

目的：魚類ヘモグロビン(Hb)の一次構造決定を行っている中で、Hb中のSeの存在形態と異常Hb(GSHPx欠損による異常は、一般に溶血性貧血を来す疾患に入れられている。)との関連に興味を持ち検索を行っている。

今回、女子学生のSeの摂取量を測定し、血液中Se量と二、三の血液成分との相関について検討を行い、若干の知見を得たので報告する。

方法：食餌中Seの分析は、1989年9月11日～9月24日までの寮食を試料とし行った。食品中、血液中Seの定量は、硝酸と過塩素酸を用いる湿性灰化法により亜セレン酸に導き、ジアミノベンゼンと縮合させて生じたピアズセレンールとして蛍光法により行った。

尚、摂取食品中文献値が公表されているものについてはその数値を用いた。

血清蛋白質濃度は屈折計(ATAGO)法、血清蛋白質分画はアセテート膜電気泳動法、LDH活性はLDHB-Test-Wakoにより、HbA1cはSigma, DiagnosticsによるKit法によった。採血は本学学生10名(19才～21才の寮生)、を被検者として行った。

結果：表のような結果を得た。即ち、朝食で0.033mg、夕食で0.072mg、計一日0.104mgの摂取量で、日本人の平均摂取量0.1～0.2mg/日に近い値が得られた。また、Seの生理的役割について多くの報告があるが、本実験においては貧血性被検者の血中Se量が0.06～0.08ug/gと正常値0.1～0.2ug/gに比べやや低い値が得られ、溶血性Hbとの関連性が伺えるような二例が得られた。

Table 1. Dietary Intake of Selenium in Student of Dormitory (ug/day)

|             | Breakfast |        |        | Dinner    |        |         | Total   |
|-------------|-----------|--------|--------|-----------|--------|---------|---------|
|             | Breakfast | Dinner | Total  | Breakfast | Dinner | Total   |         |
| Sept. 11.89 | 46.09     | 31.24  | 77.34  | 19.89     | 37.09  | 100.76  | 137.85  |
| .12.89      | 19.45     | 87.53  | 106.97 | 20.89     | 21.34  | 76.50   | 97.84   |
| .13.89      | 7.65      | 66.60  | 74.26  | 21.89     | 47.49  | 68.83   | 116.32  |
| .14.89      | 40.28     | 93.52  | 133.80 | 22.89     | 46.00  | 166.90  | 212.90  |
| .15.89      | 27.63     | 98.30  | 125.94 | 23.89     | 18.50  | 64.66   | 83.16   |
| .16.89      | 24.27     | 41.19  | 65.47  | 24.89     | 45.76  | 24.99   | 70.75   |
| .17.89      | 24.25     | 61.62  | 85.87  | Total     | 461.09 | 1006.88 | 1466.97 |
| .18.89      | 54.39     | 24.23  | 78.52  | /14       | 32.94  | 71.92   | 104.78  |

Table 2. Distribution of Selenium(ug/g) in Blood, Serum Protein-(g/dl), Serum Albumin (%) and LDI(Wroblewski)

|      | 1    |      |      | 2   |     |     | 3      |        |   | 1   | 2  | 3   | 1 | 2 | 3 |
|------|------|------|------|-----|-----|-----|--------|--------|---|-----|----|-----|---|---|---|
|      | 1    | 2    | 3    | 1   | 2   | 3   | 1      | 2      | 3 |     |    |     |   |   |   |
| C.V. | 0.14 | 0.15 | 0.16 | 6.8 | 6.7 | 6.8 | Normal | Normal |   | 340 | -- | 340 |   |   |   |
| M.Y. | 0.08 | 0.17 | 0.18 | 7.5 | 7.7 | 7.7 | "      | "      | " | 260 | -- | 300 |   |   |   |
| S.U. | 0.11 | 0.10 | 0.13 | 8.2 | 8.0 | 8.2 | "      | "      | " | 300 | -- | 310 |   |   |   |
| H.Y. | 0.21 | 0.25 | 0.23 | 6.9 | 7.0 | 7.1 | "      | "      | " | 320 | -- | 200 |   |   |   |
| S.K. | 0.14 | 0.10 | 0.11 | 7.0 | 7.2 | 7.0 | "      | "      | " | 200 | -- | 220 |   |   |   |
| K.M. | 0.20 | 0.22 | 0.23 | 8.0 | 7.8 | 7.9 | "      | "      | " | 150 | -- | 180 |   |   |   |
| Y.H. | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 7.3 | 6.8 | 6.8 | Slow   | r      |   | 675 | -- | 680 |   |   |   |
| M.A. | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 7.1 | 7.1 | 6.9 | Slow   | r      |   | 900 | -- | 960 |   |   |   |

1: Start 2: a Week 3: two Week