

THIẾU VI CHẤT DINH DƯỠNG VÀ YẾU TỐ LIÊN QUAN  
Ở TRẺ ĐỘNG KINH KHỞI PHÁT TRƯỚC 6 THÁNG TUỔI  
TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

*Lưu Thị Mỹ Thục<sup>1</sup>, Hà Thị Hồng Giang<sup>1</sup>, Lê Thị Kim Mai<sup>1</sup>  
Lê Đức Dũng<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Ngân<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Hằng Nga<sup>1\*</sup>*

**Tóm tắt**

**Mục tiêu:** Mô tả thiếu hụt vi chất dinh dưỡng (VCDD) và yếu tố liên quan ở trẻ mắc động kinh khởi phát sớm (ĐKKPS) trước 6 tháng tuổi. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 105 trẻ mắc bệnh ĐKKPS tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 7/2023 - 6/2024. Thiếu hụt VCDD được đánh giá bằng lượng chất dinh dưỡng ăn vào so với nhu cầu khuyến nghị bằng phương pháp điều tra khẩu phần ăn 24 giờ và xét nghiệm huyết học - sinh hóa máu. **Kết quả:** Tỷ lệ trẻ không nhận đủ VCDD trong khẩu phần ăn với vitamin D là 89,5%, magie là 49,5%, sắt là 34,3%, kẽm là 31,4%, calci là 18,1%. Thiếu VCDD trên cận lâm sàng với thiếu máu (52,4%), calci (40%), kẽm (65,7%), vitamin D (30,5%), sắt (21,9%), magie (2,9%). Trẻ đáp ứng kém với điều trị có tỷ lệ thiếu sắt, vitamin B1 và vitamin B6 cao hơn rõ rệt ( $p < 0,05$ ). **Kết luận:** Thiếu VCDD, đặc biệt vitamin D, sắt, calci, kẽm phổ biến ở trẻ mắc ĐKKPS, gợi ý cần sàng lọc và bổ sung sớm.

**Từ khóa:** Thiếu vi chất dinh dưỡng; Động kinh; Khẩu phần ăn 24 giờ.

MICRONUTRIENT DEFICIENCY AND RELATED FACTORS  
IN INFANTS WITH EPILEPSY ONSET BEFORE 6 MONTHS OF AGE  
AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

**Abstract**

**Objectives:** To describe micronutrient deficiencies and associated factors in infants with early-onset epilepsy, before 6 months of age. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 105 infants diagnosed with early-onset epilepsy at Vietnam National Children's Hospital from July 2023 to June 2024.

<sup>1</sup>Bệnh viện Nhi Trung ương

<sup>2</sup>Bệnh viện Đa khoa Hà Nội - Đồng Văn

\*Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Hằng Nga (drhangnga177tk@gmail.com)

Ngày nhận bài: 23/4/2025

Ngày được chấp nhận đăng: 06/6/2025

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50i6.1310>

Micronutrient deficiencies were assessed based on dietary intake compared to recommended nutrient requirements using a 24-hour dietary recall method combined with hematological and biochemical blood tests. **Results:** The proportion of children with inadequate dietary intake of micronutrients with vitamin D was 89.5%, magnesium was 49.5%, iron was 34.3%, zinc was 31.4%, and calcium was 18.1%. Laboratory assessments revealed subclinical deficiencies in anemia (52.4%), calcium (40%), zinc (65.7%), vitamin D (30.5%), iron (21.9%), and magnesium (2.9%). Children with poor treatment response exhibited significantly higher rates of deficiencies in iron, vitamin B1, and vitamin B6 ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** Micronutrient deficiencies, particularly of vitamin D, iron, calcium, and zinc, are common in children with early-onset epilepsy, suggesting the need for early screening and supplementation.

