Vietnam Journal of Community Medicine, Vol 63, No 2 (2022) 58-64

# SUPPLEMENT OF BIBOMIX MULTI-MICRONUTRIENT TO IMPROVE DIETARY OF CHILDREN 6-23 MONTHS AFTER TREATMENT OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS AT THE MATERNITY AND CHILDREN'S HOSPITAL OF HA NAM PROVINE IN 2016-2018

Nguyen Van Dung[1,*], Nguyen Thi Thinh[2], Pham Van Phu[3]

[1]*The Maternity and Children's Hospital of Ha Nam - Minh Khai, Phu Ly, Ha Nam, Vietnam*
[2]*Hoa Binh University - No.8 Bui Xuan Phai, My Dinh, Nam Tu Liem, Hanoi, Vietnam*
[3]*Hanoi Medical University - No.1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam*

Received 02/12/2021
Revised 01/01/2022; Accepted 21/02/2022

**ABSTRACT**

The study was carried out on 119 children aged 6-23 months.

**Objectives**: To evaluate the dietary improvement of 6-23-month-old children supplemented with Bibomix multi-micronutrient powder after treatment for acute respiratory infections.

**Methods**: Controlled intervention.

**Results:** After 6 months of supplementing with Bibomix, the child's dietary response increased. The additional nutrients after the intervention compared to before the intervention in the group supplemented with Bibomix compared to the control group: Energy was 31.8 ± 100.7 Kcal and 11.0 ± 98.1 Kcal (respectively); animal protein was 3.4 ± 4.6g and 0.2 ± 4.6g (respectively); Glucid was 1.1 ± 13.9g and -4.5 ± 10.8g (respectively), Calcium was 97.2 ± 1.5mg and -16.0 ± 155.2mg (respectively); Zinc was 0.2 ± 0.8mg and -0.2 ± 0.8mg (respectively); Vitamin C was 8.7 ± 17.8mg and -1.8 ± 16.9mg (respectively); Vitamin B2 was 0.17 ± 0.2mg and -0.01 ± 0.2mg (respectively); Vitamin D was -0.7 ± 3.9µg and -0.9 ± 3.1µg (respectively); The differences were statistically significant in all comparisons.

*Keywords:* Bibomix multi-micronutrient powder, acute respiratory infection, diet.

*Corressponding author
Email address: drtrungdungsnhn@gmail.com
Phone number: (+84) 912 009 369
https://doi.org/10.52163/yhc.v63i2.296

# BỔ SUNG BỘT ĐA VI CHẤT BIBOMIX CẢI THIỆN KHẨU PHẦN CỦA TRẺ 6-23 THÁNG TUỔI SAU ĐIỀU TRỊ NHIỄM KHUẨN HÔ HẤP CẤP TẠI BỆNH VIỆN SẢN NHI TỈNH HÀ NAM NĂM 2016-2018

Nguyễn Văn Dũng[1,*], Nguyễn Thị Thịnh[2], Phạm Văn Phú[3]

[1]*Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Hà Nam - Minh Khai, Phủ Lý, Hà Nam, Việt Nam*
[2]*Trường Đại học Hòa Bình - Số 8, Bùi Xuân Phái, Mỹ Đình, Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam*
[3]*Trường Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam*

Ngày nhận bài: 02 tháng 12 năm 2021
Chỉnh sửa ngày: 01 tháng 01 năm 2022; Ngày duyệt đăng: 21 tháng 02 năm 2022

## TÓM TẮT

Nghiên cứu thực hiện trên 119 trẻ 6-23 tháng tuổi.

**Mục tiêu:** Đánh giá cải thiện khẩu phần của trẻ 6-23 tháng tuổi được bổ sung bột đa vi chất Bibomix sau điều trị nhiễm khuẩn hô hấp cấp.

**Phương pháp:** Can thiệp có đối chứng.

**Kết quả:** Sau 6 tháng bổ sung Bibomix, đáp ứng khẩu phần của trẻ tăng lên. Các chất dinh dưỡng tăng thêm sau can thiệp so với trước can thiệp ở nhóm được bổ sung Bibomix so với nhóm chứng: Năng lượng là 31,8 ± 100,7 Kcal và 11,0 ± 98,1 Kcal (tương ứng); protid động vật là 3,4 ± 4,6g và 0,2 ± 4,6g (tương ứng); Glucid là 1,1 ± 13,9g và -4,5 ± 10,8g (tương ứng), Canxi là 97,2 ± 1,5mg và -16,0 ± 155,2mg (tương ứng); Kẽm là 0,2 ± 0,8mg và -0,2 ± 0,8mg (tương ứng); Vitamin C là 8,7 ± 17,8mg và -1,8 ± 16,9mg (tương ứng); Vitamin B2 là 0,17 ± 0,2mg và -0,01 ± 0,2mg (tương ứng); Vitamin D là -0,7 ± 3,9µg và -0,9 ± 3,1µg (tương ứng); khác biệt có ý nghĩa thống kê ở tất cả các so sánh.

