

علم التشريح للجهاز الحركي

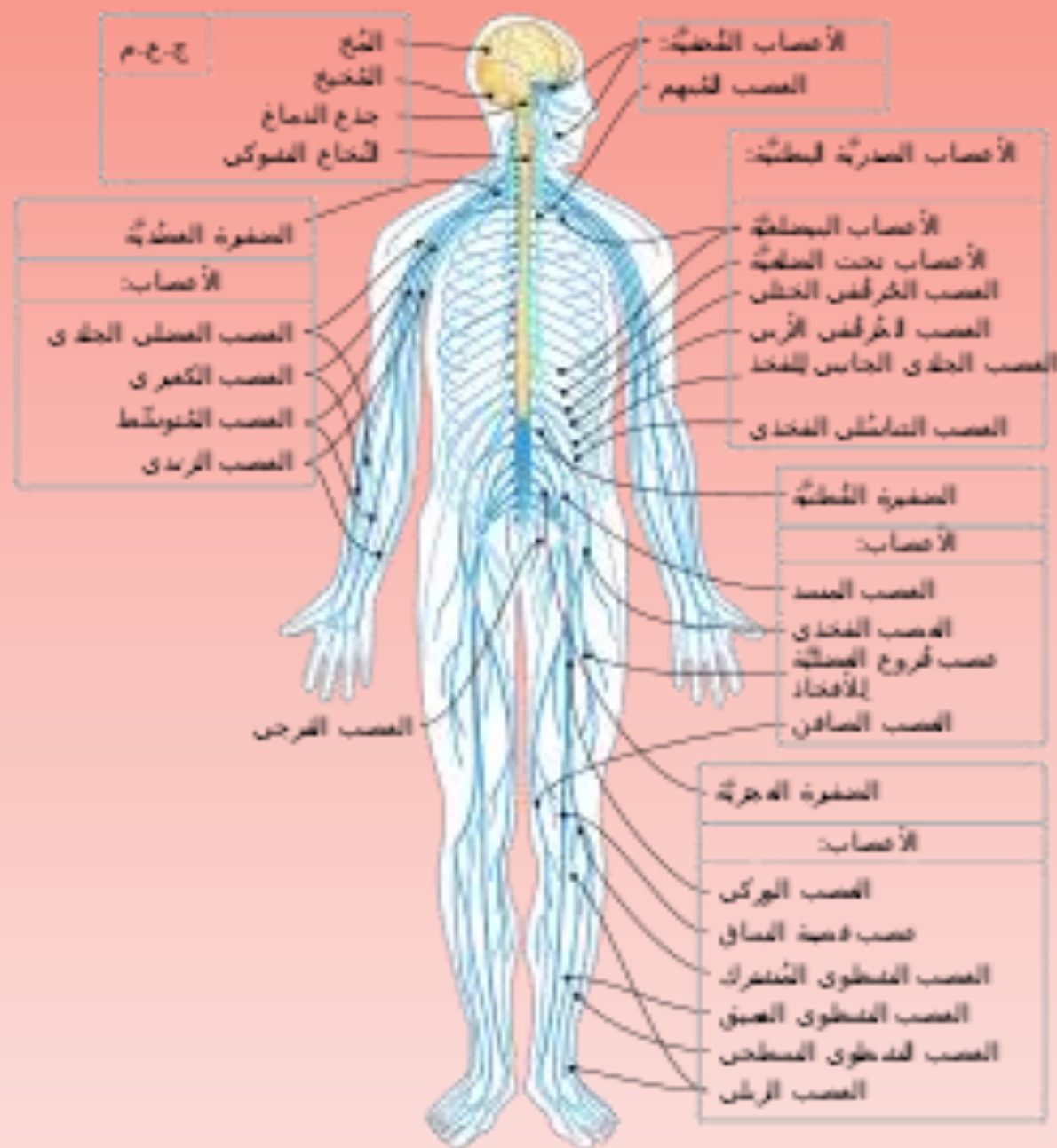
المرحلة الاولى

اعداد

أ.م.د شيماء محمد أبوزيد

د حسين على خضير





■ **ثانياً: الجهاز العصبي الطرفي** يشمل الأعصاب القحفية والأعصاب الشوكية. **الجهاز العصبي الطرفي (بالإنجليزية: Peripheral Nervous System)** يشمل الجهاز العصبي الطرفي الأعصاب المتصلة بالجهاز العصبي المركزي والمنتشرة في أنحاء الجسم وهي تنقسم إلى قسمين هما: **الأعصاب القحفية (بالإنجليزية: Cerebral Nerves)** وهي اثنا عشر زوجاً من الأعصاب التي تصدر عن الدماغ من مراكزه المختلفة وسيجري بحثها في الفصل التالي (الرأس والعنق). **الأعصاب الشوكية (بالإنجليزية: Spinal Nerves)** وهي واحد وثلاثين زوجاً من الأعصاب تخرج من النخاع الشوكي على شكل جذري؛ أمامي حركي، وخلفي حسي. أي أنها جميعها حسية حركية. وتنقسم كالتالي: ثمانية أزواج عنقية، واثنا عشر زوجاً صدرية، وخمسة أزواج قطنية، وخمسة أزواج عجزية، وزوج واحد عصصي. وبما أن النخاع الشوكي ينتهي عند الفقرات القطنية الأولى، فإن الأعصاب تسير إلى الأسفل على شكل ضفيرة سميت ذنب الحصان. **(بالإنجليزية: Qauda Equina)**



■ الجذر الأمامي يتألف من حزمة من ألياف عصبية صادرة (بالإنجليزية: **Efferent N**) تنقل الأوامر من الجهاز العصبي المركزي إلى الأعضاء المنفذة، في العضلات الهيكلية ويؤدي إلى حركتها لذا فهي أعصاب حركية وتتوضع خلاياها في القرن الأمامي للمادة الرمادية من النخاع الشوكي. يتألف الجذر الخلفي من ألياف عصبية واردة (بالإنجليزية: **Afferent N**) تحمل السيالات العصبية من الأطراف والجلد إلى الجهاز العصبي المركزي، وهي تنقل المعلومات عن حاسة الألم، اللمس، الحرارة، والاحتكاك، لذا فهي أعصاب حسية. يتحد الجذران الخلفي والأمامي عند الفتحة بين الفقرات مكونان عصباً شوكياً واحداً. ثالثاً: الجهاز العصبي الذاتي يشمل النظام الودي ونظير الودي. يقوم الجهاز العصبي