

前回の講義内容の復習

1. 脊髄の外形と内部構造
2. 脊髄の機能と脊髄反射
3. 脳幹の位置、構造と機能
4. 小脳の位置、構造と機能
5. 視床と視床下部の位置、構造と機能
6. 大脳の主な溝と葉
7. 大脳基底核

大脳の白質

大脳半球の内部にあり、有髄神経線維からなる。

①連合線維

_____の半球内各部を連絡する。

②交連線維

_____半球を連絡する。

③投射線維

大脳皮質を脳幹、脊髄などと連絡する。

大脳皮質

大脳皮質の表面積は約 $2,500\text{cm}^2$ であり

大脳重量の約40%を占める。

大脳皮質は古皮質と新皮質に分けられる。

ヒトで**新皮質**は大脳皮質の約90%を占める。

古皮質は大脳半球の内側で脳幹の周辺に位置し、

大脳辺縁系と呼ぶ。海馬、扁桃体などからなる。

本能、感情、記憶などに関わる。

大脳皮質の機能

運動や感覚などの役割は大脳皮質**特定の場所**で行なわれる。

①体性運動野：_____ **葉**の後端、中心前回

②体性感覚野：_____ **葉**の前端、中心後回

③視 覚 野：_____ **葉**の内側面

④聴 覚 野：_____ **葉**の上面

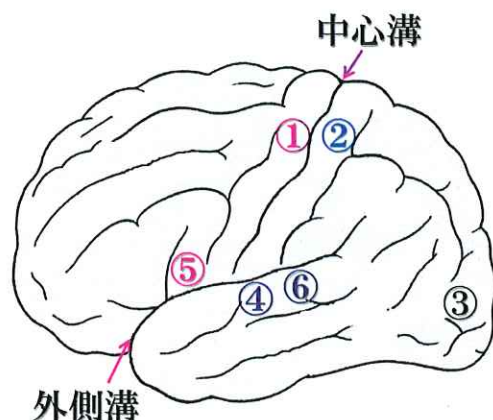
言語野はヒト特有の中枢で、**優位半球**/通常**左側**にある。

⑤運動性言語野/ブローカ野：_____ **葉**の下方

⑥感覚性言語野/**ウェルニッケ**野：_____ **野**の後方

大脳皮質の機能局在

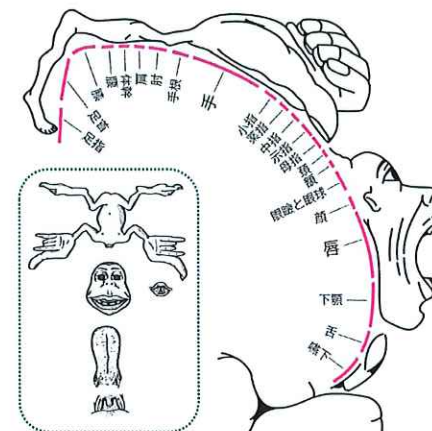
- ①体性運動野
- ②体性感覚野
- ③視 覚 野
- ④聴 覚 野
- ⑤運動性言語野
- ⑥感覚性言語野



運動野と感覚野の体部位局在

運動野または感覚野の部位と分布先の体部位との間に対応関係があり、

これは体部位局在
という。おおまかに
いうと、①左右
交叉、②上下逆転、
③形がゆがんでいる。



脳室と髄膜

中枢神経の内部に連続的につながった空間があり
これらの空間が**脳室**であり脳脊髄液で満たされる。
大脳の内部に左右の**側脳室**、間脳の正中部に
第三脳室、橋・延髄の背面に**第四脳室**がある。
側脳室と第三脳室の間は_____、第三・四脳室
の間は_____である。第四脳室は**正中口**と
外側口を介しクモ膜下腔と交通する。
第四脳室はさらに脊髄の中心管につながる。

髄膜

脳と脊髄は軟らかい器官であり、
周囲に_____膜、_____膜、_____膜の
3枚の髄膜で包まれる。
①**硬膜**：最外層の硬い膜で
脳実質に向かって突出し脳の各部分が
大きく移動しないように働く。
左右の大脳半球の間に**大脳鎌**、
大脳と小脳間に**小脳テント**がある。

