



HƯỚNG DẪN CHUYÊN MÔN
ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG TRẺ EM
BẰNG CÁC CHỈ SỐ NHÂN TRẮC CƠ BẢN TẠI CỘNG ĐỒNG

Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-BYT ngày tháng năm 2024

THÁNG 12 - 2024

MM *Phu*

MỤC LỤC

1.	ĐẶT VẤN ĐỀ	1
2.	CĂN CỨ XÂY DỰNG HƯỚNG DẪN	1
3.	ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG HƯỚNG DẪN	1
4.	NGUYÊN TẮC SỬ DỤNG CÂN TRỌNG LƯỢNG CƠ THỂ VÀ THƯỚC ĐO CHIỀU CAO ĐỨNG, CHIỀU DÀI NẪM VÀ THƯỚC ĐO CHU VI VÒNG CÁNH TAY	1
4.1	Nguyên tắc sử dụng cân trọng lượng cơ thể	1
4.2	Nguyên tắc sử dụng thước đo chiều cao đứng, chiều dài nằm	3
4.3	Nguyên tắc sử dụng thước đo chu vi vòng cánh tay trẻ em.....	4
5.	KỸ THUẬT CÂN ĐO MỘT SỐ CHỈ SỐ NHÂN TRẮC	5
5.1	Kỹ thuật cân trọng lượng cơ thể	5
5.1	Kỹ thuật sử dụng thước đo chiều cao đứng hoặc chiều dài nằm	9
5.3	Kỹ thuật sử dụng thước đo chu vi vòng cánh tay	12
5.4	Các lỗi thường gặp và cách khắc phục khi thực hiện cân, đo.....	13
6.	ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG CỦA TRẺ.....	15
6.1	Đánh giá tình trạng dinh dưỡng ở trẻ em từ 0-59 tháng tuổi	15
6.2	Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của trẻ em từ 5 đến 16 tuổi	17
7.	PHỤ LỤC	19
8.	TÀI LIỆU THAM KHẢO	51



1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thu thập và đánh giá các chỉ số nhân trắc là kỹ thuật quan trọng trong theo dõi, giám sát và đánh giá chương trình can thiệp dinh dưỡng. Đây là những chỉ số về dinh dưỡng cơ bản được theo dõi của Chiến lược Quốc gia về dinh dưỡng giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn 2045 cũng như các Chương trình mục tiêu quốc gia Giảm nghèo bền vững, Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế xã hội khu vực đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi, Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới và các hoạt động dinh dưỡng đang được triển khai tại cộng đồng hiện nay.

Để đồng bộ hóa hệ thống thu thập chỉ số nhân trắc trong đánh giá tình trạng dinh dưỡng của trẻ em tại cộng đồng và chuẩn hóa bộ công cụ thu thập số liệu về nhân trắc, Vụ Sức khỏe Bà mẹ và Trẻ em phối hợp với Viện Dinh dưỡng xây dựng tài liệu “Hướng dẫn chuyên môn đánh giá tình trạng dinh dưỡng trẻ em bằng các chỉ số nhân trắc cơ bản tại cộng đồng”. Đây cũng là tài liệu tham khảo xây dựng tiêu chuẩn kỹ thuật phù hợp cho các loại cân trọng lượng cơ thể, thước đo chiều cao đứng, chiều dài nằm và thước đo chu vi vòng cánh tay trang bị cho hệ thống mạng lưới y tế.

2. CĂN CỨ XÂY DỰNG HƯỚNG DẪN

Quyết định số 02/QĐ-TTg ngày 05/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ việc phê duyệt Chiến lược Quốc gia dinh dưỡng giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2045;

Quyết định số 1719/QĐ-TTg ngày 14/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi giai đoạn 2021-2030, giai đoạn I: từ năm 2021 đến năm 2025;

Quyết định số 90/QĐ-TTg ngày 18/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia giảm nghèo bền vững giai đoạn 2021 - 2025;

Quyết định số 263/QĐ-TTg ngày 22/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021 – 2025;

3. ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG HƯỚNG DẪN

- Người sử dụng hướng dẫn này: Người được tập huấn về dinh dưỡng.
- Đối tượng được cân, đo: Trẻ em.

4. NGUYÊN TẮC SỬ DỤNG CÂN TRỌNG LƯỢNG CƠ THỂ VÀ THƯỚC ĐO CHIỀU CAO ĐỨNG, CHIỀU DÀI NẪM VÀ THƯỚC ĐO CHU VI VÒNG CÁNH TAY

4.1 Nguyên tắc sử dụng cân trọng lượng cơ thể

4.1.1 Đặc điểm của cân trọng lượng cơ thể

- Loại cân: Sử dụng cân điện tử hoặc cân cơ học.
- Đối với trẻ dưới 24 tháng tuổi chưa tự đứng được có thể sử dụng cân có lòng máng hoặc cân có chức năng trừ bì.




4.1.2 Các tiêu chí lựa chọn khuyến nghị

- Tiêu chuẩn chất lượng: cân phải đáp ứng được tiêu chuẩn chất lượng đo lường của Việt Nam hoặc các tiêu chuẩn quốc tế phù hợp.
- Khoảng trọng lượng cân tối đa: sử dụng cân có khoảng cân trọng lượng tối đa phù hợp với đối tượng được cân.
- Khoảng chia trọng lượng và độ chính xác: cân có khoảng chia trọng lượng cân đến 100g và mức sai số tối đa là $\pm 100g$.
- Điều kiện hoạt động của cân: cân có thể sử dụng được trong các điều kiện khí hậu, thời tiết khác nhau (khô, nóng, ẩm, ướt v.v), có thể sử dụng tại các cơ sở y tế và tại thực địa.
- Độ bền của cân: cân cần đảm bảo duy trì hoạt động của các tính năng thiết kế và tính chính xác trong suốt quá trình sử dụng.
- Thiết kế: cân có thiết kế phù hợp, dễ sử dụng và an toàn cho người cân và người được cân.
- Tính linh hoạt: cân phải đảm bảo tính dễ dàng trong quá trình vận chuyển từ địa điểm này sang địa điểm khác.
- Yêu cầu an toàn: các thành phần cấu tạo của cân và vật liệu đóng gói, bảo quản không có hóa chất độc hại thuộc danh mục cấm sử dụng.

4.1.3 Lưu ý trong quá trình sử dụng

Sau khi sử dụng, việc bảo quản cân đúng cách là rất quan trọng để duy trì độ chính xác và độ tin cậy của cân. Dưới đây là một số hướng dẫn bảo quản cân trọng lượng:

- Loại bỏ bất kỳ bụi bẩn, mảnh vụn, hoặc chất bẩn nào có thể làm ảnh hưởng đến độ chính xác của cân.
- Đặt cân ở một vị trí ổn định, an toàn để tránh va đập, rơi hoặc rung động mạnh làm hỏng cảm biến và gây sai số.
- Cân phải được bảo quản ở nơi khô ráo, tránh tiếp xúc với nước hoặc độ ẩm cao vì có thể ảnh hưởng đến hiệu suất của cân và gây hỏng.
- Mặt dưới của cân cần được đặt tiếp xúc với bề mặt cứng, phẳng để đảm bảo độ chính xác trong quá trình cân.
- Cân được bảo quản ở nhiệt độ và độ ẩm ổn định, không đặt ở nơi quá nóng hoặc quá lạnh.
- Tránh để vật nặng trên cân trong thời gian dài vì sẽ gây biến dạng cảm biến hoặc giãn lò xo.
- Thường xuyên kiểm tra cân bằng cách sử dụng trọng lượng kiểm tra đã được xác định trước để đảm bảo cân cho kết quả chính xác.

- Hiệu chỉnh cân định kỳ theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Cân cần được bảo dưỡng định kỳ bởi nhà sản xuất hoặc một đơn vị bảo trì chuyên nghiệp nhằm đảm bảo độ chính xác và hiệu suất tốt.
- Cân cần được sử dụng và bảo quản cẩn thận, tuân thủ hướng dẫn của nhà sản xuất.

4.2 Nguyên tắc sử dụng thước đo chiều cao đứng, chiều dài nằm

4.2.1. Đặc điểm của thước đo chiều cao đứng, chiều dài nằm

- Thước có thể làm bằng chất liệu gỗ, nhựa cứng, inox, mảnh băng mềm (dán tường) và đảm bảo có giá đỡ chắc chắn khi đo.
- Có thanh chặn phía trên đầu (nếu đo đứng) hoặc chân (nếu đo nằm).
- Thước có thang chia độ dài đến 1mm (1 hoặc 2 bên).
- Lựa chọn thước có giá trị đo phù hợp với đối tượng được đo.

4.2.2 Các tiêu chí lựa chọn thước đo chiều cao đứng/chiều dài nằm khuyến nghị

- Tiêu chuẩn chất lượng: Thước phải đáp ứng được tiêu chuẩn chất lượng đo lường của Việt Nam hoặc các tiêu chuẩn quốc tế phù hợp.
- Thiết kế của thước: thước có thiết kế phù hợp, dễ sử dụng và an toàn cho người đo và người được đo.
- Khoảng đo: thông thường thước có thang chia vạch với khoảng cách 1mm.
- Chiều cao của thước: lựa chọn thước đo chiều cao tối đa phù hợp với từng đối tượng.
- Độ chính xác: thước cần đạt được độ chính xác với mức sai số tối đa là $\pm 1\text{mm}$.
- Điều kiện hoạt động của thước: thước có thể sử dụng được trong các điều kiện khí hậu, thời tiết khác nhau (khô, nóng, ẩm, ướt v.v), có thể sử dụng tại các cơ sở y tế và tại thực địa.
- Độ bền của thước: thước cần đảm bảo duy trì hoạt động của các tính năng thiết kế và tính chính xác trong quá trình sử dụng.
- Tính linh hoạt: thước phải đảm bảo tính dễ dàng trong quá trình vận chuyển từ địa điểm này sang địa điểm khác.
- Yêu cầu an toàn: Các thành phần cấu tạo của thước và vật liệu đóng gói, bảo quản không có hóa chất độc hại thuộc danh mục cấm sử dụng.

4.2.3 Lưu ý trong quá trình sử dụng

- Kiểm tra tính chính xác của thước trước khi sử dụng.
- Sau khi sử dụng, thước cần phải được làm sạch, không còn bụi bẩn, vết bẩn hoặc các vật thể lạ.



- Tránh để thước bị va đập hoặc rung động mạnh gây biến dạng, hỏng hóc và sai số khi đo.
- Tránh để vật nặng nằm trên thước trong thời gian dài gây biến dạng và hỏng hóc.
- Thước cần được bảo quản theo tiêu chuẩn và hướng dẫn của nhà sản xuất.

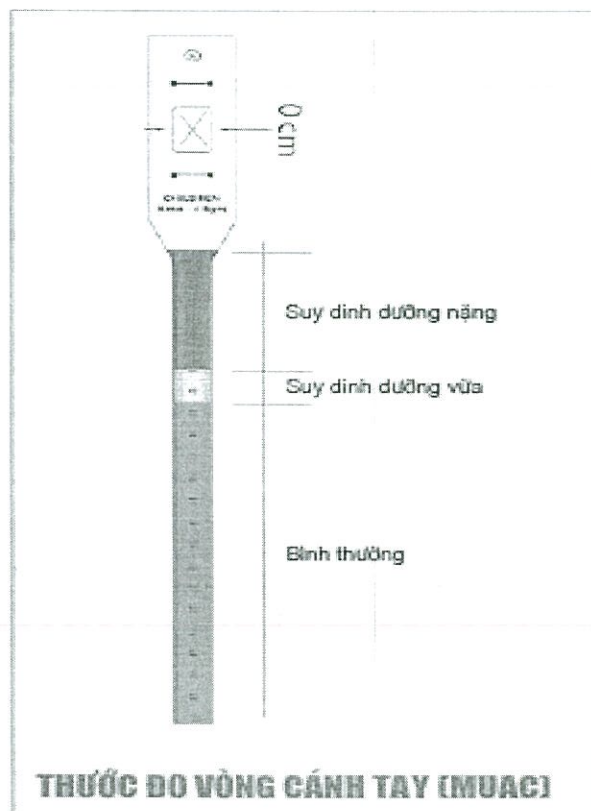
4.3 Nguyên tắc sử dụng thước đo chu vi vòng cánh tay trẻ em

4.3.1 Đặc điểm cấu tạo thước đo chu vi vòng cánh tay trẻ em

- Thước đo chu vi vòng cánh tay cho trẻ em được làm từ sợi polymer hoặc tương đương.
- Thước có khoảng đo tối đa 26,5cm, độ dày tối thiểu 0,3mm, không co, không giãn và không gấp khúc.

4.3.2 Cấu trúc của thước đo

Cấu trúc thước đo chu vi vòng cánh tay được tham khảo hình vẽ bên dưới đây:



Hình 1. Cấu trúc của thước đo chu vi vòng cánh tay

- Thang chia khoảng cách là 1 mm.
- Độ chính xác: thước đo chu vi vòng cánh tay cần đạt được độ chính xác với mức sai số tối đa là ± 1 mm.
- Chỉ thị màu: thước được chỉ thị bởi 3 màu như sau:
 - + Màu đỏ: từ 6 đến dưới 11,5cm.

- + Màu vàng: từ 11,5cm đến dưới 12,5cm.
- + Màu xanh lá: từ 12,5cm đến 26,5cm.
- Đảm bảo tính dai, chắc và không bị thay đổi cấu trúc trong quá trình sử dụng.
- Trường hợp không có thước đo chu vi vòng cánh tay được mô tả như trên, có thể sử dụng các loại thước dây phù hợp có thiết kế tương đương.

4.3.3 Lưu ý trong quá trình sử dụng

- Sau khi sử dụng, đảm bảo rằng thước đo chu vi vòng cánh tay đã được vệ sinh, làm sạch. Loại bỏ bụi bẩn, dầu mỡ, hoặc các chất bẩn khác trên bề mặt của thước.
- Thước đo chu vi vòng cánh tay có thể bị biến dạng hoặc hỏng ở nhiệt độ cao. Do đó, cần bảo quản thước đo chu vi vòng cánh tay ở nhiệt độ phòng hoặc nơi khô ráo, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời và nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp.
- Tránh gập hoặc uốn cong thước đo chu vi vòng cánh tay quá mức, đặc biệt là trong thời gian bảo quản dẫn đến biến dạng và làm mất tính chính xác của thước.
- Thước đo chu vi vòng cánh tay cần được bảo quản thẳng, không để gập, xoắn dẫn đến hỏng dây đo và làm sai lệch kết quả đo.
- Tránh để thước đo chu vi vòng cánh tay bị va đập hoặc chịu lực tác động mạnh làm hỏng và giảm độ chính xác của thước.
- Thường xuyên kiểm tra thước đo chu vi vòng cánh tay để đảm bảo thước vẫn hoạt động tốt. Nếu cần, có thể thay thế khi thước không còn chính xác.
- Thước đo chu vi vòng cánh tay có giới hạn đo nhất định, chỉ sử dụng thước này để đo chu vi vòng cánh tay của trẻ em dưới 5 tuổi.
- Bảo quản theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

5. KỸ THUẬT CÂN ĐO MỘT SỐ CHỈ SỐ NHÂN TRẮC

5.1 Kỹ thuật cân trọng lượng cơ thể

5.1.1 Chuẩn bị cân

- Sử dụng cân có khoảng chia trọng lượng cân và trọng lượng cân tối đa phù hợp với từng đối tượng cân.
- Kiểm tra tính chính xác của cân: Cân cần được kiểm tra và hiệu chỉnh trước khi sử dụng. Chỉnh cân về vị trí thăng bằng số 0 (đối với cân lò xo) và tới khi hiển thị số 0.0 (đối với cân điện tử). Kiểm tra cân 2 lần bằng cách sử dụng quả cân chuẩn phù hợp để kiểm tra độ chính xác và độ nhạy của cân. Kết quả chuẩn cân cần được ghi lại. Trong điều kiện không có quả cân chuẩn, có thể sử dụng các vật có trọng lượng cố định phù hợp để chuẩn cân.
- Kiểm tra pin (nếu là cân điện tử) để đảm bảo pin vẫn còn đủ để thực hiện hoạt động cân. Trường hợp pin yếu cũng có thể làm sai số kết quả cân.



- Kiểm tra tính toàn vẹn và các bộ phận kèm theo của cân khi di chuyển đến vị trí mới để đảm bảo cân được lắp đầy đủ, vận hành an toàn, không bị sai số khi cân.

- Nắm chắc các tính năng sử dụng và các thông số kỹ thuật của cân.

- Kiểm tra cân định kỳ theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

5.1.2 Chuẩn bị địa điểm cân

- Cần quan sát và tìm vị trí thích hợp để đặt cân. Đặt cân ở vị trí ổn định, bề mặt cứng, bằng phẳng (nền gỗ, xi măng, gạch men...). Đặt cân ở nền đất mềm, thảm hoặc vị trí không bằng phẳng có thể dẫn đến sai số khi cân.

- Vị trí đặt cân cần phải có đủ ánh sáng, thoáng mát vào mùa hè, kín gió vào mùa đông (tránh nơi ánh sáng trực tiếp chiếu vào và tránh nơi ẩm ướt) để bảo vệ trẻ em.

- Mặt kim đồng hồ, mặt đọc kết quả quay về hướng dễ dàng cho người đọc kết quả có thể nhìn thấy.

5.1.3 Chuẩn bị người cân

- Cần làm công tác tư tưởng để người được cân cùng phối hợp, nhất là đối với trẻ em. Duy trì tính chuyên nghiệp trong mọi thời điểm tiếp xúc với người được cân hoặc cha mẹ, người chăm sóc trẻ.

- Hỏi ghi các thông tin chung của người được cân: Ngày tháng năm sinh, giới, ngày điều tra, họ tên cha hoặc mẹ, hoặc người chăm sóc trẻ, tình trạng khuyết tật....

- Người được cân cởi bỏ tối đa quần áo có thể, bỏ những vật dụng có thể ảnh hưởng đến cân nặng cơ thể như chìa khóa, điện thoại, áo dày, mũ, nón, bím đồ chơi (trẻ em) ... Trong một số trường hợp sử dụng cân điện tử, người được cân cần cởi bỏ toàn bộ các vật thể, trang sức bằng kim loại ra khỏi cơ thể để tránh sai số.

5.1.4 Kỹ thuật cân trẻ em từ tròn 24 tháng tuổi trở lên

- Đối với cân điện tử: bật công tắc điện của cân, chờ đến khi màn hình cân điện tử hiện số 0.0 thì yêu cầu người được cân đứng lên cân.

- Đối với cân kim đồng hồ: sau khi cân được đặt vào đúng vị trí, kim đồng hồ ổn định ở vị trí số 0 thì yêu cầu người được cân đứng lên cân.

- Hướng dẫn người được cân đứng vào giữa cân, đứng thẳng người, hai tay buông xuôi dọc thân, không cử động, mắt nhìn thẳng, trọng lượng dồn đều vào hai chân.

- Trong quá trình cân, kiểm tra cân để chắc chắn không có vật gì khác trên mặt cân, ngoài người được cân; không có vật hay người nào chạm vào cân.

