

住吉川病院神経内科 澁谷浩司 '16.09.18. 日曜日
元町HDクリニック 第22回談話会・懇親会



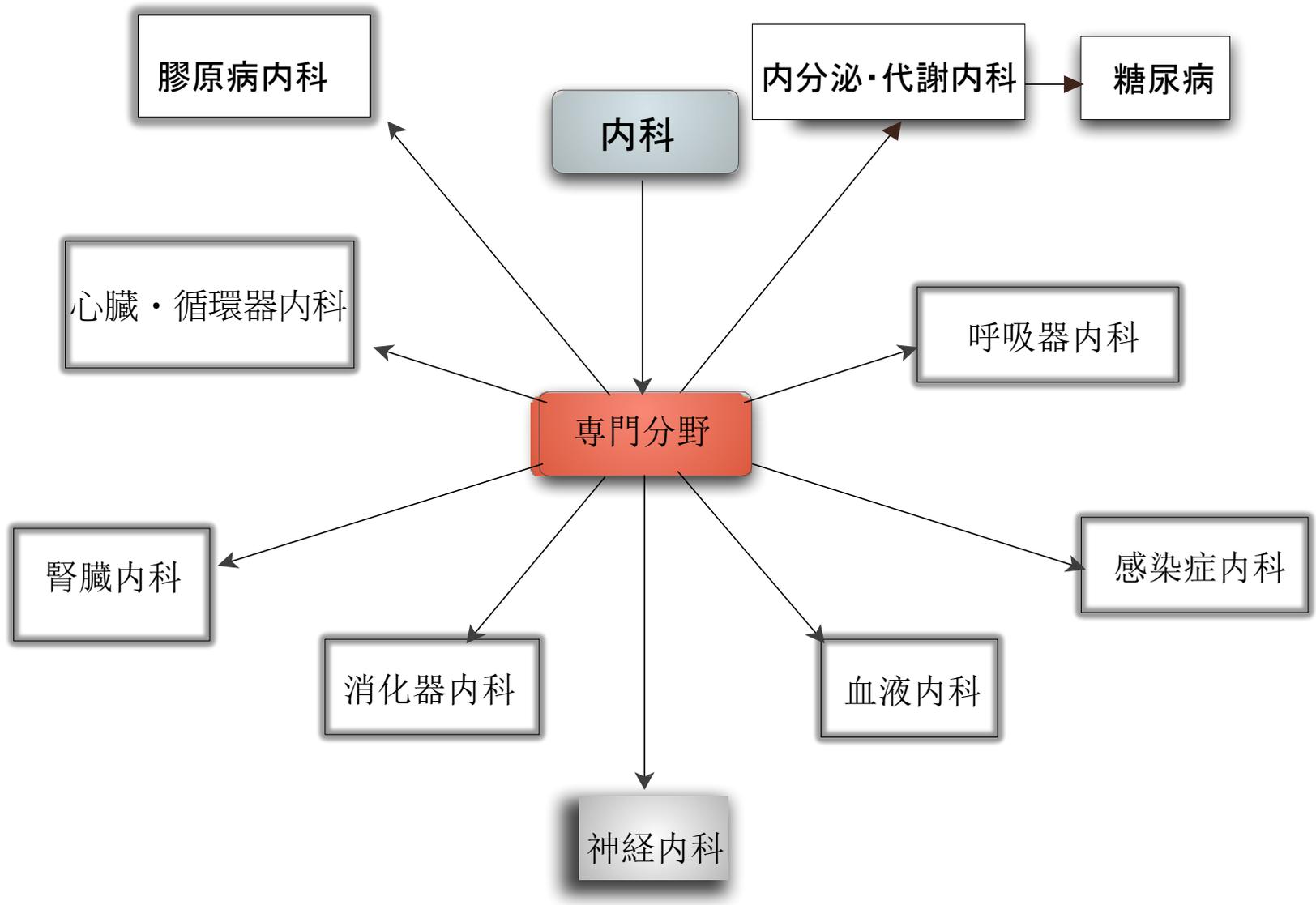
身近な神経内科の病気～
透析と神経, 何処が関係あるの？
しびれ, 痛み, 動かない！

I. 神経内科って？

II. 透析と神経, 何処が関係あるの？

III. 神経内科の症状: しびれ, 痛み, 動かない！

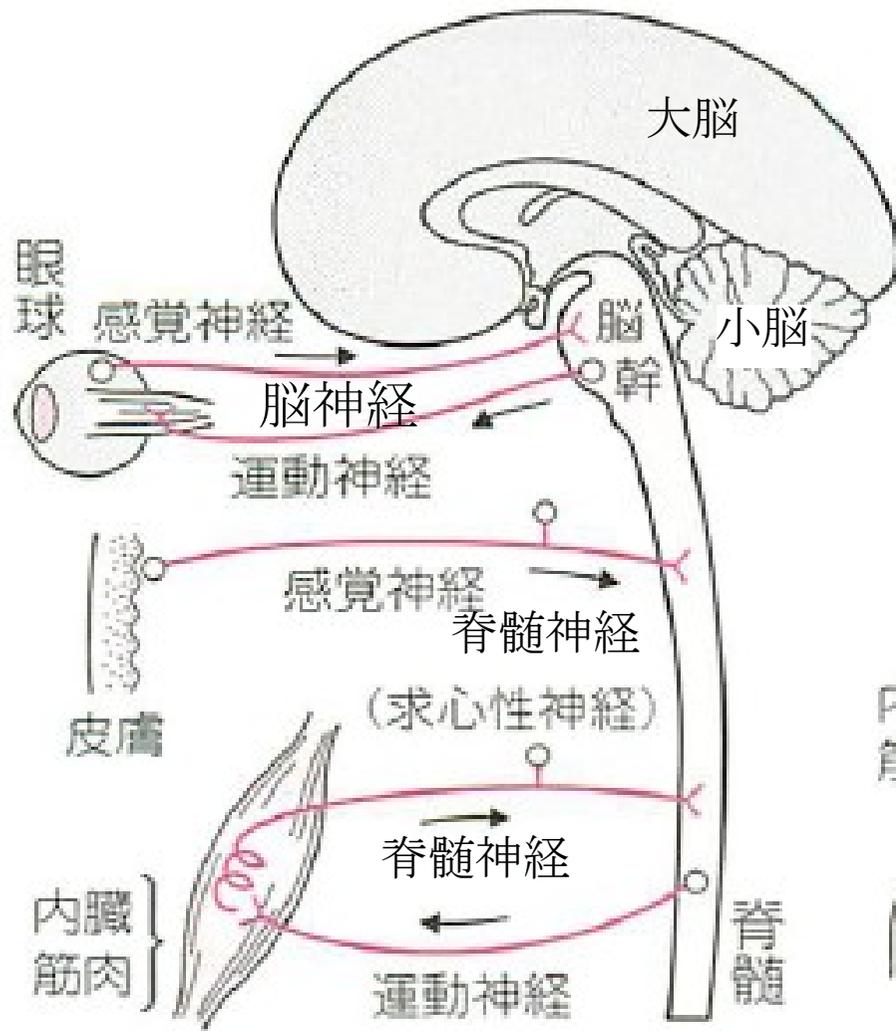
I. 神経内科って？



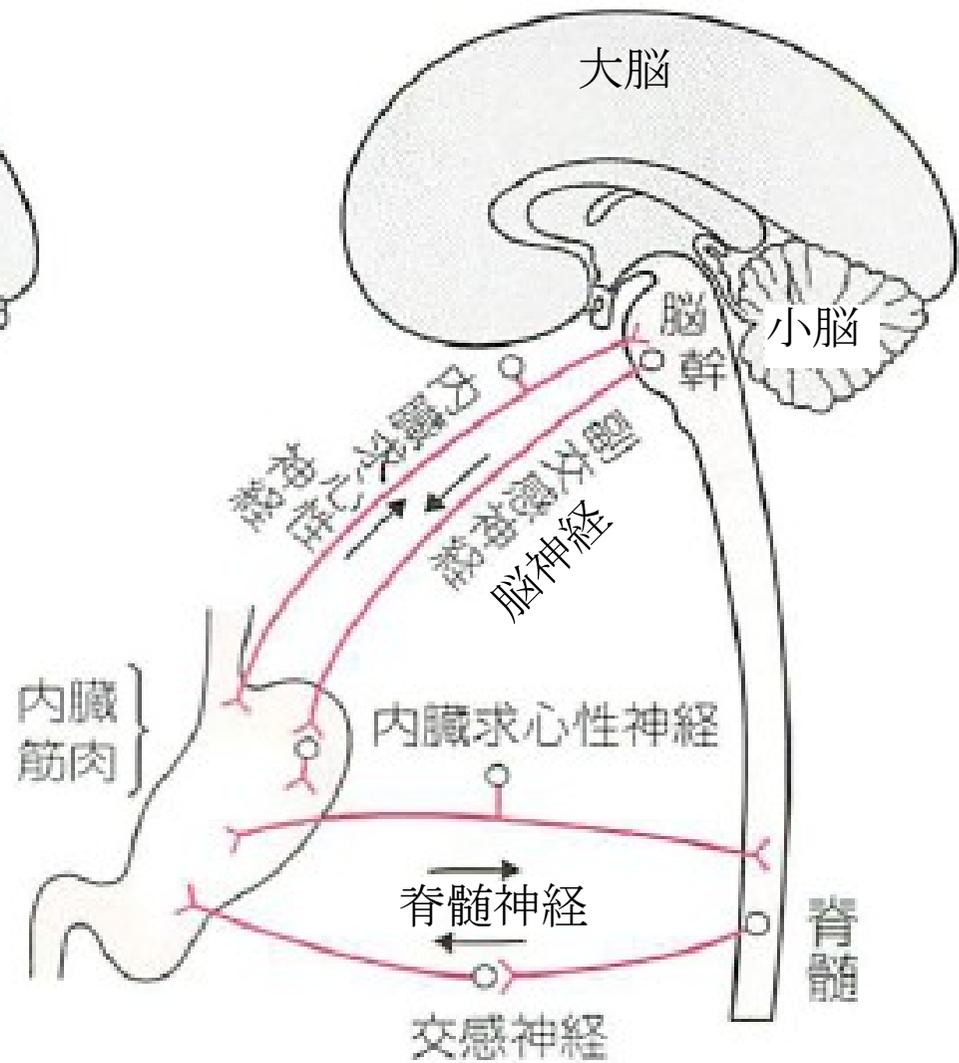
何処に異常をきたすの？

- A. 脳 (大脳・小脳・脳幹) の障害
- B. 脊髄の障害
- C. 末梢神経の障害
- D. 筋肉の障害

A. 体性神経系

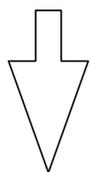


B. 自律神経系



II. 透析と神経, 何処が関係あるの？

腎不全になると内部環境に乱れ



毒性物質の蓄積

BUN や **Cr** (クレアチニン)

