ಸುರಕ್ಷಿತ ಸಾಮಾಗ್ರಿಗಳನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ಬಳಸಬೇಕು.
- ಧೂಮಪಾನ ಮಾಡಲೇಬಾರದು. ನಿತ್ಯ ಪ್ರಾಣಾಯಾಮವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.
- ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದವರು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಸಲ ಆರೋಗ್ಯ ತಪಾಸಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ತೊಂದರೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳ ಗಂಭೀರ ಅನಾರೋಗ್ಯ ಕಂಡು ಬಂದರೆ ಕೂಡಲೇ ಪುನರ್ವಸತಿಯನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

❑

ಅಧ್ಯಾಯ–೫

ನೇತ್ಯಾತ್ಮಕ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು

"The Earth provides enough to satify
every man's needs,
but not for anybody's greed"
- Mahatma Gandhi

ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಅಸಂಖ್ಯ ಜೀವರಾಶಿಯಿದೆ. ಆ ಜೀವರಾಶಿಯು ಬದುಕಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಅನುಕೂಲಕರ ಪರಿಸರವನ್ನು, ಆ 'ಜೀವಿಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರ' ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಈ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಜೀವಿಯು ನೆಮ್ಮದಿಯಿಂದ, ಆರೋಗ್ಯಕರ ಬದುಕನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತ, ಸಂತಾನವನ್ನು ವರ್ಧಿಸುತ್ತ ತನ್ನ ಸಹಜ ಜೀವಿತಾಯುವನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ಜೀವಿಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೇ ಜೀವಿಯ ದೇಹ ಅಥವ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು 'ಅನಗತ್ಯ ವಸ್ತು' ಪ್ರವೇಶಿಸಿತು ಎಂದರೆ, ಅದು ಆ ಜೀವಿಯ ಮೇಲೆ ಇಲ್ಲವೇ ಆ ಜೀವಿಯು ವಾಸಿಸುವ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲುದು. ಇಂತಹ ವಸ್ತುವನ್ನು 'ಮಲಿನಕಾರಕ ಅಥವಾ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ' ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಈ ಮಾಲೀನ್ಯಕಾರಕದಿಂದ ಜೀವಿಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಏರುಪೇರಾಗುತ್ತದೆ. ಇದುವೇ 'ಮಲಿನತೆ ಅಥವ ಮಾಲಿನ್ಯ'. ಈ ಮಾಲಿನ್ಯತೆಯು ಜೀವಿಯ ನೆಮ್ಮದಿಪೂರ್ಣ ಬದುಕಿಗೆ, ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ, ಸಹಜ ಸಂತಾನವರ್ಧನೆಗೆ ಹಾಗೂ ಸಹಜ ಜೀವಿತಾಯುವಿಗೆ ಮಾರಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಆ ಜೀವಿಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರವೂ ಸಹಾ ಜೀವಿಗೆ ಮಾರಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ.

ಜೀವಿಗಳು ತಮ್ಮ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನೆಮ್ಮದಿಯ ಬದುಕನ್ನು ನಡೆಸು-ವಾಗ, ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು ಏಕೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ? ಅವುಗಳ ನೆಮ್ಮದಿಯ ಬದುಕನ್ನು ಹಾಳುಗೆಡವುತ್ತವೆ? ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳೇ ಇರದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬದುಕು ಎಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತಲ್ಲವೆ?

ಪ್ರಕೃತಿಯು ಜೀವಿಗಳ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬೇಕೆಂದೇ 'ಮಲಿನಕಾರಕ'ಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಜೀವ ವಿಕಾಸ. ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯೇ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಗುರಿ. ಪ್ರಕೃತಿಯು ಏಕತಾನತೆಯನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಸಹಿಸದು ಹೊಸ ಹೊಸ ಜೀವರಾಶಿಗಳನ್ನು ಸೃಜಿಸಿ, ಅವು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬದುಕುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ನೋಡುವ ತವಕ ಪ್ರಕೃತಿಗೆ ಇದೆ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಿಂದ ಇದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ.

ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯು ೪,೬೦೦ ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಹುಟ್ಟಿತು. ಅದು ಕೇವಲ ಭೌತಿಕ ಜಗತ್ತು ಆಗಿತ್ತು. ೪,೫೦೦-೩,೫೦೦ ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ, ಪ್ರಕೃತಿಯು ಈ ಭೌತಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಕಡಲಿನಲ್ಲಿ ಜೀವರಾಶಿಯನ್ನು ಸೃಜಿಸಿತು. ಇವು ರಸಪೋಷಿತ ಜೀವಿಗಳಾಗಿದ್ದವು. ಇವು ನೆಮ್ಮದಿಯಿಂದ ತಮ್ಮ ಬದುಕನ್ನು ನಡೆಸಿಕೊಂಡು ತಾವು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದವು.

೩,೮೦೦-೨,೫೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ 'ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ' ಎನ್ನುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳು ಉದಯವಾದವು. ಇವು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಉಪ-ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಪರಿಸರದೊಳಗೆ ವಿಸರ್ಜಿಸಿದವು. ಈ ಆಮ್ಲಜನಕವು ಅಂದು ಸರ್ವೇಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಜೀವರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಅನಗತ್ಯ ವಸ್ತುವಾಗಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ ವಿಷವಾಯಿತು. ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ತಾಳಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದ ಜೀವಿಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ನಾಶವಾಗಲಾರಂಭಿಸಿದವು. ಕೆಲವು ಜೀವಿಗಳೂ ಆಮ್ಲಜನಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬದುಕುವುದನ್ನು ಕಲಿಯಲೆತ್ನಿಸಿದವು. ಆದರೆ ಆದರೆ ದಿನೇ ದಿನೇ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜೀವರಾಶಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು. ಇಂದು ನಮ್ಮ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಬದುಕುವ ಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿದೆ. ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ತಾಳಿಕೊಳ್ಳದ, ಆಮ್ಲಜನಕದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಮರಣವನ್ನಪ್ಪುವ ಜೀವಿಗಳು ನಾಶವಾದವು. ಇಂದು ತೀರಾ ತೀರಾ ಸೀಮಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬದುಕಿದೆ.

ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಬದುಕಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಆಮ್ಲಜನಕ ಒಂದಾನೊಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಉದಯಿಸಿತು ಎಂಬುದು ವಿಚಿತ್ರವಾದರೂ ಸತ್ಯ.

ಜೀವಿಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು ಅನಿವಾರ್ಯ. ಇವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಜೀವಿಯು ಈ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಎದುರಿಸಬಲ್ಲವು ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅದರ ಅಸ್ತಿತ್ವ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮನುಷ್ಯ

ಪ್ರಕೃತಿಯು ತನ್ನ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಜೀವರಾಶಿಯನ್ನು ಸೃಜಿಸುತ್ತ ಅತ್ಯಂತ ಬುದ್ಧಿವಂತ ಜೀವಿಯಾದ ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ಸೃಜಿಸಿದೆ. ಈ ಮನುಷ್ಯ ಎಷ್ಟು ಬುದ್ಧಿವಂತನೆಂದರೆ, ಇವನಷ್ಟು ಬುದ್ಧಿಯಿರುವ ಜೀವಿ ಹಿಂದೆ ಎಂದೂ ಹುಟ್ಟಿರಲಿಲ್ಲ. ಇವನಿಗೆ ತಾನು 'ಬುದ್ಧಿವಂತ' ಎಂಬ ಅಂತಃ ಪ್ರಜ್ಞೆಯಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಅವನು ತನ್ನನ್ನು ತಾನು 'ಮತಿವಂತ ಮಾನವ = ಹೋಮೋಸೆಪಿಯನ್ಸ್' ಎಂದು ಕರೆದುಕೊಂಡನು.

ಮನುಷ್ಯನು ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಹುಟ್ಟುವವರಿಗೂ, ಕೇವಲ ಪ್ರಕೃತಿಯು ಮಾತ್ರ ಕೆಲವು ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ಸೃಜಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಮನುಷ್ಯ ಹುಟ್ಟಿದ ನಂತರ, ಅವನು ತನ್ನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯ ನೆರವಿನಿಂದ ಅನೇಕ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ಸೃಜಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದನು. ಈ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು ಅವನ ಪರಿಸರವನ್ನು ಹಾಳುಗೆಡವುತ್ತಿದ್ದವು. ಅವನಲ್ಲಿ ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಜೊತೆಗೆ ಅವನ ಪರಿಸರದ ಸಹ-ಜೀವಿಗಳ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಮಾರಕವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಪಕ್ಷಿ ನೋಟ.

✍ ಆದಿಮಾನವನ ಗುಹೆಯನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ನೋಡಿ ಗುಹೆಯ ಒಳಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಉರಿಸಿದ ಪ್ರತೀಕವಾಗಿ ಕಪ್ಪು ಮಸಿ ಗುಹೆಯ ಛಾವಣಿಯನ್ನು ಆವರಿಸಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಅದುವರೆಗೂ ಬದುಕಿದ್ದ ಯಾವ ಜೀವಿಯೂ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಸೃಜಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿತಿರಲಿಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಸೃಜಿಸಲು ಕಲಿತನು. ಬೆಂಕಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಾಡು ಮೃಗಗಳನ್ನು ದೂರವಿಟ್ಟನು. ಕಡು ಚಳಿಯಿಂದ ತನ್ನನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಂಡನು. ಹಾಗೆಯೇ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೇಯಿಸಿ ತಿನ್ನುವುದನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಅವನು ಪ್ರತಿ ಸಲ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಉರಿಸಿದಾಗ ಹೊಗೆಯೇಳುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ಹೊಗೆಯು ಗುಹೆಗಳ ಸೂರನ್ನು ಕಪ್ಪಾಗಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಹೊಗೆಯು ಗುಹೆಯ ಹೊರಗೂ ಹರಡಿ ಹತ್ತಿರವಿದ್ದ

ಜೀವರಾಶಿಯ ಉಸಿರನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಹೀಗೆ ಮನುಷ್ಯನು ತನ್ನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯ ನೆರವಿನಿಂದ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದನು.

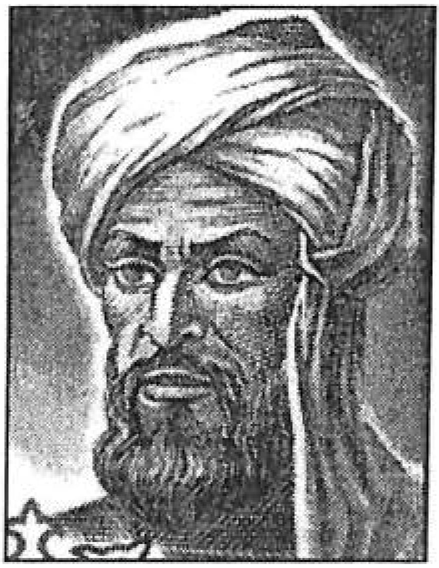
✍ ಆದಿಮಾನವನು ಅಲೆಮಾರಿಯಾಗಿದ್ದನು. ಸುಮಾರು ೧೦೦-೧೫೦ ಜನರ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಾ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅಲೆದಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಕ್ರಿಪೂ. ೯,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಅಲೆದಾಟವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ನದಿ ಹಾಗೂ ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ನೆಲೆ ನಿಂತನು. ಸುಮಾರು ಕ್ರಿಪೂ. ೫,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹೊತ್ತಿಗೆ ನಾಗರಿಕತೆಗಳು ಆರಂಭವಾದವು. ನಾಗರಿಕತೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಪಶುಪಾಲನೆ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾದವು. ಇವುಗಳ ನೇರ ಪರಿಣಾಮ ಪರಿಸರದ ಮೇಲಾದವು. ಮನುಷ್ಯನು ತನ್ನ ವಸತಿ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಕಾಡನ್ನು ಕಡಿದನು. ಕಾಡನ್ನು ನಂಬಿದ್ದ ಜೀವರಾಶಿ ತನ್ನ ನೆಲೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿತು. ಮನುಷ್ಯನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಕಾರಣ ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ಹಾಗೂ ಜಲಮಾಲಿನ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಿದವು.

✍ ಮನುಷ್ಯನು ಉರುವಲಿಗಾಗಿ ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಇದ್ದಿಲು ಹಾಗೂ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು ಬಳಸಲಾರಂಭಿಸಿದನು. ಬ್ರಿಟನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಕ್ರಿಪೂ. ೩,೦೦೦-೨,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ನೆಲದ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿದ್ದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು

ಉರುವಲನ್ನಾಗಿ ಬಳಸಲಾರಂಭಿಸಿದ ಬಗ್ಗೆ ದಾಖಲೆಯಿದೆ. ಗ್ರೀಕ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಥಿಯೋಫ್ರೇಸ್ಟಸ್ (ಕ್ರಿ.ಪೂ. ೩೭೧–೨೮೭) ಎಂಬುವವನು 'ಆನ್ ಸ್ಟೋನ್ಸ್' ಎಂಬ ತನ್ನ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ 'ನೆಲದಿಂದ ಅಗೆದು ತೆಗೆಯುವ ಉಪಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಸೇರಿದೆ; ಇದನ್ನು ಇದ್ದಿಲಿನಂತೆ ಉರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಲೋಹದ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವರು ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ' ಎಂದು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಉಪಯುಕ್ತ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವನು.

✍ ಮನುಷ್ಯನು ತನ್ನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಖನಿಜಗಳಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದನು. ಕೆಲವು ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಲೋಹಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದನು. ಲೋಹಗಳಿಂದ ಆಯುಧಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದನು. ಆಯುಧಗಳಿಂದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬೇಟೆಯಾಡಿದನು. ಶತ್ರುಗಳನ್ನು ಧ್ವಂಸ ಮಾಡಿದನು. ಮನುಷ್ಯ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಮೊದಲ ಆಯುಧಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಚಿನ ಆಯುಧಗಳು (ತಾಮ್ರ+ತವರ) ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದ್ದವು. ಕಂಚು ಮೂಲತಃ ಮೃದುವಾದ ಲೋಹ. ಒಡೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ ಕಂಚನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಶಂಖಪಾಷಾಣವನ್ನು (ಅರ್ಸೆನಿಕ್) ಬೆರೆಸಿದನು. ಶಂಖಪಾಷಾಣವು ಆಯುಧಗಳನ್ನು ಗಟ್ಟಿಯನ್ನಾಗಿಸಿತು. ಆದರೆ ಶಂಖ ಪಾಷಾಣ ಒಂದು ನಿಧಾನ ವಿಷ. ಶಂಖ ಪಾಷಾಣದ ನಿರಂತರ ಸಾನ್ನಿಧ್ಯವು ಅವನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿತು. ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತು. ಗ್ರೀಕ್ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಫಿಯಸ್ಟಸ್ ಎಂಬುವವನು ಕುಲುಮೆಯ ಅಧಿದೇವತೆ. ಇವನು ಜ್ಯೂಸ್ ಮತ್ತು ಹೇರಾ ಅವರ ಮಗ. ಹುಟ್ಟುವಾಗ ಇವನು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿಯೇ ಇದ್ದನು. ಆದರೆ ಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ, ಶಂಖಪಾಷಾಣದ ನಿಧಾನ ವಿಷಕ್ಕೆ ಗುರಿಯಾಗಿ ಹೆಳವನಾದನು. ವಯಸ್ಕ ಹೆಳವ ಹೇಫಿಯಸ್ಟಸ್ ಕತ್ತೆಯನ್ನು ವಾಹನವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಹೇಫಿಯಸ್ಟಸ್ 'ಅರ್ಸೆನಿಕೋಸಿಸ್' ಎಂಬ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಮೊದಲ ವ್ಯಕ್ತಿ. ಕಂಚಿನ ಯುಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಚೀನಾ. ಗ್ರೀಕ್ ಹಾಗೂ ರೋಮನ್ ಪ್ರದೇಶದ ಜನರು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಕುಲುಮೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಲೋಹದ ಆಯುಧಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದರು ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಗ್ರೀನ್ ಲ್ಯಾಂಡಿನ ಹಿಮನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಪುರಾವೆ ದೊರೆತಿದೆ.

✍ ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೨೭೨ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ರಾಜ ಕಿಂಗ್ ಎಡ್ವರ್ಡ್–೧ ಕಲ್ಲಿದ್ದಿಲಿನಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಹೊಗೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಮನಗಂಡು ಮೊದಲಬಾರಿಗೆ ಕಾನೂನನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಆತನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ಜನರು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲ್ಲನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾ ಹೋದರು.



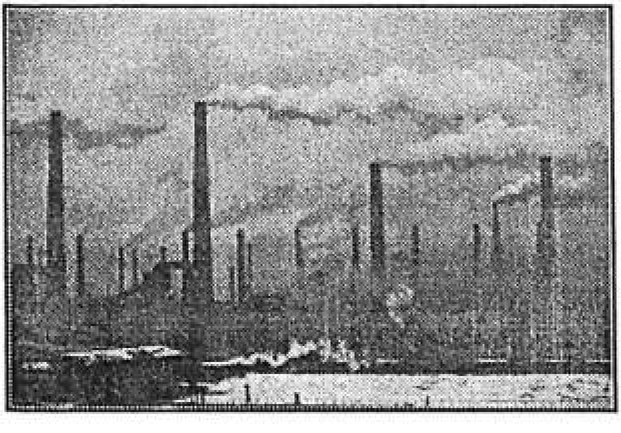
✍ ಕ್ರಿ.ಶ. ೯೦೦ ರಿಂದ ಕ್ರಿ.ಶ. ೧,೩೦೦ರ ನಡುವೆ ಪರ್ಷಿಯ–ದಲ್ಲಿ ಬದುಕಿದ್ದ ರಾಜೆಸ್, ಅವಿಸೆನ್ನ, ಆಲ್ಮಮಸಿಹಿ ಮುಂತಾದ ಬರಹಗಾರರು ತಮ್ಮ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದ ಮಾಲಿನ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿರುವರು. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬದುಕಿದ್ದ ಆಲ್ ಕಿಂಡಿಸ್, ಕಾಸ್ಟಬೆನ್ ಲುಕ, ಇಬ್ನ್ ನಫೀಸ್ ಮುಂತಾದ ವೈದ್ಯರು ತಮ್ಮ ಬರಹಗಳಲ್ಲಿ ತಾವು ಬದುಕಿದ್ದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದ ವಾಯು, ಜಲ, ನೆಲ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ, ಅನಗತ್ಯ ಕಸವನ್ನು ಚೆಲ್ಲಾಡಿರುವುದ ಬಗ್ಗೆ, ಅಮಸರ್ಪಕ ಕಸ ವಿಲೇವಾರಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆದಿರುವರು.

– ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ೧೮–೧೯ನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿಯ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಅಧಿಕೃತ ಮುದ್ರೆಯನ್ನು ಒತ್ತಿತು. ಬಹುಶಃ ಎಂದಿಗೂ ಸರಿಪಡಿಸಲಾಗದಂತಹ ಮಾಲಿನ್ಯ ಯೂರೋಪಿನಿಂದ ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳಿಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿತು. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿ ಮನುಷ್ಯನ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಘಟ್ಟ, ಮನುಷ್ಯ ಮತಿಯ

ಬಹುಮುಖಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದ ಕಾಲ. ನಿಜ. ಹಾಗೆಯೇ ಮನುಷ್ಯನ ದುರಾಸೆಗೆ ಇದ್ದಿರಬಹುದಾದ ಒಂದು ನೈತಿಕ ಲಗಾಮನ್ನು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಕಳೆದುಕೊಂಡ ಕಾಲವೂ ಹೌದು. ಸರ್ವ ರೀತಿಯ ಮಾಲಿನ್ಯತೆಗಳು ಅವ್ಯಾಹತವಾಗಿ ಬೆಳೆದವು. ಬಹುಶಃ ಮಾಲಿನ್ಯತೆಯು ನಾಗರಿಕತೆಗೆ ಅಂದರೆ ಮನುಷ್ಯನ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಗೆ ತೆತ್ತ ಶಾಪ ಎನ್ನಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂದು ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಕಂಡು ಬರುತ್ತಿರುವ ವಿವಿಧ ಮಾಲಿನ್ಯತೆ ಪರಿಯನ್ನು ಮುಂದೆ ಗಮನಿಸೋಣ.

ವೈವಿಧ್ಯಮಯ

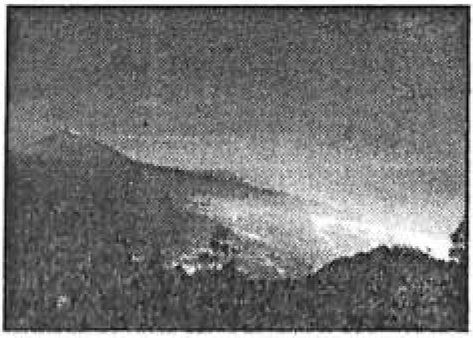
ಇಂದು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತಿರುವ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು.



೧. ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ : ಮನುಷ್ಯನು ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಕಾರಣ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಹಾಗೂ ಅನಿಲಗಳು ವಾಯು ಮಂಡಲವನ್ನು ಸೇರುತ್ತಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್, ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಕ್ಲೋರೋಫ್ಲೂರೋಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ನುಗಳ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಧೂಂಜು (ಸ್ಮಾಗ್ = ಸ್ಮೋಕ್ + ಫಾಗ್ : ಧೂಮ + ಮಂಜು = ಧೂಂಜು) ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಹೊಗೆಯಲ್ಲಿ 'ಡಯಾಕ್ಸಿನ್' ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆತು, ಮಳೆಯೊಡನೆ ಕೆರೆ ನದಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿ, ಅಲ್ಲಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ ಮನುಷ್ಯನ ಒಡಲನ್ನು ಸೇರಿ, ಅಲ್ಲಿ ಸ್ತ್ರೀಲಕ್ಷಣವರ್ಧಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಂತೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳ ಋತುಮತಿಯ ಆಯಸ್ಸು ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಈಗ ೧೦ ವರ್ಷಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ

ಪುರುಷರ ವೀರ್ಯಾಣು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಮಾಣವೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇದು ಮನುಷ್ಯನು ಭಸ್ಮಾಸುರನಾಗುತ್ತಿರುವುದರ ಸ್ಪಷ್ಟ ಸೂಚನೆಯೆನ್ನಬಹುದು.

೨. ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ : ಮನುಷ್ಯನು ಮಾಡುವ ಎಲ್ಲ ಪಾಪ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಗಂಗೆ ನಿವಾರಿಸುತ್ತಾಳೆ ಎನ್ನುವ ನಂಬಿಕೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಮನುಷ್ಯ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಜಲತಾಣಗಳಿಗೆ ಹರಿಯಬಿಡುತ್ತಿರುವನು. ಜಲತಾಣಗಳ ದಡಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ಎಲ್ಲ ಕೊಳೆ, ಕಸ, ಮಲ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ನೀರನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ. ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಒಳಚರಂಡಿ ನೀರೂ ಸಹಾ ಜಲತಾಣಗಳನ್ನು ಸೇರುತ್ತಿವೆ. ಜಪಾನಿನ ಮಿನಮಾಟ ನಗರದ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಪಾದರಸವನ್ನು ಸಮುದ್ರದ ಹಿನ್ನೀರಿಗೆ ಹರಿಯಬಿಟ್ಟಿತು. ಅಸಂಖ್ಯ ಜೀವಿಗಳು ಹಾಗೂ ಮನುಷ್ಯರು ಸತ್ತರು. ಇಂತಹ ದುರಂತಗಳು ಇಂದಿಗೂ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಅಂತರ್ಜಲದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹಾಳಾಗಿರುವುದು ಕಳವಳಕಾರಿ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ.



೩. ಬೆಳಕಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ : ಮನುಷ್ಯನ ಮಿದುಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿರುವ ಪೈನಿಯಲ್ ಗ್ರಂಥಿಯು ಬೆಳಕಿಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಸ್ಪಂದಿಸುತ್ತದೆ. ಬೆಳಕು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಕತ್ತಲಾಗುತ್ತಿರುವಂತೆಯೇ 'ಮೆಲಟೋನಿನ್' ಎಂಬ ಹಾರ್ಮೋನು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ನಿದ್ರೆಯು ಬರುತ್ತದೆ. ಆದಿಮಾನವನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಬೆಳಕಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಕತ್ತಲಾಗುತ್ತಿರುವಂತೆ ಎಲ್ಲರೂ ನಿದ್ರೆಗೆ ಶರಣಾಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಇಂದು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳಕು. ಇಂದು ಹೊರಗೆ ಕತ್ತಲಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹಾ, ಕೃತಕ ಬೆಳಕು

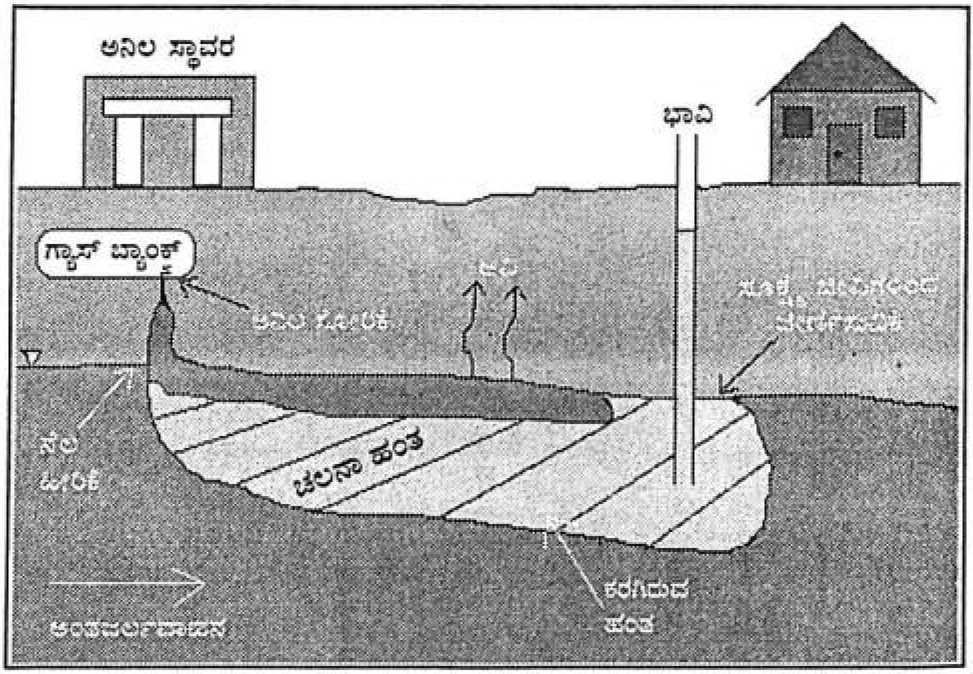
ಇನ್ನೂ ಕತ್ತಲಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬ ತಪ್ಪು ಸಂದೇಶವನ್ನು ಮಿದುಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ನಿದ್ರೆ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಮಿದುಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾದ ನಿದ್ರಾವಧಿ ದೊರೆಯದಿದ್ದರೆ, 'ನಿದ್ರಾಸಾಲ' ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ನಿದ್ರಾಸಾಲ ಮಿತಿಮೀರಿದರೆ ಅದು ಮಿದುಳಿನ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ. ಬೆಳಕಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಕ್ಷತ್ರ ವೀಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಖಗೋಳಾಧ್ಯಯನಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತಹ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ.

ಕಸ ಚೆಲ್ಲಾಡುವಿಕೆ

ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಕಸ ಎನ್ನುವುದಿಲ್ಲ. ಇರುವುದೆಲ್ಲ ಮರದಿಂದ ಬಿದ್ದ ತರಗೆಲೆಗಳು. ಅಷ್ಟೇ. ಅವು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಕಾರಣ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕೊಳೆತು, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಮನುಷ್ಯ ತನ್ನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯ ನೆರವಿನಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕೊಳೆತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗದ ಗಾಜು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ಸ್ಟೈರೋಫೋಮ್ ಮುಂತಾದ 'ವಿಶ್ವಾಮಿತ್ರ' ಸೃಷ್ಟಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾನೆ. ಜಗತ್ತಿನ ಯಾವುದೇ ನಗರವನ್ನು ನೋಡಿ. ಕಸ ವಿಲೇವಾರಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ಕಸ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವತ್ತ ಇಂದು ನಾವು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಯೋಚಿಸಬೇಕಿದೆ.

೧. **ಶಬ್ಧ ಮಾಲಿನ್ಯ :** ನಮ್ಮ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಕೆಲವೇ ಕೆಲವು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಶಬ್ಧಗಳು ಸೀಮಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದವು. ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಚಲನೆಯ ಶಬ್ಧ, ಹಕ್ಕಿಗಳ ಕಲರವ, ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕೂಗು ಹಾಗೂ ಗುಡುಗು ಸಿಡಿಸಿನ ಶಬ್ಧ. ಇವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಇತರ ಶಬ್ದಗಳು ಅಪರೂಪವಾಗಿದ್ದವು. ಮತಿವಂತ ಮಾನವ ತನ್ನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಾಹನ, ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ. ಧ್ವನಿವರ್ಧಕ, ರೇಡಿಯೋ, ಟಿ.ವಿ., ಚಲನಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ. ಶಬ್ಧ ಮಾಲಿನ್ಯ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಹರಡಿತು. ಶಬ್ಧ ಎಷ್ಟು ತೀವ್ರವಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ 'ಎನ್ನ ಕಿವುಡನ ಮಾಡಯ್ಯ ತಂದೆ' ಎಂದು ದೇವರನ್ನು ಪ್ರಾರ್ಥಿಸುವ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದೇವೆ.

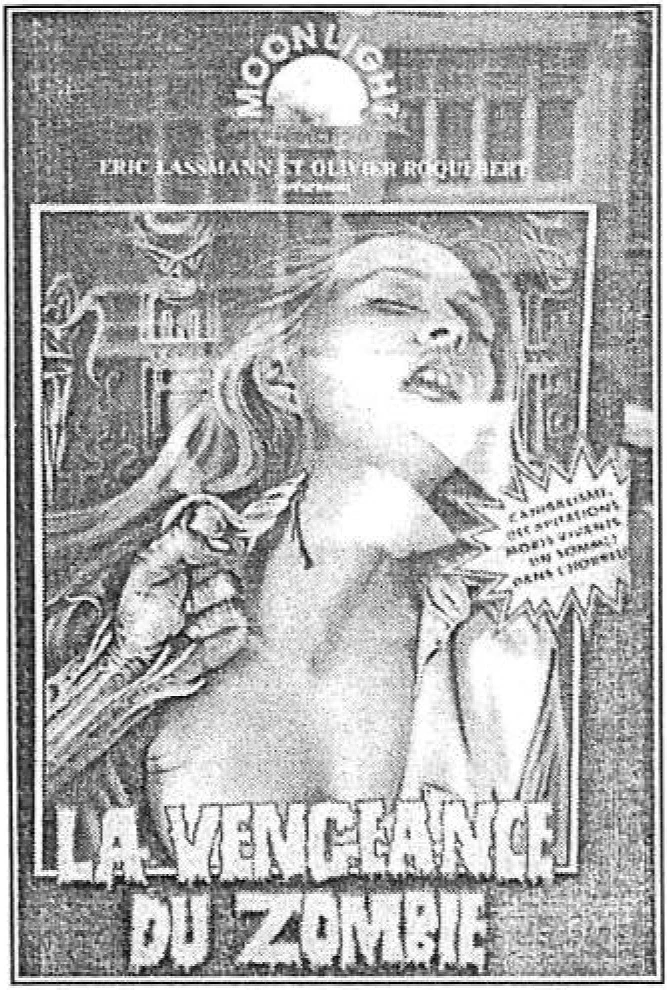
೨. **ಮಣ್ಣಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ :** ನಮ್ಮ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಕೀಟನಾಶಕ, ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಹಾಗೂ ಕಳೆನಾಶಕಗಳಿಂದ ಕಲುಶಿತವಾಗಿದೆ. ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ.ಯಂತಹ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿ, ನೀರಿನಿಂದ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಸೇರಿ, ಮೀನಿಂದ ಮನುಷ್ಯ ಹಾಗೂ ಮೀನನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಇತರ ಜೀವಿಗಳ ಒಡಲನ್ನು ಸೇರಿವೆ. ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬೀರುತ್ತಿವೆ. ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ನುಗಳು, ಕ್ಲೋರಿನ್‌ಯುಕ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ನುಗಳು ಹಾಗೂ ಭಾರಲೋಹಗಳು ನೆಲ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಿವೆ.



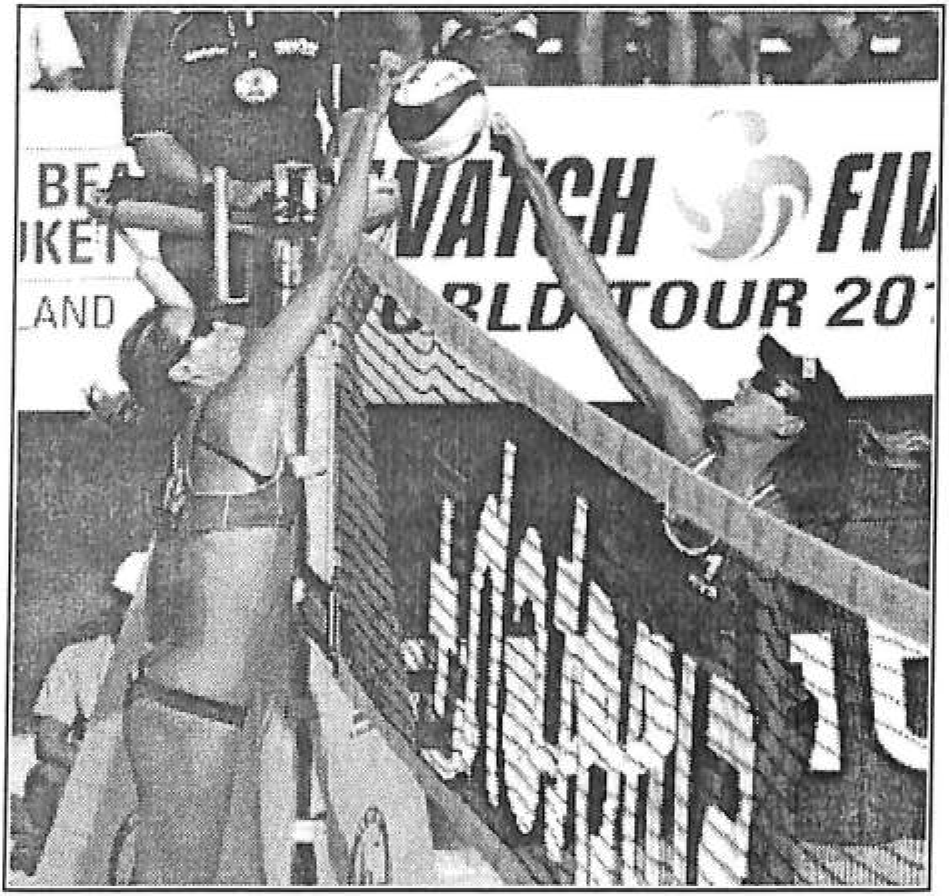
೩. **ವಿಕಿರಣ ಮಾಲಿನ್ಯ :** ೨೦ನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಅಭೂತಪೂರ್ವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕಂಡ ಪರಮಾಣು ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನದ ಫಲವಾಗಿ ವಿಕಿರಣ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಪರಮಾಣು ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಪರಮಾಣು ಯುದ್ಧ ಸಾಮಾಗ್ರಿಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ ಹಾಗೂ ನಿರ್ಮಾಣ ಮುಂತಾದವು ನಮ್ಮ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ವಿಕಿರಣ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದೆ.

೪. **ಉಷ್ಣ ಮಾಲಿನ್ಯ :** ನಮ್ಮ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಕೃತಿವಾಗಿರುವ ಜಲತಾಣಗಳ ಉಷ್ಣತೆ ಮನುಷ್ಯನ ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಕಾರಣ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ : ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಬಿಸಿ–ನೀರನ್ನು ಕೆರೆ, ನದಿಗಳಿಗೆ ಹರಿಯಬಿಡುವುದು) ಕೃತಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಜಲ ಜೀವಿಗಳ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಮಾರಕ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರಬಲ್ಲದು.

೫. **ದೃಶ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯ :** ಬಹಳ ಜನರಿಗೆ ದೃಶ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಅಸ್ತಿತ್ವದ ಬಗ್ಗೆ ಕಲ್ಪನೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯನು ತೆರೆದ ಆಕಾಶ ಹಾಗೂ ಮುಕ್ತ ಹಸಿರಿನ ನಡುವೆ ಹುಟ್ಟಿದವನು. ಇಂದಿನ ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬರೀ ಕಾಂಕ್ರಿಟ್! ಹಾಗೂ ಗಗನ ಚುಂಬಿ ಕಟ್ಟಡ-ಗಳು. ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯದ ಕಾರಣ ಹಾಲು ಬೆಳದಿಂಗಳೂ ಸಹಾ ಮಂಕಾಗಿದೆ. ಹಸಿರು ಎನ್ನುದನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕಿದೆ. ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೂ ವಿದ್ಯುತ್, ಟೆಲಿಫೋನ್ ಕಂಬಗಳು, ಜಾಹೀರಾತುಗಳು. ಜೊತೆಗೆ ಗಡಚಿಕ್ಕುವ ಶಬ್ಧ. ಇವು ಮೂಲತಃ ಮನುಷ್ಯನ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ, ಮನಸ್ಸಿನ ಮೂಲಕ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.



