



كلية العلوم

القسم : علم الحياة

السنة : الرابعة

المادة : فزيولوجيا الحواس

المحاضرة : ٨+٩ / عملي / د. نزهير

{{ مكتبة A to Z }}

مكتبة A to Z : Facebook Group

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960





ثم للجزر الامامي للعصب الشوكي الى العضلات المستقيمة .  
 حيث التصلب الحركي امامي البصلة السيسائية أو في قاع الشوكي  
 ثم للجزر الامامي للعصب الشوكي الى العضلات المستقيمة .

~~حيث التصلب الحركي امامي البصلة السيسائية~~

5 مرحلة التنفيذ : تنقل العضلات بالمشط الخارج بعد أن تصلها  
 السيالة العصبية الحركية

البامات الحرة ودور المغني الحرة الارادية :

الحركة

~~بامات تترابيه تشمل جميع البامات العشرية عدا الحسية والحركية فقط~~  
 يستند دليل ~~مستند~~ على ربي الطاغ ويظهر فيه وط الخيرة والذكاء والتعلم كما أني  
 تربط بامات العشرة المغنية المختلفة مع البنى العصبية قشري

هذه البامات هي :

- 1- بامات ترابيه الحارة القوية الصغرى
- 2- بامات ترابيه أمام الكبيرة
- 3- " " الحامية تقع في ~~المخ~~ الامامي للفصن الصغرى  
 ↓  
 العصب

## \* خزنيولوجيا العصبونات \*

تتصلص العصبونات بتنظيم من دفعات عصبية تحمل إليها الألياف العصبونات  
المحركة إلى الحزاز العصبي المركزي.

تشبه الخلايا العصبونية الخلايا العصبية من حيث قابلية التنبه تؤدي بغيرها  
إلى توليد كمونات عمل تنتشر على طول الألياف العصبية المعقلة والذي  
يعتبر شرطاً أساسياً لتقلصها.

تقسم العصبونات اعتماداً على بنيتها المبنية ووظيفتها إلى :  
عصبونات حركتها

• عصبونات الحساء بأزواجها عصبونات الإرادية يتحكم في تنظيم الحزاز العصبي  
الإعاشي وهي تدخل في تركيب جذرات الأعصاب والدرعية الدورية و  
القنوات الناقلة والغدد والمثانة

تتألف العصبونات الحساء من ألياف عصبونية منلية الشكل غير مغطاة بتعبيل  
مع بعضها البعض بواسطة رقيقة تسمى بالانتقال كمونات العمل المتولدة  
في أحد الألياف إلى كامل خلايا العصبونات بسرعة وسهولة.

ويبلغ زمن كون <sup>الغشاء</sup> العمل المنتشر في الألياف حدود 50 مل ثانية، وبحيث  
تقلص عصبوني يظهر بعد 150 مل ثانية تقريباً يصل العصبونات إلى ذروة  
تقلصها بعد 500 مل ثانية.

### العصبونات الهيكلية :

هي عصبونات إرادية يتحكم بحركتها بالأعصاب الإرادية  
تتألف من عدد كبير من الليفيات العصبونية التي تمتد  
بجانب بعضها البعض على طول العصبونات.

تحتوي كل ليف على عدد كبير من الليفيات العصبونية التي تصنف جانب بعض كل  
لييف عبارة عنه ميونم الكمين وضوم ميوزين.

زمن التقلص للعصبونات الساقية للصنوع (1) الزمن الكامل : هو الزمن الذي يضيء  
بين بدء التنبه وبدء تقلص العصبونات.

(2) زمن التقلص : حيث خلاله تدخل بين ميونم الأكتين والميوزين وينشع

عنه تقاصر في طول الألياف العصبونية. (3) زمن الاسترخاء : حيث

خلاله تلك ارتباط الأكتين والميوزين وسبب عدم AlAziz

عن بعضهما