

# 頸椎症（脊髄症，神経根症）

## 概念

- ① 頸椎の経年的変化により椎間板は変性し関節は反応性に骨増殖を生じる。黄色靭帯は肥厚し、椎体のすべりや弯曲異常などの形態変化も出現する。その結果脊髄や神経根が圧迫されている状態である。
- ② 神経根のみが圧迫されると神経根障害を生じる。脊髄が圧迫されると脊髄症状を生じる。両者の合併が多いため神経学的検査を慎重に行い、画像所見との照らし合わせが重要である。
- ③ 当疾患は退行変性にもとづくため中年以降に発症し、好発部位は C5/6, C6/7, C4/5 であるが全頸椎に起こりうる。



図 1 頸椎 MRI 矢状断像 (T2 強調画像)

C5/6 および C6/7 椎間板高位で脊柱管の圧迫を認める。脊柱管の前方から椎間板の突出、後方では黄色靭帯の肥厚による圧迫がある。C6/7 高位では脊髄の変形も認め、髄内に高輝度の部分が観察される。

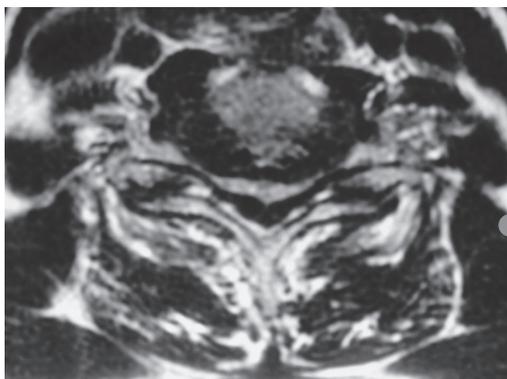


図 2 頸椎 MRI 横断像 (T2 強調画像 C6/7 椎間板高位)

正常ではみられるはずの脊髄周囲の髄液はみられず、脊髄の著明な変形を認める。髄内には円形の輝度変化を両側に認める (sneak eye sign)。

## ■ 疾患の特徴と読影のポイント

- ① 髄内輝度変化は圧迫による脊髄の変性であり，MRI の観察が重要である。
- ② 骨の情報を得るには MRI よりも脊髄造影後 CT のほうが有力である．特に後縦靭帯骨化症との鑑別には不可欠である．また圧迫が椎間板によるものなのか，骨棘によるものなのかは治療方針の決定にも重要である．



図 3 脊髄造影後 CT (CTM)  
矢状断 MPR 像

C5/6 および C6/7 椎間板高位で脊柱管の圧迫を認める。C6/7 高位では脊髄の変形を認める。頸椎の生理的前弯は消失している。椎体の前方にも骨棘の形成が観察される。



図 4 脊髄造影後 CT (CTM 横断面像 C6/7 高位)

脊柱管は狭く，脊髄は扁平化している。右前方より骨棘による圧迫も高度である。この症例では脊髄症状に加えて右の神経根症状を合併していた。

## Question & Answer

Q：年齢による好発部位の違いはありますか？

A：高齢者の頸髄症は第3頸椎上下に発生することが多いです。これは中下位頸椎の可動性が低下した結果，上位の頸椎への負担がかかったためと考えられています。

### ●ワンポイント

臨床症状と画像診断が一致しない場合や運動麻痺と知覚障害が一致しない場合などは運動ニューロン病との鑑別が必要である。また神経障害が進行しており，MRI の T2 強調画像で髄内輝度変化が観察されても，高位が一致しない場合には多発性硬化症との鑑別に注意を要する。

〈谷戸祥之〉

# 頸椎椎間板ヘルニア

## 概念

- ① 髓核と線維輪の損傷が軟骨板にまで及び、結果的に髓核成分と線維輪および軟骨板が混在した断片が椎体から剥がれて脊柱管内に突出あるいは脱出した状態
- ② 腰椎椎間板ヘルニアのように、髓核成分が単独で線維輪を破って脊柱管内に突出する状態は頸椎椎間板ヘルニアでは稀である。

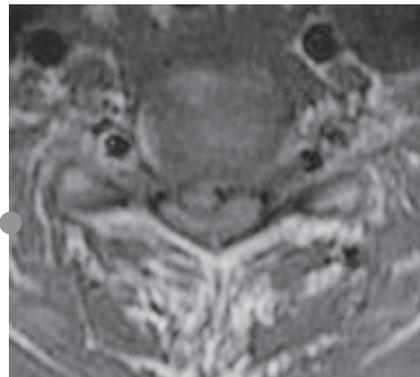


図1 頸椎 MRI 矢状断像 (T2 強調画像)

- ・ C5/6 椎間板が後方に突出し、硬膜管さらには脊髄を圧迫している。椎間板とヘルニア塊との連続性は保たれている。
- ・ 椎間板の信号強度は C3/4 や胸椎椎間板と比較すると、C5/6 椎間板で低下しており変性を示すが椎間板高は保たれている。
- ・ 頸椎 alignment は軽度前弯を呈しており特に問題はない。

