

2. (Mid Brain) मध्य मस्तिष्क :- यह पृष्ठ मस्तिष्क (Hind Brain) का उपरी भाग है। इसमें ऐसे लंबिका क्षेत्र (Nerve Tracts) हैं जो प्रमस्तिष्क (Cerebrum) को मस्तिष्क-शूल (Brain Stem) तथा सुषुम्ना से मिलाते हैं। वृद्धमस्तिष्क के नीचे मस्तिष्क के अनेक छोटे-छोटे केन्द्र होते हैं। इन्हीं केन्द्रों को मिलाकर एक नया मस्तिष्क-शूल (Brain Stem) के नाम से जाना जाता है। मध्यमस्तिष्क उच्च केन्द्रों तथा निम्न केन्द्रों के बीच रास्ते का काम करता है। यहाँ से जाणवाही प्रकार मस्तिष्क के उच्च केन्द्रों में जाते हैं तथा उच्च केन्द्रों से जाने वाली स्नायुप्रवाह को सुषुम्ना की ओर भेजता है। मध्यमस्तिष्क को दो भागों में बाँटा जाता है।

(i) (Roof or Tectum) उपरी सतह :- मध्यमस्तिष्क के उपरी सतह पर दो जोड़ी संवेदी केन्द्र (Sensory Centres) पाये जाते हैं। इन्हें Superior Colliculi तथा Inferior Colliculi के नाम से जाना जाता है। इन्हें संवेदना तथा श्रवण संवेदना की आंशिक क्रियाएँ इन्हीं दोनों केन्द्रों द्वारा सम्पन्न होना है।

(ii) (Floor) निचली सतह :- यह मध्यमस्तिष्क के नीचे का भाग है जो एक रास्ता का काम करता है। यहाँ से जाणवाही स्नायु मस्तिष्क के उपरी केंद्रों में जाते हैं जो उच्च केन्द्रों से जाने वाली जाणवाही स्नायु प्रकार उच्च रास्ते से होते-हुए मस्तिष्क के निचली केंद्रों में पहुँचती है। इस प्रकार इसके द्वारा मस्तिष्क के उपरी तथा निचली केंद्रों का सम्बन्ध स्थापित होता है।

मध्यमस्तिवक का सबसे महत्वपूर्ण भाग जाल रचना (Reticular formation) है। मोरगुजी के अनुसार यही जाल रचना हनायुषादि से उत्तेजित होकर आपना आँकड़ा (प्रायः) को Cortex के विभिन्न भागों में भेजती है और उसे सक्रिय रूप उत्तेजनापत्तियों में रखती है।

मध्यमस्तिवक का Reticular formation द्वारा ही मस्तिवक के उपर से केन्द्रों से आने वाली कुछ हनायुषादि को रोकती है तथा कुछ को आगे आगे प्रेषित करता है।

3 (Fore brain) मध्यमस्तिवक :- यह मध्यमस्तिवक का सबसे बड़ा भाग है। श्लोपडी के नीचे यह आकारित रहता है। इसका वनावट अत्यंत ही जटील है। इसके निम्नांकित प्रमुख भाग हैं।

(i) (Thalamus) थैलेमस :- यह मध्यमस्तिवक के बीच उपर तथा बृहत्तमस्तिवक के सारे नीचे स्थित है। मस्तिवक में यह एक प्रसारण केन्द्र के रूप में कार्य करता है। यह सुषुम्ना से आये हुए तंत्रिका आँकड़ों को बृहत्तमस्तिवक के विभिन्न केन्द्रों में भेजने का कार्य करता है। मध्य cortex कारिग्रस्त हो जाता है तो उसकी कुछ क्रियाओं का संचालन इसी के द्वारा होता है।

(ii) (Hypothalamus) हाइपो थैलेमस :- यह थैलेमस से लगाने वाला इन्फ्र-थैलेमस है जिसे Hypothalamus के नाम से पुकारा जाता है। यह दो भागों में बँटा होता है :- (a) पीछे तथा काल का भाग (Posterior and Lateral Position) यह सहानुभूतिक मण्डल (Sympathetic System) के कामों में सहयोग देता है। इसके काल और बाय का भाग (Anterior & the Central position) उप सहानुभूतिक मण्डल (Para Sympathetic System) के कामों में सहयोग करता है। इस प्रकार Hypothalamus स्वतः संचालित हनायुषादि (A.N.S) द्वारा संचालित क्रियाओं को कानि में सहयोग करता है। साम होलान्त संकेत सम्बन्ध व्यवहारों सभी संचालन में इसी के द्वारा होता है।