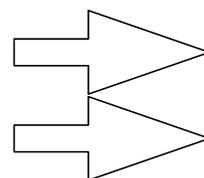
異常蛋白: アミロイド

電解質バランス異常

ナトリウム, カリウム濃度異常

カルシウム濃度異常

リン濃度異常



尿毒症

アミロイド症



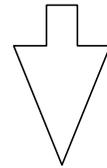
興奮性細胞機能異常

・浸透圧異常

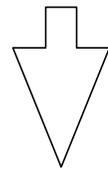
骨異常・動脈硬化

尿毒症と神経障害

栄養障害・細胞毒

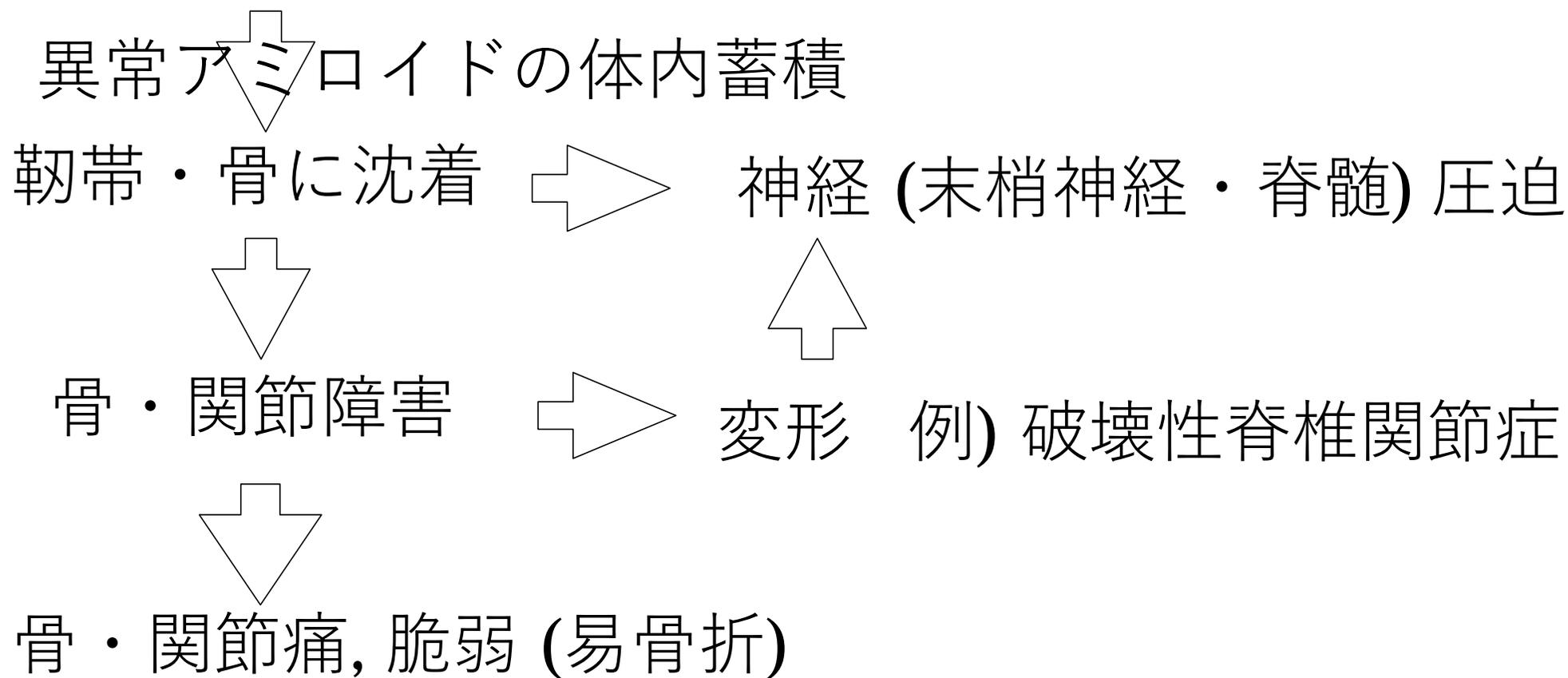


細胞障害 (機能障害・細胞死)



脳・末梢神経・筋肉障害

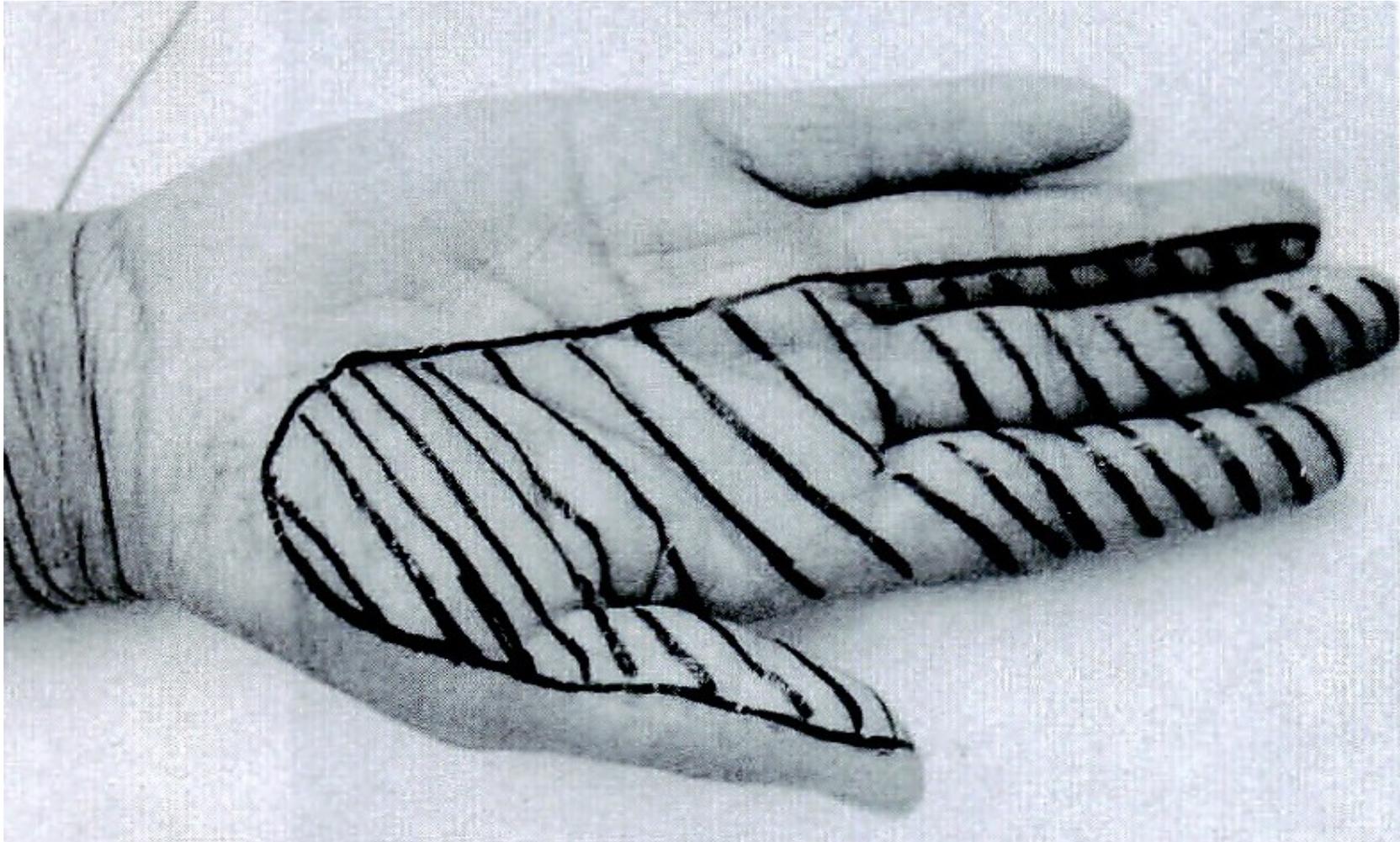
アミロイド症・骨異常と神経障害



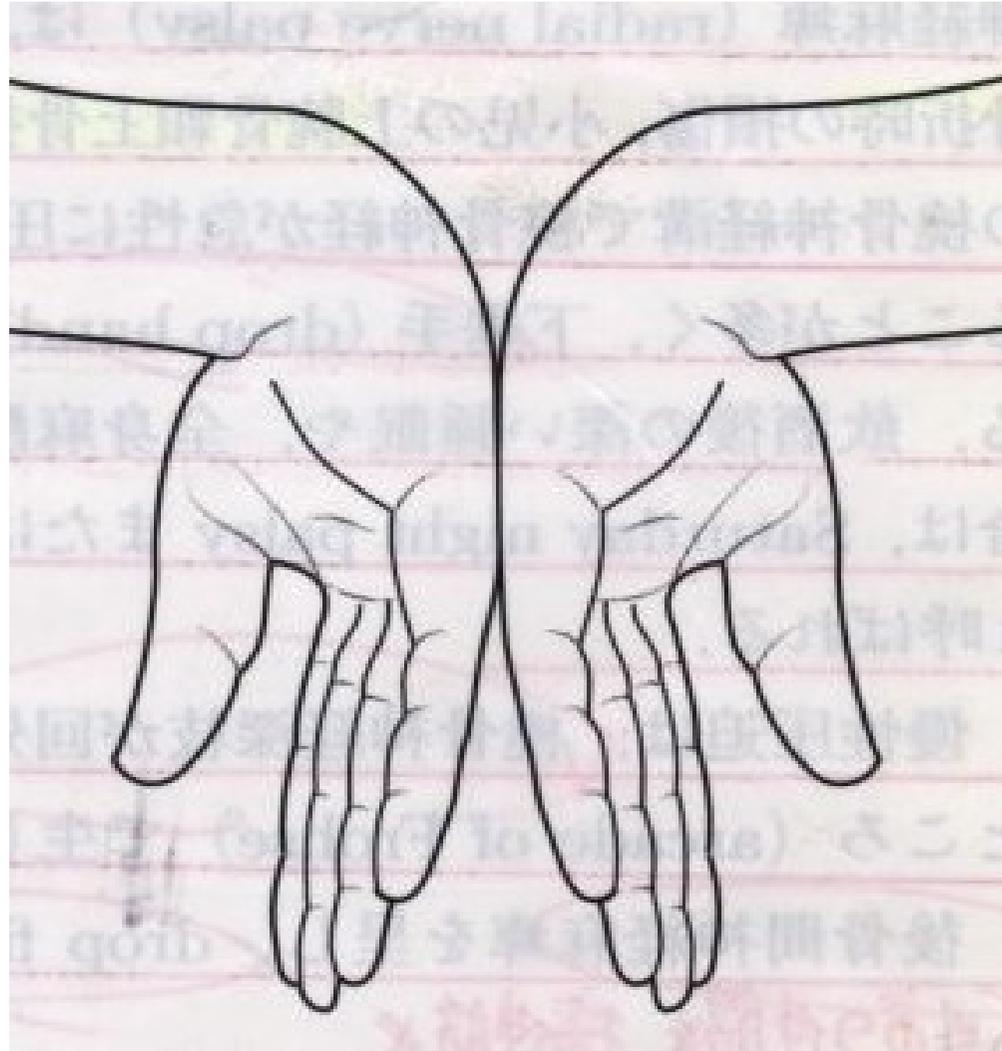
手根管症候群



手根管症候群 (正中神經障害)



手根管症候群 (正中神経障害)



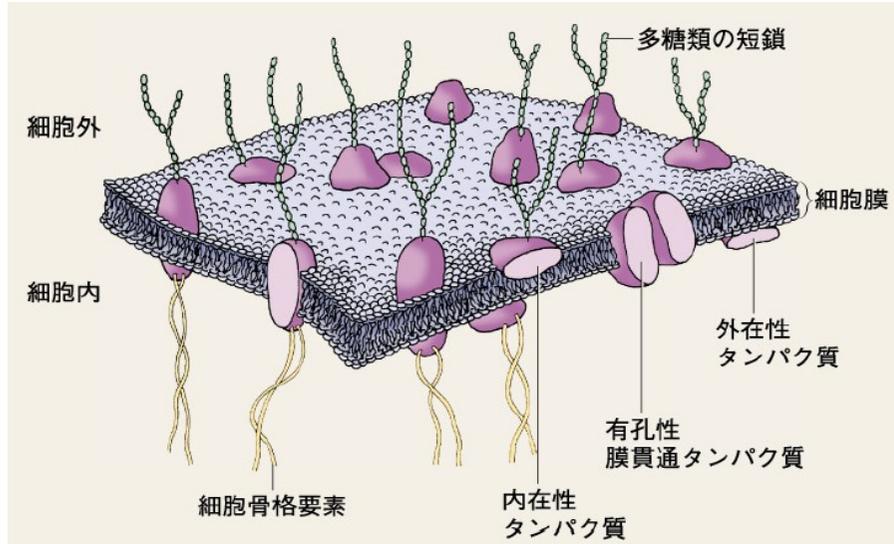
アミロイド骨症 (破壊性脊椎関節症)

