



المورد التعلمي 02: الحركـة الإرادية.

وضعية تعلم: مع بداية حياته يبدي المولود حركات لاإرادية بسيطة وغير منسقة، والتي تتطور مع نموه إلى حركات أكثر دقة وانسجاما تتسم بالإرادية.

الاشكالية: فماهي العناصر الفاعلة في الحركة الإرادية؟

الوسائل: جهاز العرض، بطاقة عمل الأفواج، الكتاب المدرسي.



النشاط: الأعضاء الفاعلة في الحركة الإرادية.

❖ مقر تولد الفعل الإرادي:

القفز على الزانة رياضة تتطلب قدرة كبيرة ومهارة فائقة على إنجاز حركات رشيقة وجد منسقة، حيث يمكن لمن يمارسها أن يتصور الحركات التي سينفذها.

❖ مناطق الحركة الإرادية في المخ:

تصاب عضلات بعض الأعضاء بشلل جزئي أو كلي إثر الإصابة ببعض حوادث الشغل أو المروريتم خلاله تمزق في بعض الأعصاب أو تلف لبعض مناطق القشرة المخية أو عطل فيها نتيجة تشكل جلطة دموية تسبب انسداد في بعض الأوعية الدموية.

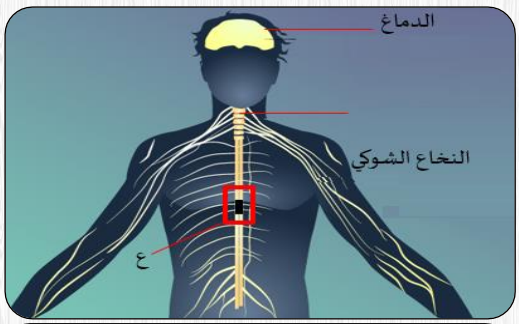
توضح الوثيقة الموالية بعض الملاحظات الطبية المسجلة في هذا الإطار:

الأعراض	المنطقة المصابة
شلل عضلات الذراع	المنطقة3
شلل عضلات اليد	المنطقة4
شلل عضلات الوجه	المنطقة5
شلل الأطراف الخلفية	المنطقة2
شلل عضلات الوجه	المنطقة1



بعض مناطق القشرة المخية

❖ دور النخاع الشوكي.



النخاع الشوكي حبل أبيض يمتد في القناة الشوكية للعمود الفقري، ويشكل امتداد للدماغ وهو جزء من الجهاز العصبي المركزي. تظهر المنطقة (ع) إصابة تعرض فيها شخص بسبب حادث مرور ما تسبب في إصابة النخاع الشوكي حيث نتج عنه شلل للجزء السفلي من الجسم (عضلات الحوض والأطراف السفلية).

❖ دور العضلات:

أصيب لاعب كرة قدم في إحدى المباريات إصابة بالغة في عضلات فخذه الأيمن تسببت له في عجز مؤقت أقعده عن اللعب فترة طويلة.



❖ دور العضلات:

يمثل الرسم التالي الأعضاء وكذا اتجاه الرسالة العصبية في الفعل الإرادي:

التعليمة:



اعتمادا على الوثائق:

- ما هو تصورك حول مقر تولد الحركات الإرادية؟
- حدد العلاقة بين مناطق المخ 3 و4 و5 وعضلات كل من الذراع واليد والوجه.
- ماهي المعلومة التي يؤكدها نص الوثيقة؟
- حدد دور العصب في الحركة.
- ما هي المعلومة التي تضيفها الوثيقة (النخاع الشوكي) إلى ما سبق من الوثائق.
- حدد دور العضلات في الجسم.
- ما هو دورها إذن في الفعل الإرادي.
- حدد على الرسم بواسطة أسهم مسار الرسالة العصبية في الحركة الإرادية.
- مثل بمخطط مسار الرسالة العصبية في الحركة الإرادية.



المناقشة:

- التصور: تتولد الحركات الإرادية على مستوى الدماغ.
- العلاقة: تعتبر المناطق الثلاثة مسؤولة عن حركة الذراع، اليد والوجه على التوالي.
- المعلومة التي يؤكدها نص الوثيقة أن قشرة المخ هي المسؤولة عن الأفعال الإرادية.
- دور العصب في الحركة هو ناقل للسيالة العصبية من المخ إلى العضو المنفذ (العضلة).
- المعلومة المضافة: النخاع الشوكي وسيلة اتصال بين الجهاز العصبي المركزي والجسم، فهو ناقل يسمح بالقيام بالحركة الإرادية، وإصابته تؤدي إلى شلل بعض الأعضاء وعدم القدرة على القيام بالحركة الإرادية.
- دور العضلات: للعضلات دور في مختلف حركات الجسم.
- تعتبر العضلات الأعضاء المنفذة في الفعل الإرادي.
- المخطط:

رسم تخطيطي يوضح الأعضاء الفاعلة في الحركة الإرادية

إرساء الموارد:

- يتدخل في حدوث الفعل الإرادي العناصر التشريحية التالية: مركز عصبي (قشرة المخ)، ناقل حركي (ليف عصبي حركي)، وعضو منفذ (عضلة هيكلية).

1. المركز العصبي (قشرة المخ): تتحكم في الحركة بإصدار الأوامر.
2. العصب الحركي (ناقل حركي): ينقل الرسالة العصبية الحركية إلى العضو المنفذ.
3. العضو المنفذ (منفذ حركي): يتمثل في العضلة تستقبل الرسالة الحركية وتستجيب لها وبالتالي تحدث الحركة.

تقويم المورد: التمارين ص ***81.80***.

