

総合内科 ショートレクチャー

鉄欠乏と不眠

神戸少年鑑別所
岡澤秀樹

自己紹介

- ▶ 1992年（平成4年）卒業
- ▶ 内科研修
- ▶ 内科臨床・研究
- ▶ 基礎研究
- ▶ 2011～少年院、少年鑑別所勤務

- ▶ 日本内科学会（総合内科専門医）
- ▶ 日本児童青年精神医学会会員

鉄欠乏と注意欠如多動症

Iron Deficiency in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.
Konofai, et al. Arch Pediatr Adolesc Med. 2004; 158(12):1113-1115. など

鉄欠乏と不眠症

鉄欠乏とrestless legs 症候群

restless legs 症候群 (RLS)

▶ 必須条件

1. 脚を動かさざるをえない衝動であり、通常脚に不快感を伴うか、不快な感覚で始まる。
2. 動かしたい衝動や不快感は、臥位や座位などの休息時や非活動時に始まるか悪くなる。
3. 動かしたい衝動や不快感は、歩行やストレッチなどのような動作で軽快する。
4. 動かしたい衝動や不快感は、日中よりも夕方や夜に悪くなる。

▶ 支持条件

1. 家族歴
2. ドパミン療法が有効
3. 下肢の周期性運動 (PLM)

Buchfuhrer MJ, et al: Restless legs syndrome. AAN Press, New York, 2007より改変

二次性のRLSをきたしうる背景疾患

妊娠、慢性腎臓病、鉄欠乏性貧血、糖尿病、胃切除後、
関節リウマチ、パーキンソン病
薬物性（向精神薬）、多発ニューロパチーなど

症例 I

- ▶ 14歳 男性
- ▶ 主訴：入眠困難、下肢の不快感、焦燥
- ▶ 既往歴 肺炎（6歳）
- ▶ 現病歴（生育歴）

生後早期に乳児院に委託、2歳頃より児童養護施設に入所している。7歳時に自閉スペクトラム症、注意欠如多動症（ADHD）の診断で通院加療を受けていた。

当所入所3か月前ころから、イライラが顕著に増え、対人トラブルが増加していた。

- ▶ アレルギー ハウスダスト
- ▶ 入所前処方：

アリピプラゾール（エビリファイ）（3mg）

1錠 眠前

リスペリドン（0.5mg）

1錠 眠前

メチルフェニデート徐放剤（コンサータ）（36mg）

1錠 朝食後

症例 I

▶ 身体所見：

身長163.4 cm 体重49.0 kg BMI 18.35

血圧112 /63 mmHg 脈拍63/分、整 呼吸数 18 /min

SpO2 98% 室内気 体温 36.8℃

眼瞼、眼球結膜に異常なし。心音、呼吸音 異常なし。手指に匙状爪様変形を認める。



症例 I

▶ 尿検査：異常なし

▶ 血液検査所見

血算： RBC $581 \times 10^4 / \mu\text{L}$ 、Hb 14.4 g /dL、Ht 44.6 %、MCV 76.8 fL、

MCH 24.8 pg、MCHC 32.3 %、WBC $75 \times 10^2 / \mu\text{L}$ 、PLT $22.9 \times 10^4 / \mu\text{L}$

▶ 血液生化学所見：TP 7.1 g /dL、Alb 4.5 g /dL、A/G比 1.7、AST 26 U/L、

ALT 17 U /L、ALP 1027 U /L、 γ -GT 16 U /L、CK 511 U /L、

T-Chol 145 mg /dL、TG 204 mg /dL、BUN 7.1 mg /dL、Cr 0.61 mg /dL、

Na 143 mEq /L、Cl 101 mEq /L、K 3.9 mEq /L、

Ca 9.7 mg /dL、(補正Ca 9.2 mg /dL)、P 3.8 mg /dL、Mg 2.0 mg /dL、

Fe 34 μg /dL、フェリチン 6ng /mL、

プロラクチン 2.2 ng /mL、TSH 2.44 μIU /mL、F-T4 0.87 ng /dL

症例 I

▶ 経過

入所後はアリピプラゾール(3mg) 1錠眠前とし、リスペリドン、メチルフェニデート徐放剤は中止した。

鉄欠乏によるrestless legs症候群(RLS)が疑われたため、説明の上クエン酸第一鉄ナトリウム 100mg/日投与開始した。

投与後7日目の診察では、入眠困難は解消し、以前からあった朝の起床困難、日中のイライラ感も軽減していた。投与2週後には下肢の不快感もほぼ消失していた。

▶ 退所時処方：

アリピプラゾール (3mg)

1錠 眠前

クエン酸第一鉄ナトリウム(50mg)

2錠 タ

症例 2

- ▶ 16歳 女性
- ▶ 主訴：中途覚醒、夜間の四肢のピクつき
- ▶ 既往歴 腸炎（小3）、肺炎（小4）、気管支喘息
- ▶ 家族歴 母（不安症、気管支喘息）
- ▶ 現病歴（生育歴）

