

स्मृति अद्वास के कारण व उपचार

मेंहदी हसन

एफ0एन0ए0

पूर्व प्रोफेसर, डिपार्टमेन्ट आफ एनाटमी

के0 जी0 मेडिकल विश्वविद्यालय, लखनऊ(उ0प्र0)-226003, भारत

स्मृति अद्वास के कारण जानने से पहले हमें स्मृति के बारे में जानना अतिआवश्यक है। स्मृति का मस्तिष्क से गहरा सम्बन्ध है। स्मृति को मस्तिष्क में लाने के लिए निम्न तीन मूल क्रियाओं से गुजरना पड़ता है।

- | | | |
|-------------------------------|------------------------|----------------|
| (1) पंजीकरण | (2) धारण | (3) पुनः स्मरण |
| (क) अभिप्रेरणा या उत्साहवर्धन | (क) तुकबन्दी या कवित्त | |
| (ख) सम्यक बोध | (ख) पुनरावृत्ति | |
| (ग) सहचर्य | | |
| (घ) वर्गीकरण | | |

स्मृति को केवल स्मरण से ही नहीं परिभाषित किया जा सकता है तथा प्रायः बहुत लोग पुनः स्मरण को ही स्मृति समझते हैं। बल्कि स्मृति के लिए स्मरण का मस्तिष्क में पंजीकरण, यथास्थान उस स्मरण का धारण तथा उसका पुनः स्मरण करने पर उसको पूरा का पूरा स्मरित हो जाना ही वैज्ञानिक दृष्टि से सही मायने में स्मृति की परिभाषा है।

स्मरण को मस्तिष्क में पंजीकृत करने के लिए कुछ सुझाव यह है कि स्मरण करने वाले को उस वस्तु या विषय के बारे में उत्साहित किया जाये, जैसे बचपन में किसी बच्चे को किसी चीज के बारे में याद कराने या समझाने के लिए प्रलोभन के रूप में चाकलेट या किसी अन्य वस्तु का जो बच्चे को पसन्द हो, उसका लोभ दिखाया जाये तब उसमें उस विषय के बारे में उत्साह पैदा होता है और वह उस विषय को समझने के लिए आतुर हो जाता है। इसलिए किसी स्मरण के पंजीकरण में उत्साहवर्धन बहुत अहम भूमिका अदा करता है। मस्तिष्क में ही विभिन्न स्थान पर स्मरण का पंजीकरण जरूरी होता है। इसलिए मस्तिष्क के विभिन्न स्थानों पर पंजीकरण के लिए जिस वस्तु के बारे में बताया जा रहा है वह उस वस्तु या विषय की जानकारी उसके कानों से होकर मस्तिष्क के टेम्पोरल (कान के ऊपर) स्थान में संचित हो जाती है, इस सुनने की क्रिया में उसमें केवल कानों का ही प्रयोग किया। यदि सुनने के साथ-साथ अगर उस वस्तु का जिसके बारे में बता रहे हैं उस वस्तु या विषय को दिखा दिया जाये तो सुनने के साथ-साथ आँखों का भी उपयोग वह व्यक्ति करता है दृष्टि में आयी वस्तु को वह मस्तिष्क के आक्सीपिटल (मस्तिष्क का पृष्ठ भाग) स्थान में संचित करेगा। तो सुनने तथा देखने में क्रमशः टेम्पोरल तथा आक्सीपिटल स्थानों का उपयोग हुआ तथा वस्तु का पंजीकरण मस्तिष्क के दो विभिन्न स्थानों पर हो गया। दृष्टि और श्रव्य के अलावा स्वयं के द्वारा भी उस वस्तु का पंजीकरण मस्तिष्क के तीसरे स्थान पर किया जा सकता है वस्तु को हाथों से स्पर्श करने पर वह जान लेगा कि वस्तु ठंडी है या गरम, मुलायम है या कठोर उसमें किसी तरह की हलचल या तरंगित होने का भी एहसास होगा तो स्पर्श का अनुभव उस वस्तु के बारे में मस्तिष्क के तीसरे हिस्से पैराइटल (मस्तिष्क का ऊपरी भाग) में पंजीकृत करेगा। दृष्टि, श्रव्य, स्पर्श के साथ ही साथ उस वस्तु के बारे में लिख कर बोलने के लिए कहा जाये। इस क्रिया में मस्तिष्क का अग्र भाग जिसे फ्रन्टल लोब कहते हैं में स्मृति का पंजीकरण हो जाता है।