**Keywords:** Micronutrient deficiency; Epilepsy; 24-hour dietary recall.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Tổ chức Y tế Thế giới (2024) ghi nhận có > 50 triệu người trên thế giới mắc bệnh động kinh và 80% ở các nước đang phát triển. ĐKKPS là dạng rối loạn thần kinh nghiêm trọng, đặc biệt khi xảy ra ở trẻ trước 6 tháng tuổi - giai đoạn não bộ đang phát triển nhanh chóng và rất dễ tổn thương. Đây là nhóm bệnh khó điều trị, với nhiều trường hợp kháng thuốc và để lại di chứng tâm thần - vận động nặng nề [1]. Trẻ mắc động kinh có nguy cơ thiếu VCDD cao do tác dụng phụ của thuốc chống co giật, chế độ ăn nghèo nàn, rối loạn hấp thu hoặc khó khăn trong việc nhai nuốt. Các VCDD như calci, sắt, kẽm, magie và vitamin D, B6 đóng vai trò then chốt trong dẫn truyền thần kinh, chức năng miễn dịch và phát triển thể

chất. Thiếu hụt VCDD không chỉ làm tăng nguy cơ co giật mà còn ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị và phát triển toàn diện của trẻ. Tác giả Kossoff và CS (2018) và Prudencio và CS (2021) cho thấy tỷ lệ thiếu VCDD ở trẻ động kinh cao, đặc biệt khi áp dụng chế độ ăn ketogenic [2, 3]. Tại Việt Nam, một số nghiên cứu rải rác cũng ghi nhận tình trạng thiếu máu và thiếu sắt ở trẻ mắc bệnh lý thần kinh [4]. Tuy nhiên, hiện chưa có nhiều nghiên cứu ở nhóm trẻ mắc ĐKKPS, đặc biệt trong bối cảnh tập trung nhiều vào điều trị và thuốc mà ít chú ý đến khẩu phần ăn thông thường và thiếu VCDD. Vì vậy, việc khảo sát thực trạng thiếu VCDD ở trẻ mắc ĐKKPS là cần thiết để cung cấp dữ liệu thực tế nhằm can thiệp sớm về dinh dưỡng để nâng cao hiệu quả điều trị. Vì vậy, nghiên cứu được thực hiện nhằm:

*Mô tả thiếu hụt VCDD và yếu tố liên quan ở trẻ mắc ĐKKPS trước 6 tháng tuổi tại Bệnh viện Nhi Trung ương.*

## **ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Đối tượng nghiên cứu**

Gồm 105 trẻ mắc ĐKKPS trước 6 tháng tuổi tại Trung tâm Thần kinh, Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 7/2023 - 6/2024.

\* *Tiêu chuẩn lựa chọn:* Trẻ được chẩn đoán mắc động kinh theo tiêu chuẩn của Liên đoàn Chống Động kinh Quốc tế (2010) [1] và tuổi khởi phát bệnh trước 6 tháng tuổi.

\* *Tiêu chuẩn loại trừ:* Trẻ mắc bệnh nặng, nguy kịch, trong 48 giờ trước nhập viện được can thiệp bằng chế độ ăn đặc biệt hoặc không thể ăn như bình thường.

### **2. Phương pháp nghiên cứu**

\* *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

\* *Phương pháp thu thập số liệu:*

Thông tin chung, khẩu phần ăn 24 giờ của trẻ được thu thập bằng bộ câu hỏi thiết kế sẵn đảm bảo thu thập đủ thông tin.

Xét nghiệm: Máu được thu thập từ 6 - 8 giờ sáng và trẻ nhịn ăn trước đó. Xét nghiệm được tiến hành trên máy tự động Beckman Coulter AU 5800 và

Sysmex do kỹ thuật viên Trung tâm Xét nghiệm, Bệnh viện Nhi Trung ương thực hiện. Kết quả:

- Thiếu máu: Hb của trẻ < 6 tuổi < 110 g/L.

- Thiếu sắt: Nồng độ sắt huyết thanh < 9 µmol/L.

- Thiếu Calcium (Ca): Calci ion < 1,12 mmol/L.

- Thiếu magie: Mg huyết thanh < 0,6 mmol/L.

- Thiếu kẽm: Kẽm huyết thanh < 9,94 µmol/L (trẻ < 10 tuổi) và < 10,7 µmol/L ở trẻ gái và < 11,31 µmol/L ở trẻ trai > 10 tuổi.

- Thiếu vitamin D: Nồng độ 25OHD trong huyết thanh < 30 nmol/L.

Phân loại suy dinh dưỡng được đánh giá theo tiêu chuẩn tăng trưởng của WHO (2006).

