

**SỞ Y TẾ TỈNH BẮC NINH
BỆNH VIỆN SẢN NHI BẮC NINH SỐ 2**

**TRẦN THỊ THUYẾT
LÊ THỊ THẢO**

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG SUY DINH DƯỠNG Ở
TRẺ EM TỪ 6 ĐẾN 59 THÁNG TUỔI MẮC VIÊM PHỔI TẠI
KHOA NỘI NHI TỔNG HỢP BỆNH VIỆN SẢN NHI
BẮC NINH SỐ 2 NĂM 2026**

ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ

Bắc Ninh – 2026

**SỞ Y TẾ TỈNH BẮC NINH
BỆNH VIỆN SẢN NHI BẮC NINH SỐ 2**

ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG SUY DINH DƯỠNG Ở
TRẺ EM TỪ 6 ĐẾN 59 THÁNG TUỔI MẮC VIÊM PHỔI TẠI
KHOA NỘI NHI TỔNG HỢP BỆNH VIỆN SẢN NHI
BẮC NINH SỐ 2 NĂM 2026**

**Người thực hiện: Trần Thị Thủy
Lê Thị Thảo**

Bắc Ninh - Năm 2026

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BV	Bệnh viện
CC/T	Chiều cao theo tuổi
CN/CC	Cân nặng theo chiều cao
CN/T	Cân nặng theo tuổi
NCHS	National Center of Health Statistics (quản thể tham chiếu)
SD	Standard Deviation (độ lệch chuẩn)
SDD	Suy dinh dưỡng
SGA	Subjective Global Assessment (Bộ công cụ đánh giá nguy cơ suy dinh dưỡng nằm viện)
THPT	Trung học phổ thông
TTDD	Tình trạng dinh dưỡng
VP	Viêm phổi
WHO	World Health Organization (Tổ chức Y tế Thế giới)

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1: TỔNG QUAN	4
1.1. Suy dinh dưỡng	4
1.1.1. Khái niệm	4
1.1.2. Nguyên nhân suy dinh dưỡng	4
1.1.3. Hậu quả của suy dinh dưỡng	5
1.1.4. Các yếu tố liên quan suy dinh dưỡng	5
1.2. Viêm phổi	8
1.2.1. Định nghĩa	8
1.2.2. Chẩn đoán viêm phổi	8
1.2.3. Các yếu tố nguy cơ gây viêm phổi	9
1.3. Mối liên quan giữa suy dinh dưỡng và viêm phổi	10
1.4. Các phương pháp đánh giá tình trạng dinh dưỡng trong bệnh viện	12
1.4.1. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng bằng phương pháp nhân trắc học	13
1.4.2. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng bằng công cụ SGA	14
1.5. Một số nghiên cứu	17
1.5.1. Trên thế giới	17
1.5.2. Tại Việt Nam	18
1.6. Thông tin về bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2	18
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	20
2.1. Đối tượng nghiên cứu	20

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu	20
2.3. Thiết kế nghiên cứu:	20
2.4. Cỡ mẫu	20
2.5. Phương pháp chọn mẫu	21
2.6. Phương pháp thu thập số liệu	21
2.7. Các biến số nghiên cứu	25
2.8. Các tiêu chuẩn đánh giá	28
2.9. Sai số và cách khống chế sai số	29
2.10. Phương pháp phân tích số liệu	29
2.10. Đạo đức nghiên cứu	30
Chương 3. DỰ KIẾN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	31
3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu	31
3.2. Tình trạng dinh dưỡng ở trẻ viêm phổi	32
3.3. Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng ở trẻ VP	34
Chương 4. DỰ KIẾN BÀN LUẬN	38
DỰ KIẾN KẾT LUẬN	38
DỰ KIẾN KHUYẾN NGHỊ	38
TÀI LIỆU THAM KHẢO	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của trẻ	31
Bảng 3.2. Đặc điểm chung của bà mẹ/người chăm sóc trẻ	31
Bảng 3.3. Tiền sử nuôi dưỡng của trẻ mắc viêm phổi	32
Bảng 3.4. Phối hợp các thể SDD	32
Bảng 3.5. Tỷ lệ nguy cơ SDD theo SGA phân bố theo nhóm tuổi	32
Bảng 3.6. Tỷ lệ nguy cơ SDD theo SGA phân bố theo nhóm giới	33
Bảng 3.7. Phối hợp giữa phương pháp SGA và phương pháp nhân trắc (CN/T)	33
Bảng 3.8. So sánh trung bình các số đo nhân trắc và SDD theo phân loại SGA	33
Bảng 3.9. Mối liên quan giữa nguy cơ SDD và thời gian nằm viện	34
Bảng 3.10. Mối liên quan giữa nguy cơ SDD với mức độ viêm phổi	34
Bảng 3.11. Mối liên quan giữa mức độ nặng của bệnh với nguy cơ SDD	34
Bảng 3.12. Mối liên quan giữa sự giảm cân với nguy cơ SDD	35
Bảng 3.13. Mối liên quan giữa thời gian nằm viện trung bình với nguy cơ SDD theo SGA	35
Bảng 3.14. Mối liên quan giữa nguy cơ SDD với tình trạng khi đẻ	35
Bảng 3.15. Mối liên quan giữa nguy cơ SDD với thời điểm ăn bổ sung và thời điểm cai sữa	36
Bảng 3.16. Mối liên quan giữa nguy cơ SDD theo SGA và số bữa ăn/ngày khi trẻ ốm	36
Bảng 3.17. Mối liên quan giữa nguy cơ SDD với một số đặc điểm bà mẹ/người chăm sóc	37

DANH MỤC BIỂU ĐỒ, SƠ ĐỒ

Sơ đồ 2.1. Hậu quả của suy dinh dưỡng thấp còi theo chu kỳ vòng đời	7
Sơ đồ 2.2. Mối liên quan giữa dinh dưỡng và bệnh nhiễm khuẩn	10
Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ % SDD theo chỉ tiêu nhân trắc	32
Biểu đồ 3.2. Tỷ lệ SDD theo SGA	32

ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy dinh dưỡng (SDD) là tình trạng cơ thể thiếu protein, năng lượng và các vi chất dinh dưỡng. Bệnh hay gặp ở trẻ em dưới 5 tuổi, biểu hiện ở nhiều mức độ khác nhau nhưng ít nhiều ảnh hưởng đến sự phát triển thể chất, tinh thần và vận động của trẻ [13]. Theo báo cáo do WHO công bố vào năm 2025 trên thế giới còn 42,8 triệu trẻ em dưới 5 tuổi bị suy dinh dưỡng, trong đó có 12,2 triệu trẻ em bị suy dinh dưỡng nặng. Trẻ em suy dinh dưỡng thường có hệ miễn dịch suy giảm, dễ dẫn đến tình trạng chậm phát triển kéo dài và làm tăng đáng kể nguy cơ tử vong, đặc biệt trong các trường hợp suy dinh dưỡng nặng [25]. Suy dinh dưỡng gây ra nhiều tác động bất lợi, ảnh hưởng trực tiếp đến tỷ lệ mắc bệnh, tỷ lệ tử vong, thời gian điều trị nội trú, chất lượng cuộc sống, nguy cơ biến chứng cũng như chi phí điều trị của bệnh nhân nằm viện. Trong khi suy dinh dưỡng nặng ở trẻ em thường dễ được phát hiện, các trường hợp suy dinh dưỡng mức độ nhẹ và vừa lại hay bị bỏ sót. Trên thực tế, tình trạng suy dinh dưỡng ở bệnh nhân nội trú thường không được quan tâm đúng mức do ưu tiên xử lý các triệu chứng cấp tính, và các biện pháp can thiệp dinh dưỡng đơn giản cũng thường bị xem nhẹ hoặc chưa được coi là ưu tiên trong chăm sóc y tế. Trẻ mắc suy dinh dưỡng cấp tính nặng có nguy cơ tử vong cao gấp 5–20 lần so với trẻ bình thường; tình trạng này không chỉ có thể là nguyên nhân trực tiếp gây tử vong mà còn góp phần kéo dài thời gian điều trị và làm nặng thêm diễn tiến bệnh [3].