骨型のX線、MRI像

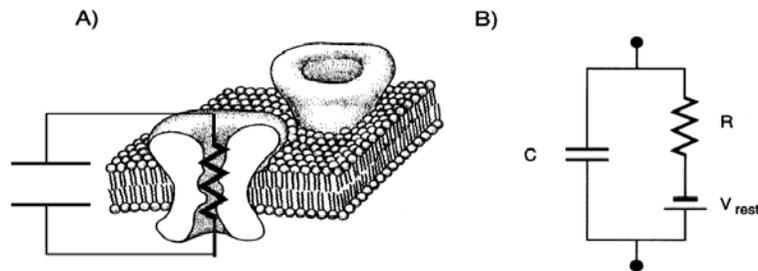


電解質異常と神経・筋障害

骨格筋細胞の細胞膜 筋鞘 sarcolemma



Passive Membrane Model

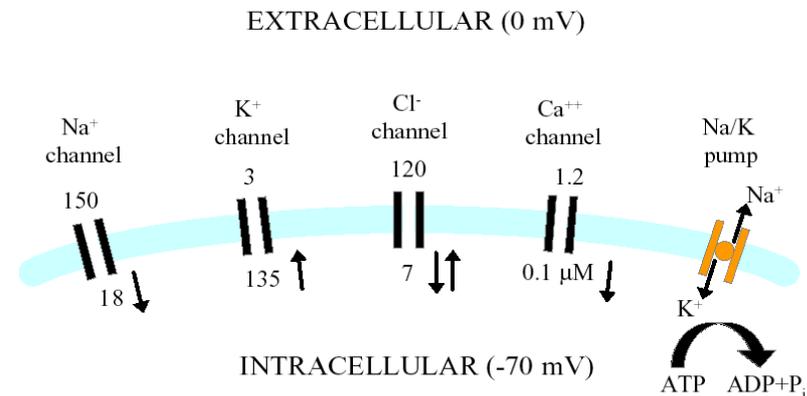


$$C \approx 1 \mu F / cm^2$$

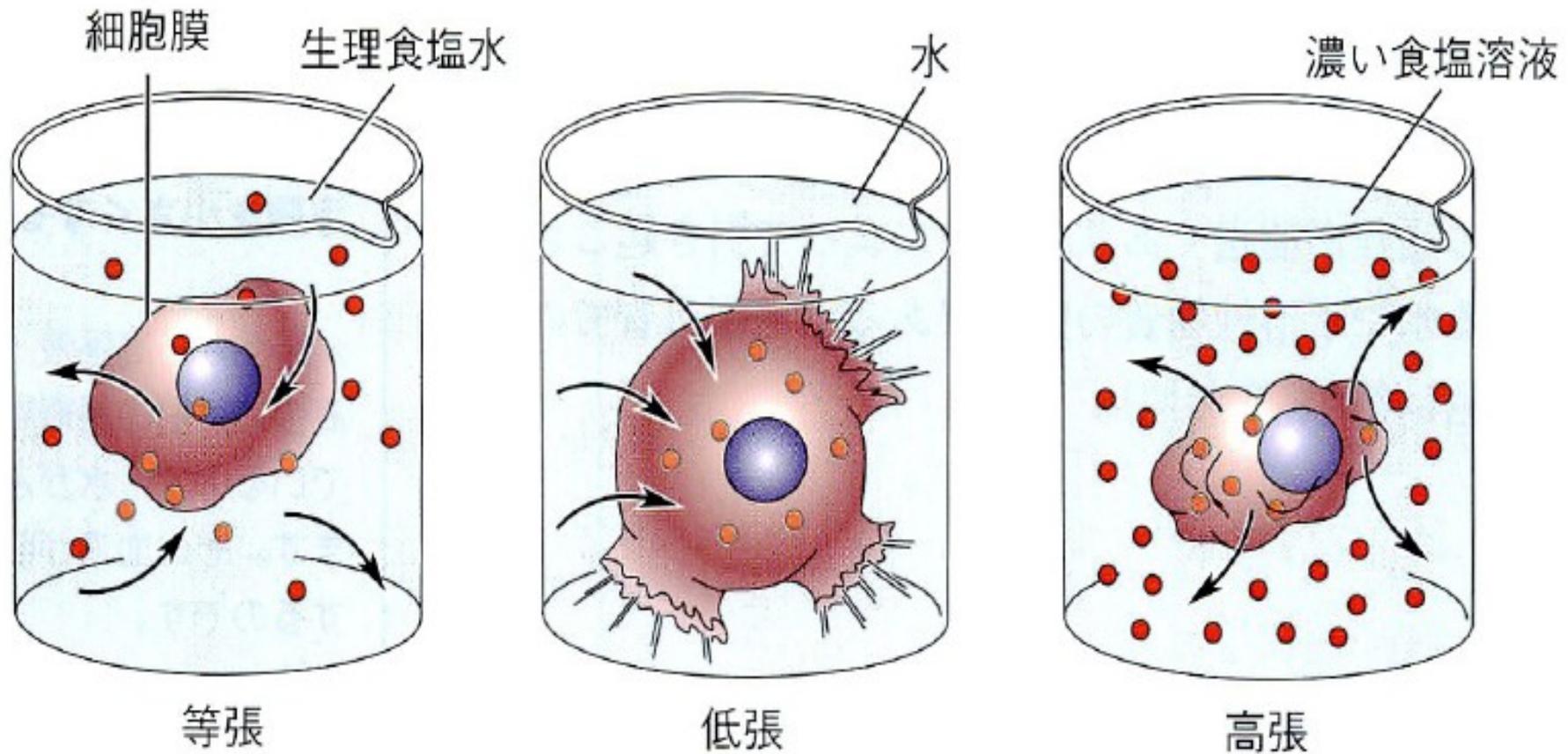
Typical ionic concentrations

	Squid Giant Axon	Frog Sartorius Muscle	Human Red Blood Cell
Intracellular			
Na ⁺	50	13	19
K ⁺	397	138	136
Cl ⁻	40	3	78
Extracellular			
Na ⁺	437	110	155
K ⁺	20	2.5	5
Cl ⁻	556	90	112

Ions Move Through Specific Ion Channels



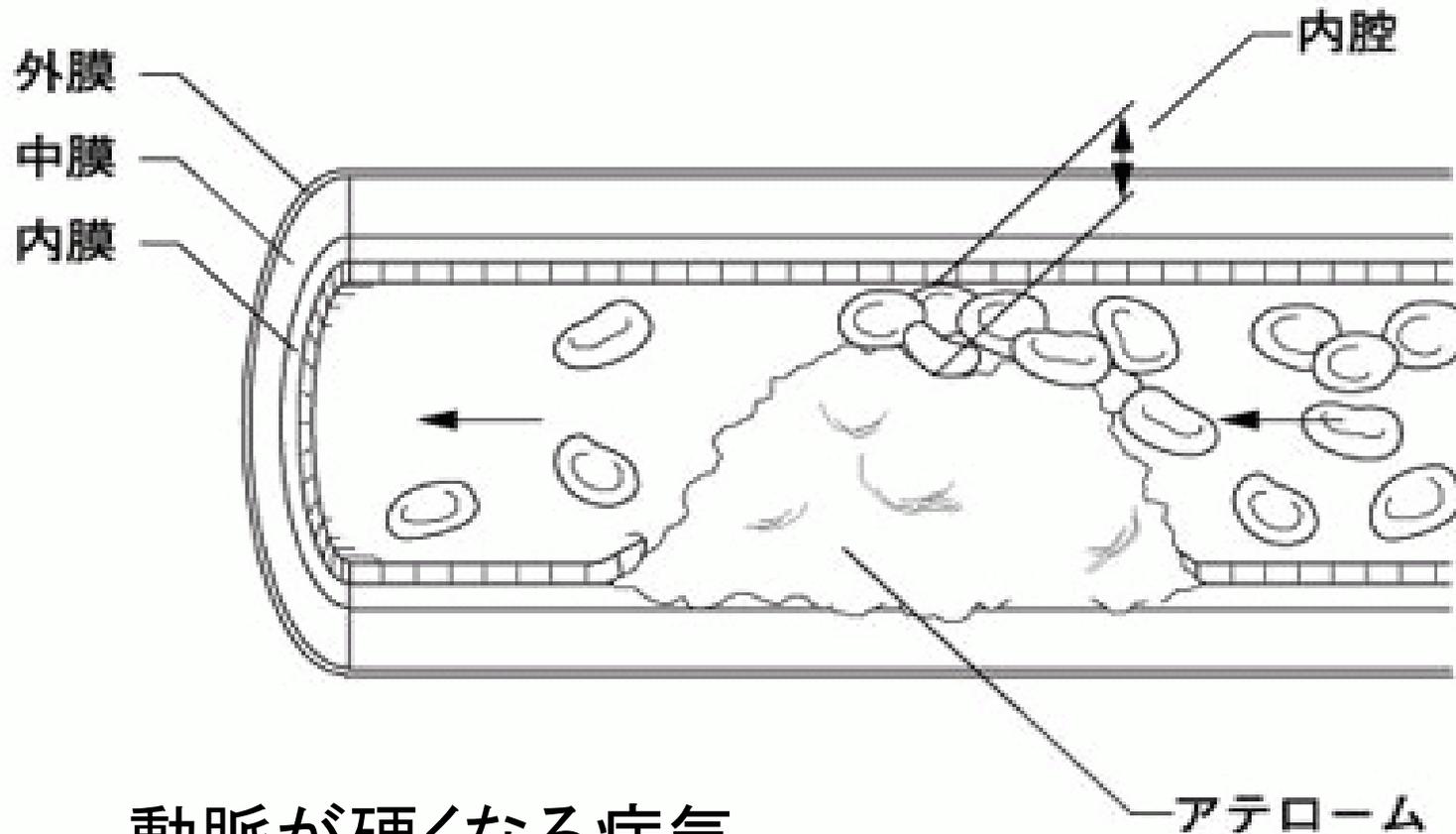
浸透圧異常と神経・筋障害



高血糖 (アシドーシス, 高浸透圧) ⇒ 脳障害 ⇒ 意識障害

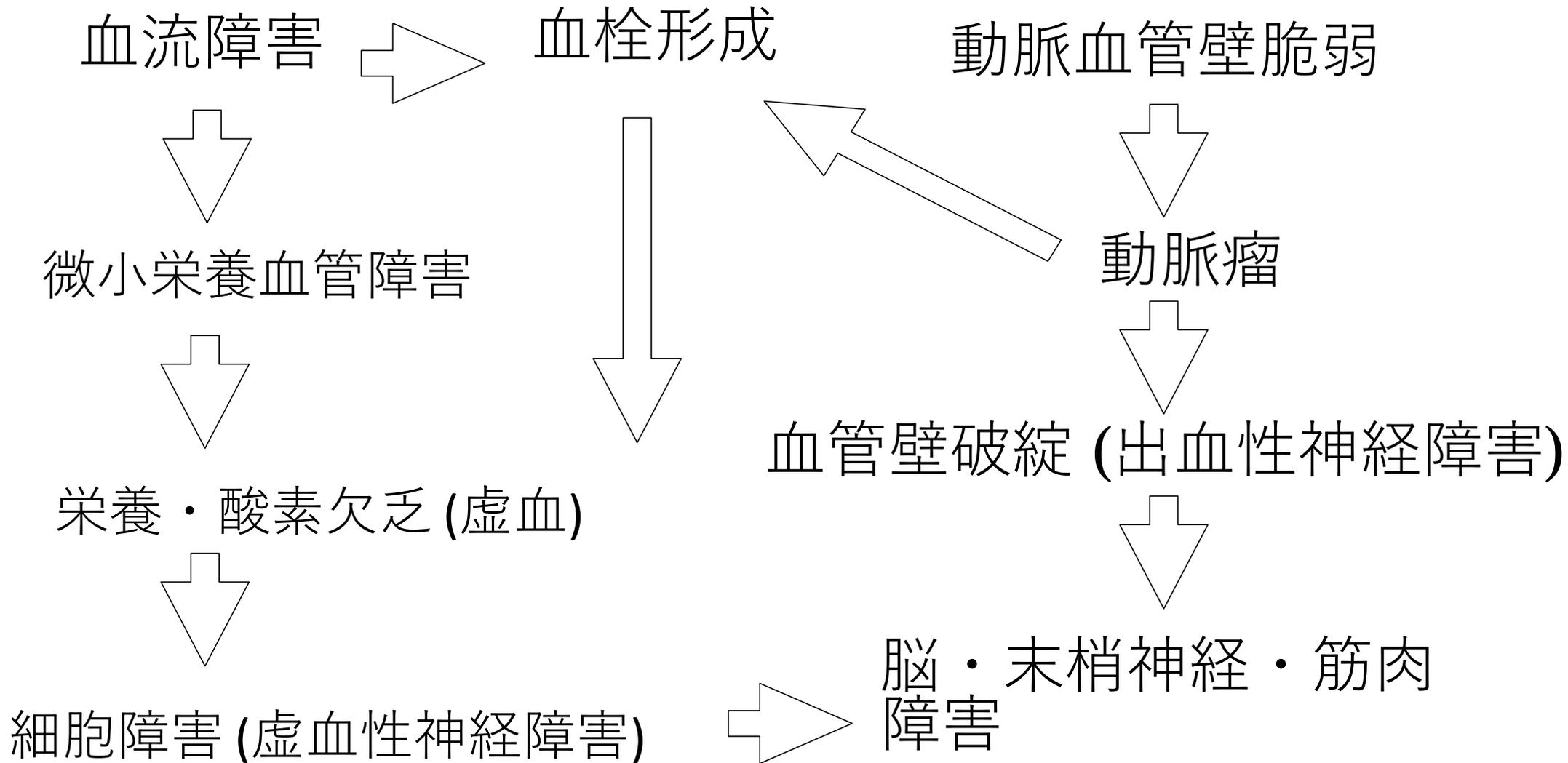
動脈硬化症 (コレステロール沈着)

