

DOI: 10.58490/ctump.2024i73.2107

## NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH BỔ SUNG CANXI CỦA SINH VIÊN DƯỢC TRƯỜNG CAO ĐẲNG Y TẾ CẦN THƠ NĂM HỌC 2022-2023

Nguyễn Phạm Hồng Thanh<sup>1\*</sup>, Mai Thị Thanh Thường<sup>1</sup>,  
Trần Thị Lý<sup>1</sup>, Nguyễn Phạm Trúc Thanh<sup>2</sup>

1. Trường Cao đẳng Y tế Cần Thơ

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

\*Email: hongthanh767@gmail.com

Ngày nhận bài: 08/12/2023

Ngày phản biện: 23/4/2024

Ngày duyệt đăng: 25/4/2024

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Canxi là khoáng chất quan trọng cần bổ sung trong suốt cuộc đời. Thiếu hụt canxi có thể gây mệt mỏi, ngất, yếu cơ, giảm tập trung.... Theo thống kê Trạm Y tế của Trường Cao đẳng Y tế Cần Thơ số lượng sinh viên có biểu hiện hạ canxi năm học 2021-2022 là 16 ca, trung bình mỗi tháng có 1-2 ca ảnh hưởng đến quá trình học tập và lao động của sinh viên. Vấn đề đặt ra là tỷ lệ bổ sung canxi của sinh viên hiện tại là bao nhiêu và cách nào để giảm tỷ lệ biểu hiện hạ canxi ở sinh viên. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá thực trạng bổ sung canxi của sinh viên Dược tại Trường Cao đẳng Y tế Cần Thơ năm học 2022-2023. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Đối tượng nghiên cứu là sinh viên học tập ngành Dược tại Trường Cao đẳng Y tế Cần Thơ. Nghiên cứu thực hiện theo thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Nghiên cứu 1025 sinh viên ghi nhận tỷ lệ bổ sung canxi là 33,85%, bổ sung canxi đơn độc là 15,41% và bổ sung canxi phối hợp chiếm 18,44%. Bổ sung canxi từ nguồn cung cấp là thực phẩm chức năng chiếm tỷ lệ 58,2%. Trường hợp sinh viên bổ sung canxi không có chỉ định của cán bộ y tế là 35,2%, có chỉ định là 21,9%. Lí do sinh viên không bổ sung canxi nhiều nhất là nhận thấy tình trạng cơ thể là đủ không cần bổ sung canxi với tỷ lệ 53,2%. **Kết luận:** Tỷ lệ bổ sung canxi còn thấp, canxi chủ yếu được bổ sung dạng thực phẩm chức năng và không có chỉ định của cán bộ y tế. Lí do sinh viên không bổ sung canxi phổ biến nhất là nhận thấy tình trạng cơ thể là đủ không cần bổ sung canxi.

**Từ khóa:** Canxi, bổ sung, vitamin D, hạ canxi.

### ABSTRACT

## STUDY ON THE SITUATION OF CALCIUM SUPPLEMENTATION OF PHARMACY STUDENTS AT CAN THO MEDICAL COLLEGE IN 2022-2023

Nguyen Pham Hong Thanh<sup>1\*</sup>, Mai Thi Thanh Thuong<sup>1</sup>,  
Tran Thi Ly<sup>1</sup>, Nguyen Pham Truc Thanh<sup>2</sup>

1. Can Tho Medical College

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

**Background:** Calcium is an important mineral to replenish throughout life. Calcium deficiency can cause fatigue, dizziness, muscle weakness, decreased concentration, .... According to Medical Clinic of Can Tho Medical College, the number of students with symptoms of hypocalcemia in 2021-2022 period is 16 cases, with an average of 1-2 cases per month affecting students' learning and working processes. The current rate of calcium supplementation of students and how to reduce the rate of low calcium expression in students were necessary to research. **Objectives:** To evaluate of calcium supplementation status of Pharmacy students at Can Tho Medical College in 2022-2023. **Materials and methods:** Cross-sectional descriptive study on 1025 Pharmacy students at Can Tho

Medical College. **Results:** In 1025 students, the rate of calcium supplementation was 33.85%, calcium supplementation single was 15.41% and combined calcium supplementation accounted for 18.44%. Supplementing calcium from dietary supplements accounted for 58.2%. The case of students taking calcium supplements without medical staff's indications was 35.2% and with indications was 21.9%. The most reason why students did not supplement calcium was found that their body condition was enough without calcium supplementation with the rate of 53.2%. **Conclusions:** The rate of calcium supplementation is still low, calcium is mainly supplemented in the form of functional foods and is not indicated by medical staff. The most common reason why students did not take calcium supplements is that they find their body condition is enough without calcium supplements.