Tỷ lệ mắc bệnh và mức độ nghiêm trọng của các bệnh nhiễm trùng gia tăng ở trẻ em suy dinh dưỡng phần lớn là do suy giảm chức năng miễn dịch; sản xuất hạn chế và/hoặc giảm khả năng hoạt động của tất cả các thành phần tế bào của hệ thống miễn dịch. Viêm phổi và suy dinh dưỡng là hai trong số những nguyên nhân gây tử vong lớn nhất ở trẻ em. Tại Việt Nam, nghiên cứu của Hoàng Thị Thu Hà tại Bệnh viện trẻ em Hải Phòng tỉ lệ SDD nhẹ cân là 29,3% [6]. Nghiên cứu của Phạm Thu Nga tại Bệnh viện Nhi Trung ương cho thấy số

ngày nằm viện trung bình ở nhóm trẻ viêm phổi kéo dài có SDD nhẹ cân cao hơn nhóm không có SDD, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,04$) [9].

Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2 được thành lập từ năm 2015, trực thuộc Sở y tế Bắc Ninh, chịu trách nhiệm chăm sóc sức khỏe sản phụ và trẻ em trên địa bàn tỉnh. Hằng ngày, tại khoa Nội nhi tổng hợp có khoảng 100 trẻ được điều trị viêm phổi. Đa số bệnh nhân khi nhập viện đều chỉ được quan tâm điều trị bệnh chính mà bỏ qua vấn đề về dinh dưỡng. Vì vậy, phát hiện nguy cơ suy dinh dưỡng trong bệnh viện đóng vai trò quan trọng trong việc định hướng các giải pháp hỗ trợ, cải thiện tình trạng dinh dưỡng cho người bệnh, góp phần cải thiện và nâng cao hiệu quả điều trị, làm giảm thời gian mắc bệnh, giảm chi phí và biến chứng nặng của bệnh. Do đó chúng tôi tiến hành đánh giá tình trạng dinh dưỡng (TTDD) của trẻ bệnh tại Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2 để tìm ra các yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng của trẻ để từ đó có các giải pháp giảm tỉ lệ SDD bệnh viện cũng như cộng đồng.

Hiện nay có rất nhiều cách để đánh giá TTDD của trẻ khi nằm viện như phương pháp nhân trắc, phương pháp đo vòng cánh tay, phương pháp sinh hóa và phương pháp SGA...trong đó ưu điểm lớn nhất của phương pháp SGA là đánh giá sớm nguy cơ SDD cho bệnh nhân nằm viện một cách dễ dàng, thuận tiện, từ đó phân loại nhanh bệnh nhân có nguy cơ SDD nhằm bổ sung dinh dưỡng kịp thời, tránh các hậu quả đáng tiếc có thể xảy ra. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài **“Nghiên cứu thực trạng suy dinh dưỡng ở trẻ em 6 đến 59 tháng tuổi mắc viêm phổi tại khoa Nội nhi tổng hợp, Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2 năm 2026”**.

Mục tiêu:

- 1. Đánh giá thực trạng suy dinh dưỡng ở trẻ em 6 đến 59 tháng tuổi mắc viêm phổi tại khoa Nội nhi tổng hợp, Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2 năm 2026.*
- 2. Phân tích một số yếu tố liên quan đến tình trạng suy dinh dưỡng ở trẻ mắc viêm phổi.*

Chương 1: TỔNG QUAN

1.1. Suy dinh dưỡng

1.1.1. Khái niệm

SDD là tình trạng cơ thể thiếu protein, năng lượng và các vi chất dinh dưỡng. Bệnh hay gặp ở trẻ em dưới 5 tuổi, biểu hiện ở nhiều mức độ khác nhau nhưng ít nhiều ảnh hưởng đến sự phát triển thể chất, tinh thần và vận động của trẻ [13].

1.1.2. Nguyên nhân suy dinh dưỡng

Có rất nhiều yếu tố có liên quan đến tình trạng suy dinh dưỡng trong đó thực phẩm, sức khỏe và chăm sóc là bộ ba các thành tố thiết yếu.

1.1.2.1. Nguyên nhân trực tiếp

Nguyên nhân trực tiếp cơ bản là chế độ ăn của trẻ không đủ cả về số lượng lẫn chất lượng, thiếu năng lượng, protein các chất khác, trong đó có sắt, axit folic, kẽm; trẻ biếng ăn, ăn không đủ nhu cầu và thức ăn chế biến không phù hợp, năng lượng thấp.

Nguyên nhân trực tiếp thứ hai là các bệnh nhiễm trùng. Các bệnh nhiễm trùng ảnh hưởng rất nhiều đến tình trạng dinh dưỡng, trẻ tiêu tốn nhiều năng lượng và sự giáng hóa protein, trẻ kém ngon miệng và lượng thức ăn ăn vào giảm [20].

1.1.2.2. Nguyên nhân tiềm tàng

Sự thiếu hụt khẩu phần xảy ra do thiếu nguồn thực phẩm hoặc do người mẹ có quá ít thời gian dành cho chế biến thức ăn hoặc dành cho trẻ ăn. Nhiễm khuẩn là hậu quả của dịch vụ y tế kém, thiếu nước sạch, vệ sinh kém hoặc trẻ không được chăm sóc đầy đủ.

1.1.2.3. Nguyên nhân cơ bản

Nguyên nhân này gồm những vấn đề liên quan đến cơ cấu kinh tế, các yếu tố chính trị, văn hóa, xã hội. Đó là sự phân phối không công bằng các nguồn lực, thiếu những chính sách xã hội phù hợp, tập quán ăn uống sai lầm. Chăm

sóc và nuôi dưỡng trẻ đóng vai trò quan trọng trong phòng chống SDD trẻ em, để thực hiện tốt điều này bà mẹ và những người chăm sóc trẻ cần có kiến thức và thực hành dinh dưỡng tốt. Một trong những nguyên nhân chính của SDD là sự thiếu kiến thức về nuôi dưỡng và chăm sóc trẻ. Nước ta là một nước đang phát triển còn tồn tại nhiều tập quán và sai lầm về chăm sóc bà mẹ khi mang thai và sau sinh, nuôi con bằng sữa mẹ, ăn bổ sung, chăm sóc trẻ khi bị ốm...đặc biệt là ở các vùng nông thôn [13].

