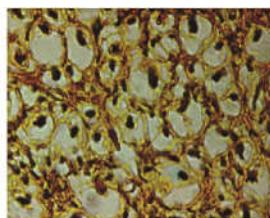


يلعب العصب والنخاع الشوكي دورا أساسيا في نقل الرسالة العصبية نحو الأعضاء المستجيبة. فما هي البنية النسيجية لهذه العناصر المسئولة عن التواصل العصبي؟

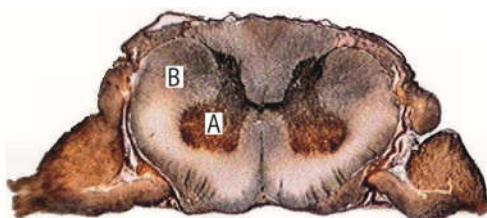
المعطيات



شكل 3: تكبير للمنطقة B

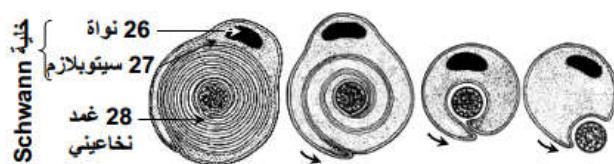


شكل 2: تكبير للمنطقة A

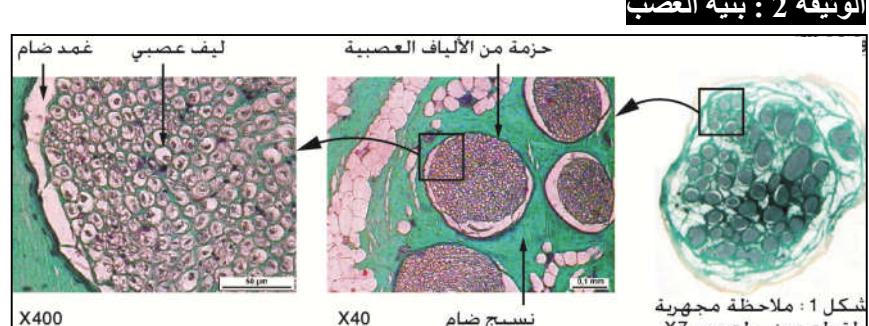


شكل 1: ملاحظة مجهرية لقطع عرضي للنخاع الشوكي X7

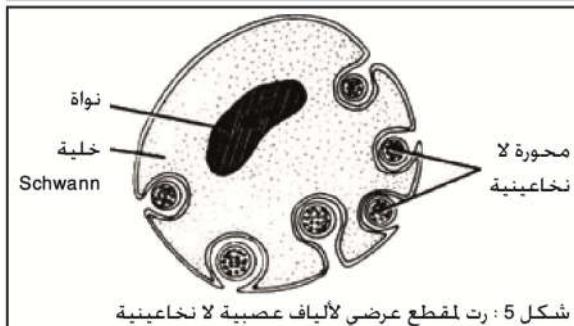
الوثيقة 1 : بنية النخاع الشوكي
النخاع الشوكي عبارة عن جبل أبيض يوجد في قنة العمود الفقري، و هو امتداد للدماغ تتطلّق منه أزواج من الأعصاب السيسائية. كل عصب سيسائي يرتبط بالنخاع الشوكي بواسطة جزئين: أمامي و خلفي. يظهر كل جذر خلفي انتفاخا يسمى العقدة السيسائية (أو العقدة الشوكية)



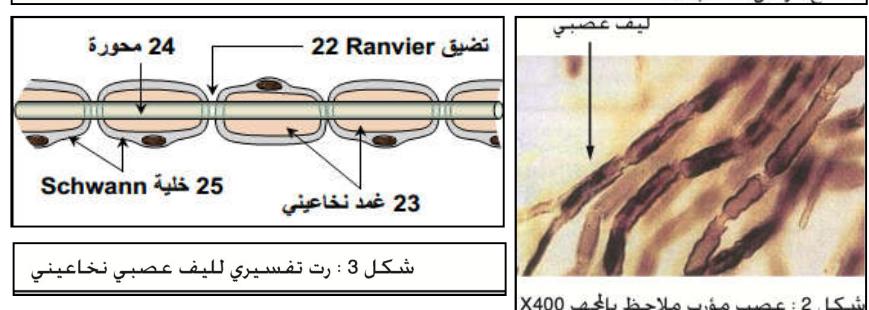
شكل 4: مراحل تشكيل غمد التخاعين



الوثيقة 2 : بنية العصب



شكل 5: رت لقطع عرضي لألياف عصبية لا نخاعينية



شكل 3: رت تفسيري لليف عصبي نخاعيني

شكل 2: عصب مؤرب ملاحظ بالمجهر X400

الوثيقة 3 : العلاقة البنوية بين كل من العصب والنخاع الشوكي لقد مكنت ملاحظة النسيج العصبي بالمجهر الضوئي من طرح التساؤل التالي : بماذا ترتبط الألياف العصبية التي تكون كل من العصب والمادة البيضاء؟ للإجابة عن هذا التساؤل، تم اقتراح فرضية مفادها أن الألياف العصبية عبارة عن امتدادات للأجسام الخلوية الموجودة في المادة الرمادية. لاختبار هذه الفرضية أجريت تجربة و ملاحظات ندلّي بعض نتائجها :

استنتاجات Waller	نتائج خارب Waller	استنتاجات Magendie	نتائج خارب Magendie	خارج القطع	وثيقة 14
توجد الأجسام الخلوية بين القطع والنخاع الشوكي.	انحلال الجزء المحيطي للعصب انتطلاقا من نقطة القطع.	يضم هذا العصب أليافا حسية وأليافا حركية فهو إذن عصب مختلط	تفقد المنطقة العصبية بالعصب السيسائي المقطوع كل حساسية وكل حركية.	عوّدة سيسائية جذر خلفي عصب سيسائي قطع جذر أمامي	
توجد الأجسام الخلوية للألياف الحسية في العقدة السيسائية.	انحلال الألياف العصبية من جهة العقدة السيسائية.	يضم هذا الجذر أليافا حسية فقط	تفقد المنطقة العصبية بالعصب كل حساسية مع الاحتفاظ بالحركية سواء كان القطع بين العصب و العقدة السيسائية أو بينها وبين النخاع الشوكي.	قطع قطع قطع	
توجد الأجسام الخلوية للألياف الحركية في القرن.	انحلال الألياف العصبية للجذر الأمامي في إتجاه محطي	يحتوي هذا الجذر على ألياف حركية.	تفقد المنطقة العصبية بالعصب كل حركية مع الاحتفاظ بالحساسية.	ألياف عصبية منحلة	ألياف عصبية سليمة

1- أجر رسمًا تخطيطيًا للمقطع العرضي للنخاع الشوكي ثم تعرف على بنائه النسيجية. (وثيقة 1)

2- حدد مكونات العصب. (وثيقة 2)

3- أوجد العلاقة بين بنية العصب والنخاع الشوكي من خلال تحليلك لنتائج كل تجربة على حدة. (وثيقة 3)

4- أجز رسمًا تخطيطيًا لبنية العصبة (الخلية العصبية).