

36期1学年保健 関節と筋肉

今回は関節の名称と筋肉の種類についてです。
次の説明文を読んで空欄を埋めていきましょう。

プリントアウトするかレポート用紙などに記入するかどちらでも構いません。
ノート提出だと返却できないので用紙だけで提出できるようにしてください。

関節

ふたつの骨がしっかりつながっている部分で、部位によって骨はさまざまな動きが可能になります

関節は関節包（かんせつほう）という丈夫（じょうぶ）な筋（すじ）に包まれています。これを靭帯（じんたい）といい、ふたつの骨がはなれないように結び付けています。

関節包の内側は、軟骨（なんこつ）や滑膜（かつまく）で守られています。関節の中には、関節の動きをなめらかにする潤滑油（じゅんかつゆ＝オイルのようなもの）のはたらきをする滑液（かつえき）が分泌されています。これによってなめらかな動きが可能になります。

骨格筋

骨と骨をつないで体を動かすための筋肉。束状に集まった筋線維で構成されており、周囲を筋膜に包まれています。自分の意思で動かすことができるため、随意筋（ずいいきん）と呼ばれます。体性運動神経によって支配されています。組織学的には、縞模様の横紋が見られる横紋筋（おうもんきん）で、迅速で強力な収縮を行うことができますが、運動によって疲労します。

平滑筋

消化管や気道などの内臓壁、血管壁などを構成する筋肉。骨格筋や心筋とは違い、横紋は見られません。意思で動かすことのできない不随意筋です。筋そのものの収縮力は横紋筋に及びませんが、疲労することなく動き続けることができるため、内臓のリズムを保ち続けることができます。心臓と同じように、自律神経の支配を受けています。

自律神経には作用が相反する2つの神経すなわち交感神経と副交感神経があります。

心筋

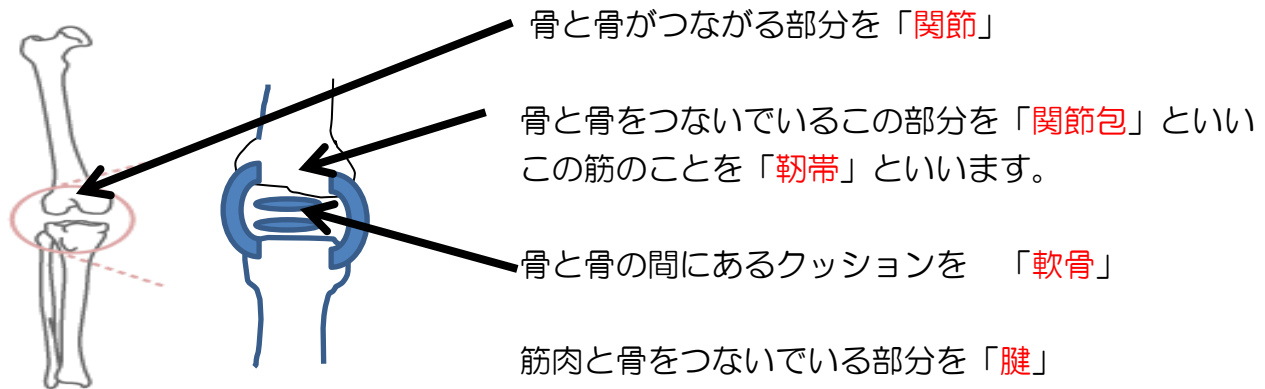
心臓壁を構成する筋肉。骨格筋と同じく横紋筋ですが、意思で動かない不随意筋（ふずいきん）です。いくら動いても疲労しない点も骨格筋とは異なります。心臓のペースメーカーと呼ばれる部位から興奮が生じ、刺激伝導系によって興奮が次々に伝わると、心臓をリズムカルに収縮、拡張させます。

激しい運動をした時には心臓の拍動が速くなり、安静時には拍動が遅くなるといったように、心筋の運動は自律神経によって調節されています。心筋細胞は分裂する能力を持っていないため、心筋梗塞などで損傷・壊死すると再生することはできません。

プリント No2 関節と筋肉

プリントアウトして記入するかノートに記入しましょう。

1年 組 番 氏名



(**骨格**)筋…骨と骨をつないで体を動かすための筋肉。周囲を(**筋膜**)に包まれて、自分の意思で動かすことができるため、(**随意筋**)と呼ばれ、(**体性運動**)神経によって支配されている。組織学的には縞模様の(**横紋筋**)で (**迅速**)で(**強力**)な収縮を行うことができますが、(**運動**)によって(**疲労**)する。

(**平滑**)筋…消化管や気道などの(**内臓壁**)、(**血管壁**)などを構成する筋肉。自分の意思で動かすことのできない(**不随意**)筋です。(**疲労**)することなく動き続けることができるため、内臓のリズムを保ち続けることができます。心臓と同じように、(**自律**)神経の支配を受けています。

(**自律**)神経には、作用が相反する2つの神経すなわち(**交感**)神経と(**副交感**)神経があります。

(**心筋**)…(**心臓壁**)を構成する筋肉。骨格筋と同じく(**横紋筋**)ですが、意思で動かない(**不随意筋**)です。いくら動いても疲労しない点も骨格筋とは異なります。心筋細胞は(**分裂**)する能力を持っていないため、心筋梗塞などで損傷・壊死すると(**再生**)することはできません。