

亜鉛欠乏症の頻度は50% －行軍血色素尿症－

東区・郡元支部
(よしのぶクリニック) 武元 良整

はじめに

昨年(2019年)11月号に「亜鉛と貧血」のタイトルで報告¹⁾しましたように、亜鉛欠乏は女性アスリート、とくに長距離ランナーに多い事が知られています。今回、「行軍血色素尿症」と診断した陸上部ランナーの亜鉛欠乏症の頻度を報告します。

亜鉛欠乏診断基準

図1に示します。

対象・主訴

対象:14例(表1)の主訴は1.疲労・たちくらみが11例, 2.朝, 起床困難は8例, 3.「寝ても寝ても眠い」が6例, 頭痛, 口内炎が各2例。赤字は基準値からの低下・増加です。

亜鉛欠乏の頻度

14例中, 7例(50%)が潜在性亜鉛欠乏でした。低フェリチン, Hb低値, CK高値との関連性については, 今後の解析が必要です。

亜鉛欠乏症の診断指針

亜鉛欠乏症は、亜鉛欠乏の臨床症状と血清亜鉛値によって診断される。表に亜鉛欠乏症の診断基準を示す。亜鉛欠乏症の症状があり、血清亜鉛値が亜鉛欠乏または潜在性亜鉛欠乏であれば、亜鉛を投与して、症状の改善を確認することが推奨される。

亜鉛欠乏症の診断基準

- 下記の症状 / 検査所見のうち、1項目以上を満たす
 - 臨床症状・所見 皮膚炎、口内炎、脱毛症、褥瘡（難治性）、食欲低下、発育障害（小児で体重増加不良、低身長）、性腺機能不全、易感染性、味覚障害、貧血、不妊症
 - 検査所見 血清アルカリホスファターゼ（ALP）低値
注：肝疾患、骨粗しょう症、慢性腎不全、糖尿病、うつ血性心不全などでは亜鉛欠乏であっても低値を示さないことがある
- 上記の症状の原因となる他の疾患が否定される
- 血清亜鉛値 3-1: 60 µg/dL 未満：亜鉛欠乏症
3-2: 60 ~ 80 µg/dL 未満：潜在性亜鉛欠乏
血清亜鉛は、早朝空腹時に測定することが望ましい
- 亜鉛を補充することにより症状が改善する

Probable

 亜鉛補充前に 1、2、3 を満たすもの。亜鉛補充の適応になる

Definite
(確定診断)

 上記項目の 1、2、3-1、4 をすべて満たす場合を亜鉛欠乏症と診断する
上記項目の 1、2、3-2、4 をすべて満たす場合を潜在性亜鉛欠乏と診断する

児玉浩子ほか、亜鉛欠乏症の診療指針 2018、日臨業会誌 2018;40(2):120-167より抜粋

図 1

表 1 行軍血色素尿症14例(2020年1月から4月)

症例	性別	年齢	亜鉛	フェリチン	ビタミンB ₁₂	葉酸	RBC	Hb	MCV	MCH	T-P	Hp	Hp型	CK
1	男	14	65	52.2	326	5.5	474	14.8	92	31.2	7.3	15	2-2ガタ	248
2	男	17	69	181.4	550	9.8	472	14.9	91	31.6	7.4	43	2-1ガタ	247
3	男	15	74	66.2	620	11.2	440	13.6	92	30.9	7.5	12	判定不能	244
4	女	17	76	7.2	695	16.4	354	10	90	28.2	6.8	21	2-2ガタ	467
5	男	15	77	28.3	487	7.5	542	15.8	86	29.2	7.3	33	2-1ガタ	325
6	男	15	79	22	423	4.8	457	13.3	88	29.1	7.3	13	判定不能	243
7	男	17	79	171.1	1340	22.0<=	434	13.7	90	31.6	7.2	21	2-1ガタ	835
8	女	16	81	30.9	952	22.0<=	364	11	94	30.2	6.8	15	2-2ガタ	319
9	女	15	88	125.3	1180	8.8	407	12.4	92	30.5	6.7	11	判定不能	81
10	男	23	90	86.4	357	4.5	509	15.5	90	30.5	7.5	66	2-1ガタ	195
11	男	14	98	40.2	253	6.2	472	14.2	90	30.1	6.7	61	2-1ガタ	302
12	男	15	99	115.3	554	10.2	490	14.2	89	29	6.7	11	判定不能	155
13	男	13	103	47.7	362	6.8	510	14.6	81	28.6	7.1	21	2-2ガタ	167
14	男	16	108	29.7	328	14.1	527	15.6	85	29.6	7	40	2-1ガタ	132

(赤字は正常と期待する枠からの逸脱値) (検査値単位は省略) (Hp: 血清ハプトグロビン)

亜鉛補充はまず、食事から

亜鉛欠乏はまず、食事から。図2は消化吸収に重要な役割を果たす腸のはたらきについてのスポーツ管理栄養士からの提案です。

文献

1. 武元良整：亜鉛と貧血—鉄剤投与が無効の貧血— 鹿児島市医報 第58巻第11号 (通巻693号)：36-37, 2019.