**Keywords:** Calcium, supplements, vitamin D, hypocalcemia.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Canxi là loại khoáng chất có vai trò rất quan trọng với mọi lứa tuổi nên chúng ta cần bổ sung suốt cuộc đời, từ khi còn trong bào thai cho đến tận tuổi già. Khi nhắc đến canxi, chúng ta đều biết rằng canxi là dưỡng chất không thể thiếu đối với sức khỏe xương [1], [2], [3], [4]. Canxi đóng vai trò quan trọng trong đông cầm máu, duy trì hoạt động của cơ, tham gia hệ miễn dịch, dẫn truyền thần kinh và tham gia hoạt động của các hormon [5], [6].

Thiếu hụt canxi sẽ gây ức chế thần kinh. Ở trẻ nhỏ sẽ làm rối loạn chức năng vận động, quấy khóc. Người trưởng thành giảm sự tập trung chú ý, giảm hiệu suất công việc. Người cao tuổi hay quên, hay cáu bẳn thất thường, mất ngủ, suy nhược thần kinh và đau đầu. Với cơ xương thiếu canxi gây sức yếu, hay bị hụt hơi khi vận động, mệt mỏi; với cơ trơn việc thiếu hụt sẽ gây suy giảm chức năng tiêu hóa. Trẻ nhỏ chán ăn, tiêu chảy hoặc táo bón, người lớn tuổi thì tiểu tiện không kiểm soát.

Tuy nhiên việc cung cấp canxi bằng chế độ ăn hàng ngày là chưa đáp ứng đủ nhu cầu của cơ thể. Nguyên nhân dẫn đến sự thiếu hụt có thể do nhiều nguyên nhân khác nhau. Sự thay đổi độ pH trong dạ dày, tốc độ thức ăn di chuyển qua dạ dày có thể ảnh hưởng rõ rệt đến sự hấp thu canxi và giải phóng canxi ở ruột [7], [8]. Sự thay đổi bài tiết canxi ở thận cũng ảnh hưởng đến lượng canxi của cơ thể [9]. Theo thống kê Trạm Y tế của Trường Cao đẳng Y tế Cần Thơ số lượng sinh viên có biểu hiện hạ canxi năm học 2021-2022 là 16 ca, trung bình mỗi tháng có 1-2 ca ảnh hưởng đến quá trình học tập và lao động của sinh viên. Vấn đề đặt ra là tỷ lệ bổ sung canxi của sinh viên hiện tại là bao nhiêu và cách nào để giảm tỷ lệ biểu hiện hạ canxi ở sinh viên. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: Đánh giá thực trạng bổ sung canxi của sinh viên Dược tại Trường Cao đẳng Y tế Cần Thơ năm học 2022-2023.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là sinh viên học tập ngành Dược tại Trường Cao đẳng Y tế Cần Thơ năm học 2022-2023.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Tiêu chuẩn lựa chọn là các sinh viên tự nguyện và cam kết đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Sinh viên đang điều trị các bệnh mãn tính, sinh viên thôi học trong thời gian nghiên cứu.

- **Địa điểm nghiên cứu:** Nghiên cứu được tiến hành tại Trường Cao đẳng Y tế Cần Thơ số 340 Nguyễn Văn Cừ, An Hòa, Ninh Kiều, thành phố Cần Thơ.