೬. **ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಮಾಲಿನ್ಯ :** ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಮಾಲಿನ್ಯ ಎನ್ನುವದು ವಿಜ್ಞಾನದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವುದೇ ಎಂಬ ಅನುಮಾನ ಬರಬಹುದು. ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಮಾಲಿನ್ಯವೆನ್ನುವುದು ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ-ವನ್ನು ಬೀರುತ್ತಿರುವ ಕಾರಣ, ಇದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸ-ಬಹುದು ಎಂದು ನನ್ನ ಅನಿಸಿಕೆ. ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನು ತನ್ನ ಸಹಜ ಧರ್ಮ, ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವಾಗ ಅವನ ಮನಸ್ಸು ಸಹಜವಾಗಿ



ಅರಳುತ್ತದೆ. ಅತಿಯಾದ ನಗರೀಕರಣ, ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯೀಕರಣ ಹಾಗೂ ವೈಜ್ಞಾನೀಕರಣಗಳು ನಿರಂತರ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ನಗರೀಕರಣದ ಕಾರಣ ನಾವು ಹಸಿರನ್ನು, ಶುದ್ಧವಾಯುವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯೀಕರಣದ ಜೀವನಶೈಲಿ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ – ಲಿವ್‌ಇನ್ ರಿಲೇಶನ್‌ಶಿಫ್, 'ವಿವಾಹ' ಎನ್ನುವ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅಲುಗಾಡಿಸಹೊರಟಿದೆ. ವಿಚ್ಛೇದನಗಳು ಹೆಚ್ಚಿವೆ. ಹೆತ್ತವರು ಹಾಗೂ ಸಂತಾನದ ನಡುವೆ ಅಂತರ ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತಿದೆ. ವೃದ್ಧರು ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ವೈಜ್ಞಾನೀಕರಣ ಒಂದು ಅನಿವಾರ್ಯ ಶನಿ! (ನೆಸಸರಿ ಈವಿಲ್). ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಹಾಗೂ ಅಂತರ್ಜಾಲವು ಜಗತ್ತನ್ನು ಕುಗ್ರಾಮವನ್ನಾಗಿಸಿದೆ ನಿಜ. ಹಾಗೆಯೇ ಅನೇಕ ಮನಸ್ಸುಗಳನ್ನು ದೂರಮಾಡಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿದೆ. ಇಂದು 'ವೈಯಕ್ತಿಕ ಬದುಕು' ಎನ್ನುವುದು ಇಲ್ಲವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಎಲ್ಲವೂ ಸಾರ್ವಜನಿಕವಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾರಣ, ಮನುಷ್ಯನ ಶಾಂತಿ ಭಂಗವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಪರಿಹಾರ

ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಮನುಷ್ಯನೇ ಕಾರಣ.

ಮನುಷ್ಯ ಮತಿವಂತ ಮಾನವ!

ಮನುಷ್ಯನ ಮತಿಯಲ್ಲಿ ಇತ್ಯಾತ್ಮಕ ವಿಚಾರಗಳು ಮೂಡಿದಾಗ ಮನುಷ್ಯ ಹಾಗೂ ಅವನ ಪರಿಸರದ ಕಲ್ಯಾಣವಾಗುತ್ತದೆ. ನೇತ್ಯಾತ್ಮಕ ವಿಚಾರಗಳು ಮೂಡಿದಾಗ, ಅದು ಅವನ ಮನಸ್ಸು, ದೇಹ, ಸಮಾಜ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರ ಹಾಳಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸತ್ಯವನ್ನು ಗಾಂಧೀಜಿಯವರ ಮಾತು ಸಶಕ್ತವಾಗಿ ಧ್ವನಿಸುತ್ತದೆ. ಮನುಷ್ಯನ ಸ್ವಾರ್ಥ, ದುರಾಸೆ ಹಾಗೂ ಲಾಭ ಬಡುಕತನಗಳೇ ಇಂದಿನ ಎಲ್ಲ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳಿಗೆ ಮೂಲ ಕಾರಣ.

- ಜಗತ್ತಿನ ಹಿಂದುಳಿದ ಹಾಗೂ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಸ್ಫೋಟ ಮಿತಿ ಮೀರಿದೆ. ಇದನ್ನು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ನಿಗ್ರಹಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

- ಲಾಭ ಬಡುಕ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು, ಬಡದೇಶಗಳನ್ನು ಶೋಷಿಸುವ ಬುದ್ಧಿಗೆ ಕಡಿವಾಣ ಹಾಕಬೇಕಿದೆ. (ಎಂಡೋಸಲ್ಫಾನ್ ಒಂದು ವಿಷ ೧೯೫೦ರಲ್ಲಿ ಬೇಯರ್ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಇದನ್ನು ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿತು. ೧೯೫೪ ರಿಂದ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿತು. ಈಗ ಜಗತ್ತಿನ ೬೩ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಎಂಡೋಸಲ್ಫಾನನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿವೆ. ಆದರೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎಂಡೋಸಲ್ಫಾನ್ ಇಂದಿಗೂ ದೊರೆಯುತ್ತಿದೆ. ಕೇರಳ ಹಾಗೂ ಕರ್ನಾಟಕದ ಗೇರು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಎಂಡೋಸಲ್ಫಾನ್ ಮಾಡಿರುವ ಅನಾಹುತ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣ ಮುಂದಿದ್ದರೂ ಸಹಾ, ನಾವು ಸುಮ್ಮನಿದ್ದೇವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಶಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಒತ್ತಡ ಹಾಗೂ ಮನುಷ್ಯನ ದುರಾಸೆಯೇ ಮುಖ್ಯಕಾರಣ).

- ಬಡರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಅಪಾಯಕಾರೀ ವಸ್ತುಗಳು ನಮಗೆ ಬೇಡ ಎಂದು ಧಿಕ್ಕರಿಸುವ ಧೈರ್ಯವನ್ನು ತೋರಬೇಕಿವೆ. ಇಂತಹ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಧೈರ್ಯ ತುಂಬಬೇಕಿದೆ.

- ನಮಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣ, ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆ ಹಾಗೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಧನಗಳ ಅನುಕೂಲತೆಗಳು ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕು. ಆದರೆ ಅವು ಮನುಷ್ಯ ಹಾಗೂ ಅವನ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿರಬೇಕೆ ಹೊರತು ಮಾರಕವಾಗಿರಬಾರದು. ಇದಕ್ಕೆ 'ನೀನೂ ಬದುಕು–ಇತರರನ್ನೂ ಬದುಕಲು

ಬಿಡು' ಎಂಬ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಜಾಗೃತವಾಗುವಂತಹ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನಡೆಯಬೇಕಾದ ಕೆಲಸ.

✍ ಮಾಲಿನ್ಯ ಅನಿವಾರ್ಯ ಎನ್ನುವುದು ನಿಜವಿರಬಹುದು. ಅರಬ್ಬನು ಗುಡಾರದೊಳಗೆ ಒಂಟೆಯ ತಲೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಒಂಟೆಯು ಇಡೀ ಗುಡಾರವನ್ನೇ ಬುಡಮೇಲು ಮಾಡುವುದು ಖಂಡಿತ. ಮನುಷ್ಯನು ಇಂದು ತನ್ನನ್ನು ತಾನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿದೆ.

✍ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕಾನೂನುಗಳು ಹಲವು ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿವೆ. ನಿಜ. ಆದರೆ ಕೇವಲ ಕಾನೂನಿನಿಂದ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯನ ಇತ್ಯಾತ್ಮಕ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆ – ಮನಸ್ಸು – ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ವಿನಾಶಮಾಡುತ್ತಿರುವ ನೇತ್ಯಾತ್ಮಕ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳು ನಿಲ್ಲದ ಹೊರತು ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣ ಪರಿಹಾರ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

❑

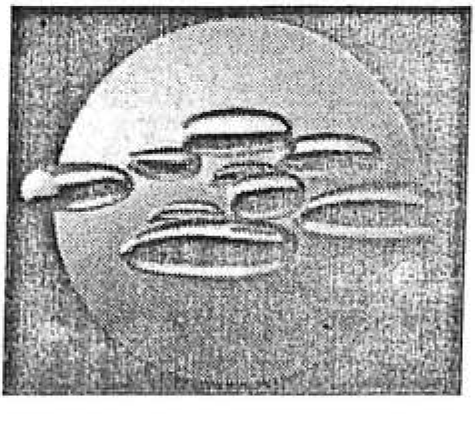
ಅಧ್ಯಾಯ-೬

ಒಡಲಿಗೆ ವಿಷ – ಪಾದರಸ

೧. ಪಾದರಸ ಎಂದ ಕೂಡಲೇ ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಚಿತ್ರ ಮೂಡುತ್ತದೆ?

ಪಾದರಸ ಎಂದ ಕೂಡಲೇ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಮೂಡುವ ಚಿತ್ರ ಬೆಳ್ಳಗಿಂತಲೂ ಬೆಳ್ಳಗೆ ಹೊಳೆಯುತ್ತಾ, ಬಿಟ್ಟರೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬಿದ್ದು ಸಹಸ್ರ ಚೂರುಗಳಾಗಿ ಕೋಣೆಯ ತುಂಬಾ ಬೆಳ್ಳಿಯ ಗುಂಡುಗಳಾಗಿ ಚೆದುರಿ ಹೋಗುವ ಅದ್ಭುತ ದ್ರವಲೋಹ! ನಮಗೆಲ್ಲ ತಿಳಿದಿರುವ ಹಾಗೆ ಪಾದರಸ ಮಾತ್ರ ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ದ್ರವರೂಪಣದಲ್ಲಿರುವ ಏಕಮಾತ್ರ ಲೋಹ. ಬ್ರೋಮಿನ್ ಸಹಾ ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆಯಾದರೂ ಅದು ಲೋಹವಲ್ಲ! ಓರ್ವ ವೈದ್ಯನಾಗಿ ಪಾದರಸ ಎಂದಕೂಡಲೇ ನನ್ನ ಮನಸ್ಸಿನ ಮುಂದೆ 'ಮಿನಮಾಟ ನಗರ' ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಪಾದರಸವು ಮಿನಮಾಟ ನಗರದ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಬಗ್ಗೆ ಬಿಡಿ. ಅಲ್ಲಿರುವ ಮೀನು, ಸೀಗಡಿ, ಕಪ್ಪೆಚಿಪ್ಪು, ನಾಯಿ, ಬೆಕ್ಕು, ಹಕ್ಕಿಗಳಂತಹ ಪ್ರಾಣಿ ಪಕ್ಷಿಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀರಿರುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವು ನೆನೆದು ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೀತಿಯ ವಿಚಿತ್ರ ಸಂಕಟವಾಗುತ್ತದೆ.

೨. ಈ ಮಿನಮಾಟ ನಗರ ಎಲ್ಲಿದೆ? ಅದರ ನೆನಪು ಏಕೆ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಕಸಿವಿಸಿಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು?



ಮಿನಮಾಟ ಎನ್ನುವುದು ಜಪಾನ್ ದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ನಗರ. ಮಿನಮಾಟ ಕೊಲ್ಲಿಯ ದಡದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಕೊಲ್ಲಿಯು ನೇರವಾಗಿ ಶಿರನೂಯಿ

ಸಮುದ್ರದೊಡನೆ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಈ ಮಿನಮಾಟ ಕೊಲ್ಲಿಯ ದಡದಲ್ಲಿ ಚಿಸ್ಸೋ ಕಾರ್ಪೊರೇಶನ್ ಎಂಬ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಒಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿತು. ತನ್ನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿತ್ತು. ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಮಿನಮಾಟ ಕೊಲ್ಲಿಯೊಳಗೆ ಹರಿಯಬಿಡುತ್ತಿತ್ತು. ೧೯೩೨-೧೯೬೮ರವರೆಗೆ, ಸುಮಾರು ೩೦ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಈ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಮೀಥೈಲ್ ಮರ್ಕ್ಯುರಿ ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುವಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹರಿಯಬಿಟ್ಟಿತು. ಈ ಮೀಥೈಲ್ ಮರ್ಕ್ಯುರಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಜಲಚರಗಳ ಒಡಲಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿತು. ಈ ಸೇರುವಿಕೆಯು ದಶಕಗಳ ಕಾಲ ಮುಂದುವರೆದು, ಜಲಚರಗಳ ಒಡಲಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತಾ ಹೋಯಿತು. ಹೀಗೆ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು 'ಜೈವ ಸಂಚಯನ' (ಬಯೋ ಅಕ್ಯುಮಲೇಶನ್) ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಮೀನಿನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸಂಚಯವಾದ ವಿಷವಸ್ತು ಮೀನನ್ನು ತಿನ್ನುವ ನಾಯಿ, ಬೆಕ್ಕು, ಹಕ್ಕಿಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸಂಚಯವಾಗಲಾರಂಭಿಸಿತು. ಹಾಗೆಯೇ ಮೀನನ್ನು ಹಾಗೂ ಇತರ ಸಮುದ್ರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದಲ್ಲೂ ಮೀಥೈಲ್ ಮರ್ಕ್ಯುರಿ ಸಂಚಯವಾಗಲಾರಂಭಿಸಿತು. ಈ ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳು ವಿಚಿತ್ರ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳಿಂದ ನರಳಲಾರಂಭಿಸಿದವು. ಹಾಗಾಗಿ ಮೀಥೈಲ್ ಮರ್ಕ್ಯುರಿಯಿಂದ ತಲೆದೋರುವ ಈ ರೋಗವನ್ನು 'ಮಿನಮಾಟ ರೋಗ' ಎಂದು ಕರೆದರು. ಇಂತಹ ರೋಗ ಈ ಹಿಂದೆ ಎಂದೂ ಮನುಷ್ಯನ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಿರಲಿಲ್ಲ.

೩. 'ಮಿನಮಾಟ ರೋಗ'ದ ಲಕ್ಷಣಗಳೇನು?

ಮಿನಮಾಟ ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಜನರಲ್ಲಿ ನಾನಾ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಅವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮಿದುಳು ಹಾಗೂ ನರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತಹ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು. ಕೈಕಾಲು ಜುಮುಗುಟ್ಟುವಿಕೆಯಿಂದ ಆರಂಭವಾಗುವ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು ಸ್ನಾಯು ದೌರ್ಬಲ್ಯ, ದೃಷ್ಟಿ ಮಾಂದ್ಯ, ಶ್ರವಣ ಮಾಂದ್ಯ, ಮಾತಿನ ದೋಷಗಳು ಮುಂತಾದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರುವ ವೇಳೆಗೆ ಮನುಷ್ಯನು ಮಂದಮತಿಯಾಗಿ, ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ದೈನಂದಿನ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಲುಪಿರುತ್ತಾನೆ. ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಬುದ್ಧಿಮಾಂದ್ಯವು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಎಲ್ಲ ಮಾನವೀಯ ಲಕ್ಷಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಹುಚ್ಚನಾಗಿರುತ್ತಾನೆ. ಒಂದು ದಿನ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಕೋಮಾ ಪ್ರವೇಶಿಸಿ, ಕೋಮಾದಲ್ಲಿಯೇ ಸಾವನ್ನಪ್ಪುತ್ತಾನೆ.

೪. ಮಿನಮಾಟ ರೋಗಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಜನ ತುತ್ತಾಗಿದ್ದಾರೆ?

ಮಿನಮಾಟ ರೋಗದಿಂದ ಎಷ್ಟು ಜನರು ಪೀಡಿತರಾಗಿರುವ ಎಂಬ ಲೆಕ್ಕ ಬಹುಶಃ ನಿಖರವಾಗಿ ಸಿಗಲಾರದು. ಆದರೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಮಾರ್ಚ್ ೨೦೧೦ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ೨೨೬೫ ಜನರು ಮಿನಮಾಟ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗಿದ್ದರು. ೧೭೮೪ ಜನರು ಆಗಲೇ ಮಿನಮಾಟ ರೋಗದ ಕಾರಣ ಮರಣಿಸಿದ್ದರು. ವಿವಿಧ ಪ್ರಮಾಣದ ರೋಗಲಕ್ಷಣ ಪೀಡಿತರಾದ ಸುಮಾರು ೧೦,೦೦೦ ಜನರಿಗೆ ೮೬ ದಶಲಕ್ಷ ಡಾಲರುಗಳ ಪರಿಹಾರ ಧನವನ್ನು ವಿತರಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಜೊತೆಗೆ ಮಿನಮಾಟ ಕೊಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದ್ದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮೀಥೈಲ್ ಮರ್ಕ್ಯುರಿಯನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಚಿಸ್ಸೋ ಕಾರ್ಪೊರೇಶನ್ ಕೈಗೊಂಡಿತು. ಇಂದಿಗೂ ಸಹಾ ಯಾರಾದರೂ ಮೀಥೈಲ್ ಮರ್ಕ್ಯುರಿಯ ವಿಷ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾದವರು ಪರಿಹಾರ ಧನವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

೫. ಏನಿದು ಪಾದರಸ? ಏನಿದು ಮೀಥೈಲ್ ಮರ್ಕ್ಯುರಿ? ಪಾದರಸ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಈ ಹಿಂದೆ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ತಿಳಿದುಬಂದಿರಲಿಲ್ಲವೆ?

ಪಾದರಸದ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಹೆಸರು ಹೈಡ್ರಾರ್ಗೈರಮ್. ಹೈಡ್ರಾರ್ಗೈರಮ್ ಶಬ್ಧವು ಎರಡು ಶಬ್ಧಗಳ ಸಂಯುಕ್ತ ರೂಪ. ಹೈಡ್ರೋಸ್ ಎಂದರೆ ನೀರು; ಆರ್ಗೈರೋಸ್ ಎಂದರೆ ಬೆಳ್ಳಿ. ಈ ಎರಡು ಶಬ್ಧಗಳು ಸೇರಿ 'ನೀರು ಬೆಳ್ಳಿ' ಎಂಬರ್ಥದ ಹೈಡ್ರಾರ್ಗೈರಮ್ ಶಬ್ಧ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ. ಆದರೆ ಪಾದರಸಕ್ಕೂ ಬೆಳ್ಳಿಗೂ ಯಾವುದೇ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪಾದರಸಕ್ಕೆ ಬೆಳ್ಳಿಗಿಂತಲೂ ಆಕರ್ಷಕ ಹೊಳಪಿದೆ. ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತ, ಚೀನ, ಮಾಯಾ, ಈಜಿಪ್ಟ್, ಗ್ರೀಕ್, ರೋಮ್ ದೇಶದ ಜನರನ್ನು ಪಾದರಸವು ಆಕರ್ಷಿಸಿತು. ಭಾರತ ಹಾಗೂ ಯೂರೋಪಿನ ರಸವಾದಿಗಳು ಬೆಳ್ಳಿಯ ಹಾಗೆ ಹೊಳೆಯುವ ಪಾದರಸವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಚಿನ್ನವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನಂಬಿದ್ದರು. ಈ ರಸವಾದಿಗಳ ಚರಿತ್ರೆಯೇ ರೋಚಕ. ಪಾದರಸವು ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆಯಾದರೂ ಇದು ಗಂಧಕ, ಆಮ್ಲಜನಕ, ಕ್ಲೋರಿನ್‌ಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ನಿರವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಾಗಿ (ಇನಾರ್ಗ್ಯಾನಿಕ್ ಕಾಂಪೌಂಡ್ಸ್) ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಬನ್ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಾಗಿ (ಆರ್ಗ್ಯಾನಿಕ್ ಕಾಂಪೌಂಡ್ಸ್) ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಮೀಥೈಲ್ ಮರ್ಕ್ಯುರಿಯೂ ಸಹಾ ಒಂದು. ನಿರವಯವ ಮೂಲದ ಪಾದರಸಕ್ಕಿಂತ ಸಾವಯವ ಮೂಲದ ಪಾದರಸವು ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಹಾನಿಕಾರಿ. ಮಿದುಳು, ಶ್ವಾಸಕೋಶ ಹಾಗೂ ಮೂತ್ರಪಿಂಡಗಳ ಮೇಲೆ ನಾನಾ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

೬. ಪಾದರಸದ ಉಪಯೋಗಗಳೇನು? ಪಾದರಸವನ್ನು ನಾವು ಯಾವ ಯಾವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ?

✍ ಪಾದರಸ ಬಹುಪಯೋಗಿ.

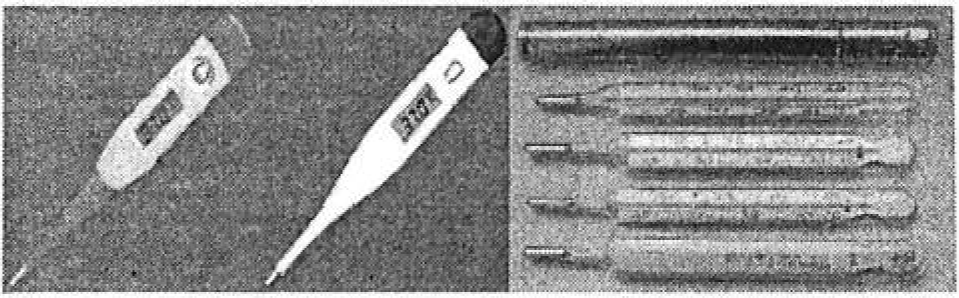
✍ ಚಿನ್ನ ಹಾಗೂ ಬೆಳ್ಳಿ ಗಣಿಕಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪಾದರಸವನ್ನು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಚಿನ್ನ ಹಾಗೂ ಬೆಳ್ಳಿಯ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳ ಮೇಲೆ ಪಾದರಸವನ್ನು ಸುರಿದಾಗ ಪಾದರಸವು ಚಿನ್ನ ಹಾಗೂ ಬೆಳ್ಳೆಯ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿ 'ಅಮಾಲ್ಗಮ್' ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಮಾಲ್ಗಮ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಚಿನ್ನ ಹಾಗೂ ಬೆಳ್ಳಿಯ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದು.

✍ ಹುಳುಕು ಹಲ್ಲು ಸರ್ವೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆ. ಇದು ಜಾಗತಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಯೂ ಹೌದು. ಹುಳುಕುಹಲ್ಲಿನ ಕುಳಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಲು ಪಾದರಸದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಪಾದರಸದ ವಿಷಲಕ್ಷಣಗಳ ಪರಿಚಯವಾದ ಮೇಲೆ ಹಲ್ಲು ಕುಳಿ ತುಂಬಲು ಪಾದರಸವನ್ನು ಬಳಸುವ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದ್ದಾರೆ.

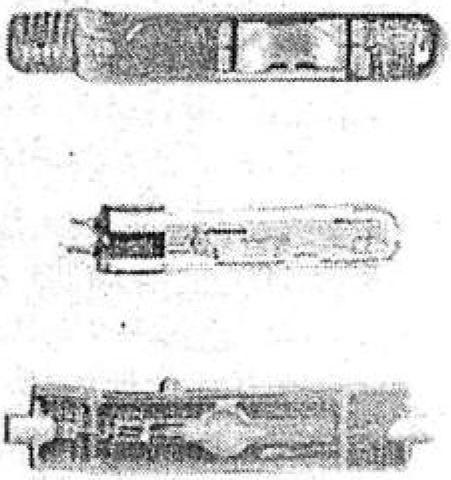
✍ ಥಯೋಮರ್ಸಾಲ್ ಎನ್ನುವುದು ಒಂದು ಪಾದಸರ ಸಂಯುಕ್ತ. ಇದನ್ನು ಲಸಿಕೆಗಳನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಕಾದಿಡಲು ಓರ್ವ ರಕ್ಷಕವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಕೆಲವು ದೇಶಗಳು ಥಯೋಮರ್ಸಾಲನ್ನು ಬಳಸಬಾರದು ಎಂದು ಆಣತಿಯನ್ನಿತ್ತಿವೆ. ಹಲವು ದೇಶಗಳು ಇಂದಿಗೂ ಸಹಾ ಥಯೋಮರ್ಸಾಲನ್ನು ರಕ್ಷಕವಾಗಿ ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಿರುವರು.

✍ ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮರ್ಕ್ಯುರಸ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪ್ರಚೋದನಕಾರಿಯಾಗಿ, ಭೇದಿಕಾರಕವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದುದುಂಟು. ಈಗ ನಿಲ್ಲಿಸಿರುವರು.

✍ ಆಯುರ್ವೇದ, ಟಿಬೇಟ್ ವೈದ್ಯಕೀಯ, ಚೀನೀ ವೈದ್ಯಕೀಯದಲ್ಲಿ



ಪಾದರಸವನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ಬಳಸುವರು.



- ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಉಪಕರಣಗಳಾದ ಉಷ್ಣತಾ-ಮಾಪಕ, ಭಾರಮಾಪಕ, ರಕ್ತದೊತ್ತಡ ಮಾಪಕ ಮುಂತಾದ ಅನೇಕ ಸಲಕರಣೆ-ಗಳಲ್ಲಿ ಪಾದರಸವನ್ನು ಬಳಸುವರು.
- ಕಣ್ಣಿಗೆ ಹಚ್ಚುವ ಕಾಡಿಗೆ (ಮ್ಯಾಸ್ಕರ) ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪಾದರಸವನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ಬಳಸುತ್ತಿರುವರು.
- ಕ್ಲೋರಿನ್ ಅನಿಲ ಹಾಗೂ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲು ಪಾದರಸ ಅಗತ್ಯ.
- ಬ್ಯಾಟರಿ ತಯಾರಿಕೆ, ಕೆಲವು ಬಣ್ಣಗಳು (ಪೈಂಟ್ಸ್) ತಯಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಪಾದರಸವನ್ನು ಬಳಸುವರು.
- ಬೀದಿ ದೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಮರ್ಕ್ಯುರಿ ದೀಪ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು. ಜಾಹೀರಾತು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿರುವ ನಿಯಾನ್ ದೀಪಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಟ್ಯೂಬ್‌ಲೈಟ್ ದೀಪಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಪಾದರಸ ಅಗತ್ಯ.
- ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪಾದರಸವನ್ನು ಬಳಸುವರು.

೭. ಉಷ್ಣತಾಮಾಪಕ (ಥರ್ಮಾಮೀಟರ್)ದಲ್ಲಿ ಪಾದರಸವಿರುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳ ಜ್ವರವನ್ನಳೆಯಲು ಉಷ್ಣತಾಮಾಪಕವನ್ನು ಮಕ್ಕಳ ಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಇಡುವುದುಂಟು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಮಕ್ಕಳು ಕಚ್ಚಿ ಪಾದರಸ ಸೋರಿ ಮಕ್ಕಳ ಹೊಟ್ಟೆಗೆ ಹೋದರೆ ಅಪಾಯವಿಲ್ಲವೆ? ಅಂತಹ ವೇಳೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು?

✍ ಪಾದರಸದೊಡನೆ ನಾವು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು. ಶಾಲಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಪಾದರಸವು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬೀಳಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಬಿದ್ದ ಪಾದರಸವು ನೂರು ತುಣುಕುಗಳಾಗಿ ಬೆಳ್ಳಿಯ ಗುಂಡುಗಳಂತೆ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಚೆಲ್ಲಾಡಿರುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಪಾದರಸ ಗುಂಡು ಹೆಕ್ಕಿಗಳನ್ನು 'ಇಂಕ್ ಫಿಲ್ಲರ್' ಸಹಾಯದಿಂದ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಒಂದೊಂದನ್ನೇ ತೆಗೆದು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ಕೈಗೆ ಸಿಕ್ಕ ಎಲ್ಲಾ ಪಾದರಸವನ್ನು ಹೆಕ್ಕಿ ತೆಗೆದ ಮೇಲೆ ಉಳಿದ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಗಂಧಕದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಉದುರಿಸಬೇಕು.

✍ ಮಕ್ಕಳ ಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಥರ್ಮಾಮೀಟರನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಅಪರೂಪಕ್ಕೆ ಮಕ್ಕಳ ಕಚ್ಚಿ ಪಾದರಸವು ಮಗುವಿನ ಬಾಯಿಯ ಒಳಗೆ ಹೋಗಬಹುದು. ಪಾದರಸ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಮಿನಮಾಟ ರೋಗ ಬರುವುದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಆದರೆ ಮಗುವು ನುಂಗಿದ ಪಾದರಸವು ಅಂತಹ ಅಪಾಯವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡದು. ಏಕೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ಕರುಳು, ಪಾದರಸವನ್ನು ಹೀರದು. ಹಾಗೆಂದು ಸುಮ್ಮನೇ ಬಿಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಕೂಡಲೇ ವೈದ್ಯರ ಬಳಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕು. ಅವರು ಹೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ತೊಳೆದು ಪಾದರಸವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯುವರು. ಹಾಗೆಯೇ ಪಾದರಸವು ಕರುಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದೆ ಎಂಬ ಗುಮಾನಿ ಬಂದರೆ ಡೈಮರ್ಕ್ಯಾಪ್ಟೋ –೧–ಪ್ರೋಪೇನ್ ಆಸಿಡ್ (ಡಿಎಂಪಿಎಸ್) ಡೈಮರ್ಕ್ಯಾಪ್ಟೋ ಸಕ್ಸಿನಿಕ್ ಆಸಿಡ್ (ಡಿಎಂಎಸ್ಎ) ಮುಂತಾದ ಔಷಧಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಪಾದರಸವನ್ನು ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸಬಹುದು.

✍ ನಮ್ಮ ಮನೆಯ ಟ್ಯೂಬ್‌ಲೈಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪಾದರಸವು ಅನಿಲ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಟ್ಯೂಬ್‌ಲೈಟು ಆಕಸ್ಮಾತ್ ಒಡೆಯಿತೆಂದರೆ ಕೋಣೆಯ ಕಿಟಕಿ ಬಾಗಿಲನ್ನು ತೆರೆದು ಒಂದರ್ಧ ಗಂಟೆ ಕಾಲ ಹೊರ ಹೋಗುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಪಾದರಸ ಅನಿಲವೆಲ್ಲ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ಹೊರಹೋಗಬೇಕು. ಅನಂತರವೇ ಒಳಗೆ ಹೋಗಿ ಟ್ಯೂಬ್‌ಲೈಟಿನ ಗಾಜನ್ನು ಬರಿಗೈಲಿ ಮುಟ್ಟದಂತೆ ಅವನ್ನು ಎತ್ತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು ಹಾಗೂ ಸೂಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಬೇಕು.

– ಇದು ಜಾಹೀರಾತು ಯುಗ. ಕಪ್ಪು ಚರ್ಮದವನ್ನು ಚರ್ಮದವರನ್ನಾಗಿಸುವ

ಲೇಪನಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವನ್ನು ಬಳಸದಿರುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಕೆಲವು ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆ 'ಕ್ಯಾಲೊಮೆಲ್' ಎಂಬ ಹಲ್ಲು ಪುಡಿ ದೊರೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಇದರಲ್ಲಿಯೂ ಸಹಾ ಪಾದರಸವಿರುತ್ತಿತ್ತು.

೮. ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಹೇಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ?

ನಮ್ಮ ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಶೇ. ೫೦ರಷ್ಟು ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಅಗ್ನಿಪರ್ವತಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ. ಉಳಿದ ಶೇ. ೫೦ರಷ್ಟು ಪಾದರಸಗಳಿಗೆ ಮನುಷ್ಯನ ಚಟುವಟಿಕೆಯೇ ಕಾರಣ. ಮನುಷ್ಯನ ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಹಾಗೂ ಆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವ ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

- ಶೇ. ೬೦ರಷ್ಟು : ವಿವಿಧ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲ ದಹನ
- ಶೇ. ೧೧ರಷ್ಟು : ಚಿನ್ನದ ಉತ್ಪಾದನೆ
- ಶೇ. ೬.೮ರಷ್ಟು : ಕುಲುಮೆಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ
- ಶೇ. ೬.೪ರಷ್ಟು : ಸಿಮೆಂಟ್ ಉತ್ಪಾದನೆ
- ಶೇ. ೩.೦ರಷ್ಟು : ಸಾರ್ವಜನಿಕ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸುಡುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿಲೇವಾರಿ
- ಶೇ. ೩.೦ರಷ್ಟು : ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡ ಉತ್ಪಾದನೆ
- ಶೇ. ೧.೪ರಷ್ಟು : ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು ಉತ್ಪಾದನೆ
- ಶೇ. ೧.೧೦ರಷ್ಟು : ಬ್ಯಾಟರಿ ಉತ್ಪಾದನೆ
- ಶೇ. ೨.೦ರಷ್ಟು : ಇತರೆ ಮೂಲಗಳು.

ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಇಂದು ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ೧.೦೧ – ೦.೦೨ ಮೈಕ್ರೋಗ್ರಾಮ್ / ಮೀಟರ್ ಕ್ಯೂಬ್. ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮನೆಗಳ ಒಲಗೆ ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ೦.೦೬ ಮೈಕ್ರೋಗ್ರಾಮ್ / ಮೀಟರ್ ಕ್ಯೂಬ್ ಆಗುತ್ತಿರುವುದು ಕಳವಳಕಾರೀ ವಿಷಯ.

೯. ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಒಡಲಿನಲ್ಲಿ ಪಾದರಸವು ಹೇಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ?

ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಕಾರ್ಮಿಕರು ಉಸಿರಾಡುವ ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ,

ಕಾರ್ಮಿಕರು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರ ಪಾನೀಯಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾಗೂ ಚರ್ಮದ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕದ ಮೂಲಕ ದೇಹದ ಒಳಗೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ದೇಹ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿರುವಂತೆಯೇ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡಿ ವೈದ್ಯರ ಬಳಿಗೆ ಕರೆದೊಯ್ಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

- ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಕಣ್ಣಿನ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಕೂಡಲೇ ಕಣ್ಣನ್ನು ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಬಿಸಿ ನೀರು ಸಿಕ್ಕಿದರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು. ತಣ್ಣೀರು ಇದ್ದರೂ ಪರವಾಗಿಲ್ಲ. ನಿರಂತರವಾಗಿ ೧೫ ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕಣ್ಣನ್ನು ತೊಳೆದು ಅನಂತರ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಸಾಗಿಸಬೇಕು.

- ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಚರ್ಮದ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಚರ್ಮವು ಕೆಂಪಗಾಗಿ ನವೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಊದಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕೆಲವು ಸುಟ್ಟಗಾಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಹಾಗೆ ಬೊಬ್ಬೆಗಳು ಏಳಬಹುದು. ಕೂಡಲೇ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿಸಿ ನೀರಿನಿಂದ ದೇಹದ ಭಾಗವನ್ನು ೧೫ ನಿಮಿಷ ತೊಳೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಬಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಒಗೆದು ಅವನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತವನ್ನಾಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

- ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಅನಿಲ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮೂಗು ಹಾಗೂ ಬಾಯಿಯ ಮೂಲಕ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳ ಒಳಗೆ ಹೋದಾಗ ಕೆಮ್ಮು ಹಾಗೂ ಉರಿಗಳು ಮೊದಲು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಉಸಿರುಕಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಕೂಡಲೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಗಾಳಿ-ಬೆಳಕು ಓಡಾಡುವ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಗತ್ಯ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಉಸಿರಾಟ ಅಥವಾ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ನೀಡಿ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಕರೆದೊಯ್ಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

- ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಆಹಾರದ ಮೂಲಕ ಜಠರವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿತೆಂದರೆ ಕೂಡಲೇ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಕರೆದೊಯ್ಯಬೇಕು.

೧೦. ಪಾದರಸ ವಿಷದಿಂದ ನಮ್ಮನ್ನು ನಾವುಹೇಗೆ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು?

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ. ಚಿನ್ನ, ಸಿಮೆಂಟ್, ಕಬ್ಬಿಣ, ಬ್ಯಾಟರಿ ಮುಂತಾದವು ನಮ್ಮ ನಾಗರೀಕ ಬದುಕಿಗೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಇವುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣ ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಎಂದು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕರು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಪಾದರಸ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ.

ಆದರೆ ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಪಾದರಸ ವಿಷದಿಂದ ತಮ್ಮನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಹಲವು ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ.

- ಮೊದಲನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪಾದರಸ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಬದಲಿ ವಸ್ತುಗಳು ದೊರೆ-ಯುತ್ತವೆ ಎಂದು ಹುಡುಕಿ ಬದಲೀವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
- ಎರಡನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರದ ಹಾಗೆ ಯಾಂತ್ರಿಕ ತಡೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.
- ಮೂರನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಕಾರ್ಮಿಕನ ಒಡಲನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸದಂತೆ ಕಣ್ಣಿಗೆ ರಕ್ಷಣಾ ಕನ್ನಡಕ, ಮೂಗು ಬಾಯಿಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಕವಚ, ಧರಿಸಲು ವಿಶೇಷ ಕೈಗವಸುಗಳು, ಮೇಲುಡುಪು, ಬೂಟು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ನೀಡಬಹುದು.
- ನಾಲ್ಕನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ಒಳಪಡಬೇಕು. ಕಾರ್ಮಿಕನ ರಕ್ತ-ಮೂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪಾದರಸದ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿದು, ಅದು ಅಪಾಯಕಾರೀ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಯಾವುದಾದರೂ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು ಕಂಡು ಬಂದರೆ ಕೂಡಲೇ ಆತನಿಗೆ ಪುನರ್ವಸತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

❑

ಅಧ್ಯಾಯ-೭

ತೀವ್ರನಿಗಾಘಟಕ (ಐ.ಸಿ.ಯು) ಬದುಕು-ಸಾವಿರ ಅಂತರ

ನನ್ನ ಗೆಳೆಯ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಇಂಜಿನಿಯರ್. ಅಮೆರಿಕ ವಾಸಿ. ಹೆಂಡತಿ ಮತ್ತು ಮಗಳೊಡನೆ ಅಮೆರಿಕದ ಸಿಲಿಕಾನ್ ವ್ಯಾಲಿಯಲ್ಲಿ ಸುಖಜೀವನವನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದನು. ವಿಧಿಗೆ ಹೊಟ್ಟೆಯುರಿ ಬಂದಿತು. ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯುವ ವೇಳೆಗೆ ಅದು ಅಂತಿಮ ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪಿತ್ತು. ಸ್ಥಾನಾಂತರಿಗಳು (ಸೆಕಂಡರೀಸ್ = ಮೂತ್ರಪಿಂಡದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಕೋಶಗಳು ಗುಳೆ ಹೊರಟು ಕುತ್ತಿಗೆಯ ಮೂಳೆಗಳಲ್ಲಿ ವಸಾಹತನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದವು) ಕುತ್ತಿಗೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಂಠಖಂಡಾಸ್ಥಿ (ಸರ್ವೈಕಲ್ ವರ್ಟೆಬ್ರೆ)ಗಳಿಗೆ ಹರಡಿತ್ತು. ಅವು ಶಿಥಿಲವಾಗಿ, ಕುಸಿದು ಖಂಡಾಸ್ಥಿಗಳ ನಡುವೆ ಹಾದುಹೋಗುವ ಮಿದುಳುಬಳ್ಳಿಯ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹಾಕಿದವು. ಅದರ ಫಲವಾಗಿ ಎರಡು ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಚಲನೆ ಸ್ಥಗಿತವಾಗಿ ಇತರ ಕೆಲವು ತೊಂದರೆಗಳು ಆರಂಭವಾದವು. ಕೂಡಲೇ ಅವನನ್ನು ಸ್ಯಾನ್ ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋದಲ್ಲಿರುವ ಖ್ಯಾತ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಸೇರಿಸಿದರು. ಅವರು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ ಎಂಬಂತಹ ಶಿಥಿಲ ಖಂಡಾಸ್ಥಿಗಳನ್ನು ಬಹಳ ನಾಜೂಕಿನಿಂದ ತೆಗೆದರು. ಸ್ಟೀಲ್ ಹಾಗೂ ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬೆನ್ನುಮೂಳೆಗೆ ಆಧಾರವನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಮಿದುಳುಬಳ್ಳಿಯ ಮೇಲಿದ್ದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿ ಅವನು ಸ್ವತಂತ್ರ ಜೀವನವನ್ನು ನಡೆಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟರು. ಒಂದೆರಡು ವರ್ಷ ನೆಮ್ಮದಿಯ ಬದುಕನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತಿರುವಂತೆಯೇ ಶ್ವಾಸಕೋಶದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನಾಂತರಿಗಳು ಕಂಡುಬಂದವು. ಇದಕ್ಕೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಒಂದು ದಿನ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಹೃದಯಾಘಾತವಾಯಿತು. ತಕ್ಷಣವೇ ೯೧೧ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಫೋನ್ ಮಾಡಿದರು. ಆಂಬ್ಯುಲೆನ್ಸ್ ೧೦ ನಿಮಿಷದ ಒಳಗೆ ಬಂದಿತು. ಸಹಾಯಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ

ಸಿಬ್ಬಂದಿಯ ಕೂಡಲೇ ತುರ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡಿ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಸಾಗಿಸಿದರು. ತೀವ್ರ ನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದರು.

ಹೃದಯಾಘಾತವಾದಾಗ ದೇಹದಲ್ಲಿ ರಕ್ತಸಂಚಾರ ನಿಲ್ಲುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ನಿಂತ ರಕ್ತಸಂಚಾರವು ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಪುನರಾರಂಭವಾಗಬೇಕು. ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿರುವ ನರಕೋಶಗಳು ಬಹಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮ. ಅವುಗಳಿಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಆಮ್ಲಜನಕ ಹಾಗೂ ಗ್ಲೂಕೋಸಿನ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತಿರಬೇಕು. ಅವು ಗರಿಷ್ಠ ೪ ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಆಮ್ಲಜನಕ ಹಾಗೂ ಗ್ಲೂಕೋಸಿನ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲವು. ೪ ನಿಮಿಷಗಳ ಒಳಗೆ ಮರುಪೂರೈಕೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ ನರಕೋಶಗಳು ಸಾಯಲಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ೬ ನಿಮಿಷಗಳ ನಂತರ ರಕ್ತಸಂಚಾರ ಆರಂಭವಾದರೂ ಪ್ರಯೋಜನವಿಲ್ಲ. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಮಿದುಳಿಗೆ ಶಾಶ್ವತ ಆಘಾತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನನ್ನ ಗೆಳೆಯನಿಗೆ ನೆರವು ಹೃದಯಾಘಾತವಾದ ೧೦ ನಿಮಿಷಗಳ ನಂತರ ದೊರೆತಿತ್ತು.

ನನ್ನ ಗೆಳೆಯನನ್ನು ಸ್ಯಾನ್ ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋದಲ್ಲಿರುವ ಯು.ಸಿ.ಎಸ್.ಎಫ್. ಮೆಡಿಕಲ್ ಸೆಂಟರ್ (ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯ ಸ್ಯಾನ್ ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೋ ಮೆಡಿಕಲ್ ಸೆಂಟರ್) ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ತೀವ್ರ ನಿಗಾ ಘಟಕಕ್ಕೆ (ತೀ.ನಿ.ಘ. : ತೀವ್ರ = ಇಂಟೆನ್ಸಿವ್, ನಿಗಾ = ಕೇರ್ ಘಟಕ = ಯೂನಿಟ್) ಸೇರಿಸಿದರು. ಅಗತ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು ನಡೆದವು. ಆತನ ಮಿದುಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಹಾನಿಯಾಗಿತ್ತು. ಸೆಳವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬರುತ್ತಿತ್ತು. ನಾಲ್ಕು ಔಷಧಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಸೆಳವನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಸೆಳವು ಹತೋಟಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಆದರೆ ಮಿದುಳು ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಯಾವ ಲಕ್ಷಣವೂ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ.

ಸುಮಾರು ಒಂದು ತಿಂಗಳಾಯಿತು.

ಈಗ ಮೂರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಉದ್ಭವಿಸಿದರು.

೧. ಗೆಳೆಯನು ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಯಾವುದೇ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ತೋರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ವೆಂಟಿಲೇಟರ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಜೀವಾಧಾರಕ ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ಉಸಿರನ್ನು ಹಿಡಿದಿದ್ದನು.

೨. ತೀವ್ರ ನಿಗಾ ಘಟಕದ ದೈನಂದಿನ ವೆಚ್ಚ ದಿನಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೩,೦೦೦ ಡಾಲರ್! (ರೂ. ೧,೫೦,೦೦೦)! ಆರೋಗ್ಯ ವಿಮೆಯ ನೆರವಿದ್ದ ಕಾರಣ, ಒಂದು ತಿಂಗಳವರೆಗಿನ ಖರ್ಚು ವೆಚ್ಚ

ಹೇಗೋ ನಡೆದಿತ್ತು. ವಿಮೆಯ ಮೊತ್ತ ಪೂರ್ಣ ಖರ್ಚಾಗಿ ಕೈಯಿಂದ ಹಣ ಕಟ್ಟುವ ಸ್ಥಿತಿ ಬರಲಿತ್ತು.

೩. ತೀ.ನಿ.ಘ.ದ ವೈದ್ಯರು, ನನ್ನ ಗೆಳೆಯನ ಮಿದುಳು ಮೃತವಾಗಿದೆ. ಅವನು ಬದುಕುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆ, ಹಾಗಾಗಿ ವೆಂಟಿಲೇಟರ್ ಹಾಗೂ ಜೀವಧಾರಕ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ನನ್ನ ಗೆಳೆಯನ ಹೆಂಡತಿಯ ಪರವಾನಗಿಯನ್ನು ಕೇಳಲಾರಂಭಿಸಿದರು.

ಈಗ ನಿಜವಾದ ಸಮಸ್ಯೆ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಗೆಳೆಯ ಉಸಿರಾಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕಣ್ಣು ತೆರೆಯುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಮೈ ಬೆಚ್ಚಗಿದೆ. ಮೀಸೆ ಗಡ್ಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿವೆ. ಮೂತ್ರವು ಚೀಲದಲ್ಲಿ ನಿತ್ಯ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಬದುಕಿರುವ ಎಲ್ಲ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತಿವೆ. ಹೀಗಿರುವಾಗ ವೈದ್ಯರು ಮಿದುಳು ಸತ್ತು ಹೋಗಿದೆ. ಜೀವಾಧಾರಕ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದಾರಲ್ಲ ಎಂದು ಅವರಿಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯ ಹಾಗೂ ಕೋಪ ಬಂದಿತು. ವೈದ್ಯರು ಸುಳ್ಳು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಅನಿಸಲಾರಂಭಿಸಿತು. ನಿರ್ಣಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟವಾಯಿತು. ಹಾಗಾಗಿ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ, ಮುಂದಿನ ದಾರಿಯನ್ನು ತೋರಲು ನನ್ನನ್ನು ಅಮೆರಿಕಕ್ಕೆ ಕರೆಸಿಕೊಂಡರು. ತೀ.ನಿ.ಘ.ಕ್ಕೆ ಹೋದೆ. ನನ್ನ ಗೆಳೆಯನಲ್ಲಿ ಬದುಕಿರುವ ಎಲ್ಲ ಲಕ್ಷಣಗಳಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಅವನು ಬದುಕುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯೇ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ನನಗೆ ಮನವರಿಕೆಯಾಯಿತು. ವೈದ್ಯರ ಬಳಿ ಹೋಗಿ ಚರ್ಚಿಸಿದೆವು. ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಇ.ಇ.ಜಿ., ಎಂ.ಆರ್.ಐ. ಮುಂತಾದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಂತೆ ವಿನಂತಿಸಿದೆ. ಅವರು ಅವನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಮಾಡಿರುವುದಾಗಿ ಹೇಳಿದರು. ನಾವು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಮಾಡುವಂತೆ ವಿನಂತಿಸಿದೆ. ನಾವು ಸೂಚಿಸಿದ ಎಲ್ಲ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಮಿದುಳು ಪೂರ್ಣ ಬದುಕಿರುವ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಅಲ್ಲಿರಲಿಲ್ಲ. ಗೆಳೆಯನ ಮಡದಿ, ಮಗಳು, ಬಂಧುಗಳಿಗೆ, ಗೆಳೆಯರಿಗೆ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿದೆ. ದೀರ್ಘ ಚರ್ಚೆಯ ನಂತರ ಜೀವಾಧಾರಕ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಅನುಮತಿಯನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಮರುದಿನ ಸೂರ್ಯೋದಯವಾಯಿತು. ನನ್ನ ಗೆಳೆಯನ ಜೀವ ಸದಾ ಕಾಲಕ್ಕೂ ಅಸ್ತಮಿಸಿತು.

ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ (I.C.U.)

ಜಗತ್ತಿನ ಯಾವುದೇ ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ ಎಂಬ ವಿಭಾಗವಿರುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಉಪಘಟಕಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಗಂಭೀರ ಸ್ವರೂಪದ ಹೃದ್ರೋಗಗಳಿಂದ ನರಳುತ್ತಿರುವವರಿಗೆ ಹೃದ್ರೋಗ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ, ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ನರಳುತ್ತಿರುವವರಿಗೆ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ, ಸುಟ್ಟಗಾಯಗಳಿಂದ ನರಳುತ್ತಿರುವವರಿಗೆ ಸುಟ್ಟಗಾಯ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ನರಳುತ್ತಿರುವವರಿಗೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ, ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ಮಕ್ಕಳ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ ಹಾಗೂ ನವಜಾತ ಶಿಶುಗಳಿಗಾಗಿ ನವಜಾತ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಏನಿದು ಈ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ?

ಗಂಭೀರ ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ, ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಜೀವ ಹೋಗಬಹುದಾದ ಅಥವಾ ತೀವ್ರ ಸ್ವರೂಪದ ಗಾಯಾಳುಗಳಿಗೆ, ವೃತ್ತಿಪರರು ಸೂಕ್ತ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡಿ, ಅವರು ಬದುಕುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪ್ರತಿನಿಮಿಷವೂ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವ ವಿಶೇಷ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಘಟಕವೇ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ! ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ ಎನ್ನುವುದು ಬದುಕು–ಸಾವಿನ ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿರುವ ಚಿಕಿತ್ಸ ಘಟಕ. ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಹಗಲಿರುಳು ಹಲವು ತಜ್ಞರು ಸದಾ ಕಾರ್ಯೋನ್ಮುಖರಾಗಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ರಣರಂಗ

ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ ಎಂದರೆ ಸಾವು ಬದುಕುಗಳ ರಣರಂಗ. ಯಮನು ಬೀಸಿದ ಉರುಳಲ್ಲಿ ಕುತ್ತಿಗೆಯನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಒಡ್ಡಿರುವ ರೋಗಿಗೇ ಸೂಕ್ತ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀಡಿ, ಆತನನ್ನು ಬದುಕಿಸಲು ವೈದ್ಯರು ಹಾಗೂ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಹಾಯಕ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯು, ಯಮದೂತರೊಡನೆ ಮುಖಾಮುಖಿಯಾಗಿ ಹೋರಾಟ ನಡೆಸುವ ಸ್ಥಳ. ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕಕ್ಕೆ ದಾಖಲಾಗುವ ಪ್ರತಿ ಐವರು ಗಂಭೀರ ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಜನರನ್ನು ವೈದ್ಯರು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡರೂ ಒಬ್ಬ ಮಾತ್ರ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಯಮನ ಅತಿಥಿಯಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಐವರಿಗೆ ಐವರೂ ಯಮನ ಅತಿಥಿಗಳಾಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಈಗ ನಾಲ್ಕು ಜನರನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿದೆ ಎನ್ನುವುದೇ ಹೆಮ್ಮೆಯ ಸಂಗತಿ. ನಮ್ಮ ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ನಗರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನಾವು ಪ್ರತಿ ಐವರಲ್ಲಿ ನಾಲ್ವರನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ವರನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೂ ಒಬ್ಬರನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ತುಂಬಾ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದದ್ದು. ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸವಾಲು ಹಾಕುವಂತಹದ್ದು. ಎಚ್-೧ಎನ್-೧ ಸೋಂಕಿನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಕಂಡಿದ್ದೇನೆ. ಇನ್ನೇನು ಪರವಾಗಿಲ್ಲ, ಗುಣಮುಖವಾದ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸುತ್ತಿರುವಂತೆಯೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಆರೋಗ್ಯ ವಿಷಮಿಸಿ ಬೆಳಗಾಗುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಜೀವವನ್ನು ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತಾನೆ. ಈತನು ಬದುಕುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯು ಕಡಿಮೆ ಎಂದು ಕೈ ಚೆಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿದ್ದಾಗ ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಸುಳ್ಳು ಮಾಡಿ ಆಶ್ಚರ್ಯಕರ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬದುಕಿ ಬರುವ ಜನರೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಹಾಗಾಗಿ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಎಂದರೆ ಅದೊಂದು ಸವಾಲಿನ ಕೆಲಸವೇ ಸರಿ ! ಈ ಸವಾಲಿನ ಕೆಲಸದ ಶಿಖರಪ್ರಾಯ ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ 'ನ್ಯಾಯಾಧೀಶ'ರ ಹಾಗೆ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಸಂದರ್ಭ!

ಮನುಷ್ಯ ಯಾವ ಪ್ರಯತ್ನವು ಈ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರದು; ಈತ ಸಾಯುವುದನ್ನು ಯಾರಿಂದಲೂ ತಪ್ಪಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ; ಜೀವಧಾರಕ ಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅನವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಈತನನ್ನು ಬಂಧಿಸಿ, ಜೀವ ಹೋಗದಂತೆ ತಡೆಯುವುದು ಅರ್ಥ ಹೀನ; ವೃಥಾ ಖರ್ಚು; ಈತನನ್ನು ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತಗೊಳಿಸಿ ಶಾಂತವಾಗಿ ಜೀವ ಹೋಗಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕು ಎಂಬ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಸಂಬಂಧಿಕರಿಗೆ ಹೇಳುವ ಕೆಲಸವಿದೆಯಲ್ಲ, ಅದು ತೀರಾ ತೀರಾ ಕಷ್ಟವಾದ ಕೆಲಸ!

ಜೈವ ನೀತಿ

ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಬದುಕು-ಸಾವುಗಳ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಅಲ್ಲಿರುವ ವೈದ್ಯರು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಗಮನವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಅವು ಜೈವನೀತಿಯ ತತ್ವಗಳು (ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಲ್ಸ್ ಆಫ್ ಬಯೋ-ಎಥಿಕ್ಸ್) ಯಾವುವೆಂದರೆ ಸ್ವಾಯತತ್ತೆ (ಅಟಾನಮಿ), ಜೀವಪ್ರಯೋಜಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆ (ಬೆನಿಫಿಸೆನ್ಸ್), ಕೇಡುರಹಿತ ಕ್ರಮಗಳು (ನಾನ್-ಮ್ಯಾಲಫಿಸೆನ್ಸ್) ಮತ್ತು ತೃಪ್ತಿಕರ ನ್ಯಾಯಪ್ರದಾನ (ಡಿಸ್ಟ್ರಿಬ್ಯೂಟಿವ್ ಜಸ್ಟೀಸ್).

೧. ಸ್ವಾಯತ್ತತೆ

ಸ್ವಾಯತ್ತತೆ ಎಂದರೆ ರೋಗಿಯ ಹಕ್ಕುಗಳು. ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾಗುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ರೋಗಿಯು ತನ್ನ ರೋಗಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಹಾಗೂ

ಅದನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು ವೈದ್ಯರು ನೀಡುವ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಪೂರ್ಣ ತಿಳಿಯುವ ಹಕ್ಕನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾನೆ.

- ವೈದ್ಯರು ಯಾವುದೇ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ರೋಗಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ವಿವರವನ್ನು ನೀಡಬೇಕು.
- ಈ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡುವುದರಿಂದ ರೋಗಿಯ ಆರೋಗ್ಯ ಹೇಗೆ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಬೇಕು.
- ಹಾಗೆಯೇ ಸೂಚಿಸಿದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳದೇ ಹೋದರೆ ಪರಿಣಾಮ ಏನಾಗಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಬೇಕು.
- ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಪಾರ್ಶ್ವಪರಿಣಾಮಗಳು ಏನಾದರೂ ಇದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ವಿವರಿಸಬೇಕು.
- ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೋಗಕ್ಕೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಮಾರ್ಗಗಳಿದ್ದರೆ, ಅವನ್ನು ವಿವರಿಸಬೇಕು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ದ್ವಿತೀಯಕ ಅಭಿಪ್ರಾಯಕ್ಕೂ (ಸೆಕೆಂಡ್ ಓಪೀನಿಯನ್) ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕು.
- ರೋಗಿಯು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬದ್ಧನಾಗಿರಬೇಕು.

ವೈದ್ಯರು ರೋಗಿಯ ಸ್ವಾಯತ್ತತೆಯನ್ನು ಮನ್ನಿಸಲೇಬೇಕು. ರೋಗಿಯು ಪೂರ್ಣ ಎಚ್ಚರವಾಗಿದ್ದು, ತನ್ನ ಆರೋಗ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ವೈದ್ಯರು ರೋಗಿಯ ಬಳಿ ಆತನ ಆರೋಗ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಬಹುದು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಆತನಿಗೆ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಇರದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಔಷಧದ ಕಾರಣ ಮತ್ತಿನಲ್ಲಿದ್ದಲ್ಲಿ ಆತನು ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾರ. ಆಗ ಆತನ ಬಂಧುಗಳು ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾರ. ಆಗ ಆತನ ಬಂಧುಗಳು ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಂಧುಗಳು ನಿರ್ಣಯವು ರೋಗಿಯ ನಿರ್ಣಯಕ್ಕೆ ಬದಲಿಯಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ರೋಗಿಯ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಇರದಿದ್ದಾಗ, ಆತನ ಬಂಧುಗಳು ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ವೈದ್ಯರು ರೋಗಿಯ ಬಂಧುಗಳಿಗೆ ರೋಗಿಯ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣ ವಿವರಿಸ-ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರು ಕೇಳುವ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅನಂತರವೇ ಒಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 'ತಿಳಿಹೇಳಿದ ಒಪ್ಪಿಗೆ' (ಇನ್ಫಾರ್ಮ್ಡ್ ಕನ್ಸೆಂಟ್) ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇಲ್ಲಿ ಹಲವು ಕೊರತೆಗಳಿವೆ.

- ರೋಗಿಯ ಬಂಧುಗಳು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಭಾವನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿರುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸರಿಯಾದ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಭಾರತೀಯ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ 'ಡಾಕ್ಟ್ರೇ..... ನಿಮಗೇನು ಸರಿಕಾಣುತ್ತೋ ಹಾಗೆ ಮಾಡಿ' ಎಂದು ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ವೈದ್ಯರಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ.

- ರೋಗಿಯ ಬಂಧುಗಳು ರೋಗಿಯ ಪರವಾಗಿ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ, ರೋಗದ ಬಗ್ಗೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರಸ್ತುತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವರು ಎಂಬುದು ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಎಲ್ಲರಲ್ಲಿಯೂ ಏಕರೂಪದಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ.

- ರೋಗಿಯ ಬಂಧುಗಳು ನಿಲುವು ರೋಗಿಯ ನಿಲುವಾಗದಿರಬಹುದು. ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಾದರೂ ಸರಿ ರೋಗಿಯ ಬಂಧುಗಳು ತಮ್ಮ ನಿಲುವನ್ನು ರೋಗಿಯ ಮೇಲೆ ಹೇರಬಹುದು.

- ರೋಗಿಯ ಪರವಾಗಿ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಾಗ ರೋಗಿಯ ಧಾರ್ಮಿಕ ಹಾಗೂ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಧರ್ಮಗಳು ಮತ್ತೊಬ್ಬರ ರಕ್ತ / ಅಂಗಗಳ ಸ್ವೀಕಾರವನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಅರಿಯದೇ ರಕ್ತಪೂರಣವನ್ನು ಮಾಡಲು ಅನುಮತಿಯನ್ನು ನೀಡಿ, ಆನಂತರ ರೋಗಿಯು ಪಶ್ಚಾತ್ತಾಪ ಪಡುವ ಪ್ರಕರಣಗಳಿವೆ.

- ರೋಗಿಯ ಬಂಧುಗಳು ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅಸಾಧ್ಯವಾದಾಗ, ರೋಗಿಯ ಕುಟುಂಬ ವೈದ್ಯರೊಡನೆ ಚರ್ಚಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ರೋಗಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಬಂಧುಗಳಿಗಿಂತ ಕುಟುಂಬ ವೈದ್ಯರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿ ತಿಳಿದಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆ.

ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ತಮ್ಮ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಉಯಿಲಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯನ್ನು ಸೇರುವಾಗಲೇ ಲಿಖಿತ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸುವುದುಂಟು. ತನ್ನ ಅನಾರೋಗ್ಯ ಬಿಗಡಯಿಸಿ ವೆಂಟಿಲೇಟರ್ ಮುಂತಾದ ಜೀವದಾಯಕ ಯಂತ್ರಗಳ ಜಾಲದಲ್ಲಿ ಬಂಧಿತವಾಗುವಂತಹ ಸಂದರ್ಭ ಬಂದರೆ, ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯೇ ನಿಲ್ಲಿಸಿ; ತನಗೆ 'ನೋ ಲೈಫ್ ಸಪೋರ್ಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್' 'ನೋ ರಿಸಸಿಟೇಷನ್

ಪ್ಲೀಸ್' ಎಂದು ಸ್ಪಷ್ಟ ನಿರ್ದೇಶನವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭವಲ್ಲಿ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿರುವ ವೈದ್ಯರಿಗೆ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ನಿರ್ದೇಶವಿರದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಂತ್ಯಕಾಲ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸವಾಲಿನದಾಗುತ್ತದೆ.

೨. ಜೀವಪ್ರಯೋಜನ ಚಿಕಿತ್ಸೆ

ಆರೋಗ್ಯ ತುರ್ತುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ರೋಗಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನಾವು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಎಲ್ಲ ಕ್ರಮಗಳು ಜೀವಪ್ರಯೋಜಕ ಕ್ರಮಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಿತಿಯಿದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಮಾಣಾಧಾರಿತ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು (ಎವಿಡೆನ್ಸ್ ಬೇಸಡ್) ನೀಡಿದರೆ ಅದನ್ನು ಯಾರು ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸಲಾರರು ಹಾಗೂ ಪ್ರಶ್ನಿಸಲಾರರು. ಆದರೆ ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣಬದ್ಧವಲ್ಲದ ಆದರೆ ರೋಗಿಗೆ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡುವಾಗ ಕೆಲವು ನೀತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ರೋಗಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಮಾರ್ಗಗಳಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿ ರೋಗಿಯ ಇಚ್ಛೆಯಂತೆ ನಡೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

೩. ಕೇಡುರಹಿತ ಕ್ರಮಗಳು

ಹಿಪೋಕ್ರೇಟ್ಸ್ ಶಪಥದಲ್ಲಿ 'ಮೊದಲು ಯಾವುದೇ ಕೇಡನ್ನು ಎಸಗದಿರು' (ಫಸ್ಟ್ ಡು ನೋ ಹಾರ್ಮ್) ಎಂಬ ಮಾತು ಬರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರು ನೀಡುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ರೋಗಿಯ ಜೀವವನ್ನು ಉಳಿಸಲು ನೆರವಾಗದಿದ್ದರೂ ಚಿಂತೆಯಿಲ್ಲ, ರೋಗಿಯ ಜೀವಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವಂತಿಬಾರದು. ಇದು ಒಪ್ಪತಕ್ಕ ಮಾತು. ಆದರೆ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡುವ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಸರಳವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಸದಾ ಕ್ಲಿಷ್ಟವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೊದಲು ವೈದ್ಯರ ನಿಲುವು. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ನೇರವಾಗಬಹುದೇ ಅಥವಾ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಬಿಗಡಾಯಿಸಬಹುದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಎಲ್ಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ವೈದ್ಯರ ನಿಲುವು ಏಕರೂಪವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಸಲ ಆರೋಗ್ಯದ ಗಂಭೀರತೆಯನ್ನು ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲು ಆಗದಿರಬಹುದು. ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಬಹಳಷ್ಟು ಉಪಕರಣಗಳು ದೇಹದ ಸಹಜ ರಂಧ್ರ ಇಲ್ಲವೇ ರಕ್ತನಾಳಗಳ ಮೂಲಕ ದೇಹದೊಡನೆ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಕ್ರಿಮಿಶುದ್ಧತೆಗೆ ಗಮನವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ

ಕಾರಣದಿಂದ ಎಚ್.ಐ.ವಿ., ಹೆಪಟೈಟಿಸ್-ಬಿ ಮುಂತಾದ ರಕ್ತಮೂಲಕ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳು ಅಂಟುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾದ, ಸರ್ವ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಭಕ್ಷಿಸುವ ರೋಗಕ್ರಿಮಿಗಳು (ನೋಸೋಕಾಮಿಯಲ್ ಇನ್ಫೆಕ್ಷನ್) ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಮೊದಲೇ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿರುವ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಬಿಗಡಾಯಿಸಬಹುದು. ಔಷಧಗಳ ಆಯ್ಕೆ, ಡೋಸೇಜ್ ನಿರ್ಣಯ ಹಾಗೂ ಪಾರ್ಶ್ವಪರಿಣಾಮಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತೊಬ್ಬರಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿರಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳು ರೋಗಿಗೆ ಆಗಬಹುದಾದ ಕೇಡಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ.

೪. ತೃಪ್ತಿಕರ ನ್ಯಾಯ ಪ್ರದಾನ

ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದ ನೆರವು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಸೇವೆ ದೊರೆಯಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಸೇವೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುವಾಗ ಹಣ, ಅಂತಸ್ತು, ಜನಾಂಗ, ಜಾತಿ, ಧರ್ಮ, ಲಿಂಗ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಅಡ್ಡಿ ಬರಬಾರದು. ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನಿಗೂ ಏಕರೂಪದಲ್ಲಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ದೊರೆಯಬೇಕು. ಈಗ ಮಾತ್ರ ತೃಪ್ತಿಕರ ನ್ಯಾಯಪ್ರದಾನ ಮಾಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಕೇಳಲು ಬಹಳ ಇಂಪಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಬಹುಶಃ ಅಸಾಧ್ಯವೇ ಸರಿ !

ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಡವರೇ ಹೆಚ್ಚು. ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡುವ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ದುಬಾರಿ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದು ದಿನಕ್ಕೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೧೫-೩೦,೦೦೦ ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟಾಗಬಹುದು. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಚ್-೧ಎನ್-೧ ಹಾಗೂ ಡೆಂಗೀ ಜ್ವರವು ೫-೨೦ ದಿನಗಳ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ- ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಬೇಡುತ್ತವೆ. ಇದು ಖಂಡಿತ ಮಧ್ಯಮ ವರ್ಗದವರಿಗೂ ನಿಲುಕದಂತಹದ್ದು. ಹಾಗಾಗಿ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ಬದುಕುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು, ಅದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಹಣವನ್ನು ತೆರುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿಲ್ಲದೇ ಸಾಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯೇ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ವೇಳೆ ಹೇಗೋ ಸಾಲ-ಸೋಲ ಮಾಡಿ ಹಣ ತೆತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ಬದುಕುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯ ನೂರಕ್ಕೆ ನೂರರಷ್ಟಿರುವುದಿಲ್ಲ. ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪಡೆಯುವ ಪ್ರತಿ ಐವರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರು ಮರಣಿಸುವರು. ಹಾಗಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯೂ ಇಲ್ಲ ಹಣವೂ ಇಲ್ಲ ಎನ್ನುವ ಸ್ಥಿತಿಯು ತಲೆದೋರುವುದನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವಂತಿಲ್ಲ. ಬ್ರಿಟನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವೇ ಜನರ ಆರೋಗ್ಯ ಖರ್ಚು ವೆಚ್ಚವನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕನಸೇ ಸರಿ. ಹಾಗಾಗಿ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಒಂದೇ ದಾರಿ. ಆರೋಗ್ಯ ವಿಮೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

ತೀರ್ಮಾನ

ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಜೀವಾಧಾರಕ ಯಂತ್ರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವ ತೀರ್ಮಾನದ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಯಾರು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು?

- ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿರುವ ವೈದ್ಯನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕೆ?
- ವೈದ್ಯನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎನ್ನುವುದಾದಲ್ಲಿ, ಆತನು ತನ್ನ ಸಹಾಯಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕೆ?
- ರೋಗಿಯ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧಿಗಳು ಎಂದರೆ (ಗಂಡ / ಹೆಂಡತಿ / ಮಗ / ಮಗಳು) ಯಾರು? ಕೇವಲ ಶವ ವಾರಸುದಾರರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕೆ?
- ಇತರ ಬಂಧುಗಳು ಹಾಗೂ ಗೆಳೆಯರಿಗೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕೆ?
- ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ತಂಡದಲ್ಲಿ ರೋಗಿಯ ಅಥವಾ ಅವರ ಕುಟುಂಬದ ವೈದ್ಯ ಹಾಗೂ ವಕೀಲರು ಇರಬೇಕೆ?
- ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಪುರೋಹಿತರು / ಮೌಲ್ವಿಗಳು / ಪಾದ್ರಿಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು?

ನಮ್ಮ ಭಾರತೀಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಹುಡುಕುವ ಮೊದಲು ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ತುಸು ಕಣ್ಣು ಹಾಯಿಸೋಣ. ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವೈದ್ಯರಿಗೆ ಜೀವಾಂತ್ಯ ತೀರ್ಮಾನ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಹಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬರೆದು, ಅವರ ಅನುಭವವನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವಂತೆ ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಅದರ ಸಾರಾಂಶ ಹೀಗಿದೆ.

- ಜೀವಾಧಾರಕ ಯಂತ್ರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೋಗಿಯನ್ನು (ಪ್ರಜ್ಞೆಯಿದ್ದರೆ) ಹಾಗೂ ರೋಗಿಯ ಕುಟುಂಬ ವರ್ಗದವರೊಡನೆ ಚರ್ಚೆ ಮಾಡುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಉಳಿದ ಬಂಧು-ಮಿತ್ರರು ಹಾಗೂ ಇತರರೊಡನೆ ಸಮಾಲೋಚನೆ ನಡೆಸಿಲ್ಲ.
- ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕುಟುಂಬದ ಗಂಡಸರು ಅಂತಿಮ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು.

✍ ಸ್ಪೇನ್ ದೇಶದ ಶೇ. ೨೮ರಷ್ಟು ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರು ಕುಟುಂಬ ವರ್ಗದವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ.

✍ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಶೇ. ೫೬–೮೫ರಷ್ಟು ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಕುಟುಂಬ ವರ್ಗದವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಿಲ್ಲ.

✍ ಇಟಲಿಯ ಶೇ. ೮೨ರಷ್ಟು ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಧಾರಕ ಯಂತ್ರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ಸ್ವಯಂ ವೈದ್ಯರೇ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಕೇವಲ ಶೇ. ೧೫ರಷ್ಟು ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರು ತಮ್ಮ ಸಹಾಯಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಶೇ. ೧೯ರಷ್ಟು ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರು ನಿಕಟ ಕುಟುಂಬವರ್ಗದವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಶೇ. ೫೬ರಷ್ಟು ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರು ರೋಗಿಯು ಎಚ್ಚರವಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹಾ ಆತನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ.

✍ ಹೀಗೆಯೇ ಅಂತಿಮ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ದಾದಿಯರೇ ಮೊದಲಾದ ಸಹಾಯಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವಿರಾ ಎಂದು ಕೇಳಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ೨೧ ದೇಶಗಳ ೧೯೬೧ ವೈದ್ಯರು ಉತ್ತರವನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಅದರ ಸಾರಾಂಶ. ಉತ್ತರ ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯ ಯೂರೋಪಿನ ದೇಶಗಳ ಶೇ। ೬೨ರಷ್ಟು ವೈದ್ಯರು 'ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ' ಎಂದು ಉತ್ತರ ನೀಡಿದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಯುರೋಪಿನ ಶೇ. ೩೭ರಷ್ಟು ವೈದ್ಯರು ಮಾತ್ರ ಹೌದು ಎಂಬ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಉಳಿದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೌದು ಎನ್ನುವ ವೈದ್ಯರ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೀಗಿದೆ. ಬ್ರಜಿಲ್ = ಶೇ. ೩೮ರಷ್ಟು, ಜಪಾನ್ = ಶೇ. ೩೯ರಷ್ಟು ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕ = ಶೇ. ೨೯ರಷ್ಟು

✍ ಇಂತಹ ಅಧ್ಯಯನವು ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನಡೆದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನನ್ನ ಸೀಮಿತ ಅನುಭವದ ಅಧ್ಯಯನವು ಇಂತಹ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಕುಟುಂಬದ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವುದುಂಟು. ಕುಟುಂಬ ವೈದ್ಯರಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೂ ತೀರ್ಮಾನದಲ್ಲಿ ಪಾಲುಗೊಳ್ಳುವ ಅವಕಾಶವಿರುತ್ತದೆ. ವೈದ್ಯರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಾವೇ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಹೆಚ್ಚು. ಸಹಾಯಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಕಡಿಮೆ.

ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಅನಿಸಿಕೆ ಹೀಗಿದೆ –

ಒಬ್ಬ ರೋಗಿಯ ಜೀವಾಂತ್ಯ ಕಾಲ ಸಮೀಪಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದು ಮೊದಲು ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದ ವೈದ್ಯರ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ರೋಗಿಯ ಸಂಬಂಧಿಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸುವ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆಯನ್ನು ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದ ವೈದ್ಯರೇ ಹೊರಬೇಕು. ರೋಗಿಯ ಕಡೆಯವರೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡದಿರುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದ ಮುಖ್ಯ ವೈದ್ಯರು ತಮ್ಮ ಸಹ–ವೈದ್ಯರು ಹಾಗೂ ನರ್ಸಿಂಗ್ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ರೋಗಿಯ ಜೀವಾಂತ್ಯ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸ–ಬೇಕು. ಎಲ್ಲರ ಒಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನು ಪಡದೇ ಬಂಧುಗಳಿಗೆ ತಿಳಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಬೇಕು.

