



|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title        | 潜在性ビタミンB1欠乏症に関する検討：愛媛大学生におけるフィールドスタディー                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Author(s)    | 畑中，良夫                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Citation     | 大阪大学，1981，博士論文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Version Type |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| URL          | <a href="https://hdl.handle.net/11094/33135">https://hdl.handle.net/11094/33135</a>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| rights       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Note         | 著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"&gt;https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed</a> >大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">&lt;/a&gt;</a> をご参照ください。 |

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

【26】

|             |                                                                        |      |      |     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|
| 氏 名・(本籍)    | はた 畑                                                                   | なか 中 | よし 良 | お 夫 |
| 学 位 の 種 類   | 医                                                                      | 学    | 博    | 士   |
| 学 位 記 番 号   | 第                                                                      | 5    | 4    | 0   |
|             | 5                                                                      | 号    |      |     |
| 学位授与の日付     | 昭 和 56 年 8 月 1 日                                                       |      |      |     |
| 学位授与の要件     | 学位規則第 5 条第 2 項該当                                                       |      |      |     |
| 学 位 論 文 題 目 | <b>潜在性ビタミンB<sub>1</sub>欠乏症に関する検討</b><br><b>——愛媛大学生におけるフィールドスタディー——</b> |      |      |     |
| 論 文 審 査 委 員 | (主査)<br>教 授 垂井清一郎<br>(副査)<br>教 授 朝倉新太郎 教 授 田中 武彦                       |      |      |     |

## 論 文 内 容 の 要 旨

### 〔目 的〕

現代の大学生は、戦前、戦後を通じて食糧難に悩まされてきた過去の世代に比べると、身長、体重が顕著に増加し、一見、均しく健康体にみえる。しかし愛媛大学で学生の定期内科検診を行なってみて、心基部第2音の亢進又は分裂、心雑音、脈拍や血圧の易変動性、不安定な精神状態などの異常所見を呈する学生が多いのに気付いた。

種々の可能性を考えたが、血中B<sub>1</sub>濃度を測定してみたところ、これらの学生に欠乏値を示す者が高頻度で見い出された。そのため何が低ビタミンB<sub>1</sub>血症の背景になっているのかを知るために彼等の生活様式に検討を加え、また異常所見が従来の脚気と一致するかどうかについても検討を加えた。

### 〔方法ならびに成績〕

#### I) 方 法

- 1) 対象者：54年、55年度の定期内科検診を受診した愛媛大学の学生である。
- 2) アンケート用紙の作製：診察、採血に先立ち、自覚症状ならびに生活様式をアンケート用紙に記入させ、即日回収した。
- 3) 血中ビタミンB<sub>1</sub>の定量：5 mlを採血し、ヘパリンNa塩10uを加えた試験管に移して、振盪後、即時冷凍保存して、チオクローム蛍光法を用いて測定した。

#### II) 成 績

- 1) 異常所見を示さない自宅通学者の血中B<sub>1</sub>値：3食を規則的にとっている該当者59名（男30名、女29名）の平均値は70.6 ng/ml ± 17.25 ng/mlであった。50 ng/ml以下を欠乏値とした。