*Từ khóa:* Bột đa vi chất Bibomix, nhiễm khuẩn hô hấp cấp, khẩu phần.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hàng năm, có khoảng hơn 10 triệu trẻ em ở các nước đang phát triển tử vong trước 5 tuổi, trong đó 7 triệu tử vong vì các nguyên nhân nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính (viêm phổi chiếm tỷ lệ cao nhất), tiêu chảy, sởi, sốt rét hoặc suy dinh dưỡng và thường là có sự phối hợp giữa các nguyên nhân này. Trong đó, riêng viêm hô hấp cấp năm 2019 đã làm tử vong 740180 trẻ, chiếm 14% số trẻ tử vong bởi tất cả các nguyên nhân[1, 2]. Nhiễm khuẩn cũng là nguyên nhân trực tiếp của suy dinh dưỡng; hầu hết các kết quả nghiên cứu cho thấy tình trạng nhiễm khuẩn ảnh hưởng lớn tới sự tăng trưởng và phát triển của trẻ. Mối quan hệ giữa suy dinh dưỡng và nhiễm

*Tác giả liên hệ
Email: drtrungdungsnhn@gmail.com
Điện thoại: (+84) 912 009 369
https://doi.org/10.52163/yhc.v63i2.296

khuẩn tạo ra một vòng luẩn quẩn và là một phức hợp giữa nguyên nhân trực tiếp và hậu quả, dẫn tới tình trạng dinh dưỡng kém[3]. Vòng xoắn bệnh lý giữa thiếu ăn, bệnh tật và suy dinh dưỡng ngày càng nặng thêm trong đó thiếu vi chất dinh dưỡng làm trẻ lười ăn, chậm lớn, giảm chức năng miễn dịch, dễ mắc bệnh nhiễm khuẩn... tiếp tục dẫn đến suy dinh dưỡng. Cắt đứt vòng xoắn này bằng bổ sung vi chất dinh dưỡng giúp trẻ ăn ngon miệng hơn, cải thiện mức đáp ứng khẩu phần, tăng tốc độ phát triển thể lực, tăng khả năng miễn dịch đặc biệt là với những trẻ sau một bệnh nhiễm khuẩn, trong đó có viêm hô hấp cấp.

Tuy vậy, cho đến nay chưa có nhiều nghiên cứu đưa ra những thay đổi cụ thể về đáp ứng khẩu phần và cải thiện các chất dinh dưỡng trong khẩu phần của những trẻ sau điều trị nhiễm khuẩn hô hấp cấp được bổ sung đa vi chất dinh dưỡng. Nghiên cứu triển khai nhằm đánh giá sự cải thiện khẩu phần của trẻ 6-23 tháng tuổi được bổ sung bột đa vi chất bibomix sau điều trị nhiễm khuẩn hô hấp cấp tại Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Hà Nam năm 2016-2018.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng: Trẻ 6-23 tháng tuổi sau mắc nhiễm khuẩn hô hấp cấp điều trị tại Bệnh viện Sản nhi tỉnh Hà Nam năm 2016-2018.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Can thiệp ngẫu nhiên có đối chứng.

*Cỡ mẫu*: Sử dụng công thức

$$n = 2\frac{[(Z_{\alpha} + Z_{\beta})\delta]^2}{\Delta^2}$$

Trong đó:

$Z_{\alpha}$ = 1,96 (Với độ tin cậy 95%, α = 0,05).

$Z_{\beta}$: = 1,28 (Với lực mẫu mong muốn 90%).

***Cỡ mẫu cho kẽm khẩu phần:***

δ =2,3 mg (độ lệch chuẩn hàm lượng kẽm trong khẩu phần nhóm trẻ ăn bột bổ sung vi chất dinh dưỡng từ nghiên cứu của Phạm Văn Phú 2006[4]).