1.1.3. Hậu quả của suy dinh dưỡng

SDD ảnh hưởng rõ rệt đến phát triển trí tuệ, hành vi, khả năng học tập của trẻ và khả năng lao động ở tuổi trưởng thành. Gần đây, nhiều bằng chứng cho thấy SDD ở giai đoạn sớm, nhất là thời kỳ bào thai có mối liên hệ với mọi thời kỳ của đời người và kéo dài qua nhiều thế hệ (Sơ đồ 2.1) [13].



Sơ đồ 2.1. Hậu quả của suy dinh dưỡng thấp còi theo chu kỳ vòng đời

1.1.4. Các yếu tố liên quan suy dinh dưỡng

1.1.4.1. Chăm sóc bà mẹ khi có thai

Dinh dưỡng cho bà mẹ khi có thai là vô cùng quan trọng, nó ảnh hưởng lớn đến tình trạng sức khỏe, bệnh tật, thậm chí là tính mạng của trẻ ngay từ khi mới hình thành là bào thai trong bụng mẹ tới khi cất tiếng khóc chào đời, khôn lớn và trưởng thành sau này. Dinh dưỡng tối ưu của người mẹ là một thành phần thiết yếu cho sự phát triển của thai nhi và trẻ sơ sinh, liên quan chặt chẽ đến việc người mẹ cung cấp các chất dinh dưỡng thiết yếu, bao gồm vitamin và khoáng chất. Hơn nữa, thiếu máu ở mẹ, sử dụng thuốc lá và ô nhiễm không khí trong nhà có thể hạn chế sự phát triển của thai nhi và dẫn đến cân nặng khi sinh thấp [20].

1.1.4.2. Thực hành nuôi dưỡng trẻ

Chế độ ăn đóng vai trò quan trọng đối với TTDD của trẻ, trong đó nuôi con bằng sữa mẹ và cho trẻ bổ sung hợp lý là hai vấn đề quan trọng nhất.

Nuôi con bằng sữa mẹ: Sữa mẹ không chỉ cung cấp cho trẻ thức ăn có giá trị dinh dưỡng tốt nhất và còn ảnh hưởng tới sự phát triển thể lực, trí tuệ của trẻ. Viện Hàn Lâm Nhi khoa Hoa Kỳ (AAP) khuyến nghị nuôi con hoàn toàn bằng sữa mẹ trong tối thiểu 6 tháng.

- Thời gian bắt đầu cho trẻ bú: bà mẹ nên cho trẻ bú trong vòng 1 giờ sau sinh, bú càng sớm càng tốt. Bú sớm giúp tận dụng nguồn sữa non là loại sữa chứa nhiều dinh dưỡng cũng như các chất kháng thể.

- Thời gian cai sữa: không nên cai sữa cho trẻ trước 12 tháng, nên cho trẻ bú 18-24 tháng. Việc không cho trẻ bú, ngừng bú sớm, không cho con bú khi bị bệnh hoặc ăn bổ sung sớm trước 6 tháng đều làm tăng nguy cơ SDD ở trẻ em [12] [18].

- Cho trẻ ăn bổ sung: là trẻ vừa được bú mẹ, vừa được ăn thêm thức ăn dạng đặc hoặc loãng. Nhiều bằng chứng khoa học đã chỉ ra rằng sữa mẹ chỉ cung cấp đầy đủ các chất dinh dưỡng cần thiết cho sự phát triển của trẻ trong 6 tháng đầu. Do vậy, trẻ cần phải ăn thêm các thức ăn khác ngoài sữa mẹ để phát triển, lúc này cần ăn một chế độ bổ sung hợp lý. Ăn bổ sung các loại thức ăn

cung cấp đủ năng lượng (có thể ước tính qua số bữa ăn trong ngày kết hợp với số lượng ăn mỗi bữa) và đủ chất dinh dưỡng bằng các nhóm thực phẩm đa dạng. Ngoài ra, các thức ăn của trẻ cần được chế biến sạch sẽ, đảm bảo vệ sinh, tránh các rối loạn tiêu hóa. Vũ Thị Quyên nghiên cứu về tình trạng dinh dưỡng và các yếu tố nguy cơ tại BV Sản Nhi Nghệ An cho thấy không nuôi con bằng sữa mẹ hoàn toàn và ăn bổ sung sớm làm tăng nguy cơ suy dinh dưỡng [11].

1.1.4.3. Kiến thức thực hành nuôi dưỡng trẻ

Kiến thức của bà mẹ trong chăm sóc trẻ ảnh hưởng rất lớn tới TTDD của trẻ. Những nghiên cứu ở cộng đồng cũng cho thấy số trẻ em SDD có 71% là con thứ nhất, 60% các bà mẹ không biết cách cho trẻ bú sung. Nghiên cứu một số tác giả cho thấy sự khác biệt rõ rệt về trình độ văn hóa cũng như kiến thức dinh dưỡng giữa nhóm bà mẹ có con SDD và nhóm bà mẹ có con khỏe mạnh [11] [18].

1.1.4.4. Một số yếu tố khác

- Điều kiện kinh tế gia đình, tình trạng thiếu ăn, tình trạng văn hóa của cha mẹ ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng của trẻ.

- Vấn đề chăm sóc sức khỏe bà mẹ trước, trong và sau khi sinh còn yếu, tỷ lệ nạo hút thai cao, một số bệnh nền, bệnh mạn tính của bà mẹ có ảnh hưởng đến sức khỏe và dinh dưỡng đứa con sau này.

- Môi trường sống không đảm bảo vệ sinh, nhà tiêu không đạt tiêu chuẩn cao, tập quán sử dụng phân tươi để tưới rau gây ô nhiễm môi trường, tăng tỷ lệ mắc bệnh giun sán.

- Các bệnh được xếp hàng đầu thường gặp ở trẻ em đó là tiêu chảy và nhiễm khuẩn hô hấp cấp. Nhiễm khuẩn dễ đưa đến SDD do rối loạn tiêu hoá và ngược lại, SDD dễ dẫn tới nhiễm khuẩn do đề kháng giảm. Khi trẻ bị bệnh cơ thể tiêu hao nhiều năng lượng và các chất dinh dưỡng, cảm giác thèm ăn giảm, tiêu hoá, hấp thu kém, mức cung cấp chất dinh dưỡng giảm, các chất dinh

duỡng không đủ đáp ứng nhu cầu cơ thể, do đó bệnh tật trở thành nguyên nhân trực tiếp dẫn đến SDD trẻ em [18].

1.2. Viêm phổi

1.2.1. Định nghĩa

Viêm phổi là bệnh có tổn thương viêm hoặc nhiễm khuẩn tại phổi do các nguyên nhân khác nhau như vi khuẩn, virus, nấm hoặc các nguyên nhân khác. Viêm phổi cũng có thể xảy ra sau khi hít phải chất nôn hoặc dị vật đường thở. Tổn thương ở phổi có thể một phần hoặc toàn bộ phổi. Mức độ nặng của viêm phổi phụ thuộc vào nguyên nhân gây viêm phổi [1].

