



Al- mustaqbal University College
Anesthesia Techniques Department
First stage /medical physics

Third lecture by Asst. Lecturer Noor Haidar Obaid

ترجمه فاطمه حيدر

الكهرباء داخل الجسم Electricity within the Body

The Nervous Tissue: النسيج العصبي

The nervous tissue performs the function of transmitting nerve impulses

From one part of the body to another.

يؤدي النسيج العصبي وظيفة نقل النبضات العصبية

من جزء من الجسد إلى جزء آخر.

The nervous tissue can be divided into two parts: يمكن تقسيم النسيج العصبي

إلى قسمين:

a-Neurons الخلايا العصبية

b-Neuroglia نيوروجليا

Neurons: الخلايا العصبية

Neuron is the basic structural unit of nervous system. The nervous

Can be divided into three parts: الخلايا العصبية هي الوحدة الهيكلية الأساسية للجهاز

العصبي. العصبية

يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أجزاء:

a-Cell body:It contains the cytoplasm and the nucleus جسم الخلية: يحتوي

على السيتوبلازم والنواة

b-Dendrites: part of neuron specialised for receiving information

from stimuli or from other cells - التشعبات: جزء من الخلايا العصبية المتخصصة

لتلقي المعلومات

من المنبهات أو من الخلايا الأخرى

c-Axon: which carries the electrical signal to muscle, gland, or

ج- محور عصبي: الذي ينقل الإشارة الكهربائية إلى العضلات أو الغدة أو

الخلايا العصبية الأخرى



Types of Neurons:

أنواع الخلايا العصبية:

a-Monopolar Neuron

العصبوني أحادي القطب

b-Bipolar Neuron

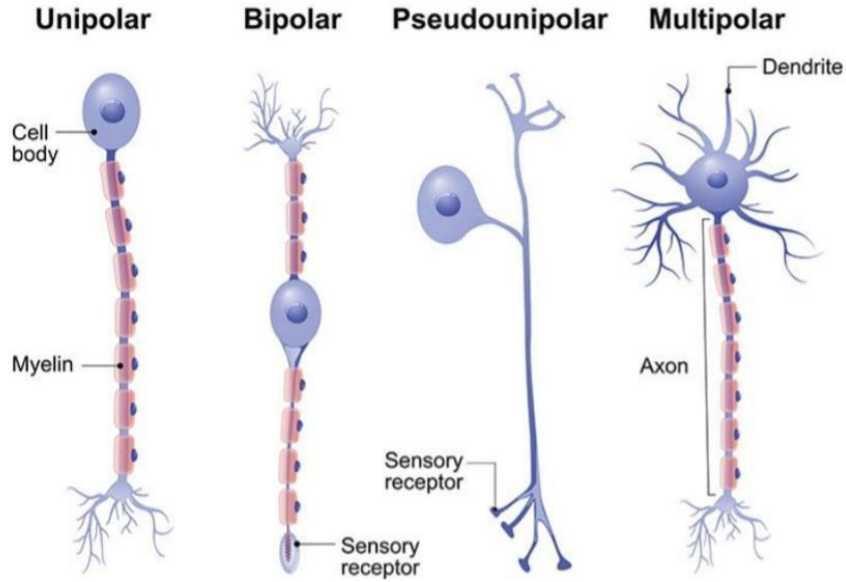
العصبون ثنائي القطب

c-Pseudo unipolar Neuron

الخلايا العصبية الزائفة أحادية القطب

d-Multipolar Neuron

الخلايا العصبية متعددة الأقطاب



The Nervous System:

الجهاز العصبي:

The Nervous System can be divided into three parts:

يمكن تقسيم الجهاز العصبي إلى ثلاثة أجزاء:

a-Central nervous system

الجهاز العصبي المركزي

b-Peripheral nervous system

ب- الجهاز العصبي المحيطي

c-Autonomic nervous system

ج- الجهاز العصبي اللاإرادي

a-Central nervous system:

الجهاز العصبي المركزي

Central nervous system It includes the brain and spinal cord

Brain: The brain can be divided into three parts:

الجهاز العصبي المركزي ويشمل الدماغ والنخاع الشوكي
الدماغ: يمكن تقسيم الدماغ إلى ثلاثة أجزاء:

-Cerebrum:It is the largest part of the brain It consists of two halves

The brain controls the sensory centers.

المخ: وهو أكبر جزء من الدماغ ويتكون من نصفين
يتحكم الدماغ في المراكز الحسية.

-Cerebellum:It is located in the back of the brain It consists of two
Parts.

المخيخ: يقع في الجزء الخلفي من الدماغ ويتكون من اثنين القطع

-Medulla oblongata:located below the skull The brain connects to the
Spinal cord

يقع أسفل الجمجمة ويتصل الدماغ بـ
الحبل الشوكي

Spinal cord:

الحبل الشوكي:

The spinal cord is in the form of a cylindrical cord with an average
Length of

يكون الحبل الشوكي على شكل حبل أسطواني بمتوسط طول

b-Peripheral nervous system:

الجهاز العصبي المحيطي:

It consists of a large number of nerves spread throughout the body

Peripheral nervous system components: يتكون من عدد كبير من الأعصاب المنتشرة في جميع أنحاء الجسم

مكونات الجهاز العصبي المحيطي:

a-Spinal nerves: The sensory and motor nerve fibers number 31 pairs

الأعصاب الشوكية: الألياف العصبية الحسية والحركية عدد 31 زوجًا

b-Cranial nerves: They number 12 pairs

الأعصاب القحفية: عددهم 12 زوجًا

c-Autonomic nervous system:

The function of this device is to automatically regulate the body's work, such as regulating heart movement, breathing and sweating **This system**

includes: a-Sympathetic nervous system: Heart rate increase function b-

Parasympathetic nervous system: Heart rate reduction function

الجهاز العصبي اللاإرادي:

تتمثل وظيفة هذا الجهاز في تنظيم عمل الجسم تلقائيًا ، مثل تنظيم حركة القلب والتنفس والتعرق.يشتمل هذا النظام على: أ- الجهاز العصبي السمبثاوي: وظيفة زيادة معدل ضربات القلب ب- الجهاز العصبي السمبثاوي: وظيفة تقليل معدل ضربات القلب