ರೋಗಿಯ ನಿಕಟ ಕುಟುಂಬ ವರ್ಗದವರು ಯಾರು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದೊಳಿತು. ರೋಗಿಯ ಸಂಗಾತಿ ಹಾಗೂ ಮಕ್ಕಳು ರೋಗಿಯ ನಿಕಟ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರು. ರೋಗಿಯ ಹೆತ್ತವರು, ಕುಟುಂಬ ವೈದ್ಯರು ಹಾಗೂ ಇತರರನ್ನು ರೋಗಿಯ ಸಂಗಾತಿಯ ಅನುಮತಿಯ ಮೇರೆಗೆ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲುಗೊಳ್ಳಲು ಅನುಮತಿಯನ್ನು ನೀಡಬಹುದು.

ಜೀವಾಂತ್ಯ ಸುದ್ಧಿಯನ್ನು ಸಾರುವುದು ಹೇಳಿದಷ್ಟು ಸುಲಭದ ಕೆಲಸವಲ್ಲ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರು ವಿಶೇಷ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದುಂಟು. ಸಾವನ್ನು ಸಂವಹನ ಮಾಡುವ ಕಲೆಯನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ. ಕೆಲವು ಸಲ ಆಪ್ತ ಸಲಹೆಗಾರರ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕಾಗಬಹುದು.

ರೋಗಿಯ ನಿಕಟ ಕುಟುಂಬವನ್ನು ಒಂದು ಪ್ರಶಾಂತ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಕುಳ್ಳರಿಸಬೇಕು.

ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದ ವೈದ್ಯರು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಸರಳವಾದ ಉಡುಪನ್ನು ಧರಿಸುವುದು ಒಳಿತು. ಕೋಟು–ಟೈ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಧರಿಸದಿರುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ತಮ್ಮ ಸಹ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಅಥವ ನರ್ಸಿಂಗ್ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರನ್ನು ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಕರೆತರುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ರೋಗಿಯ ಕುಟುಂಬ ವರ್ಗದವರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾಲವನ್ನು ಕಳೆಯಲು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಸಿದ್ಧರಾಗಿರಬೇಕು.

ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕ ಮುಖ್ಯ ವೈದ್ಯರು ಬಂದು ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ಮೊದಲು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನಂತರ ಕುಟುಂಬ ವರ್ಗದವರ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಮಾತನಾಡುವಾಗ ಧ್ವನಿಯು ಮೃದುವಾಗಿರಬೇಕು. ಸಹಾನುಭೂಮಿಯು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣುವಂತಿರಬೇಕು.ಯು ಮುಖದಲ್ಲಿ ನೈಜ ಕಳಕಳಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುವಂತಿರಬೇಕು.

ವೈದ್ಯರು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ಮಾತನಾಡಬೇಕು. ಮಾತನಾಡುವಾಗ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಭಾಷೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು. ಸರಳವಾಗಿ ಹಾಗೂ ನೇರವಾಗಿ ಮಾತನಾಡಬೇಕು. ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಕುಟುಂಬ ವರ್ಗದವರ ಮಾತೃಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡನಾಡಬೇಕು.

ರೋಗಿಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಯನ್ನು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ವಿವರಿಸಬೇಕು. ಹುಸಿ ಭರವಸೆಯನ್ನು ನೀಡಬಾರದು. ರೋಗಿಯ ಕುಟುಂಬ ವರ್ಗದವರು ಕೇಳುವ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೀಡಬೇಕು. ಯಾವ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲವೋ ಅಥವಾ ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲವೋ, ಅಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ನಮಗೆ ಉತ್ತರ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳಬೇಕು.

ರೋಗಿಯ ನಿಕಟ ಕುಟುಂಬ ವರ್ಗದ ಎಲ್ಲ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಮಾತನಾಡಲು ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡಬೇಕು. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವಂತೆ ಹುರಿದುಂಬಿಸಬೇಕು.

ಜೀವಾಂತ್ಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸುಖ ಸಾವನ್ನು ನೀಡಲು ಎರಡು ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದುಂಟು. ಮೊದಲನೆಯ ಪರೋಕ್ಷ ವಿಧಾನ ಹಾಗೂ ಎರಡನೆಯ ತ್ವರಿತ ವಿಧಾನ. ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಧಾರಕ ಯಂತ್ರಗಳ ಸೇವೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದರೆ ಸಾಕು. ೧೨ ಗಂಟೆಗಳ ಒಳಗೆ ಸುಖ-ಸಾವು ಬರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಲ ಕೆಲವು ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಸಾವನ್ನು ತ್ವರಿತಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಜೀವಾಧಾರಕ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು ಒಂದು ರೀತಿಯ 'ದಯಾಮರಣ' (ಪ್ಯಾಸಿವ್ ಯುಥನೇಸಿಯ)ಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಂತೆ. ನನ್ನ ಗೆಳೆಯನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಜೀವಾಧಾರಕ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದ ೧೨ ಗಂಟೆಗಳ ಒಳಗೆ ಆತನಿಗೆ ಸಹಜ ಸಾವು ಒದಗಿಬಂದಿತು.

ಫ್ರಾನ್ಸ್ ದೇಶದ ೨೨ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಾಂತ್ಯ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ೧೨೬ ರೋಗಿಗಳ ಕುರಿತು ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದರು. ಜೀವಾಂತ್ಯ ಘಟ್ಟ ಎಂದರೆ ಏನು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಪುಸ್ತಿಕೆಗಳನ್ನು ರೋಗಿಯ ನಿಕಟ ಕುಟುಂಬವರ್ಗದವರಿಗೆ ಓದಲು ನೀಡಿದರು. ಆನಂತರ ಅವರೊಡನೆ ಮುಖಾ-ಮುಖಿ ಚರ್ಚಿಸಿದರು. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದುದರಿಂದ ರೋಗಿಯ ನಿಕಟ ಕುಟುಂಬ

ವರ್ಗದವರನ್ನು ಸಮಾಧಾನಪಡಿಸುವುದು ಸುಲಭವಾಯಿತು. ಹಾಗಾಗಿ ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕದ ವೈದ್ಯರೇ ಜೀವಾಂತ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಹೊರುತ್ತಾರೆ.

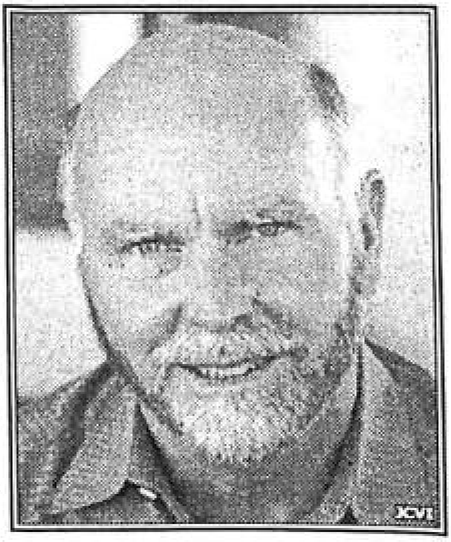
ಉಪಸಂಹಾರ

ತೀವ್ರನಿಗಾ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಾಂತ್ಯ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿರುವ ರೋಗಿಯ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಮೊದಲು ತಿಳಿಯುವವರು ಅಲ್ಲಿನ ವೈದ್ಯರು. ಹಾಗಾಗಿ ಅವರೇ ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಕುಟುಂಬದ ನಿಕಟ ವರ್ಗದವರಿಗೆ ತಿಳಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಮಾಡಬಾರದು. ಮಾನವೀಯತೆಯ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆಸಬೇಕು. ಕರುಣೆ-ಸಹಾನುಭೂತಿಗಳೊಡನೆ ವಸ್ತು ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿದರೆ ಮನೆಮಂದಿಯ ಸಹಕಾರ ದೊರೆತೀತು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ರೋಗಿಯ ಮನೆಮಂದಿಯ ವೈದ್ಯರ ಮೇಲೆ ಹಾಗೂ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ಮೇಲೆ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಗಲಾಟೆ, ಹೊಡೆದಾಟ, ಆಸ್ತಿ-ಪಾಸ್ತಿಗೆ ಹಾನಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಅಹಿತಕರ ಘಟನೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ತಾಳ್ಮೆ ತೀರಾ ಅಗತ್ಯ.

❑

ಅಧ್ಯಾಯ-೮

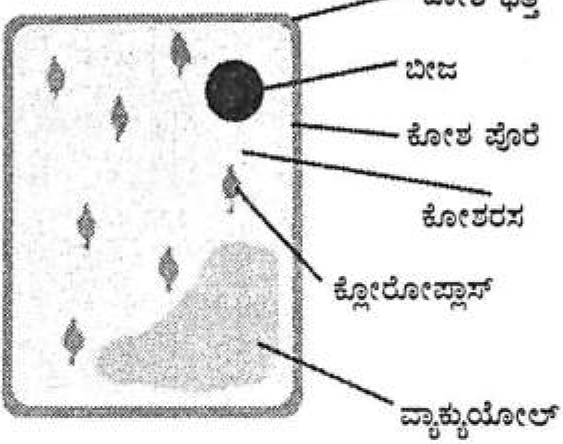
ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನಾಗುವ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ.....



ಮೇ ೨೦, ೨೦೧೦.

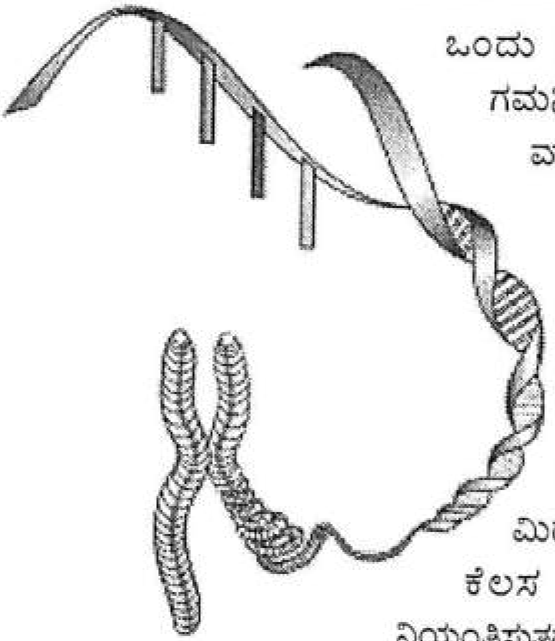
ಅಮೆರಿಕದ ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯದಲ್ಲಿರುವ ಜೆ. ಕ್ರೈಗ್ ವೆಂಟರ್ ಇನ್ಸಿಟ್ಯೂಟ್ ತಾನು ಸ್ವ-ವಿಭಜಿಸುವ ಸಂಯೋಜಿತ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವನ್ನು ಸೃಜಿಸಿರುವುದಾಗ ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ಸಾರಿತು!

ಜೆ. ಕ್ರೈಗ್ ವೆಂಟರ್ ಅಮೆರಿಕದ ಓರ್ವ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ. ಈಗಾಗಲೇ ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಪರಿಚಿತರಾಗಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನಿ. ಮಾನವ ತಳಿಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದವರಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿಗರು. ಅವರು ಕಳೆದ ೧೫ ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಜೀವಿಯೊಂದರ ತಳಿಸಮಷ್ಟಿಯನ್ನು (ಜೀನೋಮ್) ಬುಡದಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ, ಒಂದು ಹೊಸ ಸಂಯೋಜಿತ ಜೀವಿಯನ್ನು ಸೃಜಿಸಬೇಕೆಂಬ ಕನಸನ್ನು



ಕಂಡಿದ್ದರು. ಅವರ ಆಸೆ ಕೊನೆಗೂ ಕೈಗೂಡಿತು. ಈ ಸಂಯೋಜಿತ ಜೀವಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ೪೦ ದಶಲಕ್ಷ ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರುಗಳನ್ನು ಖರ್ಚು ಮಾಡಿರುವರು. ೨೦ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಒಂದು ದಶಕಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ತೊಡಗಿ ಈ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿರುವರು.

ಹೊಸ ಜೀವಿಯೇ?



ಒಂದು ಜೀವಕೋಶದ ರಚನೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಮೂರು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಮೊದಲನೆಯದು ಕೋಶಪೊರೆ. ಎರಡನೆಯದು ಕೋಶರಸ ಹಾಗೂ ಮೂರನೆಯದು ಕೋಶರಸದಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತಿರುವ ಬೀಜ. ಬೀಜವು ಕೋಶದ ಮಿದುಳಿದ್ದ ಹಾಗೆ. ಕೋಶದ ಎಲ್ಲ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬೀಜವು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಬೀಜವೇ ಕೋಶದ ಸರ್ವಸ್ವ!

ಬೀಜದಲ್ಲಿ ವರ್ಣಕಾಯಗಳು ಅಥವಾ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ವಂಶವಾಹಿಗಳು ಈ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ. ವಂಶವಾಹಿಗಳನ್ನು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಗಳನ್ನು ಅಡೇನಿನ್, ಥೈಮಿನ್, ಗ್ವಾನಿನ್, ಸೈಟೋಸಿನ್ ಎಂಬ ಘಟಕಗಳು (ಬೇಸಸ್) ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಜೀವಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮುಗಳನ್ನು ತಳಿಸಮಷ್ಠಿ ಅಥವಾ ಜೀನೋಮ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಕ್ರೈಗ್ ವೆಂಟರ್ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಹೊಸ ಸಂಯೋಜಿತ ಜೀವಿಯನ್ನು ಸೃಜಿಸಿರುವುದಾಗಿ ಹೇಳಿಕೆ ನೀಡಿದೆ. ಇದು ಪೂರ್ಣ ಸಂಯೋಜಿತ ಜೀವಿಯಲ್ಲ. ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿಲ್ಲ. ಜೀವಕೋಶದ ಮೂರನೆಯ ಭಾಗವಾದ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸೃಜಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕೋಶಪೊರೆ ಹಾಗೂ ಕೋಶರಸವನ್ನು ಸೃಜಿಸಿಲ್ಲ. ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿರುವ ಬೀಜವನ್ನು ಅಂದರೆ, ಬೀಜದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿ, ಅದು ಜೀವಕೋಶದ

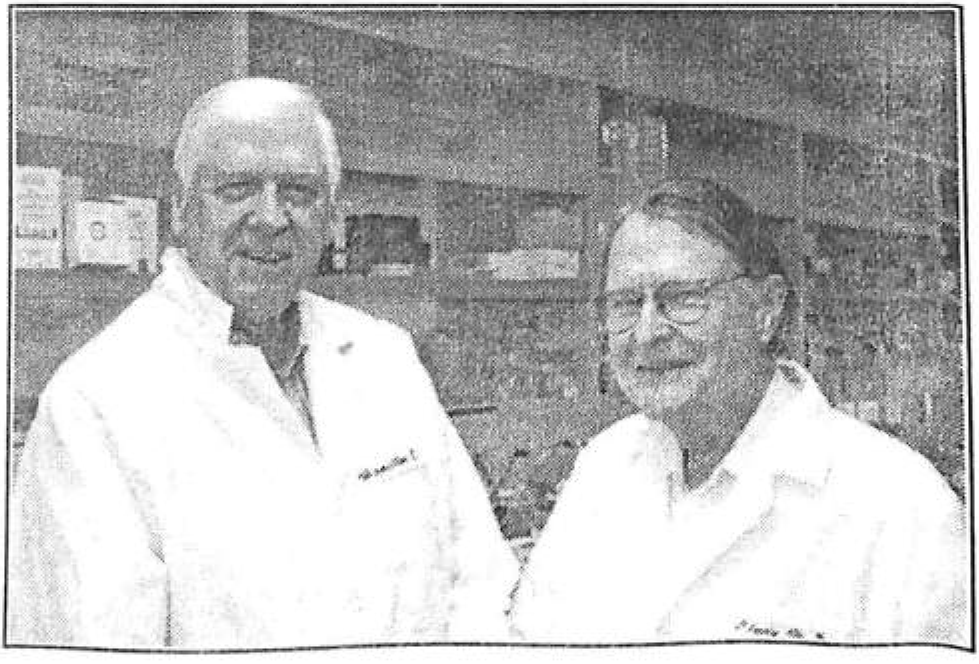
ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಂತಹ ಯಶಸ್ವೀ ಪ್ರಯೋಗ-ವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಆಧುನಿಕ ಜೀವತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಘಟ್ಟ!

ವಿವಿಧ ಘಟ್ಟಗಳು

ಕ್ರೈಗ್ ವೆಂಟರ್, ಕ್ಲೈಡ್ ಹಚಿನ್ಸನ್ ಮತ್ತು ಹ್ಯಾಮಿಲ್ಟನ್ ಸ್ಮಿಥ್ ಎಂಬ ಮೂವರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕ್ರೈಗ್ ವೆಂಟರ್ ಅವರ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿತ ತಳಿಸಮಷ್ಟಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಕನಸನ್ನು ಕಂಡರು. ಇವರ ಪ್ರಯೋಗವು ಹಲವು ಪ್ರಮುಖ ಘಟ್ಟಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿತು.

ಮೊದಲು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜೀವಿಯನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕಿತ್ತು. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ತ್ರಿಮೂರ್ತಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ೧೯೯೫ರಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದರು. ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಜೀವರಾಶಿಯನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಕನಿಷ್ಠ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜೀವಿಯನ್ನು ಹುಡುಕಿದರು. ಅದುವೇ 'ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಜೆನಿಟೇಲಿಯಮ್ ಎಂಬ ಜೀವಿ! ಈ ಜೀವಿಯು ಒಟ್ಟು ೫೦೦ ವಂಶವಾಹಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದು, ಆ ೫೦೦ ವಂಶವಾಹಿಗಳನ್ನು ೬,೦೦೦,೦೦೦ ಘಟಕಗಳು ರೂಪಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈ ೫೦೦ ವಂಶವಾಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬಾರದ ೧೦೦ ವಂಶವಾಹಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದರು. ಈ ೧೦೦ ವಂಶವಾಹಿಗಳನ್ನು



ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದರೂ ಸಹಾ, ಜೀವ ಕೋಶದ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಸಹಜ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಯಾವುದೇ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

ಈ ಘಟಕಗಳ ಕ್ರಮಗತಿಯನ್ನು (ಸೀಕ್ವೆನ್ಸ್) ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಗುರುತಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಇದು ಎರಡನೆಯ ಘಟ್ಟ.

ಮೂರನೆಯ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ, ಈ ಕ್ರಮಗತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಜೀವರಾಸಾಯನಿಕರಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಬೇಕಿತ್ತು.

ನಾಲ್ಕನೆಯ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕಿತ್ತು. ಅದರ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿದ ಹೊಸ ತಳಿಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿಷ್ಠಾಪಿಸಬೇಕಿತ್ತು. (ಈ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮೊದಲು ಒಂದು ಸಹಜ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯದ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ತೆಗೆದು, ಅದನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯದ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾಪಿಸಿ, ಅದು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕೈವಶ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿತ್ತು. ಅನಂತರ ನೈಜ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯ ಬದಲು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿದ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಿತ್ತು)

ಐದನೆಯ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಯೋಜಿತ ತಳಿಯು ಜೀವ ಕೋಶದ ಎಲ್ಲ ಕೆಲಸಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಿತ್ತು. ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದಬೇಕಿತ್ತು. ಹಾಗೆ ಮಾಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಪ್ರಯೋಗ ಯಶಸ್ವಿಯಾದಂತೆಯೇ!

೨೦೦೭ರಲ್ಲಿ ತ್ರಿಮೂರ್ತಿಗಳು ಹಾಗೂ ಅವರ ಸಂಗಡಿಗರು ಒಂದು ನೈಜ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯದ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಕ್ಕೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡಿದರು.

೨೦೦೮ರಲ್ಲಿ 'ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಜೆನಿಟೇಲಿಯವ್' ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯದ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯ ಕ್ರಮಗತಿಯನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿದರು. ಜೊತೆಗೆ ಈ ಸಂಯೋಜಿತ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಅದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಪತಾಕೆಯನ್ನು ಹಚ್ಚಿದರು. ಇದು ಸಂಯೋಜಿತ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದೆಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ತಿಳಿಸುತ್ತಿತ್ತು.

ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರಾಯಿತು. ಈ 'ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಜೆನಿಟೇಲಿಯಮ್' ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವು ಅತ್ಯಂತ ನಿಧಾನವಾಗಿ ವರ್ಧಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಇದರಿಂದ ಪ್ರಯೋಗದ ವೇಗ ಅನಗತ್ಯ ವಿಳಂಬವಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ಹಾಗಾಗಿ ಇನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ, ಈ ನಿಧಾನ ವರ್ಧಕ ಜೀವಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ವೇಗವಾಗಿ ವರ್ಧಿಸುವ ಹೊಸ ಜೀವಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು. ಹಾಗೆಯೇ ಸುಮಾರು ೧ ದಶಲಕ್ಷ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಮೈಕಾಯ್ಡೆಸ್ ಎಂಬ ಜೀವಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿಕೊಂಡರು.

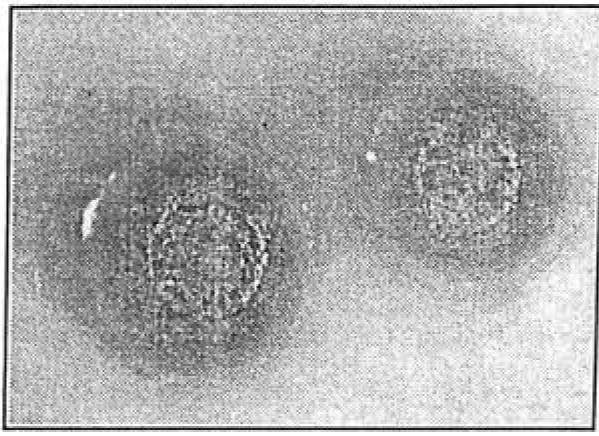
೨೦೦೯ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಮೈಕಾಯ್ಡೆಸ್‌ನ ಸಹಜ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದರು. ಅದನ್ನು ಒಂದು ಯೀಸ್ಟ್ ಜೀವಕೋಶದ ಒಳಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿದರು. ಯೀಸ್ಟಿನ ಒಡಲ ಒಳಗೆ ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಮೈಕಾಯ್ಡಿಸ್‌ನ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ತಮಗೆ ಅಗತ್ಯಕಂಡಂತೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದರು. ಅನಂತರ ಬದಲಾಯಿಸಿದ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಕ್ಯಾಪ್ರಿಕೋಲಮ್ ಎಂಬ ಸನಿಹ ಸಂಬಂಧಿಯ ಒಡಲಿನೊಳಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿದರು. ಪ್ರಯೋಗವು ಯಶಸ್ವಿಯಾಯಿತು. ಈಗ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸೃಜಿಸಿದ ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಮೈಕಾಯ್ಡೆಸ್ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯದ ಒಡಲಿನ ಒಳಗೆ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾಪಿಸಿ, ಅದು ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತವಾಗುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿತ್ತು.

ಈಗ ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಮೈಕಾಯ್ಡೆಸ್ ಜೀವಿಯ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸೃಜಿಸುವ ಮಹತ್ತರ ಘಟ್ಟ! ತ್ರಿಮೂರ್ತಿಗಳು ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆಯಿಂದ ೧೦೦೦೧೦೮೦ ಮೈಕ್ರೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಮೈಕಾಯ್ಡೆಸ್ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಂಡು ಬಂದರು. ಈಗ ಘಟಕಗಳ ಕ್ರಮಜೋಡಣೆಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದರು. ಒಂದೊಂದು ಕ್ರಮಗತಿ ಮುಗಿಯುತ್ತಿರುವಂತೆಯೇ ೮೦ ವಿಶೇಷ ಘಟಕಗಳನ್ನು ನಡುನಡುವೆ ಸೇರಿಸಿದರು. ಈ ಘಟಕಗಳು ನೈಜ ಹಾಗೂ ಸಂಯೋಜಿತ ತಳಿಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಗುರುತಿಸಲು ನೆರವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಕೆಲವು ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಇ-ಮೇಲ್ ವಿಳಾಸ ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಪ್ರಖ್ಯಾತ ಸೂಕ್ತಗಳನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದವು.

ಘಟಕಗಳನ್ನು ನಿಗದಿತ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವುದು ಹೇಳುವಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ಆಗುವ ಕೆಲಸವಲ್ಲ. ಈ ಬಿಡಿ ಬಿಡಿ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಯೀಸ್ಟ್ ಜೀವಿಯ ಒಡಲಿನೊಳಗೆ ಪೋಣಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಮೊದಲು ೧೦,೦೦೦ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪೋಣಿಸಿದರು. ಅನಂತರ ಉಳಿದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪೋಣಿಸಿದರು. ಅತ್ಯಂತ ತಾಳ್ಮೆಯನ್ನು ಬೇಡುವ ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕೊನೆಗೂ ಮಾಡಿ ಮುಗಿಸಿದರು.

ಕೊನೆಗೂ ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಮೈಕಾಯ್ಡೆಸ್‌ನ ಸಂಯೋಜಿತ ತಳಿಸಮಷ್ಟಿ ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಈಗ ಈ ಸಂಯೋಜಿತ ತಳಿಸಮಷ್ಟಿಯನ್ನು ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಕ್ಯಾಪ್ರಿಕೋಲಮ್‌ನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾಪಿಸಬೇಕಿತ್ತು.

ಪ್ರತಿಷ್ಠಾಪನಾ ದಿನವೂ ಬಂದಿತು ಸಂಯೋಜಿತ ತಳಿಸಮಷ್ಟಿಯನ್ನು ಜತನದಿಂದ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾಪಿಸಿದರು! ಆದರೆ... ಸಂಯೋಜಿತ ತಳಿಸಮಷ್ಟಿ-ಯು ನೈಜ ತಳಿಸಮಷ್ಟಿ-ಯಂತೆ ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಕ್ಯಾಪ್ರಿಕೋಲಮ್ ಜೀವಿಯ ಎಲ್ಲ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕಿತ್ತಲ್ಲವೆ?! ಹಾಗಾಗಲೇ ಇಲ್ಲ! ೧೫ ವರ್ಷಗಳ ಕನಸು ಭಗ್ನವಾಯಿತೆ???



ಹಾಗೇನೂ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಲಘು ತಂತ್ರಾಂಶವನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ (ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್) ಕೆಲವು ಸಲ ತಪ್ಪುಗಳು (ಬಗ್ಸ್) ನುಸುಳುವುದುಂಟು. ಹಾಗೆಯೇ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಗತಿಯನ್ನು, ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಮೈಕಾಯ್ಡೆಸ್ ಕ್ರಮಗತಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವಾಗ ಒಂದಷ್ಟು ಬಗ್ಸ್‌ಗಳು ನುಸುಳಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದವು. ಆ ಬಗ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ನಿವಾರಿಸಿದರು. ಇದಕ್ಕೆ ಮೂರು ತಿಂಗಳು ಹಿಡಿಯಿತು. ಅಂತೂ ಇಂತೂ ಹೊಸ ತಳಿಸಮಷ್ಟಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದರು. ಅದನ್ನು ಮೈಕ್ರೋಪ್ಲಾಸ್ಮ ಕ್ಯಾಪ್ರಿಕೋಲಮ್ ಒಡಲಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾಪಿಸಿದರು !

ಅನುಕೂಲತೆಗಳು

೪೦ ದಶಲಕ್ಷ ಡಾಲರುಗಳನ್ನು ಖರ್ಚು ಮಾಡಿ ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನಾಗುವ "ಆಟವನ್ನು" ಮನುಷ್ಯನೇಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ? ಇದರಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಆಗುವ ಲಾಭವಾದರೂ ಏನು? ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಖಚಿತ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ.

- ಜೀವಕೋಶವು ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಮೂಲಭೂತ ಅರಿವು ನಮಗೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

- ಇದರಿಂದ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಲಸಿಕೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಹೊಸ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬಹುದು.
- ಈಗ ಲಭ್ಯವಿರುವ ನೈಜ ಇಂಧನಗಳು ಸೀಮಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ. ಇವು ಇಂದಲ್ಲ ನಾಳೆ ಪೂರ್ಣ ಖರ್ಚಾಗಲಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ಹೊಸ ಜೈವಿಕ ಇಂಧನವನ್ನು ರೂಪಿಸಬೇಕಿದೆ. ಇಂತಹ ಜೈವಿಕ ಇಂಧನ ಹಾಗೂ ಇತರ ಜೈವರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ.
- ಕಲುಷಿತ ನೀರನ್ನು ಶುದ್ಧಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಆಹಾರದ ಹೊಸ ಹೊಸ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಹಲವು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿತ ನೂತನ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಲಿವೆ.

ಅನಾನುಕೂಲತೆಗಳು

ಮನುಷ್ಯನು ಬ್ರಹ್ಮನಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಹೋಗುವುದು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಮಂಜಸ? ಮನುಷ್ಯನು ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡಿದ ಈ ಜೀವಿಯನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಬಿಟ್ಟರೆ, ಅದು ಹೇಗೆ ವರ್ತಿಸಬಹುದು? ನಾವು ಕಾಣದ ಅನಾಹುತಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದೆ? – ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಸಹಜವಾಗಿ ನಮ್ಮನ್ನು ಕಾಡುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ "ಇದಮಿತ್ಥಂ" ಎಂಬ ಉತ್ತರವನ್ನು ಯಾರೂ ನೀಡಲಾರರು. ಒಂದು ಸಲ ಈ ಜೀವಿಯು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆತರೆ, ಅದು ಅಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ವರ್ತಿಸಬಹುದು, ಇತರ ಜೀವಿಗಳ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಖಚಿತ ಮಾಹಿತಿಯಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೀಗಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಈ ಜೀವಿಯು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ಹೊರಗೆ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಬದುಕಲಾರದು. ಬದುಕುವುದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕೆಲವು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ದೊರೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಇಂತಹ ಸಂಯೋಜಿತ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ 'ಆತ್ಮಹತ್ಯೆಯ ವಂಶವಾಹಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಯ ನಂತರ ಸಂಯೋಜಿತ ಜೀವಕೋಶ ಸ್ವಯಂನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಂಯೋಜಿತ ತಳಿಸಮಷ್ಟಿ ಸೃಜನೆಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಸಮಾಜ ವಿರೋಧಿ ಶಕ್ತಿಯಗಳ ಕೈಗೆ ಸಿಕ್ಕರೆ, ಅವರು ಅದನ್ನು ಖಂಡಿತ ದುರುಪಯೋಗಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಇದುವರೆಗೂ ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಹುಟ್ಟದಂತಹ ಮಾರಕ

ಜೀವಿಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡುವ ಅಪಾಯವನ್ನು ತಳ್ಳಿ ಹಾಕುವಂತಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಅನರ್ಹ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಕೈಗೆ ಸಿಲುಕದ ಹಾಗೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗಲಿದೆ.

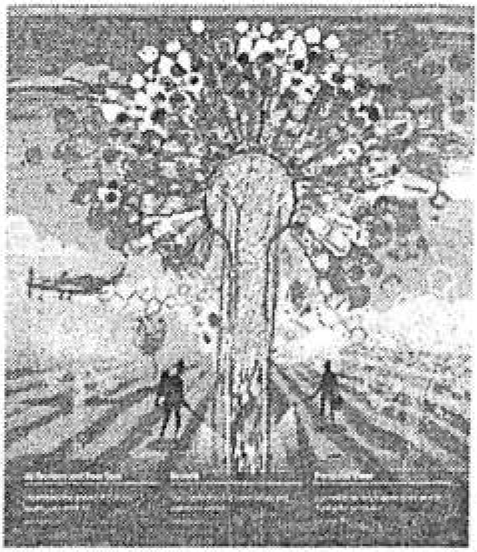
ಪ್ರಸ್ತುತ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಯಶಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಾಳೆ ಇದು ಮಾನವ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಗೊಳ್ಳಬಹುದೆ? 'ರಾಮನನ್ನೋ ಇಲ್ಲ – ರಾವಣನನ್ನೋ ಸೃಜಿಸುವ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಹೋಗಬಹುದೆ?' – ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಇಲ್ಲ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು. ಈ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮನುಷ್ಯರ ಮೇಲೆ ಯೋಜನೆ ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಅನರ್ಹ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಕೈಗೆ ಸಿಕ್ಕರೆ. ಅವರು ಪೆಡಂಭೂತವನ್ನು ಸೃಜಿಸಲಾರರು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಯಾವ ಭರವಸೆಯೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಭವಿಷ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಏನೂ ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

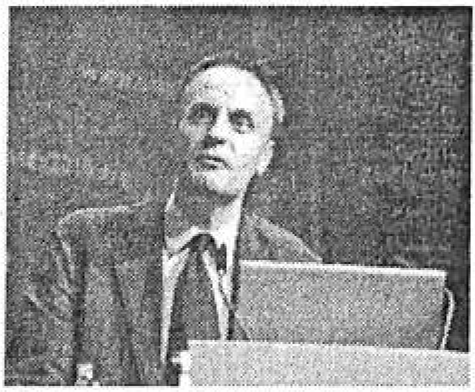
ಅಂತಿಮ ಪ್ರಶ್ನೆ ! ಮನುಷ್ಯನು ಹೀಗೆ ದೇವರಾಗಲು ಹೊರಟಿರುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ??! ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರ ಸ್ಪಷ್ಟ. ಪ್ರಕೃತಿಯ ಒಂದೊಂದೇ ರಹಸ್ಯವನ್ನು ಒಡೆಯಲು ಮನುಷ್ಯ ಮನ ಮಾಡಿದ್ದಾನೆ. ಆ ರೀತಿ ಒಡೆಯುವಂತಹ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರಕೃತಿಯೇ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ನೀಡಿದೆ. ಹಾಗಿರುವಾಗ ಅವನು 'ದೇವನಾಗಲು ಹೊರಟರೆ ಅದು ಅವನ ತಪ್ಪಲ್ಲ ಅಲ್ಲವೇ' !!

❑

ಅಧ್ಯಾಯ-೯

ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ಸಂಪಾದಕರು ಭಾರತೀಯರ ಕ್ಷಮೆಯನ್ನು ಏಕೆ ಯಾಚಿಸಿದರು?





ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿದಿನ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿ ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಇವೆಲ್ಲವನ್ನು ಒಬ್ಬ ವೈದ್ಯನು ಓದಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಹಾಗಾಗಿ ವೈದ್ಯರು ತಿಳಿದು-ಕೊಳ್ಳಲೇಬೇಕಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ವೈದ್ಯಕೀಯ ನಿಯತಕಾಲಿಕ-ಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ನಿಯತಕಾಲಿಕಗಳಲ್ಲಿ 'ದಿ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್' ಎಂಬ ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಬಹಳ ಪ್ರಸಿದ್ಧ-ವಾದದ್ದು ಹಾಗೂ ತನ್ನ ನಿಖರ ಮಾಹಿತಿಗೆ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾದದ್ದು. 'ದಿ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್' ಬ್ರಿಟನ್‌ನಿಂದ ಪ್ರಕಟ-ವಾಗುವ ನಿಯತಕಾಲಿಕ. ಇದು ನಾಲ್ಕು ರೀತಿಯ ನಿಯತಕಾಲಿಕಗಳನ್ನು ಹೊರತರುತ್ತಿದೆ. ಮೊದಲನೆಯ 'ದಿ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್' ಇದು ಎಲ್ಲ ವೈದ್ಯರಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. 'ದಿ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್'

ಇನ್‌ಫೆಕ್ಷಿಯಸ್ ಡಿಸೀಸಸ್' ನಿಯತಕಾಲಿಕವು ಜಾಗತಿಕ ಸೋಂಕು ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುವ ವಿಶೇಷ ನಿಯತಕಾಲಿಕ. 'ದಿ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ನ್ಯೂರಾಲಜಿ'ಯು ನರರೋಗತಜ್ಞರಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದರೆ, 'ದಿ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ಆಂಕಾಲಜಿ'ಯು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ರೋಗಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿದೆ.

ದಿ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ಪತ್ರಿಕೆಯು ೧೧.೦೧.೨೦೧೧ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ವಿಶೇಷ ಸಂಚಿಕೆಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿತು. ಇದೇ ೧೨.೦೧.೨೦೧೧ರಂದು ನವದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ನಿಯತಕಾಲಿಕದ ಸಂಪಾದಕರಾದ ರಿಚರ್ಡ್ ಹೋರ್ಟನ್ ಅವರು ಮಾತನಾಡುತ್ತಾ, ೧೧.೦೮.೨೦೧೦ರ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ಇನ್‌ಫೆಕ್ಷಿಯಸ್ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದ ಲೇಖನ -ದಲ್ಲಿ 'ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ ಮೆಟಾಲೊ ಬೀಟ ಲ್ಯಾಕ್ಟಮೇಸ್-೧' ಎಂಬ ಹೆಸರು ಪ್ರಸ್ತಾಪವಾಗಿ -ದ್ದನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿ, ನಮ್ಮಿಂದ 'ತಪ್ಪು' ಆಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಎಂದು ಕ್ಷಮಾಯಾಚನೆ -ಯನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಈ ಸುದ್ದಿಯು ಎಲ್ಲ ದಿನಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದೆ.