1.2.2. Chẩn đoán viêm phổi

Chẩn đoán xác định bệnh dựa vào các dấu hiệu lâm sàng và cận lâm sàng: Trẻ ho, sốt kèm ít nhất một trong các dấu hiệu:

- Nhịp thở nhanh
- Rút lõm lồng ngực, co rút cơ liên sườn
- Trường hợp nặng: khó thở nặng, tím tái, rối loạn nhịp thở, ngừng thở...
- Nghe phổi ran ẩm nhỏ hạt, có thể kèm ran ẩm to hạt, ran ngáy, ran rít...
- Xquang tim phổi: có hình ảnh các đám mờ to nhỏ không đều, rải rác 2 phổi, chủ yếu tập trung vùng rốn phổi, cạnh tim, có thể tập trung ở 1 thùy hoặc phân thùy phổi

Chẩn đoán viêm phổi nặng khi trẻ có dấu hiệu của viêm phổi kèm theo ít nhất một trong các dấu hiệu sau:

- Dấu hiệu toàn thân nặng:
 - + Bỏ bú hoặc không uống được
 - + Rối loạn tri giác: lơ mơ hoặc hôn mê
 - + Co giật
- Dấu hiệu suy hô hấp nặng (thở rên, rút lõm lồng ngực rất nặng)
- Tím tái hoặc SpO₂ < 90%
- Trẻ < 2 tháng tuổi [2].

1.2.3. Các yếu tố nguy cơ gây viêm phổi

Có nghiên cứu đã chỉ ra các yếu tố nguy cơ gây VP ở trẻ em đó là: tiêm chủng không đầy đủ, cân nặng lúc sinh thấp, không cho trẻ bú mẹ hoặc bú mẹ không hoàn toàn trong 6 tháng đầu, tình trạng suy dinh dưỡng và điều kiện đói nghèo, ô nhiễm không khí trong nhà, hút thuốc lá thụ động.

- Tuổi của trẻ: viêm phổi thường gặp ở trẻ dưới 5 tuổi, nhóm hay mắc bệnh ở mức độ nặng với nguy cơ tử vong cao chủ yếu là nhóm trẻ dưới 1 tuổi. Đây cũng là nhóm tuổi phải vào viện điều trị cao nhất. Nghiên cứu của Lưu Thị Thùy Dương cho thấy tăng 1 tháng tuổi nguy cơ viêm phổi nặng giảm đi 0,949 lần với $p < 0,05$ [4].

- Tiền sử đẻ non và cân nặng lúc sinh thấp: Tuổi thai liên quan trực tiếp tới sự hình thành và phát triển hệ thống hô hấp và miễn dịch. Do vậy ở trẻ đẻ non, hệ thống hô hấp và miễn dịch chưa hoàn thiện làm cho nguy cơ mắc viêm phổi tăng lên và khi mắc bệnh cũng có nguy cơ diễn biến bệnh nặng hơn các trẻ sinh đủ tháng [10].

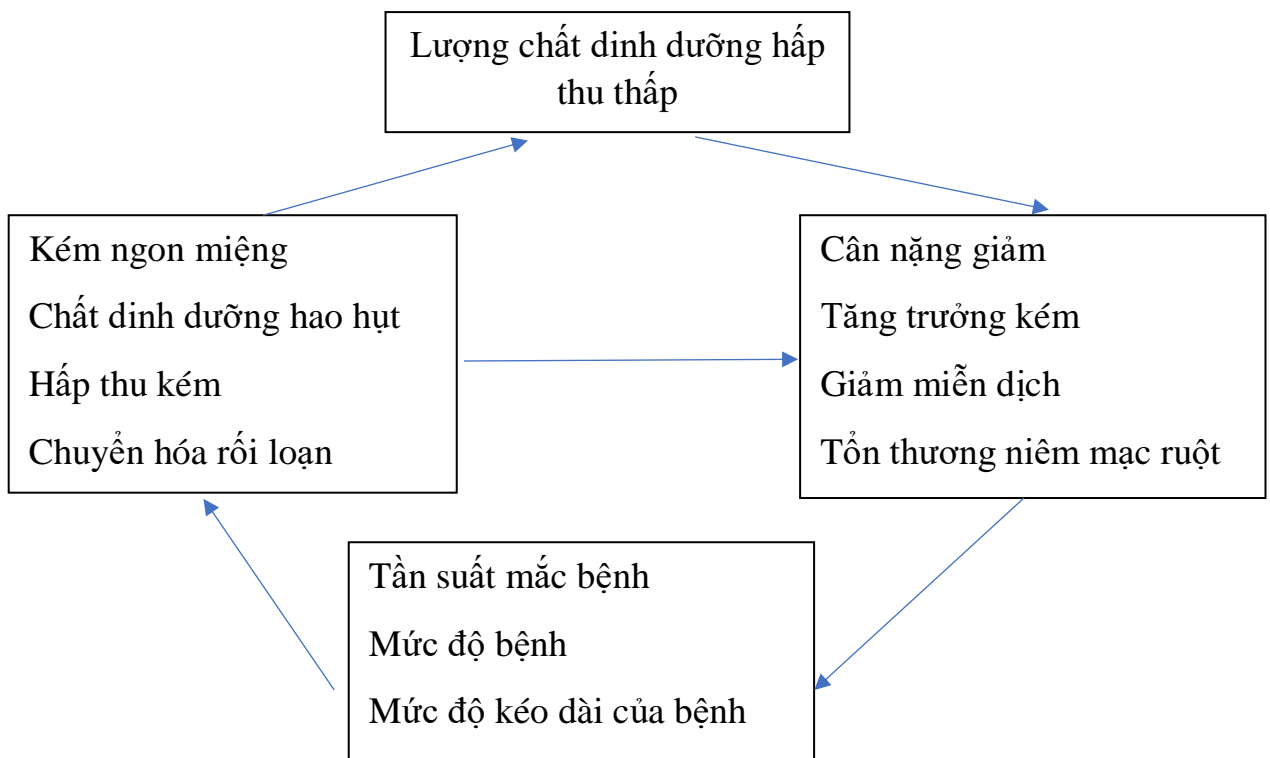
- Bú mẹ: Sữa mẹ là nguồn cung cấp kháng thể quý giá duy nhất cho trẻ dưới 6 tháng tuổi. Không được bú mẹ đầy đủ có thể là yếu tố nguy cơ làm trẻ dễ mắc VP do sự thiếu hụt kháng thể thụ động từ mẹ sang. Nếu được bú sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu sẽ làm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn đường hô hấp cấp tính. Theo Ngô Chí Quang trẻ không được nuôi bằng sữa mẹ đầy đủ có nguy cơ viêm phổi nặng cao gấp 6,17 lần so với trẻ được bú sữa mẹ đầy đủ ($p < 0,05$) [10].

- Môi trường sống đông đúc kém vệ sinh, cha mẹ hút thuốc lá, khói bụi trong nhà hay không biết cách chăm sóc trẻ làm tăng nguy cơ mắc bệnh của trẻ. Hút thuốc lá thụ động hay chính là hiện tượng phơi nhiễm với khói thuốc do sống trong nhà có người hút thuốc lá đã đang là một yếu tố nguy cơ ngày càng tăng gây mắc bệnh lý đường hô hấp ở trẻ em và bệnh lý hô hấp mạn tính ở người lớn. Trẻ có tiền sử phơi nhiễm với khói thuốc lá có thể ảnh hưởng đến

sự hình thành và phát triển của phổi cũng như của hệ thống miễn dịch. Bó mẹ hút thuốc làm tăng tính miễn cảm dị ứng ở trẻ em dẫn đến tăng tần suất mắc bệnh dị ứng.