原因: コレステロール・カルシウム沈着 (石灰化)

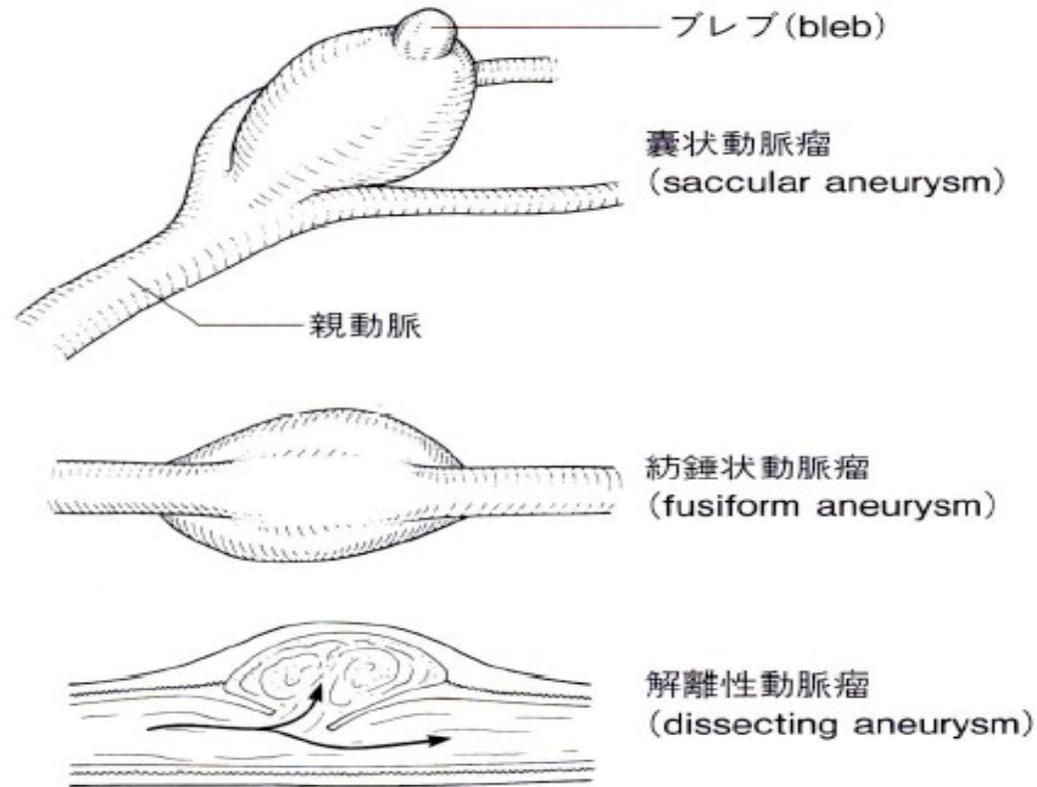


動脈が硬くなる病気

動脈硬化と神経障害



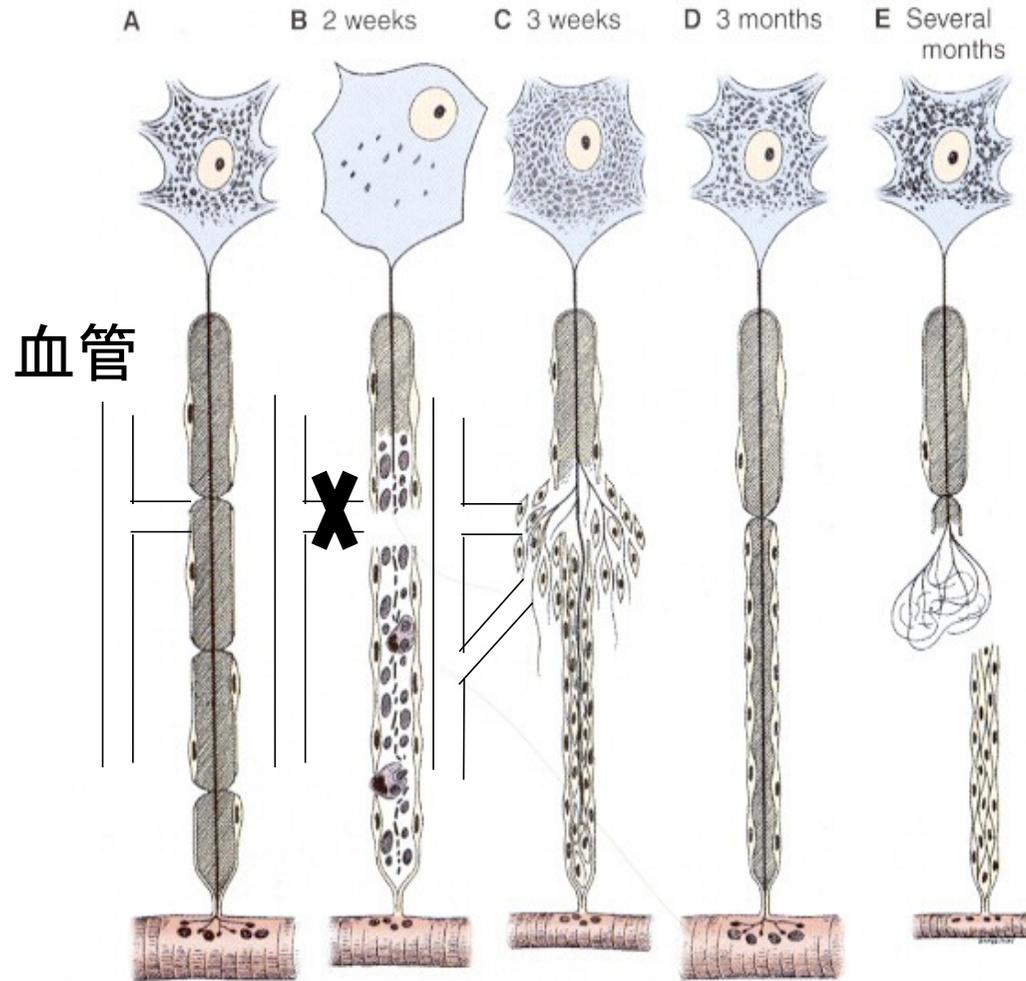
動脈瘤



図V-5 動脈瘤の形状

動脈瘤が発生している動脈を親動脈 (parent artery), 動脈瘤体部 (dome) に小さく膨れ上がった部分をブレブ (bleb, 出血点) と呼ぶ。

神経変性と再生



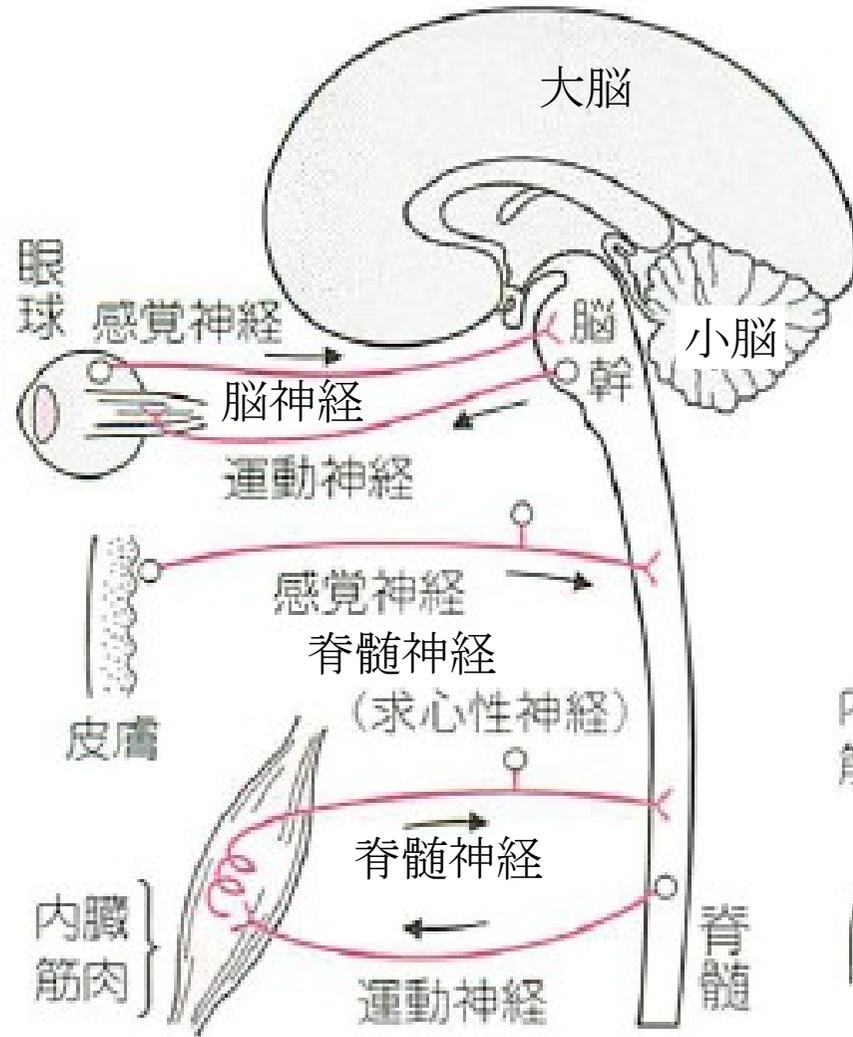
III. 神経内科の症状:

