

الجهاز العصبي المحيطي (الطرفي)

تتعرض حياتنا لكثير من التغيرات، فتارة نعيش حالة من الراحة والهدوء وتارة تنتابنا حالة من التوتر والقلق.

ألاحظ الشكل المجاور الذي يمثل الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي المحيطي.

ما الجهاز المسؤول عن تلك المتغيرات؟ **الجهاز العصبي المحيطي**

م يتألف الجهاز العصبي المحيطي من عقد عصبية وأعصاب.

ما قسما الجهاز العصبي المحيطي من حيث الوظيفة؟

- يقسم وظيفياً إلى قسمين: جسمي إرادي وذاتي لا إرادي.

عرف العقد العصبية:

قسم ودي قسم نظير ودي

ما أهميتها؟

بني تحوي تجمعات أجسام عصبونات وخلايا دبقية،

من أين تنشأ؟ من العرف العصبي مدعومة بنسيج ضام تعمل

كمحطة استقبال وإرسال للسياالات العصبية. أعدد نوع

الخلايا الدبقية التي تدخل في بنية العقد العصبية.

الخلايا التابعة (الساتلة)

ما هي أنواع العقد ؟

أين تقع ؟

1. عقد قحفية على الأعصاب القحفية (الداغية).

أين تقع ؟

2. عقد شوكية على الجذر الخلفي الحسي للعصب

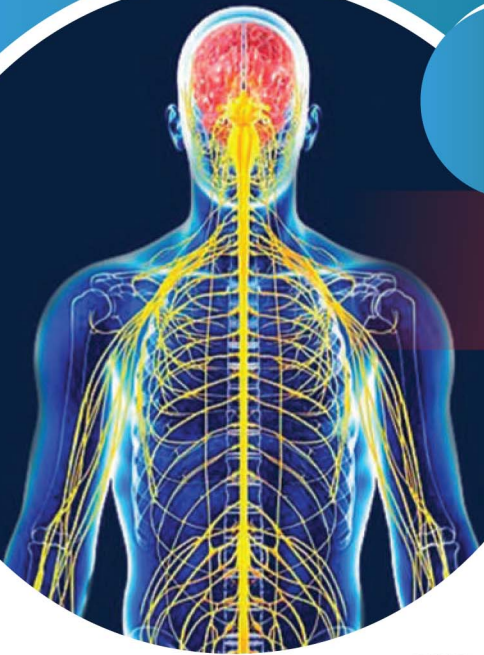
الشوكي.

3. عقد ذاتية (مستقلة لا إرادية)، وهي نوعان ما هما ؟

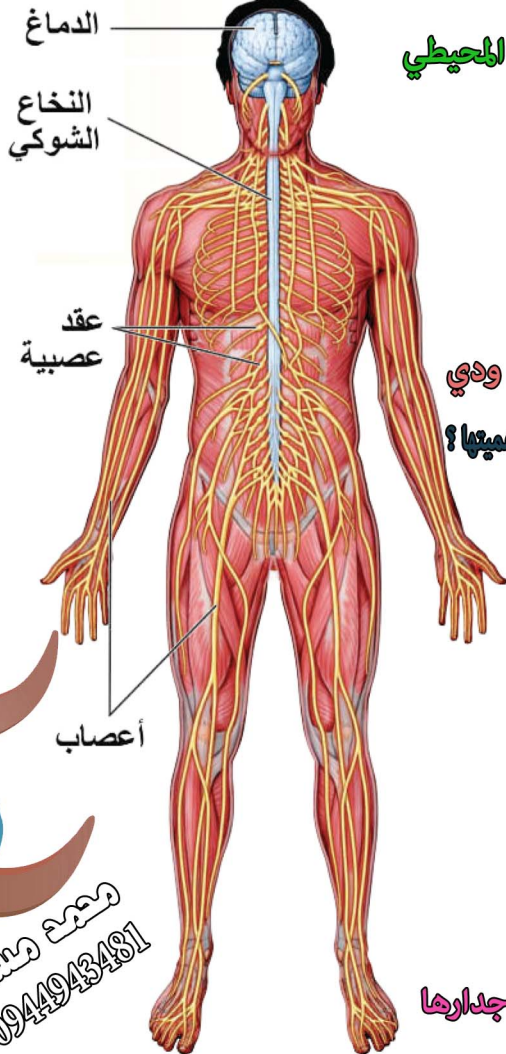
عقد ودية، وعقد نظيرة ودية. تقع قرب الأحشاء أو في جدارها

