

Université Mentouri Constantine. Faculté de médecine. Département de médecine.

Laboratoire d'anatomie humaine.

Médecin-chef : Pr BOUSSAFSAF Badreddine.

Polycopié pour la première année de médecine. Année 2011-2012.

Dr BOUKABACHE Leila. Pr BOUSSAFSAF Badreddine.

Généralités sur la névrologie

Plan du cours

I-Introduction

II- système nerveux cérébro-spinal

1- constitution générale

1-1- Le neurone

1-2-la neuroglie

2-Les nerfs

III-Le système nerveux de la vie végétative

I-Introduction

La névrologie est la science qui étudie le système nerveux.

Le système nerveux est l'ensemble des structures qui assurent la réception, l'intégration, la transformation et la transmission des informations provenant de l'environnement de l'organisme et de lui-même.

Le système nerveux assure donc la régulation des principales fonctions de l'organisme. Il comprend deux parties :

Le système nerveux cérébro-spinal, ou système nerveux de la vie animale,

Le système nerveux organo-végétatif, ou système nerveux de la vie végétative.

Le système nerveux organo-végétatif a la même origine que le système nerveux cérébro-spinal, leurs centres sont dans un même ensemble, ces deux systèmes sont fréquemment anastomosés.

I- Le système nerveux cérébro-spinal

Il comprend deux parties : -le système nerveux central, partie intégratrice, encore appelée axe cérébro-spinal, ou névraxe, est une volumineuse masse nerveuse contenue dans la cavité crânienne et dans le canal rachidien. Le segment du système nerveux central situé dans la cavité crânienne est appelé : encéphale, celui situé dans le canal rachidien est appelé moelle épinière.

-Et le système nerveux périphérique, partie réceptrice et effectrice, il est constitué des nerfs crâniens, et spinaux qui relient les organes au système nerveux central.

1- constitution générale

Des coupes au niveau du système nerveux central montrent que celui-ci est formé de deux parties en raison de leur coloration, la substance grise et la substance blanche.

Les nerfs sont formés uniquement de substance blanche, en continuité avec celle du système nerveux central.

Le système nerveux comprend trois structures : les neurones, la névroglie (neuroglie), et les connexions neuronales.

1-1-Le neurone

Le neurone est la cellule fonctionnelle conductrice de l'influx nerveux. Elle est formée d'un corps et de prolongements cytoplasmiques : les neurofibrilles

Le corps contient un noyau, un cytoplasme et cytosquelette, qui donne au neurone sa forme.

Les neurofibrilles sont de deux types : les dendrites et l'axone (cylindraxe)

-la dendrite est une courte neurofibre arborescente qui transmet l'influx vers le corps du neurone

-l'axone est unique et conduit l'influx vers d'autres neurones ou vers des cellules effectrices pour constituer une synapse.

Certains neurones sont enveloppés d'une structure lipoprotéique : la gaine de myéline, celle-ci présente régulièrement des interruptions appelés les nœuds neurofibrillaires ou de Ranvier.

D'autres neurones sont dépourvus de myéline sont amyélinisés.

1-2-la neuroglie

C'est un tissu sans fonction conductrice liant les neurones entre eux.

1-3-Les connexions neuronales

Elles sont assurées par deux types de structures : les terminaisons nerveuses et les synapses

Les terminaisons nerveuses : elles sont situées à la périphérie des fibres neuronales destinées aux organes spécialisés.

Les synapses : elles unissent les neurones entre eux.

Les neurotransmetteurs : ce sont des acides aminés, ou des peptides, ou des amines, qui assurent le mécanisme de transmission synaptique.

L'influx nerveux est recueilli par les dendrites est transmis au corps cellulaire et par le corps cellulaire au cylindraxe.

2- Les nerfs

Les nerfs sont des cordons blancs qui relient les différentes parties de l'organisme au système nerveux central.

Les nerfs en relation avec la moelle épinière sont appelés nerfs spinaux (rachidiens), ceux qui sont en continuité avec l'encéphale sont appelés nerfs crâniens. Les nerfs crâniens et les nerfs spinaux sont disposés par paires et symétriquement de part et d'autre de l'axe nerveux central.

-**Les nerfs spinaux** sont au nombre de 31 paires, on compte 8 paires de nerfs cervicaux, 12 paires dorsales, 5 lombaires, 5 sacrées, et 1 coccygienne.

Chaque nerf spinal se détache de la moelle épinière par deux racines : l'une antérieure motrice l'autre postérieure sensitive. Sur le trajet de la racine sensitive existe un renflement ganglionnaire : le ganglion spinal.

Les nerfs crâniens sont au nombre de douze paires

II- Le système nerveux de la vie végétative

Il se compose de deux systèmes antagonistes, le système sympathique et le système parasympathique. L'un et l'autre comprennent deux parties : l'une centrale, l'autre périphérique

La partie centrale est située avec les centres du système cérébro-spinal dans le névraxe.

La partie périphérique est formée de nerfs et de ganglions. Au système nerveux sympathique se rattache une série de ganglions échelonnés à droite et à gauche de la ligne médiane sur la

face antérieure de la colonne vertébrale, et sont reliés entre eux par un cordon nerveux intermédiaire, l'ensemble constitue la chaîne sympathique.

Référence :

Rouvière H et Delmas A. Anatomie Humaine, descriptive, topographique, et fonctionnelle tome I, tête et cou édition Masson 1985

Kamina P Précis d'anatomie clinique tome I édition Maloine 2002