Δ=1,0 mg (sự khác biệt giá trị trung bình kẽm khẩu phần mong muốn sau can thiệp giữa hai nhóm).

Thay các thông số vào công thức được n=111.

*Nhóm trẻ can thiệp*: Mỗi ngày 1 lần sử dụng 01 gói sản phẩm Bibomix (trọng lượng 1 gam với thành phần gồm: 400 mcg Vitamin A; 5,0 mcg Vitamin D; 5,0 mg Vitamin E; 30 mg Vitamin C; 0,5 mg Vitamin B1; 0,5 mg Vitamin B2; 6,0 mg Vitamin B3; 0,5 mg Vitamin B6; 0,9 mcg Vitamin B12; 150 mcg Axit folic; 10 mg Sắt; 4,1 mg Kẽm; 0,56 mg Đồng; 17,0 mcg Selen; 90 mcg Iot) trộn vào khoảng 1/3 lượng bột, cháo, cơm… của bữa ăn và cho trẻ ăn hết phần này trước, sau đó cho ăn nốt phần thức của bữa. Cho trẻ ăn trong 6 tháng.

*Nhóm trẻ đối chứng*: Được cho ăn uống bình thường.

Điều tra khẩu phần của trẻ theo phương pháp hỏi ghi 24 giờ qua trước và sau can thiệp.

*Xử lý số liệu*: Phần mềm STATA 14.0 được sử dụng để phân tích số liệu với các test thống kê y học thông thường; ngưỡng p<0,05 được coi là có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

***Bảng 1. Chất dinh dưỡng trong khẩu phần 2 nhóm trẻ trước can thiệp (gồm cả sữa mẹ)***

| Chất dinh dưỡng | Nhóm can thiệp (n=60) | Nhóm chứng (n=59) | p (Wilcoxon) |
|---|---|---|---|
| | ($\overline{X}$ ± SD) | ($\overline{X}$ ± SD) | |
| Năng lượng (Kcal) | 610,2 ± 73,6 | 612,1 ± 66,1 | 0,6553 |
| Protid động vật (g) | 16,2 ± 3,1 | 16,3 ± 3,8 | 0,9852 |
| Protid thực vật (g) | 2,5 ± 1,5 | 1,9 ± 0,8 | 0,0249 |
| Lipid động vật (g) | 25,2 ± 3,9 | 26,1 ± 3,8 | 0,1653 |
| Lipid thực vật (g) | 3,5 ± 1,5 | 3,3 ± 1,5 | 0,4199 |
| Glucid (g) | 66,7 ± 11,6 | 66,9 ± 8,4 | 0,7802 |
| Canxi (mg) | 423,3 ± 106,1 | 394,6 ± 121,4 | 0,1022 |
| Sắt (mg) | 2,4 ± 0,8 | 1,9 ± 0,8 | 0,0148 |
| Kẽm (mg) | 3,7 ± 0,8 | 3,8 ± 0,8 | 0,6242 |
| Vitamin C (mg) | 59,8 ± 13,9 | 56,9 ± 9,2 | 0,1822 |
| Vitamin B1 (mg) | 0,28 ± 0,15 | 0,23 ± 0,1 | 0,0387 |
| Vitamin B2 (mg) | 0,53 ± 0,15 | 0,51 ± 0,2 | 0,3080 |
| Vitamin PP (mg) | 2,23 ± 0,9 | 1,9 ± 0,7 | 0,0937 |
| Vitamin A (µg) | 797,0 ± 272,7 | 739,7 ± 37,6 | 0,9322 |
| Vitamin D (µg) | 4,1 ± 3,9 | 2,6 ± 3,1 | 0,0849 |

Trước can thiệp, các chất dinh dưỡng protid thực vật, sắt, Vitamin B1 trong khẩu phần của nhóm can thiệp cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm đối chứng ($p<0,05$ ở các so sánh); còn lại các chất dinh dưỡng khác không khác biệt giữa 2 nhóm ($p>0,05$).

