এই লেখাটি "দি ক্লিনিক্যাল সাইকোলজিষ্ট" এর ষষ্ঠ সংখ্যায় প্রকাশিত হয়েছিল।

মানব মস্তিষ্কের কার্যকলাপ এবং মনোবিজ্ঞান

নাবিলা তারান্নুম খান
চিকিৎসা মনোবিজ্ঞানী (প্রশিক্ষণরত)

আমাদের মস্তিষ্ক আমাদের সমস্ত আচরণ ও কার্যাবলীকে নিয়ন্ত্রণ করে ও সুসংগঠিত রাখে। আমাদের মস্তিষ্ক চারটি প্রধান ভাগে বিভক্ত। যথাঃ-

(১) সম্মুখভাগ (Frontal lobe)

(২) পার্শ্বভাগ (Parital lobe)

(৩) পশ্চাদভাগ (Occipital lobe)

(৪) প্রান্তভাগ বা নিম্নভাগ (Temporal lobe)

ভিন্ন ভিন্ন অংশ হলেও প্রতিটি একত্রে এবং সামগ্রিকভাবে কাজ করে। কোন কারণে যদি মস্তিষ্কের এসকল অংশের কোন একটি অংশ ক্ষতিগ্রস্থ হয়, তবে বিভিন্ন ধরনের শারীরিক এবং মানসিক সমস্যা দেখা যায়।

এ সকল সমস্যা নিয়ে আলোচনা করে মনোবিজ্ঞানের একটি বিশেষ শাখা "নিউরোসাইকোলজি", যেখানে মস্তিষ্কের কার্যকলাপ ও আচরণের মধ্যে সম্পর্ক নিয় পর্যালোচনা করা হয়। নিউরোসাইকোলজি (Neuropsychology)-এর বাংলা প্রতিশব্দ "স্নায়ুমনোবিজ্ঞান"। এই শাখাটি মনোবিজ্ঞানের একটি প্রায়োগিক ক্ষেত্র।

মস্তিষ্কে ক্ষতজনিত কারণে যে সকল মানসিক বা আচরণগত সমস্যা সৃষ্টি হয়, তাকে নিউরোসাইকোলজিক্যাল সমস্যা বলা হয়। সাধারণত: যে সব কারণে এ ধরণের সমস্যা তৈরি হয়, সেগুলো হচ্ছে–

ট্রমাটিক ব্রেইন ইনজুরি (traumatic brain injury): প্রতিনিয়তই আমরা বিভিন্ন দূর্ঘটনার স্বীকার হয়ে থাকি। যেমনঃ– গাড়ী দূর্ঘটনা, উঁচুস্থান থেকে পড়ে যাওয়া, বা কোন শক্ত বস্তুর সঙ্গে মাথায় আঘাত লাগা এবং এর ফলে সৃষ্ট মস্তিষ্কের ক্ষত।

সেরিব্রোভাস্কুলার এ্যাকসিডেন্ট (Cerebrovascular Accident-CVA): কোন কারণে যদি মস্তিষ্কের ছোট বা বড় রক্তবাহী নালীর রক্তপ্রবাহ বন্ধ হয়ে যায় বা ফোটে গিয়ে প্রচুর রক্তক্ষরণ হয়, তখন মস্তিষ্কের কার্যপ্রণালী ক্ষতিগ্রস্থ হয়।

ব্রেইন টিউমার (Brian tumour)

মৃগীরোগ বা খিচুঁনী (Epilepsy/seizure disorder)

ডিমেনসিয়া (Dementia): মস্তিষ্ক পূর্ণতা প্রাপ্তির পর যদি ধীরে ধীরে এর কার্যকারীতা লোপ পায়, স্মৃতিশক্তি লোপ পায়।

আবার নিউরোসাইকোলজিক্যাল কারণেও আরো কিছু সমস্যার সৃষ্টি হতে পারে। যেমন–

মানসিক রোগ (Mental illness) যেমন ঃ স্কিজোফ্রেনিয়া।

বিকাশজনিত রোগ (Developmental disorder)

হাইপার এ্যাকটিভিটি (Hyperactivity): শৈশবকালে অনেক বাচ্চার মধ্যেই অতিরিক্ত চঞ্চলতা দেখা যায়, যার ফলে তারা ঠিকমতো মনোযোগ ধরে রাখতে পারে না, তা পড়াশুনাই হোক বা যেকোন কাজই হোক না কেন। গতীয় (motor) কার্যকারিতা অত্যধিক বেড়ে যায়।

শিক্ষা সংক্রান্ত ব্যপারে অনেক বাচ্চার ক্ষেত্রেই দেখা যায় যে, ঠিকমতো পড়াশুনা করতে পারছে না। পড়তে সমস্যা, শিখতে সমস্যা, বানান করতে সমস্যা বা যে কোন একটি বিষয় যেমনঃ- অংক করতে সমস্যা। এ ধরণের সমস্যাকে বলা হয় লারনিং ডিসএ্যাবিলিটি (Learning disability).