- سلسلتان على جانبي العمود الفقري

- لب الكظر



CNS ●
PNS ●



مركز مساهم
0944943481

1- حسب المنشأ : أعصاب دماغية عددها 12 شفع - أعصاب شوكية عدد 31/ شفع

حسب الوظيفة : حسية - حركية - مختلطة

2- جذر خلفي حسي : تمر فيه السيالات العصبية الحسية القادمة من المستقبلات الحسية إلى الجهاز العصبي المركزي

جذر أمامي محرك : تمر فيه السيالات العصبية المحركة القادمة من الجهاز العصبي المركزي إلى المنفذات

3- الجذر الخلفي حسي و يحمل عقدة شوكية

الأعصاب: الجذر الأمامي محرك و لا يحمل عقدة شوكية

أتذكر ما درسته سابقاً عن الأعصاب، وأجيب عن الأسئلة الآتية:

1- ما نوع الأعصاب حسب المنشأ والوظيفة؟ وما عدد كل منها؟

2- يتألف العصب الشوكي من اتحاد جذرين، ما هما؟ وما وظيفة كل جذر؟

3- كيف نميز بين جذري العصب الشوكي؟

ملاحظة ليست للحفظ : تتلقى الغدة الدرقية عصبياً ودياً و عصبياً نظير ودي و تكون الألياف الودية بعد العقدية

مقبضة للأوعية الدموية

الجهاز العصبي الذاتي:

أقارن وأفسر:

ألاحظ الشكل الآتي الذي يمثل القسمين الودي ونظير الودي، وأقارن بينهما:

كيف يؤدي القسم الودي إلى توسيع الحدقة؟

من خلال تقلص العضلات الشعاعية للقرنية

يعد القسم الودي الجسم لمواجهة

ما هو تأثير كل من القسم الودي و القسم نظير الودي الخطر و تهيئته للأنشطة الفورية

يعمل القسم الودي على إعادة الجسم

إلى حالة الراحة و الهدوء

كيف يؤدي القسم

نظير الودي إلى تضيق

الحدقة؟

من خلال تقلص

العضلات الدائرية للقرنية

من خلال تقلص

العضلات الدائرية للقرنية

من خلال تقلص

العضلات الدائرية للقرنية

من خلال تقلص

العضلات الدائرية للقرنية

من خلال تقلص

العضلات الدائرية للقرنية

من خلال تقلص

العضلات الدائرية للقرنية

من خلال تقلص

العضلات الدائرية للقرنية

من خلال تقلص

العضلات الدائرية للقرنية

من خلال تقلص

العضلات الدائرية للقرنية

من خلال تقلص

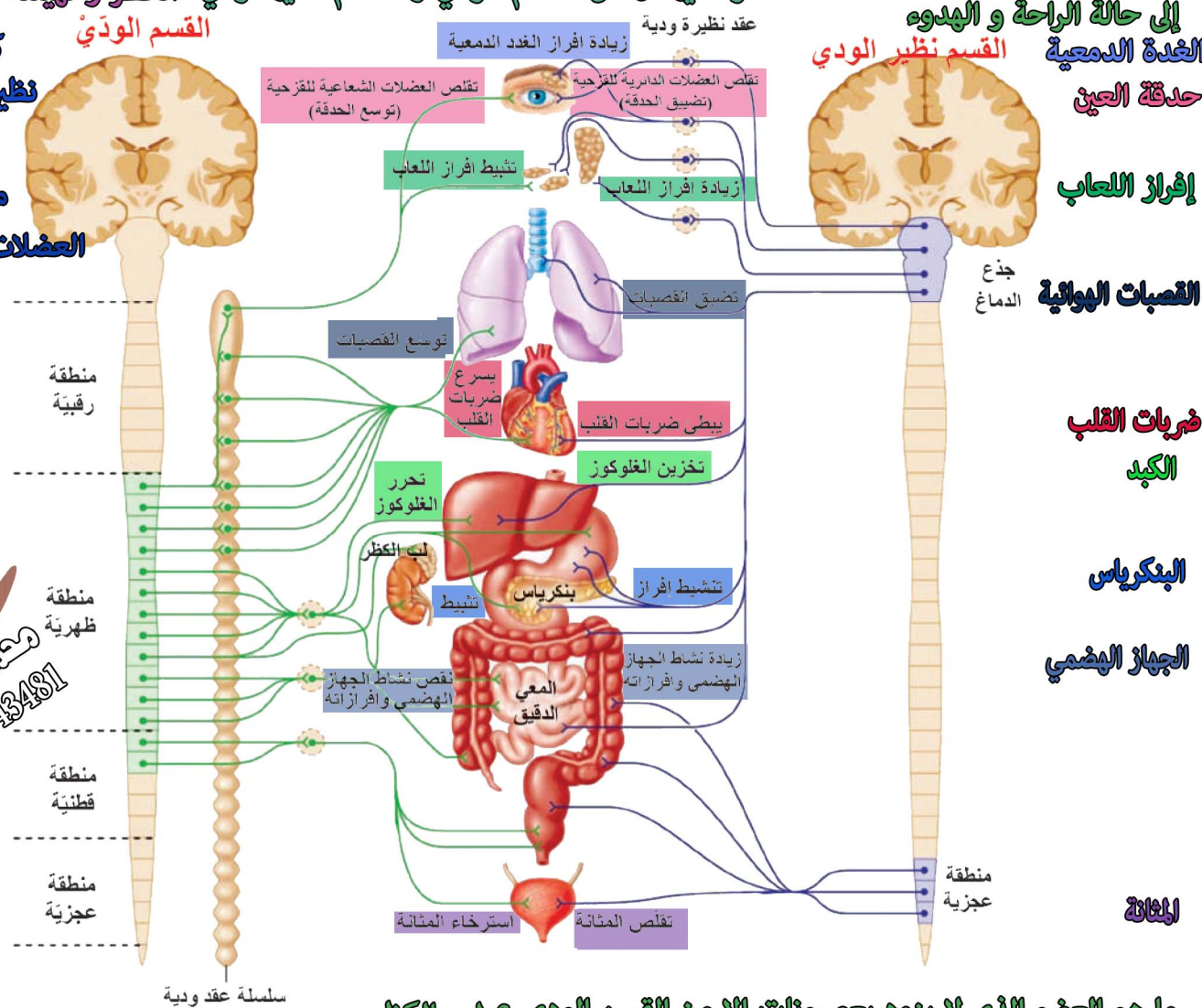
العضلات الدائرية للقرنية

من خلال تقلص

العضلات الدائرية للقرنية

من خلال تقلص

العضلات الدائرية للقرنية



ما هو العضو الذي لا يزود بعصبونات إلا من القسم الودي ؟ لب الكظر

يتألف كل قسم سواء كان ودي أو نظير ودي من : مراكز عصبية و عقد عصبية و أعصاب

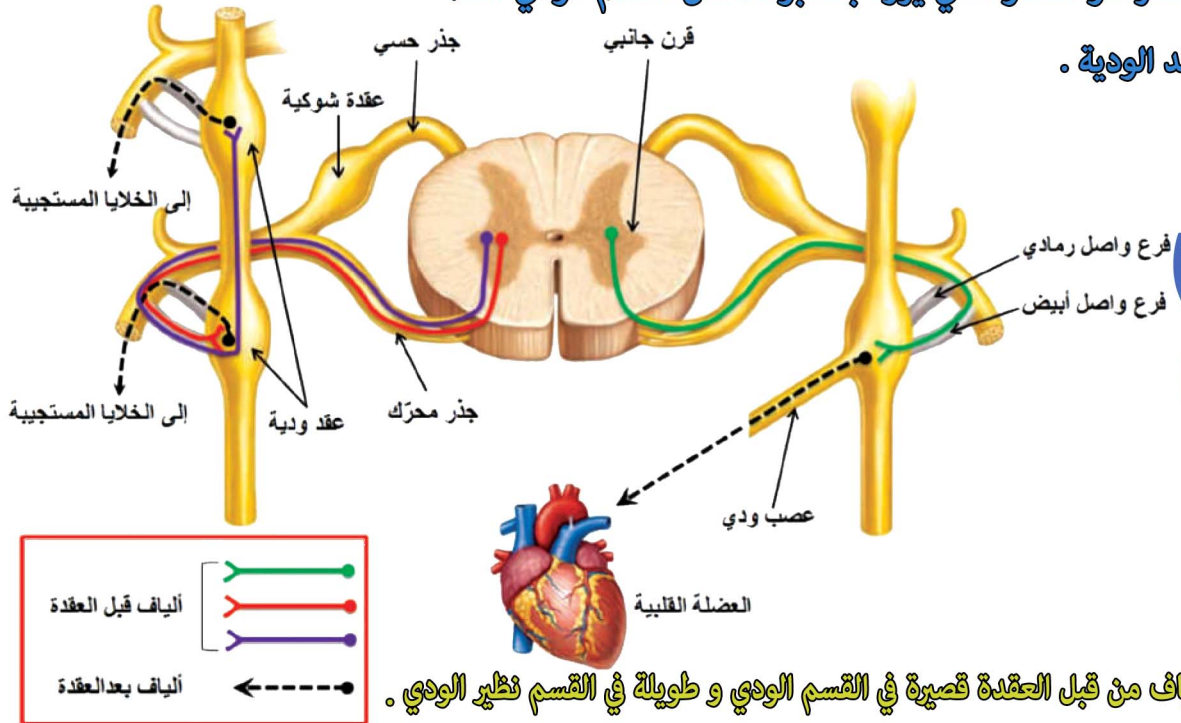
وجه المقارنة	قارن بين القسم نظير الودي و القسم الودي	القسم الودي
1- مكان توضع المراكز العصبية	1 في جذع الدماغ والمنطقة العجزية للنخاع الشوكي وفي الوطاء. 2	1 في القرون الجانبية للنخاع الشوكي 2 في المنطقتين الظهرية والقطنية وفي الوطاء.