1.3. Mối liên quan giữa suy dinh dưỡng và viêm phổi

Mối liên quan giữa dinh dưỡng và các bệnh nhiễm trùng do viêm phổi tạo ra một vòng luẩn quẩn và được coi như là một phức hợp nhiễm trùng-suy dinh dưỡng, chính xác hơn nó là một phức hợp giữa hai nguyên nhân trực tiếp và hậu quả dẫn tới tình trạng dinh dưỡng kém. Suy dinh dưỡng gây ra chậm tăng trưởng, giảm khả năng nhận thức, suy giảm miễn dịch và tăng miễn cảm với nhiễm trùng, đồng thời tăng tỉ lệ tử vong. Viêm phổi làm giảm sự ngon miệng, giảm khả năng tiêu hóa, hấp thu và tăng nhu cầu sử dụng các chất dinh dưỡng. Trẻ bị nhiễm trùng do viêm phổi sẽ dẫn đến giảm khả năng phát triển cân nặng, chiều cao, giảm miễn dịch và SDD [16].



Sơ đồ 2.2. Mối liên quan giữa dinh dưỡng và bệnh nhiễm khuẩn

Suy dinh dưỡng là một nguy cơ đáng kể đối với sức khỏe đường hô hấp của trẻ em và có những hậu quả nghiêm trọng trong suốt thời thơ ấu. Thiếu cân có liên quan đến sự phát triển phổi chậm và giảm quá trình hình thành phế nang, dẫn đến giảm diện tích bề mặt trao đổi khí cũng như giảm chức năng phổi. Suy dinh dưỡng cũng làm suy yếu chức năng tế bào miễn dịch và khả năng làm sạch chất nhầy, dẫn đến tăng nguy cơ mắc các bệnh nhiễm trùng đường hô hấp [24].

Trẻ em dưới 5 tuổi là lứa tuổi dễ bị SDD nhất, vì giai đoạn này nhu cầu về các chất dinh dưỡng rất lớn, bao gồm các yếu tố sinh năng lượng (glucid, lipid, protid) các vitamin và khoáng chất. Tình trạng thiếu hụt vi chất dinh dưỡng do đói tiềm ẩn, dù có hoặc không kèm theo suy dinh dưỡng, cũng có thể ảnh hưởng đến sức khỏe hô hấp của trẻ em như: Thiếu hụt vitamin E và A, sắt, kẽm và selen. Vitamin A đóng vai trò then chốt trong chức năng miễn dịch và sản xuất hemoglobin, và thiếu vitamin A có tương quan với tăng nguy cơ mắc bệnh và tử vong. Thiếu máu do thiếu sắt ở trẻ em cũng làm tăng nguy cơ nhiễm trùng đường hô hấp ở trẻ. Nghiên cứu của Đậu Xuân Đại tại bệnh viện E cho thấy có 72/196 trẻ mắc viêm phổi được xét nghiệm kẽm huyết thanh với tỷ lệ thiếu kẽm là 70,8%. Trong đó, tỷ lệ thiếu kẽm của nhóm trẻ viêm phổi nặng là 82,4% cao hơn so với nhóm viêm phổi 60,5%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Có 91/196 trẻ được xét nghiệm sắt huyết thanh với 58,2% trẻ có nồng độ sắt huyết thanh thấp. Tỷ lệ thiếu sắt của nhóm viêm phổi nặng cao hơn so với nhóm viêm phổi [5].

Một yếu tố quan trọng khác cần xem xét trong suy dinh dưỡng là ảnh hưởng của nó đến hệ vi sinh vật đường ruột. Khái niệm về trục ruột-phổi đã được đề xuất như một sự giao tiếp nội bộ có tác động đến vi sinh vật và miễn dịch, và do đó, trục ruột-phổi có thể ảnh hưởng đến quá trình bệnh hô hấp. Nếu hệ vi sinh vật đường ruột khỏe mạnh là rất quan trọng để thiết lập và duy trì sức khỏe hô hấp tốt, thì chế độ ăn uống không lành mạnh và suy dinh dưỡng có thể làm tổn hại đáng kể điều này. Một nghiên cứu được thực hiện ở Bangladesh đã

quan sát thấy rằng hệ vi sinh vật đường ruột của trẻ sơ sinh suy dinh dưỡng có số lượng loài gây bệnh tăng lên và sự đa dạng sinh vật tối thiểu so với hệ vi sinh vật của trẻ sơ sinh khỏe mạnh [21]. Từ đó suy ra rằng những thay đổi về hệ vi sinh vật do dinh dưỡng kém có thể làm tổn hại trực ruột-phổi và có tác động đến sức khỏe hô hấp.

Dinh dưỡng là một khía cạnh quan trọng của chăm sóc bệnh nhân có bệnh đường hô hấp. Suy dinh dưỡng có ảnh hưởng không tốt đến chức năng của phổi, do đó đánh giá được nguy cơ suy dinh dưỡng để quyết định hỗ trợ dinh dưỡng thích hợp trong bệnh đường hô hấp là rất quan trọng.

1.4. Các phương pháp đánh giá tình trạng dinh dưỡng trong bệnh viện

Sàng lọc dinh dưỡng là một quá trình xác định các cá thể có nguy cơ dinh dưỡng hoặc suy dinh dưỡng bằng các công cụ đơn giản và nhanh, trên cơ sở đó đưa ra các can thiệp dinh dưỡng kịp thời nhằm giảm các hậu quả do SDD gây ra. Các công cụ cần phải hợp lệ, có giá trị, được các hiệp hội chuyên ngành dinh dưỡng hướng dẫn, khuyến nghị sử dụng. Các công cụ được xây dựng cần phù hợp với đặc điểm của từng loại đối tượng. Sàng lọc dinh dưỡng áp dụng cho bệnh nhân điều trị nội trú, mới nhập viện (trong vòng 24-72 giờ) tại khoa lâm sàng hoặc tại cộng đồng. Tất cả các bệnh nhân sàng lọc có nguy cơ SDD đều được đánh giá dinh dưỡng [16]. Một số phương pháp định lượng chính thường được sử dụng trong đánh giá tình trạng dinh dưỡng như:

- Nhân trắc học
- Điều tra khẩu phần và tập quán ăn uống.
- Các thăm khám thực thể/ dấu hiệu lâm sàng, đặc biệt chú ý tới các triệu chứng thiếu dinh dưỡng kín đáo và rõ ràng.
- Các xét nghiệm cận lâm sàng chủ yếu là hoá sinh ở dịch thể và các chất bài tiết (máu, nước tiểu...) để phát hiện mức bão hoà chất dinh dưỡng.
- Các kiểm nghiệm chức phận để xác định các rối loạn chức phận do thiếu hụt dinh dưỡng.

- Điều tra tỷ lệ bệnh tật và tử vong. Sử dụng các thống kê y tế để tìm hiểu mối liên quan giữa tình hình bệnh tật và tình trạng dinh dưỡng.

