

# 局在神経学 Web 第Ⅱ期「神経局在診断を読む」

脳幹①「延髄」 2021/11/11 講師 丸山正好

## 脳幹の概要

- 中脳と後脳は組み合わさって間脳より尾部の CNS 区分に相当する脳幹を構成する
- 上行性、下行性情報が通る導管の役割を成す
- 網様体核の活動により統合機能を持つ
- 心臓血管機能と呼吸機能、皮質の活動および意識などの機能は、脳幹のいろいろな領野でまとめられ統合される
- 脳神経は感覚情報を脳へ、脳からの運動情報を運び特殊感覚を伝える

《リップニコット・シリーズ》『イラストレイテッド神経科学』丸善より抜粋

## 後索核

- 延髄背側に位置
- (頭部を除く)識別性触圧覚、深部感覚、振動覚の中継核

## 薄束核:

- 第7胸髄より下の識別性触圧覚、深部感覚、振動覚

## 楔状束核:

- 第6胸髄より上の識別性触圧覚、深部感覚、振動覚

## 下オリーブ核群(複合体)

- 1) オリーブ核(主)
- 2) 背側オリーブ核
- 3) 内側オリーブ核

## 入力線維

- ① 皮質オリーブ路  
大脳皮質→下オリーブ核
- ② 赤核オリーブ路  
赤核→下オリーブ核

## 出力線維

- オリーブ小脳路:  
下オリーブ核→交叉→下小脳脚→小脳(登上線維→プルキンエ細胞)

## 延髄網様体

- さまざまな形態のニューロンが複雑な神経ネットワークの中に散在する構造物
- 機能的な区別はできるが、個々の神経核を識別することはできない
- 上行性・下行性、両方の投射線維を送る
- 他の領域からの投射により影響を受け、ほかの脳領域へ影響を与える
- CNS のさまざまな統合機能を担っている

## 外側網様核(体)

- 脊髄からの強い入力

### 脊髄網様体路(前・外側脊髄視床路の側枝)

( )

- 両側小脳に投射

## 巨大細胞性網様核(体)

- 大脳皮質より両側性に投射を受ける
- 知覚性／皮膚から強い投射を受ける

## 巨大網様体からの投射

### 上行路／下行路

- 網様体視床路

a) 網様体→視床(髄板内核群)

b) 視床(髄板内核群)→大脳皮質(広範囲)

大脳皮質の活動を高め覚醒を促す：上行性網様体賦活系

- 延髄網様体脊髄路

伸筋の活動は抑制、屈筋の活動は高められる

## 縫線核

- 延髄、橋、中脳の正中線沿いに存在
- 中枢神経系のセロトニン作動性ニューロン
- 上行路と下行路がある

### 下行路

- 脊髄後角に投射
- 脊髄後角、痛覚一次線維の神経伝達を抑制

### 上行路

- 大脳皮質、大脳辺縁系、中脳中心灰白質、視床、大脳基底核、脳神経などに広く投射
- 発達時期における神経栄養因子の一つ
- 気分、食欲、睡眠、痛み、覚醒、情動、記憶と学習などの調整