- Khi kết quả hiển thị ổn định (không còn nhấp nháy hoặc thay đổi) thì ghi kết quả được cân theo đơn vị là kg với một số lẻ thập phân (0,1kg).

- Thông báo kết quả cân cho người được cân hoặc cha mẹ, người chăm sóc trẻ.

5.1.5 Kỹ thuật cân trẻ dưới 24 tháng tuổi bằng cân lòng máng

Những trẻ em dưới 24 tháng tuổi có thể dùng cân lòng máng để cân trẻ. Quy trình cân trẻ nhỏ bằng cân lòng máng được thực hiện như sau:

- Chỉnh cân về số 0 (đối với cân kim đồng hồ) hoặc bật công tắc điện của cân và đợi đến khi cân hiển thị số 0.0 (đối với cân điện tử).

- Đặt trẻ vào giữa lòng máng, giữ cho trẻ ngồi hoặc nằm ổn định trong máng cân, không cử động, quấy khóc.

- Trong quá trình cân, kiểm tra cân để chắc chắn rằng không có vật gì khác trên mặt cân, ngoài trẻ được cân; không có vật hay người nào chạm vào cân.

- Đọc kết quả khi kim đồng hồ (đối với cân kim đồng hồ) hoặc kết quả hiển thị (đối với cân điện tử) ổn định và ghi lại cân nặng của trẻ với một số lẻ thập phân (0,1kg).

- Thông báo kết quả cân cho cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ.

5.1.6 Kỹ thuật cân trẻ theo phương pháp “mẹ bồng con” đối với trẻ dưới 2 tuổi

- Kỹ thuật cân có chức năng trừ bì

Đối với cân điện tử có chức năng trừ bì, sau khi bố, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ đứng lên cân, chuyển cân về 0.0 và tiến hành cân như sau:

- + Bật công tắc điện của cân và đợi cho đến khi xuất hiện 0.0 trên màn hiển thị.

- + Người hỗ trợ bế trẻ và yêu cầu cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ đứng lên cân. Trọng lượng của cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ sẽ hiện lên màn hình cân.

- + Khi bà mẹ đang đứng trên cân, nhấn phím chức năng “mẹ bồng con”, chờ màn hình hiển thị 0.0 thì đưa trẻ cho cha, mẹ hoặc người chăm sóc bế trong khi vẫn đứng trên cân. Giữ trẻ không cử động mạnh để số hiển thị trên màn hình không bị dao động.

- + Đọc và ghi lại cân nặng của trẻ với một số lẻ thập phân (0,1kg) khi kết quả hiển thị ổn định.

- + Lặp lại các bước trên khi chuyển sang cân trẻ khác. Chức năng “mẹ bồng con” vẫn tiếp tục hoạt động cho đến khi nhấn lại vào nút “mẹ bồng con”.

Đối với cân điện tử, không có chức năng cân “mẹ bồng con” nhưng có chức năng trừ bì thì quy trình tiến hành như sau:

- + Khi cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ đứng yên, ổn định trên cân thì bắt đầu bật công tắc điện của cân và đợi cho đến khi xuất hiện 0.0 trên màn hiển thị.

- + Người hỗ trợ đưa trẻ cho cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ bồng trong khi vẫn đứng ở trên cân. Giữ trẻ yên không được cử động mạnh.

- + Đọc và ghi lại cân nặng của trẻ với một số lẻ thập phân (0,1kg) khi kết quả hiển thị ổn định.

- + Lặp lại các bước trên khi chuyển sang trẻ khác.

+ Lưu ý trong kỹ thuật cân trừ bì:

- Cân nặng của người bế trẻ sẽ hiện lên trước khi bế trẻ, khi cân trọng lượng của người bế sẽ được ẩn đi và chỉ biểu hiện cân nặng của trẻ.
- Trọng lượng trẻ trong thực hiện cân trừ bì phải đảm bảo tối thiểu là 2kg.

- Kỹ thuật cân không có chức năng trừ bì

+ Bật công tắc cân và đợi cho đến khi xuất hiện 0.0 trên màn hiển thị.

+ Yêu cầu cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ đứng vào giữa cân, đứng thẳng người, hai tay buông xuôi dọc thân, không cử động, mắt nhìn thẳng, trọng lượng dồn đều vào hai chân. Trọng lượng cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ sẽ hiện lên cân. Ghi lại cân nặng với một số lẻ thập phân (0,1kg).

+ Yêu cầu cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ bước xuống cân.

+ Bật cân lần 2 và đợi cho đến khi xuất hiện số 0.0 trên màn hiển thị.

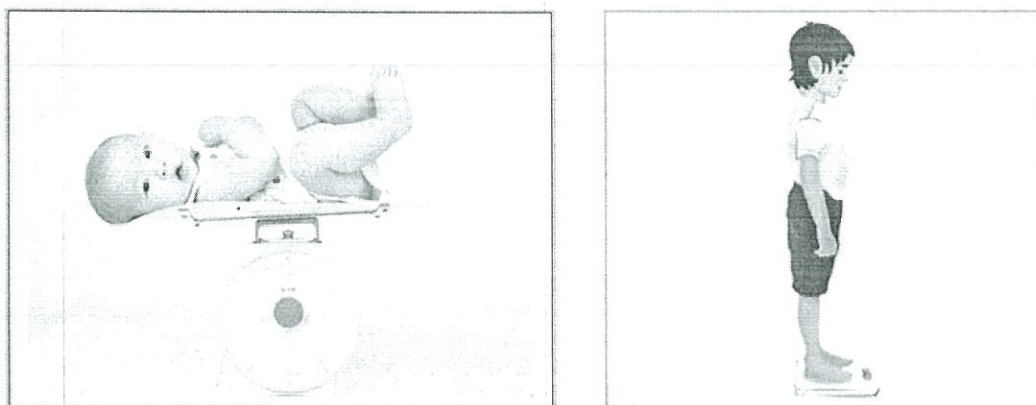
+ Yêu cầu cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ bế con và đứng ở vị trí giữa của cân. Ghi lại cân nặng với một số lẻ thập phân (0,1kg).

+ Trong quá trình cân, kiểm tra cân để chắc chắn rằng không có vật gì khác trên mặt cân, ngoài cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ và trẻ được cân; đảm bảo cởi bỏ tối đa có thể quần áo của trẻ, không có vật dụng gây sai số trên người trẻ như trang sức kim loại, đồ chơi, bím ...; không có vật hay người nào chạm vào cân.

+ Trọng lượng của trẻ được cân là hiệu số của cân nặng giữa hai lần đo (trọng lượng trẻ bằng trọng lượng của cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ khi bế con trừ đi trọng lượng của cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ) với một số lẻ thập phân (0,1kg).

+ Ghi kết quả và thông báo lại số cân của trẻ cho bố, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ.

CÁCH CÂN TRẺ DƯỚI 5 TUỔI



Hình 2: Hình ảnh cân trọng lượng cơ thể cho trẻ em dưới 5 tuổi.

5.2. Kỹ thuật sử dụng thước đo chiều cao đứng hoặc chiều dài nằm

5.2.1 Chuẩn bị trước khi đo:

- Sử dụng loại thước phù hợp cho từng đối tượng được đo.
- Kiểm tra đảm bảo thước còn chắc chắn, chính xác trước khi sử dụng.
- Cần phải có 2 người thực hiện việc đo (người đo và người hỗ trợ). Những người này phải được tập huấn cơ bản về kỹ thuật đo chiều cao đứng, chiều dài nằm trước khi tiến hành đo.
- Đo chiều cao đứng áp dụng cho đối tượng trẻ em từ tròn 24 tháng tuổi trở lên. Những trường hợp trẻ em tròn 24 tháng tuổi trở lên mà bắt buộc phải đo chiều dài nằm thì kết quả đo phải trừ đi 0,7 cm.
- Toàn bộ trẻ em dưới 24 tháng tuổi phải được đo chiều dài nằm. Trường hợp những trẻ dưới 24 tháng tuổi không thể đo chiều dài nằm được thì kết quả đo chiều dài nằm sẽ bằng kết quả đo chiều cao đứng cộng thêm 0,7cm.

5.2.2 Chuẩn bị địa điểm đo

- Xác định vị trí đặt thước để đo chiều dài nằm: cần quan sát và tìm vị trí thích hợp để đặt thước. Thước được đặt ở vị trí cân bằng, ổn định, bề mặt cứng và bằng phẳng. Trong các điều kiện khó tìm được vị trí cứng, bằng phẳng có thể thiết kế một bề mặt hợp lý và đủ chắc chắn để đặt thước.
- Xác định vị trí đặt thước để đo chiều cao đứng: cần quan sát và tìm vị trí thích hợp để đặt thước đứng vững. Thước được đặt ở nơi bằng phẳng, cân bằng có thể dựa vào tường hoặc giá đỡ vững chắc theo phương thẳng đứng. Cố định thước chắc chắn trước khi đo để đảm bảo an toàn cho người được đo.
- Vị trí đặt thước cần có đủ ánh sáng, thoáng mát vào mùa hè, kín gió vào mùa đông. Vị trí đặt cần tránh ánh sáng trực tiếp chiếu vào và tránh khu vực ẩm ướt.
- Khi di chuyển thước đến một vị trí mới, cần lắp đặt lại thước và kiểm tra lại thước trước khi đo để đảm bảo thước được lắp đúng hướng dẫn và đặt thước ở vị trí thích hợp như đã nêu ở trên.

5.2.3 Chuẩn bị người được đo

- Người được đo cần được giải thích rõ mục tiêu và hướng dẫn cởi bỏ giày, dép, tất chân, mũ, bờm tóc, cặp tóc hay bất cứ thứ gì làm ảnh hưởng đến kết quả đo. Cần có cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ đứng bên cạnh động viên và hỗ trợ đo.
- Hỏi ghi các thông tin chung của người được đo: Ngày tháng năm sinh, giới tính, ngày điều tra; họ tên cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ và tình trạng khuyết tật.
- Không áp dụng đo chiều cao đối với người đang phải ngồi xe lăn hoặc người khuyết tật về thể hình có ảnh hưởng đến kết quả đo....



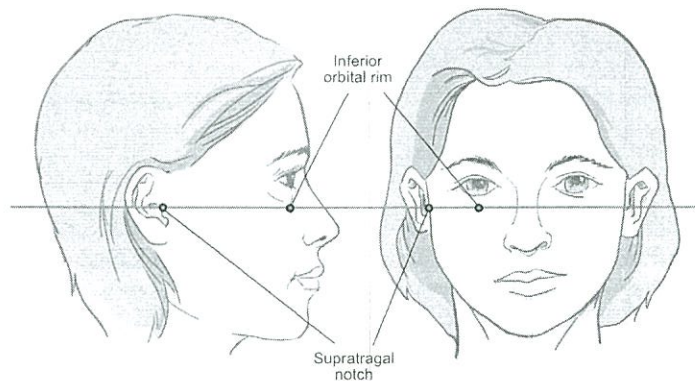
- Người đo cần duy trì tính chuyên nghiệp trong mọi thời điểm tiếp xúc với người được đo và cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ.

5.2.4 Kỹ thuật đo chiều cao đứng

Kỹ thuật đo chiều cao đứng được thực hiện theo các bước sau đây:

1) Người hỗ trợ kiểm tra, đối chiếu các thông tin (tên, tuổi, giới tính...) ghi trên phiếu đo hoặc trên thiết bị hỗ trợ thu thập số liệu.

2) Người đo hướng dẫn đối tượng đứng thẳng, hai tay buông thõng, áp sát lưng vào thước và đảm bảo 9 điểm chạm bao gồm mặt sau của hai gót chân, hai bắp chân, hai hông, mặt sau hai xương vai và cằm. Hai bàn chân mở tạo một góc khoảng 60° . Đầu thẳng, mắt nhìn thẳng phía trước sao cho đường thẳng tạo rãnh trên của lỗ tai ngoài và bờ dưới của xương hõ mắt vuông góc với trục của thước (hình 4).



Hình 3. Đường tạo bởi rãnh trên của lỗ tai ngoài và bờ dưới của xương hõ mắt

3) Người hỗ trợ đứng đối diện với người được đo. Nếu đo trẻ em thì người hỗ trợ quỳ gối chân ở phía trước, một tay ép nhẹ hai đầu gối, một tay ép nhẹ 2 cổ chân để đảm bảo 2 gót chân và 2 bắp chân của trẻ áp sát vào thước.

4) Người đo dùng một tay giữ cầm hoặc trán của người được đo. Một tay cầm thanh chặn từ từ đưa từ trên xuống với một lực vừa phải đến khi thanh chặn chạm đỉnh đầu.

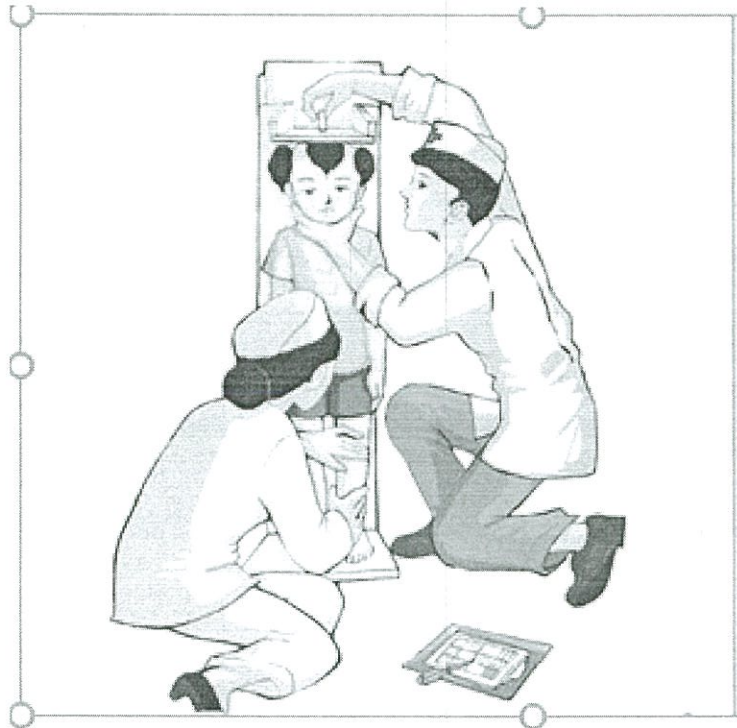
5) Kiểm tra tư thế và vị trí của người được đo. Lặp lại thao tác trên nếu thấy cần thiết.

6) Người đo phải đảm bảo mắt nhìn thẳng với vạch kết quả. Người đo đọc to kết quả đo được với đơn vị là cm và 1 số lẻ thập phân (0,1cm). Người hỗ trợ ghi kết quả vào phiếu hoặc nhập vào thiết bị hỗ trợ thu thập số liệu.

7) Sau khi đọc kết quả, người đo bỏ thanh chặn và giúp người được đo bước ra khỏi thước.

8) Người đo kiểm tra lại kết quả và sửa lại nếu phát hiện lỗi.

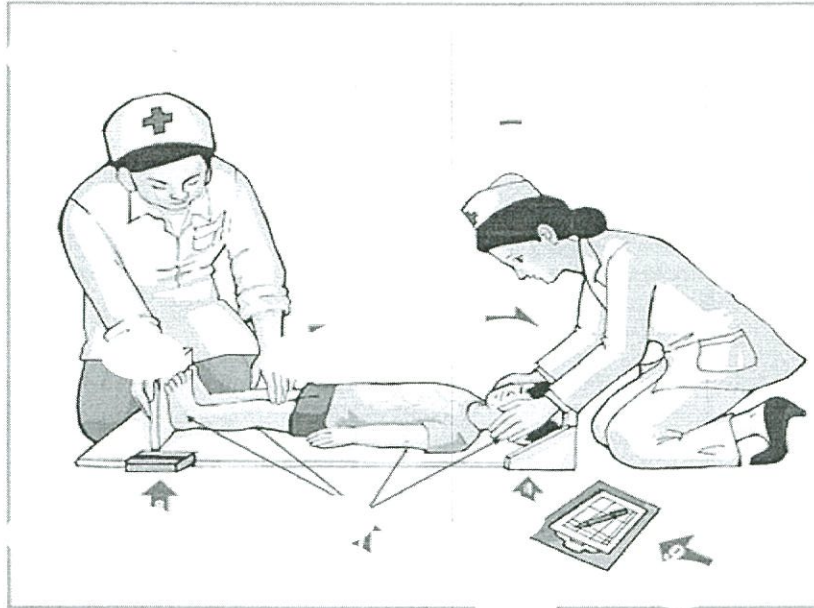
9) Thông báo kết quả đo cho cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ.



Hình 4. Hình ảnh đo chiều cao đứng cho trẻ em từ 24 tháng tuổi trở lên.

5.2.5 Kỹ thuật đo chiều dài nằm

- 1) Kỹ thuật đo chiều dài nằm được thực hiện theo các bước sau đây:
- 2) Người hỗ trợ kiểm tra, đối chiếu các thông tin (tên, tuổi, giới tính...) ghi trên phiếu đo hoặc trên thiết bị hỗ trợ thu thập số liệu.
- 3) Đặt trẻ nằm ngửa trên mặt thước với đỉnh đầu trẻ áp sát tấm gỗ để của thước. Lưu ý giữ đầu trẻ khi đặt trẻ nằm.
- 4) Người hỗ trợ quỳ hoặc đứng về phía đầu của trẻ, đặt hai tay vào hai mang tai của trẻ với một lực vừa phải để giữ cố định tư thế đầu của trẻ nhìn thẳng. Trẻ được coi là nhìn thẳng khi đường thẳng tạo rãnh trên của lỗ tai ngoài và mép dưới của xương hốc mắt vuông góc với trục của thước (hình 2).
- 5) Người đo chỉnh cơ thể trẻ nằm thẳng trùng với trục của thước. Một tay ấn vào đầu gối với một lực vừa phải để giữ chân trẻ duỗi thẳng, tay còn lại từ từ đưa thanh chặn ép sát gan bàn chân đến khi thanh chặn áp hoàn toàn vào gan bàn chân và thanh chặn góc vuông với mặt phẳng nằm ngang của thước thì đọc kết quả (hình 4).
- 6) Kiểm tra lại vị trí nằm trên thước của trẻ. Lặp lại các thao tác trên nếu cần thiết.
- 7) Người đo đọc kết quả với 1 chữ số thập phân theo cm (0,1cm) và gỡ bỏ thanh chặn.
- 8) Người hỗ trợ ghi lại kết quả đo vào phiếu hoặc trên thiết bị hỗ trợ thu thập số liệu.
- 9) Kiểm tra lại kết quả đo và sửa lại nếu phát hiện lỗi.
- 10) Thông báo kết quả đo chiều dài nằm cho cha, mẹ hoặc người chăm sóc trẻ.