図2 頸椎 MRI 横断面像 (T1 強調画像, C5/6 椎間板高位)

- ・ 椎間板が正中から右後方に突出しており、脊髄が著しく圧迫されている。
- ・ 脊髄とのヘルニア塊の境界は比較的明瞭である。



## ■ 疾患の特徴と読影のポイント

- ① 頸椎椎間板ヘルニアの圧迫形態と程度によって臨床症状が異なる。ヘルニアが中心性で比較的大きい場合は脊髄を圧迫することになり、圧迫レベルに一致した髄節兆候（上肢の知覚障害と弛緩性麻痺）とそれ以下の長索路症状（体幹および下肢の知覚障害と痙性麻痺）を呈する脊髄症をきたす。
- ② ヘルニアが左右どちらかに突出し脊髄に加えて神経根を圧迫する場合は、圧迫レベルに一致した髄節兆候と上肢への放散痛を呈する神経根症をきたす。
- ③ 脊髄症と神経根症の画像による鑑別は難しく、理学所見や神経学的所見と照らし合わせて行う必要がある。特に神経根障害の画像診断はMRIでは神経根の描出が明確でないため、造影後CTでの造影リングの欠損像による間接的所見や、場合によっては神経根造影や椎間板造影後CTなどと比較し総合的に判断する必要がある。
- ④ 単純X線動態撮影で、頸椎の不安定性の有無を確認することが大切である。MRIやCTでの椎間板ヘルニアの突出が軽度でも、不安定性を認める場合は脊髄症や神経根症を起こす可能性があるので注意を要する。

図3 脊髄造影後CT(CTM)矢状断MPR像

- ・ 骨棘形成は軽度であり、硬膜管の圧迫が椎間板ヘルニアによるものであることが明瞭である。
- ・ C5-6 棘突起後方の項靱帯が骨化している（Barsony disease）。



図4 脊髄造影後CT C5/6 椎間板高位

脊柱管に突出したヘルニアによって、脊髄が扁平化している。特に右側の脊髄は1/2程度に変形している。



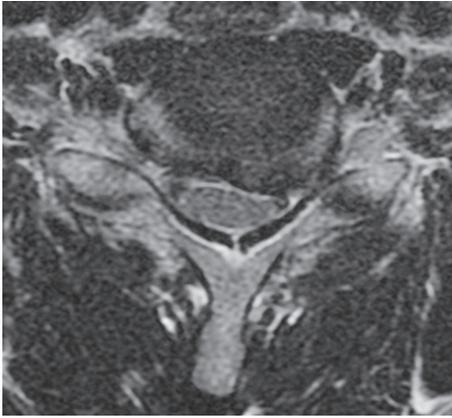


図 5 頸椎 MRI 横断像 (T2 強調画像) 神経根症例

ヘルニアが左側に突出し左神経根の描出が不良であるが、脊髄の圧迫は認めない。

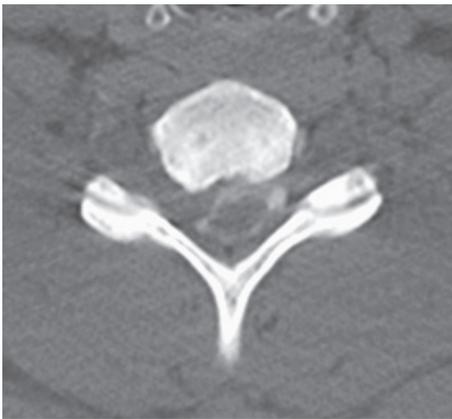


図 6 脊髄造影後 CT (CTM) 神経根症例

脊柱管に突出したヘルニアによる圧迫のため、右側の造影リングの欠損を認める。

## Question & Answer

Q：頸椎症性変化である骨棘や黄色靭帯の肥厚を伴うヘルニア症例も、頸椎椎間板ヘルニアという診断名になるのですか？

A：骨棘などの加齢に伴う変性変化を伴う場合は頸椎症性脊髄症あるいは神経根症と呼ばれますが、神経を圧迫する要素の主体が椎間板の場合は椎間板ヘルニアと診断されます。しかし、頸椎症と頸椎椎間板ヘルニアとを厳密に線引きすることは難しいです。

### ●ワンポイント

MRI や CT 上での軽度の椎間板突出は健常者でも認められることがある。また、比較的大きなヘルニアでも無症候の症例もあることから、画像上の所見のみで、頸椎椎間板ヘルニアと診断してはいけない。臨床所見や神経学的所見と対比して高位診断と画像所見に矛盾がないことを確認することが大切である。なお、後縦靭帯は浅層と深層に分かれており、頸椎椎間板ヘルニアは深層の索条構造を破って浅層との間に存在することが多い。

〈竹林庸雄・山下敏彦〉