অটিজম (Autism): আবার অনেক বাচ্চাদের ক্ষেত্রে আচরণগত সমস্যা দেখা যায়, ভাষাগত সমস্যা, প্রত্যক্ষণজনিত সমস্যা, চোখে চোখ না রাখতে পারা, সামাজিকভাবে মেলামেশা না করা ইত্যাদি।

আবার অনেক ক্ষেত্রে মাংসপেশীর অনিয়ন্ত্রিত কার্যকারীতা দেখা যায়। এ সমস্যাকে বলা হয় Tourettes syndrom.

এছাড়াও বিষাক্ত রাসায়নিক দ্রব্য (Toxic substance) ইত্যাদির কারণে মস্তিষ্কের কার্যকলাপ বিঘ্নিত হওয়ার পাশাপাশি আচরণেও প্রভাব বিস্তার করে। ছোট বাচ্চা হতে শুরু করে বয়স্ক ব্যক্তিদেরও এ ধরণের সমস্যা হতে পারে।

মস্তিষ্ক আঘাতপ্রাপ্ত হলে তা অনেক সময় অনেক ব্যক্তির জন্য করুণ পরিনতির কারণ হয়ে দাঁড়ায়। কারণ গুরুতর আঘাতের ফলে মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশ নষ্ট হয়ে যেতে পারে। ফলে ব্যক্তির আচরণ ও ব্যক্তিত্বের দারুণ বিপর্যয় ঘটে।

এধরণের রোগীদের শারীরিক, বিভিন্ন সমস্যার (যেমনঃ আংশিক বা সম্পূর্ণ পক্ষাঘাত, মাথাব্যথা, দূর্ঘটনার পর যদি অস্ত্রপাচারের প্রয়োজন হয় তখন স্নায়ুতন্ত্র হতে কানে, নাকে, গলায় রোগ জীবানুর সংক্রমন হতে পারে, ইত্যাদি) পাশাপাশি মানসিক ক্ষেত্রে প্রধানত চার ধরনের সমস্যা দেখা যায়–

(১) মস্তিষ্কের উচ্চপর্যায়ের কার্যক্ষমতা (cognition) নষ্ট হয়ে যায়। যেমনঃ স্মৃতিজনিত সমস্যা, ভাষাগত সমস্যা, প্রত্যক্ষণজনিত সমস্যা, চিন্তার ক্ষেত্রে সমস্যা, নতুন বিষয় শিক্ষণ ও সমাধান করতে সমস্যা, পরিকল্পনা (plan) করার ক্ষমতা নষ্ট, কর্মোদ্যম ও কাজের স্পৃহা নষ্ট হয়ে যায়।

(২) আচরণের ক্ষেত্রে রোগী চিৎকার করে, আগ্রাসী আচরণ, অতিরিক্ত কথা–অসংলগ্ন কথা বলা ইত্যাদি সমস্যা হয়ে থাকে।

(৩) আবেগীয় গোলযোগ ঘটে উদ্বিগ্নতা (Anxiety), রাগ, চাপমূলক অবস্থা, ভয়-ভীতি, বিষন্নতা (depression) ইত্যাদি সমস্যা হয়ে থাকে।

(৪) এছাড়া কিছু গতীয় (Motor) প্রতিবন্ধকতা দেখা যায়। যেমনঃ- হেমিফেজিয়া (Hemiphegia), এপারেক্সিয়া (Aparaxia), এটাক্সিয়া (Ataxia) ইত্যাদি।

উপরোল্লেখিত সমস্যাগুলোর ক্ষেত্রে একজন চিকিৎসা মনোবিজ্ঞানী স্নায়ু জ্ঞানীয় ঘাটতি (Neuro cognitive deficits) নির্ণয় ও সমাধান করে থাকেন।

একজন স্নায়ু চিকিৎসা মনোবিজ্ঞানী (Neuroclinical psychologist) মস্তিষ্কের কার্যকলাপ সম্পর্কে বিশেষ জ্ঞান অর্জন করেন এবং স্নায়বিক সংগঠন (neuroanatomy), স্নায়ুজীববিদ্যা (neurobiology), মানসিক রোগের ঔষধ বিজ্ঞান (Psychopharmacology), স্নায়বিক রোগ (neurological illness), অথবা মস্তিষ্কের আঘাত/ক্ষত (injury) সম্পর্কে পারদর্শীতা অর্জন করেন। নিউরোক্লিনিক্যাল সাইকোলজিষ্ট এ সম্পর্কে বিভিন্ন প্রশিক্ষণ গ্রহণ করে এবং নিউরোসাইকোলজিক্যাল বিভিন্ন অভীক্ষা (test) প্রয়োগ করে এ ধরণের রোগীদের জ্ঞানীয় ঘাটতি নির্ণয়, চিকিৎসা, নিয়ন্ত্রণ এবং পূর্ণবাসন করে থাকেন।

