Lecture Notes

B.A Part I

Paper 1st

Topic - Receptor Organs
(संग्राहक अंग)

Dr. Kumari Sadhana Prasad
Associate Prof.
Dept of Psychology

Q 180. Receptor organs (संग्राहक अंग)
Receptors, Effectors & adjuster mechanisms.
संग्राहक, प्रभावक तथा समायोजक युक्तियाँ

Ans - संग्राहक अंग (Receptor organ) :-
ग्राहक अंगों से तात्पर्य वैसे अंगों से है जो उत्तेजनाओं (Stimuli) को ग्रहण करने की क्षमता रखते हैं। इन्हें ज्ञानेंद्रियाँ (Sense organs) भी कहते हैं, क्योंकि इन अंगों द्वारा व्यक्ति आंतरिक एवं बाह्य वातावरण की विभिन्न उत्तेजनाओं के संबंध में अनुभव और ज्ञान प्राप्त करता है। जैसे आँख, कान, नाक, जीभ और त्वचा ज्ञानेंद्रियाँ कहलाती है। क्योंकि इन अवयवों द्वारा व्यक्ति क्रमशः विभिन्न प्रकार की दृश्य वस्तुओं (visual objects), विभिन्न प्रकार की आवाजों (Sounds), अनेक प्रकार के गंध (various kinds of smells) स्वाद (taste) एवं स्पर्श संबंधी सांवेदनिक अनुभवों (Sensory experience) को प्राप्त करता है। इन सांवेदनिक अनुभवों का आधार यह है कि जब कोई उत्तेजना किसी संबद्ध ज्ञानेन्द्रिय (sense organ) के संपर्क में आती है तो उस अवयव के ग्राहक कोश (receptor cell) प्रभावित (अर्थात उत्तेजित) हो जाते हैं, जिसके फलस्वरूप स्नायु-प्रवाह (nerve impulse) उत्पन्न होता है। यह स्नायु-प्रवाह ज्ञानवाही या संवेदी स्नायुतंतु (Sensory or afferent nerve) द्वारा मस्तिष्क के विशिष्ट भाग में पहुँचता है और तब व्यक्ति को उसे उत्तेजना-विशेष का ज्ञान या अनुभव होता है। इस तरह, ज्ञानेंद्रियों अथवा संग्राहकों का मुख्य कार्य संबद्ध उत्तेजनाओं को ग्राहक-कोशों के सहारे ग्रहण करना है। यह स्पष्ट है कि विभिन्न ज्ञानेंद्रियों के ग्राहक-कोश विशेष प्रकार की उत्तेजनाओं को ही ग्रहण करने की क्षमता रखते हैं। अर्थात्, सभी ग्राहक-कोश हर तरह की उत्तेजनाओं से प्रभावित नहीं होते, जैसे कान के ग्राहक-कोश केवल आवाज तरंगों (Sound waves) को ही ग्रहण कर सकते हैं। अतः यदि इसे प्रकाश से उत्तेजित

करना चाहें तो वह उत्तेजित नहीं होगा। इसी प्रकार की बात दूसरे ज्ञानेन्द्रियों की ग्राहक कोशिकाओं के साथ भी है।

मनुष्य के शरीर में पाए जानेवाले विभिन्न ग्राहक अंगों को तीन वर्गों में विभक्त किया जाता है —

(i) बाह्य ग्राहक (Exteroceptors),
(ii) अंतर्ग्राहक (Interoceptors) एवं
(iii) मध्यग्राहक (Proprioceptors).