\* *Xử lý dữ liệu:* Dữ liệu được thu thập và phân tích bằng phần mềm Stata 13.0.

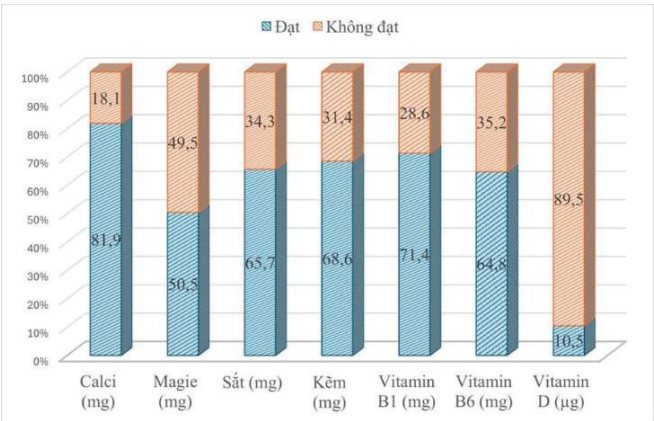
### **3. Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Khoa học của Trường Đại học Y Hà Nội, Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh của Bệnh viện Nhi Trung ương (Quyết định số 2726/BVNTW-HDDD ngày 19/10/2023). Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Nhi Trung ương cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu có 105 trẻ đạt tiêu chuẩn lựa chọn với tuổi trung bình là  $1,98 \pm 2,06$  năm, nhỏ nhất là 29 ngày tuổi và lớn nhất là 8 tuổi. Trẻ trai nhiều hơn trẻ gái (56,2% so với 43,8%).

Thực trạng dinh dưỡng của bệnh nhân: Tỷ lệ SDD thể nhẹ cân là 14,3%, thấp còi là 22,9%, gầy còm là 10,5%.



Biểu đồ 1. Thực trạng VCDD được tiêu thụ trong khẩu phần ăn.

Tất cả các trẻ đều không nhận được đủ lượng VCDD từ khẩu phần ăn, đặc biệt là 89,5% trẻ không nhận đủ vitamin D, tỷ lệ trẻ nhận được calci trong khẩu phần ăn là cao nhất (81,9%).

Bảng 1. Tỷ lệ thiếu VCDD trong xét nghiệm máu.

| Chỉ số                   | $\bar{X} \pm SD$<br>[Min - Max]  | Thiếu<br>n (%) | Đủ<br>n (%) | Tổng số<br>n (%) |
|--------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|------------------|
| Hemoglobin (g/L)         | $109,22 \pm 14,14$<br>[71 - 159] | 55 (52,38)     | 50 (47,62)  | 105 (100)        |
| Calcium ion (mmol/L)     | $1,13 \pm 0,11$<br>[0,66 - 1,31] | 42 (40)        | 63 (60)     | 105 (100)        |
| Magie (mmol/L)           | $0,81 \pm 0,10$<br>[0,41 - 1,02] | 3 (2,86)       | 102 (97,14) | 105 (100)        |
| Sắt huyết thanh (mmol/L) | $10,91 \pm 3,00$<br>[5 - 21]     | 23 (21,9)      | 82 (78,1)   | 105 (100)        |
| Kẽm (mmol/L)             | $10,08 \pm 2,60$<br>[5,2 - 16]   | 69 (65,71)     | 36 (34,29)  | 105 (100)        |
| 25OHD (mmol/L)           | $62,42 \pm 17,84$<br>[25 - 120]  | 32 (30,48)     | 73 (69,52)  | 105 (100)        |

Tỷ lệ thiếu máu là 52,38%, tỷ lệ thiếu VCDD cao nhất là kẽm (65,71%), tiếp đến là calci (40%), sắt (21,9%). Tỷ lệ thiếu vitamin D là 30,48%.