Hình 5. Hình ảnh đo chiều dài nằm cho trẻ em dưới 24 tuổi

5.3 Kỹ thuật sử dụng thước đo chu vi vòng cánh tay

- Kỹ thuật này chỉ áp dụng để đánh giá tình trạng suy dinh dưỡng cấp tính ở trẻ em.
- Dụng cụ đo: Sử dụng thước đo chu vi vòng cánh tay.
- Các bước thực hiện đo chu vi vòng cánh tay được thực hiện như sau:

Chuẩn bị trước khi đo: Động viên trẻ để trẻ yên tâm hợp tác trong quá trình đo. Nên đo chu vi vòng cánh tay tại vị trí tay không thuận của trẻ, nếu không biết trẻ thuận tay nào thì thực hiện đo ở tay trái của trẻ. Bộc lộ toàn bộ cánh tay trẻ trong quá trình đo.

Bước 1. Xác định mỏm vai: Tay trẻ buông thõng tự nhiên. Người đo nhẹ nhàng dùng lòng bàn tay ốp kín vai trái của trẻ và từ từ đưa tay từ trong ra ngoài và xuống đến mặt ngoài của phía trên cánh tay. Mỏm vai được xác định là phần xương cứng bả vai nhô ra phía trên và phía ngoài cùng của đầu trên xương cánh tay.

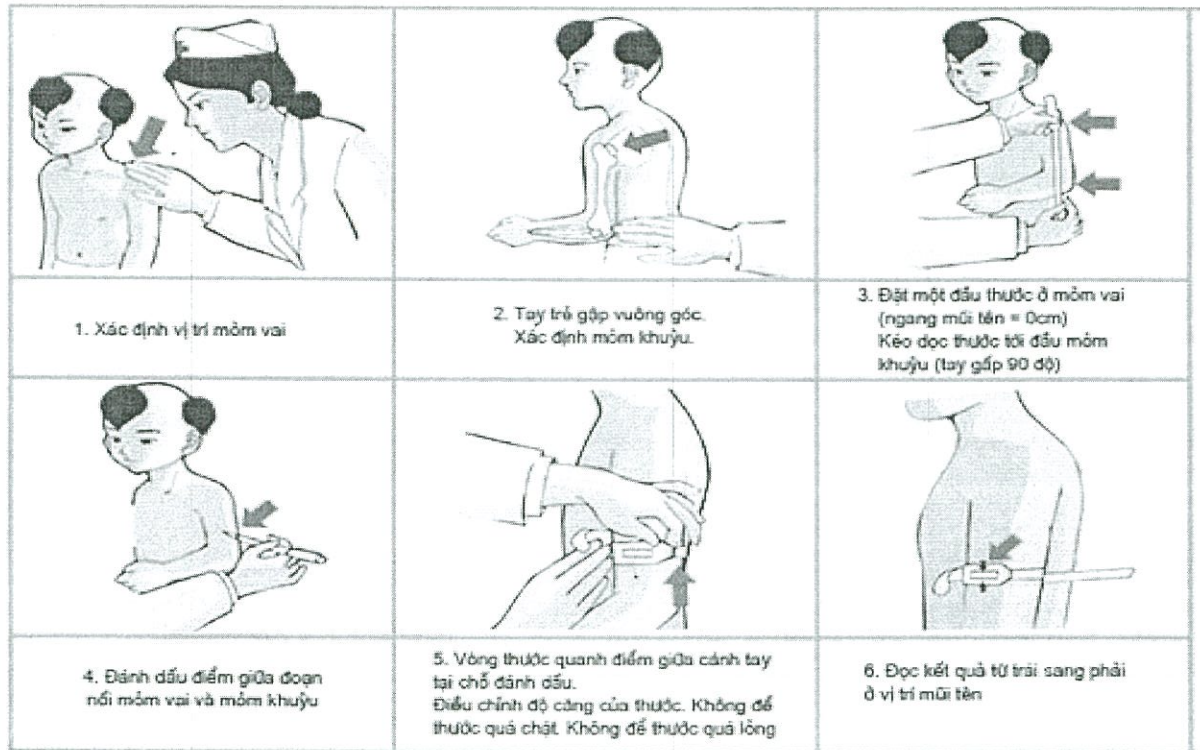
Bước 2. Xác định mỏm khuỷu: Cẳng tay trái của trẻ co lên tạo với cánh tay một góc 90 độ, người đo dùng lòng bàn tay nhẹ nhàng ốp kín phần dưới bên ngoài cánh tay và từ từ di chuyển lòng bàn tay xuống cẳng tay. Mỏm khuỷu được xác định là phần xương nhô thấp nhất của phần dưới xương cánh tay.

Bước 3. Xác định điểm giữa mỏm vai và mỏm khuỷu: Dùng thước đo khoảng cách từ mỏm vai đến mỏm khuỷu trong khi tư thế tay của trẻ vẫn giữ ở tư thế gấp khuỷu 90 độ. Lấy điểm giữa khoảng cách giữa mỏm vai và mỏm khuỷu.

Bước 4. Xác định điểm đo: Dùng bút đánh dấu lại vị trí điểm giữa khoảng cách giữa mỏm vai và mỏm khuỷu. Đó là vị trí tra thước vào để đo.

Bước 5: Đặt thước đo vào điểm đã đánh dấu và từ từ kéo đầu thước cho đến khi thước ốp sát hoàn toàn vào cánh tay trẻ. Khi 2 mũi tên tại vị trí 0 của thước chỉ vào cùng 1 chỉ số thì đọc kết quả.

Bước 6: Đọc kết quả: Đọc kết quả là cm với 1 số thập phân. Ví dụ: ghi kết quả đo là 14,2cm.



Hình 6. Các bước đo chu vi vòng cánh tay

Một số lưu ý trong quá trình sử dụng:

- Thước đo chu vi vòng cánh tay chỉ được sử dụng để đánh giá tình trạng suy dinh dưỡng cấp tính ở trẻ em.

- Độ chính xác khi đo chu vi vòng cánh tay phụ thuộc vào độ ôm khít vừa đủ của thước vào cánh tay trẻ. Cán bộ thực hiện cần phải được tập huấn kỹ về kỹ thuật này.

5.4 Các lỗi thường gặp và cách khắc phục khi thực hiện cân, đo

Các lỗi thường gặp khi thực hiện cân trọng lượng cơ thể và đo chiều cao đứng, chiều dài nằm được tóm tắt trong bảng dưới đây:

Bảng 1. Các lỗi thường gặp khi thực hiện cân trọng lượng cơ thể và đo chiều cao đứng, chiều dài nằm.

Các lỗi thường gặp	Cách khắc phục
<i>1. Những lỗi thường gặp trong cả quá trình cân và đo chiều cao đứng, chiều dài nằm</i>	
Công cụ đo không phù hợp	Lựa chọn dụng cụ cân, đo phù hợp với từng đối tượng được cân, đo
Đối tượng đo không hợp tác (trẻ em)	Giải thích và động viên trẻ hợp tác trong quá trình cân đo, để phụ huynh cùng tham gia cân, đo trẻ hoặc các phương pháp hỗ trợ trẻ phù hợp với văn hóa địa phương.
Lỗi trong đọc thiết bị đo	Cán bộ tham gia cân đo cần được tập huấn kỹ càng và tăng cường giám sát trong quá trình thực hiện cân, đo.
Sai sót trong ghi kết quả	Ghi kết quả ngay sau khi đo và có người thứ hai kiểm tra kết quả.
<i>2. Các lỗi thường mắc trong đo chiều cao đứng, chiều dài nằm</i>	
Tính tuổi không chính xác	Kiểm tra kỹ tuổi trẻ trước khi đo. Đảm bảo trẻ đủ tuổi để được đo đứng (trẻ từ 24 tháng tuổi trở lên) hoặc phải đo nằm (trẻ dưới 24 tháng tuổi).
Không cởi bỏ giày, dép, mũ, búi tóc... làm ảnh hưởng đến kết quả đo	Cần đảm bảo trẻ phải được cởi bỏ trước khi đo. Cần chú ý đến phong tục, tập quán của các địa phương.
Đối tượng đứng hoặc nằm sai tư thế khi đo	Chỉnh lại tư thế của trẻ cho đúng rồi mới tiến hành đo
Thanh chặn không ốp hoàn toàn vào gan bàn chân của trẻ (đo nằm) hoặc thanh chặn đầu không chắc.	Người đo cần được tập huấn để sử dụng đúng thanh chặn.
<i>3. Các lỗi thường gặp khi cân trọng lượng cơ thể</i>	
Nơi cân bị lạnh, không đảm bảo đủ kín gió (mùa đông)	Bố trí điểm cân phù hợp, đủ ánh sáng, thoáng mát và mùa hè và tránh gió lùa vào mùa đông
Cân không được hiệu chỉnh về vị trí số 0	Hiệu chỉnh cân thường xuyên theo khuyến nghị của nhà sản xuất
Đối tượng mặc quần áo dày hoặc có những vật thể trên người làm ảnh hưởng đến kết quả cân	Cởi bỏ bớt (nếu có thể). Trong trường hợp không thể có thể mượn bộ quần áo tương tự cân và trừ bì. Đảm bảo người được cân đã được loại bỏ hoàn toàn những vật thể có thể ảnh hưởng đến kết quả trước khi tiến hành cân.
Đối tượng cân quấy khóc hoặc không đứng im	Giải thích và động viên trẻ phối hợp hoặc đợi cho đến khi đối tượng bình tĩnh hoặc loại bỏ nguyên nhân gây lo lắng.
<i>4. Những lỗi thường gặp khi đo chu vi vòng cánh tay</i>	
Tay không để đúng tư thế khi đo, cánh tay đo bị sai	Hướng dẫn bà mẹ để trẻ ngồi đúng tư thế, đo ở tay trái của trẻ
Thước chu vi vòng cánh tay quá nhàu hoặc bị giãn	Loại bỏ, sử dụng thước đo mới



Đánh dấu sai điểm đo	Cần phải xác định đúng điểm đo là trung điểm của mòm vai và mòm khuỷu.
Đưa thước chu vi vòng cánh tay vào không đúng điểm đo	Cần phải tra thước chu vi vòng cánh tay vào chính giữa điểm đánh dấu đo
Thước ôm quá chặt, hoặc quá lỏng quanh cánh tay của trẻ	Cần điều chỉnh đảm bảo thước chu vi vòng cánh tay ôm vừa khít cánh tay của trẻ

Ngoài ra, trong quá trình thực hiện việc cân đo, căn cứ vào điều kiện thực tế sẽ đưa ra những quyết định cụ thể để việc cân, đo đảm bảo được thực hiện theo đúng quy trình và cho kết quả chính xác nhất.

6. ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG CỦA TRẺ

6.1 Đánh giá tình trạng dinh dưỡng ở trẻ em từ 0-59 tháng tuổi

Tình trạng suy dinh dưỡng ở trẻ em được đánh giá thông qua các chỉ số cân trọng lượng cơ thể, chiều cao đứng hoặc chiều dài nằm, tính các chỉ số Z-score theo hướng dẫn của Tổ chức Y tế thế giới 2006. Tùy theo từng thể suy dinh dưỡng mà sử dụng bảng phân loại tình trạng dinh dưỡng phù hợp.

Đối với tình trạng suy dinh dưỡng thể gầy còm, ngoài việc sử dụng chỉ số Z-score cân nặng/chiều cao thì có thể sử dụng thước đo chu vi vòng cánh tay và một số dấu hiệu lâm sàng để đánh giá.

6.1.1 Đánh giá tình trạng dinh dưỡng nhẹ cân ở trẻ em 0-59 tháng tuổi:

Tình trạng suy dinh dưỡng thể nhẹ cân ở trẻ em từ 0-59 tháng tuổi được đánh giá theo chỉ số Z-score cân nặng/tuổi của trẻ.

Bảng 2. Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng thể nhẹ cân ở trẻ 0-59 tháng tuổi

Ngưỡng chỉ số Z-score cân nặng/tuổi	Đánh giá
Z-score < -3	Trẻ SDD nhẹ cân nặng
$-3 \leq Z\text{-score} < -2$	Trẻ SDD nhẹ cân
$-2 \leq Z\text{-score} \leq 1$	Trẻ bình thường
Z-score > 1	Cần xác định trẻ dưới 5 tuổi có thừa cân hoặc béo phì không

Ghi chú: Trẻ có Z-score cân nặng/tuổi > 1 có thể có vấn đề tăng trưởng về cân nặng và cần tham khảo chỉ số Z-score cân nặng/chiều cao để xác định trẻ dưới 5 tuổi có bị thừa cân/béo phì hay không.

Bảng phân loại tình trạng suy dinh dưỡng thể nhẹ cân trẻ em từ 0-59 tháng tuổi theo chỉ số Z-score cân nặng/tuổi của Tổ chức Y tế thế giới tại Phụ lục 1.

6.1.2 Đánh giá tình trạng dinh dưỡng thấp còi ở trẻ em 0-59 tháng tuổi:

Tình trạng suy dinh dưỡng thể thấp còi ở trẻ em từ 0-59 tháng tuổi được đánh giá dựa theo chỉ số Z-score chiều cao/tuổi của trẻ.

Bảng 3. Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng thể thấp còi ở trẻ 0-59 tháng tuổi

Ngưỡng chỉ số Z-score chiều dài hoặc chiều cao/tuổi	Đánh giá
$Z\text{-score} < -3$	Trẻ SDD thấp còi nặng
$-3 \leq Z\text{-score} < -2$	Trẻ SDD thấp còi
$-2 \leq Z\text{-score} \leq 2$	Trẻ bình thường

Ghi chú: Nếu $2 < Z\text{-score}$ chiều cao (hoặc chiều dài)/tuổi < 3 , trẻ dài (cao) hơn so với chuẩn. Nhưng nếu $Z\text{-score}$ chiều cao (hoặc chiều dài)/tuổi > 3 thì cần cho trẻ đi khám để kiểm tra về rối loạn nội tiết.

Bảng phân loại tình trạng dinh dưỡng thể thấp còi trẻ em từ 0-59 tháng tuổi theo chỉ số Z-score chiều cao (hoặc chiều dài)/tuổi của Tổ chức Y tế thế giới tại Phụ lục 2.

6.1.3 Đánh giá tình trạng dinh dưỡng gầy còm ở trẻ em 0-59 tháng tuổi:

Tình trạng suy dinh dưỡng thể gầy còm ở trẻ em dưới 5 tuổi được đánh giá và phân loại dựa theo tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh suy dinh dưỡng cấp tính tại phần II của tài liệu hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh suy dinh dưỡng cấp tính ở trẻ em từ 0-72 tháng tuổi ban hành kèm theo Quyết định số 4487/QĐ-BYT ngày 18/8/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

Tình trạng suy dinh dưỡng thể gầy còm ở trẻ em từ 0-59 tháng tuổi được đánh giá dựa theo chỉ số Z-score cân nặng/chiều cao (hoặc chiều dài) của trẻ và được thực hiện theo bảng sau:

Bảng 4. Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng thể gầy còm ở trẻ 0-59 tháng tuổi dựa theo chỉ số Z-score cân nặng/chiều cao hoặc chiều dài

Ngưỡng chỉ số Z-score cân nặng/chiều cao hoặc chiều dài	Đánh giá
$Z\text{-score} < -3$	Trẻ SDD gầy còm nặng
$-3 \leq Z\text{-score} < -2$	Trẻ SDD gầy còm vừa
$-2 \leq Z\text{-score} \leq 2$	Trẻ bình thường

Bảng phân loại tình trạng dinh dưỡng trẻ em thể gầy còm từ 0-59 tháng tuổi theo từng nhóm tuổi theo chỉ số Z-score cân nặng/chiều cao hoặc chiều dài của Tổ chức Y tế thế giới tại Phụ lục 3.

6.1.4 Phân loại tình trạng thừa cân hoặc béo phì ở trẻ em ở trẻ em 0-59 tháng tuổi:

Tình trạng thừa cân hoặc béo phì ở trẻ em từ 0-59 tháng tuổi được đánh giá dựa theo chỉ số Z-score cân nặng/chiều cao hoặc chiều dài của trẻ.

Ngưỡng đánh giá được thực hiện theo bảng sau:

Bảng 5. Ngưỡng đánh giá tình trạng thừa cân, béo phì ở trẻ em 0-59 tháng tuổi dựa theo chỉ số Z-score cân nặng/chiều cao hoặc chiều dài

Ngưỡng chỉ số Z-score cân nặng/chiều cao hoặc chiều dài	Đánh giá
$-2 \leq Z\text{-score} \leq 2$	Trẻ bình thường*
$Z\text{-score} > 2$	Trẻ thừa cân, béo phì
$Z\text{-score} > 3$	Trẻ béo phì

*Ghi chú: Z-score cân nặng/chiều cao hoặc chiều dài trong khoảng >1 và ≤ 2 là trẻ có thể có nguy cơ thừa cân.

Bảng phân loại tình trạng thừa cân, béo phì từ 0-59 tháng tuổi theo chỉ số Z-score cân nặng/chiều cao hoặc chiều dài của Tổ chức Y tế thế giới tại Phụ lục 3.

6.2 Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của trẻ em từ 5 đến 16 tuổi

6.2.1 Đánh giá tình trạng dinh dưỡng nhẹ cân ở trẻ em từ 5 đến dưới 10 tuổi

Chỉ số Z-score cân nặng/tuổi chỉ đánh giá cho trẻ dưới 10 tuổi do sau 10 tuổi nhiều trẻ bước vào giai đoạn dậy thì với sự phát triển nhanh về cân nặng.

Bảng 6. Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng thể nhẹ cân ở trẻ em từ 5 đến dưới 10 tuổi

Ngưỡng chỉ số	Đánh giá
Chỉ số Z-score < -3	Trẻ SDD nhẹ cân nặng
$-3 \leq$ chỉ số Z-score < -2	Trẻ SDD nhẹ cân
$-2 \leq$ Chỉ số Z-score ≤ 1	Trẻ bình thường

* Ghi chú: chỉ số Z-score cân nặng/tuổi không sử dụng để đánh giá tình trạng thừa cân, béo phì ở lứa tuổi này. Khi giá trị chỉ số Z-score cân nặng/tuổi >1 cần tham khảo chỉ số Z-score chỉ số khối cơ thể (BMI) theo tuổi để xác định trẻ có thừa cân, béo phì hay không.

Bảng phân loại tình trạng dinh dưỡng nhẹ cân trẻ em từ 5 đến dưới 10 tuổi theo chỉ số Z-score cân nặng/tuổi của Tổ chức Y tế thế giới chi tiết tại Phụ lục 4

6.2.2 Đánh giá tình trạng dinh dưỡng thấp còi ở trẻ em 5 đến dưới 16 tuổi

Tình trạng suy dinh dưỡng thể thấp còi ở trẻ em từ 5 đến dưới 16 tuổi được đánh giá dựa theo chỉ số Z-score chiều cao/tuổi của trẻ.

Bảng 7. Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng thể thấp còi ở trẻ em từ 5 đến dưới 16 tuổi

Ngưỡng chỉ số	Đánh giá
Z-score < -3	Trẻ SDD thấp còi nặng
$-3 \leq Z\text{-score} < -2$	Trẻ SDD thấp còi
$-2 \leq Z\text{-score} \leq 2$	Trẻ bình thường

*Ghi chú: Nếu $2 < Z\text{-score}$ chiều cao/tuổi < 3 , trẻ cao hơn so với chuẩn. Nhưng nếu Z-score chiều cao/tuổi > 3 thì cần cho trẻ đi khám để kiểm tra về rối loạn nội tiết.