免疫力アップのカギは腸にアリ!?

新型コロナウイルス流行の警戒はまだまだ続きそうですね。免疫力をつけておくことが予防のため、そして重症化予防のためにも重要！今回は免疫力アップのカギでもある「腸」テーマにお届けします

免疫細胞のおよそ7割が腸に集結！

★腸のはたらき

栄養素を吸収する

口から食べた食べ物は、食道～胃を通して小腸にたどり着き、吸収されます。

免疫細胞の工場

免疫の60%が腸で作られています。免疫細胞が作れず免疫力の低下につながります。



★腸の特徴

腸内細菌が100兆個、約1.5kg

腸内細菌には、善玉菌、悪玉菌と、最も多く占める日和見菌があります。日和見菌はどちらにもなりうる菌です。

自律神経や脳との関係

ストレスや自律神経の乱れが腸の不調につながったり、逆の場合もある。

腸の健康で免疫力アップ！

善玉菌を育てる

善玉菌のもと

発酵食品
ヨーグルト、納豆、キムチ、みそ、チーズ、ぬか漬け
★生きた菌の方がよいですが、死んだ菌でも善玉菌のエサになります

善玉菌のエサ

水溶性食物繊維
海藻、大麦、大豆、キャベツ、納豆、オクラ、モロヘイヤ、里芋、山芋、果物
★ねばねばしている食品に多い
不溶性食物繊維
ごぼう、豆類、葉物野菜、雑穀、いも、きのこ

オリゴ糖

バナナ、はちみつ、ごぼう、玉ねぎ、トウモロコシ等
※熱や酸に弱い
グルタミン酸(うまみ成分)
昆布、チーズ、椎茸、緑茶、トマト、魚介類

睡眠ホルモンをつくる

朝日を浴びる

体内時計を整えます。約15時間(＝夜に分泌が増え始め眠気がくる。というリズム)ができます

(メラトニン)

朝食を摂る

朝食で材料となるトリプトファンを良質なタンパク質からとりましょう。

適度な運動

日中運動することで適度な疲労と睡眠の質アップに！

睡眠直前の食事は控える

寝る2-3時間前までに食事を済ませて、睡眠の質が維持できるようにしましょう

時間に

なったら寝る

食べ物だけでなく、生活リズムや適度な運動など「栄養」「運動」「睡眠」の1日の生活リズムをしっかり整えながら、腸の状態をいい状態にすることで免疫力を高めましょう！

そして「食養生」。栄養を最大限に身体にとり入れるためにも腸の状態を健やかに保ちましょう！

【依頼元】医療法人良整会 よしのぶクリニック

info@ryouseikai.jp

※転載はご遠慮ください

【発行元】KAGOSPORT

info@kg-sport.com



Vol.36
2020年
5月号

腸いい！ヘルシーさっぱりおからサラダ

【材料】 (2人分)

生おから 100g
玉ねぎ 1/6個
人参 1/6本
ごぼう 1/6本
きゅうり 1/6本
塩こしょう 少々
マヨネーズ 大さじ3
リンゴ酢 大さじ2

【作り方】

- 1 玉ねぎ、人参は千切り、ごぼうはさがきに、きゅうりは半月スライスに切る
- 2 ごぼうはさつと湯がき、玉ねぎ、人参、きゅうりは軽く塩もみする
- 3 マヨネーズとリンゴ酢を混ぜ合わせておく
- 4 ボウルに生おからと水気を切った野菜を入れ、3を入れてよく混ぜ合わせる
- 5 塩こしょうで味をととのえる



腸いい！食べ方のコツは、食材を組み合わせること。
今回のレシピは、おから、たまねぎ、人参、ごぼうの組み合わせです！

リンゴ酢を入れるとごぼうがやわらかくおからでもしっとり仕上がります。
リンゴ酢がない場合は普通のお酢でもOK！甘みを蜂蜜で足すか、少し酢や万能酢でもいいですね。

図2