しびれ・痛み・動かない！

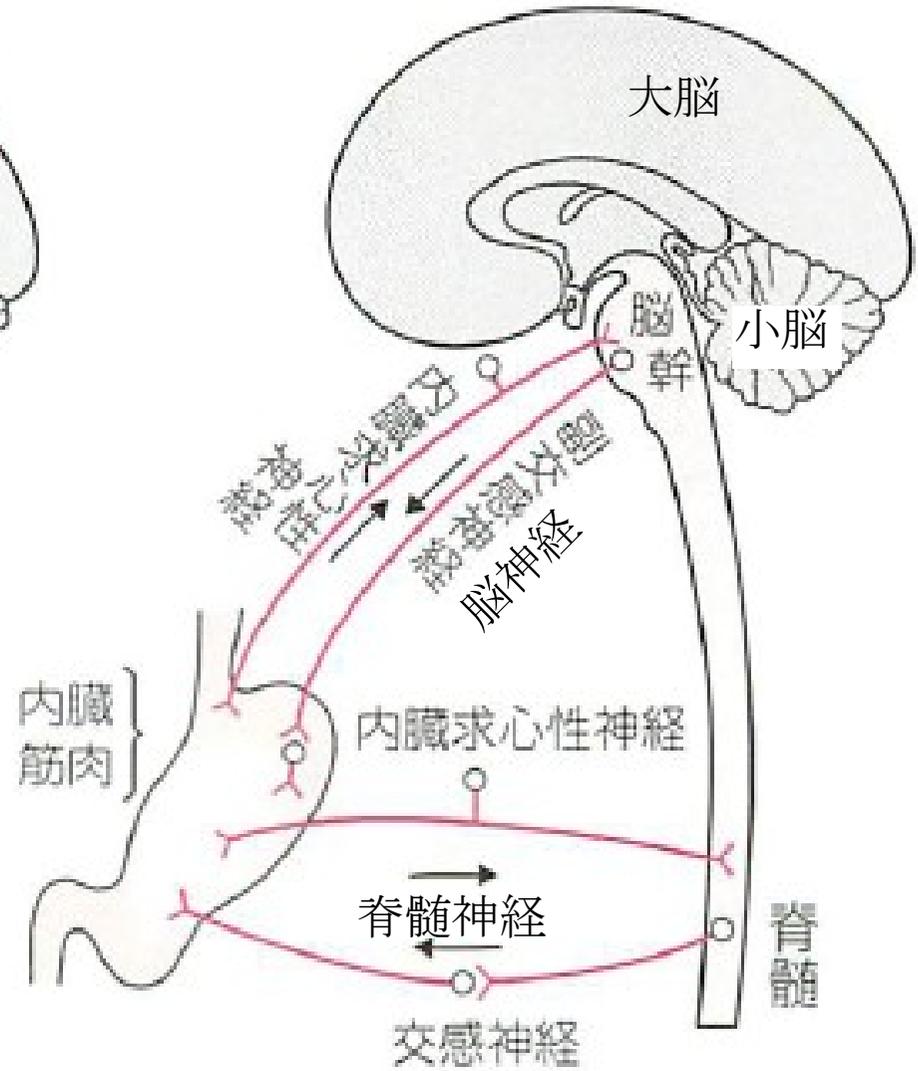
しびれ・痛みはどの部位の障害？

- A. 脳 (大脳・小脳・脳幹) 障害
- B. 脊髄障害
- C. 末梢神経障害
- D. 筋肉 (骨格筋) 障害

A. 体性神經系

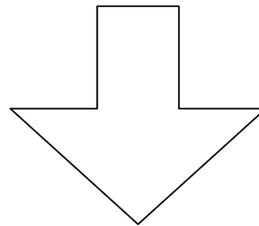


B. 自律神經系



機能診断

- | | |
|------------|---------------------------|
| 1. 高次脳機能障害 | ⇒ 脳障害 |
| 2. 意識障害 | ⇒ 脳障害 |
| 3. 運動障害 | ⇒ 脳・脊髄・末梢神経・
筋肉(骨格筋)障害 |
| 4. 感覚障害 | ⇒ 脳・脊髄・末梢神経障害 |
| 5. 自律神経系障害 | ⇒ 脳・脊髄・末梢神経障害 |

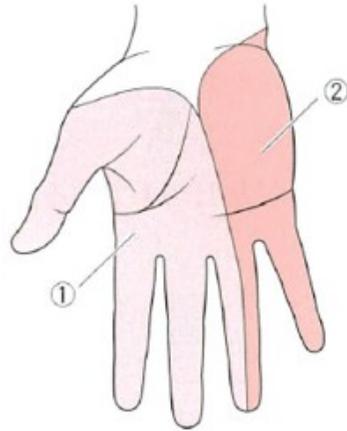


神経内科医は何処が悪いかを判断

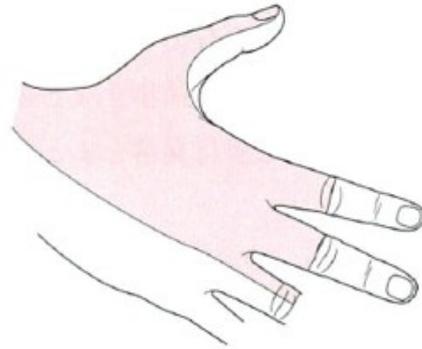
しびれ・痛み

1. 高次脳機能障害 ⇒ 認知機能障害 (認知症)
2. 意識障害 ⇒ 覚醒・睡眠障害
3. 運動障害 ⇒ 筋力低下, 運動粗雑,
動作緩慢, 不随意運動
随意運動障害
4. 感覚障害 ⇒ 感覚低下, 異常感覚
深部感覚障害
5. 自律神経系障害 ⇒ 血圧調節障害, 便秘等

