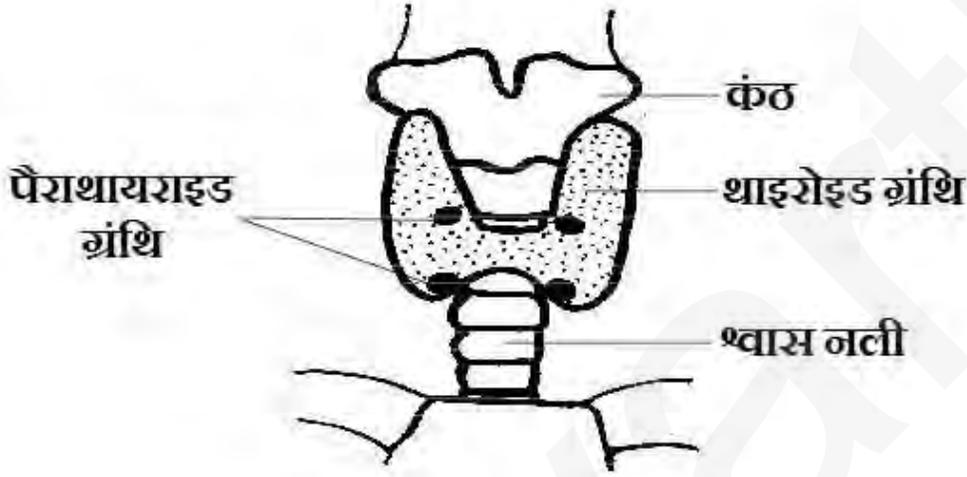


अध्याय 19 – रासायनिक समन्वय तथा एकीकरण

पैराथायरॉइड ग्रंथि (Parathyroid Gland)

पैराथायरॉइड ग्रंथि



ये छोटी मटर आकृति की ग्रन्थियाँ हैं, जो थायरॉइड के पृष्ठ में दो जोड़ी में स्थित होती हैं। इसका वजन 0.01-0.03 ग्राम होता है। ये पैराथार्मोन हॉर्मोन स्त्रावित करती हैं। जिसको कॉलिफ का हार्मोन भी कहते हैं।

पैराथार्मोन के कार्य (Functions of Parathormone)

1. पैराथार्मोन कैल्सियम तथा फॉस्फोरस की उपापचय को नियमित करता है।
2. ये रक्त में कैल्सियम स्तर का नियमन करती हैं।
3. रक्त कैल्सियम में कमी होने पर पैराथार्मोन का स्त्रावण होता है और रक्त में कैल्सियम की वृद्धि से पैराथार्मोन स्त्रावण का संदमन होता है।
4. जब रक्त प्लाज्मा में Ca^{2+} सान्द्रता घटती है, तो यह स्त्रावित होता है, तथा प्लाज्मा में Ca^{2+} सान्द्रता पुनः सामान्य करता है।
5. पैराथार्मोन रक्त प्लाज्मा में कैल्सियम आयन सान्द्रता को बढ़ाता है, क्योंकि यह अस्थियों का विघटन करता है और प्लाज्मा में कैल्सियम लाता है, तथा कैल्सियम का मूत्र के साथ निष्कासन को कम करता है।
6. इसके विपरीत यह मूत्र के साथ फॉस्फेट के निष्कासन को बढ़ाता है, जिससे प्लाज्मा में फॉस्फेट सान्द्रता कम होती है।

कैल्सियम समस्थैतिकता (Calcium Homeostasis)

कैल्सियम समस्थैतिकता का कार्य पैराथार्मोन तथा कैल्सिटोनिन (Calcitonin) दोनों मिलकर करते हैं।

रक्त में Ca^{2+} का स्तर सामान्य से अधिक हो जाता है तो थायरॉइड ग्रन्थि की पैराफॉलिक्युलर कोशिकाएँ उद्दीप्त होती हैं। और कैल्सिटोनिन स्त्रावित करती हैं। जिससे Ca^{2+} स्तर बढ़ता है।

कैल्सिटोनिन अस्थि ऊतक की मैट्रिक्स में रक्त Ca^{2+} के जमाव को प्रमोट करती है। यानि रक्त से कैल्शियम को निकालकर रक्त में डालती है। जिससे रक्त में Ca^{2+} स्तर घटाता है।

रक्त में Ca^{2+} का स्तर सामान्य से कम होने पर पैराथायरॉइड ग्रंथि की प्रमुख कोशिकाएँ उद्दीप्त होती है, जो पैराथायरॉइड हॉर्मोन (PTH) के स्त्रावित करते हैं।

