ಮಾನವ ರಕ್ತ

ಶ್ರೀಕಾಂತ ಕೆ. ಎಸ್.

ಕುರಿತು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಯದ ಹತ್ತು ಅಂಶಗಳು

1 ನಿಮ್ಮ ದೇಹದ ತೂಕದ ಶೇ 7 ರಷ್ಟು ಭಾಗವು ರಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ !

ಒಬ್ಬ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಯಸ್ಕಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 4.5 ಲೀಟರ್ ರಕ್ತವನ್ನು ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪುರುಷನು 5.6 ಲೀಟರ್ ರಕ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾನೆ. ಆಶ್ಚರ್ಯಕರ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ (ಸರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ) ವಾಸಿಸುವವರು ಹೋಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವವರಿಗಿಂತ 2 ಲೀಟರ್ ಹೆಚ್ಚು ರಕ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸುವವರ ಶ್ವಾಸಕೋಶಕ್ಕೆ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ರಕ್ತದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ.

2 ಎರಥ್ರೊಸಿನ ಮೂರು ಪಟ್ಟು ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಿಲಿಯನ್ (ಒಂದು ಶತ ಕೋಟಿ) ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳು ಇರುತ್ತವೆ !

3 ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೆಂಪು ರಕ್ತ ಕಣವು ನಿಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 120 ದಿನಗಳು ಜೀವಂತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ನಿಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಸುಮಾರು 2 ಬಿಲಿಯನ್ ರಕ್ತ ಕಣಗಳು ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಸಾಯುತ್ತಿರುತ್ತವೆ ! ಆದರೆ ಗಾಬರಿಯಾಗಬೇಡಿ – ಸತ್ತ ಕಣಗಳ ಬದಲಿಗೆ ಹೊಸ ಕಣಗಳು ಬಾನಾಗಲೂ ಪುಟ್ಟುತ್ತಿರುತ್ತವೆ ! ಅಲ್ಲದೆ, ನೀವು ರಕ್ತದಾನ ಮಾಡಿದಾಗ, ನಿಮಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾದ ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳು 3 ರಿಂದ 4 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಮರುಪೂರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

4 ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4 ಪ್ರಕಾರದ ರಕ್ತದ ಗುಂಪುಗಳಿವೆ (ಎ, ಬಿ, ಎಬಿ ಮತ್ತು ಒ).

ನಾಯಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡಾ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಕಾರದ ರಕ್ತದ ಗುಂಪಿದೆ. ಬೆಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ಪ್ರಕಾರದ. ಗುಂಪುಗಳಿವೆ ಆದರೆ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ರಕ್ತದ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರಾಣಿ ಯಾವುದು ಗೊತ್ತೆ? ಅದು ಪಸು. ಪಸುಗಳು 800ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಕಾರದ ರಕ್ತದ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ !

5 ಒಂದು ವೇಳೆ ವಯಸ್ಕ ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲ ಅಪಧಮನಿಗಳು, ರೋಮನಾಳಗಳು ಮತ್ತು ರಕ್ತನಾಳಗಳನ್ನು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಉಸ್ತಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಿದರೆ ಅವರ ಉದ್ದವು ಸುಮಾರು 1,00,000 ಕಿಲೊ ಮೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಆಗುತ್ತದೆ.

ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತಳತೆಯು 40,000 ಕಿ.ಮಿ. ಇರುವುದರಿಂದ, ಮನುಷ್ಯನ ರಕ್ತನಾಳಗಳಿಂದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುಮಾರು 2.5 ಬಾರಿ ಸುತ್ತಬಹುದಾಗಿದೆ!

6 ಒಂದು ರಕ್ತ ಕಣವು ನಿಮ್ಮ ಇಡೀ ದೇಹವನ್ನು ಒಂದು ನಿಮಿಷಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಹಾಕುತ್ತದೆ. ಎಷ್ಟು ವೇಗ ನೋಡಿ !

7 ದೇಹದ ಗಾತ್ರವು ಹೃದಯದ ಬಡಿತಕ್ಕೆ ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದ (ಸರಿ ವಿರುದ್ಧ) ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ದೇಹದ ಗಾತ್ರ ದೊಡ್ಡದಾದಂತೆ ಹೃದಯದ ಬಡಿತದ ವೇಗ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

