

「低亜鉛血症」に挑む

インタビュー 最前線



ノーベルファーマ 塩村仁 社長

既存の製薬会社から顧みられることの少ない疾病の治療薬「アンメット」系医薬品の開発に取り組み製薬会社として注目を集める「ノーベルファーマ」（東京都・堀村）社長（62）は、中小企業基盤整備機構主催の赤の高級経営者賞を受賞。医薬品開発にかけるとの意気込みを聞いた。

【河嶋浩司、写真も】

しおむら・じん 神戸市出身。一橋大経済学部卒。1977年4月三菱化成工業（現三菱化学）入社。三菱ウエルファーマ営業本部PLCM室長などを経て、2003年6月ノーベルファーマを設立し、社長に就任。

「なぜアンメットを設立しましたか。製薬部門は外注することで設備費を抑え、一方、医師や研究者と連携し、新薬を求めるとして低亜鉛血症をターゲットにしています。低亜鉛血症は許認可が必要な事業です。許認可取得のための人を対象にした最初の臨床試験はリスクが高く、市場規模が小さい場合、企業がそのリスクを全面的に負うのは厳しいのが実情です。患者が少なく開発しても採算面では不安が残る希少疾患の治療薬をこの手で患者に届けたいという思いが募り、当社は体内の300種類以上の酵素の構成要素であり、たんぱく質の合成や代謝などの生命維持に不可欠な亜鉛を体内の亜鉛が欠乏すると、味覚異常、食欲不振、皮膚炎、貧血、脱毛、さらには発育障害や多様な症状があることや低亜鉛血症を示す基礎疾患として慢性肝疾患、糖尿病が報告されています。当社は体内に銅が蓄積されることにより、脳・肝臓・腎臓・目などがわかされる難病「Wilson病」の治療薬を2008年に市場投入していましたが、銅の蓄積を排除するために亜鉛を使った治療薬ですが、現場の医師や研究者の間で低亜鉛血症にも効果があるのではないかという期待が生まれました。この報告をもとに臨床試験を追加し「低亜鉛血症」に関する効能・効果を追加で承認取得し、保険適用を受けることができました。」

◆約6・8万人と推定され、このうち味覚障害が約4万人とみられています。今回、医薬品大手「メディパルホールディングス」が「あすか製薬」と提携を結び、それぞれが担当する医療機関を対象に医薬品情報の提供や収集活動を進めることになりました。さらに情報精度があがることで期待できます。

たんぱく源を意識した食事を



亜鉛欠乏症を防ぐ

ミネラルの一つである亜鉛は、私たちの健康の維持に欠かせない栄養素です。必要な量を摂取するにはどうしたらよいでしょう。

亜鉛は数多くの酵素の活性化や細胞分裂に重要な役割を果たしている。日本臨床栄養学会のミネラル栄養部報告「亜鉛欠乏症の診療指針」の作成にかかわった小児科医の児玉裕子・帝京平成大学教授は「亜鉛不足は皮膚炎、貧血、味覚障害、発育障害、男性の不妊症、食欲低下、下痢、骨粗鬆症の原因となるほか、床ずれが治りにくくなったり、感染症にかかりやすくなったりする」と言う。厚生労働省の食事摂取基準が定める亜鉛の摂取推奨量は、15〜70歳未満の男性で1日当たり10mg、女性で同じく8mgだ。2015年の同省の国民健康・栄養調査によると、男女ともに未

成年者の摂取量は推奨量を上回っているものの、成人になると、やや下回る。20歳以上の平均値は男性が8・9mg、女性が7・8mgだった。女子栄養大学の西一弘教授（栄養学）は「14年の国民健康・栄養調査では、亜鉛をとる食品として最も多いのは穀類で、全体の約4割を占めた。たんぱく源となる肉類や豆類に亜鉛が多く含まれていることを意識しながら、偏りのない食事をすることが大事」と話す。高齢者の亜鉛不足を示すデータもある。長野県の七つの国保診療所に通う851人（平均年齢78・3歳）を対象にした05年度の調査によると、血清「アルミニウム」に含まれる亜鉛の平均値は73・1μg/Lで、基準値（110〜65μg/L）の平均値87・5μg/Lを下回っていた。調査にかかわった倉澤隆平医師は「高齢者の場合、食事からの摂取不足に加え、亜鉛の吸収を阻害したり体外に排出したりする作用がある薬の長期服用の影響などが考えられる」と指摘する。

■1日あたりの亜鉛摂取推奨量

妊婦はプラス2mg、授乳婦はプラス3mg、1歳未満は目安量

年齢	0	6ヵ月	1歳	3	6	8	10	12	15	20	70
男性	2	3	3	4	5	6	7	9	10	9	9
女性	2	3	3	4	5	5	7	8	8	7	7

厚生労働省策定「日本人の食事摂取基準2015年版」から

■主な食品の亜鉛含有量



亜鉛欠乏に対しては亜鉛を含んだ胃腸薬の治療薬が使われている。ただ、「適応外」を理由に保険診療が認められない場合もあると言われ、現在、別の製薬会社が治療薬の開発を進めている。