しびれ・痛み



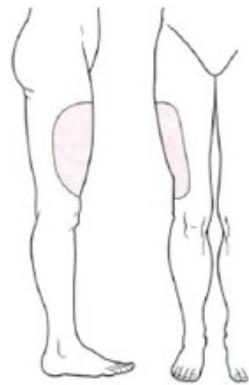
a. ①正中神経領域,
②尺骨神経領域



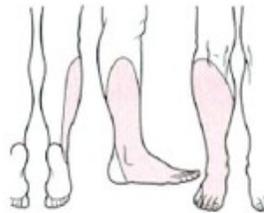
b. 橈骨神経領域



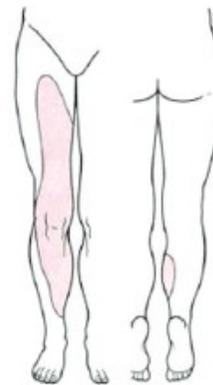
c. 腋窩神経領域



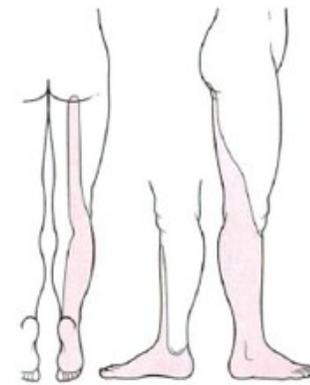
d. 外側大腿皮神経領域



e. 総腓骨神経領域

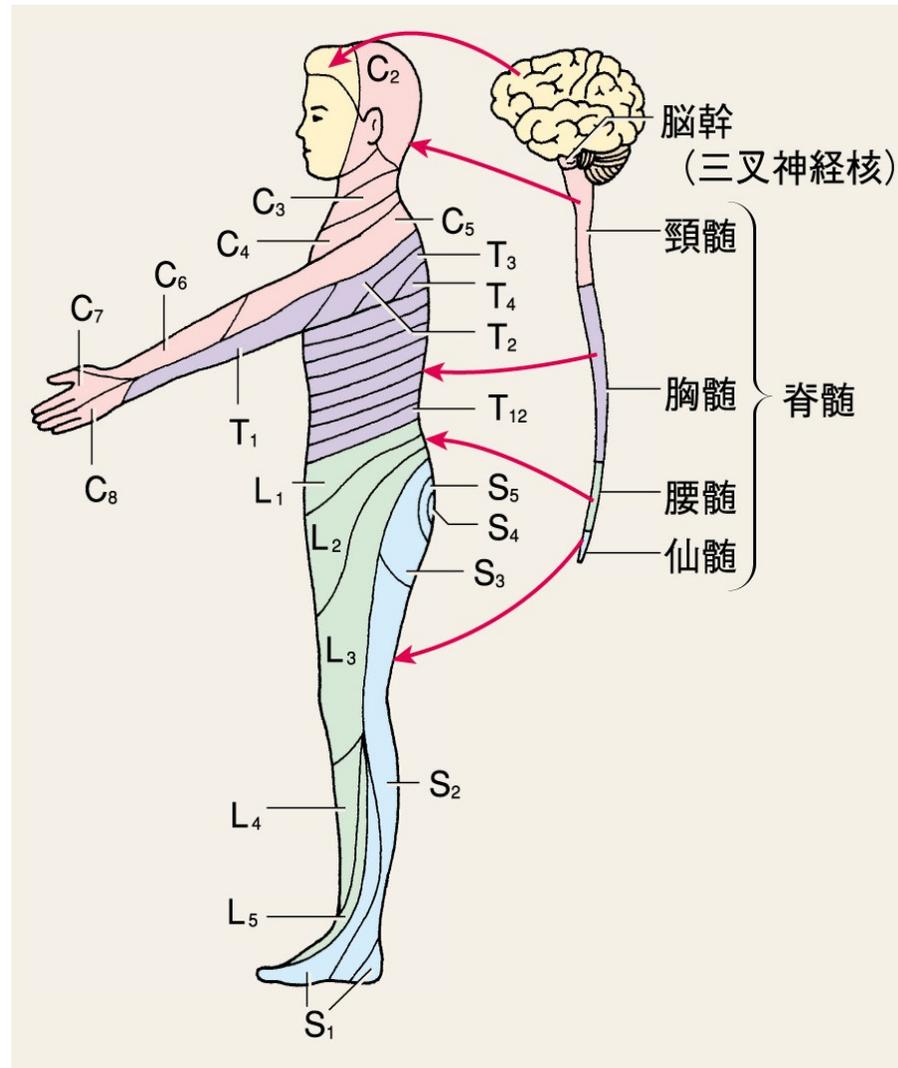


f. 大腿神経領域

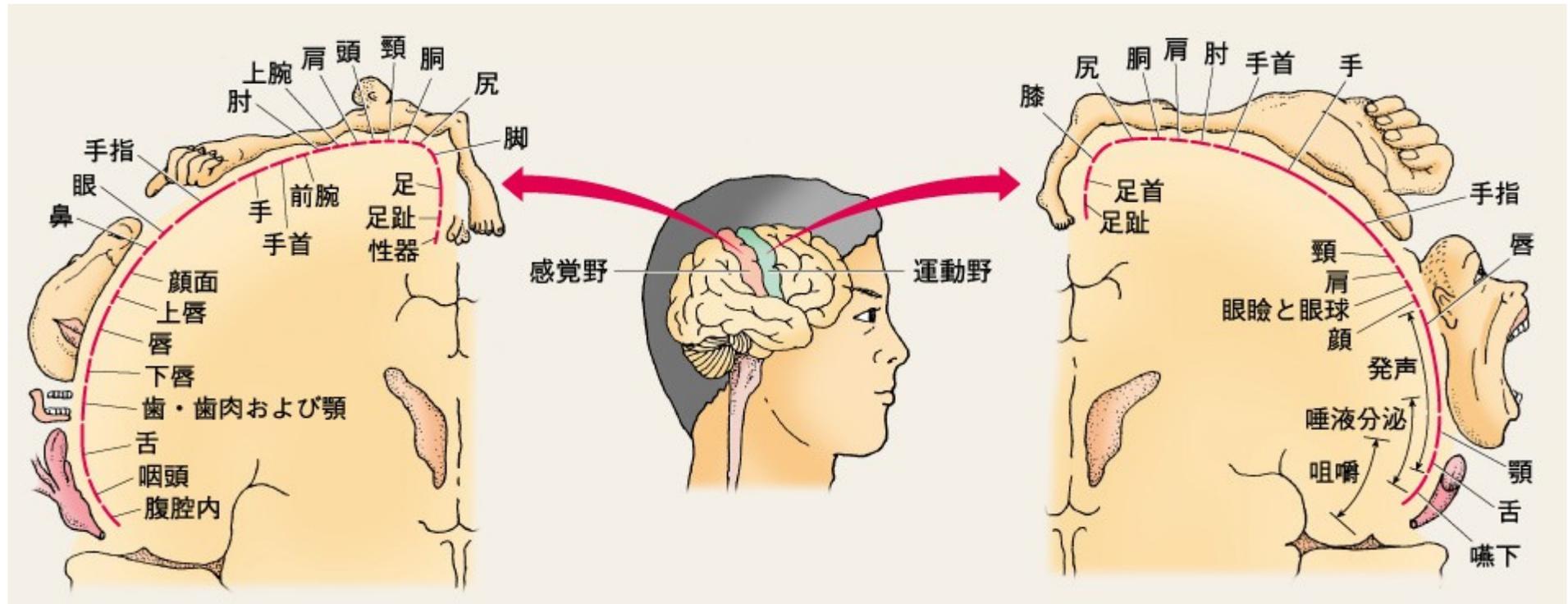


g. 坐骨神経領域

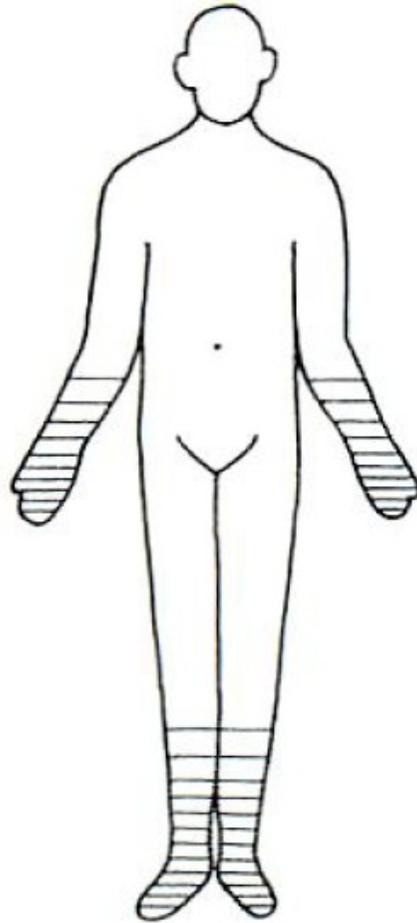
しびれ・痛み



しびれ・痛み

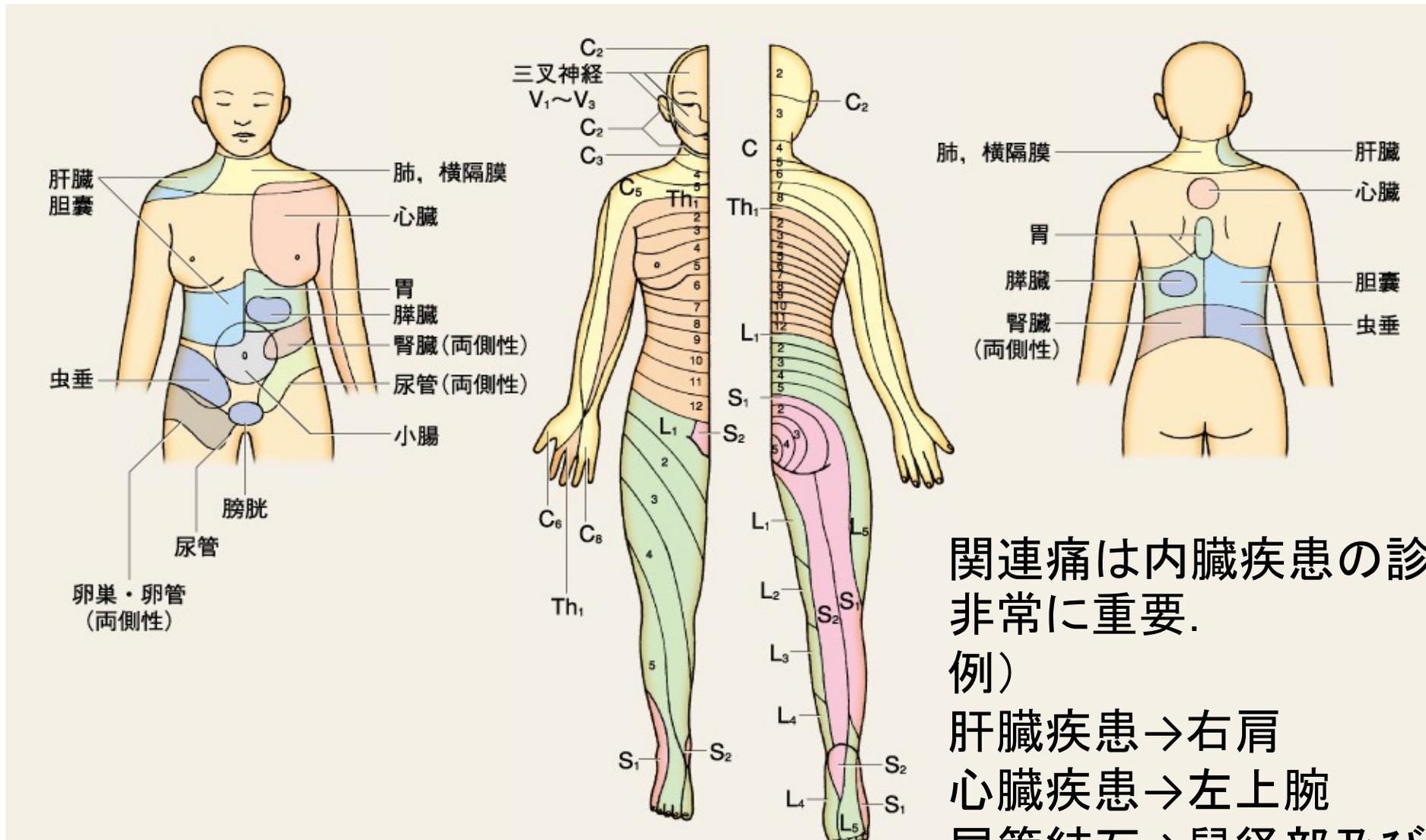


しびれ・痛み



部位: 手足末端 (手袋と靴下の部分)

しびれ・痛み



関連痛は内臓疾患の診断に非常に重要.

例)

肝臓疾患 → 右肩

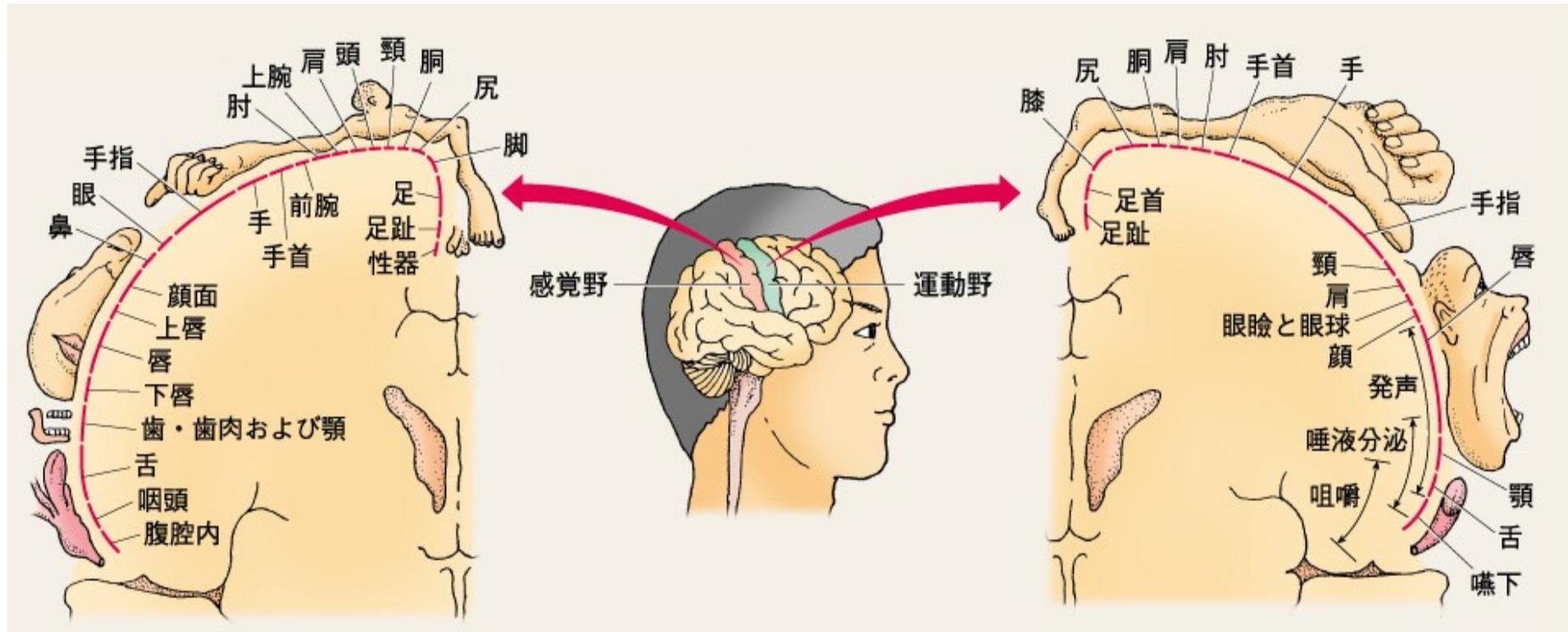
心臓疾患 → 左上腕

尿管結石 → 鼠径部及び腰痛

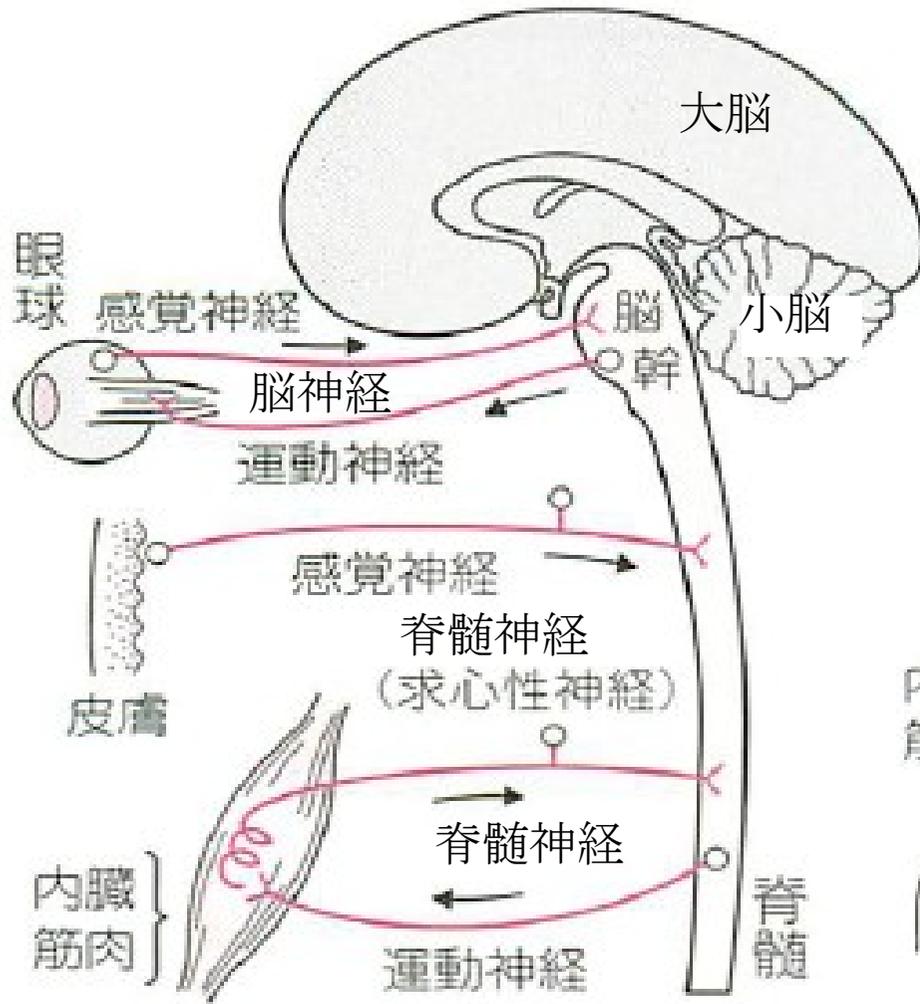
動かない！

1. 高次脳機能障害 ⇒ 認知機能障害 (認知症)
2. 意識障害 ⇒ 覚醒・睡眠障害
3. 運動障害 ⇒ 筋力低下, 運動粗雑,
動作緩慢, 不随意運動
随意運動障害
4. 感覚障害 ⇒ 感覚低下, 異常感覚
深部感覚障害
5. 自律神経系障害 ⇒ 血圧調節障害, 便秘等