- Đánh giá các yếu tố sinh thái liên quan đến tình trạng dinh dưỡng và sức khoẻ

1.4.1. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng bằng phương pháp nhân trắc học

Hiện nay, người ta nhận định tình trạng dinh dưỡng ở trẻ em chủ yếu dựa vào 3 chỉ tiêu sau:

- Cân nặng theo tuổi
- Chiều cao theo tuổi
- Cân nặng theo chiều cao

Hiện nay, Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đề nghị lấy điểm ngưỡng ở dưới 2 độ lệch chuẩn (-2SD) so với quần thể tham chiếu NCHS (National Center for Health Statistics) để coi là nhẹ cân. Từ đó có thể chia thêm các mức độ sau đây:

Từ dưới -2SD đến -3SD: suy dinh dưỡng độ I

Từ dưới -3SD đến -4SD: suy dinh dưỡng độ II

Dưới -4SD: suy dinh dưỡng độ III

- Cân nặng theo tuổi: Cân nặng theo tuổi phản ánh tình trạng thiếu dinh dưỡng nói chung, chỉ tiêu cân nặng theo tuổi phản ánh tốc độ phát triển của đứa trẻ. Đây là một chỉ tiêu nhạy, dễ thu thập và xử lý, thường được áp dụng trong các nghiên cứu được triển khai tại cộng đồng.

- Chiều cao theo tuổi: Chiều cao theo tuổi thấp phản ánh tình trạng thiếu dinh dưỡng kéo dài hoặc thuộc về quá khứ, làm cho đứa trẻ bị còi (stunting). Thường lấy điểm ngưỡng ở -2SD và -3SD so với quần thể tham chiếu NCHS.

- Cân nặng theo chiều cao: Cân nặng theo chiều cao thấp phản ánh tình trạng thiếu dinh dưỡng ở thời kỳ hiện tại, gần đây, làm cho đứa trẻ ngừng lên cân hoặc tụt cân nên bị còm (wasting). Các điểm ngưỡng giống như hai chỉ tiêu trên. Khi cả hai chỉ tiêu chiều cao theo tuổi và cân nặng theo chiều cao đều thấp

hơn ngưỡng đề nghị, đó là thiếu dinh dưỡng thể phối hợp, đứa trẻ vừa còi vừa còm [16].

Trong các phần mềm tính tỷ lệ suy dinh dưỡng hiện nay, người ta sử dụng SD score hay Z score tương đương:

$$Z\text{-score} = \frac{\text{Chỉ số đo được} - \text{số trung bình của quần thể chuẩn}}{\text{Độ lệch chuẩn của quần thể chuẩn}}$$

1.4.2. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng bằng công cụ SGA

1.4.2.1. Định nghĩa

SGA là viết tắt của: S (subjective) có nghĩa là chủ quan, G (global) có nghĩa là tổng thể, A (assessment) có nghĩa là đánh giá, là một phương pháp đánh giá tổng thể đối tượng dựa trên chủ quan của người đánh giá để xác định nguy cơ SDD đối với bệnh nhân nằm viện [17].

1.4.2.2. Phương pháp đánh giá bằng công cụ SGA

SGA là phương pháp đánh giá tổng thể đối tượng một cách chủ quan dựa vào bộ công cụ đã được xây dựng sẵn theo các tiêu chí sau [17]:

✓ *Thay đổi cân nặng* (6 tháng qua, 3 tháng qua, 2 tuần)

- Là sự thay đổi cân nặng của trẻ tại thời điểm hiện tại so với cân nặng của trẻ trước đó 2 tuần, 3 tháng và 6 tháng.

- Hỏi mẹ trẻ hoặc người chăm sóc trẻ có thấy trẻ sụt cân không? Mức độ sụt cân như thế nào?

* Đối với trẻ từ 6 tháng đến 1 tuổi là giai đoạn trẻ đang tăng nhanh về cân nặng thì hỏi:

- Trong 3 tháng qua trẻ có tăng cân không? Tăng như thế nào?

Nếu không tăng cân, đứa trẻ giữ cân hay sụt cân trong vòng 3 tháng qua? trong 2 tuần qua?

* Đối với trẻ trên 1 tuổi :

- Hỏi trong 6 tháng qua trẻ có tăng cân không? Tăng như thế nào?

- Nếu không tăng cân, đưa trẻ giảm cân hay sụt cân trong vòng 6 tháng qua, 2 tuần qua.

✓ *Thay đổi về khẩu phần ăn*

- Ghi lại thay đổi chế độ ăn và tìm ra thay đổi trong chế độ ăn và thời gian thay đổi.

- Sự thay đổi chế độ ăn rõ rệt bệnh nhân có khả năng suy dinh dưỡng.

- Chế độ ăn dưới mức chuẩn: Là tiêu thụ các loại thực phẩm có số lượng ít hơn so với tuổi của trẻ.

- Chế độ ăn dịch lỏng đầy đủ (với trẻ trên 6 tháng) là các thực phẩm ăn lỏng bằng miệng, qua ống thông hoặc dinh dưỡng đường tĩnh mạch nhưng đủ so với nhu cầu của trẻ.

- Chế độ ăn lỏng thiếu calo (nguy cơ suy dinh dưỡng cao)

- Trẻ có thay đổi nhiều trong khẩu phần ăn so với ngày thường trong thời gian dài có nhiều nguy cơ bị suy dinh dưỡng.

* Các câu hỏi có thể sử dụng:

- Khẩu phần ăn của trẻ gần đây có thay đổi không?

- Nếu có, thay đổi như thế nào? Trẻ ăn với số lượng khác và các loại thực phẩm khác nhau so với trước phải không?

- Sự thay đổi bắt đầu từ bao giờ? Gia đình có làm gì để cải thiện khẩu phần ăn cho trẻ không?

✓ *Xuất hiện các triệu chứng dạ dày - ruột :*

- Ghi lại các dấu hiệu dạ dày - ruột bao gồm: Nôn, tiêu chảy, chán ăn,

- Những yếu tố liên quan đến dinh dưỡng - nếu xuất hiện gần như hằng ngày và kéo dài trên 2 tuần. Phải xem xét nếu các triệu chứng không kéo dài quá hai tuần nhưng vẫn tồn tại hoặc tiếp tục xấu đi.

✓ *Các chức năng vận động của cơ thể*

- Đánh giá nguy cơ dựa vào sự thay đổi có liên quan đến dinh dưỡng (không phải do các tình trạng khác như gãy chân, hôn mê...)

- Không: Trẻ vẫn chơi đùa như thường ngày.
- Nhẹ đến vừa: Trẻ ít chơi và chạy nhảy hơn.
- Nặng: Trẻ không chơi đùa và chạy nhảy.

✓ *Nhu cầu chuyển hoá.*

- Là nhu cầu năng lượng cần thêm khi trẻ bị bệnh (đặc biệt khi trẻ sốt) cần ghi lại chẩn đoán bệnh của trẻ lúc nhập viện.

✓ *Dấu hiệu thực thể*

a. Giảm lớp mỡ dưới da (vùng cơ tam đầu, cơ nhị đầu, nếp gấp da mạn sườn...).

b. Giảm khối cơ (cơ delta, cơ tứ đầu đùi)

c. Phù (do dinh dưỡng)

- Vị trí: Mặt trước xương chày, mu bàn chân.

