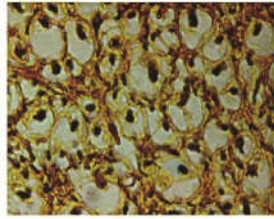


يلعب العصب والنخاع الشوكي دوراً أساسياً في نقل الرسالة العصبية نحو الأعضاء المستجيبة. فما هي البنية النسيجية لهذه العناصر المسؤولة عن التواصل العصبي؟

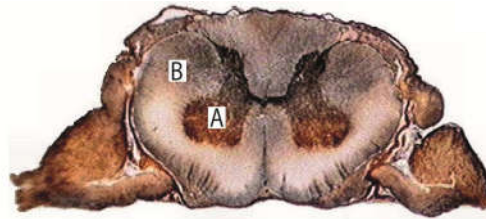
المعطيات



شكل 3: تكبير للمنطقة B X700



شكل 2: تكبير للمنطقة A X600

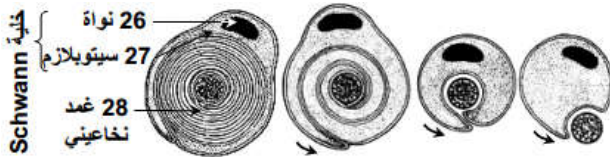


شكل 1: ملاحظة مجهرية لمقطع عرضي للنخاع الشوكي X7

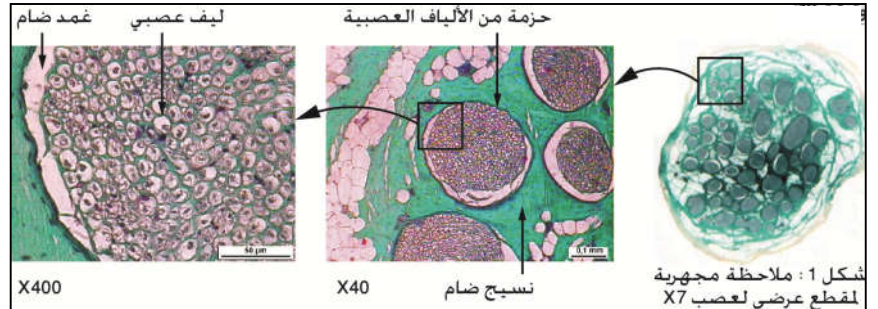
الوثيقة 1 : بنية النخاع الشوكي

النخاع الشوكي عبارة عن حبل أبيض يوجد في قناة العمود الفقري، وهو امتداد للدماغ تنطلق منه أزواج من الأعصاب السيسائية. كل عصب سيسائي يرتبط بالنخاع الشوكي بواسطة جذرين: أمامي وخلفي. يظهر كل جذر خلفي انتفاخاً يسمى العقدة السيسائية (أو العقدة الشوكية)

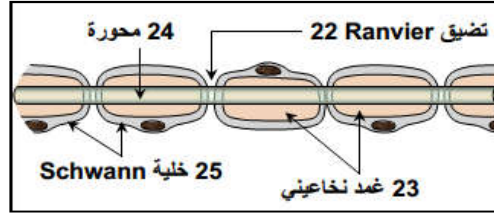
الوثيقة 2 : بنية العصب



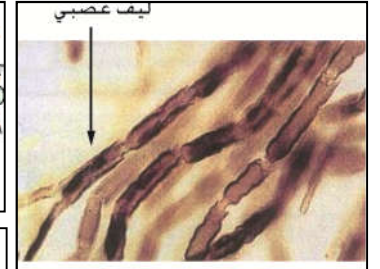
شكل 4: مراحل تشكل غمد النخاعين



شكل 1: ملاحظة مجهرية لمقطع عرضي لعصب X7



شكل 3: رت تفسير لي ليف عصبي نخاعي



شكل 2: عصب مؤرب ملاحظ بالمجهر X400

الوثيقة 3 : العلاقة البنيوية 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 و المادة 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 تجارب و ملاحظات ندلي ببعض نتائجها :

وثيقة 14	جارب القطع	نتائج جارب Magendie	استنتاجات Magendie	نتائج جارب Waller	استنتاجات Waller
	عقدة سيسائية عصب سيسائي جذر خلفي قطع جذر أمامي	تفقد المنطقة العصبية بالعصب السيسائي المقطوع كل حساسية وكل حركية.	يضم هذا العصب أليافاً حسية وأليافاً حركية فهو إذن عصب مختلط.	انحلال الجزء المحيطي للعصب انطلاقاً من نقطة القطع.	توجد الأجسام الخلوية بين المقطع والنخاع الشوكي.
	قطع	تفقد المنطقة العصبية بالعصب حساسية مع الاحتفاظ بالحركية سواء كان المقطع بين العصب و العقدة السيسائية أو بينها وبين النخاع الشوكي.	يضم هذا الجذر أليافاً حسية فقط.	انحلال الألياف العصبية من جهتي العقدة السيسائية.	توجد الأجسام الخلوية للألياف الحسية في العقد السيسائية.
	قطع	تفقد المنطقة العصبية بالعصب كل حركية مع الاحتفاظ بالحساسية.	يحتوي هذا الجذر على ألياف حركية.	انحلال الألياف العصبية للجذر الأمامي في اتجاه محيطي	توجد الأجسام الخلوية للألياف الحركية في القرن.
		ألياف عصبية سليمة	ألياف عصبية منحلة		

1- أنجز رسماً تخطيطياً للمقطع العرضي للنخاع الشوكي ثم تعرف على بنيته 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- أنجز رسماً تخطيطياً لبنية العصب (الخلية العصبية).