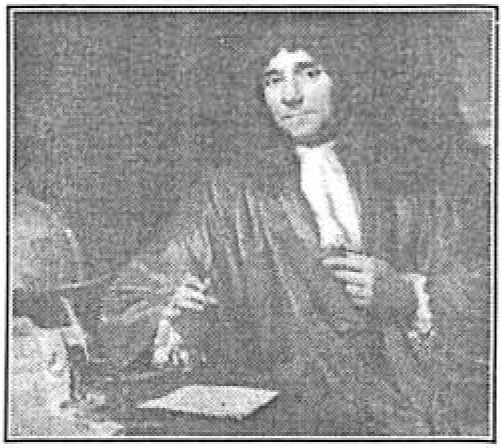
ರಿಚರ್ಡ್ ಹೋರ್ಟನ್ ಅವರು ಯಾಕೆ ಕ್ಷಮೆ ಯಾಚಿಸಿದರು? ಅವರ ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಯಾವ ತಪ್ಪನ್ನು ಮಾಡಿತ್ತು? ಅದು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ತಪ್ಪಾಗಿತ್ತೆ? ಭಾರತೀಯ ಸರ್ಕಾರ ಹಾಗೂ ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯರು ದಿ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ನಿಯತಕಾಲಿಕದ ಮಲೆ ಹರಿಹಾಯ್ದು ಅವರು ತಪ್ಪನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಒತ್ತಡವನ್ನು ತಂದಿದ್ದು ಸರಿಯೇ ಎಂಬುದರ ಪರಾಮರ್ಶೆಯಾಗಬೇಕಿದೆ.

ಹಿನ್ನೆಲೆ

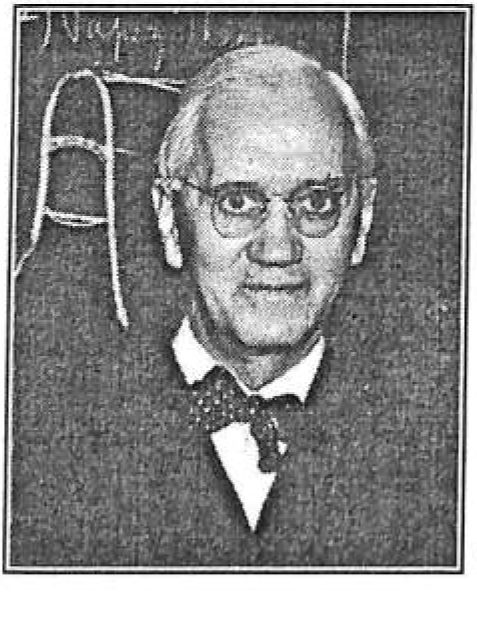
ಬ್ರಿಟನ್ ಹಾಗೂ ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯರ ತಂಡವೊಂದು ತನ್ನ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಂಶೋಧನೆಯೊಂದಕ್ಕೆ "ಭಾರತ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ ಮತ್ತು ಯು.ಕೆ. ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕ ರೋಧಕ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರವನ್ನು ಬೆಳಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಹೊಸ ರೋಗಕ್ರಿಮಿಯ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವಿಕೆ – ಅಣು ಸಂಬಂಧಿ, ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಪಿಡುಗುಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಅಧ್ಯಯನ" (Emergence of a new natibiotic resistance mechanism in India, Pakistan and UK; a molecular, biological and epidemiological study) ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಿ, ಆ ಲೇಖನವನ್ನು ಪ್ರಕಟಣೆಗೆಂದು ದಿ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ಇನ್‌ಫೆಕ್ಷಿಯಸ್ ನಿಯತಕಾಲಿಕಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಿಕೊಟ್ಟಿತು. ನಿಯತಕಾಲಿಕವು ತನ್ನ ೧೧.೦೮.೨೦೧೦ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ (ಸಂಪುಟ ೧೦, ಸಂಚಿಕೆ ೯, ಪುಟ ೫೯೭-೬೦೨) ಸದರಿ ಲೇಖನವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿತು.

ಕುರುಕ್ಷೇತ್ರ

ನಮ್ಮ ದೇಹವು ಒಂದು ನಿರಂತರ ಕುರುಕ್ಷೇತ್ರ. ನಾವು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರ, ಕುಡಿಯುವ ನೀರು ಹಾಗೂ ಉಸಿರಾಡುವ ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ ರೋಗಕ್ರಿಮಿಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಸದಾ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ರೋಗಕ್ರಿಮಿಗಳನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ 'ಮಾನವ ದೇಹದ ಮಿಲಿಟರಿ ಪಡೆ'ಯಾದ ಬಿಳಿ ರಕ್ತ ಕಣಗಳು ಅಥವಾ ಬಿಳ್ಕಣಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವೆರಡರ ನಡುವೆ ನಿತ್ಯ ಹೋರಾಟ ಸಾಮಾನ್ಯ. ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ರೋಗಕ್ರಿಮಿಗಳ ಕೈ ಮೇಲಾದಾಗ ನಮಗೆ ಅನಾರೋಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅವು ಪೂರ್ಣ ಮೇಲುಗೈಯನ್ನು ಪಡೆದಾಗ ನಮಗೆ ಸಾವು ಬರುತ್ತದೆ.



೧೮೯೮ರಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿಗೆ ಬಂದ ಪ್ಲೇಗು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ೧/೩ ಜನರನ್ನು ಕೊಂದಿತು. ಮಾನವ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಸೋಂಕು ರೋಗಗಳು ಬಂದಾಗ ಹಳ್ಳಿಗೆ ಹಳ್ಳಿಯೇ ನಾಶವಾಗುತ್ತಿದ್ದದ್ದು ಸರ್ವೇಸಾಮಾನ್ಯ. ಈ ಪಿಡುಗುಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ದಾರಿ ಕಾಣದೆ ಮನುಕುಲ ಸೋತು ತನ್ನನ್ನು ತಾನೇ ಬಲಿ ನೀಡುತ್ತಿತ್ತು.



ರಾಬರ್ಟ್ ಲ್ಯೂವೆನ್‌ಹಾಕ್ ತನ್ನ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಸಹಾಯಕದಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಲೋಕವನ್ನು ಅನಾವರಣ ಮಾಡುತ್ತಲೇ ರೋಗಕಾರಕ-ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಮಗೆ ಅಪಾರ ಮಾಹಿತಿ ತಿಳಿಯಿತು. ಆಗ ನಾವು ರೋಗಕಾರಕ-ಗಳನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು ಹಲವು ಮಾರ್ಗ-ಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡೆವು. ಅಂತಹ ಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳು (ಆಂಟಿಬಯೋಟಿಕ್ಸ್) ಒಂದು. ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡರ್ ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ ಮೊದಲ

ಪ್ರತಿಜೈವಿಕ 'ಪೆನಿಸಿಲ್ಲಿನ್'ನನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ಎಂಬ ವಿಷಯ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತಹದ್ದೆ. ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಅವುಗಳ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿ ರೋಗಕ್ರಿಮಿಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಇಂದು ಪ್ಲೇಗು ಬಂದರೆ ಅದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ನಮ್ಮ ಬಳಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳಿವೆ. ನಾವು ಈ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕ ಔಷಧಗಳು ಸಹಾಯದಿಂದ ಅನಾದಿ ಕಾಲದಿಂದ ಮನುಕುಲವನ್ನು ಬಗ್ಗು ಬಡಿಯುತ್ತಿದ್ದ ರೋಗಕ್ರಿಮಿಗಳನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ.

ಪ್ರಕೃತಿಯು ನಿಷ್ಪಕ್ಷಪಾತಿ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಹಾಗೂ ಮನುಷ್ಯರಿಬ್ಬರಿಗೂ ಬದುಕುವ ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಮನುಷ್ಯನು ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳಿಂದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ಉದ್ಯುಕ್ತನಾದಾಗ, ಪ್ರಕೃತಿಯು ಆ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿಗ್ರಹಿಸಿ ಬದುಕುಬಹುದು ಎಂಬ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳಿಗೆ ನೀಡಿದೆ. 'ಕುಲಕ್ಕೆ ಮೃತ್ಯು ಕೊಡಲಿ ಕಾವು' ಎನ್ನುವ ಗಾದೆಯೊಂದಿದೆ. ನಾವು ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದಾಗ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ನಾಮ ಮಾಡುವುದು ಸುಲಭ. ಆದರೆ ನಾನಾ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ವೈದ್ಯರು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ನಾವು ವೈದ್ಯರ ಸೂಚನೆಯ ಅನ್ವಯ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದೂ ಇಲ್ಲ. ಈಗ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳು ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿ-ಯನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು 'ಪ್ರತಿಜೈವಿಕ ನಿರೋಧಕತೆ' (ಆಂಟಿ-ಬಯೋಟಿಕ್ ರೆಸಿಸ್ಟೆನ್ಸ್) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವು ರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಅದರ ತಳಿವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ (ಜೀನೋಮ್) ಹೊಸ ವಂಶವಾಹಿ-ಯೊಂದು ಉದಯಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಇರುವ ವಂಶವಾಹಿಯಲ್ಲೇ ಯಾವುದಾದ-ರೊಂದು ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನು (ಮ್ಯುಟೇಷನ್) ಹೊಂದಿ, ಪ್ರತಿಜೈನಿಕವನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಯಾವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವು ಈ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯೋ, ಆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವು ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯುಗಳು ಮನುಕುಲಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ತಲೆನೋವಾಗಿವೆ.

ಎಷೆರಿಯ ಕೋಲೈ ಎಂಬ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವು ನಮ್ಮ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ನಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಸಹಬಾಳ್ವೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಬದುಕಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ. ಕೆಲವು ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳು ಮಲವಿಸರ್ಜನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ, ಕೈ ತುಂಬಾ ನೀರನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಮಲದ್ವಾರ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಅಂಗೈಯನ್ನು ಹಿಂದೆ ಮುಂದೆ ಚಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವಾಗ ಕೆಲವು ಸಲ ನಮ್ಮ ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಮಲದ ಕಣಗಳು ಮೂತ್ರದ್ವಾರದ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದು. ಮಲದಲ್ಲಿ

ಎಷೆರಿಯ ಕೋಲೈ ಮಿಲಿಯಗಟ್ಟಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಮೂತ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ಸೋಂಕನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿ ಉರಿಮೂತ್ರಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಉರಿಮೂತ್ರವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ನಾವು ಅನೇಕ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ಹೀಗೆಯೇ ಕ್ಲೆಬ್ಸೆಲ್ಲ ನ್ಯುಮೋನಿಯೆ ಎಂಬ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವು ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯುಮೋನಿಯವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲ ಮಾರಕ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ. ಇದನ್ನು ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಿಗ್ರಹಿಸದಿದ್ದಲ್ಲಿ, ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಸಾಯುವುದು ಖಚಿತ. ಈ ನ್ಯುಮೋನಿಯಕಾರಕವನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ಈ ಎರಡು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಲ್‌ಗಳು ಮನುಷ್ಯರು ಪ್ರಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು ಒಂದು ಹೊಸ ವಂಶವಾಹಿಯನ್ನು ಹೊಸದಾಗಿ ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡವು. ಈ ವಂಶವಾಹಿಯು ನಾವು ಪ್ರಯೋಗಿಸುವ ಎಲ್ಲ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಬಲ್ಲ ಒಂದು ಕಿಣ್ವವನ್ನು (ಎನ್ಜೈಮ್) ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಇವೆರಡು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳು ತಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಹೊಸ ಕಿಣ್ವದ ಸಹಾಯದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಪ್ರಯೋಗಿಸುವ ಎಲ್ಲ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ನುಂಗಿ, ನೊಣೆದು ವಿಜೃಂಭಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದವು. ನಾವು 'ಕಾರ್ಬಪೆನೆಮ್' ಎಂಬ ವಿಶೇಷ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ. ಇವು ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ 'ರಾಮಬಾಣ'ಗಳು. ನಿತ್ಯ ಬಳಸುವ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳಿಗೆ ಬಗ್ಗದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳನ್ನು ಈ ರಾಮಬಾಣ ಬಳಸಿ ನಾವು ನಾಶ ಮಾಡುವುದುಂಟು. ಮೇಲೆ ನಾವು ಚರ್ಚಿಸಿದ ಎಷೇರಿಯ ಕೋಲೈ ಹಾಗೂ ಕ್ಲೆಬ್ಸೆಲ್ಲ ನ್ಯುಮೋನಿಯೆಗಳು ತಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ವಿಶೇಷ ಕಿಣ್ವದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ರಾಮಬಾಣಗಳನ್ನೂ ನಾಶಮಾಡಲರಂಭಿಸಿದವು. ಹಾಗಾಗಿ ಇವುಗಳ ಸೋಂಕಿಗೆ ಬಲಿಯಾದ ಮನುಷ್ಯರು ಸಾಯುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಯಿತು.

•

ನಾಮಕರಣ

ನಮ್ಮ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆ, ಒಂದು ಹೊಸ ಘಟನೆ ಅಥವ ಹೊಸ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆದರೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಯಾವ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಗುರುತಿಸುತ್ತೇವೆ? ಇಂದು 'ನಕ್ಸಲ್' ಎಂಬ ಶಬ್ದ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಚಿರಪರಿಚಿತ. ಈ ಮಾದರಿಯ ಚಳುವಳಿಯ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ 'ನಕ್ಸಲ್‌ಬಾರಿ' ಎಂಬ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಅಂದಿನಿಂದ ಈ ಮಾದರಿಯ ಚಳುವಳಿ ಹಾಗೂ ಚಳುವಳಿಗಾರರನ್ನು 'ನಕ್ಸಲ್' ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದೆವು. ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಡು ಬರದ 'ಮಂಗನ ಕಾಯಿಲೆ'ಯು ಕರ್ನಾಟಕದ ಕ್ಯಾಸನೂರು ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಈ ಕಾಯಿಲೆಯನ್ನು 'ಕ್ಯಾಸನೂರು ಕಾಡಿನ ಕಾಯಿಲೆ' ಎಂದು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಅದುವರೆಗೂ ಯಾರಿಗೂ ತಿಳಿಯದ ಒಂದು ಹೊಸ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಸರ್ ಸಿ.ವಿ. ರಾಮನ್ ಅವರು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ವಿವರಿಸಿದಾಗ, ಆ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ 'ರಾಮನ್ ಎಫೆಕ್ಟ್' ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಹೀಗೆ ಒಂದು ಹೊಸತನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಅಥವ ಸ್ಥಳದ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ನಾಮಕರಣ ಮಾಡುವುದು ಸರ್ವೇಸಾಮಾನ್ಯ ಪದ್ಧತಿ. ಇಂತಹ ನಾಮಕರಣವನ್ನು 'ಗುಣವಾಚಕ ಅಥವ ಉಪಾಧಿ' (ಎಪಿಥೆಟ್) ಎಂದು ಕರೆಯುವುದುಂಟು.

ಬ್ರಜಿಲ್ ದೇಶದ ಸಾವೋ ಪೌಲೋ ಎಂಬ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವ ಒಂದು ಹೊಸ ಕಿಣ್ವವನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯ ಕೆಲವು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡವು. ಇವನ್ನು ಮೊದಲಬಾರಿಗೆ ಗಮನಿಸಿದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಈ ಕಿಣ್ವವನ್ನು ಎಸ್.ಪಿ.ಎಂ. (ಸಾವೋ ಪೌಲೋ ಮೆಟಾಲೋ) ಎಂದು ಕರೆದರು. ಹಾಗೆಂಯೇ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ವಿ.ಐ.ಎಂ.-೧ (ವೆರೋನ ಇಮಿಪೆನಮೇಸ್-೧) ಎಂದು ಕರೆದರು. ಮಗದೊಂದು ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಎಸ್.ಐ.ಎಂ. (ಸೋಲ್ ಇಮಿಪೆನಮೇಸ್) ಎಂದು ಕರೆದರು. ಈ ಕಿಣ್ವಗಳಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳನ್ನು ಸಂಶೋಧಕರು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಾವೋ ಪೌಲೋ, ವೆರೋನ ಹಾಗೂ ಸೋಲ್ ನಗರಗಳ ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದ್ದರು. ಹಾಗೆಯೇ ಭಾರತ ಹಾಗೂ ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದ ಹೊಸ ಕಿಣ್ವವನ್ನು ಎನ್.ಡಿ.ಎಂ.-೧ ಎಂದು ಕರೆದರು. ಇದರ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪ 'ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ ಮೆಟಾಲೊ ಬೀಟ ಲ್ಯಾಕ್ಟಮೇಸ್-೧'. ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ, ಭಾರತ, ಪಾಕಿಸ್ತಾನ ಹಾಗೂ ಬ್ರಿಟನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು, ಆ ನಂತರ ವಿಶ್ವದ ೧೫ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಹರಡಿರುವ ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಎರಡು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳು ಮೂಲತಃ ನವದೆಹಲಿಯವು ಎಂಬ ಅರ್ಥ ಬರುತ್ತದೆ.

ಅಧ್ಯಯನ

ಭಾರತೀಯ ಹಾಗೂ ಬ್ರಿಟೀಶ್ ವೈದ್ಯರ ತಂಡವೊಂದು ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ವಿಶೇಷ ಕಿಣ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳ ೪೪ ರೋಗ ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನೈನಲ್ಲಿ, ೨೬ ರೋಗ ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಹರಿಯಾಣದಲ್ಲಿ, ೭೩ ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಭಾರತದ ಉಳಿದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿತು. ಬ್ರಿಟನ್ನಿನಲ್ಲಿಯೂ ೩೭ ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿತು. ಈ ಬಗ್ಗೆ ವೈದ್ಯರ ತಂಡವು ಒಂದು ಲೇಖನವನ್ನು ಬರೆಯಿತು. ಅದನ್ನು ದಿ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ನಿಯತಕಾಲಿಕವು ಪ್ರಕಟಿಸಿತು. ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳು ಗಳಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಹೊಸ ಕಿಣ್ವಕ್ಕೆ

'ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ ಮೆಟಾಲೊ ಬೀಟ ಲ್ಯಾಕ್ಟಮೇಸ್-೧'. ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಿತ್ತು. ಈ ಹೆಸರನ್ನು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಹಾಗೂ ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯರು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಪ್ರತಿಭಟಿಸಿದರು. ಅವರು ಏಕೆ ಪ್ರತಿಭಟಿಸಿದರು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಿದೆ.

ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವು ಹೇಗೆ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡು ಹೊಸ ಹೊಸ ಕಿಣ್ವಗಳನ್ನು ಸೃಜಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ಬಹಳ ಕುತೂಹಲಕರವಾದ ವಿಷಯ. ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದ ಔಷಧವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಸೇವಿಸಲೇಬೇಕು. ಆಗ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಪೂರ್ಣ ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದುಬಾರಿ ಔಷಧಗಳಾಗಿರುವ ಕಾರಣ, ವೈದ್ಯರು ಇವನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ. ವೈದ್ಯರು ಸೂಚಿಸಿದ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಕೆಲವರು 'ಡಾಕ್ಟ್ರು ಬಹಳ ಸ್ಟ್ರಾಂಗ್ ಔಷಧಿ ಬರೆದುಬಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ' ಎಂದು ಅದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಪರೂಪವಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ಬೇಕಾಬಿಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿದಾಗ ಅವು ರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕೆಲವರು ಸಣ್ಣ ಪುಟ್ಟ ನೆಗಡಿಗೂ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದುಂಟು. ಇದು ತಪ್ಪು. ಒಬ್ಬರಿಗೆ ಬರೆದುಕೊಟ್ಟಿದ್ದ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ಇತರರು ಬಳಸುವುದು ಹಾಗೂ ಯಾವಾಗಲೋ, ಯಾವುದೇ ರೋಗಕ್ಕೆ ವೈದ್ಯರು ನೀಡಿದ್ದ ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ಈಗ ಬಂದಿರುವ ಯಾವುದೋ ರೋಗಕ್ಕೆ ಸ್ವಯಂ ಬಳಸುವುದು – ಹೀಗೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಆಶಿಸ್ತಿನ ಕಾರಣ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳು ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸಂಶೋಧಕರು ಹೊಸ ಕಿಣ್ವಕ್ಕೆ 'ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ ಮೆಟಾಲೊ ಬೀಟ ಲ್ಯಾಕ್ಟಮೇಸ್-೧' ಎಂದು ಹೆಸರನ್ನಿಟ್ಟಾಗ, "ನವದೆಹಲಿಯ ವೈದ್ಯರು ಹಾಗೂ ಜನರು ಆಶಿಸ್ತಿನ ಜನ" ಎಂಬ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಸಾರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಭಾರತೀಯ ಸರ್ಕಾರ ಹಾಗೂ ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯರು ಉಗ್ರವಾಗಿ ಪ್ರತಿಭಟಿಸಿದರು.

ರಾಜಕೀಯ

ದಿಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರ ಅಥವಾ ಜನರ ಹೆಸರಿಗೆ ಮಸಿ ಬಳಿಯುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ರಾಜಕೀಯವಿದೆ ಎಂದು ಕೆಲವರ ವಾದವಿದೆ. ಒಂದು ಹೊಸ ಕಿಣ್ವಕ್ಕೆ, ಹೇಗೆ ಗುಣವಾಚಕವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ ಎನ್ನುವುದು ಎಸ್.ಪಿ.ಎಂ. ಹಾಗೂ ವಿ.ಐ.ಎಂ.-೧ ಪರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಅದೇ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಎನ್.ಡಿ.ಎಂ-೧ ಎಂದು ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಿರುವರು ಎಂದು ಮೇಲುನೋಟಕ್ಕೆ ಅನಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯರು ಈ ಹೊಸ ನಾಮಕರಣದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹುನ್ನಾರವಿದೆ ಎಂದು ವಾದಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಇಂದು ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯರು ವಿಶ್ವದ ಯಾವುದೇ ದೇಶದ ವೈದ್ಯರಿಗಿಂತ ಏನೂ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ಅವರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದಕ್ಷರು ಎಂದು ಹೆಸರನ್ನು ಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಭಾರತೀಯ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳು ವಿಶ್ವದರ್ಜೆಯ ಮಟ್ಟದವು. ನಮ್ಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಯಶಸ್ಸು ವಿಶ್ವದ ಯಾವುದೇ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಯಶಸ್ಸಿಗಿಂತಲೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ವಿಶ್ವದ ಇತರ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆಯೋ, ಅದರ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಅದೇ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ವಿಶ್ವದ ಅನೇಕ ದೇಶಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಸುಮಾರು, ೪,೫೦,೦೦೦ ಜನರು ವಿವಿಧ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೨ ಬಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರುಗಳ ಆದಾಯ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಹೀಗೆ ಬರುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಸುಮಾರು ಶೇ. ೩೦ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಲಿದೆ ಎಂಬ ಅಂದಾಜನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ 'ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರವಾಸ' (ಹೆಲ್ತ್ ಟೂರಿಸಂ) ಶರವೇಗದಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಮುಂಬೈ, ದಿಲ್ಲಿ, ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರಗಳು ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಇದು ಅನೇಕ ವಿದೇಶಗಳಿಗೆ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬ್ರಿಟನ್ನಿಗೆ ನುಂಗಲಾಗದ ಬಿಸಿತುಪ್ಪವಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಅಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು 'ಪಟ್ಟಭದ್ರ ಹಿತಾಸಕ್ತಿ'ಗಳಿಗೆ ಹೇಗಾದರೂ ಮಾಡಿ ತಮ್ಮ ದೇಶದ ರೋಗಿಗಳು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಹೋಗದಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬ ಹುನ್ನಾರು ನಡೆಸಿರುವರು ಎನ್ನಲಾಗಿದೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ "ಭಾರತವು ದೇಶವು ಸುರಕ್ಷಿತವಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿ ಮಾರಕ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳು ಇವೆ. ಅವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೊಲ್ಲಬಲ್ಲವು" ಎಂಬ ಅಪಪ್ರಚಾರವನ್ನು ಬ್ರಿಟನ್ ಹಾಗೂ ಇತರ ದೇಶಗಳ ಜನರಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು. ಆಗ ಜನರು ಸಹಜವಾಗಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬರಲು ಹೆದರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಕಿಣ್ವಕ್ಕೆ ನವದೆಹಲಿಯ ಹೆಸರನ್ನು ಇಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬ ವಾದ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಹಾಗೂ ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯರದ್ದು.

ಎಷೆರಿಯ ಕೋಲೈ ಹಾಗೂ ಕ್ಲೆಬ್ಸೆಲ್ಲ ನ್ಯುಮೋನಿಯೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳು ಹೊಸ ಕಿಣ್ವವನ್ನು ನವದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿಯೇ ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡವು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಪುರಾವೆ ಎಲ್ಲಿದೆ? ಆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳು ಎಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದರೂ ಹುಟ್ಟಿರಬಹುದು. ಆನಂತರ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಹರಡಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ಕೆಲವರು 'ಬೇಕಂತಲೇ' ನವದಿಲ್ಲಿಗೆ / ಭಾರತಕ್ಕೆ ಕೆಟ್ಟ ಹೆಸರನ್ನು ತರಲು ಈ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳು ನವದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡವು ಎಂದು ನಾಮಕರಣ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಅವು ನವದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿಯೇ ರೂಪುಗೊಂಡವು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಆಧಾರವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಮಂಡಳಿಯ ಪ್ರಧಾನ ನಿರ್ದೇಶಕ ಡಾ॥ ವಿ.ಕೆ. ಕಾಟೋಚ್ ಅವರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಭಾರತ ಮೂಲ

ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ನಿಯತಕಾಲಿಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಸಂಶೋಧನಾ ಲೇಖನವನ್ನು ಬರೆದವರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರಾದ ತಿಮೋತಿ ಆರ್ ವಾಲ್ಷ್ ಅವರು 'ಭಾರತದಿಂದ ಸ್ವೀಡನ್ನಿಗೆ ಬಂದ ರೋಗಿಯ ಒಡಲಿನಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ 'ಮೆಟಾಲೊ ಬೀಟ ಲ್ಯಾಕ್ಟಮೇಸ್-೧' ಕಿಣ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದೆವು. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ಈ ಹೊಸ ಕಿಣ್ವವನ್ನು 'ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ ಮೆಟಾಲೊ ಬೀಟ ಲ್ಯಾಕ್ಟಮೇಸ್-೧' ಎಂದು ಕರೆದೆವು. ಇದರಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ದುರುದ್ದೇಶವಿಲ್ಲ' ಎಂಬುದು ವಾಲ್ಷ್ ಅವರ ವಿವರಣೆ.

ವಾಲ್ಷ್ ಅವರ ವಾದ ನಿಜವಿರಬಹುದು. ಹಾಗೆಯೇ ಕಾಟೋಚ್ ಅವರ ವಾದದಲ್ಲಿಯೂ ಹುರುಳಿದೆ. ಈ ಮೆಟಾಲೊ ಬೀಟ ಲ್ಯಾಕ್ಟಮೇಸ್-೧ ಕಿಣ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವು ಮೊದಲಬಾರಿಗೆ ನವದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿತೆ? ಚೆನ್ನೈನಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿತೆ? ಹರಿಯಾಣದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿತೆ? ಇಲ್ಲವೇ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಯಾವುದಾದರೂ ನಗರದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿತೆ? ಎಂಬುದನ್ನು ಆ ಶಿವನು ಮಾತ್ರ ಬಲ್ಲ. ಆದರೆ ವಾಲ್ಷ್ ಅವರು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿದ ರೋಗಿ ಭಾರತದ ನವದಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿದ್ದು ಸ್ವೀಡನ್ನಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿದ್ದ. ಹಾಗಾಗಿ ವಾಲ್ಷ್ ಅವರು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯದ ಕಿಣ್ವಕ್ಕೆ ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿಯ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಿದರು.

ಸತ್ಯ ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಸಹಾ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ನಿಯತಕಾಲಿಕದ ಸಂಪಾದಕರು ಕ್ಷಮೆಯನ್ನು ಯಾಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಕ್ಷಮೆಯನ್ನು ಯಾಕೆ ಯಾಚಿಸಿದರು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ. ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯರು ಇಬ್ಬಂದಿ ನೀತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿರುವವರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸೋಣ.

- ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ ಮೆಟಾಲೊ ಬೀಟ ಲ್ಯಾಕ್ಟಮೇಸ್-೧ ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ಬಳಸಿದ ಮತ್ತೆರಡು ಸಂಶೋಧನಾ ಲೇಖನಗಳು, ಸದರೀ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ನಿಯತಕಾಲಿಕದ ಲೇಖನ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಮೊದಲೇ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದವು. ಆಗ ಯಾವುದೇ ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯ ಪ್ರತಿಭಟಿಸಲಿಲ್ಲ.
- ಒಂದು ಹೊಸ ನಮೂನೆಯ ಸೂಡೋಮೊನಾಸ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವನ್ನು ನವದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿ ಅದಕ್ಕೆ 'ಸ್ಯೂಡೋಮೊನಾಸ್ ದಿಲ್ಲೆನ್ಸಿಸ್' ಎಂದು 'ದಿಲ್ಲಿ ನಗರದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿದದ್ದು' ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಯಾವುದೇ ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯ ಪ್ರತಿಭಟಿಸಲಿಲ್ಲ.

✍ ಸದರೀ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ 'ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಹೋಗುವವರು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದಿರಿ' ಎಂಬ ವಾಕ್ಯವಿದೆ. ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ವೈದ್ಯರು ಹಾಗೂ ಐ.ಸಿ.ಎಂ.ಆರ್. ಪ್ರಧಾನ ನಿರ್ದೇಶಕರು ಈ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಮಾತು ವಿದೇಶಿ ರೋಗಿಗಳನ್ನು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬರದಂತೆ ತಡೆಯುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಏಕೈಕ ಆರ್ಥಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಕಾರಣದಿಂದ ಕಿಣ್ವ ನಾಮಕರಣವನ್ನು ಪ್ರತಿಭಟಿಸಿದರು ಎಂದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯರಿಗೆ ನಗರಾಭಿಮಾನ ಇಲ್ಲವೇ ದೇಶಾಭಿಮಾನ ಮುಖ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ.

✍ ನಿಜ ಹೇಳಬೇಕಾದರೆ ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯರು ಹೊಸ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವು 'ನವದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿಲ್ಲ' ಎಂಬುದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಪುರಾವೆ ಸಹಿತ ನಿರೂಪಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಅವರು ಹಾಗೆ ಮಾಡಲಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ತಂದರು. ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ಮಾಡಿದರು.

✍ ಭಾರತವು ಒಂದು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ದೇಶ. ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ 'ಅಣ್ಣ'ನಾಗುವ ಅರ್ಹತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಈ ಪ್ರಬಲ ದೇಶವನ್ನು ಎದುರು ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ ಎಂದು ಬ್ರಿಟನ್ ಭಾವಿಸಿದೆ ಎಂದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಲೇಖನವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ನಿಯತಕಾಲಿಕವು ಕ್ಷಮೆಯನ್ನು ಯಾಚಿಸಿತು. ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ನಾಮಕರಣ ಮಾಡಿದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಅಥವಾ ಅಥವಾ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಕ್ಷಮೆಯನ್ನು ಯಾಚಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಲಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಗಮನೀಯ.

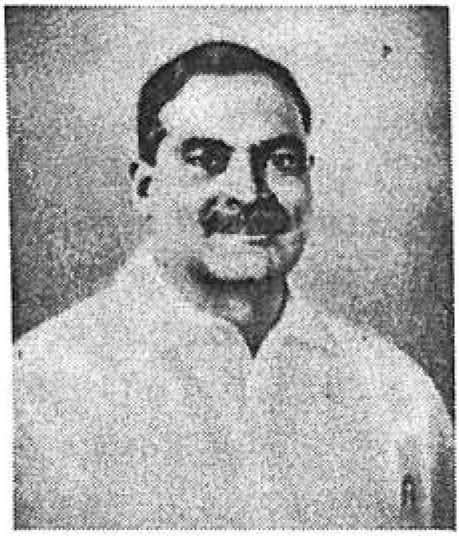
✍ ಲ್ಯಾನ್ಸೆಟ್ ಪತ್ರಿಕೆಯು ಭಾರತದ ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಲೇಖನಗಳ ಸರಣಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ವಿಶೇಷ ಸಂಚಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿ ಇಡೀ ಭಾರತೀಯರಿಗೆ 'ಮುಸುಕಿನೊಳಗೆ ಒಂದು ಗುದ್ದನ್ನು' ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಗುದ್ದನ್ನು ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯರು ಹೇಗೆ ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತಾರೋ, ಅದನ್ನು ಕಾದುನೋಡಬೇಕಿದೆ.

✍ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಗೊಂದಲಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಗುಣವಾಚಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಬಿಡಬೇಕಿದೆ ಹಾಗೂ ಒಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಜಾರಿಗೆ ತರಬೇಕಿದೆ.

❑

ಅಧ್ಯಾಯ-೧೦

ವೈದ್ಯ ದಿನಾಚರಣೆ : ಜುಲೈ ೧



ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜುಲೈ ೧ನೆಯ ದಿನವನ್ನು ವೈದ್ಯರ ದಿನಾಚರಣೆಯನ್ನಾಗಿ ಆಚರಿಸುವರು. ಜುಲೈ ೧, ಭಾರತರತ್ನ ಡಾ. ಬಿದನ್ ಚಂದ್ರ ರಾಯ್ ಅವರ ಜಯಂತಿ ಹಾಗೂ ವರ್ಧಂತಿಯ ದಿನ. ಅವರ ಸ್ಮರಣೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ವೈದ್ಯ ದಿನಾಚರಣೆಯನ್ನು ಆಚರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಿ ನಿರತರಾಗಿರುವ ಎಲ್ಲ ವೈದ್ಯರು, ಅವರುಕುಟುಂಬ ವೈದ್ಯರಾಗಿರಲಿ ಅಥವ ಹೃದ್ರೋಗ ತಜ್ಞರಾಗಿರಲಿ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಈ ದಿನ ಅನ್ವಯವಾಗುತ್ತದೆ.

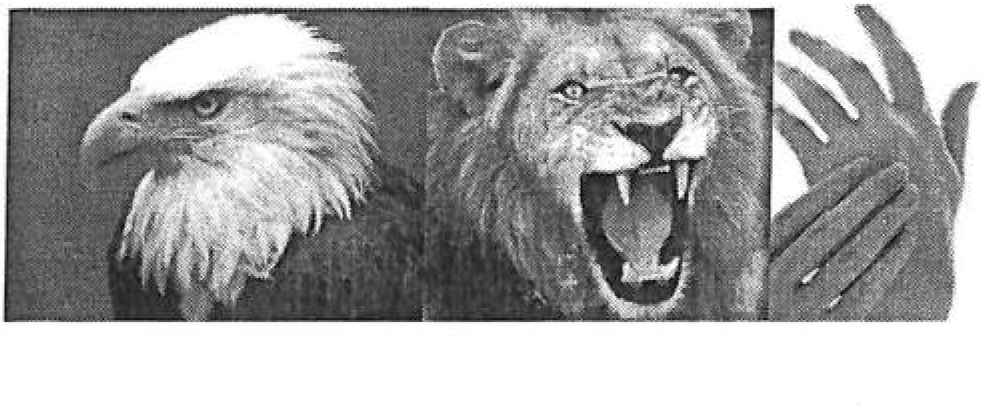
ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿಯೂ ವೈದ್ಯ ದಿನಾಚರಣೆಯನ್ನು ಆಚರಿಸುವರು. ಮಾರ್ಚ್ ೩೦, ೧೮೪೨ ರಂದು ಡಾ. ಕ್ರಾಫರ್ಡ್ ಡಬ್ಲ್ಯು ಲಾಂಗ್ ಎನ್ನುವವರು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಅರಿವಳಿಕೆಯನ್ನು (ಅನೆಸ್ತೀಸಿಯ) ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿ ಒಂದು ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ

–ದರು. ಹಾಗಾಗಿ ಅಮೆರಿಕನ್ನರು ಮಾರ್ಚ್ ೩೦ರ ದಿನವನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವೈದ್ಯ ದಿನಾಚರಣೆಯನ್ನಾಗಿ ಆಚರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ರೆಡ್ ಕಾರ್ನೇಷನ್ ಹೂವು ಪ್ರೀತಿ, ತ್ಯಾಗ, ಧೈರ್ಯ, ಸಾಹಸ ಹಾಗೂ ಸೇವೆಯ ಪ್ರತೀಕವಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ರೋಗಿಗಳು ಹಾಗೂ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರು ತಮ್ಮ ವೈದ್ಯರಿಗೆ ರೆಡ್ ಕಾರ್ನೇಷನ್ ಹೂವನ್ನು ಅಭಿಮಾನದಿಂದ ನೀಡಿ ಅವರಿಗೆ ವೈದ್ಯ ದಿನಾಚರಣೆಯ ಶುಭಾಶಯವನ್ನು ಹೇಳುವುದುಂಟು.