- **Thời gian nghiên cứu:** Từ tháng 12 năm 2022 đến tháng 04 năm 2023.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu:** Sau khi thu thập phiếu khảo sát, nhóm nghiên cứu thu được 1025 phiếu đồng ý tham gia nghiên cứu. Nhóm nghiên cứu nhận định cỡ mẫu 1025 là lớn và đủ ý nghĩa nghiên cứu nên xác định cỡ mẫu nghiên cứu là 1025.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Phương pháp chọn mẫu toàn bộ.

- **Nội dung nghiên cứu:**

**Bổ sung canxi:** Được định nghĩa là có bổ sung canxi khi người tình nguyện có sử dụng thuốc hoặc thực phẩm chức năng chứa canxi để cung cấp cho cơ thể.

**Bổ sung vitamin D:** Được định nghĩa là có bổ sung vitamin D khi người tình nguyện có sử dụng thuốc hoặc thực phẩm chức năng chứa vitamin D để cung cấp cho cơ thể.

**Bổ sung canxi đơn độc:** Có bổ sung canxi và không bổ sung vitamin D cho cơ thể.

**Bổ sung canxi phối hợp:** Bổ sung canxi kết hợp bổ sung vitamin D cho cơ thể.

**Nguồn cung cấp:**

+ **Thực phẩm chức năng:** Trên nhãn chế phẩm có ghi “Dietary Supplement”, “Functional Food” hoặc “Thực phẩm chức năng”.

+ **Thuốc:** Trên nhãn chế phẩm có ghi “Drug”, “Thuốc” hoặc “Rx”.

+ Không rõ thực phẩm chức năng hay thuốc

**Chỉ định:**

+ Có chỉ định cán bộ y tế

+ Không chỉ định

**Lí do không bổ sung canxi:**

+ Không biết bổ sung canxi ngoài thực phẩm là cần thiết.

+ Nhận thấy tình trạng cơ thể là đủ không cần bổ sung canxi.

+ Cần thiết nhưng không thực hiện.

- **Phương pháp thu thập số liệu:** Nhóm nghiên cứu tiến hành phổ biến thông tin của nghiên cứu và hướng dẫn cách thực hiện phiếu khảo sát. Người tình nguyện trả lời thông tin vào phiếu khảo sát do nhóm nghiên cứu thiết kế. Nhóm nghiên cứu tiến hành thu thập thông tin từ phiếu khảo sát, thống kê dữ liệu và xử lý số liệu.

- **Phương pháp xử lý và phân tích số liệu:** Tất cả các số liệu thu nhập và phân tích bằng phần mềm Microsoft Excel 2016. Kết quả được trình bày dưới dạng tỷ lệ (%) cho các biến định lượng.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nội dung nghiên cứu phù hợp, nghiên cứu được thực hiện theo chấp thuận của Hội đồng nghiên cứu khoa học Trường Cao đẳng Y tế Cần Thơ.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Thực trạng bổ sung canxi

Thực trạng bổ sung canxi của sinh viên được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1. Thực trạng bổ sung canxi

Thực trạng bổ sung canxi	Số lượng	Tỷ lệ %
Không bổ sung canxi	678	66,15%
Bổ sung canxi đơn độc	158	15,41%
Bổ sung canxi phối hợp	189	18,44%
Tổng	1025	100,0%

Nhận xét: Tỷ lệ không bổ sung canxi chiếm tỷ lệ cao nhất với 66,15%. Tỷ lệ bổ sung canxi đơn độc và bổ sung canxi phối hợp chiếm tỷ lệ thấp. Tỷ lệ bổ sung canxi chiếm 33,85%.

### 3.2. Phân loại bổ sung canxi theo nguồn cung cấp

Kết quả thống kê phân loại bổ sung canxi theo nguồn cung cấp của sinh viên được trình bày trong bảng 2.

Bảng 2. Phân loại bổ sung canxi theo nguồn cung cấp

Nguồn cung cấp	Số lượng	Tỷ lệ %
Thực phẩm chức năng	242	58,2
Thuốc	74	21,3
Không rõ thực phẩm chức năng hay thuốc	71	20,5
Tổng	347	100,0

Nhận xét: Tổng số sinh viên có bổ sung canxi là 347 sinh viên trong đó bổ sung canxi từ nguồn cung cấp là thực phẩm chức năng có số lượng cao nhất là 242 sinh viên chiếm tỷ lệ 58,2%.