Bảng phân loại tình trạng dinh dưỡng thể thấp còi trẻ em từ 5 đến dưới 16 tuổi theo chỉ số Z-score chiều cao/tuổi của Tổ chức Y tế thế giới tại Phụ lục 5.

6.2.3 Đánh giá tình trạng dinh dưỡng gầy còm ở trẻ em 5 đến dưới 16 tuổi:

Tình trạng suy dinh dưỡng gầy còm ở trẻ em từ 5 đến dưới 16 tuổi được đánh giá dựa theo Z-score chỉ số khối cơ thể (BMI) theo tuổi của trẻ.

Bảng 8. Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng thể gầy còm theo chỉ số Z-score chỉ số khối cơ thể ở trẻ 5-16 tuổi

Ngưỡng chỉ số Z-score BMI theo tuổi	Đánh giá
Z-score BMI theo tuổi < -2	Trẻ SDD gầy còm
$-2 \leq Z\text{-score BMI theo tuổi} \leq 1$	Trẻ bình thường

Bảng phân loại tình trạng dinh dưỡng trẻ em thể gầy còm từ 5 đến dưới 16 tuổi theo chỉ số Z-score cân nặng/chiều cao của Tổ chức Y tế thế giới tại Phụ lục 6.

6.2.4 Phân loại tình trạng thừa cân hoặc béo phì ở trẻ em ở trẻ em 5 đến dưới 16 tuổi

Tình trạng thừa cân, béo phì ở trẻ em từ 5 đến dưới 16 tuổi được đánh giá dựa theo Z-score BMI theo tuổi của trẻ.

Bảng 9. Ngưỡng đánh giá thừa cân, béo phì ở trẻ 5 đến dưới 16 tuổi theo Z-score BMI theo tuổi của trẻ

Ngưỡng chỉ số	Đánh giá
$-2 \leq Z\text{-score BMI theo tuổi} \leq 1$	Trẻ bình thường
Z-score BMI theo tuổi > 1	Trẻ thừa cân, béo phì
Z-score BMI theo tuổi > 2	Trẻ béo phì

*Chú ý: trẻ thừa cân khi có Z-score BMI theo tuổi trong khoảng $1 < \text{và} \leq 2$.

Bảng phân loại tình trạng dinh dưỡng trẻ em thể gầy còm từ 5 đến dưới 16 tuổi theo chỉ số Z-score BMI theo tuổi của Tổ chức Y tế thế giới tại Phụ lục 6.

7. PHỤ LỤC

7.1. Phụ lục 1. Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng nhẹ cân theo chỉ số Z-Score cân nặng/tuổi

7.1.1 Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng nhẹ cân theo chỉ số Z-Score cân nặng/tuổi của trẻ em gái từ 0-59 tháng tuổi

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
0	2,0	2,4	2,8	3,2	3,7	4,2	4,8
1	2,7	3,2	3,6	4,2	4,8	5,5	6,2
2	3,4	3,9	4,5	5,1	5,8	6,6	7,5
3	4,0	4,5	5,2	5,8	6,6	7,5	8,5
4	4,4	5,0	5,7	6,4	7,3	8,2	9,3
5	4,8	5,4	6,1	6,9	7,8	8,8	10,0
6	5,1	5,7	6,5	7,3	8,2	9,3	10,6
7	5,3	6,0	6,8	7,6	8,6	9,8	11,1
8	5,6	6,3	7,0	7,9	9,0	10,2	11,6
9	5,8	6,5	7,3	8,2	9,3	10,5	12,0
10	5,9	6,7	7,5	8,5	9,6	10,9	12,4
11	6,1	6,9	7,7	8,7	9,9	11,2	12,8
12	6,3	7,0	7,9	8,9	10,1	11,5	13,1
13	6,4	7,2	8,1	9,2	10,4	11,8	13,5
14	6,6	7,4	8,3	9,4	10,6	12,1	13,8
15	6,7	7,6	8,5	9,6	10,9	12,4	14,1
16	6,9	7,7	8,7	9,8	11,1	12,6	14,5
17	7,0	7,9	8,9	10,0	11,4	12,9	14,8
18	7,2	8,1	9,1	10,2	11,6	13,2	15,1
19	7,3	8,2	9,2	10,4	11,8	13,5	15,4
20	7,5	8,4	9,4	10,6	12,1	13,7	15,7
21	7,6	8,6	9,6	10,9	12,3	14,0	16,0
22	7,8	8,7	9,8	11,1	12,5	14,3	16,4
23	7,9	8,9	10,0	11,3	12,8	14,6	16,7
24	8,1	9,0	10,2	11,5	13,0	14,8	17,0
25	8,2	9,2	10,3	11,7	13,3	15,1	17,3
26	8,4	9,4	10,5	11,9	13,5	15,4	17,7
27	8,5	9,5	10,7	12,1	13,7	15,7	18,0
28	8,6	9,7	10,9	12,3	14,0	16,0	18,3
29	8,8	9,8	11,1	12,5	14,2	16,2	18,7
30	8,9	10,0	11,2	12,7	14,4	16,5	19,0
31	9,0	10,1	11,4	12,9	14,7	16,8	19,3
32	9,1	10,3	11,6	13,1	14,9	17,1	19,6
33	9,3	10,4	11,7	13,3	15,1	17,3	20,0
34	9,4	10,5	11,9	13,5	15,4	17,6	20,3
35	9,5	10,7	12,0	13,7	15,6	17,9	20,6
36	9,6	10,8	12,2	13,9	15,8	18,1	20,9
37	9,7	10,9	12,4	14,0	16,0	18,4	21,3

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
38	9,8	11,1	12,5	14,2	16,3	18,7	21,6
39	9,9	11,2	12,7	14,4	16,5	19,0	22,0
40	10,1	11,3	12,8	14,6	16,7	19,2	22,3
41	10,2	11,5	13,0	14,8	16,9	19,5	22,7
42	10,3	11,6	13,1	15,0	17,2	19,8	23,0
43	10,4	11,7	13,3	15,2	17,4	20,1	23,4
44	10,5	11,8	13,4	15,3	17,6	20,4	23,7
45	10,6	12,0	13,6	15,5	17,8	20,7	24,1
46	10,7	12,1	13,7	15,7	18,1	20,9	24,5
47	10,8	12,2	13,9	15,9	18,3	21,2	24,8
48	10,9	12,3	14,0	16,1	18,5	21,5	25,2
49	11,0	12,4	14,2	16,3	18,8	21,8	25,5
50	11,1	12,6	14,3	16,4	19,0	22,1	25,9
51	11,2	12,7	14,5	16,6	19,2	22,4	26,3
52	11,3	12,8	14,6	16,8	19,4	22,6	26,6
53	11,4	12,9	14,8	17,0	19,7	22,9	27,0
54	11,5	13,0	14,9	17,2	19,9	23,2	27,4
55	11,6	13,2	15,1	17,3	20,1	23,5	27,7
56	11,7	13,3	15,2	17,5	20,3	23,8	28,1
57	11,8	13,4	15,3	17,7	20,6	24,1	28,5
58	11,9	13,5	15,5	17,9	20,8	24,4	28,8
59	12,0	13,6	15,6	18,0	21,0	24,6	29,2
60	12,1	13,7	15,8	18,2	21,2	24,9	29,5



7.1.2 Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng nhẹ cân theo chỉ số Z-Score cân nặng/tuổi của trẻ em trai từ 0-59 tháng tuổi

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
0	2,1	2,5	2,9	3,3	3,9	4,4	5,0
1	2,9	3,4	3,9	4,5	5,1	5,8	6,6
2	3,8	4,3	4,9	5,6	6,3	7,1	8,0
3	4,4	5,0	5,7	6,4	7,2	8,0	9,0
4	4,9	5,6	6,2	7,0	7,8	8,7	9,7
5	5,3	6,0	6,7	7,5	8,4	9,3	10,4
6	5,7	6,4	7,1	7,9	8,8	9,8	10,9
7	5,9	6,7	7,4	8,3	9,2	10,3	11,4
8	6,2	6,9	7,7	8,6	9,6	10,7	11,9
9	6,4	7,1	8,0	8,9	9,9	11,0	12,3
10	6,6	7,4	8,2	9,2	10,2	11,4	12,7
11	6,8	7,6	8,4	9,4	10,5	11,7	13,0
12	6,9	7,7	8,6	9,6	10,8	12,0	13,3
13	7,1	7,9	8,8	9,9	11,0	12,3	13,7
14	7,2	8,1	9,0	10,1	11,3	12,6	14,0
15	7,4	8,3	9,2	10,3	11,5	12,8	14,3
16	7,5	8,4	9,4	10,5	11,7	13,1	14,6
17	7,7	8,6	9,6	10,7	12,0	13,4	14,9
18	7,8	8,8	9,8	10,9	12,2	13,7	15,3
19	8,0	8,9	10,0	11,1	12,5	13,9	15,6
20	8,1	9,1	10,1	11,3	12,7	14,2	15,9
21	8,2	9,2	10,3	11,5	12,9	14,5	16,2
22	8,4	9,4	10,5	11,8	13,2	14,7	16,5
23	8,5	9,5	10,7	12,0	13,4	15,0	16,8
24	8,6	9,7	10,8	12,2	13,6	15,3	17,1
25	8,8	9,8	11,0	12,4	13,9	15,5	17,5
26	8,9	10,0	11,2	12,5	14,1	15,8	17,8
27	9,0	10,1	11,3	12,7	14,3	16,1	18,1
28	9,1	10,2	11,5	12,9	14,5	16,3	18,4
29	9,2	10,4	11,7	13,1	14,8	16,6	18,7
30	9,4	10,5	11,8	13,3	15,0	16,9	19,0
31	9,5	10,7	12,0	13,5	15,2	17,1	19,3
32	9,6	10,8	12,1	13,7	15,4	17,4	19,6
33	9,7	10,9	12,3	13,8	15,6	17,6	19,9
34	9,8	11,0	12,4	14,0	15,8	17,8	20,2
35	9,9	11,2	12,6	14,2	16,0	18,1	20,4
36	10,0	11,3	12,7	14,3	16,2	18,3	20,7
37	10,1	11,4	12,9	14,5	16,4	18,6	21,0

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
38	10,2	11,5	13,0	14,7	16,6	18,8	21,3
39	10,3	11,6	13,1	14,8	16,8	19,0	21,6
40	10,4	11,8	13,3	15,0	17,0	19,3	21,9
41	10,5	11,9	13,4	15,2	17,2	19,5	22,1
42	10,6	12,0	13,6	15,3	17,4	19,7	22,4
43	10,7	12,1	13,7	15,5	17,6	20,0	22,7
44	10,8	12,2	13,8	15,7	17,8	20,2	23,0
45	10,9	12,4	14,0	15,8	18,0	20,5	23,3
46	11,0	12,5	14,1	16,0	18,2	20,7	23,6
47	11,1	12,6	14,3	16,2	18,4	20,9	23,9
48	11,2	12,7	14,4	16,3	18,6	21,2	24,2
49	11,3	12,8	14,5	16,5	18,8	21,4	24,5
50	11,4	12,9	14,7	16,7	19,0	21,7	24,8
51	11,5	13,1	14,8	16,8	19,2	21,9	25,1
52	11,6	13,2	15,0	17,0	19,4	22,2	25,4
53	11,7	13,3	15,1	17,2	19,6	22,4	25,7
54	11,8	13,4	15,2	17,3	19,8	22,7	26,0
55	11,9	13,5	15,4	17,5	20,0	22,9	26,3
56	12,0	13,6	15,5	17,7	20,2	23,2	26,6
57	12,1	13,7	15,6	17,8	20,4	23,4	26,9
58	12,2	13,8	15,8	18,0	20,6	23,7	27,2
59	12,3	14,0	15,9	18,2	20,8	23,9	27,6
60	12,4	14,1	16,0	18,3	21,0	24,2	27,9



7.2 Phụ lục 2. Ngưỡng phân loại suy dinh dưỡng thể thấp còi theo chỉ số Z-score chiều cao đứng hoặc chiều dài nằm/tuổi của trẻ từ 0-59 tháng tuổi

7.2.1 Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng thể thấp còi theo chỉ số Z-Score chiều cao đứng, chiều dài nằm/tuổi của trẻ em gái từ 0-59 tháng tuổi

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
0	43,6	45,4	47,3	49,1	51,0	52,9	54,7
1	47,8	49,8	51,7	53,7	55,6	57,6	59,5
2	51,0	53,0	55,0	57,1	59,1	61,1	63,2
3	53,5	55,6	57,7	59,8	61,9	64,0	66,1
4	55,6	57,8	59,9	62,1	64,3	66,4	68,6
5	57,4	59,6	61,8	64,0	66,2	68,5	70,7
6	58,9	61,2	63,5	65,7	68,0	70,3	72,5
7	60,3	62,7	65,0	67,3	69,6	71,9	74,2
8	61,7	64,0	66,4	68,7	71,1	73,5	75,8
9	62,9	65,3	67,7	70,1	72,6	75,0	77,4
10	64,1	66,5	69,0	71,5	73,9	76,4	78,9
11	65,2	67,7	70,3	72,8	75,3	77,8	80,3
12	66,3	68,9	71,4	74,0	76,6	79,2	81,7
13	67,3	70,0	72,6	75,2	77,8	80,5	83,1
14	68,3	71,0	73,7	76,4	79,1	81,7	84,4
15	69,3	72,0	74,8	77,5	80,2	83,0	85,7
16	70,2	73,0	75,8	78,6	81,4	84,2	87,0
17	71,1	74,0	76,8	79,7	82,5	85,4	88,2
18	72,0	74,9	77,8	80,7	83,6	86,5	89,4
19	72,8	75,8	78,8	81,7	84,7	87,6	90,6
20	73,7	76,7	79,7	82,7	85,7	88,7	91,7
21	74,5	77,5	80,6	83,7	86,7	89,8	92,9
22	75,2	78,4	81,5	84,6	87,7	90,8	94,0
23	76,0	79,2	82,3	85,5	88,7	91,9	95,0
24	76,7	80,0	83,2	86,4	89,6	92,9	96,1
25	76,8	80,0	83,3	86,6	89,9	93,1	96,4
26	77,5	80,8	84,1	87,4	90,8	94,1	97,4
27	78,1	81,5	84,9	88,3	91,7	95,0	98,4
28	78,8	82,2	85,7	89,1	92,5	96,0	99,4
29	79,5	82,9	86,4	89,9	93,4	96,9	100,3
30	80,1	83,6	87,1	90,7	94,2	97,7	101,3
31	80,7	84,3	87,9	91,4	95,0	98,6	102,2
32	81,3	84,9	88,6	92,2	95,8	99,4	103,1
33	81,9	85,6	89,3	92,9	96,6	100,3	103,9
34	82,5	86,2	89,9	93,6	97,4	101,1	104,8
35	83,1	86,8	90,6	94,4	98,1	101,9	105,6
36	83,6	87,4	91,2	95,1	98,9	102,7	106,5
37	84,2	88,0	91,9	95,7	99,6	103,4	107,3
38	84,7	88,6	92,5	96,4	100,3	104,2	108,1

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
39	85,3	89,2	93,1	97,1	101,0	105,0	108,9
40	85,8	89,8	93,8	97,7	101,7	105,7	109,7
41	86,3	90,4	94,4	98,4	102,4	106,4	110,5
42	86,8	90,9	95,0	99,0	103,1	107,2	111,2
43	87,4	91,5	95,6	99,7	103,8	107,9	112,0
44	87,9	92,0	96,2	100,3	104,5	108,6	112,7
45	88,4	92,5	96,7	100,9	105,1	109,3	113,5
46	88,9	93,1	97,3	101,5	105,8	110,0	114,2
47	89,3	93,6	97,9	102,1	106,4	110,7	114,9
48	89,8	94,1	98,4	102,7	107,0	111,3	115,7
49	90,3	94,6	99,0	103,3	107,7	112,0	116,4
50	90,7	95,1	99,5	103,9	108,3	112,7	117,1
51	91,2	95,6	100,1	104,5	108,9	113,3	117,7
52	91,7	96,1	100,6	105,0	109,5	114,0	118,4
53	92,1	96,6	101,1	105,6	110,1	114,6	119,1
54	92,6	97,1	101,6	106,2	110,7	115,2	119,8
55	93,0	97,6	102,2	106,7	111,3	115,9	120,4
56	93,4	98,1	102,7	107,3	111,9	116,5	121,1
57	93,9	98,5	103,2	107,8	112,5	117,1	121,8
58	94,3	99,0	103,7	108,4	113,0	117,7	122,4
59	94,7	99,5	104,2	108,9	113,6	118,3	123,1
60	95,2	99,9	104,7	109,4	114,2	118,9	123,7

7.2.2 Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng thấp còi theo chỉ số Z-Score chiều cao đứng hoặc chiều dài nằm/tuổi của trẻ em trai từ 0-59 tháng tuổi

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
0	44,2	46,1	48,0	49,9	51,8	53,7	55,6
1	48,9	50,8	52,8	54,7	56,7	58,6	60,6
2	52,4	54,4	56,4	58,4	60,4	62,4	64,4
3	55,3	57,3	59,4	61,4	63,5	65,5	67,6
4	57,6	59,7	61,8	63,9	66,0	68,0	70,1
5	59,6	61,7	63,8	65,9	68,0	70,1	72,2
6	61,2	63,3	65,5	67,6	69,8	71,9	74,0
7	62,7	64,8	67,0	69,2	71,3	73,5	75,7
8	64,0	66,2	68,4	70,6	72,8	75,0	77,2
9	65,2	67,5	69,7	72,0	74,2	76,5	78,7
10	66,4	68,7	71,0	73,3	75,6	77,9	80,1
11	67,6	69,9	72,2	74,5	76,9	79,2	81,5
12	68,6	71,0	73,4	75,7	78,1	80,5	82,9
13	69,6	72,1	74,5	76,9	79,3	81,8	84,2
14	70,6	73,1	75,6	78,0	80,5	83,0	85,5
15	71,6	74,1	76,6	79,1	81,7	84,2	86,7
16	72,5	75,0	77,6	80,2	82,8	85,4	88,0
17	73,3	76,0	78,6	81,2	83,9	86,5	89,2
18	74,2	76,9	79,6	82,3	85,0	87,7	90,4
19	75,0	77,7	80,5	83,2	86,0	88,8	91,5
20	75,8	78,6	81,4	84,2	87,0	89,8	92,6
21	76,5	79,4	82,3	85,1	88,0	90,9	93,8
22	77,2	80,2	83,1	86,0	89,0	91,9	94,9
23	78,0	81,0	83,9	86,9	89,9	92,9	95,9
24	78,7	81,7	84,8	87,8	90,9	93,9	97,0
25	78,6	81,7	84,9	88,0	91,1	94,2	97,3
26	79,3	82,5	85,6	88,8	92,0	95,2	98,3
27	79,9	83,1	86,4	89,6	92,9	96,1	99,3
28	80,5	83,8	87,1	90,4	93,7	97,0	100,3
29	81,1	84,5	87,8	91,2	94,5	97,9	101,2
30	81,7	85,1	88,5	91,9	95,3	98,7	102,1
31	82,3	85,7	89,2	92,7	96,1	99,6	103,0
32	82,8	86,4	89,9	93,4	96,9	100,4	103,9
33	83,4	86,9	90,5	94,1	97,6	101,2	104,8
34	83,9	87,5	91,1	94,8	98,4	102,0	105,6
35	84,4	88,1	91,8	95,4	99,1	102,7	106,4
36	85,0	88,7	92,4	96,1	99,8	103,5	107,2
37	85,5	89,2	93,0	96,7	100,5	104,2	108,0
38	86,0	89,8	93,6	97,4	101,2	105,0	108,8
39	86,5	90,3	94,2	98,0	101,8	105,7	109,5
40	87,0	90,9	94,7	98,6	102,5	106,4	110,3
41	87,5	91,4	95,3	99,2	103,2	107,1	111,0

