

Funciones motoras de la medula espinal

Motoneuronas anteriores

En ellas nacen las fibras nerviosas que salen de la médula a través de las raíces anteriores e inervan directamente las fibras de los músculos esqueléticos

Estas neuronas son de dos tipos, *motoneuronas α* y *motoneuronas γ*.

Motoneuronas α

Dan origen a unas fibras nerviosas motoras grandes de tipo Aα, con un promedio de 14 μm de diámetro; a lo largo de su trayecto se ramifican muchas veces después de entrar en el músculo e inervan las grandes fibras musculares esqueléticas.

La transmisión de los impulsos nerviosos hacia los músculos esqueléticos

Motoneuronas γ

Activan la contracción de las fibras musculares esqueléticas, hay otras *motoneuronas γ* mucho más pequeñas que están situadas en las astas anteriores de la médula espinal, cuyo número es más o menos la mitad que las anteriores.

Estas células transmiten impulsos a través de unas fibras nerviosas motoras y de tipo A (Aγ)

Interneuronas

Están presentes en todas las regiones de la sustancia gris medular, en las astas posteriores, las astas anteriores y las zonas intermedias que quedan entre ellas. Estas células son unas 30 veces más numerosas que las motoneuronas anteriores.

Su tamaño es pequeño y poseen una naturaleza muy excitable, pues con frecuencia muestran una actividad espontánea capaz de emitir hasta 1.500 disparos por segundo.

Las conexiones entre las interneuronas y las motoneuronas anteriores son las responsables de la mayoría de las funciones integradoras que cumple la médula espinal y que se explican en el resto del capítulo.

Las células de Renshaw

hay una gran cantidad de pequeñas neuronas denominadas *células de Renshaw*. Casi nada más salir el axón del cuerpo de la motoneurona anterior genera unas ramas colaterales que se dirigen hacia las células de Renshaw vecinas.

Se trata de células inhibitoras que transmiten señales de este carácter hacia las motoneuronas adyacentes.

médula Conexiones multisegmentarias desde un nivel de la espinal hacia los demás: fibras propio espinales

Su recorrido va de un segmento medular a otro. Además, al penetrar las fibras sensitivas en la médula por las raíces posteriores, se bifurcan y ramifican hacia arriba y hacia abajo; algunas de las ramas transmiten señales únicamente hasta un segmento o dos de distancia, mientras que otras lo hacen llegando a múltiples segmentos.

suministran una vía para los reflejos multisegmentarios