***Bảng 2. Chất dinh dưỡng trong khẩu phần 2 nhóm trẻ sau can thiệp (gồm cả sữa mẹ)***

| Chất dinh dưỡng | Nhóm can thiệp (n=60) | Nhóm chứng (n=59) | p (Wilcoxon) |
|---|---|---|---|
| | ($\overline{X}$ ± SD) | ($\overline{X}$ ± SD) | |
| Năng lượng (Kcal) | 642,0 ± 68,2 | 601,1 ± 74,5 | 0,0010 |
| Protid động vật (g) | 19,6 ± 3,9 | 16,5 ± 3,8 | 0,0000 |
| Protid thực vật (g) | 2,3 ± 0,8 | 2,3 ± 1,5 | 0,2700 |
| Lipid động vật (g) | 25,8 ± 3,9 | 24,9 ± 4,6 | 0,2087 |
| Lipid thực vật (g) | 5,2 ± 0,8 | 5,1 ± 0,8 | 0,0000 |
| Glucid (g) | 67,8 ± 7,7 | 62,3 ± 7,7 | 0,0002 |
| Canxi (mg) | 520,4 ± 212,6 | 378,5 ± 121,4 | 0,0000 |
| Sắt (mg) | 2,3 ± 0,8 | 2,1 ± 0,8 | 0,0099 |
| Kẽm (mg) | 3,9 ± 0,8 | 3,6 ± 0,8 | 0,0012 |

| Chất dinh dưỡng | Nhóm can thiệp (n=60) | Nhóm chứng (n=59) | p (Wilcoxon) |
|---|---|---|---|
| | ($\overline{X}$ ± SD) | ($\overline{X}$ ± SD) | |
| Vitamin C (mg) | 68,5 ± 13,2 | 55,0 ± 13,8 | 0,0000 |
| Vitamin B1 (mg) | 0,26 ± 0,1 | 0,22 ± 0,1 | 0,0000 |
| Vitamin B2 (mg) | 0,70 ± 0,2 | 0,51 ± 0,2 | 0,0000 |
| Vitamin PP (mg) | 2,18 ± 0,7 | 2,02 ± 0,7 | 0,3845 |
| Vitamin A (µg) | 661,7 ± 120,8 | 625,6 ± 80,7 | 0,0007 |
| Vitamin D (µg) | 3,4 ± 1,5 | 1,7 ± 1,5 | 0,0000 |

Sau can thiệp, tất cả các chất dinh dưỡng trong khẩu phần của nhóm can thiệp đều cao hơn rõ rệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05) so với nhóm đối chứng trừ protid động vật, lipid động vật và vitamin PP giữa 2 nhóm tiêu thụ tương tự như nhau.

***Bảng 3. Thay đổi mức tiêu thụ thực phẩm khẩu phần giữa 2 nhóm sau can thiệp***

| Chỉ số (g) | Nhóm can thiệp (n=60) | Nhóm chứng (n=59) | Khác biệt giữa 2 nhóm | p (Wilcoxon) |
|---|---|---|---|---|
| | **($\overline{X}$ ± SD)** | **($\overline{X}$ ± SD)** | | |
| Ngũ cốc | 5,3 ± 4,6 | 2,6 ± 6,1 | 2,7 | 0,0102 |
| Rau | 17,2 ± 10,1 | 4,2 ± 3,1 | 10,8 | 0,0000 |
| Hoa quả | 17,6 ± 39,5 | 9,8 ± 39,2 | 7,9 | 0,1136 |
| Dầu mỡ | 1,8 ± 1,5 | 1,9 ± 1,5 | -0,1 | 0,1307 |
| Thịt | 6,0 ± 12,4 | 3,1 ± 10,0 | 2,8 | 0,2338 |
| Cá | 3,7 ± 11,6 | 2,8 ± 9,2 | 0,9 | 0,3554 |
| Trứng | 3,1 ± 7,0 | -0,5 ± 2,3 | 3,5 | 0,0003 |
| Sữa | -9,5 ± 49,6 | 9,2 ± 63,4 | -18,7 | 0,1726 |
| Sữa mẹ | -58,2 ± 111,5 | -77,1 ± 96,8 | 18,9 | 0,0854 |

Sau can thiệp, các thực phẩm được nhóm can thiệp tiêu thụ nhiều hơn rõ rệt (có ý nghĩa thống kê p<0,05) so với nhóm đối chứng là ngũ cốc, rau và trứng.