الذاتي (بالإنجليزية: **Autonomic Nervous System**) بتنظيم وظائف الجسم الداخلية اللاإرادية بطريقة تلقائية ذاتية، وهو جهاز حركي تنتهي فروعها في العضلات اللاإرادية للأحشاء والقلب والغدد، وتنتشر أليافه في الجهاز العصبي المركزي والطرفي. وينقسم إلى قسمين



■ الجهاز الودي (بالإنجليزية: **Sympathetic System**) تشكل المادة الرمادية من النخاع الشوكي إبتداء من الفقرات الصدرية الأولى إلى الفقرة القطنية الثانية قرناً جانبياً، حيث تتوضع أجسام خلايا العصبونات الودية، ويخرج منها أعصاب ودية صادرة، أو يدخلها واردة. وتكون عقداً متصلة إلى جانب العمود الفقري، وتكون العقد متصلة أيضاً مع الأعصاب الشوكية المجاورة، وتصل فروعها إلى الأوعية الدموية والغدد العرقية في الجسم كله. ويحفز الودي نشاطات تتم خلال الطوارئ كالخوف والهرب والقتال، حيث تزداد وتسرع نبضات القلب ويرتفع ضغط الدم. الجهاز نظير الودي (بالإنجليزية: **Parasympathetic System**) يستمد هذا الجهاز أصوله من مصدرين متباعدين؛ فهو يستقبل ألياف من الأعصاب القحفية **III، VII، XI، X** ومن الأعصاب العجزية **S2-S4**. يعتبر العصب القحفي العاشر (الحائر) هو المكون الرئيس للجهاز، حيث أنه ينتشر في الرأس والصدر والبطن مكوناً عقداً عصبية بالقرب من الأعضاء التي يتصل بها. مما يجر الإشارة إليه هو أن الجهازين يعملان بشكل متعارض، ويعمل الجهاز الودي على التحريض والإثارة، بينما يعمل نظير الودي على التهدئة والتثبيط. فالودي يزيد من قوة عضلة القلب، أو يزيد من عدد دقات القلب ويسبب تضيق الأوعية الدموية الطرفية، ويوسع القصبات الهوائية، والبؤبؤ ويرفع الضغط الدموي، ولكنه يخفف من الحركة التمعجية للأمعاء ويضيق مصرة المثانة والشرح. أما نظير الودي فوظيفته هي المحافظة على الطاقة؛ فهو يقلل من عدد نبضات القلب، ويزيد من الحركة التمعجية للأمعاء ومن نشاط الغدد، ويفتح مصرة المثانة والشرح ويضيق البؤبؤ والقصبات الهوائية.