### 3.3. Phân loại bổ sung canxi theo chỉ định

Kết quả thống kê phân loại bổ sung canxi theo chỉ định y tế của sinh viên được trình bày trong bảng 3.

Bảng 3. Phân loại bổ sung canxi theo chỉ định

Chỉ định	Số lượng	Tỷ lệ %
Có chỉ định cán bộ y tế	76	21,9
Không chỉ định	122	35,2
Cả hai trường hợp	149	42,9
Tổng	347	100,0

Nhận xét: Trong số sinh viên bổ sung canxi, sinh viên bổ sung trong cả hai trường hợp có hoặc không có chỉ định từ cán bộ y tế chiếm số lượng cao nhất 149 sinh viên với tỷ lệ là 42,9%.

### 3.4. Phân loại lí do không bổ sung canxi

Kết quả thống kê lí do không thực hiện bổ sung canxi cho cơ thể của sinh viên được trình bày trong bảng 4.

Bảng 4. Phân loại lí do không bổ sung canxi

Lí do không bổ sung canxi	Số lượng	Tỷ lệ %
Không biết bổ sung canxi ngoài thực phẩm là cần thiết	214	31,6
Nhận thấy tình trạng cơ thể là đủ không cần bổ sung canxi	361	53,2
Cần thiết nhưng không thực hiện	103	15,2
Tổng	678	100

Nhận xét: Có tổng số 678 sinh viên không thực hiện bổ sung canxi, lí do sinh viên không bổ sung canxi nhiều nhất là nhận thấy tình trạng cơ thể là đủ không cần bổ sung canxi với số lượng 361 sinh viên chiếm tỷ lệ 53,2%.

### 3.5. Thống kê sản phẩm bổ sung canxi, bổ sung vitamin D

Kết quả thống kê tên các chế phẩm bổ sung canxi, bổ sung vitamin D cho cơ thể của sinh viên được trình bày trong bảng 5.

Bảng 5. Thống kê sản phẩm bổ sung canxi, bổ sung vitamin D

Sản phẩm	Số lượng	Tỷ lệ %
Bổ sung canxi đơn độc (không chứa vitamin D)	8	24,24
Bổ sung vitamin D đơn độc (không chứa canxi)	7	21,21
Bổ sung canxi kết hợp bổ sung vitamin D	18	54,55
Tổng	33	100,00

Nhận xét: Có tổng cộng 33 chế phẩm sinh viên sử dụng nhớ rõ tên sản phẩm. Trong 33 chế phẩm được ghi nhận có 18 chế phẩm là dạng kết hợp giữa canxi và vitamin D, 8 chế phẩm bổ sung canxi đơn độc (không có vitamin D) và 7 chế phẩm bổ sung vitamin D đơn độc (không có canxi).

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Thực trạng bổ sung canxi

Tỷ lệ sinh viên thực hiện bổ sung canxi còn thấp chỉ chiếm 33,85% trong tổng số sinh viên tham gia nghiên cứu. Qua kết quả ta nhận thấy tỷ lệ sinh viên có nhận thức và thực hiện bổ sung canxi chưa cao. Việc không bổ sung canxi kết hợp thực trạng thiếu hụt canxi trong chế độ ăn uống hàng ngày gây ra nhiều ảnh hưởng bất lợi đến sức khỏe [10].

### 4.2. Phân loại bổ sung canxi theo nguồn cung cấp

Kết quả tiến hành phân tích nghiên cứu phân loại bổ sung canxi theo nguồn cung cấp cho thấy sinh viên bổ sung canxi từ nguồn cung cấp là thực phẩm chức năng có số lượng cao nhất là 242 sinh viên chiếm tỷ lệ 58,2%. Điều này phù hợp thực tế do muốn sử dụng chế phẩm là thuốc phần lớn cần có chỉ định của cán bộ y tế. Các em sinh viên có nhận thức tốt muốn bổ sung canxi cho cơ thể mà không có chỉ định của cán bộ y tế thì lựa chọn phù hợp là sử dụng các chế phẩm dạng thực phẩm chức năng. Một lí do tác động làm tỷ lệ sử dụng chế phẩm bổ sung canxi dạng thực phẩm chức năng cao hơn dạng thuốc là do nguồn cung. Trên thị trường các cơ sở kinh doanh mong muốn tăng doanh thu nên tập trung vào cung cấp các chế phẩm dạng thực phẩm chức năng nhiều hơn dạng thuốc.

