

3

## # Respiratory System

PAGE NO. icon  
DATE: 1 / 1

Intro ⇒

→ Respiratory processes

दो different

Processes जर्मीलिंग की

→ क्षय Process में  $O_2$  की body की 35°C

लिया गाया तके Inspiration /

→  $CO_2$  की body के बाहर निकलता Expiration कहा जाता है।

→ type of Respiration :-

(1) External Respiration:- this type of Respiration

Blood & lungs के Alveoli के बीच पापा

जाता है pulmonary Respiration कहते हैं।

(2) Internal Respiration:-

Blood तक Tissue

के बीच होता है Tissue Respiration कहते हैं।

All upper respiratory tract :-

① Nose & Nasal cavity:

Nose Respiratory system का First organ है।

→ Nasal cavity 2 part में divide होता है।

पहले Nasal cavity कहते हैं।

→ इनमें Goblet cells पापी जाते हैं।

आपड़ी सहित है।

→ दूसरे पहले vascular ciliated membrane के साथ  
परिचर्वत है जो Nose को soft 2adne में  
Help करता है।

functions:-

- Nasal cavity Body के अंदर enter करने वाली air को moisten & moisturize करना होता है
- filter करनी है
- vascular epithelium secreted करने वाली goblet cells पायी जाती हैं

### Nose or नासे Related structure :-

#### Nose or Nasal cavity :-

- यह एक Hole होता है
- environment की Body से connect होती है
- nasal की inner surface vascular membrane के साथ प्रतिवेद्ध होती है
- Body के अंदर enter करने वाली air को moisturize & filter होती है
- vascular membrane secreted goblet cells होती है
- Pharynx से जुलती है
- Nose or नासे से स्वस्थापन संख्या है

= Nasal cavity के निचले sinus पाये जाते हैं

#### Para Nasal sinuses:-

- यह air से भरे स्थान होते हैं
- Face & cranium की bone में पाये जाते हैं

@ Frontal sinus:- Frontal Bone की Present

maxillary sinus:- maxillary bone जैसे त्रिभुजाकारी आकार का होता है। Present

sphenoid sinus:- sphenoid bone जैसे अलंबक आकार का होता है। Present

Ethmoidal sinus:- Ethmoid bone जैसे Present

जिसके कारण

अवस्था उत्पन्न

रक्त दाय बढ़

मी होती है, यह

Nose :-

→ Nose का आगे का Post Hyaline cartilage

वा Bulk Part Ethmoid वा vomer bone से बनता है।

→ Base mouth की Hard वा soft plate से

जैसा होता है।

→ Nasal आगे की ओर दो hole में divide

(जैसे nostril कहते हैं)

Function of Nose :- → जाक का मुख्य कार्य गांध पहुँचाने

का होता है।

→ इसमें Nervous का सघन जाल पापा जाता है

→ जो olfactory nerves को information पहुँचाता है

→ soft vascular air को soft दो खाती है

(जैसे mucosal irritation से बचता है)

का निर्माण  
होने लगता

Pharynx [गृह्णनी] :-

→ upper Respiration

part है।

→ Respiration व digestion में help करती है।

→ आजन को विषय वाली में enter करने से रक्तों

location:-

- Pharynx located behind the oral and nasal cavity.
- pharynx open into the oesophagus in the GI tract.
- open in to the larynx in the respiratory tract.