**Bảng 2.** Mối liên quan giữa thiếu VCDD trong xét nghiệm và loại động kinh.

| VCDD                        | Phân loại   | KT<br>n (%) | Không KT<br>n (%) | Đơn<br>biến (p) | Đa biến<br>(p) |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------------|-----------------|----------------|
| Hemoglobin<br>(T/L)         | Thiếu       | 17 (44,7)   | 38 (56,7)         | > 0,05*         | > 0,05**       |
|                             | Không thiếu | 21 (55,3)   | 29 (43,3)         |                 |                |
| Calci ion<br>(mmol/L)       | Thiếu       | 18 (47,4)   | 24 (35,8)         | > 0,05*         |                |
|                             | Không thiếu | 20 (52,6)   | 43 (64,2)         |                 |                |
| Magie<br>(mmol/L)           | Thiếu       | 0 (0)       | 3 (4,5)           | > 0,05*         |                |
|                             | Không thiếu | 38 (100)    | 64 (95,5)         |                 |                |
| Sắt huyết thanh<br>(mmol/L) | Thiếu       | 10 (26,3)   | 13 (19,4)         | > 0,05*         |                |
|                             | Không thiếu | 28 (73,7)   | 54 (80,6)         |                 |                |
| Kẽm<br>(mmol/L)             | Thiếu       | 30 (79,0)   | 39 (58,2)         | < 0,05*         |                |
|                             | Không thiếu | 8 (21,0)    | 28 (41,8)         |                 |                |
| 25OHD<br>(mmol/L)           | Thiếu       | 13 (34,2)   | 19 (28,4)         | < 0,05*         |                |
|                             | Không thiếu | 25 (65,8)   | 48 (71,6)         |                 |                |

(\*: Chi-square test; \*\*: Manova test; KT: Kháng thuốc)

Tỷ lệ thiếu kẽm của nhóm động kinh kháng thuốc cao hơn so với nhóm không kháng thuốc, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Theo phân tích đa biến không nhận thấy mối liên quan có ý nghĩa của tình trạng thiếu VCDD giữa hai nhóm động kinh kháng thuốc và không kháng thuốc ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 3.** Mối liên quan giữa loại động kinh và mức tiêu thụ dinh dưỡng.

| Mức đáp ứng nhu cầu<br>theo RDI của một số<br>VCDD |           | KT<br>n (%) | Không KT<br>n (%) | Đơn biến<br>(p) | Đa biến<br>(p) |
|----------------------------------------------------|-----------|-------------|-------------------|-----------------|----------------|
| Calci (mg)                                         | Đạt       | 29 (76,3)   | 57 (85,1)         | > 0,05*         | < 0,05***      |
|                                                    | Không đạt | 9 (23,7)    | 10 (14,9)         |                 |                |
| Magie (mg)                                         | Đạt       | 23 (60,5)   | 30 (44,8)         | > 0,05*         |                |
|                                                    | Không đạt | 15 (39,5)   | 37 (55,2)         |                 |                |
| Sắt (mg)                                           | Đạt       | 32 (84,2)   | 37 (55,2)         | < 0,05*         |                |
|                                                    | Không đạt | 6 (15,8)    | 30 (44,8)         |                 |                |
| Kẽm (mg)                                           | Đạt       | 26 (68,4)   | 46 (68,7)         | > 0,05*         |                |
|                                                    | Không đạt | 12 (31,6)   | 21 (31,3)         |                 |                |
| Vitamin B1<br>(mg)                                 | Đạt       | 33 (86,8)   | 42 (62,7)         | < 0,05*         |                |
|                                                    | Không đạt | 5 (13,2)    | 25 (37,3)         |                 |                |
| Vitamin B6<br>(mg)                                 | Đạt       | 31 (81,6)   | 37 (55,2)         | < 0,05*         |                |
|                                                    | Không đạt | 7 (18,4)    | 30 (44,8)         |                 |                |
| Vitamin D (µg)                                     | Đạt       | 4 (10,5)    | 7 (10,5)          | > 0,05**        |                |
|                                                    | Không đạt | 60 (89,5)   | 34 (89,5)         |                 |                |

(\*: Chi-square test; \*\*: Fisher's exact test; \*\*\*: Manova test; KT: Kháng thuốc; RDI (Recommend Daily Intake): Lượng dinh dưỡng khuyến nghị )

Mức đáp ứng RDI về sắt, vitamin B1, B6 trong khẩu phần của nhóm động kinh kháng thuốc cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không kháng thuốc ( $p < 0,05$ ). Phân tích đa biến nhận thấy sự ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê trong đáp ứng RDI của các VCDD giữa nhóm động kinh kháng thuốc và không kháng thuốc ( $p < 0,05$ ).