(i) Exteroceptors (बाह्य ग्राहक) :—

शरीर के बाहरी हिस्सों में स्थित ग्राहक अंगों को बाह्य ग्राहक कहते हैं। इन अंगों द्वारा व्यक्ति शरीर के बाह्य वातावरण की उत्तेजनाओं के प्रभावों को ग्रहण करता है तथा उनके बारे में अनुभव और ज्ञान प्राप्त करता है। चूँकि ये अंग शरीर के ऊपरी या बाह्य भागों में स्थित हैं, इन्हें बाहर से खुली नजरों से देखा जा सकता है तथा ये बाह्य वातावरण की उत्तेजनाओं को ग्रहण करने की क्षमता रखते हैं, इसलिए इन्हें 'बाह्य ग्राहक' कहते हैं। बाह्य ग्राहक पाँच हैं — आँख, कान, नाक, जिह्वा या जीभ एवं त्वचा। इन अंगों के ग्राहक कोश विशेष प्रकार की उपयुक्त उत्तेजना मिलने पर उत्तेजित होते हैं, जैसे आँख के ग्राहक कोश प्रकाश से, कान के ग्राहक-कोश आवाज तरंगों से, नाक के ग्राहक-कोश, घ्राण-संबंधी उत्तेजनाओं (Olfactory stimuli) से, जिह्वा विभिन्न प्रकार के रासायनिक उत्तेजनाओं के स्वादों तथा खट्टा, मीठा, नमकीन इत्यादि से तथा त्वचा स्पर्श, दबाव, ठंढा (cold) या ताप (temperature) से उत्तेजित होती है।

(ii) अंतर्ग्राहक (Interoceptors) :—

ये ग्राहक शरीर के आंतरिक भागों अर्थात अंतरावयवों (visceral organs) जैसे फेफड़ा, आँत आदि में पाए जाते हैं। शरीर के इन भागों के ग्राहक-कोषों द्वारा हमें आंतरिक अवयवों की क्रियाओं अथवा आंतरिक अवस्थाओं की संवेदना, जैसे — पेट में दर्द की अनुभूति, भूख की संवेदना, हृदय-धड़कन की संवेदना आदि होती है। अतः, अंतर्ग्राहक आंतरिक उत्तेजनाओं एवं संवेगों से उत्तेजित होते हैं तथा इन अवयवों को बाहर से नहीं देखा जा सकता। इसलिए इन्हें अंतर्ग्राहक (Interoceptors) कहते हैं।

(iii) मध्यग्राहक (Proprioceptors) :—

मध्य ग्राहक शरीर के परिधीय क्षेत्रों (Peripheral regions) में पाए जाते हैं। इसलिए ये बाहर से दिखाई नहीं पड़ते। इन ग्राहकों द्वारा शरीर के जोड़ों (joints), फुट्ठों (Tendons) एवं मांसपेशियों (Muscles) के हिलने-डुलने या चलायमान होने से उत्पन्न गति संबंधी संवेदना (Kinesthetic sensation) अथवा इन अंगों में थकान या दर्द की संवेदनाएँ होती हैं। यहाँ यह स्पष्ट होता है कि मांसपेशियाँ स्वयं में ग्राहक नहीं हैं बल्कि वे प्रभावक (effectors) या गतिवाही अंग (motor organs) हैं। लेकिन, मांसपेशियों में ग्राहक कोशा (receptor cells) पाए जाते हैं, जो इनके गतिशील होने के फलस्वरूप उत्तेजित होते हैं, जिससे 'गति-संबंधी संवेदनाएँ' (Kinesthetic Sensation) होती हैं।

संग्राहकों (Receptors) के उपर्युक्त वर्गीकरण एवं उनके वर्णन से स्पष्ट हो जाता है कि बाह्य ग्राहकों (exteroceptors) का संबंध व्यक्ति के बाहरी वातावरण, अंतर्ग्राहक (interoceptors) का संबंध आंतरिक वातावरण तथा मध्य ग्राहक (Proprioceptors) का संबंध शरीर के परिधीय भागों के वातावरण (Peripheral environment) की उत्तेजनाओं को ग्रहण करने से रहता है और ये तीनों ग्राहक अंग व्यक्ति और उसके वातावरण के बीच क्रियात्मक-संबंधी व्यवहारों में सहयोग देता है।