2- مكان وجود العقد العصبية	قرب الأحشاء أو في جدارها.	سلسلتان على جانبي العمود الفقري. لب الكظر.
3- الأعصاب	تخرج من جذع الدماغ كالعصب "المجهول" ومن المنطقة العجزية للنخاع الشوكي كالأعصاب الحوضية.	تخرج من العقد الودية إلى مختلف الأعضاء الداخلية.
4- الوظيفة	يعمل على إعادة الجسم إلى حالة الراحة والهدوء.	يعد الجسم لمواجهة الخطر وتهينته للأنشطة الفورية.

؟ كيف ترتبط العقد الودية مع العصب الشوكي المجاور؟ بفرعين هما الفرع الواصل الأبيض و الفرع الواصل الرمادي.

ألاحظ الشكل الآتي الذي يمثل مسالكاً ودية، وأتبع مسارها:

فسر : لب الكظر هو العضو الذي يزود بعصبونات من القسم الودي فقط .

لأنه من العقد الودية .



فسر : تكون الألياف من قبل العقدة قصيرة في القسم الودي و طويلة في القسم نظير الودي .

لأن العقد الودية هما سلسلتان تقعان على جانبي العمود الفقري فهي قريبة من المراكز العصبية أما في العقد نظيرة الودية فهي تقع قرب الأحشاء أو في جدارها فهي بعيدة عن المراكز العصبية

يتكون لب الكظر من خلايا غير منتظمة الشكل تتواجد على هيئة مجموعات حول الأوعية الدموية و ترتبط هذه الخلايا ارتباطاً وثيقاً بالقسم الودي فقط من الجهاز العصبي الذاتي ، وهذه الخلايا اللبية الكظرية هي في الواقع عصبونات بعد عقدية معدلة تتصل بها الألياف العصبية قبل العقدية الودية و هي تفرز الأدرينالين و النورأدرينالين و كميات قليلة من الدوبامين نتيجة تعرضها للتحفيز من العصبونات قبل العقدية الودية .

