

الجهاز العصبي

جهاز يسيطر على الاعمال الادارية والادارية في جسم الانسان مع تنظيم لكافة العمليات الحيوية الدقيقة كل حسب اختصاصه وبالوقت المناسب من التأثير على العمليات الاخرى ويشمل :-

١- الجهاز العصبي الرئيسي ويشمل

أ- يقع المخ داخل صندوق عظمي قوي وهو الجمجمة للحفاظ عليه من التأثيرات الخارجية ويبلغ وزن المخ عند الانسان البالغ (١٢٠٠ - ١٥٠٠) غم وزناً ويتصل بالنخاع الشوكي عند الثقب المؤخري للعظم ويحيط به ثلاثة اغشية هي :-
من الخارج الى الداخل :-

١- الأم الجافية ٢- الام العنكبوتية ٣- الام الحنونية

ويتركب المخ واجزائه من :-

(١) جزء رادي خارجي أشهب يسمى الجزء القشري أو الاداة السنجابية للمخ وتشمل خلايا عصبية من شجيراتاها ووحدات نسيجها العصبي .

(٢) جزء داخلي : يعرف بالجزء النخاعي : هو عبارة عن المادة البيضاء للمخ الموجودة تحت الجزء القشري وتحتوي على الياف عصبية مختلفة الاتجاهات تقوم بوظائف عديدة :-

١- تقوم بالاعمال الارادية والقرارات والافكار الجديدة

٢- خلية للجهاز الحركي في الجسم

٣- تقوم بوظيفة الحس ، الالم ، السمع ، النطق .

٤- تخز الانطباعات المرئية

أ- بعض الياف خارجية أي ناقلة للأوامر من المراكز المخية الى الاطراف وتعرف بالالياف المحركة .

ب- وبعضها موددة أي ناقلة للاحساس من الاطراف الى المراكز العليا وتعرف بالالياف الحساسة .

كثيرة من الخلايا المخية تتميز بسهولة يلونها الاشهب او السنجابي وسط الالياف البيضاء . وتختص خلايا كل نواة من هذه الانواع بأستلام أشارات خاصة بها تأتيها من مناطق خاصة او ارسال اجابات وتنبيهات معينة الى مراكز اختصاصها كما يتصل كل من هذه الانواع حولها وكذلك بالمراكز العليا او المتوسطة والسفلى . وذلك كل لسهولة الاتصالات وتنظيم التعاون وتوثيق يجري الائتلاف بين الانواع والمراكز المختلفة بالمخ والتي تتطلب حركتها تنبيهها وتعاونها وأنتلافا مشتركاً للقيام بالحاجات الضرورية العاجلة والطارئة .

الاجزاء الرئيسية للمخ :-

المخ المقدمي : اي الامامي ويشمل فصي المخ .

المخ المتوسط : ويشمل فحذي المخ .

المخ المؤخري : و يشمل

- أ- قنطرة فارول الى اعلى الامام .
- ب- النخاع المستطيل الى اسفل الامام .
- ت- المخيخ الى الخلف بينهما .

المخ المقدمي : هو اكبر أجزاء المخ ويتكون من فصين كبيرين أيمن وأيسر ويمتد كل منهما من العظم الجبهي من الامام العظم المؤخري ومن الخلف يفصل بعضهما في فص المخ الايمن والايسر ويعرف بالبطين الاول والثاني ويقع البطين الثالث بين المهاديين البصريين أعلى فخذي المخ اما البطين الخامس فيتوسط بين قنطرة فارول والنخاع المستطيل من الامام والمخيخ من الخلف .

خيمة المخيخ مباشرة وأعلى الثقب المؤخري العظيم ويشمل ثلاثة أجزاء :-

١- قنطرة فارول هو الجزء الذي يلي المخ المتوسط ويقع بينه في اعلى وبين النخاع المستطيل من الاسفل وبه جملة الياف مستعرضة وانواء عصبية زيادة الى الاعصاب الصاعدة والنازلة التي تمر به .