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
42	88,0	91,9	95,9	99,9	103,8	107,8	111,7
43	88,4	92,4	96,4	100,4	104,5	108,5	112,5
44	88,9	93,0	97,0	101,0	105,1	109,1	113,2
45	89,4	93,5	97,5	101,6	105,7	109,8	113,9
46	89,8	94,0	98,1	102,2	106,3	110,4	114,6
47	90,3	94,4	98,6	102,8	106,9	111,1	115,2
48	90,7	94,9	99,1	103,3	107,5	111,7	115,9
49	91,2	95,4	99,7	103,9	108,1	112,4	116,6
50	91,6	95,9	100,2	104,4	108,7	113,0	117,3
51	92,1	96,4	100,7	105,0	109,3	113,6	117,9
52	92,5	96,9	101,2	105,6	109,9	114,2	118,6
53	93,0	97,4	101,7	106,1	110,5	114,9	119,2
54	93,4	97,8	102,3	106,7	111,1	115,5	119,9
55	93,9	98,3	102,8	107,2	111,7	116,1	120,6
56	94,3	98,8	103,3	107,8	112,3	116,7	121,2
57	94,7	99,3	103,8	108,3	112,8	117,4	121,9
58	95,2	99,7	104,3	108,9	113,4	118,0	122,6
59	95,6	100,2	104,8	109,4	114,0	118,6	123,2
60	96,1	100,7	105,3	110,0	114,6	119,2	123,9



7.3 Phụ lục 3. Ngưỡng đánh suy dinh dưỡng gầy còm theo chỉ số Z-Score cân nặng/chiều cao đứng hoặc chiều dài nằm ở trẻ dưới 5 tuổi

7.3.1 Ngưỡng đánh suy dinh dưỡng gầy còm theo chỉ số Z-Score cân nặng/chiều cao đứng hoặc chiều dài nằm ở trẻ em gái từ 0-59 tháng tuổi

Chiều cao đứng/chiều dài nằm	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
45,0	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7	3,0	3,3
45,5	2,0	2,1	2,3	2,5	2,8	3,1	3,4
46,0	2,0	2,2	2,4	2,6	2,9	3,2	3,5
46,5	2,1	2,3	2,5	2,7	3,0	3,3	3,6
47,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7
47,5	2,2	2,4	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8
48,0	2,3	2,5	2,7	3,0	3,3	3,6	4,0
48,5	2,4	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4,1
49,0	2,4	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,2
49,5	2,5	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,3
50,0	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,5
50,5	2,7	2,9	3,2	3,5	3,8	4,2	4,6
51,0	2,8	3,0	3,3	3,6	3,9	4,3	4,8
51,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,4	4,9
52,0	2,9	3,2	3,5	3,8	4,2	4,6	5,1
52,5	3,0	3,3	3,6	3,9	4,3	4,7	5,2
53,0	3,1	3,4	3,7	4,0	4,4	4,9	5,4
53,5	3,2	3,5	3,8	4,2	4,6	5,0	5,5
54,0	3,3	3,6	3,9	4,3	4,7	5,2	5,7
54,5	3,4	3,7	4,0	4,4	4,8	5,3	5,9
55,0	3,5	3,8	4,2	4,5	5,0	5,5	6,1
55,5	3,6	3,9	4,3	4,7	5,1	5,7	6,3
56,0	3,7	4,0	4,4	4,8	5,3	5,8	6,4
56,5	3,8	4,1	4,5	5,0	5,4	6,0	6,6
57,0	3,9	4,3	4,6	5,1	5,6	6,1	6,8
57,5	4,0	4,4	4,8	5,2	5,7	6,3	7,0
58,0	4,1	4,5	4,9	5,4	5,9	6,5	7,1
58,5	4,2	4,6	5,0	5,5	6,0	6,6	7,3
59,0	4,3	4,7	5,1	5,6	6,2	6,8	7,5
59,5	4,4	4,8	5,3	5,7	6,3	6,9	7,7
60,0	4,5	4,9	5,4	5,9	6,4	7,1	7,8
60,5	4,6	5,0	5,5	6,0	6,6	7,3	8,0
61,0	4,7	5,1	5,6	6,1	6,7	7,4	8,2
61,5	4,8	5,2	5,7	6,3	6,9	7,6	8,4
62,0	4,9	5,3	5,8	6,4	7,0	7,7	8,5
62,5	5,0	5,4	5,9	6,5	7,1	7,8	8,7
63,0	5,1	5,5	6,0	6,6	7,3	8,0	8,8
63,5	5,2	5,6	6,2	6,7	7,4	8,1	9,0



Chiều cao đứng/chiều dài năm	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
64,0	5,3	5,7	6,3	6,9	7,5	8,3	9,1
64,5	5,4	5,8	6,4	7,0	7,6	8,4	9,3
65,0	5,5	5,9	6,5	7,1	7,8	8,6	9,5
65,5	5,5	6,0	6,6	7,2	7,9	8,7	9,6
66,0	5,6	6,1	6,7	7,3	8,0	8,8	9,8
66,5	5,7	6,2	6,8	7,4	8,1	9,0	9,9
67,0	5,8	6,3	6,9	7,5	8,3	9,1	10,0
67,5	5,9	6,4	7,0	7,6	8,4	9,2	10,2
68,0	6,0	6,5	7,1	7,7	8,5	9,4	10,3
68,5	6,1	6,6	7,2	7,9	8,6	9,5	10,5
69,0	6,1	6,7	7,3	8,0	8,7	9,6	10,6
69,5	6,2	6,8	7,4	8,1	8,8	9,7	10,7
70,0	6,3	6,9	7,5	8,2	9,0	9,9	10,9
70,5	6,4	6,9	7,6	8,3	9,1	10,0	11,0
71,0	6,5	7,0	7,7	8,4	9,2	10,1	11,1
71,5	6,5	7,1	7,7	8,5	9,3	10,2	11,3
72,0	6,6	7,2	7,8	8,6	9,4	10,3	11,4
72,5	6,7	7,3	7,9	8,7	9,5	10,5	11,5
73,0	6,8	7,4	8,0	8,8	9,6	10,6	11,7
73,5	6,9	7,4	8,1	8,9	9,7	10,7	11,8
74,0	6,9	7,5	8,2	9,0	9,8	10,8	11,9
74,5	7,0	7,6	8,3	9,1	9,9	10,9	12,0
75,0	7,1	7,7	8,4	9,1	10,0	11,0	12,2
75,5	7,1	7,8	8,5	9,2	10,1	11,1	12,3
76,0	7,2	7,8	8,5	9,3	10,2	11,2	12,4
76,5	7,3	7,9	8,6	9,4	10,3	11,4	12,5
77,0	7,4	8,0	8,7	9,5	10,4	11,5	12,6
77,5	7,4	8,1	8,8	9,6	10,5	11,6	12,8
78,0	7,5	8,2	8,9	9,7	10,6	11,7	12,9
78,5	7,6	8,2	9,0	9,8	10,7	11,8	13,0
79,0	7,7	8,3	9,1	9,9	10,8	11,9	13,1
79,5	7,7	8,4	9,1	10,0	10,9	12,0	13,3
80,0	7,8	8,5	9,2	10,1	11,0	12,1	13,4
80,5	7,9	8,6	9,3	10,2	11,2	12,3	13,5
81,0	8,0	8,7	9,4	10,3	11,3	12,4	13,7
81,5	8,1	8,8	9,5	10,4	11,4	12,5	13,8
82,0	8,1	8,8	9,6	10,5	11,5	12,6	13,9
82,5	8,2	8,9	9,7	10,6	11,6	12,8	14,1
83,0	8,3	9,0	9,8	10,7	11,8	12,9	14,2
83,5	8,4	9,1	9,9	10,9	11,9	13,1	14,4
84,0	8,5	9,2	10,1	11,0	12,0	13,2	14,5
84,5	8,6	9,3	10,2	11,1	12,1	13,3	14,7
85,0	8,7	9,4	10,3	11,2	12,3	13,5	14,9



Chiều cao đứng/chiều dài năm	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
85,5	8,8	9,5	10,4	11,3	12,4	13,6	15,0
86,0	8,9	9,7	10,5	11,5	12,6	13,8	15,2
86,5	9,0	9,8	10,6	11,6	12,7	13,9	15,4
87,0	9,1	9,9	10,7	11,7	12,8	14,1	15,5
87,5	9,2	10,0	10,9	11,8	13,0	14,2	15,7
88,0	9,3	10,1	11,0	12,0	13,1	14,4	15,9
88,5	9,4	10,2	11,1	12,1	13,2	14,5	16,0
89,0	9,5	10,3	11,2	12,2	13,4	14,7	16,2
89,5	9,6	10,4	11,3	12,3	13,5	14,8	16,4
90,0	9,7	10,5	11,4	12,5	13,7	15,0	16,5
90,5	9,8	10,6	11,5	12,6	13,8	15,1	16,7
91,0	9,9	10,7	11,7	12,7	13,9	15,3	16,9
91,5	10,0	10,8	11,8	12,8	14,1	15,5	17,0
92,0	10,1	10,9	11,9	13,0	14,2	15,6	17,2
92,5	10,1	11,0	12,0	13,1	14,3	15,8	17,4
93,0	10,2	11,1	12,1	13,2	14,5	15,9	17,5
93,5	10,3	11,2	12,2	13,3	14,6	16,1	17,7
94,0	10,4	11,3	12,3	13,5	14,7	16,2	17,9
94,5	10,5	11,4	12,4	13,6	14,9	16,4	18,0
95,0	10,6	11,5	12,6	13,7	15,0	16,5	18,2
95,5	10,7	11,6	12,7	13,8	15,2	16,7	18,4
96,0	10,8	11,7	12,8	14,0	15,3	16,8	18,6
96,5	10,9	11,8	12,9	14,1	15,4	17,0	18,7
97,0	11,0	12,0	13,0	14,2	15,6	17,1	18,9
97,5	11,1	12,1	13,1	14,4	15,7	17,3	19,1
98,0	11,2	12,2	13,3	14,5	15,9	17,5	19,3
98,5	11,3	12,3	13,4	14,6	16,0	17,6	19,5
99,0	11,4	12,4	13,5	14,8	16,2	17,8	19,6
99,5	11,5	12,5	13,6	14,9	16,3	18,0	19,8
100,0	11,6	12,6	13,7	15,0	16,5	18,1	20,0
100,5	11,7	12,7	13,9	15,2	16,6	18,3	20,2
101,0	11,8	12,8	14,0	15,3	16,8	18,5	20,4
101,5	11,9	13,0	14,1	15,5	17,0	18,7	20,6
102,0	12,0	13,1	14,3	15,6	17,1	18,9	20,8
102,5	12,1	13,2	14,4	15,8	17,3	19,0	21,0
103,0	12,3	13,3	14,5	15,9	17,5	19,2	21,3
103,5	12,4	13,5	14,7	16,1	17,6	19,4	21,5
104,0	12,5	13,6	14,8	16,2	17,8	19,6	21,7
104,5	12,6	13,7	15,0	16,4	18,0	19,8	21,9
105,0	12,7	13,8	15,1	16,5	18,2	20,0	22,2
105,5	12,8	14,0	15,3	16,7	18,4	20,2	22,4
106,0	13,0	14,1	15,4	16,9	18,5	20,5	22,6
106,5	13,1	14,3	15,6	17,1	18,7	20,7	22,9



Chiều cao đứng/chiều dài năm	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
107,0	13,2	14,4	15,7	17,2	18,9	20,9	23,1
107,5	13,3	14,5	15,9	17,4	19,1	21,1	23,4
108,0	13,5	14,7	16,0	17,6	19,3	21,3	23,6
108,5	13,6	14,8	16,2	17,8	19,5	21,6	23,9
109,0	13,7	15,0	16,4	18,0	19,7	21,8	24,2
109,5	13,9	15,1	16,5	18,1	20,0	22,0	24,4
110,0	14,0	15,3	16,7	18,3	20,2	22,3	24,7
110,5	14,4	15,7	17,1	18,8	20,7	22,9	25,4
111,0	14,5	15,8	17,3	19,0	20,9	23,1	25,7
111,5	14,7	16,0	17,5	19,2	21,2	23,4	26,0
112,0	14,8	16,2	17,7	19,4	21,4	23,6	26,2
112,5	15,0	16,3	17,9	19,6	21,6	23,9	26,5
113,0	15,1	16,5	18,0	19,8	21,8	24,2	26,8
113,5	15,3	16,7	18,2	20,0	22,1	24,4	27,1
114,0	15,4	16,8	18,4	20,2	22,3	24,7	27,4
114,5	15,6	17,0	18,6	20,5	22,6	25,0	27,8
115,0	15,7	17,2	18,8	20,7	22,8	25,2	28,1
115,5	15,9	17,3	19,0	20,9	23,0	25,5	28,4
116,0	16,0	17,5	19,2	21,1	23,3	25,8	28,7
116,5	16,2	17,7	19,4	21,3	23,5	26,1	29,0
117,0	16,3	17,8	19,6	21,5	23,8	26,3	29,3
117,5	16,5	18,0	19,8	21,7	24,0	26,6	29,6
118,0	16,6	18,2	19,9	22,0	24,2	26,9	29,9
118,5	16,8	18,4	20,1	22,2	24,5	27,2	30,3
119,0	16,9	18,5	20,3	22,4	24,7	27,4	30,6
119,5	17,1	18,7	20,5	22,6	25,0	27,7	30,9
120,0	17,3	18,9	20,7	22,8	25,2	28,0	31,2



7.3.2 Ngưỡng đánh suy dinh dưỡng gầy còm theo chỉ số Z-Score cân nặng/chiều cao đứng hoặc chiều dài nằm ở trẻ em trai từ 0-59 tháng tuổi

Chiều cao đứng/chiều dài nằm	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
45,0	1,9	2,0	2,2	2,4	2,7	3,0	3,3
45,5	1,9	2,1	2,3	2,5	2,8	3,1	3,4
46,0	2,0	2,2	2,4	2,6	2,9	3,1	3,5
46,5	2,1	2,3	2,5	2,7	3,0	3,2	3,6
47,0	2,1	2,3	2,5	2,8	3,0	3,3	3,7
47,5	2,2	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4	3,8
48,0	2,3	2,5	2,7	2,9	3,2	3,6	3,9
48,5	2,3	2,6	2,8	3,0	3,3	3,7	4,0
49,0	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4	3,8	4,2
49,5	2,5	2,7	3,0	3,2	3,5	3,9	4,3
50,0	2,6	2,8	3,0	3,3	3,6	4,0	4,4
50,5	2,7	2,9	3,1	3,4	3,8	4,1	4,5
51,0	2,7	3,0	3,2	3,5	3,9	4,2	4,7
51,5	2,8	3,1	3,3	3,6	4,0	4,4	4,8
52,0	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,5	5,0
52,5	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,6	5,1
53,0	3,1	3,4	3,7	4,0	4,4	4,8	5,3
53,5	3,2	3,5	3,8	4,1	4,5	4,9	5,4
54,0	3,3	3,6	3,9	4,3	4,7	5,1	5,6
54,5	3,4	3,7	4,0	4,4	4,8	5,3	5,8
55,0	3,6	3,8	4,2	4,5	5,0	5,4	6,0
55,5	3,7	4,0	4,3	4,7	5,1	5,6	6,1
56,0	3,8	4,1	4,4	4,8	5,3	5,8	6,3
56,5	3,9	4,2	4,6	5,0	5,4	5,9	6,5
57,0	4,0	4,3	4,7	5,1	5,6	6,1	6,7
57,5	4,1	4,5	4,9	5,3	5,7	6,3	6,9
58,0	4,3	4,6	5,0	5,4	5,9	6,4	7,1
58,5	4,4	4,7	5,1	5,6	6,1	6,6	7,2
59,0	4,5	4,8	5,3	5,7	6,2	6,8	7,4
59,5	4,6	5,0	5,4	5,9	6,4	7,0	7,6
60,0	4,7	5,1	5,5	6,0	6,5	7,1	7,8
60,5	4,8	5,2	5,6	6,1	6,7	7,3	8,0
61,0	4,9	5,3	5,8	6,3	6,8	7,4	8,1
61,5	5,0	5,4	5,9	6,4	7,0	7,6	8,3
62,0	5,1	5,6	6,0	6,5	7,1	7,7	8,5
62,5	5,2	5,7	6,1	6,7	7,2	7,9	8,6
63,0	5,3	5,8	6,2	6,8	7,4	8,0	8,8
63,5	5,4	5,9	6,4	6,9	7,5	8,2	8,9
64,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,6	8,3	9,1
64,5	5,6	6,1	6,6	7,1	7,8	8,5	9,3

