

公立世羅中央病院だより



救急外来受診の手引き 症状 しびれ編 その2

公立世羅中央病院脳神経外科 門田 秀二

前回に引き続き「しびれ」を解説しますが、今回は小難しいです（生理学的な内容です）。まず末梢神経という言葉です。脳・脊髄を中枢神経といい、それより先の神経を末梢神経と呼びます。末梢神経には感覚神経・運動神経・自律神経とあります。末梢神経は（1）有髄神経と（2）無髄神経の2種類に分類されます。（1）有髄神経はシユワン細胞が作る髄鞘で守られた神経線維で（2）無髄神経は、髄鞘に守られていない裸の神経線維です。一般に髄鞘がある有髄神経の方が、情報が早く伝わりますし、麻酔薬などの薬剤には強いですが、逆に虚血（血行障害）には弱いです。有髄線維（有髄神経）は更に、体性感覚や随意運動に関与するA線維（体性有髄線維）と自律神経機能に関与するB線維（自律有髄線維）に分類されます。また、無髄線維はC線維とも呼ばれます。

A線維は太い方から α 、 β 、 γ 、 δ に細分類されます。A α は筋紡錘からの感覚線維と脊髄 α 細胞からの

運動線維。A β は触覚・振動知覚・位置覚を伝える感覚線維。A γ は脊髄 γ 細胞からの運動線維。A δ は速い痛み（fast pain）チクツ、あるいはチクチク・ビリビリとする痛みと温度覚を伝える感覚線維です。また最も細いC線維（無髄線維）は遅い痛み（slow pain）ジーンとする痛みを伝える感覚線維です。ここまで小難しくすぎて混乱したと思いますが、しびれの病態生理学を理解するには、太い線維（A β ）は触覚を、細い線維（A δ とC）は痛覚を伝えるという点をここでは覚えて下さい。また、理解の一助として、太い線維（触覚）は細い線維（痛覚）を常時抑制しているという事実も重要です。痒みは搔けば軽快するのは、痒み（軽い痛み）細い線維の感覚情報（搔く）触覚刺激（太いA β 線維の感覚情報）により太い線維が細い線維を抑制して緩和するわけです。また、正座していると触覚がなくなると、ジンジン・ビリビリしてくるのも下線の知識の応用で理解できます。正座で足の血行が障害

されますと、A β の触覚がまず虚血で障害されます。するとその太いA β により抑制されていたA δ 線維とC線維が脱抑制になり、ジンジン・ビリビリ（fast pain+slow pain）の混ざった感覚、よりslow painに近い）するといわけです。頭の毛を触ってピリッとするという理由で受診される患者さんが時におられますが、ほとんど毛根細胞近辺のA δ 線維がC線維の刺激症状と思われ、脳卒中の前触れなどではありません。視床という脳の感覚中枢の出血や梗塞で、急性期を過ぎたあとと触ってもいないのに半身が痛みやしびれで悩まされる「視床痛」も視床という中枢が障害されることにより、末梢神経の抑制が効かなくなるからと説明されます。武田鉄矢さんがCMでいう、ビリビリ・ジンジン・チクチクする痛み、シビれるような痛み、電気が走るような痛みが神経障害性疼痛かも知れないという説明も上の下線の部分を理解して頂ければ、少し「フンフン」という感じになって頂けると有難いです。神経障害性疼痛に効く薬剤も開発されてきていますので受診の参考になさってください。

<参考文献>

植村 研一 頭痛・めまい・しびれの臨床 病態生理学的アプローチ 医学書院 1987
太田 富雄 脳神経外科学 改訂第11版 金芳堂 2012
ベッドサイドの神経の診かた 改訂第14版 南山堂 1991
クリニカルニューロサイエンス 視床 中外医学社 2013 vol.31 (1)
クリニカルニューロサイエンス 感覚とその異常 中外医学社 2015 vol.33 (5)

前回と今回のしびれの章は大変難しく分りにくかったと思いますが、なるべくわかりやすく頑張ったつもりです。読者の年齢層もやや高めかも知れませんが、もしこれをたまたま読んだ中学生・高校生の諸君！少しでも面白いと感じたところがあつたなら、貴方は医療系に進路を考えるべきです。