②クモ膜

硬膜の内側にある薄い膜である。

クモ膜と軟膜との間の空間を

_____であり

脳室と交通し、脳脊髄液で満たされる。

③軟膜

最内側にあり

脳・脊髄の表面に密着する。

脳脊髄液の循環

脳室とクモ膜下腔は脳脊髄液で満たされる。

正常成人脳脊髄液の量は約130 mlである。

脳脊髄液は脳室内面の_____でつくられ、

1日あたり約500 ml産生される。

クモ膜下腔を経由して静脈血中に吸収される。

脳脊髄液は絶えず循環し1日4回ほど入れ替わる。

脳脊髄液は脳と脊髄を保護し頭蓋内圧を調節する。

脳脊髄液の循環



脳脊髄液減少症/髄液漏

頭蓋底骨折で鼻や耳から髄液が漏れ出る。

水頭症：髄液の産生過剰・吸収障害、または循環経路

の狭窄・閉塞により、髄液量の増加や

頭蓋内圧亢進を引き起こす病態である。

末梢神経

脊髄に出入りする末梢神経は脊髄神経で

あり、計_____対ある。

頸神経_____対/C1-8

胸神経12対/T1-12

腰神経5対/L1-5

仙骨神経5対/S1-5

尾骨神経1対/Co1ある。

脊髄神経の構成

脊髄前角細胞の軸索により形成される**前根**の運動線維と脊髄神経節の突起でつくられる**後根**の感覚線維からなる。

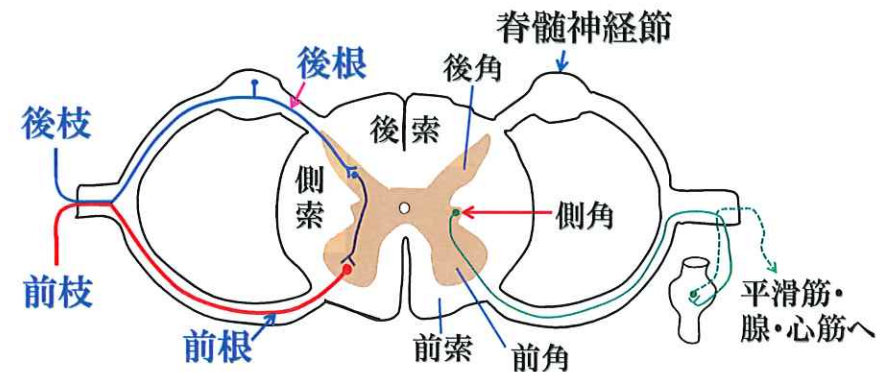
前根と後根が合して脊髄神経となる。

脊髄神経は**前枝**と**後枝**に分かれる。

脊髄神経の前枝は互いに吻合し

神経叢（頸・腕・腰・仙骨神経叢）を形成する。

脊髄と脊髄神経の模式図



頸神経叢

第**1**～**8**頸神経の前枝が吻合して形成される。

頸神経叢の枝は頸部の皮膚、

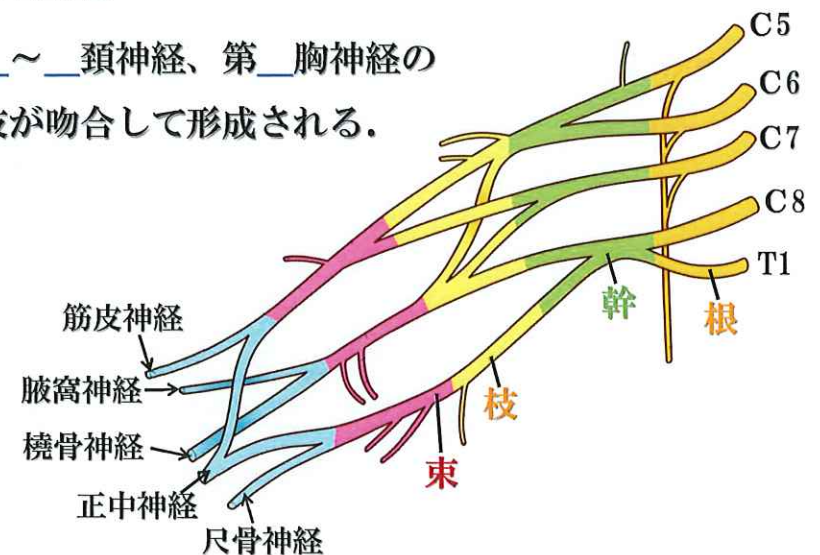
舌骨下筋群などに分布する。

横隔神経は主に第**8**頸神経より起こり

横隔膜に分布する。

腕神経叢

第**5**～**8**頸神経、第**1**胸神経の前枝が吻合して形成される。



腕神経叢の主な枝

筋皮神経：上腕屈筋

正中神経：前腕屈筋の大部分

尺骨神経：手の筋群の大部分

腋窩神経：三角筋と周辺の筋

橈骨神経：上腕と前腕の伸筋

正中神経麻痺

手根管内で圧迫される正中神経麻痺を**手根管症候群**という。

症状として、母指の対立運動障害、母指・示指・中指の掌側面の感覚障害が起こる。母指球は筋萎縮のため扁平となり、母指が屈曲・外転できず、示指に沿って伸展位にある（**猿手**）。