**BÀN LUẬN**

Trẻ động kinh kháng thuốc có nguy cơ thiếu hụt VCDD cao bởi tác dụng phụ của thuốc chống co giật ảnh hưởng đến khả năng hấp thu dinh dưỡng [3]. Ngoài ra, trẻ bị động kinh, đặc biệt là nhóm kháng thuốc, gặp khó khăn trong ăn uống như chán ăn, khó nhai, khó nuốt, hoặc nôn. Hơn nữa, nhu cầu năng lượng thường tăng do tăng năng lượng tiêu hao trong cơn co giật. Việc hạn chế vận động và ít tiếp xúc với ánh sáng mặt trời làm giảm khả năng tổng hợp vitamin D tự nhiên, dẫn đến thiếu hụt vitamin D. Các khoáng chất như calci, magie và kẽm đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển xương, thần kinh và miễn dịch nên khi thiếu hụt sẽ ảnh hưởng tiêu cực đến các chức năng này. Kết quả bảng 1 cho thấy tỷ lệ thiếu hụt VCDD cao, cao nhất là thiếu kẽm (65,71%), thiếu máu (52,38%), thiếu calci (40%), thiếu vitamin D (30,48%), tương tự như công bố của Prudencio và CS (2021) [2]; trong khi tỷ lệ SDD các thể dao động từ 14,3 - 22,9%. Thiếu hụt VCDD khá phổ biến ở trẻ ĐKKPS, có thể liên quan đến dinh dưỡng không đầy đủ, bệnh lý nền hoặc sử dụng thuốc chống động kinh [3, 5].

Kết quả biểu đồ 1 cho thấy tỷ lệ trẻ ăn không đủ VCDD trong khẩu phần ăn còn cao, thấp nhất là calci (18,1%), trẻ không nhận đủ calci từ khẩu phần ăn bởi hầu hết trẻ đều được bổ sung thêm calci

trong phác đồ điều trị. Tương tự, tác giả Keller và CS (2021) tại Hoa Kỳ nghiên cứu trên trẻ ĐKKPS cũng ghi nhận khoảng 15 - 20% trẻ thiếu hụt calci do ảnh hưởng của chế độ ăn khi điều trị [6]. Magie đóng vai trò quan trọng trong quá trình dẫn truyền thần kinh và cơ. Mặc dù tỷ lệ trẻ thiếu magie trên xét nghiệm thấp (2,9%), nhưng tỷ lệ không đạt nhu cầu trong khẩu phần ăn lại cao (49,5%), cho thấy việc phát hiện sớm thiếu VCDD thông qua điều tra kỹ chế độ dinh dưỡng sẽ phát hiện được sớm thiếu hụt VCDD. Trái lại, có 34,3% trẻ không nhận đủ lượng sắt trong khẩu phần ăn nhưng tỷ lệ thiếu máu qua xét nghiệm là 52,38%. Như vậy, không chỉ có sắt tham gia vào tạo hemoglobin mà còn nhiều VCDD khác tham gia vào quá trình tạo máu. Tình trạng thiếu sắt, thiếu máu ảnh hưởng trầm trọng thêm các tổn thương của não bộ vốn đã có sẵn ở trẻ động kinh. Tác giả Ran (2024) và Keller và CS (2021) [5, 6] cũng ghi nhận trẻ bị động kinh không nhận đủ VCDD trong khẩu phần ăn cao, đặc biệt là vitamin D và calci. Bên cạnh đó, các khoáng chất khác như magie, sắt và kẽm cũng có tỷ lệ cao không đạt được nhu cầu khuyến nghị trong khẩu phần ăn hàng ngày. Kết quả bảng 2 cho thấy tỷ lệ thiếu kẽm trên xét nghiệm ở nhóm trẻ kháng thuốc cao hơn rõ rệt so với nhóm không kháng thuốc ( $p < 0,05$ ). Trong khi đó, ở bảng 3 chỉ thấy có sự

khác biệt về mức ăn vào của nhóm kháng thuốc và không kháng thuốc đối với sắt, vitamin B1 và vitamin B6. Mức đáp ứng RDI của các VCDD trong khẩu phần có mối liên quan đến kết quả điều trị, khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Như vậy, biểu hiện xét nghiệm thiếu hụt VCDD trên cận lâm sàng không chỉ phụ thuộc vào khẩu phần ăn mà còn phụ thuộc vào đáp ứng với điều trị.