### 4.3. Phân loại bổ sung canxi theo chỉ định

Kết quả phân loại bổ sung canxi theo chỉ định chỉ ra sinh viên bổ sung canxi trong cả hai trường hợp có hoặc không có chỉ định từ cán bộ y tế chiếm số lượng cao nhất 149 sinh viên với tỷ lệ là 42,9%. Sinh viên bổ sung canxi khi không có chỉ định cán bộ y tế chiếm 35,2% cao hơn sinh viên bổ sung canxi khi có chỉ định cán bộ y tế là 21,9%. Kết quả cho thấy phần lớn trường hợp sinh viên thực hiện bổ sung canxi cho cơ thể dù không có chỉ định của cán bộ y tế. Có thể kết luận sinh viên có nhận thức rất tốt về vai trò của canxi đối với cơ thể nên dù không có chỉ định của cán bộ y tế vẫn tiến hành bổ sung canxi cho cơ thể.

### 4.4. Phân loại lí do không bổ sung canxi

Nhóm nghiên cứu tiến hành phân loại lí do không bổ sung canxi của sinh viên cho kết quả có tổng số 678 sinh viên không thực hiện bổ sung canxi. Lí do sinh viên không bổ sung canxi nhiều nhất là nhận thấy tình trạng cơ thể là đủ không cần bổ sung canxi với số lượng 361 sinh viên chiếm tỷ lệ 53,2%.

Kết quả cho thấy sinh viên chưa thực hiện bổ sung canxi cho cơ thể là do nhận thấy tình trạng cơ thể mình ổn nên không bổ sung canxi. Điều này có thể do việc thiếu hụt canxi của cơ thể diễn ra một cách âm thầm trong thời gian dài, chưa có biểu hiện ra ngay. Cơ thể

có nhiều biện pháp cân bằng canxi. Dẫn đến không có biểu hiện thiếu canxi. Sinh viên không nhận ra sự thiếu hụt, chưa bổ sung canxi kịp thời.

Qua kết quả nghiên cứu, nhóm nghiên cứu đề xuất thực hiện truyền thông giáo dục sức khỏe cho sinh viên. Giúp sinh viên nâng cao nhận thức về vai trò của canxi, sự cần thiết bổ sung canxi cho cơ thể khi chưa có và có biểu hiện thiếu hụt canxi.

#### **4.5. Thông kê sản phẩm bổ sung canxi, bổ sung vitamin D**

Trong 33 chế phẩm được ghi nhận có 18 chế phẩm là dạng kết hợp giữa canxi và vitamin D, 8 chế phẩm bổ sung canxi đơn độc (không có vitamin D), 7 chế phẩm bổ sung vitamin D đơn độc (không có canxi).

Đa số sinh viên sử dụng chế phẩm bổ sung dạng kết hợp (chứa đồng thời canxi và vitamin D trong chế phẩm) để bổ sung canxi cho cơ thể. Nguyên nhân chủ yếu là do nguồn cung trên thị trường chủ yếu là các chế phẩm dạng kết hợp. Khi sinh viên và các người dùng khác đi đến các địa điểm cung cấp để mua chế phẩm sẽ được tư vấn và giới thiệu nhiều về các chế phẩm dạng kết hợp, ưu điểm của các dạng này từ đó ảnh hưởng đến nhận thức của người mua. Kết quả sinh viên sẽ mua các chế phẩm dạng kết hợp, số loại chế phẩm dạng kết hợp được sinh viên sử dụng cũng tăng lên.