মস্তিষ্কে আঘাত (injury) প্রাপ্ত রোগীদের মেডিক্যাল চিকিৎসার পর একজন নিউরোক্লিনিক্যাল সাইকোলজিষ্ট ক্লিনিক্যাল সাইকোলজির বিভিন্ন পদ্ধতি প্রয়োগ করে এসকল সমস্যার সমাধান করতে পারেন। যেমনঃ Behavior therapy, Cognitive therapy, Memory therapy ইত্যাদি পদ্ধতি এবং বিভিন্ন কৌশল অবলম্বন করে রোগীর বিভিন্ন গতীয় সমস্যা (motor problem) যেমন চিৎকার করা, অতিরিক্ত কথা বলা, চিকিৎসায় সহযোগীতা না করা ইত্যাদি সমস্যা সমাধান করা যায়। আবার যে সকল স্মৃতি বা বুদ্ধিবৃত্তীর সমস্যা দেখা যায় তা পুণঃসংরক্ষণ করা সম্ভব। ভাষাগত সমস্যার ক্ষেত্রেও ভাষার কার্যাবলী পুণঃসংরক্ষণ করা যায়।

এছাড়া রোগীর পাশাপাশি তার পরিবারের সদস্যদের যে চাপমূলক অবস্থা তৈরি হয়, তা মোকাবেলা করার জন্য তাদের চাপ নিয়ন্ত্রণের (stress management) কৌশল শিখানো হয়। রোগীর চিকিৎসায় সহযোগীতা করার জন্য পরিবারের সদস্যদের সমস্যার ধরণ, কি কারণে হয়, কখন হয় এবং কিভাবে এ সমস্যা থেকে মুক্ত হওয়া যায় সে সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হয় (Psychoeducation) এবং বিভিন্ন কৌশল বা উপায় (training) শিখানো হয়।

যেহেতু মস্তিষ্কে ক্ষতজনিত সমস্যার প্রভাব দীর্ঘমেয়াদী, ফলে রোগীর বিভিন্ন সমস্যার কারণে ব্যক্তিত্বের গোলযোগ (Personality disorder) এবং মাদকাসক্ত (drug abuse) হওয়ার প্রবণতাও দেখা যায়। এসকল ক্ষেত্রে ক্লিনিক্যাল সাইকোলজিষ্টরা (clinical psychologist) বিভিন্ন ধরণের সাইকোথেরাপীর (psychoterapy) সঙ্গে Monitoring- এর ব্যবস্থা করে থাকেন যাতে সমস্যার সমাধান করা যায়।

বাংলাদেশেও অনেক রোগী নিউরোসাইকোলজিক্যাল (neuropsychological) সমস্যায় ভুগছে। কিন্তু বিভিন্ন হাসপাতালের নিউরোসার্জারী (neurosurgery) এবং নিউরোমেডিসিন (neuromedicine) বিভাগে নিউরোক্লিনিক্যাল সাইকোলজিষ্টের সাহায্য সচারাচর পাওয়া যায় না, বা এ ধরণের সাহায্যের গুরুত্ব অনুভূত হয়নি। মেডিক্যাল চিকিৎসার পর পরবর্তীতে যে সকল সমস্যায় রোগীরা ভোগতে থাকেন এসব সমস্যা সমাধানের জন্য নিউরোক্লিনিক্যাল সাইকোলজিষ্টরা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারেন যাতে করে রোগী, তাদের পরিবার এবং সমাজের অর্থাৎ দেশের সামগ্রিক কল্যাণ বয়ে আনতে পারেন।

লেখক পরিচিতি

নাবিলা তারান্নুম খান একজন প্রশিক্ষণরত চিকিৎসা মনোবিজ্ঞানী। তিনি ইডেন কলেজ হতে মনোবিজ্ঞানে অনার্স এবং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় হতে চিকিৎসা মনোবিজ্ঞানে এমএস ডিগ্রী অর্জন করেছেন। বর্তমানে তিনি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের চিকিৎসা মনোবিজ্ঞান বিভাগে এমফিল করছেন। তিনি বর্তমানে ঢাকার গুলশানস্থ "প্রত্যয় প্রাঃ মেডিক্যাল ক্লিনিক"-এ কর্মরত আছেন।

The World Health Organisation estimates that, in or a general practice surgery, every third or fourth patient seen has some form of mental disorder.

[The World Health Report, 2001]