Phương pháp SGA không tính bằng điểm số. Điểm nguy cơ SDD tổng thể không dựa vào mỗi nguy cơ riêng lẻ. Hầu hết dựa vào các dấu hiệu: sụt cân, khẩu phần ăn, giảm khối cơ, giảm dự trữ mỡ.

Phân loại SGA	Tiêu chuẩn gợi ý đánh giá
SGA A Không có nguy cơ	<ul style="list-style-type: none"> - Cân nặng bình thường hoặc gần đây tăng cân trở lại - Khẩu phần ăn bình thường hoặc cải thiện khẩu phần ăn - Mất lớp mỡ dưới da tối thiểu hoặc không mất - Không giảm khối cơ hoặc giảm tối thiểu
SGA B Có nguy cơ SDD	<ul style="list-style-type: none"> - Sụt cân tổng thể so với trước khi đến viện (5-10%) - Khẩu phần ăn có thay đổi (ăn ít hơn so với bình thường < 50%) - Mất lớp mỡ dưới da
SGA C Suy dinh dưỡng	<ul style="list-style-type: none"> - Sụt cân rõ hoặc tiến triển (ít nhất là 10% cân nặng cơ thể)

	<ul style="list-style-type: none"> - Khẩu phần ăn có nhiều thay đổi (ăn ít hơn so với bình thường > 50%) - Mất lớp mỡ dưới da, giảm khối cơ nặng
--	---

1.5. Một số nghiên cứu

1.5.1. Trên thế giới

SGA là phương pháp đánh giá tổng thể chủ quan đối tượng, phương pháp này được áp dụng rộng rãi trên thế giới và các nghiên cứu tập trung nhiều trên người lớn. Tuy chưa có nhiều nghiên cứu đối với trẻ em và chủ yếu áp dụng trong các trường hợp phẫu thuật, nhưng các nghiên cứu đã chỉ rõ SGA là công cụ tốt để sàng lọc SDD ở trẻ em [23].

Nghiên cứu của Atef H tại Bệnh viện Nhi đồng Đại học Cairo (CUCH) đối với tất cả trẻ em nhập viện với bệnh cấp tính tại các khoa nội trú trong thời gian 18 tháng cho thấy SGA được coi là “tiêu chuẩn vàng” khi so sánh với các câu hỏi sàng lọc dinh dưỡng để đánh giá tình trạng suy dinh dưỡng. Các câu hỏi sàng lọc dinh dưỡng có độ chính xác cao nhất, giá trị dự đoán dương tính và âm tính ($\geq 80\%$) trong việc dự đoán tình trạng dinh dưỡng (theo so sánh với SGA) [19].

Nghiên cứu của Mahdavi AM và cộng sự tiến hành trên 140 trẻ tại Bệnh viện Nhi Tabriz từ tháng 6 đến tháng 8 năm 2008 và sử dụng phương pháp SGA cho thấy tỷ lệ SDD theo SGA là 70,7% cao hơn so với chỉ số nhân trắc là 48,5% với $p < 0,001$. SGA là một công cụ có độ nhạy cao trong việc đánh giá tình trạng dinh dưỡng và có thể xác định trẻ em có nguy cơ bị suy dinh dưỡng [22].

Một nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên bệnh nhân từ 0 đến 18 tuổi nhập viện tại Bệnh viện Hospital das Clínicas, Goiânia (GO), từ tháng 8 đến tháng 11 năm 2015. Trẻ em và thanh thiếu niên nhập viện trong vòng 48 giờ được đưa vào nghiên cứu. Kết quả cho thấy theo chỉ số SGA, tỷ lệ suy dinh dưỡng là 38,1%. Có mối liên hệ giữa chỉ số SGA và chỉ số khối cơ thể/tuổi ($p = 0,022$), chiều cao/tuổi ($p < 0,001$) và chu vi cơ bắp tay ($p = 0,014$) [23].

1.5.2. Tại Việt Nam

Việc sàng lọc, đánh giá đúng tình trạng dinh dưỡng là cần thiết để phát hiện sớm, can thiệp kịp thời cho trẻ tại bệnh viện. Năm 2024, Hội Nhi khoa Việt Nam đã biên soạn tài liệu đồng thuận: Hướng dẫn sàng lọc, đánh giá và can thiệp dinh dưỡng cho bệnh nhi [15]. Nội dung khuyến nghị: người bệnh nội trú được sàng lọc, đánh giá tình trạng dinh dưỡng, chẩn đoán - chỉ định điều trị dinh dưỡng trong 36 giờ tính từ thời điểm nhập viện và được ghi vào hồ sơ bệnh án. Sàng lọc, đánh giá và can thiệp dinh dưỡng cần được duy trì trong suốt quá trình điều trị và trước khi xuất viện. Đồng thời cũng khuyến nghị: Cần tăng cường sàng lọc, phát hiện sớm vấn đề dinh dưỡng cho người bệnh với các công cụ sàng lọc.

Nghiên cứu của Tô Thị Huyền trên 150 bệnh nhân tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2011-2012 cho thấy nguy cơ SDD bằng phương pháp SGA trên trẻ viêm phổi là 60% cao hơn rõ rệt so với phương pháp nhân trắc (20%). So với chỉ tiêu nhân trắc, phương pháp SGA phát hiện sớm mức nguy cơ SDD: 51,7% trẻ có nguy cơ SDD nhẹ đến vừa theo SGA thuộc nhóm không có SDD theo chỉ tiêu nhân trắc, 25% SDD độ II rơi vào nguy cơ SDD nặng theo SGA [7].

Nghiên cứu của Nguyễn Thị Lộc trên 374 trẻ đang bị viêm phế quản tại khoa Nội nhi, bệnh viện Sản Nhi Vĩnh Phúc năm 2014-2015 cho thấy phương pháp SGA phát hiện sớm mức nguy cơ SDD: 37% số trẻ không SDD theo nhân trắc thì có nguy cơ SDD theo SGA [8].