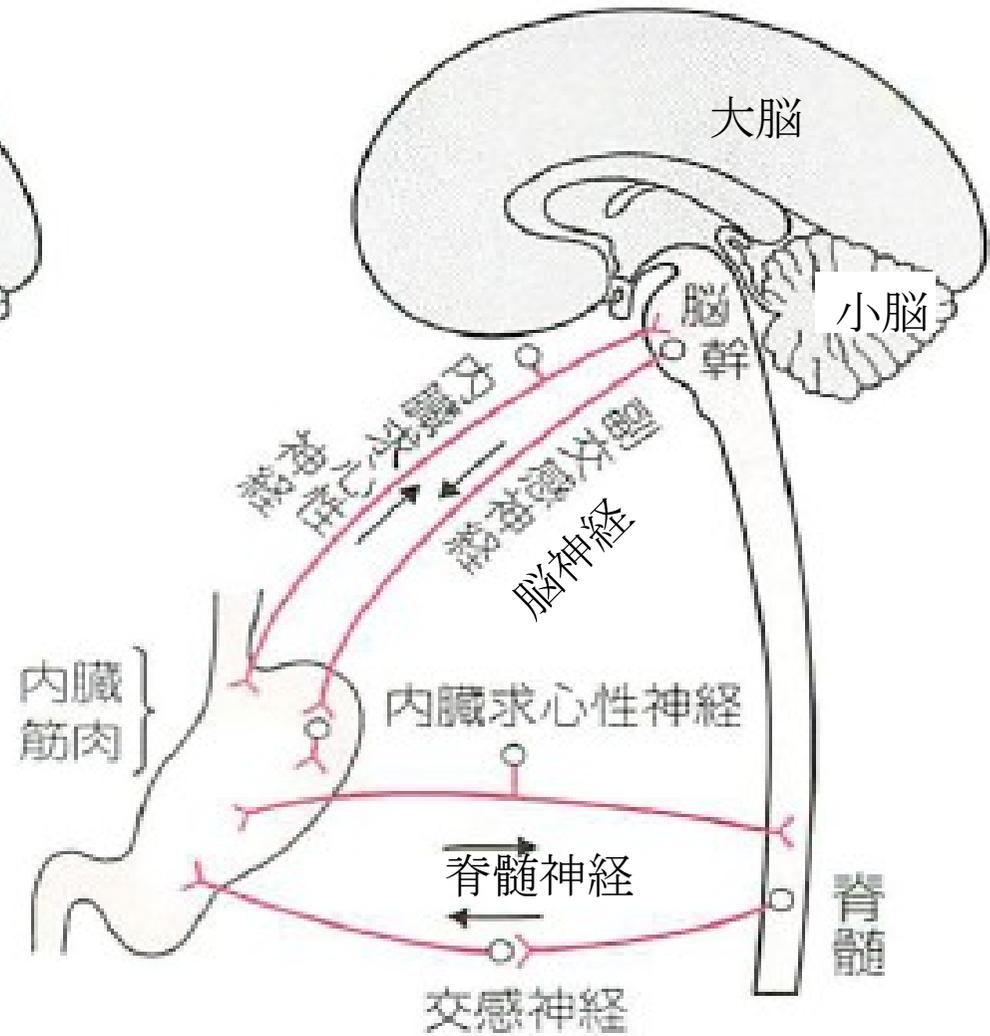
動かない - 筋力低下



A. 体性神經系

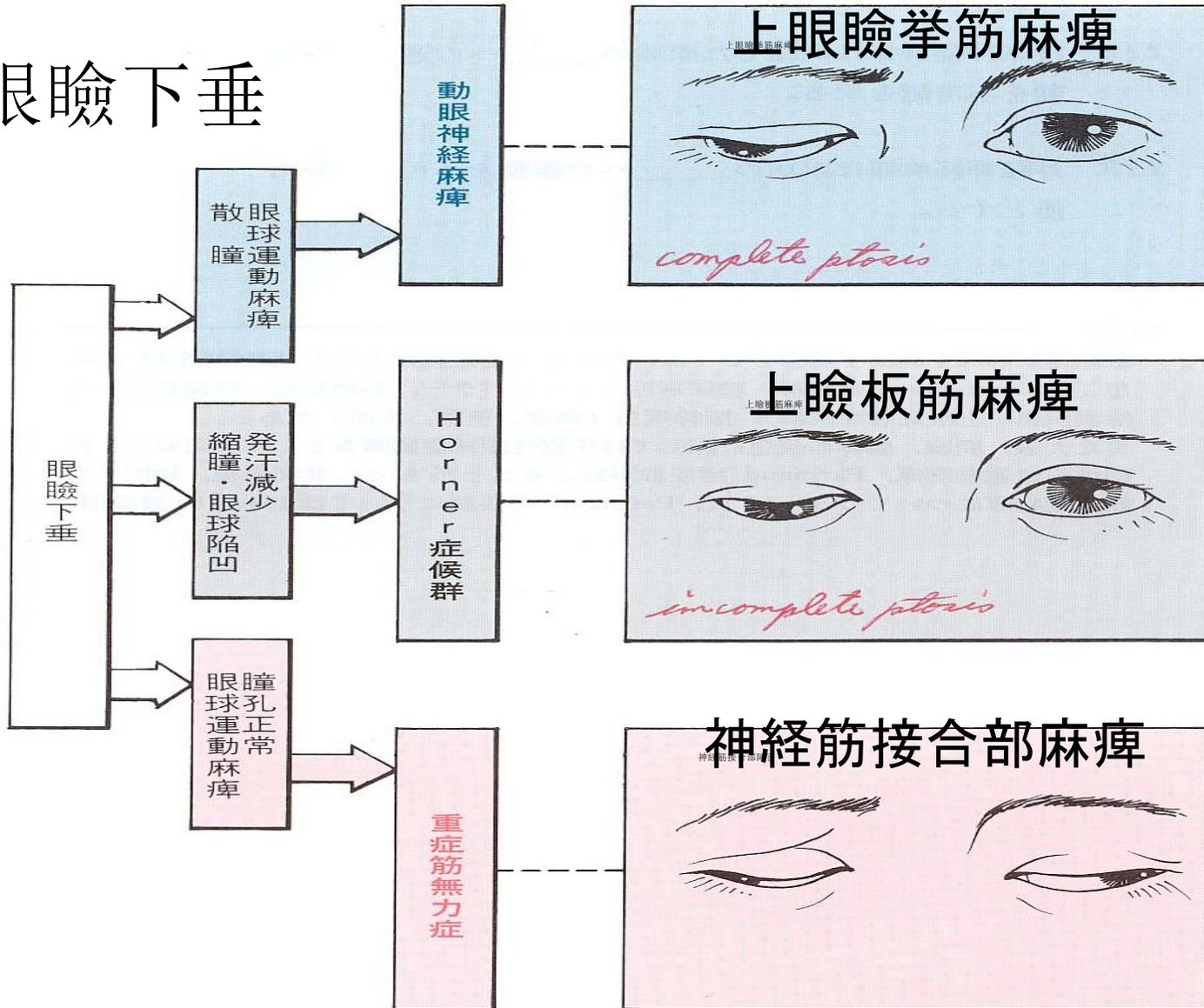


B. 自律神經系

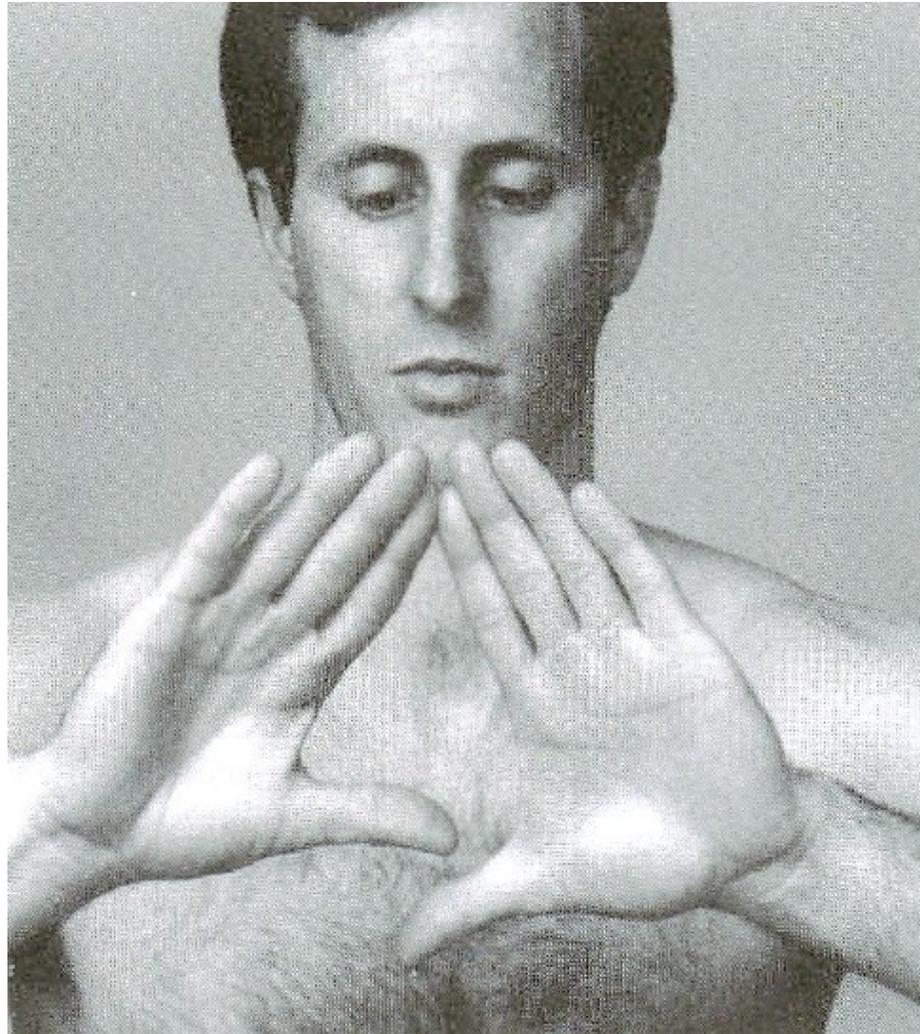


眼や瞼の麻痺

眼瞼下垂



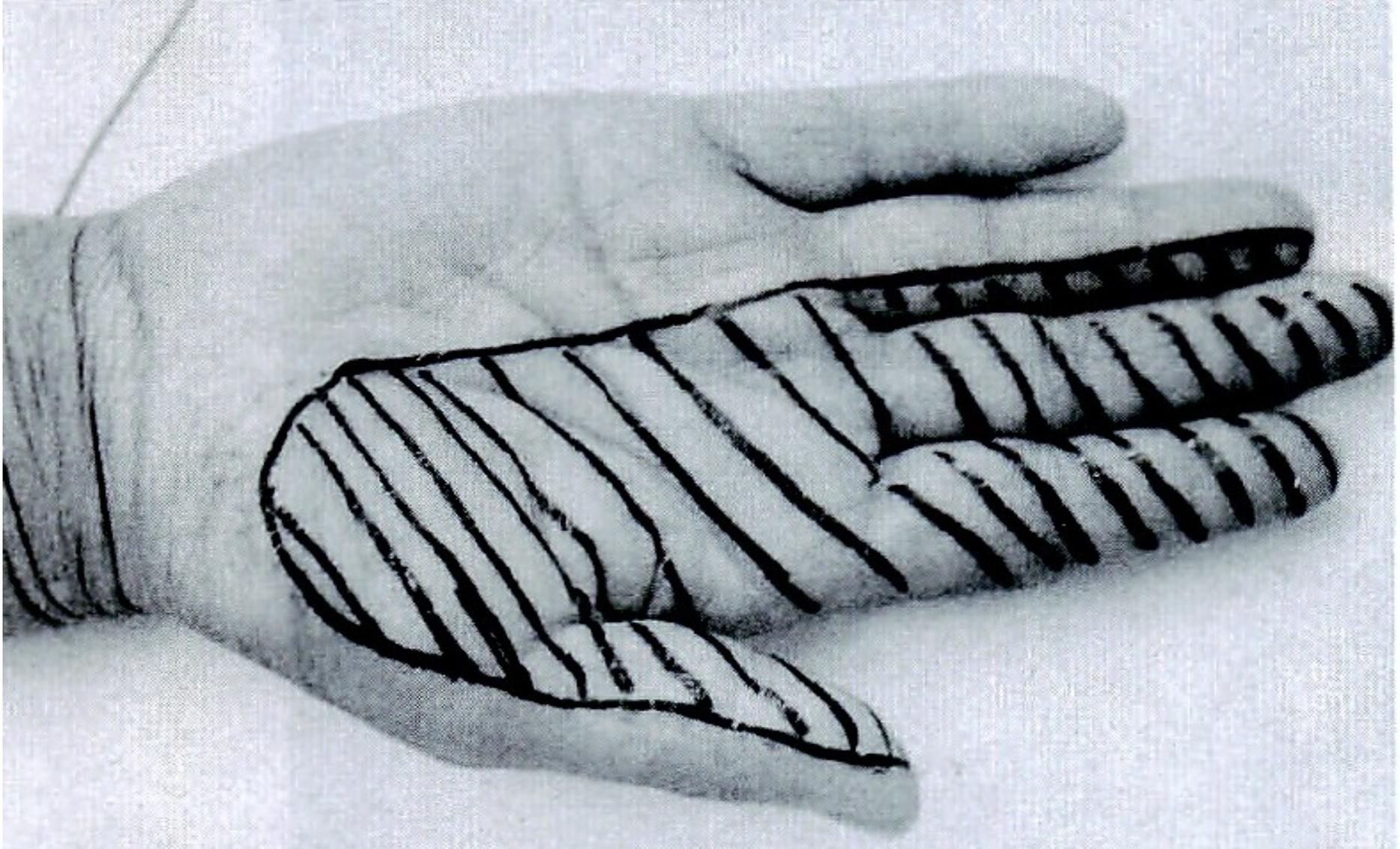
正中神經障害



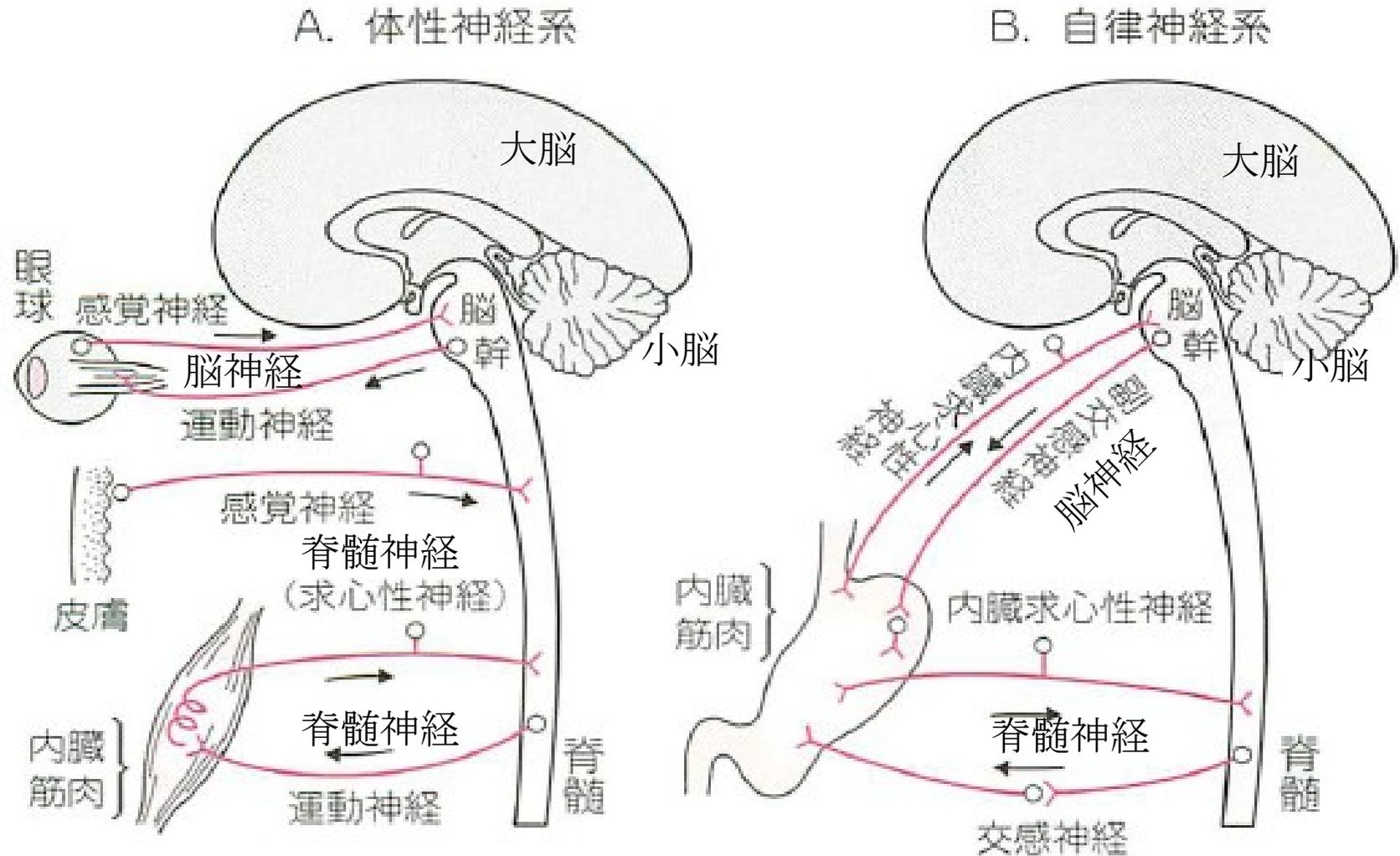
正中神經障害



正中神經障害



動かない - 運動粗雑 (小脳系障害)



動かない - 運動粗雑 (小脳系障害)



動かない - 動作緩慢 (大脳基底核障害)



動かない - 不随意運動 (大脳基底核障害)

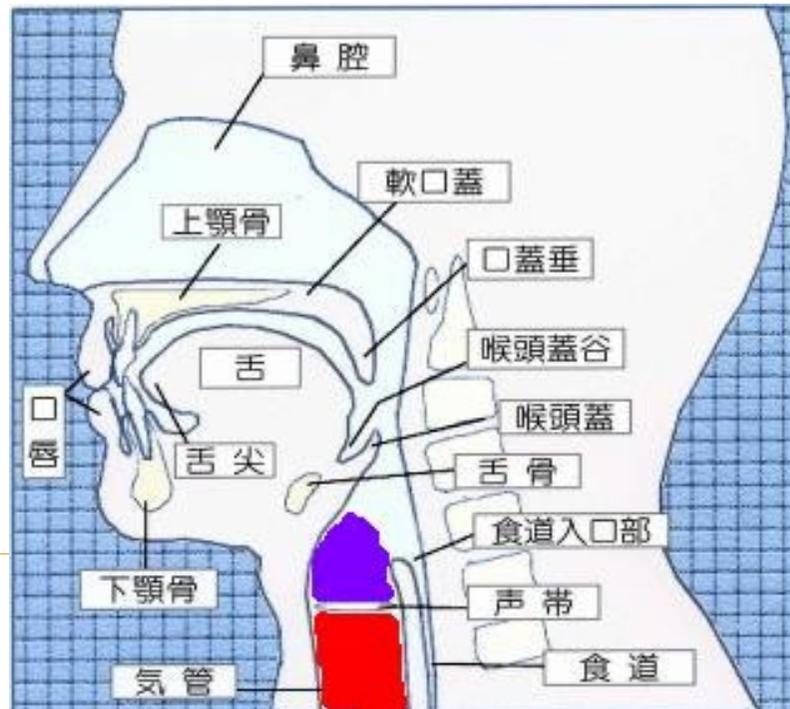
バリスム(片側バリスム) *ballism (hemiballism)*

- 四肢近位部優位の大きな激しい投げ出し運動
- 少しの間も意思で止めがたい