इसी स्मृति के पंजीकरण के कई उदाहरण हमारे सामने उपलब्ध हैं जैसे रेडियो के अविष्कार से हमें बहुत सी चीजों के बारे में जानकारी पहले सुनकर मिलती थी लेकिन बाद में वही जानकारियाँ जब दूरदर्शन के द्वारा टेलीविजन पर सुनाई के साथ दिखाई भी देने लगीं तो लोगों का उन वस्तुओं (या उस स्थान के बारे में जहाँ कोई घटना हुई हो) में जानकारी सही-सही सामने दिखने लगती तो सुनने के साथ-साथ दिखने से मस्तिष्क में उस जानकारी के बारे में स्मृति का पंजीकरण दो स्थानों पर पुख्ता हो गया। इसी प्रकार दृष्टि बाधित लोग जो केवल सुनकर ही किसी वस्तु के बारे में अन्दाजा लगाते थे ब्रेल पद्धति के आ जाने से उस विषय के बारे में ब्रेल से स्पर्श द्वारा जानकारी प्राप्त करने लगे। सुनने और स्पर्श से स्मृति का पंजीकरण मस्तिष्क में दो स्थानों पर हुआ। इस प्रकार स्मृति का दो गुनी मात्रा में संचय हुआ।

प्रयोगात्मक कार्य भी इसका एक अच्छा उदाहरण है जो पहले सुनकर स्पर्श द्वारा प्रयोग के रूप में क्रियान्वित किया जाता है। यह जल्दी मस्तिष्क से हास नहीं होता इसलिए प्रयोगों पर काफी जोर दिया जाता है तथा उस विषय वस्तु की जानकारी के बारे में सम्यक बोध कराया जाये तथा उस वस्तु से उसका सही सहचर्य ढूँढ कर सामने पेश किया जाये या चित्र के द्वारा बताया जाये फिर उस वस्तु की पृष्ठभूमि के हिसाब से सही-सही वर्गीकृत किया जाये। वर्गीकरण में जैसे समाचार पत्र को तिथियों के हिसाब से श्रेणीबद्ध किया जाता है तथा किसी भी तारीख का समाचार पत्र माँगने पर तुरन्त निकाल कर दे देना। पुस्तकालय भी इसका एक बहुत ही अच्छा उदाहरण है जिसमें सूचीपत्र बनाये जाते हैं और यह सूचीपत्र लेखकों के नाम या विषय के अनुसार बनते हैं। और उसकी प्रथम नाम के अक्षर से श्रेणीबद्ध किये जाते हैं। तथा जहाँ पर पुस्तकालय के अन्दर रखे हुये होते हैं उस स्थान के संकेत होते हैं तो पुस्तकालय में उपरोक्त स्थान पर पहुँच कर देखें तो वह पुस्तक वहाँ पर रखी मिलेगी। इसी तरह और भी कई मानक मान कर वर्गीकृत किया जा सकता है। उस विषय या वस्तु की जानकारी के लिए तथा मस्तिष्क में धारण के लिए कई बार स्मरण की पुनरावृत्ति करायी जाये। पुनः स्मरण कराने के लिए उस विषय या वस्तु को और रोचक बनाया जाये। तुकबन्दी या कवित्त जिससे वह जानकारी कवित्त या तुकबन्दी याद करने पर तुरंत नज़रों के सामने स्मृति के रूप में आ जाये तभी सही अर्थ में वह वस्तु या विषय स्मृति के दायरे में आ पायेगी। मस्तिष्क में तुलनात्मक विश्लेषण की भी काफी अहम भूमिका होती है यह मस्तिष्क के हिप्पोकैम्पल भाग में निहित रहती है जैसे कभी भी हमने बहुत कड़वी या कभी बहुत ही मीठी चीज खाई तो वह स्मृति के रूप में इसी हिप्पोकैम्पल स्थान पर पंजीकृत होती है तथा जब कभी भी हम कम कड़वी या कम मीठी कोई चीज खाते हैं तो

इसकी तुलना हम पुराने बहुत कड़वे या मीठे से करते हैं। इसी तरह कई और भी उदाहरण तुलनात्मक विश्लेषण में आते हैं।

मस्तिष्क में स्मरण के धारण में दो प्रकार की क्रियायें होती हैं।

1. रासायनिक क्रिया
2. आणविक शारीरिक परिवर्तन

रासायनिक क्रिया में कुछ विशेष प्रकार की प्रोटीन बनती है स्मृति के रूप में और इस तरह की प्रोटीन की उम्र बहुत लम्बी नहीं होती यह कुछ समय बाद मस्तिष्क से निकल जाती है। तो स्मृति की उम्र इस प्रोटीन पर आधारित होने के कारण स्मृति का आहास जल्द होता है। इसे हम "कम आयु स्मृति" के नाम से जानते हैं।

आणविक शारीरिक परिवर्तन, यह तंत्रिकाओं में होते हैं जिससे साइनेप्स में शूल बन जाते हैं तथा साइनेप्स का आकार भी बड़ा हो जाता है। इस रूप में स्मृति का मस्तिष्क में धारण लम्बी अवधि के लिए होता है जिसे "लम्बी आयु स्मृति" के नाम से जाना जाता है।

