





इस वृत्त का अंशकित सभी कार्य अचेतन रूप से होते हुए प्रतीत होते हैं।

(2) Cerebellum लघु मस्तिष्क :-

लघु मस्तिष्क युष्मन्ना शीर्ष के ऊपर तथा occipital lobe के नीचे स्थित होता है। Cerebellum की अपेक्षा - इसके आकार छोटा होता है। इसलिए इसे लघु मस्तिष्क कहते हैं। लघु मस्तिष्क में ~~छोटी~~ गहरी और समुद्र दरारें, छिन्न रेखाएँ हैं। मस्तिष्क की कोशिकीय दरार उसे दो भागों में बाँट देती है। अतः लघु मस्तिष्क में भी दो Hemispheres हैं। वे जिस संरचना से जुड़े हुए होते हैं उसे Vermis कहते हैं। लघु मस्तिष्क की संरचना ग्रे और श्वेत पदार्थ से होती है।  
Grey and white.

लघु मस्तिष्क की संरचना ग्रे पदार्थ से होती है जिसे Cerebellar Cortex कहते हैं। लघु मस्तिष्क के अन्दर की संरचना श्वेत पदार्थ से होती है। परन्तु इस श्वेत पदार्थ में कहीं कहीं ग्रे पदार्थ के टुकड़े पाये जाते हैं। ये लघु मस्तिष्क के टुकड़ों को Nucleus कहते हैं। लघु मस्तिष्क से रजामु तन्तुओं के तीन बण्डल निकलते हैं जिन्हें Cerebellar Peduncles कहते हैं। Middle peduncles पौनस से संबंधित होते हैं। Inferior peduncles का संबंध युष्मन्ना भाँड़ी से होता है। तथा Superior Peduncles का संबंध Mid Brain से होता है। लघु मस्तिष्क के प्रमुख कार्य निम्न प्रकार से हैं :-

(1) कुछ वैदशज्ञियाँ ने पक्षियों और पशुओं के लघु मस्तिष्क को अपेक्षा के द्वारा निकाल कर देखा कि यह पशु और पक्षी चलने, उड़ने अथवा कूदने से अभिग्रहण ही भये। उनके Muscles का coordination में भी हेतु देखी गई। अतः इस प्रकार के अध्ययनों के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला कि लघु मस्तिष्क का संबंध गत्यात्मक संतुलन और समन्वय से है।

(2) लघु मस्तिष्क का संबंध शरीर के विभिन्न आसनों की नियंत्रण करने से है।

(3) लघु मस्तिष्क जीव की ऐच्छिक गतिओं का भी संचालन और नियंत्रण करता है। यद्यपि इन ऐच्छिक गतिओं से ही वैदिक



प्रातः

नियंत्रण केन्द्र वृहत् मस्तिष्क में होते हैं।

(4) शीर्ष अक्षर और स्पर्श ब्योनेन्द्रियाँ से संबंधित कुछ गतियों का सामन्त भी लघु मस्तिष्क करता है।

(5) यद्यपि वृहत् मस्तिष्क की शक्ति लघु मस्तिष्क का कार्य अधिक निष्क्रिय नहीं है किन्तु भी मस्तिष्क सम्पूर्ण शरीर की गतियों का संयोजन करता है।

(3) PONS का हिस्सा अंतः-संतु और मध्य मस्तिष्क

सुषुम्ना नाडी के ऊपर सेंटु और सेंटु के पीछे और आगे मध्य मस्तिष्क होता है। इनकी स्थिति चित्र में दिखाई गई है। इन से वह लघु तन्तु आका में मिलते हैं जो लघु मस्तिष्क में दोनो Hemisphere को आते हैं। वृहत् मस्तिष्क के भाग से नायु तन्तु सेंटु से अपना स्थान परिवर्तन का शरीर के दांये अंगों को आते हैं। इसी प्रकार से वृहत् मस्तिष्क के बाये Hemisphere से बाये लघु तन्तु सेंटु में आकर अपना स्थान परिवर्तन का शरीर के बाये अंगों को आते हैं। Middle peduncles (लघु मस्तिष्क) भी सेंटु में होकर मस्तिष्क के उच्च केन्द्रों से संबंधित होते हैं। मध्य मस्तिष्क उच्च श्रेणी के जीवों में एक महत्वपूर्ण मस्तिष्क का भाग है। प्रत्येक मस्तिष्क का वह यह अंग अंग और वृहत् मस्तिष्क को जोड़ता है। इसके अतिरिक्त मध्य मस्तिष्क के कार्य कुछ और भी हैं। यह आँसु की मानपेशियों को कुछ गतियों को नियंत्रित करता है। साथ ही हाथ से एकदिवस कुछ आँसुओं को भी प्रवृत्त करता है।

(4) Thalamus.