Chiều cao đứng/chiều dài năm	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
65,0	5,7	6,2	6,7	7,3	7,9	8,6	9,4
65,5	5,8	6,3	6,8	7,4	8,0	8,7	9,6
66,0	5,9	6,4	6,9	7,5	8,2	8,9	9,7
66,5	6,0	6,5	7,0	7,6	8,3	9,0	9,9
67,0	6,1	6,6	7,1	7,7	8,4	9,2	10,0
67,5	6,2	6,7	7,2	7,9	8,5	9,3	10,2
68,0	6,3	6,8	7,3	8,0	8,7	9,4	10,3
68,5	6,4	6,9	7,5	8,1	8,8	9,6	10,5
69,0	6,5	7,0	7,6	8,2	8,9	9,7	10,6
69,5	6,6	7,1	7,7	8,3	9,0	9,8	10,8
70,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,2	10,0	10,9
70,5	6,7	7,3	7,9	8,5	9,3	10,1	11,1
71,0	6,8	7,4	8,0	8,6	9,4	10,2	11,2
71,5	6,9	7,5	8,1	8,8	9,5	10,4	11,3
72,0	7,0	7,6	8,2	8,9	9,6	10,5	11,5
72,5	7,1	7,6	8,3	9,0	9,8	10,6	11,6
73,0	7,2	7,7	8,4	9,1	9,9	10,8	11,8
73,5	7,2	7,8	8,5	9,2	10,0	10,9	11,9
74,0	7,3	7,9	8,6	9,3	10,1	11,0	12,1
74,5	7,4	8,0	8,7	9,4	10,2	11,2	12,2
75,0	7,5	8,1	8,8	9,5	10,3	11,3	12,3
75,5	7,6	8,2	8,8	9,6	10,4	11,4	12,5
76,0	7,6	8,3	8,9	9,7	10,6	11,5	12,6
76,5	7,7	8,3	9,0	9,8	10,7	11,6	12,7
77,0	7,8	8,4	9,1	9,9	10,8	11,7	12,8
77,5	7,9	8,5	9,2	10,0	10,9	11,9	13,0
78,0	7,9	8,6	9,3	10,1	11,0	12,0	13,1
78,5	8,0	8,7	9,4	10,2	11,1	12,1	13,2
79,0	8,1	8,7	9,5	10,3	11,2	12,2	13,3
79,5	8,2	8,8	9,5	10,4	11,3	12,3	13,4
80,0	8,2	8,9	9,6	10,4	11,4	12,4	13,6
80,5	8,3	9,0	9,7	10,5	11,5	12,5	13,7
81,0	8,4	9,1	9,8	10,6	11,6	12,6	13,8
81,5	8,5	9,1	9,9	10,7	11,7	12,7	13,9
82,0	8,5	9,2	10,0	10,8	11,8	12,8	14,0
82,5	8,6	9,3	10,1	10,9	11,9	13,0	14,2
83,0	8,7	9,4	10,2	11,0	12,0	13,1	14,3
83,5	8,8	9,5	10,3	11,2	12,1	13,2	14,4
84,0	8,9	9,6	10,4	11,3	12,2	13,3	14,6
84,5	9,0	9,7	10,5	11,4	12,4	13,5	14,7
85,0	9,1	9,8	10,6	11,5	12,5	13,6	14,9
85,5	9,2	9,9	10,7	11,6	12,6	13,7	15,0
86,0	9,3	10,0	10,8	11,7	12,8	13,9	15,2



Chiều cao đứng/chiều dài năm	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
86,5	9,4	10,1	11,0	11,9	12,9	14,0	15,3
87,0	9,5	10,2	11,1	12,0	13,0	14,2	15,5
87,5	9,6	10,4	11,2	12,1	13,2	14,3	15,6
88,0	9,7	10,5	11,3	12,2	13,3	14,5	15,8
88,5	9,8	10,6	11,4	12,4	13,4	14,6	15,9
89,0	9,9	10,7	11,5	12,5	13,5	14,7	16,1
89,5	10,0	10,8	11,6	12,6	13,7	14,9	16,2
90,0	10,1	10,9	11,8	12,7	13,8	15,0	16,4
90,5	10,2	11,0	11,9	12,8	13,9	15,1	16,5
91,0	10,3	11,1	12,0	13,0	14,1	15,3	16,7
91,5	10,4	11,2	12,1	13,1	14,2	15,4	16,8
92,0	10,5	11,3	12,2	13,2	14,3	15,6	17,0
92,5	10,6	11,4	12,3	13,3	14,4	15,7	17,1
93,0	10,7	11,5	12,4	13,4	14,6	15,8	17,3
93,5	10,7	11,6	12,5	13,5	14,7	16,0	17,4
94,0	10,8	11,7	12,6	13,7	14,8	16,1	17,6
94,5	10,9	11,8	12,7	13,8	14,9	16,3	17,7
95,0	11,0	11,9	12,8	13,9	15,1	16,4	17,9
95,5	11,1	12,0	12,9	14,0	15,2	16,5	18,0
96,0	11,2	12,1	13,1	14,1	15,3	16,7	18,2
96,5	11,3	12,2	13,2	14,3	15,5	16,8	18,4
97,0	11,4	12,3	13,3	14,4	15,6	17,0	18,5
97,5	11,5	12,4	13,4	14,5	15,7	17,1	18,7
98,0	11,6	12,5	13,5	14,6	15,9	17,3	18,9
98,5	11,7	12,6	13,6	14,8	16,0	17,5	19,1
99,0	11,8	12,7	13,7	14,9	16,2	17,6	19,2
99,5	11,9	12,8	13,9	15,0	16,3	17,8	19,4
100,0	12,0	12,9	14,0	15,2	16,5	18,0	19,6
100,5	12,1	13,0	14,1	15,3	16,6	18,1	19,8
101,0	12,2	13,2	14,2	15,4	16,8	18,3	20,0
101,5	12,3	13,3	14,4	15,6	16,9	18,5	20,2
102,0	12,4	13,4	14,5	15,7	17,1	18,7	20,4
102,5	12,5	13,5	14,6	15,9	17,3	18,8	20,6
103,0	12,6	13,6	14,8	16,0	17,4	19,0	20,8
103,5	12,7	13,7	14,9	16,2	17,6	19,2	21,0
104,0	12,8	13,9	15,0	16,3	17,8	19,4	21,2
104,5	12,9	14,0	15,2	16,5	17,9	19,6	21,5
105,0	13,0	14,1	15,3	16,6	18,1	19,8	21,7
105,5	13,2	14,2	15,4	16,8	18,3	20,0	21,9
106,0	13,3	14,4	15,6	16,9	18,5	20,2	22,1
106,5	13,4	14,5	15,7	17,1	18,6	20,4	22,4
107,0	13,5	14,6	15,9	17,3	18,8	20,6	22,6
107,5	13,6	14,7	16,0	17,4	19,0	20,8	22,8



Chiều cao đứng/chiều dài nằm	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
108,0	13,7	14,9	16,2	17,6	19,2	21,0	23,1
108,5	13,8	15,0	16,3	17,8	19,4	21,2	23,3
109,0	14,0	15,1	16,5	17,9	19,6	21,4	23,6
109,5	14,1	15,3	16,6	18,1	19,8	21,7	23,8
110,0	14,2	15,4	16,8	18,3	20,0	21,9	24,1
110,5	14,5	15,8	17,1	18,7	20,4	22,4	24,7
111,0	14,6	15,9	17,3	18,9	20,7	22,7	25,0
111,5	14,8	16,0	17,5	19,1	20,9	22,9	25,2
112,0	14,9	16,2	17,6	19,2	21,1	23,1	25,5
112,5	15,0	16,3	17,8	19,4	21,3	23,4	25,8
113,0	15,2	16,5	18,0	19,6	21,5	23,6	26,0
113,5	15,3	16,6	18,1	19,8	21,7	23,9	26,3
114,0	15,4	16,8	18,3	20,0	21,9	24,1	26,6
114,5	15,6	16,9	18,5	20,2	22,1	24,4	26,9
115,0	15,7	17,1	18,6	20,4	22,4	24,6	27,2
115,5	15,8	17,2	18,8	20,6	22,6	24,9	27,5
116,0	16,0	17,4	19,0	20,8	22,8	25,1	27,8
116,5	16,1	17,5	19,2	21,0	23,0	25,4	28,0
117,0	16,2	17,7	19,3	21,2	23,3	25,6	28,3
117,5	16,4	17,9	19,5	21,4	23,5	25,9	28,6
118,0	16,5	18,0	19,7	21,6	23,7	26,1	28,9
118,5	16,7	18,2	19,9	21,8	23,9	26,4	29,2
119,0	16,8	18,3	20,0	22,0	24,1	26,6	29,5
119,5	16,9	18,5	20,2	22,2	24,4	26,9	29,8
120,0	17,1	18,6	20,4	22,4	24,6	27,2	30,1



7.4 Phụ lục 4. Ngưỡng phân loại suy dinh dưỡng nhẹ cân theo chỉ số Z-score cân nặng/tuổi ở trẻ em từ 5 đến dưới 10 tuổi

7.4.1 Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng nhẹ cân theo chỉ số Z-Score cân nặng/tuổi của trẻ em gái từ 5 đến dưới 10 tuổi

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
61	12,4	14,0	15,9	18,3	21,2	24,8	29,5
62	12,5	14,1	16,0	18,4	21,4	25,1	29,8
63	12,6	14,2	16,2	18,6	21,6	25,4	30,2
64	12,7	14,3	16,3	18,8	21,8	25,6	30,5
65	12,8	14,4	16,5	19,0	22,0	25,9	30,9
66	12,9	14,6	16,6	19,1	22,2	26,2	31,3
67	13,0	14,7	16,8	19,3	22,5	26,5	31,6
68	13,1	14,8	16,9	19,5	22,7	26,7	32,0
69	13,2	14,9	17,0	19,6	22,9	27,0	32,3
70	13,3	15,0	17,2	19,8	23,1	27,3	32,7
71	13,4	15,2	17,3	20,0	23,3	27,6	33,1
72	13,5	15,3	17,5	20,2	23,5	27,8	33,4
73	13,6	15,4	17,6	20,3	23,8	28,1	33,8
74	13,7	15,5	17,8	20,5	24,0	28,4	34,2
75	13,8	15,6	17,9	20,7	24,2	28,7	34,6
76	13,9	15,8	18,0	20,9	24,4	29,0	35,0
77	14,0	15,9	18,2	21,0	24,6	29,3	35,4
78	14,1	16,0	18,3	21,2	24,9	29,6	35,8
79	14,2	16,1	18,5	21,4	25,1	29,9	36,2
80	14,3	16,3	18,6	21,6	25,3	30,2	36,6
81	14,4	16,4	18,8	21,8	25,6	30,5	37,0
82	14,5	16,5	18,9	22,0	25,8	30,8	37,4
83	14,6	16,6	19,1	22,2	26,1	31,1	37,8
84	14,8	16,8	19,3	22,4	26,3	31,4	38,3
85	14,9	16,9	19,4	22,6	26,6	31,8	38,7
86	15,0	17,1	19,6	22,8	26,8	32,1	39,2
87	15,1	17,2	19,8	23,0	27,1	32,5	39,6
88	15,2	17,3	19,9	23,2	27,4	32,8	40,1
89	15,4	17,5	20,1	23,4	27,6	33,1	40,6
90	15,5	17,6	20,3	23,6	27,9	33,5	41,1
91	15,6	17,8	20,5	23,9	28,2	33,9	41,5
92	15,7	17,9	20,7	24,1	28,5	34,2	42,0
93	15,9	18,1	20,9	24,3	28,8	34,6	42,6
94	16,0	18,3	21,0	24,5	29,1	35,0	43,1
95	16,2	18,4	21,2	24,8	29,4	35,4	43,6
96	16,3	18,6	21,4	25,0	29,7	35,8	44,1
97	16,4	18,8	21,6	25,3	30,0	36,2	44,7
98	16,6	18,9	21,8	25,5	30,3	36,6	45,2
99	16,7	19,1	22,0	25,8	30,6	37,0	45,8

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
100	16,9	19,3	22,3	26,0	30,9	37,4	46,3
101	17,0	19,5	22,5	26,3	31,2	37,8	46,9
102	17,2	19,6	22,7	26,6	31,6	38,3	47,5
103	17,3	19,8	22,9	26,8	31,9	38,7	48,1
104	17,5	20,0	23,1	27,1	32,2	39,1	48,7
105	17,7	20,2	23,3	27,4	32,6	39,6	49,3
106	17,8	20,4	23,6	27,6	32,9	40,0	49,9
107	18,0	20,6	23,8	27,9	33,3	40,5	50,5
108	18,1	20,8	24,0	28,2	33,6	41,0	51,1
109	18,3	21,0	24,3	28,5	34,0	41,4	51,8
110	18,5	21,2	24,5	28,8	34,4	41,9	52,4
111	18,7	21,4	24,7	29,1	34,7	42,4	53,1
112	18,8	21,6	25,0	29,4	35,1	42,9	53,7
113	19,0	21,8	25,2	29,7	35,5	43,3	54,4
114	19,2	22,0	25,5	30,0	35,9	43,8	55,0
115	19,4	22,2	25,7	30,3	36,2	44,3	55,7
116	19,5	22,4	26,0	30,6	36,6	44,8	56,4
117	19,7	22,6	26,2	30,9	37,0	45,3	57,1
118	19,9	22,8	26,5	31,2	37,4	45,8	57,8
119	20,1	23,0	26,8	31,5	37,8	46,4	58,5
120	20,3	23,3	27,0	31,9	38,2	46,9	59,2



7.4.2 Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng nhẹ cân theo chỉ số Z-Score cân nặng/tuổi của trẻ em trai từ 5 đến dưới 10 tuổi

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
61	12,7	14,4	16,3	18,5	21,1	24,2	27,8
62	12,8	14,5	16,4	18,7	21,3	24,4	28,1
63	13,0	14,6	16,6	18,9	21,5	24,7	28,4
64	13,1	14,8	16,7	19,0	21,7	24,9	28,8
65	13,2	14,9	16,9	19,2	22,0	25,2	29,1
66	13,3	15,0	17,0	19,4	22,2	25,5	29,4
67	13,4	15,2	17,2	19,6	22,4	25,7	29,8
68	13,6	15,3	17,4	19,8	22,6	26,0	30,1
69	13,7	15,4	17,5	19,9	22,8	26,3	30,4
70	13,8	15,6	17,7	20,1	23,1	26,6	30,8
71	13,9	15,7	17,8	20,3	23,3	26,8	31,2
72	14,1	15,9	18,0	20,5	23,5	27,1	31,5
73	14,2	16,0	18,2	20,7	23,7	27,4	31,9
74	14,3	16,2	18,3	20,9	24,0	27,7	32,2
75	14,5	16,3	18,5	21,1	24,2	28,0	32,6
76	14,6	16,5	18,7	21,3	24,4	28,3	33,0
77	14,7	16,6	18,8	21,5	24,7	28,6	33,3
78	14,9	16,8	19,0	21,7	24,9	28,9	33,7
79	15,0	16,9	19,2	21,9	25,2	29,2	34,1
80	15,1	17,1	19,3	22,1	25,4	29,5	34,5
81	15,3	17,2	19,5	22,3	25,6	29,8	34,9
82	15,4	17,4	19,7	22,5	25,9	30,1	35,3
83	15,5	17,5	19,9	22,7	26,1	30,4	35,7
84	15,7	17,7	20,0	22,9	26,4	30,7	36,1
85	15,8	17,8	20,2	23,1	26,6	31,0	36,5
86	15,9	18,0	20,4	23,3	26,9	31,3	36,9
87	16,1	18,1	20,6	23,5	27,1	31,7	37,4
88	16,2	18,3	20,7	23,7	27,4	32,0	37,8
89	16,3	18,4	20,9	23,9	27,7	32,3	38,2
90	16,5	18,6	21,1	24,1	27,9	32,6	38,7
91	16,6	18,7	21,3	24,3	28,2	33,0	39,1
92	16,7	18,9	21,4	24,6	28,4	33,3	39,6
93	16,9	19,0	21,6	24,8	28,7	33,7	40,1
94	17,0	19,2	21,8	25,0	29,0	34,0	40,5
95	17,1	19,3	22,0	25,2	29,2	34,4	41,0
96	17,3	19,5	22,1	25,4	29,5	34,7	41,5
97	17,4	19,6	22,3	25,6	29,8	35,1	42,0
98	17,5	19,8	22,5	25,9	30,1	35,5	42,5
99	17,7	19,9	22,7	26,1	30,3	35,8	43,1
100	17,8	20,1	22,9	26,3	30,6	36,2	43,6
101	17,9	20,2	23,0	26,5	30,9	36,6	44,1
102	18,1	20,4	23,2	26,7	31,2	37,0	44,7

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
103	18,2	20,5	23,4	27,0	31,5	37,4	45,2
104	18,3	20,7	23,6	27,2	31,8	37,8	45,8
105	18,4	20,8	23,8	27,4	32,1	38,2	46,4
106	18,6	21,0	23,9	27,6	32,4	38,6	47,0
107	18,7	21,1	24,1	27,9	32,7	39,0	47,6
108	18,8	21,3	24,3	28,1	33,0	39,4	48,2
109	18,9	21,4	24,5	28,3	33,3	39,9	48,8
110	19,1	21,6	24,7	28,6	33,6	40,3	49,5
111	19,2	21,7	24,9	28,8	33,9	40,7	50,1
112	19,3	21,9	25,1	29,1	34,3	41,2	50,8
113	19,5	22,1	25,3	29,3	34,6	41,7	51,5
114	19,6	22,2	25,5	29,6	34,9	42,1	52,1
115	19,7	22,4	25,7	29,8	35,3	42,6	52,8
116	19,9	22,5	25,9	30,1	35,6	43,1	53,5
117	20,0	22,7	26,1	30,4	36,0	43,5	54,2
118	20,1	22,9	26,3	30,6	36,3	44,0	55,0
119	20,3	23,0	26,5	30,9	36,7	44,5	55,7
120	20,4	23,2	26,7	31,2	37,0	45,0	56,4



7.5 Phụ lục 5. Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng thể thấp còi theo chỉ số Z-Score chiều cao đứng/tuổi của trẻ em từ 5 đến dưới 16 tuổi

7.5.1 Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng thể thấp còi theo chỉ số Z-Score chiều cao đứng/tuổi của trẻ em gái từ 5 đến dưới 16 tuổi

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
61	95,3	100,1	104,8	109,6	114,4	119,1	123,9
62	95,7	100,5	105,3	110,1	114,9	119,7	124,5
63	96,1	101,0	105,8	110,6	115,5	120,3	125,2
64	96,5	101,4	106,3	111,2	116,0	120,9	125,8
65	97,0	101,9	106,8	111,7	116,6	121,5	126,4
66	97,4	102,3	107,2	112,2	117,1	122,0	127,0
67	97,8	102,7	107,7	112,7	117,6	122,6	127,6
68	98,2	103,2	108,2	113,2	118,2	123,2	128,2
69	98,6	103,6	108,6	113,7	118,7	123,7	128,8
70	99,0	104,0	109,1	114,2	119,2	124,3	129,3
71	99,4	104,5	109,6	114,6	119,7	124,8	129,9
72	99,8	104,9	110,0	115,1	120,2	125,4	130,5
73	100,2	105,3	110,5	115,6	120,8	125,9	131,1
74	100,5	105,7	110,9	116,1	121,3	126,4	131,6
75	100,9	106,1	111,3	116,6	121,8	127,0	132,2
76	101,3	106,6	111,8	117,0	122,3	127,5	132,7
77	101,7	107,0	112,2	117,5	122,8	128,0	133,3
78	102,1	107,4	112,7	118,0	123,3	128,6	133,9
79	102,5	107,8	113,1	118,4	123,8	129,1	134,4
80	102,9	108,2	113,6	118,9	124,3	129,6	135,0
81	103,2	108,6	114,0	119,4	124,8	130,2	135,5
82	103,6	109,0	114,5	119,9	125,3	130,7	136,1
83	104,0	109,5	114,9	120,3	125,8	131,2	136,7
84	104,4	109,9	115,3	120,8	126,3	131,7	137,2
85	104,8	110,3	115,8	121,3	126,8	132,3	137,8
86	105,2	110,7	116,2	121,8	127,3	132,8	138,3
87	105,6	111,1	116,7	122,2	127,8	133,3	138,9
88	106,0	111,6	117,1	122,7	128,3	133,9	139,4
89	106,4	112,0	117,6	123,2	128,8	134,4	140,0
90	106,8	112,4	118,0	123,7	129,3	134,9	140,6
91	107,2	112,8	118,5	124,1	129,8	135,5	141,1
92	107,6	113,2	118,9	124,6	130,3	136,0	141,7
93	108,0	113,7	119,4	125,1	130,8	136,5	142,3
94	108,4	114,1	119,8	125,6	131,3	137,1	142,8
95	108,8	114,5	120,3	126,1	131,8	137,6	143,4
96	109,2	115,0	120,8	126,6	132,4	138,2	143,9
97	109,6	115,4	121,2	127,0	132,9	138,7	144,5
98	110,0	115,8	121,7	127,5	133,4	139,2	145,1
99	110,4	116,3	122,1	128,0	133,9	139,8	145,7
100	110,8	116,7	122,6	128,5	134,4	140,3	146,2
101	111,2	117,1	123,1	129,0	134,9	140,9	146,8
102	111,6	117,6	123,5	129,5	135,5	141,4	147,4

