

मेंदू - भाग-२

मुलांनो, मानवी मेंदूवरील पहिल्या लेखात आपण मेंदूविषयी काही माहिती बघितली, आता ह्या लेखात त्याविषयी आणखी थोडे जाणून घेऊया.

- 1) पृथ्वीतलावर आजपर्यंत मानवाला सर्वात गुंतागुतीची वाटलेली गोष्ट म्हणजे आपला मेंदू!
- 2) आपल्या शरीरात वेगवेगळ्या कामांसाठी मेंदूमध्ये वेगवेगळे विभाग असतात. ह्या कामांचे प्रकार प्रचंड असतात. उदाहरणार्थ - विचार करणे, शिकणे, निर्मिती करणे, भावनांची जाणीव होणे, संयम इत्यादींपासून ते डोळ्यांची उघड-झाप, श्वासोच्छ्वास, हृदयाचे स्पंदन अशा आपल्या शरीरातल्या अगणित कामांचा ताबा (control) मेंदूत असतो.
- 3) एखादा लहान बल्ब प्रकाशीत होऊ शकेल एवढी वीज मेंदू निर्माण करत असतो. ही वीज मेंदूतील नर्व्ह पेशी (न्यूरॉन्स) एकमेकातील संदेश देवाणघेवाणीसाठी वापरतात.
- 4) मेंदूचे वस्तुमान शरीराच्या एकूण वस्तुमानाच्या 2% असते, मात्र शरीरातल्या एकूण उर्जेच्या 20% उर्जा मेंदूला लागते.
- 5) आपली कवटी (skull) ही मेंदूवरील संरक्षण असते. आपल्याला कवटीवरील स्पर्श किंवा मार जाणवतो. आपल्या शरीरात दुःख जाणवणारे (nociceptors) टिशू मेंदू सोडून सर्वत्र असतात. हे टिशू फक्त निरोप्याचे (सिग्नल पोचवण्याचे) काम करतात. मेंदू त्या निरोपाचा अर्थ काढून ठरवतो की अमूक एका ठिकाणी भाजले आहे, खाल्लेला पदार्थ तिखट आहे, वगैरे.
प्रत्यक्ष मेंदूला दुःख जाणवत नाही. ह्याचा एक फायदा असा की मेंदूचे ऑपरेशन करताना पेशंटला काहीही न जाणवता डॉक्टर मेंदूतील शस्त्रक्रिया करू शकतात आणि त्यावेळी पेशंट जागाही असू शकतो.
- 6) सर्वसामान्य माणसाच्या (Adult) मेंदूचे वजन साधारण 1400 ते 1500 ग्रॅम (सुमारे 3 पौंड) असते. मेंदूची लांबी साधारण 15 से.मी. असते. स्त्रियांपेक्षा पुरुषांचा मेंदू थोडा मोठा असतो.
- 7) आपल्या शरीरातला मेरुरज्जू (spinal cord) हा, मेंदू आणि आपले बाकीचे शरीर ह्यातील संदेश वहनाचा दुवा असतो. काही विशिष्ट आजारामध्ये जर मेंदू आणि मेरुरज्जू मधले न्यूरॉन्स मरण पावले तर माणसाच्या शारिरीक हालचालींवर त्याचा परिणाम होतो.
- 8) आपल्या मेंदूत तीन-चतुर्थांश पाणी असते. त्यामुळे आपल्या शरीराचे काम व्यवस्थित चालण्यासाठी भरपूर पाणी पिणे आवश्यक असते. अन्नाशिवाय माणूस काही आठवडे राहू शकतो पण पाण्याशिवाय माणूस दोन-चार दिवसच राहू शकतो.

9) मेंदूचे आकारमान (size) किंवा त्यातील न्यूरॉन्सची संख्या सर्व माणसांमध्ये अगदी एकसारखी नसते. तसेच संशोधकांच्या मते एखाद्या व्यक्तित्याचा मेंदूचे आकारमान आणि त्या व्यक्तित्याची हुशारी ह्यांचा फारसा संबंध आढळून आलेला नाही. उदाहरणार्थ, मोठ्या आकाराचा मेंदू असणाऱ्या व्यक्तित्याचा जास्त हुशार असतीलच असे नाही.

10) आपल्या सर्वांना प्रसिध्द शास्त्रज्ञ आईन्स्टाईन माहीतच आहेत. त्यांचा मेंदू हा एक संशोधनाचा आणि कुतुहलाचा विषय होता. त्यांच्या मृत्यूनंतर साडेसात तासांनी त्यांचा मेंदू काढून जतन करण्यासाठी ठेवला गेला. आईन्स्टाईनच्या मेंदूची तपासणी करताना त्यात 'ग्लिअल', म्हणजे नव्हे पेशींना (न्यूरॉन्स) आधार आणि संरक्षण देणाऱ्या मेंदूपेशी, खूप जास्त असलेल्या आढळल्या. एका गोष्टीचे मात्र शास्त्रज्ञांना आश्चर्य वाटले ते म्हणजे आईन्स्टाईनच्या मेंदूचे वजन कमी म्हणजे 1230 ग्रॅम होते.

मुलांनो, मेंदूच्या अभ्यास करणाऱ्या बऱ्याच शास्त्रज्ञांच्या मते माणसातील हुशारी जन्मजात असते असे काही नाही. जन्मानंतर मुलांची वाढ होताना मुलांच्या आजूबाजूची परिस्थिती विविध माहिती मिळण्याच्या दृष्टीने जितकी जास्त पोषक असेल तितकी मुलांची बुद्धी जास्त तल्लख होत जाते आणि मेंदूची माहिती घेण्याची क्षमता अमर्याद असते.

म्हणून मुलांनो, तुम्हीपण नेहमी आजूबाजूच्या विविध गोष्टींचे बारकाईने निरीक्षण करत रहा, नीट कळेपर्यंत सर्व गोष्टी समजावून घ्या, स्वतःचे ज्ञान वाढवत रहा आणि मग बघा, तुमचा मेंदू कशी उत्तम साथ देतो तुम्हाला!



चित्र 1



चित्र 2

चित्र 2 मध्ये बेंगरूळु येथील भारतातील एकमेव 'ब्रेन म्युझियम' मध्ये प्रक्रिया करून कायम स्वरूपी ठेवलेला मानवी मेंदू आपण हाताळू शकतो.

गमतीचा भाग असा की मानवी मेंदूची रचना सारखीच आहे, पण प्रत्येक व्यक्तीचे मन वेगवेगळ्या प्रकारे काम करते!