***Bảng 4. Thay đổi các chất dinh dưỡng trong khẩu phần sau can thiệp (gồm cả sữa mẹ)***

| Chất dinh dưỡng | Nhóm can thiệp(n=60) | Nhóm chứng (n=59) | p (Wilcoxon) |
|---|---|---|---|
| | ($\overline{X}$ ± SD) | ($\overline{X}$ ± SD) | |
| Năng lượng (Kcal) | 31,8 ± 100,7 | 11,0 ± 98,1 | 0,0083 |
| Protid động vật (g) | 3,4 ± 4,6 | 0,2 ± 4,6 | 0,0002 |
| Protid thực vật (g) | 0,2 ± 2,3 | 0,4 ± 1,5 | 0,1866 |
| Lipid động vật (g) | 0,7 ± 5,4 | 1,2 ± 6,1 | 0,0667 |
| Lipid thực vật (g) | 1,7 ± 1,5 | 1,8 ± 1,5 | 0,1027 |
| Glucid (g) | 1,1 ± 13,9 | -4,5 ± 10,8 | 0,0073 |
| Canxi (mg) | 97,2 ± 1,5 | -16,0 ± 155,2 | 0,0003 |
| Sắt (mg) | -0,1 ± 1,5 | 0,2 ± 1,5 | 0,6553 |
| Kẽm (mg) | 0,2 ± 0,8 | -0,2 ± 0,8 | 0,0270 |
| Vitamin C (mg) | 8,7 ± 17,8 | -1,8 ± 16,9 | 0,0001 |
| Vitamin B1 (mg) | -0,02 ± 0,2 | -0,01 ± 0,2 | 0,8009 |
| Vitamin B2 (mg) | 0,17 ± 0,2 | -0,01 ± 0,2 | 0,0001 |
| Vitamin PP (mg) | -0,06 ± 1,1 | 0,08 ± 0,9 | 0,6324 |
| Vitamin A (µg) | -110,6 ± 290,5 | -114,1 ± 202,01 | 0,2097 |
| Vitamin D (µg) | -0,7 ± 3,9 | -0,9 ± 3,1 | 0,0372 |

Sau can thiệp, các chất dinh dưỡng trong khẩu nhóm can thiệp cao hơn rõ rệt (có ý nghĩa thống kê p<0,05) so với nhóm đối chứng là năng lượng, protid động vật, Glucid, Canxi, Kẽm, Vitamin C, Vitamin B2 và Vitamin D; các chất dinh dưỡng còn lại ở khẩu phần nhóm can thiệp cũng có xu hướng cao hơn, được cải thiện hơn so với nhóm đối chứng nhưng chưa thấy có ý nghĩa thống kê.

## 4. BÀN LUẬN

Có thể thấy, các nghiên cứu về khẩu phần của nhóm trẻ dưới 24 tháng nói chung và khẩu phần của trẻ lứa tuổi này khi bị bệnh nói riêng cho đến hiện nay trên thế giới cũng như ở Việt Nam là chưa nhiều. Tuy vậy, từ những nghiên cứu đã được tiến hành cũng cho thấy: ngay với trẻ ngoài cộng đồng thì khẩu phần thường cũng chưa đáp ứng nhu cầu của trẻ. Nghiên cứu của Cao Thị Thu Hương và cộng sự (2017) về thực hành ăn bổ sung của trẻ 6-23 tháng tuổi cho thấy năng lượng khẩu phần của trẻ chưa đạt nhu cầu khuyến nghị (6-11 tháng tuổi là 532,3 Kcal và 9-11 tháng tuổi là 683,1 Kcal); hàm lượng sắt cũng chỉ đạt khoảng 47% cho tất cả nhóm trẻ; hàm lượng vitamin D cung cấp cho trẻ đạt dưới 10% mức khuyến nghị (6-8 tháng tuổi là 8,3%, 9-11 tháng tuổi là 6,5% và 1-2 tuổi là 1,7%)[5]. Trong bệnh viện, Lê Thị Kim Mai (2018) nghiên cứu chế độ nuôi dưỡng của bệnh nhi dưới 5 tuổi bị tiêu chảy cấp tại Khoa Tiêu hóa, Bệnh viện Nhi Trung ương cho thấy năng lượng cũng chưa đáp ứng nhu cầu (nhóm trẻ từ 6-8 tháng tuổi, năng lượng trung bình cung cấp là 453,5 ± 204,3 Kcal, 9-11 tháng tuổi là 496,6 ± 188,4 Kcal, 1–2 tuổi là 441,2 ± 275,3 Kcal); các vi chất cũng thiếu đáng kể (lượng canxi trong nhóm 6-8 tháng tuổi chỉ đạt 77,8%; 9-11 tháng tuổi đạt 80,6% và 1-2 tuổi đạt 55,9%; lượng vitamin A cung cấp cho trẻ theo từng nhóm tuổi đáp ứng nhu cầu khuyến nghị cũng rất thấp: 6-8 tháng tuổi là 11,1%, 9-11 tháng tuổi là 29,0% và 1-2 tuổi là 25,4%); lượng sắt cũng không đáp ứng nhu cầu[6]. Nghiên cứu của Phạm Văn Phú (2006) can thiệp bổ sung vi chất vào thức ăn bổ sung cho trẻ 6-12 tháng cho thấy các chất sinh năng lượng là protid, lipid, glucid trong khẩu phần của 3 nhóm trẻ khác biệt nhau