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
103	112,0	118,0	124,0	130,0	136,0	142,0	147,9
104	112,5	118,5	124,5	130,5	136,5	142,5	148,5
105	112,9	118,9	125,0	131,0	137,0	143,1	149,1
106	113,3	119,4	125,4	131,5	137,5	143,6	149,7
107	113,7	119,8	125,9	132,0	138,1	144,2	150,2
108	114,2	120,3	126,4	132,5	138,6	144,7	150,8
109	114,6	120,7	126,9	133,0	139,1	145,3	151,4
110	115,0	121,2	127,3	133,5	139,7	145,8	152,0
111	115,5	121,6	127,8	134,0	140,2	146,4	152,6
112	115,9	122,1	128,3	134,5	140,7	146,9	153,1
113	116,3	122,6	128,8	135,0	141,3	147,5	153,7
114	116,8	123,0	129,3	135,5	141,8	148,1	154,3
115	117,2	123,5	129,8	136,1	142,3	148,6	154,9
116	117,7	124,0	130,3	136,6	142,9	149,2	155,5
117	118,1	124,4	130,8	137,1	143,4	149,7	156,1
118	118,5	124,9	131,2	137,6	144,0	150,3	156,7
119	119,0	125,4	131,7	138,1	144,5	150,9	157,2
120	119,4	125,8	132,2	138,6	145,0	151,4	157,8
121	119,9	126,3	132,7	139,2	145,6	152,0	158,4
122	120,4	126,8	133,2	139,7	146,1	152,6	159,0
123	120,8	127,3	133,7	140,2	146,7	153,1	159,6
124	121,3	127,8	134,2	140,7	147,2	153,7	160,2
125	121,7	128,2	134,8	141,3	147,8	154,3	160,8
126	122,2	128,7	135,3	141,8	148,3	154,8	161,4
127	122,7	129,2	135,8	142,3	148,9	155,4	162,0
128	123,2	129,7	136,3	142,9	149,4	156,0	162,6
129	123,6	130,2	136,8	143,4	150,0	156,6	163,1
130	124,1	130,7	137,3	143,9	150,5	157,1	163,7
131	124,6	131,2	137,8	144,5	151,1	157,7	164,3
132	125,1	131,7	138,3	145,0	151,6	158,3	164,9
133	125,5	132,2	138,9	145,5	152,2	158,9	165,5
134	126,0	132,7	139,4	146,1	152,7	159,4	166,1
135	126,5	133,2	139,9	146,6	153,3	160,0	166,7
136	127,0	133,7	140,4	147,1	153,8	160,6	167,3
137	127,4	134,2	140,9	147,7	154,4	161,1	167,9
138	127,9	134,7	141,4	148,2	154,9	161,7	168,4
139	128,4	135,2	141,9	148,7	155,5	162,2	169,0
140	128,9	135,7	142,4	149,2	156,0	162,8	169,6
141	129,3	136,1	142,9	149,7	156,5	163,3	170,1
142	129,8	136,6	143,4	150,2	157,1	163,9	170,7
143	130,3	137,1	143,9	150,7	157,6	164,4	171,2
144	130,7	137,6	144,4	151,2	158,1	164,9	171,8
145	131,2	138,0	144,9	151,7	158,6	165,4	172,3
146	131,6	138,5	145,3	152,2	159,1	165,9	172,8
147	132,0	138,9	145,8	152,7	159,5	166,4	173,3

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
148	132,5	139,3	146,2	153,1	160,0	166,9	173,8
149	132,9	139,8	146,7	153,6	160,5	167,4	174,3
150	133,3	140,2	147,1	154,0	160,9	167,8	174,7
151	133,7	140,6	147,5	154,4	161,3	168,3	175,2
152	134,1	141,0	147,9	154,8	161,8	168,7	175,6
153	134,5	141,4	148,3	155,2	162,2	169,1	176,0
154	134,8	141,8	148,7	155,6	162,6	169,5	176,4
155	135,2	142,1	149,1	156,0	162,9	169,9	176,8
156	135,6	142,5	149,4	156,4	163,3	170,3	177,2
157	135,9	142,8	149,8	156,7	163,7	170,6	177,6
158	136,2	143,2	150,1	157,1	164,0	171,0	177,9
159	136,5	143,5	150,4	157,4	164,3	171,3	178,2
160	136,9	143,8	150,8	157,7	164,7	171,6	178,6
161	137,2	144,1	151,1	158,0	165,0	171,9	178,9
162	137,4	144,4	151,3	158,3	165,3	172,2	179,2
163	137,7	144,7	151,6	158,6	165,5	172,5	179,4
164	138,0	144,9	151,9	158,8	165,8	172,7	179,7
165	138,2	145,2	152,1	159,1	166,0	173,0	179,9
166	138,5	145,4	152,4	159,3	166,3	173,2	180,2
167	138,7	145,7	152,6	159,6	166,5	173,5	180,4
168	139,0	145,9	152,8	159,8	166,7	173,7	180,6
169	139,2	146,1	153,1	160,0	166,9	173,9	180,8
170	139,4	146,3	153,3	160,2	167,1	174,1	181,0
171	139,6	146,5	153,5	160,4	167,3	174,2	181,2
172	139,8	146,7	153,6	160,6	167,5	174,4	181,3
173	140,0	146,9	153,8	160,7	167,7	174,6	181,5
174	140,1	147,1	154,0	160,9	167,8	174,7	181,6
175	140,3	147,2	154,1	161,0	168,0	174,9	181,8
176	140,5	147,4	154,3	161,2	168,1	175,0	181,9
177	140,6	147,5	154,4	161,3	168,2	175,1	182,0
178	140,8	147,7	154,5	161,4	168,3	175,2	182,1
179	140,9	147,8	154,7	161,6	168,4	175,3	182,2
180	141,0	147,9	154,8	161,7	168,5	175,4	182,3
181	141,2	148,0	154,9	161,8	168,6	175,5	182,4
182	141,3	148,1	155,0	161,9	168,7	175,6	182,5
183	141,4	148,2	155,1	162,0	168,8	175,7	182,5
184	141,5	148,3	155,2	162,0	168,9	175,7	182,6
185	141,6	148,4	155,3	162,1	169,0	175,8	182,6
186	141,7	148,5	155,4	162,2	169,0	175,9	182,7
187	141,8	148,6	155,4	162,3	169,1	175,9	182,7
188	141,9	148,7	155,5	162,3	169,1	176,0	182,8
189	141,9	148,7	155,6	162,4	169,2	176,0	182,8
190	142,0	148,8	155,6	162,4	169,2	176,0	182,8
191	142,1	148,9	155,7	162,5	169,3	176,1	182,9
192	142,2	148,9	155,7	162,5	169,3	176,1	182,9

7.5.2 Ngưỡng đánh giá suy dinh dưỡng thể thấp còi theo chỉ số Z-Score chiều cao/tuổi của trẻ em trai từ 5 đến dưới 16 tuổi

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
61	96,5	101,1	105,7	110,3	114,9	119,4	124,0
62	96,9	101,6	106,2	110,8	115,4	120,0	124,7
63	97,4	102,0	106,7	111,3	116,0	120,6	125,3
64	97,8	102,5	107,2	111,9	116,5	121,2	125,9
65	98,2	103,0	107,7	112,4	117,1	121,8	126,5
66	98,7	103,4	108,2	112,9	117,7	122,4	127,1
67	99,1	103,9	108,7	113,4	118,2	123,0	127,8
68	99,5	104,3	109,1	113,9	118,7	123,6	128,4
69	99,9	104,8	109,6	114,5	119,3	124,1	129,0
70	100,4	105,2	110,1	115,0	119,8	124,7	129,6
71	100,8	105,7	110,6	115,5	120,4	125,2	130,1
72	101,2	106,1	111,0	116,0	120,9	125,8	130,7
73	101,6	106,5	111,5	116,4	121,4	126,4	131,3
74	102,0	107,0	111,9	116,9	121,9	126,9	131,9
75	102,4	107,4	112,4	117,4	122,4	127,5	132,5
76	102,8	107,8	112,9	117,9	123,0	128,0	133,0
77	103,2	108,2	113,3	118,4	123,5	128,5	133,6
78	103,6	108,7	113,8	118,9	124,0	129,1	134,2
79	103,9	109,1	114,2	119,4	124,5	129,6	134,8
80	104,3	109,5	114,7	119,8	125,0	130,2	135,3
81	104,7	109,9	115,1	120,3	125,5	130,7	135,9
82	105,1	110,3	115,6	120,8	126,0	131,2	136,5
83	105,5	110,8	116,0	121,3	126,5	131,8	137,0
84	105,9	111,2	116,4	121,7	127,0	132,3	137,6
85	106,3	111,6	116,9	122,2	127,5	132,8	138,2
86	106,6	112,0	117,3	122,7	128,0	133,4	138,7
87	107,0	112,4	117,8	123,1	128,5	133,9	139,3
88	107,4	112,8	118,2	123,6	129,0	134,4	139,8
89	107,8	113,2	118,6	124,1	129,5	134,9	140,4
90	108,1	113,6	119,1	124,5	130,0	135,5	140,9
91	108,5	114,0	119,5	125,0	130,5	136,0	141,5
92	108,9	114,4	119,9	125,5	131,0	136,5	142,0
93	109,2	114,8	120,4	125,9	131,5	137,0	142,6
94	109,6	115,2	120,8	126,4	132,0	137,5	143,1
95	110,0	115,6	121,2	126,8	132,4	138,1	143,7
96	110,3	116,0	121,6	127,3	132,9	138,6	144,2
97	110,7	116,4	122,0	127,7	133,4	139,1	144,7
98	111,0	116,7	122,5	128,2	133,9	139,6	145,3
99	111,4	117,1	122,9	128,6	134,3	140,1	145,8
100	111,7	117,5	123,3	129,0	134,8	140,6	146,4
101	112,1	117,9	123,7	129,5	135,3	141,1	146,9
102	112,4	118,3	124,1	129,9	135,8	141,6	147,4
103	112,8	118,7	124,5	130,4	136,2	142,1	148,0

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
104	113,1	119,0	124,9	130,8	136,7	142,6	148,5
105	113,5	119,4	125,3	131,3	137,2	143,1	149,0
106	113,8	119,8	125,7	131,7	137,6	143,6	149,5
107	114,2	120,2	126,1	132,1	138,1	144,1	150,1
108	114,5	120,5	126,6	132,6	138,6	144,6	150,6
109	114,9	120,9	127,0	133,0	139,0	145,1	151,1
110	115,2	121,3	127,4	133,4	139,5	145,6	151,7
111	115,6	121,7	127,8	133,9	140,0	146,1	152,2
112	115,9	122,0	128,2	134,3	140,4	146,6	152,7
113	116,3	122,4	128,6	134,7	140,9	147,1	153,2
114	116,6	122,8	129,0	135,2	141,4	147,6	153,8
115	116,9	123,2	129,4	135,6	141,8	148,1	154,3
116	117,3	123,5	129,8	136,1	142,3	148,6	154,8
117	117,6	123,9	130,2	136,5	142,8	149,1	155,3
118	118,0	124,3	130,6	136,9	143,2	149,5	155,9
119	118,3	124,7	131,0	137,3	143,7	150,0	156,4
120	118,7	125,0	131,4	137,8	144,2	150,5	156,9
121	119,0	125,4	131,8	138,2	144,6	151,0	157,4
122	119,3	125,8	132,2	138,6	145,1	151,5	157,9
123	119,7	126,2	132,6	139,1	145,5	152,0	158,5
124	120,0	126,5	133,0	139,5	146,0	152,5	159,0
125	120,4	126,9	133,4	140,0	146,5	153,0	159,5
126	120,7	127,3	133,8	140,4	146,9	153,5	160,1
127	121,1	127,7	134,3	140,8	147,4	154,0	160,6
128	121,4	128,1	134,7	141,3	147,9	154,5	161,1
129	121,8	128,5	135,1	141,7	148,4	155,0	161,7
130	122,2	128,8	135,5	142,2	148,9	155,5	162,2
131	122,5	129,2	135,9	142,7	149,4	156,1	162,8
132	122,9	129,7	136,4	143,1	149,8	156,6	163,3
133	123,3	130,1	136,8	143,6	150,3	157,1	163,9
134	123,7	130,5	137,3	144,1	150,8	157,6	164,4
135	124,1	130,9	137,7	144,5	151,3	158,2	165,0
136	124,5	131,3	138,2	145,0	151,9	158,7	165,6
137	124,9	131,7	138,6	145,5	152,4	159,3	166,1
138	125,3	132,2	139,1	146,0	152,9	159,8	166,7
139	125,7	132,6	139,6	146,5	153,4	160,4	167,3
140	126,1	133,1	140,0	147,0	154,0	160,9	167,9
141	126,5	133,5	140,5	147,5	154,5	161,5	168,5
142	126,9	134,0	141,0	148,0	155,0	162,1	169,1
143	127,4	134,4	141,5	148,5	155,6	162,7	169,7
144	127,8	134,9	142,0	149,1	156,2	163,3	170,3
145	128,3	135,4	142,5	149,6	156,7	163,9	171,0
146	128,7	135,9	143,0	150,2	157,3	164,5	171,6
147	129,2	136,4	143,6	150,7	157,9	165,1	172,2
148	129,7	136,9	144,1	151,3	158,5	165,7	172,9

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
149	130,2	137,4	144,6	151,9	159,1	166,3	173,6
150	130,7	137,9	145,2	152,4	159,7	167,0	174,2
151	131,2	138,5	145,7	153,0	160,3	167,6	174,9
152	131,7	139,0	146,3	153,6	160,9	168,3	175,6
153	132,2	139,5	146,9	154,2	161,6	168,9	176,3
154	132,7	140,1	147,5	154,8	162,2	169,6	176,9
155	133,2	140,6	148,0	155,4	162,8	170,2	177,6
156	133,8	141,2	148,6	156,0	163,5	170,9	178,3
157	134,3	141,7	149,2	156,7	164,1	171,6	179,0
158	134,8	142,3	149,8	157,3	164,7	172,2	179,7
159	135,4	142,9	150,4	157,9	165,4	172,9	180,4
160	135,9	143,4	151,0	158,5	166,0	173,5	181,1
161	136,4	144,0	151,5	159,1	166,6	174,2	181,8
162	137,0	144,5	152,1	159,7	167,3	174,8	182,4
163	137,5	145,1	152,7	160,3	167,9	175,5	183,1
164	138,0	145,7	153,3	160,9	168,5	176,1	183,7
165	138,6	146,2	153,8	161,5	169,1	176,7	184,4
166	139,1	146,7	154,4	162,1	169,7	177,4	185,0
167	139,6	147,3	154,9	162,6	170,3	178,0	185,6
168	140,1	147,8	155,5	163,2	170,9	178,6	186,3
169	140,6	148,3	156,0	163,7	171,4	179,1	186,9
170	141,1	148,8	156,5	164,3	172,0	179,7	187,4
171	141,6	149,3	157,1	164,8	172,5	180,3	188,0
172	142,1	149,8	157,6	165,3	173,1	180,8	188,6
173	142,5	150,3	158,1	165,8	173,6	181,3	189,1
174	143,0	150,8	158,5	166,3	174,1	181,8	189,6
175	143,4	151,2	159,0	166,8	174,6	182,3	190,1
176	143,9	151,7	159,5	167,2	175,0	182,8	190,6
177	144,3	152,1	159,9	167,7	175,5	183,3	191,1
178	144,7	152,5	160,3	168,1	175,9	183,7	191,5
179	145,1	152,9	160,7	168,5	176,3	184,1	191,9
180	145,5	153,4	161,2	169,0	176,8	184,6	192,4
181	145,9	153,7	161,5	169,4	177,2	185,0	192,8
182	146,3	154,1	161,9	169,7	177,5	185,4	193,2
183	146,7	154,5	162,3	170,1	177,9	185,7	193,5
184	147,1	154,9	162,7	170,5	178,3	186,1	193,9
185	147,4	155,2	163,0	170,8	178,6	186,4	194,2
186	147,7	155,5	163,3	171,1	178,9	186,8	194,6
187	148,1	155,9	163,7	171,5	179,3	187,1	194,9
188	148,4	156,2	164,0	171,8	179,6	187,4	195,2
189	148,7	156,5	164,3	172,1	179,9	187,7	195,4
190	149,0	156,8	164,6	172,4	180,1	187,9	195,7
191	149,3	157,1	164,9	172,6	180,4	188,2	196,0
192	149,6	157,4	165,1	172,9	180,7	188,4	196,2



7.6. Phụ lục 6. Ngưỡng phân loại suy dinh dưỡng gầy còm theo Z-score BMI theo tuổi ở trẻ em từ 5 đến dưới 16 tuổi

7.6.1 Ngưỡng phân loại suy dinh dưỡng gầy còm Z-score BMI theo tuổi ở trẻ em gái từ 5 đến dưới 16 tuổi

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
61	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,3
62	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,4
63	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,5
64	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,5
65	11,7	12,7	13,9	15,2	16,9	19,0	21,6
66	11,7	12,7	13,9	15,2	16,9	19,0	21,7
67	11,7	12,7	13,9	15,2	16,9	19,0	21,7
68	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,1	21,8
69	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,1	21,9
70	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,1	22,0
71	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,2	22,1
72	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,2	22,1
73	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,3	22,2
74	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,3	22,3
75	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,3	22,4
76	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,4	22,5
77	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,4	22,6
78	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,5	22,7
79	11,7	12,7	13,9	15,3	17,2	19,5	22,8
80	11,7	12,7	13,9	15,3	17,2	19,6	22,9
81	11,7	12,7	13,9	15,4	17,2	19,6	23,0
82	11,7	12,7	13,9	15,4	17,2	19,7	23,1
83	11,7	12,7	13,9	15,4	17,3	19,7	23,2
84	11,8	12,7	13,9	15,4	17,3	19,8	23,3
85	11,8	12,7	13,9	15,4	17,3	19,8	23,4
86	11,8	12,8	14,0	15,4	17,4	19,9	23,5
87	11,8	12,8	14,0	15,5	17,4	20,0	23,6
88	11,8	12,8	14,0	15,5	17,4	20,0	23,7
89	11,8	12,8	14,0	15,5	17,5	20,1	23,9
90	11,8	12,8	14,0	15,5	17,5	20,1	24,0
91	11,8	12,8	14,0	15,5	17,5	20,2	24,1
92	11,8	12,8	14,0	15,6	17,6	20,3	24,2
93	11,8	12,8	14,1	15,6	17,6	20,3	24,4
94	11,9	12,9	14,1	15,6	17,6	20,4	24,5
95	11,9	12,9	14,1	15,7	17,7	20,5	24,6
96	11,9	12,9	14,1	15,7	17,7	20,6	24,8
97	11,9	12,9	14,1	15,7	17,8	20,6	24,9
98	11,9	12,9	14,2	15,7	17,8	20,7	25,1
99	11,9	12,9	14,2	15,8	17,9	20,8	25,2
100	11,9	13,0	14,2	15,8	17,9	20,9	25,3
101	12,0	13,0	14,2	15,8	18,0	20,9	25,5