ಡಾ. ಬಿದನ್ ಚಂದ್ರರಾಯ್ ಅವರು ಲಂಡನ್ನಿನಿಂದ ಎಫ್.ಆರ್.ಸಿ.ಎಸ್. ಹಾಗೂ ಎಂ.ಆರ್.ಸಿ.ಪಿ. ಪದವಿಗಳೆರಡನ್ನೂ ಪಡೆದು ತಜ್ಞವೈದ್ಯರು ಹಾಗೂ ಶಸ್ತ್ರ ವೈದ್ಯರೂ ಆಗಿದ್ದರು. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಹೋರಾಟಗಾರರಾಗಿದ್ದರು. ಮಹಾತ್ಮ ಗಾಂಧೀಜಿ–ಯವರ ಖಾಸಗಿ ವೈದ್ಯರಾಗಿದ್ದರು. ಅನೇಕ ಆಸ್ಪತ್ರೆ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿದರು. ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದ ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಯಾಗಿ ಜನಸೇವೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಡಾ. ರಾಯ್ ಅವರು ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಗಳಾಗಿದ್ದಾಗಲು ಪ್ರತಿದಿನ ಸುಮಾರು ೨ ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಉಚಿತ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಡಾ. ಬಿ.ಸಿ. ರಾಯ್ ಅವರು ಜನನ ಜುಲೈ ೧, ೧೮೮೨. ಮರಣ ಜುಲೈ ೧, ೧೯೬೨.

ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯ ದಿನಾಚರಣೆಯನ್ನು ಮಹತ್ವವನ್ನು ಚಿಂತಿಸೋಣ.

- ವೈದ್ಯ ದಿನಾಚರಣೆಯಂದು ಡಾ. ಬಿ.ಸಿ. ರಾಯ್ ಅವರ ಹಾಗೆ ನಿಸ್ಪೃಹ ಸೇವೆಯನ್ನು ಮಾಡಿರುವ / ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಎಲ್ಲ ವೈದ್ಯರಿಗೂ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರು ಕೃತಜ್ಞತೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುವ ದಿನ.
- ಈ ದಿನದಂದು ವೈದ್ಯರು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಚಿಂತಿಸಬೇಕಾದ ದಿವಸ.
- ವೈದ್ಯಕೀಯ ಒಂದು ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲ; ಅರಿವು ಮಾನವೀಯತೆ, ಶ್ರದ್ಧೆ ಹಾಗೂ ಸೇವಾಮನೋಭಾವ ಮೇಳೈಸಿರುವ ಸೇವೆ.



- ವೈದ್ಯನಾದವನಿಗೆ ಹದ್ದಿನ ಕಣ್ಣುಗಳು, ಸಿಂಹದ ಹೃದಯ ಹಾಗೂ ಹೆಣ್ಣಿನ ಕೋಮಲ ಕರಗಳಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಮಾತ್ರ ಅವನು ವೃತ್ತಿಗೆ ನ್ಯಾಯವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಲ್ಲನು.

- ವೈದ್ಯನು ಸದಾ ಜಾಗೃತನಾಗಿರಬೇಕು. ಅವನು ಮಾಡಬಹುದ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ತಪ್ಪು ಒಂದು ಜೀವಕ್ಕೆ (ತನ್ಮೂಲಕ ಒಂದು ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ) ಎರವಾಗಬಹುದು. ಹಾಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿಯೂ ಮೈಯೆಲ್ಲ ಕಣ್ಣಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ವೈದ್ಯನು ಸದಾ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿರುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ.

- ವೈದ್ಯನು ತಾನು ಎಷ್ಟೇ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿರಲಿ, ಅದನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗಿಲ್ಲ. ರೋಗಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ರೋಗಿಯ ನೋವಿನಲ್ಲಿ ಪಾಲುಗೊಂಡು ಸಾಂತ್ವನವನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ತನ್ನ ಖಾಸಗೀ ಬದುಕನ್ನು ಗೌಣವಾಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದರ್ಥದಲ್ಲಿ 'ಮನೆಗೆ ಮಾರಿ, ಪರರಿಗೆ ಉಪಕಾರಿ' ಯಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

- ವೈದ್ಯ ದಿನಾಚರಣೆಯ ದಿನ, ಸ್ವಯಂ ವೈದ್ಯರೂ ಮನನ ಮಾಡಬೇಕಾದ ದಿನ. ವೈದ್ಯರು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸೇವೆಯ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಯನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿರುವುದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡು ವೃತ್ತಿಗೆ ನ್ಯಾಯವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಎಲ್ಲವೂ ಗೌಣವಾಗಿ ವೃತ್ತಿ ಧರ್ಮ ಮುಖ್ಯವಾಗಬೇಕು. ಕೆಲವು ವೈದ್ಯರು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ವೃತ್ತಿ ಧರ್ಮ ವಿರುದ್ಧವಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿರುವರು. ಅದು ತಪ್ಪು ಎಂದು ತಿಳಿದು ತಮ್ಮನ್ನು ಪುನಃ ಸೇವೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇದು ಸಕಾಲ.

- ವೈದ್ಯಕೀಯ ವೃತ್ತಿ ಕವಲುಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ನಿಂತಿದೆ. ವೈದ್ಯಕೀಯವು ಇಂದು ಸೇವೆಯಾಗಿ ಉಳಿಯದೇ ಉದ್ಯಮವಾಗಿದೆ.

- "ವೈದ್ಯೋ ನಾರಾಯಣೋ ಹರಿಃ – ವೈದ್ಯರು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ನಡೆದಾಡುವ ಭಗವಂತ – ಜನಸೇವೆಯೇ ಜನಾರ್ಧನ ಸೇವೆ"? ಇತ್ಯಾದಿ ಭಾವಗಳೆಲ್ಲ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ಸೇರಿವೆ. ವೈದ್ಯರೋಗಿಯ ನಡುವೆ ಇದ್ದ ಮಧುರ ಸಂಬಂಧ ದೂರವಾಗಿದೆ. ಪರಸ್ಪರ ನಂಬಿಕೆ–ವಿಶ್ವಾಸ ಕಾಣೆಯಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲವೂ ಮಾರಾಟಗಾರ–ಗ್ರಾಹಕರ ಸಂಬಂಧಗಳಾಗಿವೆ.

✍ ಇಂದು ಬಹುಪಾಲು ವೈದ್ಯರು ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ವೃತ್ತಿ (ಡಿಫೆನ್ಸಿವ್ ಪ್ರಾಕ್ಟೀಸ್)ಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ. ವೈದ್ಯರು ತಮ್ಮ ಬಳಿ ಬರುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ರೋಗಿಯನ್ನು ನಾಳೆ ನನ್ನ ಮೇಲೆ ದಾವ ಹೂಡಲಿರುವವ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿಯೇ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ತಾನು ನೀಡಿರುವ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಎಲ್ಲ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಗಳಿಸುವತ್ತ, ತನ್ನ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವತ್ತ, ವೈದ್ಯ ಗಮನವನ್ನು ಹರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಬಹುಪಾಲು ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು ಅನಗತ್ಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ವೈದ್ಯನು ದಾವಾ-ವಿಮೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ನಾಳೆ ಯಾವುದಾದರೂ ರೋಗಿ ತನ್ನ ಮೇಲೆ ಮೊಕದ್ದಮೆಯನ್ನು ಹೂಡಿದರೆ, ಮೊಕದ್ದಮೆಯು ರೋಗಿಯ ಪರವಾದರೆ, ಅಗತ್ಯ ದಂಡವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಡಲು ವಿಮೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವನಿಗೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆ. (ಈ ವಿಮಾ ಪ್ರೀಮಿಯಂನನ್ನು ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ರೋಗಿಯೇ ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆಯಲ್ಲವೆ!)

✍ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಶಿಕ್ಷಣವು ಹಣವನ್ನು ಆಧರಿಸಿವೆ. ಲಕ್ಷಗಟ್ಟಲೆಯಲ್ಲ, ರೇಡಿಯಾಲಜಿಯಂತಹ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೇ ಹಣವನ್ನು ವಂತಿಗೆಯನ್ನಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಹಣದಿಂದಲೇ ವೈದ್ಯರಾದ ಇವರು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ದಕ್ಕುವಂತಹ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡಬಲ್ಲರೆ?

✍ ನಮಗೆ ಪಾಠವನ್ನು ಹೇಳಿದಂತಹ ವೈದ್ಯರು, ಒಂದು ಸ್ಟೆಥೋಸ್ಕೋಪನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಮತ್ಯಾವ ಘನ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಾಧನಗಳ ಮೊರೆ ಹೋಗುವುದು ಅಪರೂಪವಾಗಿತ್ತು. ರೋಗಿಯ ರೋಗ ಚರಿತ್ರೆ ಹಾಗೂ ರೋಗಿಯ ಸಮಗ್ರ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳೆರಡೇ ರೋಗನಿಧಾನಕ್ಕೆ (ಡಯಾಗ್ನೋಸಿಸ್) ಸಾಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅಪರೂಪಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಮೂಲಭೂತ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸುವಂತೆ ಸೂಚಿಸು -ತ್ತಿದ್ದರು. ವೈದ್ಯನು ತನ್ನ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಅರಿವನ್ನು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಬಳಸಿದ್ದೇ ಆದರಲ್ಲಿ ಶೇ. ೭೫ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಪಾಸಣೆಯ ನೆರವಿಲ್ಲದೆ ಹಾಗೆಯೇ ಗುಣಪಡಿಸಬಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇಂದು ವೈದ್ಯರು ಸ್ಟೆಥೋಸ್ಕೋಪನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ವಿರಳ. ರೋಗಿಯು ತನ್ನ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಿರುವಂತೆಯೇ, ಅವನು ಯಾವ ಯಾವ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಿ ಕೊಂಡು ಬರಬೇಕು ಎಂಬ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ವೈದ್ಯನು ಬರೆಯುತ್ತಿರುತ್ತಾನೆ.

✍ ಒಂದು ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವೈದ್ಯನು ಸಲಹೆಗಾರನಾಗಿ ಮುಂದುವರೆಯ -ಬೇಕಾದರೆ ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ಇಂತಿಷ್ಟು ಒಳರೋಗಿಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲೇಬೇಕು; ಇಂತಿಷ್ಟು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು,

ಮಾಡಿಸಲೇಬೇಕು; ಆಗ ಮಾತ್ರ ಅವನು ಆ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಿ ನಿರತನಾಗಬಲ್ಲ. ಕೇವಲ ಸ್ಟೆಥೋಸ್ಕೋಪನ್ನು ಬಳಸಿ, ಅವನು ಎಷ್ಟೇ ಉತ್ತಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡದರೂ ಸಹಾ ಅವನಿಗೆ ಎತ್ತಂಗಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

✍ ಒಬ್ಬ ಒಂದು ಸಿಟಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೇ ಹಣವನ್ನು ನೀಡಿ ತರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಹೂಡಿದ ಹಣದ ಕೇವಲ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೀರಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಆತ ದಿನಕ್ಕೆ ಕನಿಷ್ಠ ೧೨ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆನಂತರವೇ ಅಸಲನ್ನು ತೀರಿಸುವ ಇಲ್ಲವೇ ಲಾಭವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸ್ಕ್ಯಾನಿಗಾಗಿ ಬಕರಾಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ಕ್ಯಾನಿಗಾಗಿ ರೋಗಿಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸುವ ವೈದ್ಯರಿಗೆ / ಏಜಂಟರಿಗೆ ಪಾಲುಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹುದೇ ಸೂತ್ರ ಉಳಿದ ತಪಾಸಣೆಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ತಪಾಸಣೆಗಳು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ದುರುಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿರುವುದೇ ಹೆಚ್ಚು. ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲ ಅನಿವಾರ್ಯ ಶನಿಗಳಾಗಿರುವುದು ನಮ್ಮ ದುರಂತ.

✍ ಭಾರತವನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಜಗತ್ತಿನ ಬಹುಪಾಲು ದೇಶಗಳು ವೈದ್ಯಕೀಯ -ವನ್ನು ಹೆಲ್ತ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತದೆ. ಆರೋಗ್ಯ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಇಂದು ಬಿಲಿಯ ಬಿಲಿಯ ಡಾಲರುಗಳ ಹೂಡಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೂ ಸರಣೀ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳ ಜಾಲ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹರಡಿದೆ. ಬೆಂಗಳೂರು 'ಜಾಗತಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಶಿಯಾಗಿ ಪ್ರವರ್ಧಮಾನಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿದೆ. ವಿದೇಶಗಳಿಂದ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬಂದು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಈ ಸ್ಟಾರ್ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳು ಯಾರು ಡಾಲರುಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೋ ಅವರನ್ನು 'ಪ್ರಥಮ ದರ್ಜೆ' ರೋಗಿಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ರೂಪಾಯಿಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಭಾರತೀಯರು (ಅವರೆಷ್ಟೇ ಶ್ರೀಮಂತರಾಗಿರಲಿ) ಎರಡನೆಯ ದರ್ಜೆಯ ರೋಗಿಗಳಾಗುತ್ತಾರೆ. ಜನಸಾಮಾನ್ಯರು ಈ ಕಡೆ ತಲೆಹಾಕಿ ಮಲಗುವುದು ಅವರ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳೆಯದಲ್ಲ.

✍ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಪೌರಸ್ತ್ಯ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೇವೆಗಳು ಅಗ್ಗವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತಿವೆ. ನಿಜ, ಆದರೂ ಸಹಾ ರೂ. ೧೦,೦೦೦ ಒಳಗೆ ಒಂದು ಸಹಜ ಹೆರಿಗೆ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ನಾನು ನೋಡಿ ಬಲ್ಲೆ. ಈಗ ಕನಿಷ್ಠ ೩೦- ೪೦,೦೦೦ ರೂಪಾಯಿಗಳನ್ನು ತೆರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂದು ವೈದ್ಯಕೀಯ

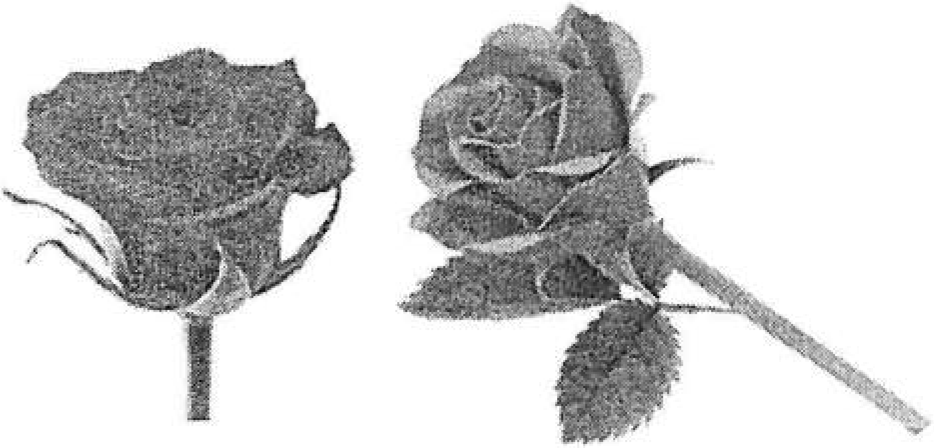
ವಿಮೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲೇಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅಗತ್ಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ಕನಸಾಗುತ್ತದೆ.

✍ ಮಾಧ್ಯಮ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಮಾಧ್ಯಮ ಇಂದು ವಿದ್ಯಾವಂತರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ದಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಬೆರಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯು ಅಂತರ್ಜಾಲದ ಮೂಲಕ ದೊರೆಯುತ್ತಿದೆ. ಅಂತರ್ಜಾಲದಲ್ಲಿ ಸತ್ಯಮಾಹಿತಿ ಎಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆಯೋ ಅಷ್ಟೇ ಸುಲಭವಾಗಿ ಪೊಳ್ಳು ಮಾಹಿತಿಯೂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಬಹಳಷ್ಟು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಇವುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ವೈದ್ಯರ ಮೇಲೆ ನಂಬಿಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ವೈದ್ಯ ಹೇಳುವುದನ್ನೆಲ್ಲ ಅಂತರ್ಜಾಲದಲ್ಲಿ ಪರಿಕಿಸಲು ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಅನೇಕರು ವೈದ್ಯರ ಬಳಿ ಬಂದು ಜಗಳವಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಬದಲು ಸ್ವತಃ ವೈದ್ಯರನ್ನೇ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿ ಎಲ್ಲಿ / ಯಾವ ಜಾಲ ತಾಣದಲ್ಲಿ / ಯಾವ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕೇಳಿ ಅವರಿಂದಲೇ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತ ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಜಾಲತಾಣಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಮಾಹಿತಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವಿಷಯ ಪರಿಚಯ ಸ್ವರೂಪದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೋಗಿಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯವಾಗಬೇಕೆಂದೇನೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

✍ ವೈದ್ಯನೊಬ್ಬ ತನ್ನ ಕ್ಲಿನಿಕ್ ಆರಂಭಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಜನರಿಂದ 'ನೋ ಅಬ್ಜಕ್ಷನ್ ಸರ್ಟಿಫಿಕೇಟ್' ಪಡೆಯಬೇಕಾದಂತಹ ದುಃಸ್ಥಿತಿ ಇಂದು ಬಂದಿದೆ. ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಂಡದಂಗಡಿಯನ್ನೋ ಇಲ್ಲವೇ ಬಾರನ್ನೋ ತೆಗೆಯಬೇಕಾದರೆ ಹೀಗೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಂದ ಪರವಾನಗಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಈಗ ವೈದ್ಯರ ಕ್ಲಿನಿಕ್ / ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳು ಗಡಂಗುಗಳಿಗಿಂತ ಕೊನೆಯಾಗಿ ಹೋಗಿದೆ. ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಕಾನೂನು ಬೇರೆ ಯಾವ ದೇಶದಲ್ಲೂ ಇಲ್ಲ.

✍ ವೈದ್ಯರು ತಪ್ಪು ಮಾಡಿದಾಗ ಎಲ್ಲರೂ ಅವರ ಮೇಲೆ ಮುಗಿಬೀಳುತ್ತಾರೆ. ಆಳಿಗೊಂಡು, ಕಲ್ಲಿನಂತೆ ಧರ್ಮದೇಟುಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಅದೇ ವೈದ್ಯನ ಯಶಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಪಾಲುಗೊಳ್ಳುವವರು ವಿರಳ. ದುಡ್ಡು ತಗೋಂಡಿಲ್ವಾ? ಎಂಬ ಉದ್ಗಾರಗಳೇ ಹೆಚ್ಚು ಕೇಳಿಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕೇವಲ ದುಡ್ಡು ಜೀವವನ್ನು ಮರಳಿಸಲಾರದು ಎಂಬುದನ್ನು ಮರೆಯಬಾರದಲ್ಲ!

✍ ವೈದ್ಯರನ್ನು ದೇವರ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಏರಿಸುವುದು ಬೇಡ. ರಾಕ್ಷಸನ ಮಟ್ಟಕ್ಕೂ ಇಳಿಸುವುದು ಬೇಡ, ವೈದ್ಯರನ್ನೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮನುಷ್ಯರಂತೆ ಕಂಡರೆ ಸಾಕು, ಅಲ್ಲವೆ!



ವೈದ್ಯ ದಿನಾಚರಣೆಯ ಈ ದಿನದಂದು ವೈದ್ಯ–ವೈದ್ಯಕೀಯದ ಬಗ್ಗೆ ಮನನ ಮಾಡೋಣ. ವೈದ್ಯರು ನಿಮಗೆ, ಈ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯ ಎಂದು ಅನಿಸಿದಲ್ಲಿ, ಮತ್ತೇನು ಬೇಡ, ಒಂದು ಕೆಂಪು ಗುಲಾಬಿ (ರೆಡ್ ಕಾರ್ನೇಶನ್ ಬದಲು) ಯನ್ನು ನೀಡಿ ಥ್ಯಾಂಕ್ಸ್ ಹೇಳಿದರೆ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸರ್ವೇ ಭವಂತು ಸುಖಿನಃ
ಸರ್ವೇ ಸಂತು ನಿರಾಮಯ
ಸರ್ವೇ ಭದ್ರಾಣಿ ಪಶ್ಯಂತು
ಮಾ ಕಶ್ಚಿದ್ ದುಃಖಬಾಗ್ ಭವೇತ್

❑

ಅಧ್ಯಾಯ-೧೧

ನಾವು ನಿನಗೆ ಚಿರಋಣಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ !

೨೯ ಮೇ ೧೮೪೯ರಲ್ಲಿ ಸ್ಟ್ರಾಸ್ಬರ್ಗ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಲೂಯಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಎಂಬ ೨೭ ವರ್ಷದ ತರುಣನು ರಾಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಆಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಈತನು ಆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ರೆಕ್ಟರನ ಮಗಳಾಗಿದ್ದ ಮೇರಿ ಲಾರಂಟ್ ಎಂಬುವವಳನ್ನು ಮದುವೆಯಾದನು. ಇವರಿಬ್ಬರ ದಾಂಪತ್ಯ ಜೀವನವು ಸುಖರವಾಗಿ ಸಾಗಿತು. ಇವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ಐವರು ಮಕ್ಕಳು ಜನಿಸಿದರು. ಈ ಐವರು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಮೂವರು ಮಕ್ಕಳು ಸತ್ತರು. ಹಿರಿಯ ಮಗಳಾದ ಜೆನಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ತನ್ನ ೯ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಮರಣಿಸಿದಳು. ನಂತರ ಎರಡು ವರ್ಷದ ಕ್ಯಾಮಿಲಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಮರಣಿಸಿದಳು. ಇವಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಹನ್ನೆರಡೂ ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಗಳು ಸೆಸಿಲಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಸತ್ತಳು. ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ದಂಪತಿಗಳ ಮೂವರು ಮಕ್ಕಳು ಒಂದು ರೋಗದ ಕಾರಣ ಸತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ರೋಗವೇ ಟೈಫಾಯ್ಡ್! ಅಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಟೈಫಾಯ್ಡ್ ಮರಣಾಂತಕ

ಕಾಯಿಲೆಯಾಗಿತ್ತು. ಟೈಫಾಯ್ಡ್ ರೋಗ ಬಂದು ಯಾರಾದರೂ ಬದುಕುಳಿದರೆ, ಅದು ಪವಾಡ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಲೂಯಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ದಂಪತಿಗಳಿಗೂ ಸಹಾ ಟೈಫಾಯ್ಡ್ ಹೇಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ. ತಮ್ಮ ಕಣ್ಣ ಮುಂದೆಯೇ ತಮ್ಮ ಮೂವರು ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳು ಸತ್ತರೂ ಸಹಾ ಅವರೇನೂ ಮಾಡಲಾರದವರಾಗಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಅದೃಶ್ಯ ಲೋಕದ ಅಗೋಚರ ಜೀವಿಗಳ ಲೋಕಕ್ಕೆ ಲಗ್ಗೆಯಿಟ್ಟು, ಈ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬಗ್ಗು ಬಡಿಯಬಲ್ಲ ಅಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ, ಒಂದು ಅದ್ಭುತ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಉದ್ಭವಕ್ಕೆ ಕಾರಣರಾಗುತ್ತಾರೆ ಎನ್ನುವುದು ಸ್ವಯಂ ಲೂಯಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಅವರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ. ತಮ್ಮ ಮೂವರು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದ ಹತಾಶೆ ಲೂಯಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಅವರ ಮನದಲ್ಲಿ ಸದಾ ಆರದ ಹುಣ್ಣಾಗಿತ್ತು. ಆರದ ಹುಣ್ಣು ಲೂಯಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಅವರ ಸಂಶೋಧನಾ ಛಲವನ್ನು ಸದಾ ಕಾಲ ಉರಿಯುತ್ತಿರುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಿತ್ತು!

ಚಮ್ಮಾರನ ಮಗ :

ಲೂಯಿಪ್ಯಾಶ್ಚರನ ತಂದೆ ಜೀನ್ ಜೋಸೆಫ್. ತಾಯಿ ಎಟಿಯೋನೆಟ್ ರಾಕ್ವಿ ಇವರಿಗೆ ಒಟ್ಟು ಏಳು ಮಕ್ಕಳು. ಇವರಲ್ಲಿ ಮೂರನೆಯ ಮಗು ಲೂಯಿಪ್ಯಾಶ್ಚರ್! (ಜನನ : ೨೭ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೮೨೨) ತಂದೆ ಜೀನ್ ಜೋಸೆಫ್ ಮೂಲತಃ ಯೋಧ. ನೆಪೋಲಿಯನ್ ಕಾಲದ ಯುದ್ಧಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ್ದನು. 'ಲೆಜನ್ ಆಫ್ ಆನರ್' ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದನು. ಯುದ್ಧದ ನಂತರ ಜೀವ್ ಜೋಸೆಫ್ ಚಮ್ಮಾರನಾಗಿ ತನ್ನ ವೃತ್ತಿ ಜೀವನವನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಂಡು. ತಂದೆಯ ಯೋಧನ ದೇಶ ಪ್ರೇಮದ ಗುಣವು ಪ್ಯಾಶ್ಚರನಿಗೆ ರಕ್ತಗತವಾಗಿ ಬಂದಿತ್ತು. ಲೂಯಿಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಶಾಲಾ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೇನಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಕಾರ ಹಾಗೂ ವರ್ಣ ಚಿತ್ರಕಾರನಾಗಿದ್ದನು. ತನ್ನ ೧೫ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಇವನು ತನ್ನ ಹೆತ್ತವರ ಹಾಗೂ ಗೆಳೆಯರ ವರ್ಣಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿದನು. ಈ ಚಿತ್ರಗಳು ಇಂದಿಗೂ ಸಹಾ ಪ್ಯಾರಿಸ್ಸಿನ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿದೆ.

ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ತನ್ನ ಶಾಲಾ ಬದುಕನ್ನು 'ಆರ್ಬೋರೀಸ್' ಎಂಬ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸಿದನು. ನಂತರ ಬೆಸಾಂಕೊ ಎಂಬ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸೇರಿ ಅಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಬ್ಯಾಚಲರ್ ಆಫ್ ಆರ್ಟ್ಸ್ (೧೮೪೦) ಪದವಿಯನ್ನು ಪಡೆದನು. ನಂತರ ಅದೇ ಬೆಸಾಂಕೊ ನಗರದಲ್ಲಿದ್ದ ರಾಯಲ್ ಕಾಲೇಜಿನಿಂದ ಬ್ಯಾಚಲರ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ (೧೮೪೨) ಪದವಿಯನ್ನು ಗಳಿಸಿದನು. ೧೮೪೩ ಪ್ಯಾರಿಸ್ಸಿನಲ್ಲಿರುವ 'ಟೀಚರ್ಸ್ ಕಾಲೇಜ್'

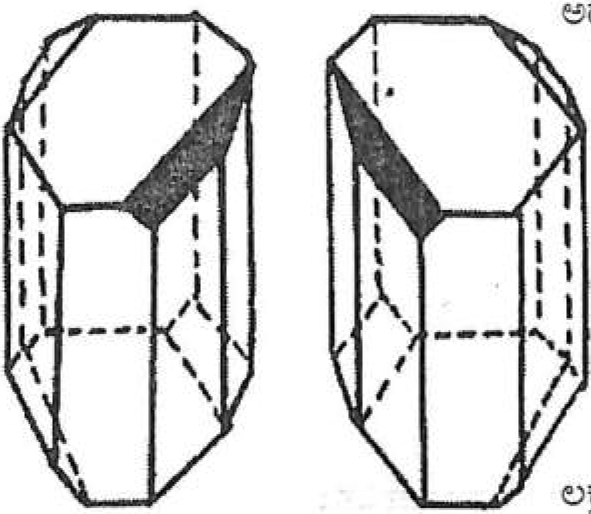
ಸೇರಿದನು ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರಖ್ಯಾತ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಜೀನ್‌ಬ್ಯಾಪ್ಟಿಸ್ಟ್ ಆಂಡ್ರೆಡುಮಾಸ್ ಉಪನ್ಯಾಸಕನಾಗಿದ್ದನು. ಆತನ ಬಳಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಸಹಾಯಕನಾಗಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡನು. ೧೮೪೫ರಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿಯನ್ನು ಗಳಿಸಿದನು. ನಂತರ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಪದವಿಯನ್ನು ೧೮೪೭ರಲ್ಲಿಯೂ ಹಾಗೂ ಡಾಕ್ಟೋರೇಟ್ ಪದವಿಯನ್ನು ೧೮೪೮ರಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದನು. ಈ ಪದವಿಯನ್ನು ನಂತರ ಸ್ಟ್ರಾಸ್‌ಬರ್ಗ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಾಪನ ವೃತ್ತಿಯನ್ನು ನಡೆಸುವಾಗ ಮದುವೆಯಾಗಿ ಐದು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪಡೆದನು.

ಸಂಶೋಧನೆ :

ನಮ್ಮ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆ ಮುಂಜಾವಿನಲ್ಲಿ ಎದ್ದು, ರಾಗಿಯ ಕಲ್ಲನ್ನು ತಿರುವುತ್ತಾ 'ಬೆಳಗಾನೆದ್ದು ನಾನ್ಯಾರರ ನೆನೆಯಾಲಿ.... ಎಳ್ಳೂಜೀರಿಗೆ ಬೆಳೆಯೋ' ಎಂದು ತಮ್ಮ ಬದುಕನ್ನು ನಡೆಸುವ ಎಲ್ಲ ದೈವಗಳನ್ನು ಗಳಿಗೆ ಕಾಲ ಸ್ಮರಿಸಿ ಕೃತಜ್ಞತೆಯನ್ನು ಅರ್ಪಿಸುತ್ತಾಳೆ. ಆ ಹಳ್ಳಿ ಮಗಳ ಹಾಗೆ ಓರ್ವ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಪ್ರತಿ ದಿನ ಬೆಳಗಿನ ಜಾವ ಪ್ರಾತಃಸ್ಮರಣೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವುದಾದರೆ, ಆ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಲೂಯಿಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಅವರ ಹೆಸರು ಇರುತ್ತದೆ. ಲೂಯಿಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಎಂದರೆ 'ಹುಚ್ಚು ನಾಯಿ ಕಡಿತಕ್ಕೆ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ ಮಹಾನ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ' ಎಂಬ ಅಂಶ ಮಾತ್ರ ಥಟ್ ಎಂದು ನೆನಪಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ನಡೆಸಿದ ಹಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ರೇಬಿಸ್ ಲಸಿಕೆ ಒಂದು ಮಾತ್ರ. ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ತನ್ನ ಜೀವಮಾನದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹೊಸ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳನ್ನೇ ಹುಟ್ಟು ಹಾಕಿದ ಎಂಬ ಮಾಹಿತಿ ಬಹಳ ಜನರಿಗೆ ತಿಳಿದಿರಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಈಗ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್‌ನ ಸಂಶೋಧನೆಯತ್ತ ಒಂದು ಪಕ್ಷಿ ನೋಟ!

ಅಸಮಾಂಗತೆ :

೧೮೪೪ರಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನ್ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಎಲ್ಹಾರ್ಡ್ಟ್ ಮಿಷೆಲ್ರಿಚ್ ಅವರು ಟಾರ್ಟರೇಟ್ ಹಾಗೂ ಟಾರ್ಟ್ರೇಟ್ ಹರಳುಗಳ ಮೇಲೆ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಧ್ರುವೀಕರಿಸಿದ ಬೆಳಕನ್ನು ಈ ಹರಳುಗಳ ಮೇಲೆ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳ ವರ್ತನೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿತ್ತು. ಟಾರ್ಟರೇಟುಗಳು ಬೆಳಕಿನ ಪಥವನ್ನು ತಿರುಗಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಪ್ಯಾರಾ ಟಾರ್ಟರೇಟುಗಳುಹೀಗೆ ಬೆಳಕಿನ ಪಥವನ್ನು ತಿರುಗಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ಲಕ್ಷಣ ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿತ್ತು. ಏಕೆಂದರೆ ಇವೆರಡು ರಸಾಯನಿಕಗಳು ಉಳಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ



ಅಧ್ಯಯನವನ್ನಾರಂಭಿಸಿದನು. ಟಾರ್ಟ್ರೇಟ್ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಈ ಸಮಸ್ಯೆನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಅಧ್ಯಯವನ್ನಾರಂಭಿಸಿದನು. ಟ್ರಾರ್ಟ್ರೇಟ್ ಹರಳುಗಳು ಅಸಮಾಂಗತೆಯುಳ್ಳ (ಏಸಿಮೆಟ್ರಿಕಲ್) ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದವು. ಹಾಗಾಗಿ ಅವು ಬೆಳಕಿನ ಪಥದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಿಸಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದವು. ನಂತರ ಪ್ಯಾರಾಟಾರ್ಟ್ರೇಟುಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದನು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಸಮ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಹರುಳಗಳಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಈ ಅಸಮರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಹರಳುಗಳಿದ್ದವು. ಎಡಚ ಹರಳುಗಳು (ಲೆಫ್ಟ್ ಹ್ಯಾಂಡೆಡ್ ಕ್ರಿಸ್ಟಲ್ಸ್) ಹಾಗೂ ಬಲಚ ಹರಳುಗಳು (ರೈಟ್ ಹ್ಯಾಂಡೆಡ್ ಕ್ರಿಸ್ಟಲ್ಸ್). ಇವೆರಡೂ ಸರಿಮಸ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಕಾರಣ, ಇವು ಬೆಳಕಿನ ಪಥವನ್ನು ತಿರುಗಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಂದರೆ ಪ್ಯಾರಾಟಾರ್ಟ್ರೇಟ್ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಎರಡು ಹರಳುಗಳ ಸಮ ಮಿಶ್ರಣವಾಗಿದ್ದ ಕಾರಣ ಅವು ಧ್ರುವೀಕರಿಸಿದ ಬೆಳಕಿನ ಪಥವನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

ಹರಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅಸಮತೆಯನ್ನು ಇರುವ ಅದುವರೆಗೂ ಯಾರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ವಿದ್ವಜ್ಜನರ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತಾನೆ. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಹರಳುಗಳ ದ್ಯುತಿವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ 'ಸ್ಟೀರಿಯೋ ಕೆಮಿಸ್ಟ್ರಿ' ಎಂಬ ಹೊಸ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಉಪವಿಭಾಗವು ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ! ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ತನ್ನ ಹರಳುಗಳ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸಿ 'ಅಸಮಾಂಗತೆ'ಯು ಜೀವಿಗಳ ಒಂದು ಮೂಲಭೂತ ಲಕ್ಷಣವೆಂದು ಸಾರುತ್ತಾನೆ.

ಹುಳಿಯುವಿಕೆ :

೧೮೫೪ರಲ್ಲಿ ಲೂಯಿಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗದ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಹಾಗೂ [illegible] ಆಯ್ಕೆಯಾದರು.

ಹುಳಿಯುವಿಕೆ (ಫರ್ಮೆಂಟೇಷನ್) ಅನಾದಿ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಪರಿಚಿತವಾಗಿದ್ದ ಒಂದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕ್ರಿಯೆ. ಫ್ರಾನ್ಸ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮದ್ಯಸಾರ ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿದ್ದವು. ಲೂಯಿಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸ್ಥಳವು ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ಉದ್ಯಮಗಳು ದಟ್ಟವಾಗಿದ್ದ ಪ್ರದೇಶದ ನಡುವೆ ಇತ್ತು. ವಿಜ್ಞಾನದ ಲಾಭ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ದೊರೆಯಬೇಕು ಹಾಗೂ ಉದ್ಯಮದ ಲಾಭ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ದೊರೆಯಬೇಕು ಎಂಬ ಏಕೈಕ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಪ್ಯಾಶ್ಚರನನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಕರೆಸಿದ್ದರು. ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಹುಳಿಯುವಿಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಾಗೆ ಅನೇಕ ಸರಣಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದನು. ೧೮೫೭ರಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ಸಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿದನು. ಆಗಿನ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕ ವಿಷಯವನ್ನು ಪುರಾವೆ ಸಹಿತ ಮಂಡಿಸಿದನು. ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಯೊಂದು ಹುಳಿಯುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಆತನ ಸರಣಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಸಾರಂಶವಾಗಿತ್ತು. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯೊಡನೆ 'ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಹುಳಿಯುವಿಕೆ ಸಿದ್ಧಾಂತ' (ಜರ್ಮ್‌ಥಿಯರಿ ಆಫ್ ಫರ್ಮೆಂಟೇಷನ್) ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದಿತು.

ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಪರಿಣಾಮ :

ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಬ್ಯುಟೈರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಆಗ ಆತನು ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಗಮಿಸಿದನು. ಹುಳಿಯುವಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವಾಗ, ಅದರಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ (ಆಮ್ಲಜನಕ)ಯನ್ನು ಹಾಯಿಸಿದರೆ, ಹುಳಿಯುವಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸ್ಥಗಿತವಾಗುವುದನ್ನು ನೋಡಿದನು. ಈ ಸ್ಥಗಿತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಇಂದು ನಾವು 'ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಪರಿಣಾಮ' (ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಎಫೆಕ್ಟ್) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಪ್ಯಾಶ್ಚರನು ಆಮ್ಲಜನಕದ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ವಿಶೇಷ ಜೀವಿಗಳು ಇರುವುದಾಗಿಯೂ, ಆಮ್ಲಜನಕದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇವು ಸಾಯುವುದಾಗಿಯೂ ನುಡಿದನು. ಇದರೊಡನೆ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬದುಕುವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು 'ವಾಯುಜೀವಿ'ಗಳು (ಏರೋಬ್ಸ್) ಹಾಗೂ ಆಮ್ಲಜನಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬದುಕಲಾರದ ಜೀವಿಗಳನ್ನು 'ಅವಾಯುಜೀವಿ'ಗಳೆಂದು

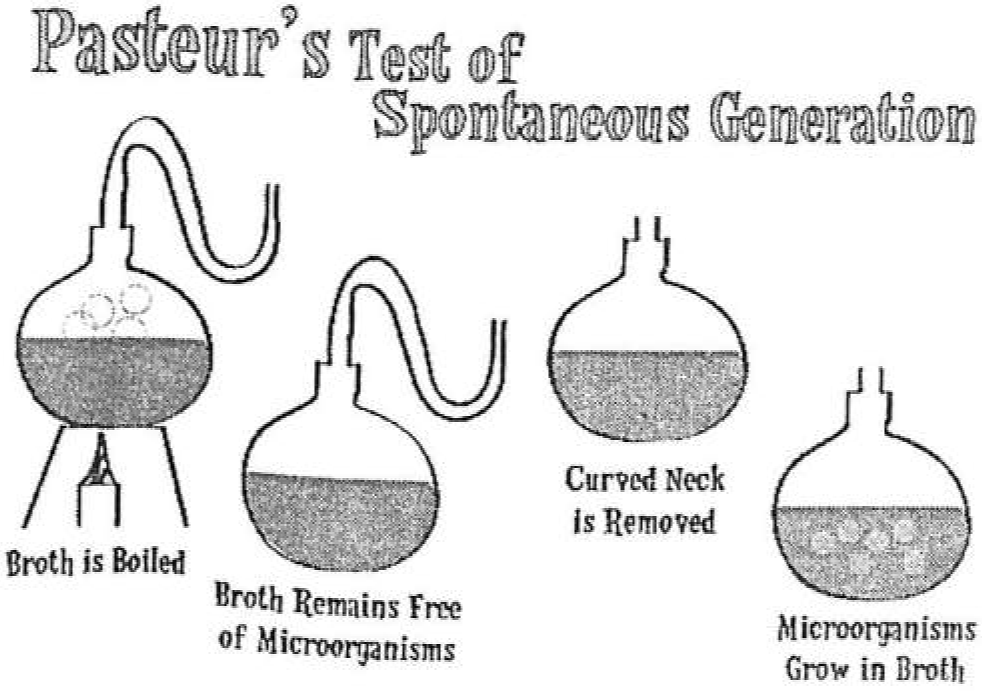
(ಅನೆರೋಬ್ಸ್) ಎಂದು ಕರೆದನು. ಇದರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅವಾಯುಜೀವಿಗಳು ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನೂ ತೋರಿದನು.

ಪ್ಯಾಶ್ಚರೀಕರಣ :

ಫ್ರಾನ್ಸಿನಲ್ಲಿ ವೈನ್ ಮತ್ತು ಬಿಯರ್ ಉದ್ಯಮ ದಿವಾಳಿಯ ಅಂಚಿಗೆ ಬಂದಿತ್ತು. ವೈನ್ ಮತ್ತು ಬಿಯರುಗಳನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡುವಾಗ ಅವು ಹಾಳಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಹಾಗೂ ಪರಿಹಾರಗಳು ಯಾರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ. ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ತಾನು ಆಗಷ್ಟೇ ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದ ಹುಳಿಯುವಿಕೆಯ ಅರಿವನ್ನು ವೈನ್ ಮತ್ತು ಬಿಯರ್ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸಿದನು. ೧೮೬೩ರಲ್ಲಿ ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ಅರಸ ಮುಮ್ಮಡಿ ನೆಪೋಲಿಯನ್ನಿನ ಆಹ್ವಾನದ ಮೇರೆಗೆ ವೈನ್ ಹಾಳಾಗಲು ಕಾರಣವನ್ನು ತಿಳಿದು ಅದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದನು. ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ನೀಡಿದ ಪರಿಹಾರ ಸರಳವಾಗಿತ್ತು. ವೈನನ್ನು ೫೦-೬೦ ಡಿಗ್ರೀ ಸೆಲ್ಷಿಯಸ್ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸುವಂತೆ ಹೇಳಿದನು. ಹಾಗೆ ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ವೈನನ್ನು ನಾಶಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಸಾಯುತ್ತಿದ್ದವು. ವೈನ್ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಸರಳ ಉಪಾಯದೊಡನೆ ವೈನ್ ಉದ್ಯಮ ಉಳಿಯಿತು. ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ವೈನನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲ ರಕ್ಷಿಸಿಡಲು ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಸೂಚಿಸಿದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಹಾಲು ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಇಂದು ಎಲ್ಲ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಡ್ಶೆರಿ ಹಾಲು ಪ್ಯಾಶ್ಚರೀಕರಿಸಿದ ಹಾಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ಯಾಶ್ಚರೀಕರಣವು (ಪ್ಯಾಶ್ಚರೈಸೇಶನ್) ಡೈರಿ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಉಳಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಅನೇಕ ಜನರ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡುತ್ತಿದೆ.

ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತ ಜನನ :

೧೮ನೆಯ ಶತಮಾನದ ಯುರೋಪಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ರೋಮನ್ ಕ್ಯಾಥೋಲಿಕ್ ಜಾನ್ ಟಿಂಬರ್ವಿಲ್ಲೆ ನೀಡಾಂ ಹಾಗೂ ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಜಾರ್ಜಸ್ ಲೂಯಿಸ್ ಲೆಕ್ಲೆಸ್ ಅವರು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಜೀವಿಯು ತನಗೆ ತಾನೇ ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತವಾಗಿ ಜನಿಸುತ್ತದೆ. ಎಂದು ವಾದವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದ್ದರು. ಇದು ಸ್ವಯಂ ಪ್ರೇರಿತ ಜನನ (ಸ್ಪಾಂಟೇನಿಯಸ್ ಜೆನೆರೇಶನ್) ಎಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿತ್ತು. ಇದೇ ವೇಳೆಗೆ ಇಟಲಿಯ ಲಾಜೆರೋ ಸ್ಪೆಲಾಂಜಿನಿ ಅವರು ಜೀವಿಗಳು ತಮಗೆ ತಾವೇ ಹುಟ್ಟಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ವಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ವಾದವು



ತೀವ್ರ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವಾಗ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ ತಮ್ಮ 'ಅರಿಜಿನ್ ಆಫ್ ಸ್ಪೀಸೀಸ್' ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಇದನ್ನು ಓದಿದ ಪ್ಯಾಶ್ವರ್, ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತ ಜನನ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಕೊನೆಯೆಳೆಯಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದನು. ಪ್ಯಾಶ್ಚರನ 'ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಸಿದ್ಧಾಂತ'ವು ಸರ್ವ ಮಾನ್ಯವಾಗಬೇಕಾದರೆ, ಆತನು ಸ್ವಯಂಪ್ರೇಕಿತ ಜನನ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಅಂತಿಮ ತೆರೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಲೇಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರನು ಹಂಸಕೊರಳ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು (ಸ್ವಾನ್‌ನೆಕ್ ಎಕ್ಸ್ಪರಿಮೆಂಟ್) ನಡೆಸಿದನು.

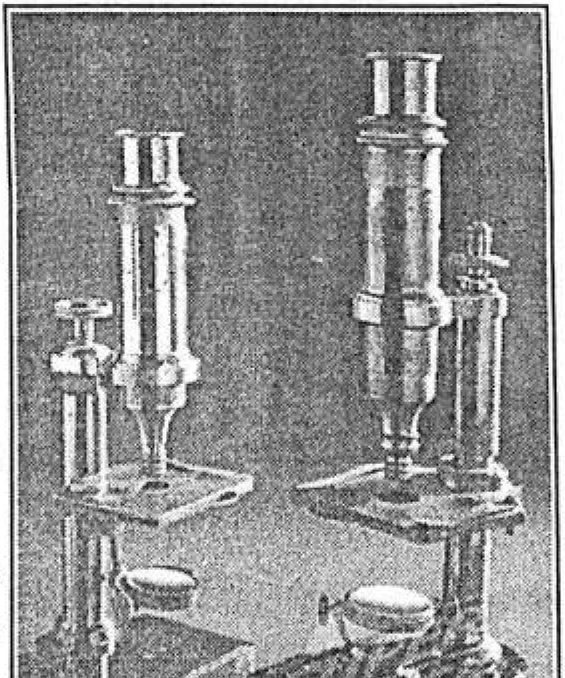
- ಹಂಸದ ಕೊರಳಿನ ಹಾಗೆ ಬಾಗಿದ್ದ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್ ತೆಗೆದುಕೊಂಡನು. ಬಾಗಿರುವ ಕೊರಳು ಧೂಳು ಬೆರೆತ ಗಾಳಿಯು ಒಳಗೆ ಬರದಂತೆ ತಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು.
- ಮಾಂಸ ಸಾರವನ್ನು (ಬೀಫ್ ಬ್ರಾಥ್) ಗಾಳಿಗೆ ಹಾಗೇ ಬಿಟ್ಟರೆ, ಅದು ಕೆಲವು ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಳಾಗುತ್ತಿತ್ತು.
- ಪ್ಯಾಶ್ಚರನು ಮಾಂಸಸಾರವನ್ನು ಫ್ಲಾಸ್ಕಿನೊಳಗೆ ತುಂಬಿದನು. ಫ್ಲಾಸ್ಕನ್ನು ಕಾಯಿಸಿದನು. ಮಾಂಸ ಸಾರವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕುದ್ದು, ಮರಳಿ ತಣ್ಣಗಾಯಿತು. ಫ್ಲಾಸ್ಕಿನ ಬಾಗಿದ ಕೊರಳು ಧೂಳುಬೆರೆತ ಗಾಳಿಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಫ್ಲಾಸ್ಕನ್ನು ಹಲವು ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಹಾಗೆ ಬಿಟ್ಟರೂ ಮಾಂಸಸಾರ ಹಾಳಾಗಲಿಲ್ಲ. ಜೀವಿಯು ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಲಿಲ್ಲ!

- ಪ್ಯಾಶ್ಚರನು ಫ್ಲಾಸ್ಕಿನ ಹಂಸ ಕೊರಳನ್ನು ಮುರಿದನು. ಆಗ ಗಾಳಿಯು ನೇರವಾಗಿ ಫ್ಲಾಸ್ಕಿನ ಒಳಗೆ ನುಗ್ಗಿತು. ಕೆಲವೇ ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಂಸ ಸಾರಸವು ಹಾಳಾಯಿತು.

- ಮಾಂಸಸಾರವನ್ನು ಕುದಿಸಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿದ್ದಿರಬಹುದಾದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಸಾಯುತ್ತಿದ್ದವು. ಮತ್ತೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ ಒಳಬರದಂತೆ ಹಂಸಕೊರಳು ತಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಿಗಳು ಮಾಂಸಸಾರವನ್ನು ತಲುಪಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಹಂಸಕೊರಳನ್ನು ಮುರಿದ ಕೂಡಲೇ ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಒಳನುಗ್ಗಿದವು. ಮಾಂಸಸಾರವನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡಿದವು.

- ಈ ಪ್ರಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತ ಜನನ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಅಂತಿಮ ಕೊಡಲಿಯೇಟು ಬಿತ್ತು. ಜೊತೆಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಎಂಬ ಹೊಸ ವಿಜ್ಞಾನ ಬಲವಾಗಿ ಬೇರು ಬಿಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳ ಸಮಸ್ಯೆ :



ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ವೈನ್ ಹಾಗೂ ಬಿಯರ್ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕಾದಂತಹ ಹಂತ ತಲುಪಿದಾಗ, ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಅದನ್ನು ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿದ ಹಾಗೆ, ಇಡೀ ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ರೇಷ್ಮೆ ಉದ್ಯಮ ದಿವಾಳಿ-ಯಂಚಿಗೆ ಬಂದಾಗ, ಅದನ್ನು ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಕಾಪಾಡಿ ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಭದ್ರಪಡಿಸಿದನು. ರೇಷ್ಮೆ ನರ್ಸರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಅಜ್ಞಾತ ರೋಗವೊಂದು ದಾಳಿ ಮಾಡಿತು. ಈ ರೋಗವು ಕೇವಲ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಮೇಲೆ

ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಉಳಿದ ಯುರೋಪಿಯನ್ ದೇಶಗಳು, ಚೀನ, ಜಪಾನ್ ಮುಂತಾದ ದೂರದೇಶಗಳ ರೇಷ್ಮೆ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ನಾಶಪಡಿಸಿತು. ೧೮೬೫ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಉದ್ಯಮವು ಪರಿಪೂರ್ಣ ನಾಮಾವಶೇಷವಾಗುವ ಕ್ಷಣ ಬಂದಿತು. ಆಗ ಪ್ಯಾಶ್ಚರನ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯಾಗಿದ್ದ ಜೀನ್ ಬ್ಯಾಪ್ಟಿಸ್ಟ್ ಆಂಡ್ರೆ ಡುಮಾಸ್ ರೇಷ್ಮೆ ರೋಗದ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವಂತೆ ಪ್ಯಾಶ್ಚರನನ್ನು ಕೇಳಿದನು. ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಗುರುವಿನ ಮಾತಿಗೆ ಇಲ್ಲವೆನ್ನಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪ್ಯಾಶ್ಚರನಿಗೆ ರೇಷ್ಮೆ ಬಗ್ಗೆ ಏನೇನೂ ಗೊತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಮುಂದಾದನು. ಸೋಂಕು ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಕೈಗೊಂಡನು. ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಉದ್ಯಮದ ಎಲ್ಲ ಸೂಕ್ಷ್ಮಗಳನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಂಡನು. ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಹುಳುಗಳ ಮಲದ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಯು ಇತರ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಹರಡಿ ಅವುಗಳನ್ನೂ ರೋಗಗ್ರಸ್ತವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡನು. ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಕಂಡಕೂಡಲೇ ಅವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಕೊಲ್ಲಬೇಕು ಹಾಗೂ ಗೂಡುಗಳು ಸದಾ ಶುಭ್ರವಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ಸಾರಿದನು. ಪ್ಯಾಶ್ಚರನು ಈ ಸಲಹೆಯನ್ನು ರೈತರು ಪಾಲಿಸಿದಾಗ ಅಜ್ಞಾನ ರೋಗವು ಹತೋಟಿಗೆ ಬಂದಿತು.

ಪ್ಯಾಶ್ಚರೀಕರಣ, ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತ ಜನನ ಸಿದ್ಧಾಂತ ನಿರ್ನಾಮ ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳ ಅಜ್ಞಾನ ರೋಗ ನಿವಾರಣೆಯೊಂದಿಗೆ "ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿ ರೋಗ ಸಿದ್ಧಾಂತ" (ಜರ್ಮ್ ಥಿಯರಿ ಆಫ್ ಡಿಸೀಸ್)ಕ್ಕೆ ಬಲವಾದ ಅಸ್ಥಿಭಾರ ಬಿದ್ದಿತು. ಆಧುನಿಕ ವೈದ್ಯಕೀಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೊಸ ಮೈಲಿಗಲ್ಲು ಸ್ಥಾಪಿತವಾಯಿತು. ಸಾರ್ವಕಾಲಿಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿ ಜನ್ಯ ರೋಗ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಅಪೂರ್ವವೆನಿಸಿತು.

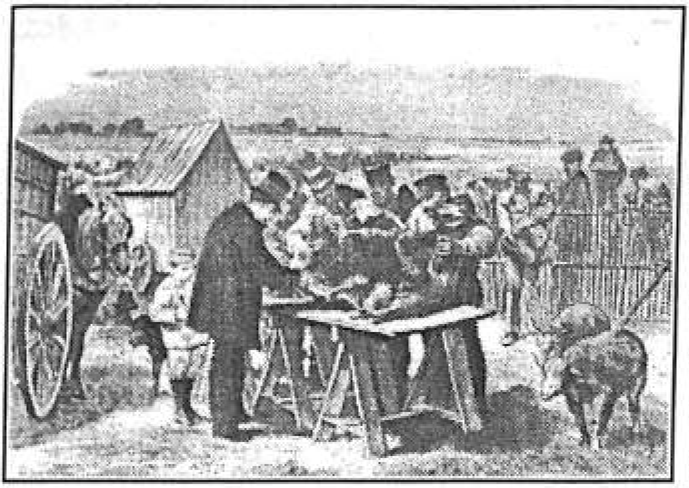
ಲಸಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ :

೧೯೭೦ರ ದಶಕ. ಯುರೋಪಿನ ವೈದ್ಯರು ಪ್ಯಾಶ್ಚರನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜನ್ಯ ರೋಗ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮಾನ್ಯ ಮಾಡಲಿಲ್ಲ. ಕೇವಲ ಒಬ್ಬ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನು ಹೇಗೆ ತಾನೇ ವೈದ್ಯರಿಗಿಂತ ಬುದ್ಧಿವಂತನಾಗಬಲ್ಲ? ಅವರಿಗೇ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವನ್ನು ನೀಡಬಲ್ಲ? ವೈದ್ಯ ಸಮುದಾಯವು ಪ್ಯಾಶ್ಚರನ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಉಪೇಕ್ಷಿಸಿತು. ಆದರೆ ಕೇವಲ ಯೂರೋಪಿಯನ್ ವೈದ್ಯರು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ. ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನ ವೈದ್ಯರು ಪ್ಯಾಶ್ಚರನ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾನ್ಯ ಮಾಡಲು ಪ್ಯಾಶ್ಚರನು ಲಸಿಕೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುವವರಿಗೂ ಕಾಯಬೇಕಾಯಿತು. ಈ ಲಸಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು

ಜೊತೆಯಲಿ "ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಾಸ್ತ್ರ" (ಇಮ್ಯುನಾಲಜಿ) ಎಮ್ಬ ಹೊಸ ವೈದ್ಯಕೀಯ ವಿಜ್ಞಾನವು ಹುಟ್ಟಿತು!

ಕಾಲರ ಕಾಯಿಲೆಯು ಮನುಷ್ಯರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಕೋಳಿಗೂ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ಯಾಶ್ಚುರೆಲ್ಲ ಎಂಬ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಕಾರಣ ಎಂದು ಈಗ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಆಗ ಈ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯದ ಬಗ್ಗೆ ಏನೂ ಮಾಹಿತಿಯಿರಲಿಲ್ಲ.

- ಕೋಳಿ ಕಾಲರಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಜೀವಿಯನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲದ ಗಾಜಿನ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಕೆಯ (ಕಲ್ಚರ್) ಮೂಲಕ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಕೃಷಿಕೆ ಎಂದರೆ, ಕೋಳಿ ಕಾಲರ ಜೀವಿಯ ಆಹಾರವನ್ನು ಒಂದು ಗಾಜಿನ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಅಲ್ಲಿ ಆ ಜೀವಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು.
- ತೀಕ್ಷ್ಣ ಸ್ವರೂಪದ ಕೋಳಿ ಕಾಲರ ಜೀವಿಯ ಕೃಷಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿದರು. ಗಾಜಿನ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಆಗ ತಾನೇ ಬೆಳೆದ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಕೃಷಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿದರು. ಬೆಳೆಸಿದರು. ಎರಡನೆಯ ತಲೆಮಾರಿನ ಜೀವಿಗಳು ರೂಪು –ಗೊಂಡವು. ಅದರಿಂದ ಮೂರನೆಯ ತಲೆಮಾರಿನ ಜೀವಿಯನ್ನು, ಅದರಿಂದ ನಾಲ್ಕನೆಯ ತಲೆಮಾರಿನ ಜೀವಿಯನ್ನು.... ಹೀಗೆ ಹಲವು ತಲೆಮಾರುಗಳವರೆಗೆ ಬೆಳೆಸುತ್ತಲೆ ಹೋದರು. ಕೊನೆಗೆ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಸ್ವರೂಪದ ಕಾಲರ ಜೀವಿಗಳು ತಮ್ಮ ತೀಕ್ಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಬೆಳೆಸುತ್ತಲೇ ಹೋದರು. ಕೊನೆಗೆ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಸ್ವರೂಪದ ಕಾಲರ ಜೀವಿಗಳು ತಮ್ಮ ತೀಕ್ಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೌಮ್ಯ (ಅಟೆನ್ಯೂಟೆಡ್) ವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದವು.
- ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಈ ಸೌಮ್ಯ ಸ್ವರೂಪದ ಕಾಲರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕೋಳಿಗೆ ಚುಚ್ಚಿದನು. ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನಗಳ ನಂತರ ಅತ್ಯಂತ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಸ್ವರೂಪದ ಕೋಳಿ ಕಾಲರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಚುಚ್ಚಿದನು. ಕೋಳಿಗಳು ತೀಕ್ಷ್ಣಸ್ವರೂಪದ ಕಾಲರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಒಡಲಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದರೂ ಆರಾಮವಾಗಿದ್ದವು. ಕಾಲರದ ಯಾವುದೇ ಲಕ್ಷಣ ಲಕ್ಷಣ ಕಂಡು ಬರಲಿಲ್ಲ!
- ಸೌಮ್ಯ ಸ್ವರೂಪದ ಜೀವಿಗಳ ಸಾರವನ್ನು ರೂಪಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಕೋಳಿಗಳಿಗೆ ಚುಚ್ಚಿ, ಅವುಗಳಿಗೆ ಕೋಳಿ ಕಾಲರ ರೋಗ ಬರದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಈ ವಿಧಾನ ವ್ಯಾಕ್ಸಿನೇಷನ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯವಾಯಿತು. ಪ್ಯಾಶ್ಚರನು ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ವೈನ್ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಉಳಿಸಿದ್ದ. ರೇಷ್ಮೆ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಉಳಿಸಿದ್ದ. ಈಗ ಕೋಳಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಉಳಿಸಿದ.



ನೆರಡಿ ರೋಗ :

೧೮೭೭ರಲ್ಲಿ ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ನೆರಡಿ ರೋಗವು (ಆಂಥ್ರಾಕ್ಸ್) ಉಗ್ರ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಕುರಿಗಳನ್ನು ಅಪಾರ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಂದಿತು. ಈ ನೆರಡಿ ರೋಗವು ಕೇವಲ ಕುರಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯರಿಗೂ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿಯೂ ಸಾವು ನೋವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿತ್ತು. ನೆರಡಿ ರೋಗದ ಕಾರಣ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ೨೦–೩೦ ದಶಲಕ್ಷ ಫ್ರಾಂಕ್ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ರಾಬರ್ಟ್ ಕಾಚ್ ಎಂಬ ಜರ್ಮನ್ ವೈದ್ಯನು ನೆರಡಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ಒಂದು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವು ಕಾರಣ ಎಂದು ಸಾರಿದನು. ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಸಹಾ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ನೆರಡಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ಒಂದು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವೇ ಕಾರಣ ಎಂದು ಸಾರಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಆಂಥ್ರಾಕ್ಸ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಿದನು. ಕುರಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿಯೂ ಇದೇ ಆಂಥ್ರಾಕ್ಸ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ನೆರಡಿ ರೋಗವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿದನು. ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ 'ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ! (ಮೆಡಿಕಲ್ ಮೈಕ್ರೋಬಯಾಲಜಿ) ಎಂಬ ಹೊಸ ವೈದ್ಯಕೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಆರಂಭವಾಯಿತು.

೧೮೮೧ರಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರನು ಕೋಳಿ ಕಾಲರವನ್ನು ಹೇಗೆ ತನ್ನ ಲಸಿಕೆಯಿಂದ ನಿಗ್ರಹಿಸಿದನೋ ಹಾಗೇ ನೆರಡಿ ರೋಗವನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು ಒಂದು ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದನು. ಈ ಲಸಿಕೆಯು ನಿಜಕ್ಕೂ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಪುರಾವೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಒಂದು ದಿಟ್ಟ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಿದನು. ಫ್ರಾನ್ಸ್ ನಗರದ ಹೊರವಲಯದಲ್ಲಿದ್ದ ಪೌಲ್ಲಿ–ಲೆ–ಫೋರ್ಟ್ ಎಂಬ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಯಿತು.

✍ ಮೇ ೫, ೧೮೮೧, ೨೪ ಕುರಿ, ಒಂದು ಆಡು ಹಾಗೂ ಆರು ಹಸುಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿಕೊಂಡನು. ಅವುಗಳಿಗೆ ಸೌಮ್ಯ ಸ್ವರೂಪದ ನೆರಡಿ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಿದನು.

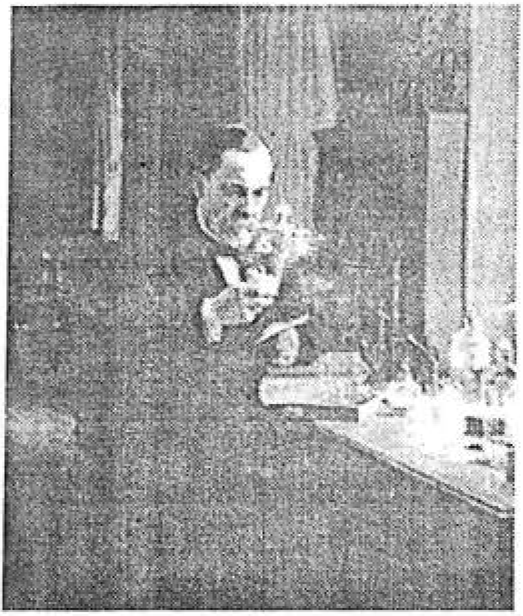
- ಮೇ ೧೭, ಮತ್ತೊಂದು ಡೋಸ್ ಸೌಮ್ಯ ಸ್ವರೂಪದ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಿದನು.
- ೩೧ ಮೇ, ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಹಾಗೂ ಅವನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು ಈ ೩೧ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ತೀಕ್ಷ್ಣಸ್ವರೂಪದ ಆಂಥ್ರಾಕ್ಸ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯವನ್ನು ಚುಚ್ಚಿದರು. ಹಾಗೆಯೇ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಾದ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯದ ೨೯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ (೨೪ ಕುರಿಗಳು, ಒಂದು ಆಡು ಹಾಗೂ ನಾಲ್ಕು ಹಸು) ತೀಕ್ಷ್ಣ ಸ್ವರೂಪದ ನೆರಡಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳನ್ನು ಚುಚ್ಚಿದರು.
- ಜೂನ್ ೨, ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯದ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮರಣಿಸಿದ್ದವು. ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಜೀವಂತವಾಗಿದ್ದವು.

ಈ ಪ್ರಯೋಗದ ನಂತರ ಲಸಿಕೆಗಳ ಯುಗ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಪ್ಯಾಶ್ಚರನ್ನು ನೆರಡಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸುಮಾರು ೬೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಎಡ್ವರ್ಡ್ ಜೆನರ್ ಸಿಡುಬು ರೋಗಕ್ಕೆ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದಿದ್ದನು. ಆ ಲಸಿಕೆಯ ತತ್ವ ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಪೂರ್ಣ ಅರ್ಥವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಜೆನರನ ನಂತರ ಯಾರೂ ಹೊಸ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲಿಲ್ಲ. ಪ್ಯಾಶ್ಚರನಿಗೆ ಮಾನವ ಸೋಂಕು ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಬೆಳೆಯಿತು. ಈ ಆಸಕ್ತಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಲಸಿಕೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ವಿಜ್ಞಾನವೂ ಪ್ರವರ್ಧಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದಿತು.

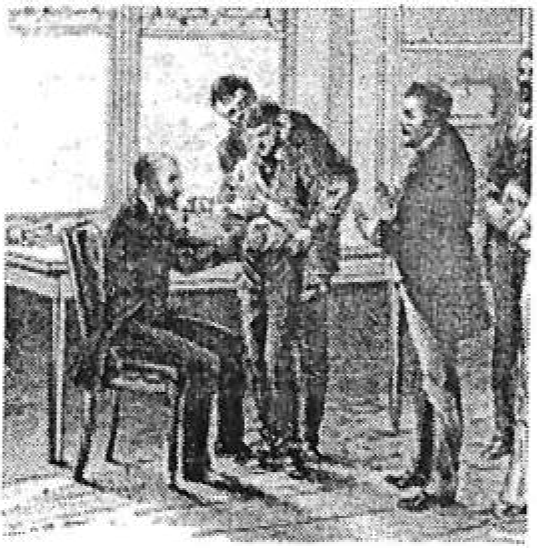
ರೇಬಿಸ್ :

ರೇಬಿಸ್ ಎಂಬ ರೋಗ ಔಷಧವಿಲ್ಲದ ರೋಗ. ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ರೇಬಿಸ್ ಎಂಬ ಪದಕ್ಕೆ ಸಮಪದವಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೇಬಿಸ್ ರೋಗವನ್ನು ಹುಚ್ಚು ನಾಯಿ ರೋಗ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಹುಚ್ಚು ಹಿಡಿದ ನಾಯಿ ಯಾರಿಗೆ ಕಚ್ಚುತ್ತದೆಯೋ, ಅವರಿಗೆ ಹುಚ್ಚು ನಾಯಿಯಂತಹ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಆರಂಭವಾಗಿ, ಅವರು

ಅತಿ ದೈನ್ಯವಾಗಿ ಸಾವನ್ನಪ್ಪುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮಾರಣಾಂತಿಕ ರೋಗವನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಮನಮಾಡಿದನು. ಅಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ರೇಬಿಸ್ ಒಂದು ನಿಗೂಢ ರೋಗವಾಗಿತ್ತು. ಅದು ಹೇಗೆ ಬರುತ್ತದೆ? ಏಕೆ ಅದನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವ ಮಾಹಿತಿಯೂ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ.



೧೮೮೨ರಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ನೆರಡಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದ್ದ ಜೀವಿಯನ್ನು ತನ್ನ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದಡಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿದ್ದನು. ಆದರೆ ರೇಬಿಸ್ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಜೀವಿಯನ್ನು ತನ್ನ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದಡಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲೇ ಇಲ್ಲ. (ಏಕೆಂದರೆ ರೇಬಿಸ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ವೈರಸ್, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರೀಯಕ್ಕಿಂತ ತುಂಬ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದ ಕಾರಣ. ಅದು ಪ್ಯಾಶ್ಚರನ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದಡಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ) ಪ್ಯಾಶ್ಚರನು ತನ್ನ ಕಾಣಿಗೆ ಕಾಣದ ಜೀವಿಯನ್ನು ಉಗ್ರ ರೂಪದಿಂದ ಸೌಮ್ಯ ಸ್ವರೂಪಕ್ಕೆ ತರಲು ಮೊಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಒಂದು ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದನು.



೬ ಜುಲೈ ೧೮೮೫. ಜೋಸೆಫ್ ಮೀಸ್ಟರ್ ಎಂಬ ಒಂಬತ್ತು ವರ್ಷದ ಹುಡುಗನನ್ನು ಅವನ ತಾಯಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರನ ಬಳಿಗೆ ಕರೆತರುತ್ತಾಳೆ. ಅವನಿಗೆ ಹುಚ್ಚು ನಾಯಿ ಕಚ್ಚಿರುವುದಾಗಿಯೂ, ಅವನನ್ನು ಹೇಗಾದರೂ ಮಾಡಿ ಉಳಿಸಲೇಬೇಕು ಎಂದು ರೋಧಿಸುತ್ತಾಳೆ. ಪ್ಯಾಶ್ಚರನು ಇಲ್ಲದ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ತನ್ನ

ಬಳಿಯಿದ್ದ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಚುಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ೧೦ ದಿನಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ೧೩ ಲಸಿಕೆಗಳನ್ನು ಜೋಸೆಫನ ಹೊಕ್ಕಳ ಸುತ್ತಲೂ ನೀಡುತ್ತಾನೆ. ಎಲ್ಲರೂ ಜೋಸೆಫ್ ಸಾಯುತ್ತಾನೆ ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಜೋಸೆಫನ್ನು ಎಲ್ಲರ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಹುಸಿ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಜೋಸೆಫ್ ಮೀಸ್ಟರ್ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಕಾವಲುಗಾರನಾಗಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ೧೯೪೦ರಲ್ಲಿ ಮರಣಿಸುತ್ತಾನೆ. ಇದರೊಡನೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯೇ ಇಲ್ಲದ ರೇಬಿಸ್ (ಇಂದಿಗೂ ಸಹಾ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಿಲ್ಲ) ರೋಗವನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು ಒಂದು ಸೂಕ್ತ ಲಸಿಕೆ ಜಗತ್ತಿಗೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ :

ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ೨೮, ೧೮೯೫ರಲ್ಲಿ ಮರಣಿಸಿದನು.ಆತ ಮಡಿದು ಇಂದಿಗೆ ೧೧೬ ವರ್ಷ-ಗಳಾದವು. ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ತನ್ನ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಅದ್ಭುತ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿ -ಯಾಗಿದ್ದ. ಈತನು ಬಳಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ, ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹಾಗೂ ಲಸಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅನೇಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಆ ಎಲ್ಲ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಕಾಲವು ಅಗತ್ಯ ಆಯುಸ್ಸನ್ನು ಮಾತ್ರ

ಪ್ಯಾಶ್ಚರನಿಗೆ ನೀಡಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಸಹಾ, ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ತನ್ನ ಜೀವಿಮಾನದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಸಾಧನೆ ಚಿರಸ್ಮರಣೀಯ. ಇಂತಹ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ ಸಂಶೋಧಕರು ವಿರಳ.

- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸೋಂಕು ರೋಗಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿ ಕಾರಣ ಎನ್ನುವುದು ಮನುಕುಲಕ್ಕೆ ಸಂದ ಬಹುದೊಡ್ಡ ಕೊಡುಗೆ.
- ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಶಾಸ್ತ್ರ, ರೋಗರಕ್ಷಣಾ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಲಸಿಕೆಯ ವಿಜ್ಞಾನ – ಇವು ಆತನು ನಮಗೆ ನೀಡಿದ ಹೊಸ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳು.
- ತನ್ನ ಮೂವರು ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಟೈಫಾಯ್ಡ್ ರೋಗದಿಂದ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದ ಲೂಯಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್. ಇಂದು ತನ್ನ ರೇಬಿಸ್ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಮೂಲಕ ಕೋಟ್ಯಾಂತರ ಜನರ ಜೀವವನ್ನು ಉಳಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಆತನು ನಮಗೆ ನೀಡಿದ ಸಾಟಿಯಿಲ್ಲದ ಕೊಡುಗೆಯಾಗಿದೆ.

ಮನುಕುಲ ಸದಾ ಕಾಲಕ್ಕೂ ಲೂಯಿ ಪ್ಯಾಶ್ಚರನಿಗೆ ಚಿರಋಣಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

❑

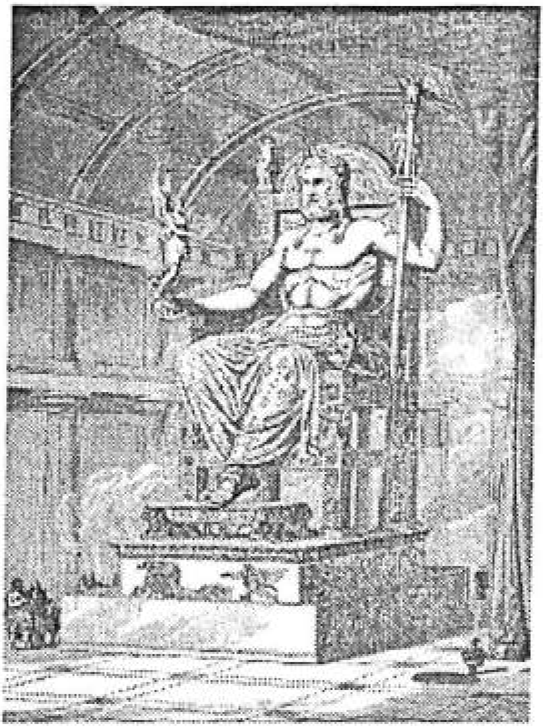
ಅಧ್ಯಾಯ-೧೨

ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ.....