- 2) 粗抽出者 (A群) の血中B<sub>1</sub>値：定期内科検診を受けた766名のうちから、不安定な精神状態を示した者、脈拍や血圧が変動し易い者、心雑音の聴取し得る者、心基部第2音に亢進や分裂のみられる者52名のうち、採血に応じた42名について血中B<sub>1</sub>値を測定したところ、平均値は58.4ng/mlで、うち15名 (35.7%) が50ng/ml以下を示した。
- 3) 心拡大を示した者 (B群) の血中B<sub>1</sub>値：胸部間接X線写真を撮影していた2,754名のうち心陰影にCTR 50%以上の両側性拡大が認められた者128名のうち採血した93名について血中B<sub>1</sub>値を測定したところ、平均値は51.6ng/mlで、うち44名 (46.2%) が50ng/ml以下を示した。
- 4) 血中B<sub>1</sub>値が50ng/ml以下を示した者の生活様式：該当するA群15名とB群44名について、食事をとっている場所を対比したところ、外食者がA群で56%、B群で50%といずれも過半数を占めた。またB群では部活動に所属している者が86%、とりわけ毎日激しい運動をしている者は64%を占めていた。
- 5) A群、B群の追跡成績：両群に対して、蛋白とビタミンに富み、糖質の少ない食事を三食とるように、また激しい運動を控えるようにとの食事と生活の指導を行ない、追跡してみたところ、心拡大を伴い、血中ビタミンB<sub>1</sub>値が50ng/ml以下を示していたが、5ヶ月後にはB<sub>1</sub>値が60ng/ml以上となった者について：

該当者44名の追跡前の臨床症状は、心音では心基部第2音の分裂が95%、亢進が95%、心雑音が98%で、深部腱反射 (膝蓋腱反射) が低下していた者は89%、こむら返りを訴えた者が36%であったが、下腿の浮腫は14%に、自覚症状は25%にしか認められなかった。

一方、その5ヶ月後には血中B<sub>1</sub>値が60ng/ml以上になっていた (20例) では、心基部第2音の分裂25%、亢進5%、心雑音5%といずれも減少、しかし深部腱反射の低下は60%となお高率に残存し、逆に四肢末梢の知覚障害が15%と出現した。

- 6) 外食者の血中B<sub>1</sub>値：昭和54年では、心拡大を指摘された93名全例に食事、生活の指導を行ったが、5ヶ月後なお血中B<sub>1</sub>値は55%が50ng/ml以下に止った。そこで、昭和55年度定期検診で異常所見を呈した外食男子学生56名中、血中B<sub>1</sub>値が50ng/ml以下を呈した46名 (82%、平均値36.2ng/ml) に対し、食事、生活の指導とともにビタミンB<sub>1</sub>剤を25~75mg/日服用するよう指示したところ、1ヶ月後採血し得た42名の中、血中B<sub>1</sub>値が50ng/ml以下を示したのは6例 (14%) と著減し、平均値は84.3ng/mlとなった。

#### [総括]

- 1) 54、55年度愛媛大学学生定期内科検診で異常が認められた者、胸部間接X線写真で心拡大が認められた者の中に、血中ビタミンB<sub>1</sub>値が低下している者が高率に見い出された。
- 2) 血中B<sub>1</sub>値が低下している者は外食生活を送る者が多かった。また心拡大を伴ない、血中B<sub>1</sub>値も低下している者に激しい運動をしている者が多かった。そしてそこに呈示されている臨床型は下腿の浮腫、自覚症状が少ない点で従来の報告とは異なり、潜在性ビタミン欠乏症というべき病型と考えられる。
- 3) 外食者はB<sub>1</sub>剤の連用によらなければ血中B<sub>1</sub>値を改善させることは困難である。

- 4) 自動販売機などに依存した現在の食生活にあつては、学生以外にもこの傾向が浸透していることが予測される。

### 論文の審査結果の要旨

hypovitaminosis B<sub>1</sub> はかつて国民病とさえいわれたが、一時全くかげをひそめ、再び最近、食生活の変遷とともにその存在がときに指摘されるに至っている。

本研究者は長く愛媛大学の保健管理にたずさわる過程で、血中ビタミンB<sub>1</sub>の測定を保健管理の中に組み入れることにより、subclinical hypovitaminosis B<sub>1</sub>が高頻度に現代の大学生の中に拡っている事実を見出した。更にその自他覚症状の特徴と生活様式（外食の有無、運動の強度、食事の回数等）との関連性を分析し、症状改善の方途を示した。

現代社会におけるhypovitaminosis B<sub>1</sub>の実態と対策を明らかにしたものとして評価される。