ليست للحفظ

أستنتج في المسلك العصبي الودي كيف ترتبط معظم العقد الودية مع العصب الشوكي المجاور؟

بفرعين: فرع واصل أبيض، وفرع واصل رمادي.

يوجد عصبون نابذ قبل العقدة، يخرج ليفه من الجهاز العصبي المركزي (من القرن

الجانبى للنخاع الشوكي)، ويشكل مشبكاً في العقدة الودية مع عصبون حركي بعد العقدة يقع

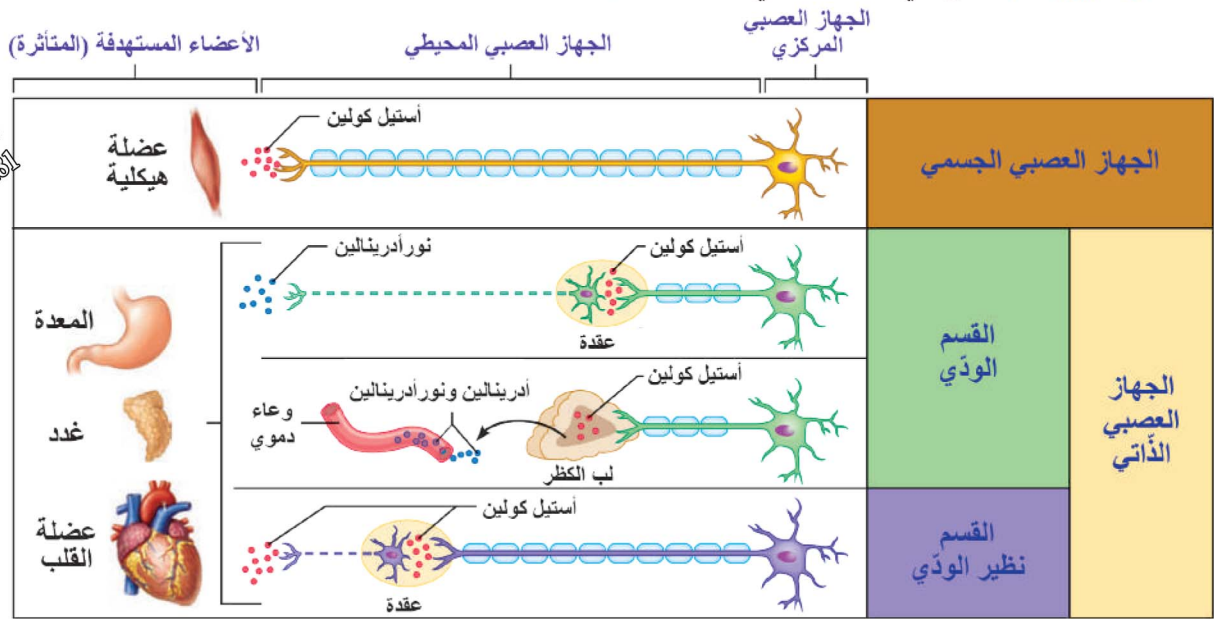
جسمه في العقدة الودية، وينتهي ليفه العصبي إلى العضو المستجيب.

عصبون نابذ قبل العقدة ← عصبون حركي بعد العقدة

مشبك في العقدة

مم يتألف
المسلك الودي ؟

الأحظ وأقارن: أدقق في الشكل الآتي، وأجيب عن الأسئلة:



تحرر جميع النهايات العصبية للقسم نظير الودي الأستيل كولين، بينما تحرر معظم النهايات العصبية للقسم الودي النورأدرينالين.