ये हॉर्मोन अस्थि के मैट्रिक्स से रक्त में Ca^{2+} के स्त्रावण को बढ़ाता है। मूत्र में Ca^{2+} की हानि को कम करता है। यह क्रिया रक्त में Ca^{2+} के स्तर को बढ़ाती है।

वृक्क के द्वारा कैल्सिट्रायोल को स्त्राव को उद्दीप्त करता है।

कैल्सिट्रायोल जठर-आंत्रिय नाल में भाजन से Ca^{2+} के अवशोषण की वृद्धि को उद्दीप्त करता है, जो Ca^{2+} के रक्त स्तर को बढ़ाने के सहायक है।

पैराथायरॉइड ग्रंथि से जुड़े विकार (Parathyroid gland disorders)

हाइपोपैराथायरॉइडिज्म (Hypoparathyroidism)

पैराथायरॉइड टीटेनी (Parathyroid tetany)

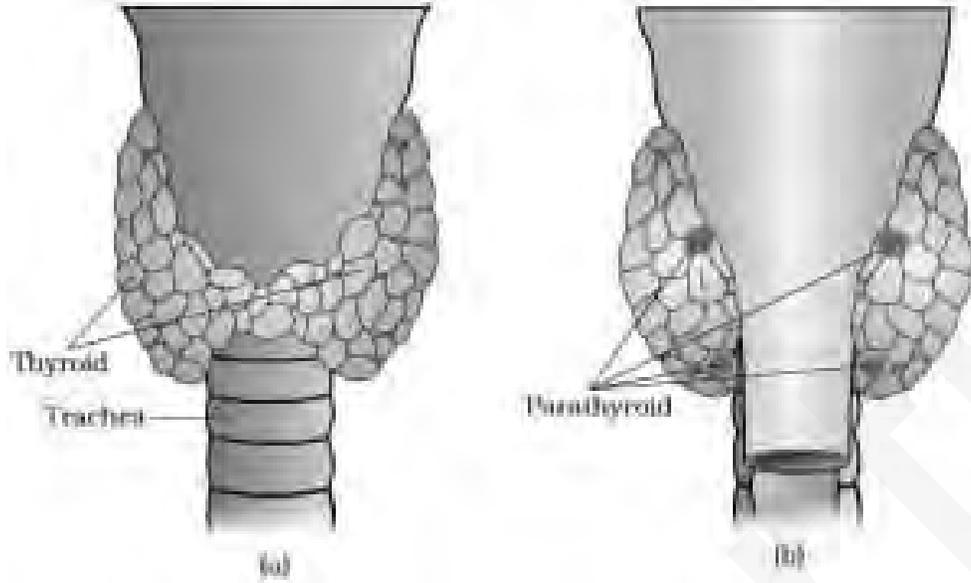
यदि पैराथायरॉइड ग्रंथि पैराथामोन की पर्याप्त मात्रा से कम मात्राको स्त्रावित करती है, तो प्लाज्मा में असामान्य रूप से कैल्शियम आयन की सान्द्रता घटती है।

यह Ca^{2+} की कमी के कारण तंत्रिकाओं तथा पेशियों की उत्तेजनशीलता को बढ़ाता है, जो उद्दीपकों के उपयोग किये बिना विध्रुवीकरण करता है।

फलस्वरूप कंठ, चेहरे, हाथ तथा पैर की पेशियों में एंठन उत्पन्न होती है।

यह रोग पैराथायरॉइड टीटेनी कहलाता है।

यह पैराथायरॉइड की दूर्घटनाग्रस्त क्षति के कारण भी होता है।



हाइपरथायरॉइडिज्म (Hyperthyroidism)

पैराथायरॉइड में ट्युमर पैराथार्मोन की अत्यधिक मात्रा स्त्रावित करता है, जो रक्त में अस्थि खनिजों के गमन में वृद्धि, अस्थियों की कोमलता, प्लाज्मा में कैल्सियम आयन की सान्द्रता में वृद्धि तथा वृक्क नलिकाओं व अन्य कोमल ऊतक में कैल्सियम का जमाव करता है।

यह ऑस्टाइटिस फाइब्रोसा सिस्टिका करता है।

Keywords :-

- पैराथायराइड ग्रंथि के कार्य
- पैराथाइरॉइड ग्रंथि in Hindi
- Parathyroid gland
- Parathyroid hormone
- एड्रिनल ग्रंथि
- Hyperparathyroidism
- पैरा थायराइड ग्रंथि
- Parathyroid gland in Hindi
- Functions of Parathormone in Hindi
- Parathyroid tetany in Hindi