



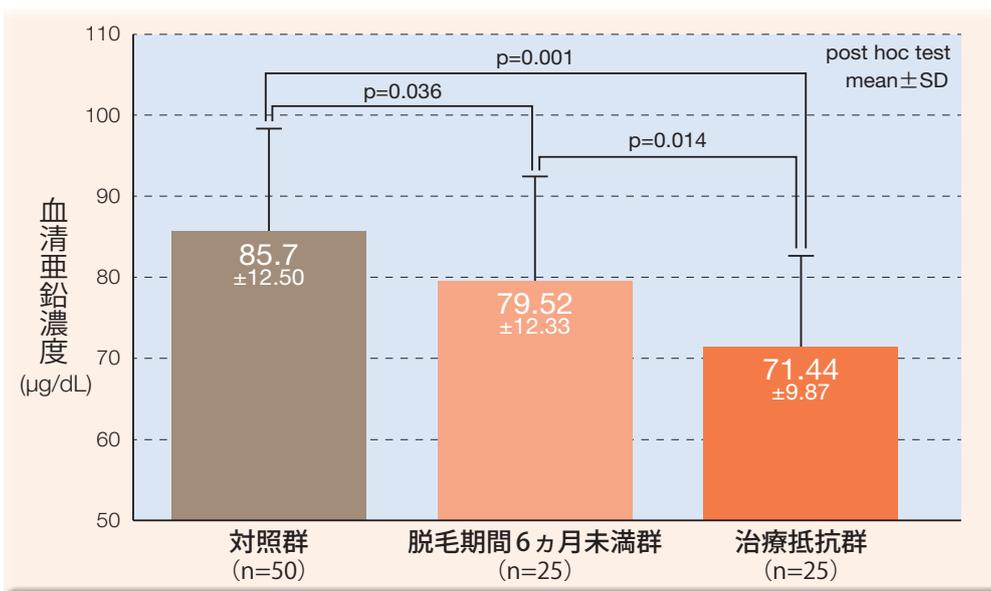
<海外データ>

円形脱毛症患者における血清亜鉛濃度

毛包炎症を伴う自己免疫疾患のひとつである円形脱毛症患者を、「脱毛期間6ヵ月未満群」と「治療抵抗性の長期脱毛群（治療抵抗群）」に分けて血清亜鉛濃度を評価した報告によれば、空腹時血清亜鉛濃度は、脱毛期間6ヵ月未満群と治療抵抗群ともに、対照群より有意に低く、治療抵抗群では脱毛期間6ヵ月未満群より有意に低値でした。また、治療抵抗群では、円形脱毛症の重症度を示す Severity of Alopecia Tool score (SALT スコア) と血清亜鉛濃度に有意な相関があることも報告されています。

●円形脱毛症患者の血清亜鉛濃度

円形脱毛症患者の血清亜鉛濃度は、脱毛期間6ヵ月未満群と治療抵抗群は対照群（年齢および性別をマッチングした健康成人）より有意に低く、治療抵抗群は脱毛期間6ヵ月未満群より有意に低値であった（それぞれ $p=0.036$ 、 $p=0.001$, post hoc test）。



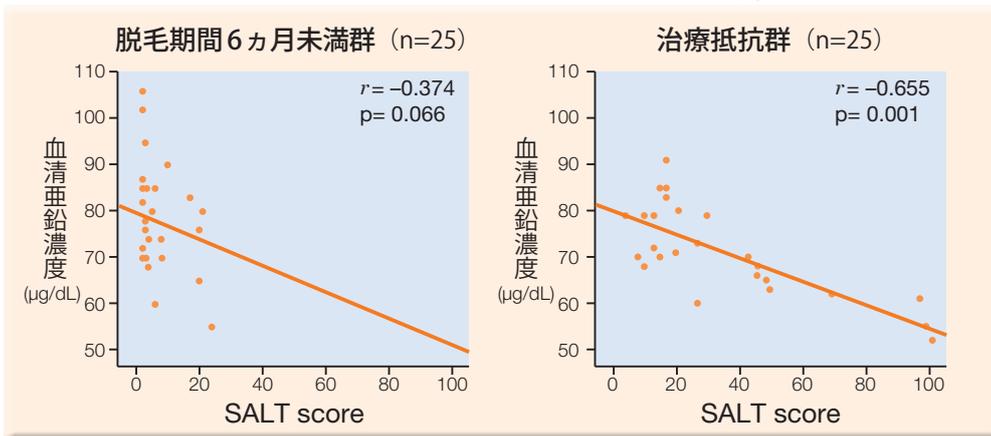
対象: エジプトの Ain Shams 大学病院皮膚科外来を受診中の円形脱毛症患者 50 例 (脱毛期間6ヵ月未満群 25 例、脱毛期間6ヵ月以上で3種以上の治療歴があるも改善がみられない治療抵抗群 25 例) および対照群 (年齢、性別をマッチングした健康成人) 50 例の空腹時血清亜鉛濃度を測定した。