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
102	12,0	13,0	14,3	15,9	18,0	21,0	25,6
103	12,0	13,0	14,3	15,9	18,1	21,1	25,8
104	12,0	13,0	14,3	15,9	18,1	21,2	25,9
105	12,0	13,1	14,3	16,0	18,2	21,3	26,1
106	12,1	13,1	14,4	16,0	18,2	21,3	26,2
107	12,1	13,1	14,4	16,1	18,3	21,4	26,4
108	12,1	13,1	14,4	16,1	18,3	21,5	26,5
109	12,1	13,2	14,5	16,1	18,4	21,6	26,7
110	12,1	13,2	14,5	16,2	18,4	21,7	26,8
111	12,2	13,2	14,5	16,2	18,5	21,8	27,0
112	12,2	13,2	14,6	16,3	18,6	21,9	27,2
113	12,2	13,3	14,6	16,3	18,6	21,9	27,3
114	12,2	13,3	14,6	16,3	18,7	22,0	27,5
115	12,3	13,3	14,7	16,4	18,7	22,1	27,6
116	12,3	13,4	14,7	16,4	18,8	22,2	27,8
117	12,3	13,4	14,7	16,5	18,8	22,3	27,9
118	12,3	13,4	14,8	16,5	18,9	22,4	28,1
119	12,4	13,4	14,8	16,6	19,0	22,5	28,2
120	12,4	13,5	14,8	16,6	19,0	22,6	28,4
121	12,4	13,5	14,9	16,7	19,1	22,7	28,5
122	12,4	13,5	14,9	16,7	19,2	22,8	28,7
123	12,5	13,6	15,0	16,8	19,2	22,8	28,8
124	12,5	13,6	15,0	16,8	19,3	22,9	29,0
125	12,5	13,6	15,0	16,9	19,4	23,0	29,1
126	12,5	13,7	15,1	16,9	19,4	23,1	29,3
127	12,6	13,7	15,1	17,0	19,5	23,2	29,4
128	12,6	13,7	15,2	17,0	19,6	23,3	29,6
129	12,6	13,8	15,2	17,1	19,6	23,4	29,7
130	12,7	13,8	15,3	17,1	19,7	23,5	29,9
131	12,7	13,8	15,3	17,2	19,8	23,6	30,0
132	12,7	13,9	15,3	17,2	19,9	23,7	30,2
133	12,8	13,9	15,4	17,3	19,9	23,8	30,3
134	12,8	14,0	15,4	17,4	20,0	23,9	30,5
135	12,8	14,0	15,5	17,4	20,1	24,0	30,6
136	12,9	14,0	15,5	17,5	20,2	24,1	30,8
137	12,9	14,1	15,6	17,5	20,2	24,2	30,9
138	12,9	14,1	15,6	17,6	20,3	24,3	31,1
139	13,0	14,2	15,7	17,7	20,4	24,4	31,2
140	13,0	14,2	15,7	17,7	20,5	24,5	31,4
141	13,0	14,3	15,8	17,8	20,6	24,7	31,5
142	13,1	14,3	15,8	17,9	20,6	24,8	31,6
143	13,1	14,3	15,9	17,9	20,7	24,9	31,8
144	13,2	14,4	16,0	18,0	20,8	25,0	31,9
145	13,2	14,4	16,0	18,1	20,9	25,1	32,0
146	13,2	14,5	16,1	18,1	21,0	25,2	32,2

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
147	13,3	14,5	16,1	18,2	21,1	25,3	32,3
148	13,3	14,6	16,2	18,3	21,1	25,4	32,4
149	13,3	14,6	16,2	18,3	21,2	25,5	32,6
150	13,4	14,7	16,3	18,4	21,3	25,6	32,7
151	13,4	14,7	16,3	18,5	21,4	25,7	32,8
152	13,5	14,8	16,4	18,5	21,5	25,8	33,0
153	13,5	14,8	16,4	18,6	21,6	25,9	33,1
154	13,5	14,8	16,5	18,7	21,6	26,0	33,2
155	13,6	14,9	16,6	18,7	21,7	26,1	33,3
156	13,6	14,9	16,6	18,8	21,8	26,2	33,4
157	13,6	15,0	16,7	18,9	21,9	26,3	33,6
158	13,7	15,0	16,7	18,9	22,0	26,4	33,7
159	13,7	15,1	16,8	19,0	22,0	26,5	33,8
160	13,8	15,1	16,8	19,1	22,1	26,6	33,9
161	13,8	15,2	16,9	19,1	22,2	26,7	34,0
162	13,8	15,2	16,9	19,2	22,3	26,8	34,1
163	13,9	15,2	17,0	19,3	22,4	26,9	34,2
164	13,9	15,3	17,0	19,3	22,4	27,0	34,3
165	13,9	15,3	17,1	19,4	22,5	27,1	34,4
166	14,0	15,4	17,1	19,4	22,6	27,1	34,5
167	14,0	15,4	17,2	19,5	22,7	27,2	34,6
168	14,0	15,4	17,2	19,6	22,7	27,3	34,7
169	14,1	15,5	17,3	19,6	22,8	27,4	34,7
170	14,1	15,5	17,3	19,7	22,9	27,5	34,8
171	14,1	15,6	17,4	19,7	22,9	27,6	34,9
172	14,1	15,6	17,4	19,8	23,0	27,7	35,0
173	14,2	15,6	17,5	19,9	23,1	27,7	35,1
174	14,2	15,7	17,5	19,9	23,1	27,8	35,1
175	14,2	15,7	17,6	20,0	23,2	27,9	35,2
176	14,3	15,7	17,6	20,0	23,3	28,0	35,3
177	14,3	15,8	17,6	20,1	23,3	28,0	35,4
178	14,3	15,8	17,7	20,1	23,4	28,1	35,4
179	14,3	15,8	17,7	20,2	23,5	28,2	35,5
180	14,4	15,9	17,8	20,2	23,5	28,2	35,5
181	14,4	15,9	17,8	20,3	23,6	28,3	35,6
182	14,4	15,9	17,8	20,3	23,6	28,4	35,7
183	14,4	16,0	17,9	20,4	23,7	28,4	35,7
184	14,5	16,0	17,9	20,4	23,7	28,5	35,8
185	14,5	16,0	17,9	20,4	23,8	28,5	35,8
186	14,5	16,0	18,0	20,5	23,8	28,6	35,8
187	14,5	16,1	18,0	20,5	23,9	28,6	35,9
188	14,5	16,1	18,0	20,6	23,9	28,7	35,9
189	14,5	16,1	18,1	20,6	24,0	28,7	36,0
190	14,6	16,1	18,1	20,6	24,0	28,8	36,0
191	14,6	16,2	18,1	20,7	24,1	28,8	36,0
192	14,6	16,2	18,2	20,7	24,1	28,9	36,1



7.6.2 Ngưỡng phân loại suy dinh dưỡng gầy còm Z-score BMI theo tuổi ở trẻ em trai từ 5 đến dưới 16 tuổi

Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
61	12,1	13,0	14,1	15,3	16,6	18,3	20,2
62	12,1	13,0	14,1	15,3	16,6	18,3	20,2
63	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,3	20,2
64	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,3	20,3
65	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,3	20,3
66	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,4
67	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,4
68	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,5
69	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,5
70	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,5	20,6
71	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,5	20,6
72	12,1	13,0	14,1	15,3	16,8	18,5	20,7
73	12,1	13,0	14,1	15,3	16,8	18,6	20,8
74	12,2	13,1	14,1	15,3	16,8	18,6	20,8
75	12,2	13,1	14,1	15,3	16,8	18,6	20,9
76	12,2	13,1	14,1	15,4	16,8	18,7	21,0
77	12,2	13,1	14,1	15,4	16,9	18,7	21,0
78	12,2	13,1	14,1	15,4	16,9	18,7	21,1
79	12,2	13,1	14,1	15,4	16,9	18,8	21,2
80	12,2	13,1	14,2	15,4	16,9	18,8	21,3
81	12,2	13,1	14,2	15,4	17,0	18,9	21,3
82	12,2	13,1	14,2	15,4	17,0	18,9	21,4
83	12,2	13,1	14,2	15,5	17,0	19,0	21,5
84	12,3	13,1	14,2	15,5	17,0	19,0	21,6
85	12,3	13,2	14,2	15,5	17,1	19,1	21,7
86	12,3	13,2	14,2	15,5	17,1	19,1	21,8
87	12,3	13,2	14,3	15,5	17,1	19,2	21,9
88	12,3	13,2	14,3	15,6	17,2	19,2	22,0
89	12,3	13,2	14,3	15,6	17,2	19,3	22,0
90	12,3	13,2	14,3	15,6	17,2	19,3	22,1
91	12,3	13,2	14,3	15,6	17,3	19,4	22,2
92	12,3	13,2	14,3	15,6	17,3	19,4	22,4
93	12,4	13,3	14,3	15,7	17,3	19,5	22,5
94	12,4	13,3	14,4	15,7	17,4	19,6	22,6
95	12,4	13,3	14,4	15,7	17,4	19,6	22,7
96	12,4	13,3	14,4	15,7	17,4	19,7	22,8
97	12,4	13,3	14,4	15,8	17,5	19,7	22,9
98	12,4	13,3	14,4	15,8	17,5	19,8	23,0
99	12,4	13,3	14,4	15,8	17,5	19,9	23,1
100	12,4	13,4	14,5	15,8	17,6	19,9	23,3
101	12,5	13,4	14,5	15,9	17,6	20,0	23,4
102	12,5	13,4	14,5	15,9	17,7	20,1	23,5
103	12,5	13,4	14,5	15,9	17,7	20,1	23,6



Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
104	12,5	13,4	14,5	15,9	17,7	20,2	23,8
105	12,5	13,4	14,6	16,0	17,8	20,3	23,9
106	12,5	13,5	14,6	16,0	17,8	20,3	24,0
107	12,5	13,5	14,6	16,0	17,9	20,4	24,2
108	12,6	13,5	14,6	16,0	17,9	20,5	24,3
109	12,6	13,5	14,6	16,1	18,0	20,5	24,4
110	12,6	13,5	14,7	16,1	18,0	20,6	24,6
111	12,6	13,5	14,7	16,1	18,0	20,7	24,7
112	12,6	13,6	14,7	16,2	18,1	20,8	24,9
113	12,6	13,6	14,7	16,2	18,1	20,8	25,0
114	12,7	13,6	14,8	16,2	18,2	20,9	25,1
115	12,7	13,6	14,8	16,3	18,2	21,0	25,3
116	12,7	13,6	14,8	16,3	18,3	21,1	25,5
117	12,7	13,7	14,8	16,3	18,3	21,2	25,6
118	12,7	13,7	14,9	16,4	18,4	21,2	25,8
119	12,8	13,7	14,9	16,4	18,4	21,3	25,9
120	12,8	13,7	14,9	16,4	18,5	21,4	26,1
121	12,8	13,8	15,0	16,5	18,5	21,5	26,2
122	12,8	13,8	15,0	16,5	18,6	21,6	26,4
123	12,8	13,8	15,0	16,6	18,6	21,7	26,6
124	12,9	13,8	15,0	16,6	18,7	21,7	26,7
125	12,9	13,9	15,1	16,6	18,8	21,8	26,9
126	12,9	13,9	15,1	16,7	18,8	21,9	27,0
127	12,9	13,9	15,1	16,7	18,9	22,0	27,2
128	13,0	13,9	15,2	16,8	18,9	22,1	27,4
129	13,0	14,0	15,2	16,8	19,0	22,2	27,5
130	13,0	14,0	15,2	16,9	19,0	22,3	27,7
131	13,0	14,0	15,3	16,9	19,1	22,4	27,9
132	13,1	14,1	15,3	16,9	19,2	22,5	28,0
133	13,1	14,1	15,3	17,0	19,2	22,5	28,2
134	13,1	14,1	15,4	17,0	19,3	22,6	28,4
135	13,1	14,1	15,4	17,1	19,3	22,7	28,5
136	13,2	14,2	15,5	17,1	19,4	22,8	28,7
137	13,2	14,2	15,5	17,2	19,5	22,9	28,8
138	13,2	14,2	15,5	17,2	19,5	23,0	29,0
139	13,2	14,3	15,6	17,3	19,6	23,1	29,2
140	13,3	14,3	15,6	17,3	19,7	23,2	29,3
141	13,3	14,3	15,7	17,4	19,7	23,3	29,5
142	13,3	14,4	15,7	17,4	19,8	23,4	29,6
143	13,4	14,4	15,7	17,5	19,9	23,5	29,8
144	13,4	14,5	15,8	17,5	19,9	23,6	30,0
145	13,4	14,5	15,8	17,6	20,0	23,7	30,1
146	13,5	14,5	15,9	17,6	20,1	23,8	30,3
147	13,5	14,6	15,9	17,7	20,2	23,9	30,4
148	13,5	14,6	16,0	17,8	20,2	24,0	30,6



Tháng tuổi	- 3SD	- 2SD	- 1SD	Trung vị	1SD	2SD	3SD
149	13,6	14,6	16,0	17,8	20,3	24,1	30,7
150	13,6	14,7	16,1	17,9	20,4	24,2	30,9
151	13,6	14,7	16,1	17,9	20,4	24,3	31,0
152	13,7	14,8	16,2	18,0	20,5	24,4	31,1
153	13,7	14,8	16,2	18,0	20,6	24,5	31,3
154	13,7	14,8	16,3	18,1	20,7	24,6	31,4
155	13,8	14,9	16,3	18,2	20,8	24,7	31,6
156	13,8	14,9	16,4	18,2	20,8	24,8	31,7
157	13,8	15,0	16,4	18,3	20,9	24,9	31,8
158	13,9	15,0	16,5	18,4	21,0	25,0	31,9
159	13,9	15,1	16,5	18,4	21,1	25,1	32,1
160	14,0	15,1	16,6	18,5	21,1	25,2	32,2
161	14,0	15,2	16,6	18,6	21,2	25,2	32,3
162	14,0	15,2	16,7	18,6	21,3	25,3	32,4
163	14,1	15,2	16,7	18,7	21,4	25,4	32,6
164	14,1	15,3	16,8	18,7	21,5	25,5	32,7
165	14,1	15,3	16,8	18,8	21,5	25,6	32,8
166	14,2	15,4	16,9	18,9	21,6	25,7	32,9
167	14,2	15,4	17,0	18,9	21,7	25,8	33,0
168	14,3	15,5	17,0	19,0	21,8	25,9	33,1
169	14,3	15,5	17,1	19,1	21,8	26,0	33,2
170	14,3	15,6	17,1	19,1	21,9	26,1	33,3
171	14,4	15,6	17,2	19,2	22,0	26,2	33,4
172	14,4	15,7	17,2	19,3	22,1	26,3	33,5
173	14,5	15,7	17,3	19,3	22,2	26,4	33,5
174	14,5	15,7	17,3	19,4	22,2	26,5	33,6
175	14,5	15,8	17,4	19,5	22,3	26,5	33,7
176	14,6	15,8	17,4	19,5	22,4	26,6	33,8
177	14,6	15,9	17,5	19,6	22,5	26,7	33,9
178	14,6	15,9	17,5	19,6	22,5	26,8	33,9
179	14,7	16,0	17,6	19,7	22,6	26,9	34,0
180	14,7	16,0	17,6	19,8	22,7	27,0	34,1
181	14,7	16,1	17,7	19,8	22,8	27,1	34,1
182	14,8	16,1	17,8	19,9	22,8	27,1	34,2
183	14,8	16,1	17,8	20,0	22,9	27,2	34,3
184	14,8	16,2	17,9	20,0	23,0	27,3	34,3
185	14,9	16,2	17,9	20,1	23,0	27,4	34,4
186	14,9	16,3	18,0	20,1	23,1	27,4	34,5
187	15,0	16,3	18,0	20,2	23,2	27,5	34,5
188	15,0	16,3	18,1	20,3	23,3	27,6	34,6
189	15,0	16,4	18,1	20,3	23,3	27,7	34,6
190	15,0	16,4	18,2	20,4	23,4	27,7	34,7
191	15,1	16,5	18,2	20,4	23,5	27,8	34,7
192	15,1	16,5	18,2	20,5	23,5	27,9	34,8



8. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1) Bộ Y tế, (2016), Quyết định 4487/QĐ-BYT ngày 18/8/2016 về việc ban hành hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh suy dinh dưỡng cấp tính ở trẻ em từ 0 đến 72 tháng tuổi.
- 2) Gibson, R.S, (2021) Principles of Nutritional Assessment: Introduction to Anthropometry
- 3) Hà Huy Khôi, (1997). Phương pháp dịch tễ học dinh dưỡng. Nhà xuất bản Y học.
- 4) Lê Danh Tuyên, (2012). Phương pháp nhân trắc trong đánh giá dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi. Nhà xuất bản Y học: Hà Nội.
- 5) National Center for Health Statistics, (2021). NHANES: Anthropometry procedures manual: Revised. (<https://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/2021-2023/manuals/2021-Anthropometry-Procedures-Manual-508.pdf>)
- 6) New South Wales Health – Australia, (2017). Growth assessment in children and weight status assessment in adults -New South Wales Health - Australia.
- 7) Onis M.d, Onyango AW, Van den Broeck J , et al. Measurement and standardization protocols for anthropometry used in the construction of a new international growth reference. Food Nutr Bull. 2004; 25.
- 8) United Nations Children’s Fund, (2015), ‘Market Research on Height/Length Boards and Stadiometers’, UNICEF Data and Analytics Section.
- 9) WHO and UNICEF, (2019). Anthropometric indicators in children under 5 years old, 28-30 (file:///C:/Users/Admin/Downloads/Antropometry-children-under-5-guidance-English_2019.pdf)
- 10) UNICEF. Portable baby/child length/height measuring board, made of wood, 2boards packed in a carton box. [Internet]. UNICEF Supply Catalogue [cited 2020 Jul 13]. Available from: <https://supply.unicef.org/s0114530.html>.
- 11) UNICEF, mid-upper arm circumference (muac) measuring tapes: <https://www.unicef.org/supply/media/1421/file/mid-upper-arm-circumference-measuring-tapes-technical-bulletin.pdf>.
- 12) WHO, (2006). WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development