母と2人暮らし。中学3年頃からリストカットなどの自傷行為や、過量服薬を繰り返すようになり、精神科通院中であった。

入所後しばらくして、以前から夜間に手足のぴくつきがあり、中途覚醒と、日中の眠気があることを申告してきた。

（幻覚、幻聴、イマジナリーコンパニオンの存在あり）

- ▶ 飲酒（ウイスキー）喫煙あり

症例 2

▶ 入所前処方：

ブロチゾラム (0.25mg)	1回1錠1日1回	眠前
ゾルピデム (10mg)	1回1錠1日1回	眠前
クラシエ四物湯エキス錠	1回3錠1日2回	朝夕
クラシエ桂枝加芍薬湯エキス錠	1回3錠1日2回	朝夕
エチゾラム (1mg)	1回1錠1日3回	毎食後
クエチアピン (25mg)	1回2錠1日1回	眠前

症例 2

▶ 身体所見：

身長 153.5 cm 体重 48.4 kg BMI 20.58

血圧 117 / 54 mmHg 脈拍 86 / 分、整 呼吸数 14 / min
SpO2 98% 室内気 体温 37.0 °C

眼瞼、眼球結膜に異常なし。両側扁桃腫大。左上顎洞部に叩打痛を認める。

心音異常なし。左背側上部で吸気時喘鳴音を認める。

左前腕屈側に多数のリストカット痕を認める。

▶ 尿検査： 異常なし

症例 2

▶ 血液検査所見

血算： RBC $465 \times 10^4 / \mu\text{L}$ 、Hb 13.9 g /dL、Ht 42.1 %、
MCV 90.5 fL、MCH 29.9 pg、MCHC 33.0 %、

WBC $67 \times 10^2 / \mu\text{L}$ 、PLT $30.9 \times 10^4 / \mu\text{L}$

血液生化学所見：

TP 7.5 g /dL、Alb 4.8 g /dL、A/G比 1.8、

AST 13 U/L、ALT 7 U /L、ALP 216 U /L、 γ -GT 13 U /L、
CK 60 U /L、BUN 8.2 mg /dL、Cr 0.56 mg /dL、

Na 146 mEq /L、Cl 102 mEq /L、K 4.0 mEq /L、

補正Ca 9.0 mg /dL、P 2.9 mg /dL、Mg 2.3 mg /dL、

Fe 73 μg /dL、フェリチン 7 ng /mL

症例 2

▶ 経過

以前から夜間の四肢のぴくつきと中途覚醒があることを申告してきたため、鉄欠乏による四肢の周期性運動（periodic limb movements; PLM）を疑い、説明の上で鉄剤投与を開始した。

1週間後の再診時には、四肢のぴくつきは消失し、夜間も良眠、日中の眠気もなくなっていた。また、以前から月経前後にいらいら感がひどくなり、立ちくらみ症状があったとのことであったが、鉄剤内服開始後に月経がはじまったにも関わらず、いずれも症状は軽減しているとのことであった。

▶ 退所時処方

クエチアピン(25mg)	1回1錠1日1回	眠前
アドエア(100 μ g)	1回1吸入1日2回	朝夕
ロラタジン(10mg)	1回1錠1日1回	夕
クエン酸第一鉄ナトリウム(50mg)	1回2錠1日1回	夕

restless legs 症候群 (RLS)

▶ 必須条件

1. 脚を動かさざるをえない衝動であり、通常脚に不快感を伴うか、不快な感覚で始まる。
2. 動かしたい衝動や不快感は、臥位や座位などの休息時や非活動時に始まるか悪くなる。
3. 動かしたい衝動や不快感は、歩行やストレッチなどのような動作で軽快する。
4. 動かしたい衝動や不快感は、日中よりも夕方や夜に悪くなる。

▶ 支持条件

1. 家族歴
2. ドパミン療法が有効
3. 下肢の周期性運動 (PLM)

Buchfuhrer MJ, et al: Restless legs syndrome. AAN Press, New York, 2007より改変

二次性のRLSをきたしうる背景疾患

妊娠、慢性腎臓病、鉄欠乏性貧血、糖尿病、胃切除後、
関節リウマチ、パーキンソン病
薬物性（向精神薬）、多発ニューロパチーなど

Take home message

- ▶ 不眠を訴える患者（特に若年者や女性）では鉄欠乏の存在も考えてみる。
- ▶ 不眠以外の症状も聴取する。

- ▶ Effect of oral iron administration on mental state in children with low serum ferritin concentration. Mikami,K., Okazawa, H. et al. Glob Pediatric Health 2019. PMID:31696146
- ▶ Iron Supplementation for Hypoferritinemia-Related Psychological Symptoms in Children and Adolescents. Mikami, K., Okazawa, H. et al. J Nippon Med Sch 2022; 89 (2) 2022