المقارنة	القسم الودي	القسم نظير الودي
طول الألياف قبل العقدة و الألياف بعد العقدة	قبل العقدة قصير بعد العقدة طويل	قبل العقدة طويل بعد العقدة قصير
نوع الناقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية قبل العقدة و الألياف بعد العقدة في العقدة الذاتية	الأستيل كولين	الأستيل كولين
نوع الناقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية و الخلايا المستجيبة	النورأدرينالين	الأستيل كولين

أقارن بين القسم الودي والقسم نظير الودي من حيث:

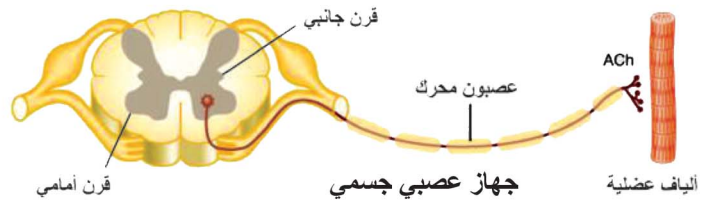
1. طول الألياف قبل العقدة والألياف بعد العقدة.

2. نوع الناقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية

قبل العقدة والألياف بعد العقدة في العقدة الذاتية

3. نوع الناقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة.

فسر: يعطى المرضى في أثناء نوبة الربو الأدرينالين . من أجل توسيع الطرق الهوائية التنفسية



▶ أنظر إلى الشكل الآتي وأقارن بين

الجهاز العصبي الجسمي والجهاز

العصبي الذاتي من حيث:

■ عدد العصبونات الصادرة عن كلٍّ منهما إلى الخلايا المسنة

■ موقع جسم كل عصبون.

الجهاز العصبي الجسمي عصبون واحد ينتج جسمه في القرن الأمامي للعنق الشوكي . أما في الجهاز العصبي الذاتي فهناك عصبونان الأول جسمه في المركز العصبي الذاتي و الثاني جسمه في العقدة الذاتية

التقويم العائلي

■ أولاً: أختار الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1. تحدث الاستجابة في ظروف الضغط النفسي والغضب عن طريق:
أ. القسم الودّي
ب. القسم نظير الودّي
ج. تحرر أستيل كولين من العصبونات بعد العقدية
د. الجهاز العصبي الجسمي
2. واحد ممّا يأتي لا يمكن السيطرة عليه بالفكر الواعية:
أ. العصبونات الحركيّة
ب. الجهاز العصبي الجسمي
ج. الجهاز العصبي الذاتي
د. العضلات الهيكلية
3. بينما تجلس بهدوء لتقرأ هذه الجملة يكون جزء الجهاز العصبي الأكثر نشاطاً هو:
أ. الجسمي الإرادي
ب. الودّي
ج. نظير الودّي
د. لا شيء ممّا ذكر
4. الناقل الكيميائي بين العصبون قبل العقدة والعصبون بعد العقدة هو:
أ. النورأدرينالين
ب. الدوبامين
ج. الأستيل كولين
د. الغلوتامات



■ ثانياً: أعطي تفسيراً علمياً لكل ممّا يأتي:

- الألياف قبل العقدة قصيرة في القسم الودّي وطويلة في القسم نظير الودّي. الألياف قبل العقدة قصيرة في القسم الودي لأن العقد الودية سلسلتان تقعان على جانبي العمود الفقري (قريبة من المراكز العصبية) وطويلة في القسم نظير الودي لأن العقد نظيرة الودية تقع قرب الأحشاء أو في جدرانها (بعيدة عن المراكز العصبية)
- يُعطى المرضى في أثناء نوبة الربو النورأدرينالين.

■ من أجل توسيع الطرق الهوائية التنفسية

■ ثالثاً: ما العضو الذي لا يزود بعصبونات إلا من القسم الودّي؟

لب الكظر الذي يزود بعصبونات من القسم الودي فقط

■ رابعاً: أصف ما يحدث لكل عضو من الأعضاء الآتية، إذا طُلب مني الوقوف لإلقاء محاضرة لم أعد لها:

- القلب - الأمعاء - الغدد اللعابية - حدقة العين.

القلب : تسرع معدل ضرباته ، الأمعاء : تثبيط حركة الأمعاء ، الغدد اللعابية : تثبيط إفراز اللعاب ، حدقة العين : توسع حدقة العين