मस्तिष्क का वह भाग वृहत् मस्तिष्क के नीचे सेंटु के ऊपर और लघु मस्तिष्क के लगभग सामने स्थित होता है। आकृति में यह आँसु का ही आकृति का भाग होता है। मस्तिष्क के इस भाग के द्वारा अधिकांश लघु तन्तुओं के आवागमन वृहत् मस्तिष्क को जाते हैं। आधुनिक अध्ययनों से पता चलता है कि मस्तिष्क के भाग में आँसु हर आँसु Impulses सम्बन्धित होते हैं। और फिर सम्बन्धित होने के बाद Thalamus से वृहत् मस्तिष्क के निम्न केन्द्रों को प्रसारित किता जाते हैं। Thalamus एक प्रकार का प्रकाश केन्द्र है जिसके द्वारा शरीर के वृहत् मस्तिष्क के अतिरिक्त मस्तिष्क के अन्य भागों के साथ





आवेग Thalamus में आकर समन्वित होती है। फिर  
 प्रत्येक मस्तिष्क के अलग-अलग भागों के माध्यम से Thalamus  
 विभिन्न केंद्रों को प्रेरित करता है। फलतः अंग (अंगेना) से  
 संबंधित सभी आवेग Thalamus में नहीं आते हैं। Dorsal  
 Thalamus अंग (अंगेना) के केंद्रों को प्रेरित करता है। नीचे के  
 संबंधित सभी आवेग प्रथम केंद्र से, द्वितीय केंद्र से संबंधित केंद्रों  
 आवेग द्वितीय और तृतीय केंद्र से, अन्तरिक एक (अंगेना)  
 संबंधित सभी आवेग केंद्र से पांचवें केंद्र पर्यंत की तक  
 संवेदना से संबंधित सभी आवेग तथा चतुर्थ केंद्र से आठवें  
 संवेदना तक सभी आवेग संबंधित होते हैं।

(5) Hypothalamus. Hypothalamus Thalamus के नीचे

स्थित होता है। Hypothalamus का क्षेत्र  
 भाग है। जबकि Hypothalamus का अग्रभाग Hypothalamus  
 के केंद्र भाग है। Hypothalamus का एक भाग अग्र भाग  
 Anterior Hypothalamus तथा दूसरा भाग Posterior  
 Hypothalamus कहलाता है। अग्र भाग का संबंध  
 (अंगेना) संबंधित केंद्रों के Parasympathetic भाग नियंत्रण  
 है। और Hypothalamus का Posterior भाग (अंगेना)  
 संबंधित केंद्रों के Sympathetic भाग नियंत्रण से संबंधित  
 होता है। Hypothalamus के कुछ प्रमुख कार्य निम्न प्रकार हैं।

- (i) Hypothalamus भोजन केंद्र और शारीरिक तापमान का नियंत्रण करता है।
  - (ii) दुग्ध-स्राव तथा यौन से संबंधित क्रियाओं और यौन से सम्बन्धित क्रियाओं का नियंत्रण करता है।
  - (iii) रक्तचाप को नियंत्रित करने और भी Hypothalamus का कार्य है।
- (अपूर्ण) मस्तिष्क का अग्र भाग एक प्रतिशत होता है किन्तु (अपूर्ण) मस्तिष्क का प्रत्येक Hypothalamus का कार्य बहुत महत्वपूर्ण है। अंगेना की अवस्था में इस भाग में क्रियाशीलता देखी गई है। अतः कहा जा सकता है कि यह अंग विभिन्न अंगों का नियंत्रण करता है। कुछ शारीरिक प्रतिक्रियाओं में यह अंग का केंद्र भी कहा है।

(अपूर्ण) इस अंग की क्रियाशीलता के कारण हृदय गति, रक्तचाप, नदी गति तथा श्वसन क्रिया आदि में वृद्धि हो जाती है। उपरोक्त कार्य का

संचालन Hypothalamus का प्रमुख भाग कहलाता है।

(i) Hypothalamus का अग्र भाग चूँकि (ज्वलन नाडी) संव्यान के parasympathetic भाग से संबंधित होता है। अतः यह शरीर के विभिन्न भागों की सभी हुई क्रियाशीलताओं को नियंत्रित करने में सहायक भागों की नियंत्रण करता है। इस भाग के क्रियाशील होने से तदनुसंग, स्वचालन नाडी गति और श्वसन क्रिया आदि संचालित हो जाती हैं।

(ii) Hypothalamus का अग्र भाग ही शरीर का तापक्रम नियंत्रण करता है तथा पौष्टिक अभिप्रेरण का संचालन भी यही भाग करता है।

(iii) हाइपोथैलेमस का प्रमुख भाग - यकृत कार्य बढ़ा देता और जल तथा की पाचन क्रिया के संचालन में इसका महत्वपूर्ण योगदान है।

(iv) अन्तःस्रावी ग्रन्थियाँ आदि के संचालन में Hypothalamus का कार्य महत्वपूर्ण योगदान है।