尺骨神経は音楽家の神経ともいう。

尺骨神経麻痺：

_____ **球筋**の萎縮により小指球は扁平となる。

骨間筋と尺側の虫様筋が麻痺するため、指の外転・内転が出来ず、MP関節の過伸展位とIP関節の屈曲位をとる。

このような変形を**鷲手**という。



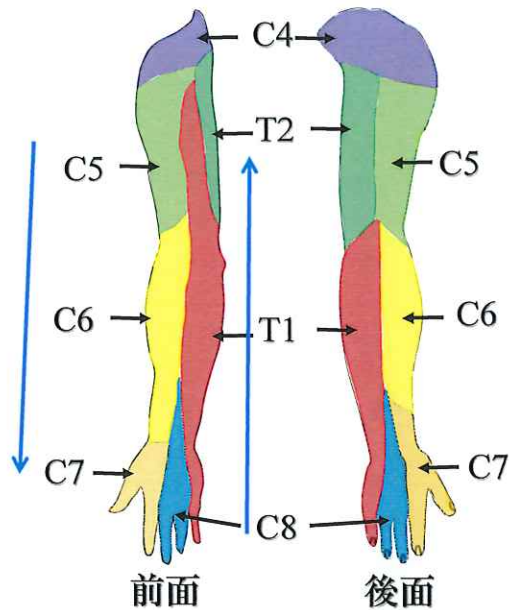
橈骨神経麻痺

橈骨神経の損傷は腋窩（松葉杖麻痺）、上腕の圧迫（腕枕）、上腕骨の骨折で起こることが多い。

橈骨神経は**上肢の_____筋**を支配するため、麻痺すると肘と手首の伸展ができなくなり、手が垂れ下がった状態を生じる。

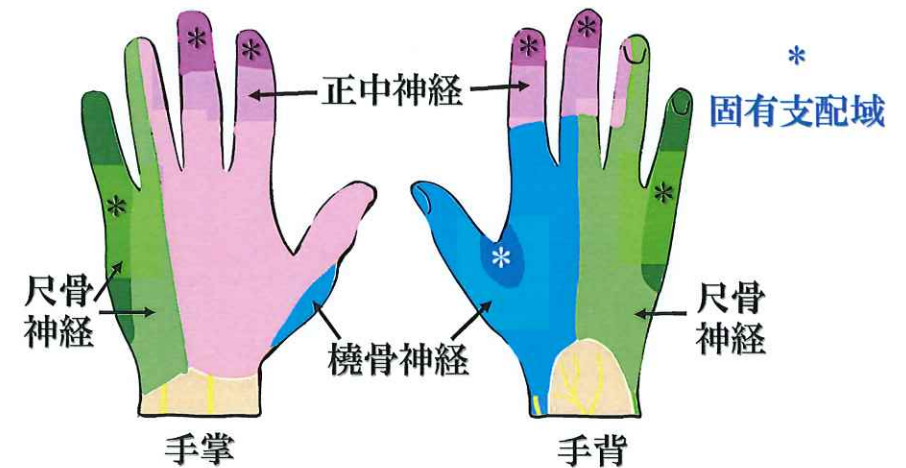


上肢の皮膚感覚神経分布域



各神経の分布域の境界は明瞭でない。

手掌と手背の感覚神経分布域



視覚野が存在するのはどれか。

1. 前頭葉
2. 頭頂葉
3. 側頭葉
4. 後頭葉

運動性言語野が存在するのはどれか。

1. 前頭葉
2. 頭頂葉
3. 側頭葉
4. 後頭葉

第三脳室と第四脳室を連絡するのはどれか。

1. 室間孔
2. 中脳水道
3. 外側口
4. 正中口

クモ膜下腔が存在するのはどれか。

1. 硬膜とクモ膜の間
2. クモ膜と軟膜の間
3. 硬膜の外側
4. 軟膜の内側

上腕と前腕の伸筋を支配するのはどれか。

1. 筋皮神経
2. 尺骨神経
3. 正中神経
4. 橈骨神経

小指の支配神経はどれか。

1. 筋皮神経
2. 尺骨神経
3. 正中神経
4. 橈骨神経