

अध्याय - 14 | श्वसन और गैसों का विनिमय

QUIZ
PART-09

1. श्वसन की लय का नियंत्रण मस्तिष्क के किस भाग द्वारा किया जाता है?
- A. प्रमस्तिष्क
B. पोंस
C. मेड्यूल ऑब्लोंगाटा
D. सेरिबेलम (C)

व्याख्या: श्वसन की लय का मुख्य नियंत्रण मेड्यूल ऑब्लोंगाटा में स्थित श्वसन लय केंद्र (Respiratory rhythm center) द्वारा किया जाता है।

2. पोंस क्षेत्र में उपस्थित "न्यूमोटैक्सिक केंद्र" का कार्य क्या है?
- A. श्वसन की दर बढ़ाना
B. श्वसन की लय को नियमित करना
C. अंतःश्वसन की अवधि को कम करना
D. श्वसन दर को घटाना (C)

व्याख्या: पोंस क्षेत्र में स्थित न्यूमोटैक्सिक केंद्र अंतःश्वसन की अवधि को कम करता है जिससे श्वसन दर नियंत्रित रहती है।

3. रसोसंवेदी (Chemosensitive) केंद्र किस पदार्थ के प्रति सबसे अधिक संवेदनशील होता है?
- A. ऑक्सीजन
B. कार्बन डाइऑक्साइड और हाइड्रोजन आयन
C. नाइट्रोजन
D. मीथेन (B)

व्याख्या: रसोसंवेदी केंद्र CO_2 और H^+ आयनों की वृद्धि के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होता है और इन्हीं के अनुसार श्वसन की दर को समायोजित करता है।

4. श्वसन के नियमन में ऑक्सीजन की भूमिका कैसी होती है?
- A. बहुत महत्वपूर्ण
B. आंशिक
C. अत्यधिक महत्वहीन
D. प्रमुख (C)

व्याख्या: ऑक्सीजन की भूमिका श्वसन लय के नियमन में अत्यधिक महत्वहीन मानी जाती है, क्योंकि श्वसन की दर मुख्यतः CO_2 की मात्रा से प्रभावित होती है।

5. दमा (Asthma) रोग किस कारण होता है?
- A. बैक्टीरिया संक्रमण
B. परागकण, धूल, ठंड या धूम्रपान के कारण
C. आनुवंशिक कारण
D. जलवायु परिवर्तन (B)

व्याख्या: दमा एक एलर्जिक विकार है जो परागकण, धूल, ठंड या धूम्रपान से उत्पन्न होता है, जिससे श्वसन मार्ग में सूजन और घरघराहट होती है।

6. श्वसनी शोथ (Bronchitis) में क्या होता है?
- A. श्वसन की गति रुक जाती है
B. फेफड़ों की कूपिकाएँ फट जाती हैं
C. श्वसनी की भीतरी सतह में सूजन और जलन होती है
D. श्वास की दर बहुत धीमी हो जाती है (C)

व्याख्या: ब्रोंकाइटिस में श्वसनी की आंतरिक सतह पर सूजन और जलन होती है जिससे लगातार खांसी आती है।

7. वातस्फीति (Emphysema) रोग का प्रमुख कारण क्या है?
- A. धूल का संक्रमण
B. अत्यधिक धूम्रपान
C. वायरस संक्रमण
D. ठंडी हवा (B)

व्याख्या: वातस्फीति (Emphysema) एक दीर्घकालिक रोग है जो धूम्रपान से उत्पन्न होता है; इसमें फेफड़ों की कूपिकाएँ धीरे-धीरे नष्ट होकर गैस विनिमय की सतह कम कर देती हैं।

8. औद्योगिक वातावरण में पाए जाने वाले श्वसन विकार को क्या कहा जाता है?
- A. वातस्फीति
B. दमा
C. व्यावसायिक श्वसन रोग
D. श्वसनी शोथ (C)

व्याख्या: व्यावसायिक श्वसन रोग (Occupational respiratory disease) पत्थर की धूल, कोयला, या एस्बेस्टस जैसी वस्तुओं के लंबे समय तक साँस के साथ जाने से होता है।

9. लसिलिकोसिस या एस्बेस्टोसिस किस कारण होता है?
- A. फफूंदी संक्रमण
B. धूल के कणों के दीर्घकालीन संपर्क से
C. जीवाणु संक्रमण
D. कार्बन मोनोऑक्साइड के विषाक्त प्रभाव से (B)

व्याख्या: लसिलिकोसिस (Silicosis) या एस्बेस्टोसिस (Asbestosis) पत्थर, सीमेंट या खनन उद्योगों में उत्पन्न धूल के कणों के दीर्घकालिक संपर्क से होता है जिससे फेफड़ों में रेशेदार ऊतक की वृद्धि होती है।

10. व्यावसायिक श्वसन रोग से बचाव का सर्वोत्तम तरीका कौन-सा है?
- A. नियमित व्यायाम
B. मास्क या मुखावरण का प्रयोग
C. अधिक पानी पीना
D. धूप में रहना (B)

व्याख्या: धूल और सूक्ष्म कणों से बचने के लिए मुखावरण (Mask) का उपयोग सबसे प्रभावी उपाय है, जो व्यावसायिक श्वसन रोगों की रोकथाम में सहायक है।