'ಸೈನ್ಸ್' ಎನ್ನುವ ಶಬ್ಧದ ಮೂಲ 'ಸಿಂಟಿಯ' ಎಂಬ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಶಬ್ಧ, ಇದರ ಅರ್ಥ 'ಜ್ಞಾನ'. ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಸೈನ್ಸ್ ಎನ್ನುವ ಶಬ್ಧವನ್ನು, ವಿಶೇಷವಾದ ಜ್ಞಾನ, 'ವಿಜ್ಞಾನ' ಎಂದು ಕರೆಯುವುದುಂಟು. ಜ್ಞಾನ ಎನ್ನುವುದು ಎಲ್ಲ ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಬೇಕು. ಜ್ಞಾನವೇ ಬೇಡ ಎನ್ನುವವರು ಇರಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಬದುಕಿಗೆ ಜ್ಞಾನವು ಎನ್ನುವುದು ಅಗತ್ಯ ಎಂದು ಭಾವಿಸುವುದಾದರೆ, ವಿಜ್ಞಾನವು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿರಬೇಕು. ಮೇಲು ನೋಟಕ್ಕೆ ಈ ಮಾತು ಸತ್ಯವೆಂದು ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಸತ್ಯವು ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನವು ನಮ್ಮ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನವು ಯಾವಾಗಲು ಪ್ರಚಲಿತ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು, ಆಚಾರಗಳನ್ನು ರೀತಿ ರಿವಾಜುಗಳನ್ನು, ವಿಜ್ಞಾನವು ಯಾವಾಗಲು ಪ್ರಚಲಿತ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು, ಆಚಾರಗಳನ್ನು, ರೀತಿ ರಿವಾಜುಗಳನ್ನು, ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು, ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಗಳಿಗೆ ಇರುಸುಮುರುಸನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

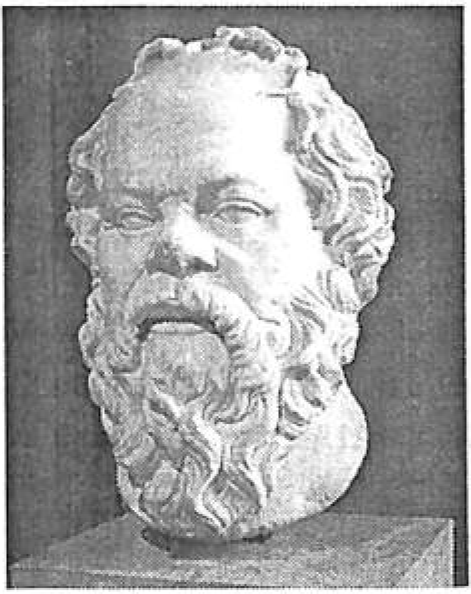
ನಿಷ್ಠೂರ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಿಖರ ಉತ್ತರ ನೀಡಲಾಗದ ಸಂಪ್ರದಾಯವು ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅವಹೇಳನ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪುರಾವೆಯನ್ನು ಇತಿಹಾಸದಾದ್ಯಂತ ನೋಡಬಹುದು.

ಉಗಮ



ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆಯ ಯಾವ ದೇಶದಲ್ಲಿ, ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಯಾರು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ನಡೆಸಿದರು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಖಚಿತ ಮಾಹಿತಿಯಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಲಭ್ಯ ಸಾಕ್ಷ್ಯಾಧಾರಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಬಹುಶಃ ಗ್ರೀಕರು ಮೊದಲು ಮಾಡಿದರು ಎನ್ನಬಹುದು. ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರೀಕ್ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ದೈವವನ್ನು ನಂಬಿದ ಸಂಸ್ಕೃತಿ. ಜಗತ್ತಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಗುಹೋಗುಗಳಿಗೆ ದೈವವೇ ಕಾರಣ, ಮನುಷ್ಯನ ಬದುಕಿನ ಒಂದೊಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಒಂದೊಂದು ದೈವ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ, ಎಲ್ಲವೂ ದೈವನಿಯಾಮಕವಾಗಿದ್ದ ಕಾರಣ, ಆ ದೇವತೆಗಳನ್ನು ಒಲಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೇ ಬದುಕಿನ ಉದ್ದೇಶ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದ ಸಂಸ್ಕೃತಿ. ದೇವತೆಗಳನ್ನು ಒಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ದೇಶದ ತುಂಬಾ ನಾನಾ ದೇವತೆಗಳ ಆಲಯಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿದರು. ಈ ದೇವಾನುದೇವತೆಗಳ ಮಾನವ ಸಹಜ ರಾಗದ್ವೇಷಗಳಿದ್ದವು. (ದೇವತೆಗಳಿಗೆ ಮನುಷ್ಯರ ಎಲ್ಲ ಅರಿಷಡ್ವರ್ಗ ಗುಣಗಳಿದ್ದವು!) ಹಾಗಾಗಿ ಅವರ ಲೀಲೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ನಾನಾ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಪುರಾಣಗಳನ್ನು ಹರಡಿದರು. ಈ ದೇವತೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರ್ಥನೆ, ಜಪ, ಪೂಜೆ, ಬಲಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನಂಬಿದ್ದರು. "ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಸ್ವತಂತ್ರ ಅಸ್ತಿತ್ವವಿಲ್ಲ – ಎಲ್ಲವೂ ದೈವಚಿತ್ತ" ಎಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಬಲವಾಗಿ ಬೇರೂರಿದ್ದ ಸಮಾಜ ಗ್ರೀಕ್ ಸಮಾಜ. ಇಂತಹ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆ ಅಂಕುರವೊಡೆದದ್ದು ನಿಜಕ್ಕೂ ಒಂದು ವಿಪರ್ಯಾಸ.

ಬಲಿದಾನ



ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆಯ ಅಂಕುರ ಹಾಗೂ ಮೊದಲ ಘಟ್ಟದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಗ್ರೀಸ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತು. ಗ್ರೀಸ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದಾರ್ಶನಿಕರು ಹುಟ್ಟಿದರು. ಇವರು ಅಂದಿನ ಗ್ರೀಕ್ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಬೇಡು ಬಿಟ್ಟಿದ್ದ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಬಹುಶಃ ಇವರೇ ಜಗತ್ತಿನ ಆದಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು. ಇವರ ಮಾರ್ಗ ಬಹಳ ಸರಳವಾಗಿತ್ತು. "ಎಲ್ಲಿ ತರ್ಕಕ್ಕೆ ನಿಲುಕದ ಅನುಮಾನ ಬರುತ್ತ-ದೆಯೋ ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಬೇಕು. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲದಂತಹ ಉತ್ತರ ದೊರೆಯಬೇಕು. ದೊರೆಯಲಿಲ್ಲವೆಂದರೆ ಅನುಮಾನಗಳನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುತ್ತಲೇ ಇರಬೇಕು. ಉತ್ತರ ದೊರೆಯುವವರಿಗೂ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬಾರದು" ಎಂದರು. ಹಾಗಾಗಿ ಉತ್ತರ ದೊರೆಯುವವರಿಗೂ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವುದೇ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲ ಅಡಿಗಲ್ಲಾಯಿತು. ಆದಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಭದ್ರವಾದ ಅಡಿಗಲ್ಲನ್ನು ಹಾಕಿದರಾದರೂ ಅವರು ಅದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಬೆಲೆಯನ್ನು ತೆರಬೇಕಾಯಿತು..... ತಮ್ಮ ಜೀವವನ್ನು ಬಲಿಗೊಡುವುದರ ಮೂಲಕ !

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಭೋದಿಸಿದುದಕ್ಕಾಗಿ ತಮ್ಮ ಜೀವವನ್ನೇ ತೆತ್ತವರ ಪ್ರತಿನಿಧಿಯಾಗಿ ಸಾಕ್ರಟೀಸನ (ಕ್ರಿಪೂ. ೪೬೯-ಕ್ರಿಪೂ. ೩೯೯) ಬದುಕನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಸಾಕ್ರಟೀಸ್ ಗ್ರೀಸ್ ದೇಶದ ದಾರ್ಶನಿಕ. ಸಾಕ್ರಟೀಸನ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಬಹಳ ಸರಳವಾಗಿತ್ತು.

- ನನಗೇನೂ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದು ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ. ಅಷ್ಟೆ.
- ನಮ್ಮ ಬದುಕು, ನಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ಹಾಗೂ ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರಪಂಚದ ಬಗ್ಗೆ ನಮ್ಮ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಎಷ್ಟು ಸೀಮಿತ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಅರಿತಾಗ ನಿಜವಾದ ಜ್ಞಾನ ಬರುತ್ತದೆ.
- ನಮ್ಮ ಬದುಕಿನ ಗುರಿ ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆ.

ಗ್ರೀಕ್ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಗಳು ಎಲ್ಲವೂ ದೈವನಿಯಾಮಕ ಎಂದು ನಂಬಿದ್ದಾಗ, ಸಾಕ್ರಟೀಸನು ಎಲ್ಲವೂ ಮಾನವ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ ಎಂಬ ಮಾತು ಅವರಿಗೆ ಅರಗಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಅವರು ಸಾಕ್ರಟೀಸನು 'ಗ್ರೀಕ್ ಯುವಕರಲ್ಲಿ ನಾಸ್ತಿಕತೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಹಾಗೂ ಅವರನ್ನು ತಪ್ಪು ಹಾದಿಗೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾನೆ' ಎಂಬ ಆರೋಪವನ್ನು ಹೊರಿಸಿದರು. ಅವನನ್ನು ವಿಚಾರಣೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿ ಶಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕೆಂದರು. ದಿನೇ ದಿನೇ ಸಾಕ್ರಟೀಸನ ಶತ್ರುಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋದರು. ಆದರೆ ಸಾಕ್ರಟೀಸ್‌ನನ್ನು ಪ್ರೀತಿಸುವ ಜನರು ಅಥೆನ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟಿದ್ದರು. ಅವರು ಸಾಕ್ರಟೀಸನಿಗೆ ಶಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು ಅಥವಾ ಅವನಿಗೆ ಮರಣ ದಂಡನೆಯನ್ನು ವಿಧಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಬಯಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವರಿಗೆ ಸಾಕ್ರಟೀಸನು ತನ್ನ ವಿಚಾರವನ್ನು ಬದಲಿಸಿಕೊಂಡು ತಪ್ಪೊಪ್ಪಿಕೊಂಡರೆ ಸಾಕಾಗಿತ್ತು. ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ ಸಾಕ್ರಟೀಸನು ಅಥೆನ್ಸ್ ನಗರವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆಡೆ ಎಲ್ಲಾದರೂ ಹೋಗಲು ಬಯಸಿದ್ದರೆ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಸಾಕ್ರಟೀಸ್ ಇವೆರಡನ್ನೂ ಬಯಸಲಿಲ್ಲ. ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ಧೈರ್ಯದಿಂದ ಎದುರಿಸಿದನು. ಅವರು ನೀಡಿದ ಮರಣ ದಂಡನೆಯನ್ನು ಅಳುಕದೇ ಸ್ವೀಕರಿಸಿದನು. ಸಾಕ್ರಟೀಸನಿಗೆ 'ಹೆಮ್ಲಾಕ್' ಎಂಬ ವಿಷ ಸಸ್ಯದ ರಸವನ್ನು ಕುಡಿಸಿದರು. ಸಾಕ್ರಟೀಸನನ್ನು ಸತ್ತನು.

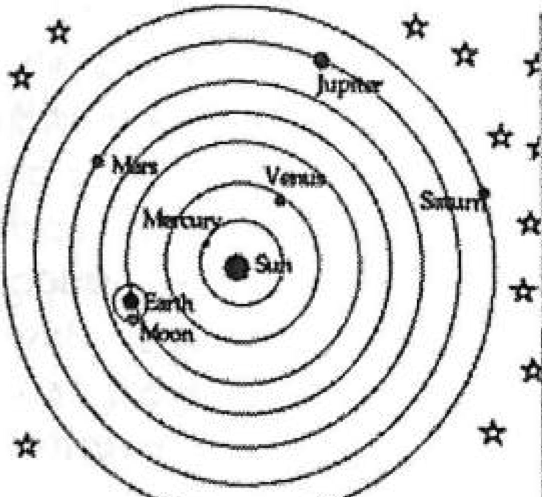
ಮಹಾ ದಾರ್ಶನಿಕ ಸಾಕ್ರಟೀಸ್ ಸತ್ತ ಮೇಲ್ ಗ್ರೀಸ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆಯೇನೂ ನಿಲ್ಲಲಿಲ್ಲ. ಅದು ಮೊದಲಿಗಿಂತಲೂ ಬಲವಾಗಿ ಮುಂದುವರೆಯಿತು. ಸಾಕ್ರಟೀಸನ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಮಹನೀಯರು ಉದಯಿಸಿದರು. ಇದರ ಫಲವಾಗಿ ಗ್ರೀಸ್ ದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳು ನುಚ್ಚು ನೂರಾದವು. ಕಥೆ, ಪುರಾಣಗಳ ಬೇರುಗಳು ಸಡಿಲಗೊಂಡವು.

ಸಾಕ್ರಟೀಸನ ವಿಚಾರದ ಫಲವಾಗಿ 'ಹಿಪೋಕ್ರೇಟಿಕ್ ಪಂಥ' ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಹಿಪೊಕ್ರೇಟ್ಸ್ ರೋಗಗಳು ಬರಲು ದೇವತೆಗಳ ಕೋಪ ಕಾರಣವೆನ್ನುವ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆದನು. ರೋಗಗಳ ಉಗಮ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರ, ಅವನು ವಾಸಿಸುವ ಪರಿಸರ ಹಾಗೂ ಜೀವನಶೈಲಿಯಲ್ಲಿದೆ ಎಂದನು. ಹಿಪೋಕ್ರೇಟನ ಈ ದಿಟ್ಟ ಹೆಜ್ಜೆ ಆಧುನಿಕ ವೈದ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಭದ್ರವಾದ ಬುನಾದಿಯನ್ನು ಹಾಕಿತು.

ಹತಾಶೆ

ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆಯ ಎರಡನೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಘಟ್ಟ ನಿಕೋಲಸ್ ಕೋಪರ್ನಿಕಸನ (೧೪೭೩-೧೫೪೩) ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ೧೫೪೩ರಲ್ಲಿ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್‌ನು ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ಪರಿಭ್ರಮಣದ ಬಗ್ಗೆ 'ಆನ್ ದಿ ರೆವಲ್ಯೂಷನ್ ಆಫ್ ಸೆಲೆಸ್ಟಿಯಲ್ ಸ್ಫಿಯರ್ಸ್' ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಇವನ ಈ ಕೃತಿಯು ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಟಾಲೆಮಿಯ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿತ್ತು. 'ಭೂಮಿಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ನಿಂತಿದೆ. ಸೂರ್ಯ, ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಗ್ರಹಗಳು ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಸುತ್ತುತ್ತಿವೆ' ಎನ್ನುವುದು ಟಾಲೆಮಿಯ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಸಾರ. ಇದುವೇ 'ಭೂ ಕೇಂದ್ರ ಸಿದ್ಧಾಂತ'. ಇದನ್ನು ಅಂದಿನ ಚರ್ಚ್ ಒಪ್ಪಿತ್ತು. ಇದುವೇ ಸತ್ಯ ಎಂದು ಸಾರಿತ್ತು. ಇದನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸುವವರನ್ನು ತೀವ್ರವಾಗಿ ವಿಚಾರಣೆ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸುತ್ತಿತ್ತು.

ನಿಕೋಲಸ್ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ತನ್ನ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಟಾಲೆಮಿಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಲ್ಲಗಳೆದನು. ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲು ಭೂಮಿಯನ್ನು



ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳು ಸುತ್ತುತ್ತವೆ ಎಂದನು. ತನ್ನ ವಾದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪುರಾವೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿದನು. ಇದುವೇ 'ಸೂರ್ಯ ಕೇಂದ್ರ ಸಿದ್ಧಾಂತ'. ಆದರೆ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ತಾನು ಬದುಕಿದ್ದಾಗ ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಬಹಿರಂಗವಾಗಿ ಸಾರಲಿಲ್ಲ. ಅವನಿಗೆ ಚರ್ಚಿನ ಭಯವಿತ್ತು. ಚರ್ಚ್ ತನ್ನನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಬಹುದು, ತನ್ನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸ್ಥಾನಮಾನವನ್ನು ಕಸಿಯಬಹುದು, ತನ್ನನ್ನು ವಿಚಾರಣೆಗೆ ಗುರಿಪಡಿಸಬಹುದು, ತನಗೆ ಮರಣದಂಡೆಯನ್ನು ವಿಧಿಸಬಹುದು ಎಂಬ ಭಯವಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ತನ್ನ ಜೀವಮಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲಿಲ್ಲ. ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ತನ್ನ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದ್ದನು. ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಪಂಡಿತರ ಭಾಷೆಯಾಗಿತ್ತು. ಪಾಮರರ ಭಾಷೆಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಕೋಪರ್ನಿಕಸನ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರನ್ನು ತಲುಪಲೇ ಇಲ್ಲ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ಸತ್ತ ೭೩ ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅವನ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಚರ್ಚ್ ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಚರ್ಚ್ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ 'ಇಂಡೆಕ್ಸ್ ಆಫ್ ಪ್ರಾಹಿಬಿಟೆಡ್ ಬುಕ್ಸ್' ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೋಪರ್ನಿಕಸನ ಪುಸ್ತಕವು ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆಯಲೇ ಇಲ್ಲ.

ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ನಡೆಸಿದ್ದನು ಆದರೆ ಚರ್ಚಿಗೆ ಹೆದರಿದನು. ಜೀವಮಾನ ಪೂರ್ತಿ ಕೊರಗಿ ಕೊರಗಿ ಸತ್ತನು. ಆದರೆ ಕೋಪರ್ನಿಕಸನ ನಂತರ ಬಂದ ಕೆಲವರು ಕೋಪರ್ನಿಕಸನಂತೆ ಚರ್ಚಿಗೆ ಹೆದರಲೇ ಇಲ್ಲ!

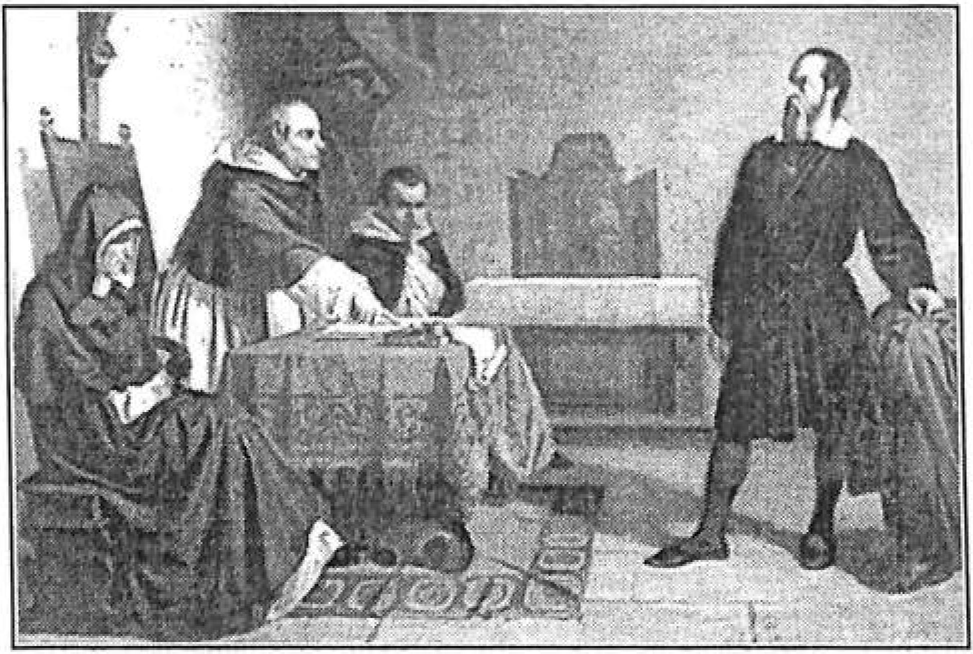
ಜಿಯೋರ್ಡಾನೋ ಬ್ರೂನೊ (೧೫೪೮–೧೬೦೦) ಇಟಲಿ ದೇಶದ ದಾರ್ಶನಿಕ, ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಾಗಿದ್ದನು. ಈತನು ಕೋಪರ್ನಿಕಸನಿಗಿಂತ ಬಹಳ ಮುಂದೆ ಹೋಗಿ 'ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ವಿಶಾಲವಾದದ್ದು. ಅಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನಂತಹ ಅನೇಕ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ. ಇವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ' ಎಂದನು. ಈತನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಚರ್ಚ್ ಒಪ್ಪಲಿಲ್ಲ. ವಿಚಾರಣೆ ನಡೆಯಿತು. ಬ್ರೂನೋ ತಪ್ಪಿತಸ್ಥನೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದರು.

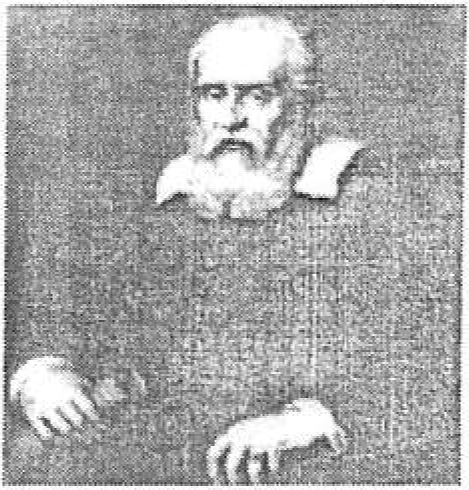
ಕೊನೆಗೆ ಈತನನ್ನು ಸಾರ್ವಜನಿಕವಾಗಿ ರೋಮ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಂಬಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟಿ, ಸುತ್ತಲೂ ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಪೇರಿಸಿ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಹಚ್ಚಿದರು.

ಲ್ಯೂಸಿಲ್ಲೋ ವಾನಿನಿ (೧೫೮೫-೧೬೧೯) ಇಟಲಿ ದೇಶದ ದಾರ್ಶನಿಕ ಹಾಗೂ ಮುಕ್ತ ಚಿಂತಕ. ಇವನು 'ಅಥೀಸಂ' ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬರೆದನು. ಚರ್ಚಿನ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದನು. ಇವನು 'ಮನುಷ್ಯನು ಮಂಗನಿಂದ ಹುಟ್ಟಿದ' ಎಂಬ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. (ಮುಂದೆ ಇದೇ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ ವಿಸ್ತರಿಸಿದನು). ಇದು ಚರ್ಚ್ ಕ್ರೋಧಾಗ್ನಿಗೆ ತುಪ್ಪ ಸುರಿಯಿತು. ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ಟೌಲೋಸಿನಲ್ಲಿ ಚರ್ಚ್ ಇವನ ನಾಲಿಗೆಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿತು. ನಂತರ ವಾನಿನಿಯನ್ನು ಕಂಬಕ್ಕೆ ಬಿಗಿದು, ಕುತ್ತಿಗೆಯನ್ನು ಹಿಸುಕಿ, ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಹಚ್ಚಿ ಕೊಂದಿತು.

ಹೊಂದಾಣಿಕೆ

ಗೆಲಿಲಿಯೊ ಗೆಲೆಲಿ (೧೫೬೪-೧೬೪೨) ಇಟಲಿ ದೇಶದ ದಾರ್ಶನಿಕ, ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ, ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಹಾಗೂ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಾಗಿದ್ದನು. ಇವನು ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ಸಾರಿದ ಸೂರ್ಯಕೇಂದ್ರ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಒಪ್ಪಿ ಅದನ್ನು ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ತಂದನು. ಸೂರ್ಯಕೇಂದ್ರ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದ್ದ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದನು. ಚರ್ಚಿನ ಕೋಪ ಭುಗಿಲೆದ್ದಿತು. ಗೆಲೆಲಿಯೊ ಇಲ್ಲ ಸಲ್ಲದ ಸುಳ್ಳುಗಳನ್ನು ಹಬ್ಬಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ ಎಂದ ಚರ್ಚ್, ತನ್ನ ಧಾರ್ಮಿಕ ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ೧೬೬೨ರಲ್ಲಿ





ನಡೆಸಿತು. ಗೆಲಿಲಿಯೊ ಸಾಕ್ರಟೀಸನ ಹಾಗೆ, ಬ್ರೂನೋವಿನ ಹಾಗೆ, ವಾನಿನಿಯ ಹಾಗೆ 'ತಾನು ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದು ನಿಜ' ಎಂದು ಸಾಧಿಸಲಿಲ್ಲ. ಜೀವದಾಸೆಗಾಗಿ ತನ್ನ ವಿಚಾರವನ್ನು ಬದಲಿಸಿದನು. ತಾನು ಬದುಕಿದ್ದರೆ ಮತ್ತಷ್ಟು ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಬಹುದೆಂಬ ಆಸೆಯಿಂದ ಚರ್ಚಿಗೆ ತಲೆಬಾಗಿಸಿದ. ಧಾರ್ಮಿಕ ಮುಖಂಡರ ಮುಂದೆ ಮೊಳಕಾಲೂರಿ, ತಲೆಯನ್ನು ಬಗ್ಗಿಸಿ 'ಭೂಮಿಯು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದು ಸುಳ್ಳು, ಇದೊಂದು ಗಾಳಿ ಸುದ್ದಿ. ನಾನು ಚರ್ಚಿನ ನಂಬಿಕೆಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಮುಂದೆಂದೂ ಮಾತನಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ನನ್ನ ಹೇಳಿಕೆ ತಪ್ಪು ಎಂದು ತಿಳಿದಿದೆ. ನನ್ನ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ. ನನ್ನ ತಪ್ಪನ್ನು ನಾನು ತಿದ್ದಿಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ' ಎಂದು ಕ್ಷಮಾಪಣೆಯನ್ನು ಯಾಚಿಸಿದನು. ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ಗೃಹಬಂಧನದ ಶಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀಡಿತು. ಆದರೆ ಅಂತರ್ಯದಲ್ಲಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ತುಂಬಾ ನೊಂದುಕೊಂಡನು. ಸದ್ದಿಲ್ಲದ ಹಾಗೆ ತನ್ನ ವಿಚಾರವನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸಿ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದನು.

೧೯೯೨ರಲ್ಲಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿಗೆ ಶಿಕ್ಷೆ ನೀಡಿದ್ದ ಅದೇ ಚರ್ಚ್ ಜಗತ್ತಿನ ಕ್ಷಮಾಪಣೆಯನ್ನು ಯಾಚಿಸಿತು. ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿಗೆ ಕೊಡಬಾರದು ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟುದುದಕ್ಕಾಗಿ ವಿಷಾದವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿತು. ಚರ್ಚ್ ಕ್ಷಮಾರ್ಪಣೆಯನ್ನು ಕೇಳುವಷ್ಟು ವಿಶಾಲ ಹೃದಯವನ್ನು ತೋರಿದ್ದು ಶ್ಲಾಘನೀಯ.

ಇಂದ್ರಿಯಾಗ್ರಾಹ್ಯ

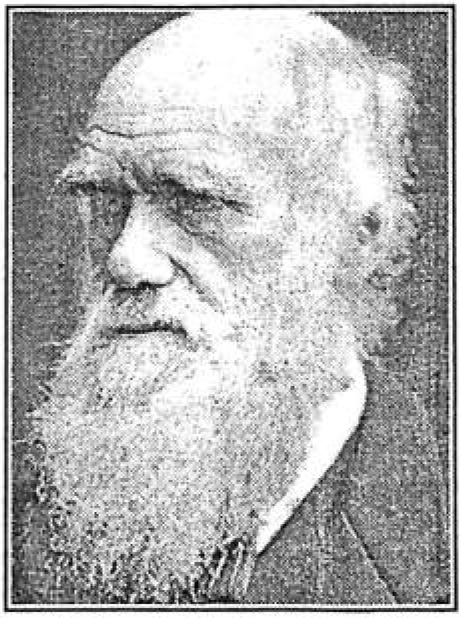
ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ಹಾಗೂ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಮಂಡಿಸಿದ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ನಮ್ಮ ಇಂದ್ರಿಯಾಗ್ರಾಹ್ಯ ಸತ್ಯವನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುತ್ತಿದ್ದವು.

- ಸೂರ್ಯನು ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬಾನಿನಾದ್ಯಂತ ಸಂಚರಿಸಿ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುವುದನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನೂ ನೋಡಬಲ್ಲ.
- ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಹಗಲಿನಲ್ಲಿ ಮಾಯವಾಗುತ್ತವೆ.
- ನಾವು ನಿಂತಿರುವ ಭೂಮಿಯು ತಿರುಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬ ಅನುಭವವು ನಮಗಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ.
- ಒಂದು ಬೆಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ನಿಂತು ಬಾನನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ಅದು ಬೋರಲು ಹಾಕಿದ ಬಟ್ಟಲಿನ ಹಾಗೆ ಕಾಣತ್ತದೆ.

ಜನಸಾಮಾನ್ಯನ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುವ ಈ ಎಲ್ಲ 'ಸತ್ಯ'ಗಳನ್ನು ಗೆಲೆಲಿಯೋನಂತಹವರು 'ಸುಳ್ಳು' ಎಂದರೆ ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ತಾನೆ ನಂಬುವುದು? 'ನಾವು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನೋಡುತ್ತಿರುವುದೆಲ್ಲ ಮನುಷ್ಯನ ಭ್ರಮೆ' ಎಂಬ ಮಾತನ್ನು ಚರ್ಚ್ ಧಿಕ್ಕರಿಸುದದರಲ್ಲಿ ಮೇಲುನೋಟಕ್ಕೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಚರ್ಚ್ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ಹಾಗೂ ಗೆಲೆಲಿಯೋ ನೀಡಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಧಾರಗಳನ್ನು ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಹೋಗಲೇ ಇಲ್ಲ. ಸಾರಾಸಗಟಾಗಿ ಅವನ್ನು ಧಿಕ್ಕರಿಸಿತು! ಬದಲಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಅವಹೇಳನ ಮಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಅವರನ್ನು ಸಾರ್ವಜನಿಕವಾಗಿ, ಅತ್ಯಂತ ಕ್ರೂರವಾಗಿ ಸುಟ್ಟು ಕೊಂದಿತು. ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ನಡೆಸುವ ಧೈರ್ಯವನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ಮೆಟ್ಟಿತು. ಇದು ಅಕ್ಷಮ್ಯ. ಆದರೂ ಸಹಾ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಎದೆಗುಂದದೆ ಸತ್ಯಪ್ರತಿಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡದ್ದು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡ ವಿಚಾರ.

ಕ್ರಾಂತಿ

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆಯ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರನೆಯ ಘಟ್ಟ ೧೮೫೯ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಇದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆಯ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ವರ್ಷ. ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ (೧೮೦೨-೧೮೮೨) ತನ್ನ ಪ್ರಖ್ಯಾತ ಕೃತಿ 'ಆನ್ ದಿ ಅರಿಜಿನ್ ಆಫ್ ಸ್ಪೀಸೀಸ್' ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಈ ಕೃತಿಯು ಚರ್ಚಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡ ಹೊಡೆತವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿತು. ಸಕಲ ಜೀವರಾಶಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡನು ಎನ್ನುವ ಬೈಬಲ್‌ವಾದ ಅರ್ಥವಿಲ್ಲದ ಪೊಳ್ಳು ಕಥೆ' ಎಂದು ಸಾರಿತು. ಡಾರ್ವಿನ್ 'ಜೀವವಿಕಾಶ ಎನ್ನುವುದು ಕೋಟ್ಯಾಂತರ ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತು. ಈಗಲೂ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಜೀವ ವಿಕಾಸದ



ಫಲವಾಗಿಯೇ ಮಂಗವು ಮನುಷ್ಯನಾಗಿ ಬೆಳೆಯಿತು' ಎಂಬುದನ್ನು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಿತು.

ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ವಿಕಾಸವಾದವನ್ನು ಚರ್ಚ್ ಉಗ್ರವಾಗಿ ಪ್ರತಿಭಟಿಸಿತು. ಆದರೆ ಅಂದಿನ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿನ ಪ್ರಭಾವ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು. ಜನರು ಚರ್ಚಿಗೆ ಹೆದರುವುದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದ್ದರು. ಇದಕ್ಕೆ ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ತಲೆದೋರಿದ 'ಪುನರುತ್ಥಾನ' (ರಿನೇಸಾನ್ಸ್) ಹಾಗೂ ಅದರ ಫಲವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿಯೂ ಸಹಾ ಕಾರಣವಾಗಿದ್ದವು. ಹಾಗಾಗಿ ಜನರು ಚರ್ಚಿನ ಬೊಬ್ಬೆಗೆ ಬೆಲೆಕೊಡಲಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಲ್ಲಿ ತುಸು ಆಸಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದ ಕಾರಣ ಜನರು ವಿಚಾರ ಮಾಡಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದರು. ಹಾಗಾಗಿ ಚರ್ಚ್ ಬ್ರೂನೋವನ್ನು ಸುಟ್ಟಂತೆ ಅಥವಾ ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿಗೆ ಗೃಹಬಂಧನವನ್ನು ನೀಡಿದಂತೆ ಡಾರ್ವಿನ್ನನಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಶಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಅಸಮರ್ಥವಾಯಿತು.

ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ವಿಚಾರ ಒಂದು ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿತು. ಅದುವರೆಗು ಚರ್ಚ್ ಜನರ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಂಧನವನ್ನು ಇರಿಸಿತ್ತು. ದೇವರು–ಪಾಪ–ನರಕಗಳ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ವಿಚಾರ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮೆಟ್ಟಿ ನಿಂತಿತ್ತು. ಈಗ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಜನರು ನಿರಂಕುಶಮತಿಗಳಾಗಿ ಚಿಂತಿಸಲು ಅವಕಾಶ ದೊರೆಯಿತು. ಇದು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಮೇಲೆ ದೊಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮವನ್ನೇ ಬೀರಿತು. ನಂತರದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಮುಕ್ತಚಿಂತನೆಯು 'ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ಕ್ರಾಂತಿ' (ಡಾರ್ವಿನಿಯನ್ ರೆವಲ್ಯೂಶನ್) ಎಂದು ಹೆಸರಾಯಿತು. ಇದು ಮಾನವ ಸಮಾಜದ ಚಿಂತನಾ ದಿಕ್ಕನ್ನೇ ಬದಲಿಸಿತು.

'ಮನುಷ್ಯನು ಓರ್ವ ಪ್ರಾಣಿ, ಜೀವಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ನಿಯಮಗಳು ಮನುಷ್ಯನಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ. ಮನುಷ್ಯನು ಈ ಭೂಮಿಯ ಸಾರ್ವಭೌಮನೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬದುಕುವ ಹಕ್ಕು ಎಷ್ಟಿದೆಯೋ ಅಷ್ಟೇ ಹಕ್ಕು ಎಲ್ಲ ಜೀವರಾಶಿಗಳಿಗೂ ಇದೆ' ಎಂಬ ಸತ್ಯವನ್ನು ಚರ್ಚ್ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಎಲ್ಲರೂ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಎಲ್ಲರೂ ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಂಡರು.

ವೈರಿಯಲ್ಲ

ವಿಜ್ಞಾನವ ಚರ್ಚ್ ಅಥವಾ ಜಗತ್ತಿನ ಯಾವುದೇ ಧರ್ಮದ ವೈರಿಯಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಏಕೈಕ ಉದ್ದೇಶ ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆ. ವಿಜ್ಞಾನವು ಯಾವುದನ್ನು 'ಅಂತಿಮ ಸತ್ಯ' ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹ, ಮನಸ್ಸು ಹಾಗೂ ಮನುಷ್ಯನ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಜಗತ್ತು ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಕುತೂಹಲ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕಿದೆ. ಈ ತಿಳಿವಿನ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ನಿರ್ಭಾವುಕವಾಗಿ ಹಾಗೂ ನಿಷ್ಪಕ್ಷಪಾತವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ವಿಜ್ಞಾನದ ಬಹುದೊಡ್ಡ ಶಕ್ತಿ. ಇಂತಹ ವರ್ತನೆಯ ಕೆಲವು ಸಲ 'ಧರ್ಮ ವಿರೋಧಿ' ಎಂದು ಭಾಸವಾಗಬಹುದು. ಅದು ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಧರ್ಮವಿರೋಧಿಯಲ್ಲ. ಕಾರ್ಯಕಾರಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲಾಗದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಂಬಿಕೆ, ನಡವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಅದು ಪ್ರಶ್ನಿಸುತ್ತದೆ ಅಷ್ಟೆ

ವಿಜ್ಞಾನವು ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿದೆ ಎಂದೆವು. ಹೌದು, ವಿಜ್ಞಾನವು ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ, ಸತ್ಯದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಯಾವುದನ್ನೂ 'ಅಂತಿಮ' ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಇಂದಿನ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ನಾಳೆ ಬದಲಾಗಬಹುದು. ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನವು ಹೊಸ ಹೊಸ ಅರಿವಿನ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ತನ್ನನ್ನು ತಾನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಎಲ್ಲರು, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಧರ್ಮವು ಮನಗಾಣಬೇಕು. ಆಗ ಧರ್ಮ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಡ ನಡುವೆ ಘರ್ಷಣೆ ತಪ್ಪುತ್ತದೆ.

ಇಂದು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲ ಧರ್ಮಗಳು, ಧರ್ಮ ಗುರುಗಳು ಹಾಗೂ ಧರ್ಮಗಳಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆಯಿರುವ ಆಸ್ತಿಕರು ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ ಹಾಗೂ ಇತಿ–ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದರೆ, ಆಗ ಧರ್ಮ–ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ನಡುವಿನ ತಿಕ್ಕಾಟ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಧರ್ಮ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

❑