٢- النخاع المستطيل : هو الجزء الذي يلي قنطرة فارول وتتصل بالنخاع الشوكي منه أسفل عند الثقب المؤخري العظيم به مراكز حيوية هامة جدا وضرورية للحياة مثل مراكز نظم حركات القلب والتنفس وتكييف ضغط الدم والتبول والتبرز وغيرها .

٣- المخيخ : هو الجزء الخلفي للمخ المؤخري يشمل فصين واحد على كل جهة تربطهما من وسط الجسم الدوري الذي بداخله شجرة الحياة . ويحتوي المخيخ كباقي أجزاء المخ على فص من الامام واعلى الخلف الشق الطولي العلوي للمخ ويربط الفصين جملة من مجموعة الالياف الرابطة والموصلة واهمها وأكبرها ومايعرف بالجسم المندمل أو المقرن الاعظم .

وكل فص طرف امامي وبخر خلفي زيادة على ثلاثة سطوح يفصل بعضهما عن بعض ثلاث حروف .

١- اكبر هذه السطوح الثلاثة وأوسعها السطح العلوي والوحشي .

٢- السطح الانسي .

٣- السطح السفلي ويشمل كل هذه السطوح .

النخاع الشوكي : هو جزء الجهاز العصبي والرئيسي الموجود بالثلثين العلوي للثلاث الفقرية وهو حبل اسطواني الشكل يبلغ قطره (١ سنتمتر ونصف ؟) وطوله (٤٥ سنتمتر) ويبدأ من نهاية النخاع

المستطيل عند الثقب المؤخري العظيم وينتهي النخاع الشوكي بالمخروطي الانتهائي الذي يتناغم في اول الفقرات العصبية .

يحيط النخاع الشوكي ثلاثة اغشية وهي :-

١- الام الجافية

٢- الام العنكبوتية

٣- الام الحنونة

محتويات النخاع الشوكي

١- يحتوي على مادة سمراء سجايبية من الداخل لها قرن مليء من الامام يخرج منه الاعصاب المحركة وقرن أضيق منه الى الخلف ناتية الفروع الحساسة وذلك على كل ناحية ويربط هذان الجزءان جزء من المادة السمراء ومن وسطها تتكون هذه المادة من مجموعة من الخلايا العصبية .

٢- يحيط بهذه الطبقة السمراء طبقة بيضاء وهي عبارة عن الياف عصبية بعضها صاعد وبعضها نازل والاخر موصلة .

- يوجد في النخاع الشوكي أنبعاجان الاولى يسمى الانبعاج العنقي والاخر يسمى بالانبعاج القطني مكان الاتصال الظفائر الشوكية به يتصل بالنخاع الشوكي (٣١) عصباً شكياً من كل جهة وتسمى باسم المناطق التي تقع فيها فتعرف (٨) الاولى بالاعصاب الشوكية العنقية (١٢) التي تمر بأسفل الفقرات الظهرية بالاعصاب الشوكية الظهرية (٥) الاعصاب التي تليها بالاعصاب الشوكية القطنية (٥) أعصاب التي يعدها بالاعصاب العجزية والاخير منها بالعصب العصبي .

- يتصل كل عصب شوكي بالنخاع الشوكي بواسطة جذرين جذر أمامي محرك يخرج من القرن الامامي ليغذي العضلات وجذر خلفي يدخل الى القرن الخلفي وهو حساس يحل الاحساس من الجلد والمفاصل وغيرها . وينجز بعقدة تسمى العقدة الشوكية الخلفية يمتد الجذران في جذف ثم ينقسم الى قسمين القسم الامامي ويسمى بالفرع الابتدائي الامامي والجزء الخلفي يسمى الفرع الابتدائي الخلفي وكلاهما ذو الياف محركة والياف حساسة