(河嶋浩司)

▲ 2017年3月25日(土) 朝日新聞「be」

2017年4月24日(月) 毎日新聞

国内初唯一の治療薬が登場

「低鉛血症」に関する薬が3月に承認された。国内で初めての「低鉛血症」の治療薬となる低鉛血症薬が登場した。

亜鉛欠乏症が原因かもしれない

認知度が低いのは理由も、別の疾患と誤診され、あるいは「低鉛血症」の診断がなされた。これまでも治療がなされたこと、亜鉛欠乏症を疑い、検査で亜鉛の不足が確認できて

「低鉛血症」の国内初の薬が登場し、「亜鉛」に注目が集まっていく。それによって今後、治療が大きく進むかもしれないのが肝疾患だ。

「亜鉛不足と味覚障害を関連付ける人は多いが、それは亜鉛不足の検査の氷山の一角。亜鉛はタンパク質の維持、酵素の活性化など体内でさまざまな重要な役割を担っている」と指摘するのは、大阪府立総合医療センター副院長・臨床研究センター長の片山和宏医師。特に注目するのは、肝疾患との関係だ。

「肝疾患は、肝臓に炎症が起こると『慢性肝炎』から『肝硬変』に移行。タンパク・エネルギー代謝異常が起こると肝機能低下（肝不全）による諸症状が表れ、重症化すれば死に至る。『非特異的な』タンパク代謝の異常で、著しく悪くなるのです」

「タンパク質が血中を増え、結果的に合成されるタンパク質を合成する能力が低下する。低鉛血症は、タンパク質の合成能力が低下する」と指摘するのは、片山医師だ。

「低鉛血症」の国内初の薬が登場し、「亜鉛」に注目が集まっていく。それによって今後、治療が大きく進むかもしれないのが肝疾患だ。

「肝疾患は、肝臓に炎症が起こると『慢性肝炎』から『肝硬変』に移行。タンパク・エネルギー代謝異常が起こると肝機能低下（肝不全）による諸症状が表れ、重症化すれば死に至る。『非特異的な』タンパク代謝の異常で、著しく悪くなるのです」

「タンパク質が血中を増え、結果的に合成されるタンパク質を合成する能力が低下する。低鉛血症は、タンパク質の合成能力が低下する」と指摘するのは、片山医師だ。

「タンパク質が血中を増え、結果的に合成されるタンパク質を合成する能力が低下する。低鉛血症は、タンパク質の合成能力が低下する」と指摘するのは、片山医師だ。

「低鉛血症」の国内初の薬が登場し、「亜鉛」に注目が集まっていく。それによって今後、治療が大きく進むかもしれないのが肝疾患だ。

「肝疾患は、肝臓に炎症が起こると『慢性肝炎』から『肝硬変』に移行。タンパク・エネルギー代謝異常が起こると肝機能低下（肝不全）による諸症状が表れ、重症化すれば死に至る。『非特異的な』タンパク代謝の異常で、著しく悪くなるのです」

「タンパク質が血中を増え、結果的に合成されるタンパク質を合成する能力が低下する。低鉛血症は、タンパク質の合成能力が低下する」と指摘するのは、片山医師だ。

「タンパク質が血中を増え、結果的に合成されるタンパク質を合成する能力が低下する。低鉛血症は、タンパク質の合成能力が低下する」と指摘するのは、片山医師だ。

不足すると肝臓のタンパク質合成能力を下げ

「低鉛血症」の国内初の薬が登場し、「亜鉛」に注目が集まっていく。それによって今後、治療が大きく進むかもしれないのが肝疾患だ。

「肝疾患は、肝臓に炎症が起こると『慢性肝炎』から『肝硬変』に移行。タンパク・エネルギー代謝異常が起こると肝機能低下（肝不全）による諸症状が表れ、重症化すれば死に至る。『非特異的な』タンパク代謝の異常で、著しく悪くなるのです」



肝硬変治療には亜鉛が欠かせない

「低鉛血症」の国内初の薬が登場し、「亜鉛」に注目が集まっていく。それによって今後、治療が大きく進むかもしれないのが肝疾患だ。

「肝疾患は、肝臓に炎症が起こると『慢性肝炎』から『肝硬変』に移行。タンパク・エネルギー代謝異常が起こると肝機能低下（肝不全）による諸症状が表れ、重症化すれば死に至る。『非特異的な』タンパク代謝の異常で、著しく悪くなるのです」

血中濃度維持で肝臓がん発症抑制

「低鉛血症」の国内初の薬が登場し、「亜鉛」に注目が集まっていく。それによって今後、治療が大きく進むかもしれないのが肝疾患だ。

「肝疾患は、肝臓に炎症が起こると『慢性肝炎』から『肝硬変』に移行。タンパク・エネルギー代謝異常が起こると肝機能低下（肝不全）による諸症状が表れ、重症化すれば死に至る。『非特異的な』タンパク代謝の異常で、著しく悪くなるのです」



写真：イメージ