Một yếu tố ảnh hưởng đến lựa chọn chế phẩm khi mua của sinh viên là nhận thức của sinh viên. Qua quá trình học tập và tìm hiểu, sinh viên có đủ kiến thức và nhận thức rõ cần sử dụng kết hợp bổ sung vitamin D cho cơ thể khi bổ sung canxi cho cơ thể. Do đó, sinh viên lựa chọn chế phẩm dạng kết hợp để bổ sung canxi cho cơ thể, đảm bảo hiệu quả bổ sung tối ưu. Ngoài sử dụng chế phẩm dạng kết hợp sinh viên có thể sử dụng đồng thời hai chế phẩm chỉ chứa canxi và chỉ chứa vitamin D để bổ sung cho cơ thể. Tuy nhiên do sự bất tiện trong sử dụng và tác động của yếu tố kinh tế khi mua hai chế phẩm sử dụng so với mua một chế phẩm sử dụng nên số lượng sinh viên mua và sử dụng hai chế phẩm riêng biệt chưa cao. Dẫn đến hệ quả các loại chế phẩm được mua sử dụng đa dạng và không đồng nhất giữa các sinh viên.

### **V. KẾT LUẬN**

Tỷ lệ bổ sung canxi là 33,85 %, tỷ lệ này còn thấp. Sinh viên bổ sung canxi chủ yếu dạng thực phẩm chức năng và không có chỉ định của cán bộ y tế. Lí do sinh viên không bổ sung canxi phổ biến nhất là nhận thấy tình trạng cơ thể là đủ không cần bổ sung canxi.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Anna Capozzi, Giovanni Scambia, Stefano Lello. Calcium, vitamin D, vitamin K2, and magnesium supplementation and skeletal health. *Maturitas*. 2020. 140, 55–63, <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.05.020>.
2. Tom R. Hill, Sjors Verlaan, Egbert Biesheuvel, Richard Eastell, Jürgen M. Bauer, et al. A Vitamin D, Calcium and Leucine-Enriched Whey Protein Nutritional Supplement Improves Measures of Bone Health in Sarcopenic Non-Malnourished Older Adults: The PROVIDE Study. *Calcif Tissue Int*. 2019. 105(4), 383-391, <https://doi.org/10.1007/s00223-019-00581-6>.
3. Liu C, Kuang X, Li K, Guo X, Deng Q, et al. Effects of combined calcium and vitamin D supplementation on osteoporosis in postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Food Funct*. 2020. 11(12), 10817-10827, <https://doi.org/10.1039/d0fo00787k>.
4. Thanapluetiwong S, Chewcharat A, Takkavatakarn K, Praditpornsilpa K, Eiam-Ong S, et al. Vitamin D supplement on prevention of fall and fracture. A Meta-analysis of Randomized

- Controlled Trials. *Medicine (Baltimore)*. 2020. 99(34), e21506, <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000021506>.
5. Chu H, Qin Z, Ma J, Xie Y, Shi H, et al. Calcium-Sensing Receptor (CaSR)-Mediated Intracellular Communication in Cardiovascular Diseases. *Cells*. 2022. 11(19), 3075, <https://doi.org/10.3390/cells11193075>.
  6. Shah K, Seeley S, Schulz C, Fisher J, Gururaja Rao S. Calcium Channels in the Heart: Disease States and Drugs. *Cells*. 2022. 11(6), 943, <https://doi.org/10.3390/cells11060943>.
  7. Blerina Shkemi, Thom Huppertz. Calcium Absorption from Food Products: Food Matrix Effects. *Nutrients*. 2021. 14(1), 180, <https://doi.org/10.3390/nu14010180>.
  8. Connie M Weaver. Calcium. *Advances in Nutrition*. 2019. 10(3), 546–548, <https://doi.org/10.1093/advances/nmy086>.
  9. Hanna RM, Ahdoot RS, Kalantar-Zadeh K, Ghobry L, Kurtz I. Calcium Transport in the Kidney and Disease Processes. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022. 12, 762130, <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.762130>.
  10. Shlisky J, Mandlik R, Askari S, Abrams S, Belizan JM, et al. Calcium deficiency worldwide: prevalence of inadequate intakes and associated health outcomes. *Ann N Y Acad Sci*. 2022. 1512(1), 10-28, <https://doi.org/10.1111/nyas.14758>.
-