(iii) अपवर्णितंत्र (Limbic System) : — यह एक जरीर संरचना है जिसमें मस्तिष्क के कई छोटे-छोटे केन्द्र पाये जाते हैं। इस क्षेत्र का मूल भाग Hypothalamus है जो कि तन्त्रा इन्फ्री के उप-विश्व केन्द्रों, अर्थात् डाला, हिपोकैम्पस, सिंगुलेट की रान्डे (gyrus) नामक केन्द्र हैं। मस्तिष्क के अनेक तन्त्रा संवेगालक क्रियाओं में इस तंत्र का महत्वपूर्ण योगदान रहता है। साथ ही साथ इसका सम्बन्ध दुःख एवं आशाशांति भावों की क्रियाओं का नियंत्रित करने के कार्य में भी है।

(iv) बृहत्तमस्तिष्क (Cerebrum) → यह मानव मस्तिष्क के नीचे तन्त्रा मस्तिष्क के सबसे उपरी भाग है। यह longitudinal fissure द्वारा दो भागों में बँटा हुआ है जिसे Right hemisphere तथा Left hemisphere कहा जाता है। इन दोनों गोलार्धों को एक-दूसरे से जोड़ने वाला घेरा है जिसे Corpus Callosum) महासंयोगक के नाम से जाना जाता है। इसका दायाँ गोलार्ध प्राणी के बायें अंगों का संयोजन एवं नियंत्रित करता है तथा बायाँ गोलार्ध दाहिने अंगों को संयोजित तथा नियंत्रित करता है। बृहत्तमस्तिष्क के ऊपर 3 से 6 मिलीमीटर मोटी एक परत होती है जिसे Cerebral Cortex कहा जाता है।

Cerebral cortex को रीढ़ी में बृहत्तमस्तिष्क का कवच कहा जाता है। इसकी रचना आसंज - रन्ध्रकोषों से होती है। इसके उपरी सतह पर अनेक रन्ध्रकोषिकाएँ बरौरे स्थित होती हैं। यह निरन्तर बदलने के कारण नूरा रंग का दिखाई पड़ता है। Cortex का निचली सतह Myelin-sheath

के कारण अलग दिखाई-पड़ता है। जो कि इतना कारण होता है। इसे Sub-Cortex भी कहा जाता है।

Cerebral Cortex की आकृति अण्डाकार की तरह होती है। जिस ठाँके को Cerebral Cortex किताब उल्टा-खाकड़ होता है वह उन्हाही तीव्र बुद्धि का होता है। Cortex कही व दवा हुआ होता है तो कहीं व आपसुका दूरे हुए भाग को (Fissures) दूर तन्ना और दूर भाग को (gyrus) लाई करते हैं। एक रेंडी दूर होता है जो उपर नीचे की ओर आती है उसे केंद्रीय दूर मां Rolando की दूर करते हैं। एक और दूर होता है जो काग के ले कागे पीछे की ओर कुछ उपर उठती हुई गई है- जिसे Lateral fissure या fissure of Sylvius कहा जाता है। इन्हीं दोनो दूरों के कारण Cerebral Cortex को Left तथा Right Hemisphere के अर्धगण्डों में विभाजित है जिसके अर्धगत चार Lobes होते हैं। Rolando के दूर से आगे की पीछे क्रमशः अग्रसर्द (Frontal Lobe) और पार्श्वकपाल खंड मांनि Parietal Lobe वगने हैं। Fissure of Sylvius से भी दो खंड वगने हैं जिसे क्रमशः Temporal Lobe तथा Occipital Lobe संयकार Cerebral Cortex चार खंडों में विभाजित है।

Frontal lobe द्वारा उच्च मस्तिष्कीय कामों यन्ना, चिंतन, कल्पना, रचना कामों, सीखना, एगण कर्णों मर्द का बंचालन एग नियंत्रण होता है। इसी-यकार Parietal lobe द्वारा एक सम्बन्धी अनुभवों को ~~sensory~~ Sensory इनारु द्वारा लामे गमे एनाम-पगह को-याप का उक्त सम्बन्धित लगीत कामकाही के लिए Motor Neuron को अंगित कर प्रतिक्रिया कवाणा तथा उक्त नियंत्रित काना है। इसके इति-यकार Temporal Lobe सुनने तथा Occipital Lobe द्वारा दृष्टि सम्बन्धी अनुभवों तथा क्रियाओं का बंचालन एग नियंत्रण काना है।