स्मृति आहास

1. स्मृति का मस्तिष्क के विभिन्न भागों में सही तरह से पंजीकृत न होना।
2. कभी-कभी मस्तिष्क में अचानक कुछ परिवर्तन किसी स्तर पर पैदा होने लगे जैसे तनाव या किसी अन्य परिस्थिति के द्वारा, जिससे मनुष्य मनोवैज्ञानिक रूप से शिकार हो जायें। इस स्थिति में मनुष्य में स्मृति का अहास जल्दी होता है।
3. कुछ बीमारियाँ जैसे अल्जाइमर रोग, यह बीमारी 50-60 साल के आस-पास से शुरू होती है। जिससे ग्रसित मनुष्य अपने घनिष्ठ सम्बन्धियों तक को पहचान नहीं पाता तथा उसका अपने अंगों पर काबू भी नहीं होता है।
4. आयु लम्बित स्मृति का आहास, यह उम्र बढ़ने के साथ ही शुरू होता है। मस्तिष्क में 2 लाख तथ्यों तक ही स्मृति की सीमा मानी गयी है। इसके ऊपर के तथ्यों का मस्तिष्क में पंजीकरण संभव नहीं होता। यह सभी तथ्य उम्र के साथ-साथ बढ़ते हैं पर इनकी सीमा तय होने के बाद यह मस्तिष्क में सीमा से आगे नहीं बढ़ पाते जब तक कि कुछ पुरानी स्मृतियों को न भुलाया जाये। अधिक उम्र में नई स्मृतियों के पंजीकरण में दृष्टि (आखँ), श्रव्य (कान), स्पर्श (स्पर्दन), सही तरह से अपनी क्रियाओं को संचालित नहीं कर पाते तो उनका मस्तिष्क में पंजीकरण भी ठीक तरह से नहीं हो पाता है जबकि मस्तिष्क भी एक तो उम्र के कारण दूसरा पुरानी स्मृतियों के कारण नई स्मृतियों का बोझ सही तरह से नहीं संभाल पाता है।

यहाँ पर चुनिन्दा स्मृति को काफी महत्वपूर्ण माना जा रहा है चुनिन्दा स्मरण को मस्तिष्क में धारण करने का एक सीधा उदाहरण यह है कि जैसे बचपन में किसी निकट सम्बन्धी की दुर्घटना, जिसमें उसको भी चोट आयी हो वह घटना उसे पूरी जिन्दगी याद रहेगी। ऐसी भावनात्मक रूप से जुड़ी स्मृतियाँ भी मस्तिष्क में काफी गहरी छाप छोड़ती हैं और स्मृतियों का आहास नहीं होता।

5. बढ़ती आयु के साथ मस्तिष्क में लाइपोफुस्सिन (वसा एवं प्रोटीन का मिश्रण) जमा होता रहता है यह मस्तिष्क में कई स्थानों पर अपना कब्जा जमाने लगता है जिससे मस्तिष्क में नई स्मृतियों को उचित स्थान नहीं मिल पाता है। यह लाइपोफुस्सिन मस्तिष्क के वसा में मुक्त तत्व को जनित करता है तथा यही मुक्त तत्व प्रदूषण या अपविष्ट पदार्थ के रूप में मस्तिष्क में जमा होता रहता है। इसके प्रदूषण को दूर करने के लिए बहुत सी दवायें उपलब्ध हैं और यह दवायें कारगर भी सिद्ध हो रही हैं तथा कुछ योगिक क्रियायें भी इस प्रदूषण को दूर करने में समर्थ हो रही हैं।

विशेष आभार

हमारा विशेष आभार प्रो० (डा०) धनराज सिंह, पूर्व अध्यक्ष एनाटमी विभाग, के०जी० मेडिकल कालेज, लखनऊ को जिन्होंने इस वैज्ञानिक लेख को प्रोत्साहित किया तथा डा० एस० सी० शुक्ल जी जिन्होंने हमें हिन्दी कार्यशाला के माध्यम से यह सुअवसर प्रदान किया जिससे मैं इस विषय पर अपने विचार रख सका। प्रो० (डा०) अशोक सहाय और डा० संजीव शुक्ल को धन्यवाद जिन्होंने इस लेख को तैयार करने में मदद की।

संदर्भ

1. वियर, मार्क एफ०; कोनोर्स, बेरी डब्ल्यू० तथा पैराडिसो, माइकल ए० (2001) न्यूरोसाइंस-एक्सप्लोरिंग ब्रेन, लिपनकोट विलियम्स एण्ड विल्किन्स, द्वितीय संस्करण, पृ० 739।
2. हिलगार्ड, ई० आर० एवं वावर जी० एच० थ्योरीज ऑफ लर्निंग, छठा संस्करण, प्रिटिस हाल प्रकाशन।
3. ब्रिजमान, वी० (1988) बायोलॉजी आफ बिहैवियर एण्ड माइन्ड, जॉन विली एण्ड सन्स, न्यूयॉर्क।
4. गुडइन्फ, जे०; ग्यूसी, मैक बेटी एवं वैलेस, राबर्ट ए० (2001) परस्पेक्टिव्स् ऑन एनीमल बिहैवियर, जॉन विली एण्ड सन्स, पृ० 101।