Structure of pharynx:- तीन से बनी होती

- Mucous membrane, Fibrous tissue, muscle tissue वो अपेक्षित कि मद्दत से help करती है → 12-14cm लंबा, 3.5cm चौड़ा।

Pharynx का 3 part है:-

- Nasopharynx → nasal cavity का भाग
- इसमें posterior nasal nares तथा Eustachian tubes वाला होता है।

Oropharynx:- soft palates तथा epiglottis

- stratified squamous epithelium, tissue

→ Laryngopharynx :-

- Larynx का hyoid bone तथा present

working of Pharynx:-

→ air & Food को

→ आर्द्ध प्रदान करता है

→ air को soft & heat बनाता है

→ sense of smell

→ वीलने से संदर्भ

disease:- → Pharyngeal cancer /

→ Inflammation of Tonsil

→ Inflammation of pharynx

### # Larynx

→ tube shaped एवं अपर की laryngo  
pharynx तथा नीचे से respiratory track

से जुड़ा कुआँ रहता है

→ male में adam's apple का निर्माण

→ female में size छोटी होती है

→ vocal cord present जो air के  
कारण से voice production होता है

Structure of larynx:-

Cartilage:- irregular size की cartilage

से बना होता है

→ ligament व membrane से connected

Thyroid cartilage:-

निम्नों के बीच से

Adam's Apple

cricoid cartilage :- size Ring & signed  
vocal cord

Epiglottis :- Leaf shape  
→ food or liquid material को  
respiratory tract से पाने दीजाती है

arytenoid cartilage :- triangular shape जैसी

cricoid cartilage के ऊपर present  
vocal cord के ligament VSS डेंड्रिटिक

vocal cord :- यह संतरीक connective tissue

यह को वाली ऊपर स्थिरीकृत  
→ यह thyroid cartilage से Arytenoid carti-  
lage तक जुली रहती है

→ यह true vocal cord कहा जाता है

→ cord के पास को vestibular fold present

पुरुष False vocal cord कहते हैं

→ teenage के हसकी length 8-16 mm होती है

→ voice production :-

(open vocal cord) जब हम रहते हैं silent

→ vocal cord Relax होते हैं जैसे

→ हम silent होते हैं तब पथ airway का

काम करते हैं इस conduction को ABC/Geel V.C.

→ जब हम speak करते हैं तो vocal cord  
के muscles closed होते हैं

signed

- क्षण conduction के induced vocal cord में द्वारा
- ग्रहण करने के बाद लंबे से lungs से Air
- अंदर प्रवाहित हो जाए। vocal cord की
- आवाज और विज्ञापन vocal cord के vibration
- इसके sound produce होते हैं।

### # Trachea

- Trachea upper respiratory tract के
- Lower Respiratory air की transport
- लंबाई 10-11 cm.
- diameter 2 inches, 16-20 mm की सर्वाधिक
- wind pipe ही कहते हैं।

tissue

carti-

ment

श्वास

प्रतीक्षा

कर

अंगूष्ठ

रोगी

- Location :- → cricoid cartilage के स्थान
- Center of chest (sternum) - तक
- होता ही end Tu तक होता है
- Behind the sternum and front of oesophagus तक
- C - Tu तक present

### Structure of Trachea :-

- C Shape में होता ही
- hyaline cartilage जैसे बना होता है
- Ring की तरह।

अन्य Stones का निर्माण  
हनलिका और मूत्राशय में होने लगता

→ २८ + layer से बनी होती है mucosa,  
Submucosa, Hyaline cartilage cartilage  
adventitia से बनी है।

### function of Trachea :-

- cartilage trachea को support देता है
- open रखता है [patency]
- air warming, air filter cilia के द्वारा

विसर्जन

→ Bronchi  
→ trachea lungs में enter करके होती शायदी में  
Trachea आगे जाकर दो Part में divide  
हो जाती है left & right Bronchi में।

- left Bronchi की Part में divide Right Bronchi
- 3 Part के divide
- पर्ट आगे गोले Bronchioles at Alveoli
- Alveolar duct में divide।