		脱毛期間6ヵ月未満群 (n=25)	治療抵抗群 (n=25)
性別	男	22	17
	女	3	8
平均年齢 (平均±SD)		28.28 ± 7.48	25.80 ± 11.23
脱毛箇所数	1	13	2
	2	6	3
	≥ 3	6	19
	全頭	0	1
重症度スコア #	S1	25	13
	S2	0	8
	S3	0	1
	S4	0	2
	S5	0	1

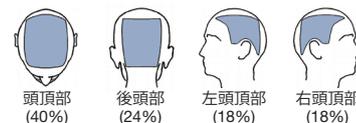
米国円形脱毛症学会による脱毛巣の割合に基づく判定基準; S1: <25%、S2: 25-49%、S3: 50-74%、S4: 75-99%、S5: 100%

●円形脱毛症の脱毛範囲と血清亜鉛濃度の相関性

治療抵抗群では有意な相関がみられた (Pearson 相関係数 $= -0.655$, $p=0.001$)。



【SALT スコア】頭部を頭頂部 (40%)、後頭部 (24%)、左右頭頂部 (各 18%) の 4 区分に分け、各部位における脱毛の割合 (%) を乗じ、その和から算出するスコアで、脱毛範囲が広いほど SALT スコアは高くなる。



例: 頭頂部、後頭部、左頭頂部、右頭頂部の脱毛率を 50%、40%、30%、20% の場合の SALT スコアは $[(50 \times 40\%) + (40 \times 24\%) + (30 \times 18\%) + (20 \times 18\%)] = 20 + 9.6 + 5.4 + 3.6$ から 38.6 となり、全部位の脱毛率がいずれも 80% の場合は 80 となる。

(Olsen EA, et al. J Am Acad Dermatol 2004; 51: 440-7 より抜粋、一部改変)

Abdel Fattah NSA, et al. Int J Dermatol 2016; 55: 24-29. 改変



低亜鉛血症は血清亜鉛濃度が低下し、
生体内の亜鉛が不足している状態です。
低亜鉛血症の診断には、亜鉛欠乏症に関する診療ガイドラインである
「亜鉛欠乏症の診療指針 2018」をご参照ください。

血清亜鉛の基準値	80 ~ 130 $\mu\text{g}/\text{dL}$
亜鉛欠乏症をきたす要因	亜鉛欠乏の要因は様々であり、年齢的な特徴がある。成長期の乳幼児・小児では摂取量不足や吸収障害、成人では摂取量不足、併用薬による薬物相互作用、糖尿病・肝疾患など慢性疾患により発症することが多い。
亜鉛欠乏症を引き起こす可能性のある疾患	慢性肝炎、肝硬変、肝性脳症、慢性腎臓病、慢性腎不全（透析）、糖尿病、クローン病、潰瘍性大腸炎、リウマチなど。

児玉浩子ほか. 亜鉛欠乏症の診療指針 2018. 日臨栄会誌 2018;40(2):120-167より改変

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

1. 下記の症状 / 検査所見のうち、1項目以上を満たす

- 1) 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
- 2) 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、うっ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

2. 上記の症状の原因となる他の疾患が否定される

- #### 3. 血清亜鉛値
- 3-1:** 60 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 未満：亜鉛欠乏症
3-2: 60 ~ 80 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 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

4. 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. 日臨栄会誌 2018;40(2):120-167より抜粋

低亜鉛血症の医療関係者向け情報サイト

低亜鉛.jp

teiaen.nobelpark.jp

低亜鉛血症又は亜鉛不足が関係する各領域の情報を発信しております。ぜひご覧ください。