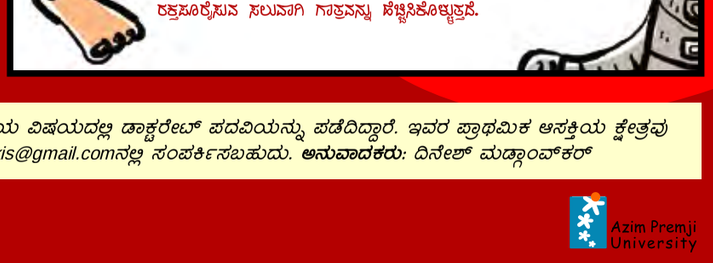
ಒಬ್ಬ ವಯಸ್ಕ ಮನುಷ್ಯನ ಹೃದಯದ ಬಡಿತದ ಸಾಮಾನ್ಯ ದರವು ಪ್ರತಿ ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ 70–75ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಪ್ರಾಣಿಯಾದ ನೀಲಿ ತಿಮಿಂಗಲದ (ಇದರ ಹೃದಯದ ಗಾತ್ರವು ಸಣ್ಣದೊಂದು ಕಾರಿನ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ) ಹೃದಯದ ಬಡಿತವು ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ಏಸು ಬಾರಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಸಣ್ಣ ಸಸ್ತನಿಯಾಗಿರುವ ಮೂಗಿಲಿಯ (ಶ್ರೂ) ಹೃದಯವು ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ 1,000 ಬಾರಿ ಬಡಿಯುತ್ತದೆ !

8 ನಿಮ್ಮ ನೈದ್ಯರು ಕೇಳುವ ನಿಮ್ಮ ಹೃದಯದ ಬಡಿತವು (ನೈದ್ಯರು ಸ್ಟೆಥೊಸ್ಕೋಪ್‌ನಿಂದ ಕೇಳುವ ಶಬ್ದ) ಹೃದಯದ ಕವಾಟಗಳು (ಹೃದಯದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳ ನಡುವೆ ಇವು ಇರುತ್ತವೆ) ರಕ್ತವನ್ನು ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಸಾಗಿಸುವಾಗ ತೆರೆಯುವ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚುವ ಶಬ್ದ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

9 ನಮಗೆಲ್ಲ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ರಕ್ತವು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಶ್ವಾಸಕೋಶದಿಂದ ಅಂಗಾಂತಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಅಂಗಾಂತಗಳಿಂದ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಇದು ಪೋಷಕಾಂತಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳನ್ನು ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಿಂದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ಮತ್ತು ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗಕ್ಕೆ ವಿಸರ್ಜಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಎಲ್ಲವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ರಕ್ತವು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ದೇಹದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಪೂರೈಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ದೇಹದ ಶುತ್ತ ತುದಿಯ ಅಂಗಗಳು (ಬೆರಳುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲ್ಬೆರಳುಗಳು) ಕೂಡಾ ಬಿಸಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ದೇಹದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸ್ನಾಯುಗಳು) ಉಂಟಾಗುವ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ರಕ್ತವು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ದೇಹದ ಅಂಗಗಳಾದ ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗ, ಹೃದಯ, ಸ್ನಾಯುಗಳು ಮತ್ತು ಮೆದುಳುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಬಿಸಿಯಾಗುವುದಲ್ಲ ಕಾರಣ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ರಕ್ತವು ಇನ್ನುಗಳಿಂದ ದೇಹದ ಇತರಭಾಗಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರಕ್ತವು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮತು ತಣ್ಣಗಾಗಿಸುವ ಎರಡೂ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಾಡುತ್ತದೆ.

10 ಭೂಮಿಯು ನೋಲೆ. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣಿ ಶಕ್ತಿಯಿಂದಾಗಿ ನೈಕ್ತಿಯು ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ರಕ್ತವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಲುಗಳಿಗೆ ಸರಬರಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾಲುಗಳಲ್ಲಿರುವ ನರಗಳಿಗೆ ಕವಾಟಗಳಂತಹ ರಚನೆಗಳಿವೆ ರಕ್ತವು ತಿರುಗಿ ಹೃದಯಕ್ಕೆ ಸರಬರಿಸಲು ಇದು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣಿ ಇಲ್ಲದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಚಂದ್ರನಲ್ಲಿ, ರಕ್ತವು ಎಲ್ಲಿಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ತಲೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಅಂತರಿಕ್ಷಯಾತ್ರಿಗಳು ಸುರಿಯುವ ಮೂಗು, ತಲೆನೋವು ಹಾಗೂ ಊದಿಕೊಂಡಿರುವ ಮುಖದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಅಂತರಿಕ್ಷಯಾತ್ರಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೆ ಅವರ ಹೃದಯವು ದೇಹದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ರಕ್ತಪೂರೈಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.



ಶ್ರೀಕಾಂತ್ ಕೆ.ಎಸ್ ಇವರು ಸ್ವತಂತ್ರ ಸಂಶೋಧಕ ಕನ್ಸಲ್ಟಂಟ್ ಆಗಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು ರೋಗನಿರೋಧಕತೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಡಾಕ್ಟರೇಟ್ ಪದವಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಇವರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಆಸಕ್ತಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಆತಿಥೇಯ ರೋಗಕಾರಕಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು (host-pathogen interactions) ಆಗಿದೆ. ಇವರನ್ನು sriikis@gmail.comನಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು. **ಅನುವಾದಕರು:** ದಿನೇಶ್ ಮಡ್ಡಾಂವ್‌ಕರ್

Azim Premji University