có ý nghĩa (p<0,05 đến p<0,001), trong đó hai nhóm Favina và Favila(se) được bổ sung vi chất dinh dưỡng luôn cao hơn so với nhóm đối chứng. Với các chất khoáng: Lượng các chất khoáng trong khẩu phần 3 nhóm trẻ rất khác nhau, trong đó các chất khoáng ăn vào của nhóm đối chứng luôn luôn thấp hơn nhiều so với 2 nhóm ăn bột có tăng cường vi chất (p<0,001 ở tất cả các so sánh)[4].

Trong nghiên cứu này, trước can thiệp hầu như các chất dinh dưỡng không khác biệt giữa 2 nhóm (p>0,05); sau can thiệp, các thực phẩm được nhóm can thiệp tiêu thụ nhiều hơn rõ rệt (có ý nghĩa thống kê p<0,05) so với nhóm đối chứng là ngũ cốc, rau và trứng; điều đó cho thấy khi được bổ sung Bibomix trẻ đã đáp ứng khẩu phần tốt hơn từ đó tất cả các chất dinh dưỡng trong khẩu nhóm can thiệp cao hơn rõ rệt (p<0,05) so với nhóm đối chứng (năng lượng, protid động vật, Glucid, Canxi, Kẽm, Selen, Vitamin C, Vitamin B2, Folat, Vitamin B12 và Vitamin D); các chất dinh dưỡng còn lại ở khẩu phần nhóm can thiệp cũng có xu hướng cao hơn, được cải thiện hơn so với nhóm đối chứng nhưng chưa thấy có ý nghĩa thống kê.

## 5. KẾT LUẬN

Bổ sung bột đa vi chất Bibomix giúp cải thiện mức đáp ứng khẩu phần, cải thiện hàm lượng các chất dinh dưỡng đa lượng và vi lượng trong khẩu phần của trẻ 6-23 tháng tuổi sau điều trị nhiễm khuẩn hô hấp cấp; các chất dinh dưỡng trong khẩu phần nhóm can thiệp cao hơn rõ rệt (có ý nghĩa thống kê p<0,05) so với nhóm đối chứng là năng lượng, protid động vật, Glucid, Canxi, Kẽm, Vitamin C, Vitamin B2 và Vitamin D; các chất dinh dưỡng còn lại ở nhóm can thiệp cũng có xu hướng cao hơn, được cải thiện hơn so với nhóm đối chứng nhưng chưa thấy có ý nghĩa thống kê.

## KHUYẾN NGHỊ

Với trẻ dưới 24 tháng mắc NKHH cấp: Cần bổ sung sản phẩm đa vi chất dinh dưỡng Bibomix nhằm cải thiện khẩu phần của trẻ.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] WHO, UNICEF. Integrated Management of Childhood Illness. Geneva: World Health Organization; 2001.

[2] WHO, Fact-sheets 2021: Geneva: World Health Organization.

[3] T Andrew, W Fiona, Malnutrition and infection: a review. Malnutrition and infection: a review. 1989(5).

[4] Phu PV, Research on solutions to improve the quality of supplementary feeds based on local raw materials in a rural area of Quang Nam province; Doctoral thesis; Hanoi Medical University - 2006. p. 90-95.

[5] Huong CTT, Anh TT, Nhung BT, Anemia in 6-23 months old children and mothers' practice of complementary feeding in Thuc Luyen and Dinh Qua communes, Thanh Son, Phu Tho, Journal of Preventive Medicine, 2007, 27(3).

[6] Mai LTK, Nutritional status and feeding regime of pediatric patients under 5 years of age with acute diarrhea at the Department of Gastroenterology, National Children's Hospital in 2017 – 2018, Master thesis, Hanoi Medical University – 2018; p. 81-90.