Bronchioles:- छोटी शायदी में विसर्जन।

- Alveoli:- → अंगुर के लड्डे के समान संरचना होती है
- unit of Respiratory
- Bronchioles divide होकर Alveolar duct करती है
- Alveolar duct Alveoli से जाता है
- Alveoli मिलकर Alveolar duct Alveoli से बनती है

d

## Lungs

- lungs spongy organ होते हैं
- left lungs तथा Right lungs दोनों होते हैं
- Right lung का weight 625 gm होता है और दोनों lungs की वज़़़ह 1.3 kg है.
- left lung का weight 575 gm होता है और दोनों lungs का Respiration का important organ है।
- Cone shaped, lungs तथा Respiration का important organ है।

location:-

- thoracic cavity में present होती है
- दोनों lungs media-stomach द्वारा divide होते हैं
- Right lung में 3 lobes होते हैं तथा left 2 lobes होते हैं
- Heart के ऊन्हें प्रति each side होते हैं।
- Ribs के ऊन्हें present होती है
- Structure of lungs :-

पर्याप्त तीन Part होती है ① Apex :-

→ lungs के तीन Part होती है

→ Plural हारा सरिए रहता है

→ circular and marrow part होता है

→ Apex part first Rib के close से रहता है

② Base :- lungs का अंकुषणकारी Part होता है तथा diaphragm पर present होता है

thoracic cavity के concave

③ middle :- पर्याप्त triangular part होता है तथा Hylum तथा Hylum के throw bronchi enter होती है

• ४ अन्य Stones का निर्माण  
पर्यालेका और मूत्राशय में होने लगता

## Pleura & Pleural cavity

- pleura each lungs का outer layer।
- यह pleura serous membrane से बनी layers होती है। इसमें serous Fluid भरा होता है।
- inner layer lungs वा other layer pleural cavity कहा जाता है।

### Pleural Fluid:-

→ यह wall को smooth व moist बनाती है। during Respiration द्वारा लगती है। layers के mid Friction को रोकती है।

- inner layer visceral layer वा outer layer parietal pleural कहा जाता है।
- द्वीपीय layer के बीच के स्थान को Pleural cavity कहते हैं। परन्तु pleural fluid भरा होता है।

### Blood supply of lungs:-

#### lution:-

#### Pulmonary circulation

- lungs में O<sub>2</sub> enters द्वारा ही O<sub>2</sub> Tissue तक की body तक पहुँचाया।
- heart के Right Ventrical से pulmonary artery जो deoxygenated blood lungs के pass करती है।

→ Pulmonary Artery द्वारा capillaries के गोंग को  
 exchange होता है  
 → O<sub>2</sub> Blood में enter ही वायरों वा CO<sub>2</sub>  
 → श्वास निकलने पाती है  
 → श्वास निकलने पाती है Pulmonary vein के  
 त्रह left atrium में वायरों से वायरों से आया है तो से Body  
 left ventricle में बढ़ा होता है आया है  
 के बाबती  
 function of lungs:-

→ Respiration (Breathing)

clio disease → shortness of Breath  
 → chest pain  
 → Hemoptysis (Blood in sputum)  
 → T.B., Asthma, COPD, Pneumonia  
 → lungs cancer

8.17

Muscles of Respiration:-

→ 12 Pairs of Ribs → two layer of  
 Ribs INTERCOSTAL muscles, External costal muscles

diaphragm:- dome shaped. thoracic cavity  
 और Abdomen cavity अंडा छवी है

जा है, अन्य Stones का निर्माण  
 स्ट्रन्जलिका और मूत्राशय में होने लगता

Cycle of Respiration:- 12-15 बार दोहराई जाती है

Inspiration:-  $O_2$  air way से lungs के Alveoli enter करती है

Expiration:-  $CO_2$  का बाहर निकलना।

Pause:- lungs Relax करते हैं।

Exchange of gas:- दो पक्षों में ही होती है।

External Respiration:- lungs में 100mm Hg  $O_2$  का दावा।

इसमें  $B_100ml$  में 40mm Hg होता है।

इसमें  $B_2$  Alveoli से venous  $B_100ml$  में

Internal Respiration:- Blood में  $CO_2$  को 40 mm Hg

Hg दे दीता है।

$CO_2$  को बाहर निकला जाता है।

$O_2$  Alveoli से Blood में आती है।