- 非律動性の絶え間ない運動だが、常同性を有する
- 精神的緊張(暗算負荷)、随意運動で増強
- 睡眠が障害される(睡眠中は中断する)

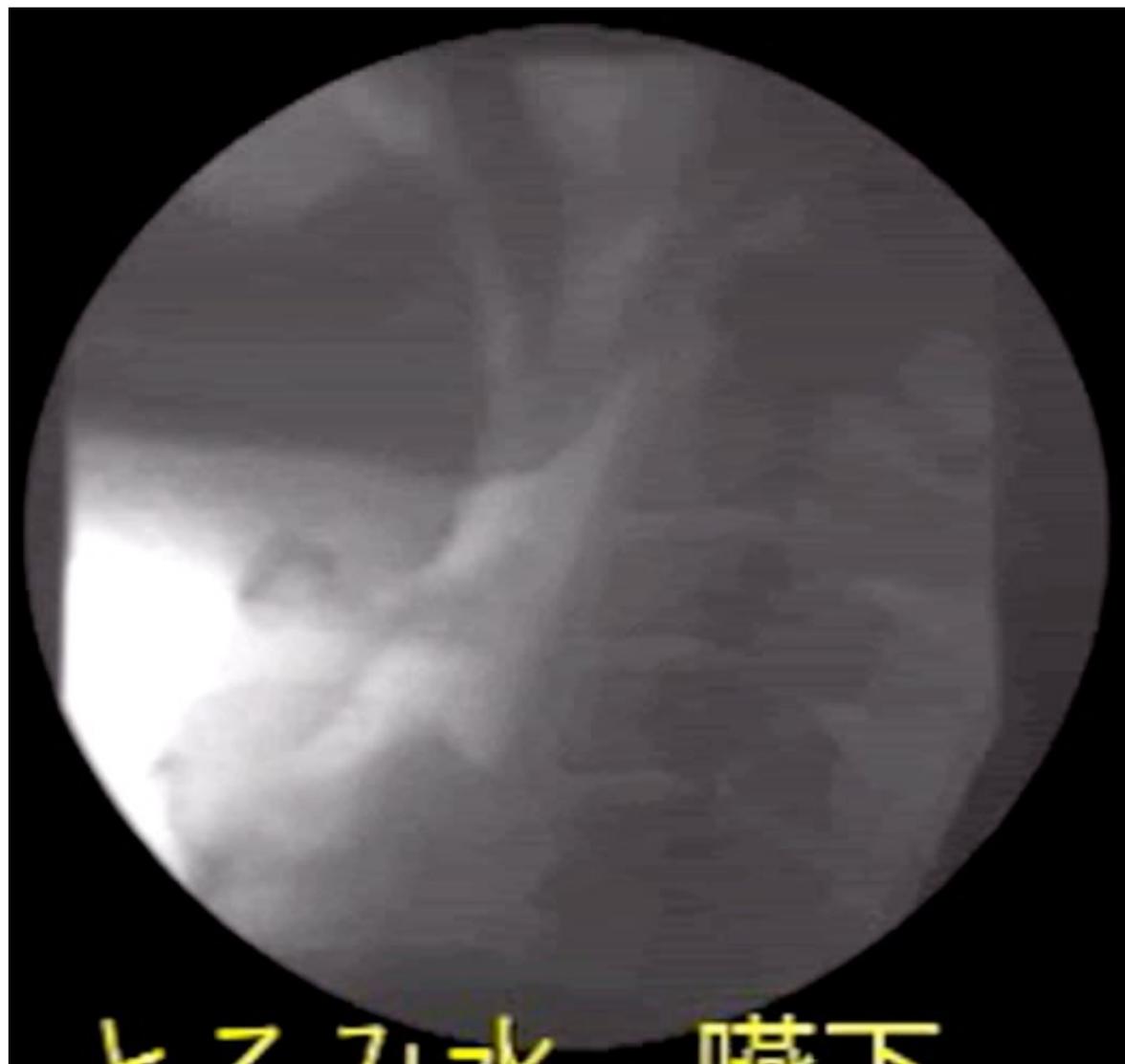
気づかない動かない

誤嚥とは

- 声門上までの侵入 ⇒ 喉頭侵入
- 声門下～肺への侵入 ⇒ 誤嚥



気づかない動かない



レスポンス 噴下

こんな症状がでたら神経内科へ

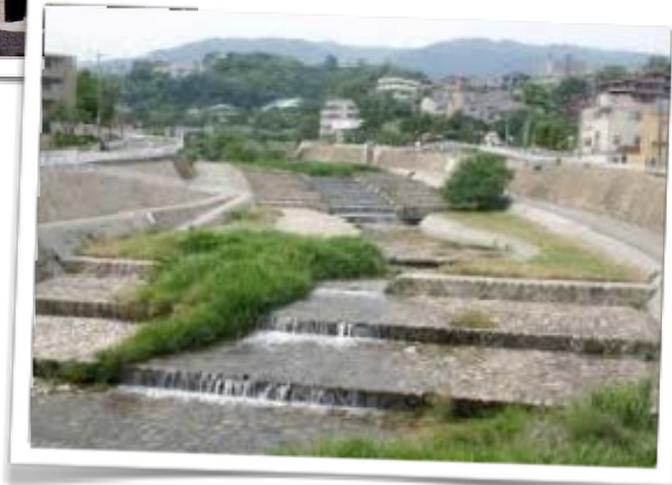
- A. これって認知症？：物忘れがひどい, しゃべりにくい, 物が二重に見えたり・ちかちかしたりする等.
- B. 力が入らない, 皮膚や筋肉がびくびくする・痛い・腫れている, 関節が突っ張る等
- C. 上手くうごけない, 手足が震える, 足が出にくい, バランスがとれない, 歩きにくい等.
- D. 頭が痛い, 手や足がしびれる・痛い・感覚が無い
- E. 立ちくらみ, 失禁する等.

五仁会

恒常性の破綻



恒常性の維持



身近な神経内科の病気

2016年09月18日