



Organs and its Structures

[17]

श्वसन का अर्थ

Meaning of Respiration → फेफड़ों में

हवा का प्रवेश व बाहर निकलना, हवा और रक्त के मध्य गैसों की अदला-बदली रक्त में गैसों का आना-जाना तथा रक्त और ऊतकों के मध्य गैसों की अदला-बदली ही श्वसन होता है।

श्वसन के भेद (Types of Respiration)

- 1- आन्तरिक श्वसन (Internal Respiration) रक्त और कोशिकाओं के मध्य गैसों की अदला-बदली
- 2- बाह्य श्वसन (External Respiration) रक्त और फेफड़ों के मध्य गैसों की अदला-बदली।

श्वसन-तंत्र (Respiratory System)

नाक से सांस लेने में हवा नासिका से चलती है जिसकी दीवारों पर बालों जैसे मुसस एपीथेलियम लगे होते हैं। हवा यहाँ साफ होती है तथा गर्म की जाती है। इन्द्रिय-कोशिकाएं गंध को पहचान लेती हैं, जैसे हवा गले से गुजरती है, यह भोजन द्वार से पार होती है यही कारण है कि हम भुँद द्वारा भी सांस लेते हैं। हवा एपिग्लोटिस, लारिंक्स (हवा निकास) तथा ट्रिक्लिया (विंड पाइप) से गुजरती है। फेफड़ों में एक प्लेक्स गुजरता है जो कोशिकाओं में विभक्त होता है तथा रक्त में एल विद्योली में बदल जाता है। विद्योली समूह मंगूरों के गुच्छे की तरह दिखाई देते हैं तथा फेफड़ों को स्पंज जैसी संरचना प्रदान करते हैं। प्रत्येक फेफड़ में 15.0 मिलियन एल विद्योली होती हैं तथा उनमें मिला कर व एक विस्तृत



क्षेत्र (लगभग 100 वर्ग मीटर) पूरा करती हैं।
एलवियोली के बाहर एक मॉर्निंग स्पॉट शिफ्ट लिथम कोशिकाओं की परत होती है तथा रक्त कोशिकाओं के नेटवर्क से घिरी होती है।
साधारण फोकड़ों के एलवियोली के गिर्द लेसीथिन की परत होती है, यह उसके सरफेस टेंशन को कम करती है जिसे एलवियोली खुलते रहते हैं। रक्त पल्मोनरी धमनी से फोकड़ों की तरफ जाता है उसमें ऑक्सीजन कम और कार्बन डाइऑक्साइड अधिक होती है, इसके विपरीत एलवियोली में ऑक्सीजन अधिक और कार्बन डाइऑक्साइड कम होती है।
गतः के पिलरी कोशिकाओं द्वारा दो तरफ गैसों की डिफ्यूजन (बहाव) होता है। ऑक्सीजन रक्त में प्रवेश करती है तथा कार्बन डाइऑक्साइड बाहर चली जाती है। गतः हवाओं की यह बदला-बदली एलवियोली में रक्त गुच्छने के कुछ सेन्टो में हो जाता है।

