

المحاضرة رقم 03

ينقسم الكامن خلف المشبك إلى نوعين: مُثير أو مُثَبِّط. ويعمل النوع المثير لإحداث فعل كامن آخر في محوار إحدى الخلايا العصبية، بينما يعمل النوع المثبِّط لمنع حدوثه. وتجدر الإشارة .

إلى عدم قدرة بعض الدفعات العصبية الواصلة إلى المشبك من الوصول إلى العُصبونات المجاورة، مما يعني أن المشابك تعمل على تنظيم مسار تدفقات الدفعات العصبية الثابتة في كل أجزاء الجهاز العصبي

اضطرابات الجهاز العصبي:

تضر بعض الأمراض والإصابات بالجهاز العصبي. ويصعب إصلاح محاور الجهاز العصبي المركزي بعد تلفها الكبير. ولكن يمكن لبعض الأعصاب في الجهاز العصبي المحيطي استرداد وظيفتها إذا كان الضرر طفيفاً

تتجمع معظم العُصبونات التي تؤدي وظيفة محددة في منطقة واحدة من الدماغ. وبسبب هذا الانتظام التجميعي الذي يسمى توزيع الوظيفة، فإن العطب أو الضرر الجزئي في الدماغ، لا يؤدي إلا لفقدان تلك الوظائف المسؤول عنها ذلك الجزء. ولكن قد يصدف أن تتولى بعض الأجزاء السليمة من الدماغ عمل تلك الأجزاء التالفة مؤدية إلى ما يُسمى باستعادة الوظيفة

والسكتة الدماغية. من أخطر اضطرابات الجهاز العصبي، وتحدث عندما يتوقف سريان الدم إلى بعض أجزاء الدماغ، مما يؤدي لموت الخلايا العصبية وعدم القدرة - الدائمة أو المؤقتة - على أداء بعض الوظائف مثل الكلام أو تحريك الأطراف. وقد يموت الإنسان في حالة تلف مراكز التحكم في التنفس أو أية وظيفة حيوية أخرى

ومن أمراض الجهاز العصبي المعدية الشائعة بعض الإصابات الفيروسية البسيطة التي تستمر لأيام قليلة فقط مسببة الصداع أحياناً. ولكن هنالك أيضاً بعض الأمراض الخطرة مثل التهاب الدماغ والالتهاب السحائي تسببها بعض البكتيريا، والفيروسات والميكروبات الأخرى

ويُصاب الجهاز العصبي أيضاً بمرض التصلب المتعدد وهو غير معروف السبب ويؤدي لفقدان الأغشية الميلينية للمحاور في الجهاز العصبي المركزي، مما يُبطل قدرتها على توصيل الدفعات العصبية بصورة جيدة

وكذلك يصاب الجهاز العصبي المركزي بمرض الصَّرَع الذي تحدث فيه اختلاجات عضلية قد تكون مصحوبة بتغيير أو فقدان مؤقت للوعي. وتحدث النوبات الصرعية عند انبثاق عدد

هائل من الدفعات العصبية من بعض العصبونات في أحد مناطق الدماغ. ويصف الأطباء بعض الأدوية للتقليل من هذه النوبات أو منعها نهائياً

وإضافة لهذا فقد يصاب الجهاز العصبي بمرض شلل الأطفال الذي يسببه فيروس شلل الأطفال. وهو يتلف العصبونات الحركية في النخاع الشوكي وجذع الدماغ مؤدية بذلك إلى الشلل في بعض الأحيان. ولكن بعد اكتشاف لقاحات هذا المرض وتطويرها قلت الإصابة به .

وتؤدي اضطرابات الجهاز العصبي إلى بعض الأمراض العقلية أو التخلف العقلي