Nghiên cứu nhấn mạnh tầm quan trọng của việc phát hiện và can thiệp dinh dưỡng sớm cho trẻ động kinh, đặc biệt là trẻ động kinh kháng thuốc. Tỷ lệ thiếu hụt VCDD cao cho thấy nhu cầu cấp thiết phải bổ sung vitamin D, calci, magie và các vi khoáng chất khác vào chế độ dinh dưỡng của trẻ. Việc bổ sung VCDD ngoài giúp cải thiện tình trạng dinh dưỡng còn hỗ trợ kết quả điều trị động kinh.

Điểm mạnh của nghiên cứu này là đánh giá toàn diện tình trạng dinh dưỡng và các VCDD ở trẻ bị ĐKKPS. Nghiên cứu đã chỉ ra mối quan hệ giữa thiếu hụt VCDD và tình trạng bệnh động kinh, đồng thời nhấn mạnh tầm quan trọng của can thiệp dinh dưỡng sớm.

Tuy nhiên, nghiên cứu có hạn chế là nghiên cứu mô tả cắt ngang, khẩu phần ăn 24 giờ chưa phản ánh được toàn diện chế độ ăn của trẻ, chưa xác định được việc hoạt động thể lực, tiếp xúc ánh

sáng mặt trời để ước tính lượng vitamin D nội sinh. Nghiên cứu chưa chỉ ra được mối quan hệ nhân quả giữa dinh dưỡng và kết quả điều trị. Cần tiếp tục các nghiên cứu sâu hơn để xác định cơ chế tác động của dinh dưỡng đối với kết quả điều trị động kinh và phát triển lâu dài của trẻ.

### KẾT LUẬN

Tình trạng thiếu VCDD, đặc biệt vitamin D, calci, sắt, kẽm ở trẻ em ĐKKPS trước 6 tháng tuổi gợi ý can thiệp dinh dưỡng sớm là cần thiết để cải thiện tình trạng dinh dưỡng và hỗ trợ điều trị động kinh hiệu quả.

**Lời cảm ơn:** Chúng tôi trân trọng cảm ơn Trung tâm Thần kinh và Khoa Dinh dưỡng, Bệnh viện Nhi Trung ương, các bệnh nhi cùng gia đình đã hỗ trợ thu thập dữ liệu và tạo điều kiện thực hiện nghiên cứu này.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, et al. ILAE official report: A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. 2014; 55(4):475-482. DOI:10.1111/epi.12550.
2. Kossoff EH, Zupec-Kania BA, Auvin S, et al. Optimal clinical management of children receiving dietary therapies for epilepsy: Updated recommendations of the International

Ketogenic Diet Study Group. *Epilepsia Open*. 2018; 3(2):175-192. DOI:10.1002/epi4.12225.

3. Prudencio MB, de Lima PA, Murakami DK, et al. Micronutrient supplementation needs more attention in patients with refractory epilepsy under ketogenic diet treatment. *Nutrition*. 2021; 86:111158. DOI:10.1016/j.nut.2021.111158.

4. Hà Thị Hồng Giang, Lưu Thị Mỹ Thực, Cao Vũ Hùng, Doãn Ngọc Ánh, Lê Đức Dũng, Lê Thị Kim Mai. Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân động kinh kháng thuốc được can thiệp chế độ

ăn Keto tại Bệnh viện Nhi Trung ương. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024; 543(2). DOI:10.51298/vmj.v543i2.11464.

5. Ran L, Xu M, Zhang Z, et al. The association of nutrient intake with epilepsy: A cross-sectional study from NHANES, 2013-2014. *Epilepsy Res*. 2024; 200:107297. DOI:10.1016/j.epilepsyres.2024.107297.

6. Keller SR, Mallack EJ, Rubin JP, et al. Practical approaches and knowledge gaps in the care for children with leukodystrophies. *J Child Neurol*. 2021; 36(1):65-78. DOI:10.1177/0883073820946154.