



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Carlos Eduardo Villatoro Jiménez

Funciones motoras del tallo cerebral

Parcial 2

Fisiología

Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez

Medicina humana

Semestre 2

Comitán de Domínguez, Chiapas, a 26 de abril del 2024

Funciones motoras del tallo cerebral, control muscular

Corteza cerebral motora

Corteza motora primaria

Control de músculos de manos y el habla

Ordena topográficamente las áreas musculares del cuerpo

Se encuentran las células de Betz

Área premotora

Área anterior

Crea una imagen motora del movimiento que va a realizar

Área posterior

La imagen excita cada patrón sucesivo para lograr la imagen

Neuronas espejo

Reflejan el comportamiento de otra persona

Área motora complementaria

Postura de todo el cuerpo, postura de la cabeza y los ojos

Áreas especializadas

Área de broca

Encargada de la formación de palabras

Se encuentra por encima de la corteza primaria

Movimiento ocular voluntario

Se encarga de dirigir los ojos hacia un objeto específico de manera voluntaria

Se encuentra por encima del área de la broca

Área de rotación de la cabeza

Dirige la cabeza hacia diferentes objetos

Se encuentra arriba del área motora de asociación

Área de habilidades manuales

Coordina los movimientos de las manos y dedos

Se encuentra en el área premotora, anterior a la corteza

Funciones motoras del tallo cerebral, control muscular

Vías de señales

Tracto corticoespinal

Es la vía de salida más importante de la corteza motora

Se compone por 30% corteza motora primaria, 30% área premotora y suplementaria, 40% área somatosensorial

Tiene vías accesorias como ganglios basales, cerebelo y varios núcleos del tronco encefálico

Se encuentran las células de Betz

Tracto corticorubroespinal

Vía accesorias para transmitir señales discretas desde la corteza motora a la médula espinal

Núcleo rojo

Vía alternativa para transmitir señales corticales a la médula espinal

Orientación celular

Están dispuestas en columnas verticales

Funcionan como una unidad

Células piramidales

Dinámicas

Excitan a un ritmo elevado en breve período al comienzo de una contracción

Estáticas

Señales de ritmo mucho más lento, que continúan este ritmo para mantener la fuerza de contracción

Tienen 6 capas distintas

*De las capas 1 a 4 todas las señales de entrada entran a ellas

*En la capa 5 se encuentran las células piramidales

*En la 6 capa hay fibras que se comunican con otras regiones de la corteza cerebral

Funciones motoras del tallo cerebral, control muscular

Vástago cerebral

Compuesto

- Mesencéfalo
- Puente
- Bulbo

Funciones

1. Control de la respiración
2. Control del sistema cardiovascular
3. Control parcial de la función gastrointestinal
4. Control de muchos movimientos estereotipados del cuerpo
5. Control del equilibrio
6. Control de los movimientos oculares

Núcleos

Reticular

Pontino

Transmiten señales excitadoras descendente hacia la médula a través del retículoespinal pontino

Medular

Transmiten señales inhibitorias hacia las motoneuronas anteriores anti-gravitatorias a través de una vía diferente

Vestibular

Transmiten señales excitatorias a los músculos a través de columnas anteriores de la ME

Bibliografía

1.- John, E., Michael, E. Libro de texto de fisiología médica de Guyton y Hall, 14e. Capítulo 56, pag. 697-709