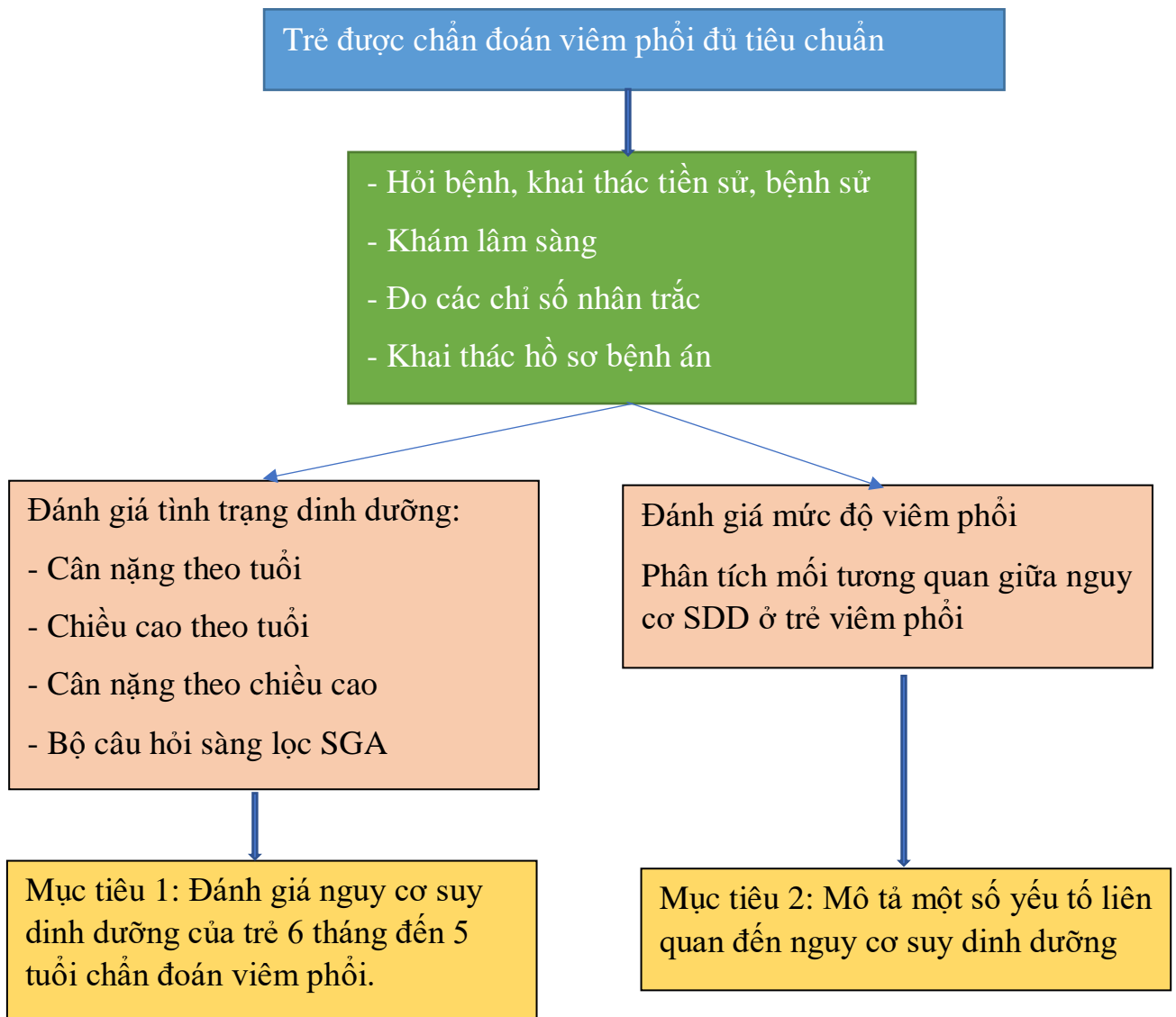
1.6. Thông tin về bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2

Là một trong những bệnh viện chuyên khoa đầu tiên của tỉnh Bắc Ninh, đến nay, Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh có quy mô 500 giường kế hoạch (thực kê 765 giường) gồm 24 khoa, phòng chức năng thực hiện khám và chữa bệnh sản phụ khoa và khoa nhi trong địa bàn tỉnh và các tỉnh lân cận. Tại bệnh viện thực hiện khám và chữa bệnh với các bệnh nhân nặng, ca bệnh khó mà các đơn

vị tuyến huyện/thị xã chưa thực hiện được. Bệnh viện thực hiện khám chữa bệnh thường quy và khám chữa bệnh theo hướng dịch vụ xã hội hóa.

Đặc biệt, tại khoa Nội nhi tổng hợp mỗi ngày điều trị hằng trăm ca viêm phổi, đa số trẻ nhập viện chỉ được quan tâm đến điều trị bệnh chính mà chưa được đề cập nhiều đến vấn đề dinh dưỡng. SGA chưa được áp dụng phổ biến để sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng cho các bệnh nhân viêm phổi. Do đó khoa phòng luôn muốn nâng cao chất lượng dịch vụ điều trị và chăm sóc bệnh nhân, rút ngắn thời gian nằm viện, hướng tới chất lượng dịch vụ tốt nhất.

Cây vấn đề



Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Là các trẻ từ 6 tháng đến 59 tháng bị viêm phổi đang nằm điều trị tại khoa Nội nhi tổng hợp – Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2.

❖ Tiêu chuẩn chẩn đoán viêm phổi (theo phác đồ Bộ y tế 2014): Trẻ ho, sốt kèm ít nhất một trong các dấu hiệu:

- Thở nhanh:

< 2 tháng tuổi ≥ 60 lần/phút

2-12 tháng tuổi ≥ 50 lần/phút

1-5 tuổi ≥ 40 lần/phút

- Rút lõm lồng ngực.

- Khám phổi thấy bất thường: giảm thông khí, có tiếng bất thường (ran ẩm, ran phé quản, ran nổ...).

❖ Tiêu chuẩn loại trừ

- Trẻ mắc viêm phổi kèm theo các bệnh khác

- Bố mẹ hoặc người trực tiếp nuôi trẻ không hợp tác, không minh mẫn.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: 01/2026 – 09/2026.

- Thời gian lấy số liệu: 01/01/2026 – 30/07/2026

- Địa điểm nghiên cứu: Khoa Nội nhi tổng hợp - BV Sản Nhi Bắc Ninh số 2

2.3. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.4. Cỡ mẫu

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho nghiên cứu mô tả

$$n = Z^2 (1-p) \frac{p(1-p)}{d^2}$$

n: Cỡ mẫu tối thiểu cần có. α : Là mức ý nghĩa thống kê, chọn $\alpha = 0,05$.

$Z(1-\alpha/2)$: Hệ số giới hạn tin cậy, $Z(1-\alpha/2) = 1,96$.

$p = 32,2\%$ (tỉ lệ trẻ gặp vấn đề suy dinh dưỡng trong bệnh viện theo nghiên cứu của Phạm Minh Thúy) [14]

d : Độ chính xác mong muốn, $d = 0,05$

Áp dụng công thức ta có cỡ mẫu $n = 335$ bệnh nhân

2.5. Phương pháp chọn mẫu

- Chọn mẫu theo phương pháp thuận tiện, bao gồm tất cả các bệnh nhi đáp ứng tiêu chuẩn chẩn đoán và tiêu chuẩn loại trừ cho đến khi đạt đủ cỡ mẫu; mỗi bệnh nhân chỉ được thu thập số liệu một lần.

2.6. Phương pháp thu thập số liệu

- Phỏng vấn người nuôi dưỡng trẻ bằng bộ câu hỏi thiết kế sẵn (phụ lục) nhằm thu thập các thông tin chung của gia đình và trẻ: tiền sử sản khoa, tiền sử dinh dưỡng, thói quen sinh hoạt, ăn uống, nuôi dưỡng, chăm sóc trẻ...

- Phỏng vấn người chăm sóc trẻ theo bộ câu hỏi SGA (phụ lục) về tiền sử liên quan đến tình trạng dinh dưỡng của trẻ bệnh theo các tiêu chuẩn: thay đổi cân nặng trong vòng 2 tuần và 6 tháng, thay đổi về khẩu phần ăn, sự xuất hiện các triệu chứng dạ dày-ruột, thay đổi chức năng cơ thể, nhu cầu năng lượng,... nhằm đánh giá nguy cơ SDD của trẻ.

- Kỹ thuật cân: Sử dụng cân điện tử có độ chính xác đến 0,1kg. Trẻ được cởi bỏ toàn bộ quần áo, giày dép, mũ khi cân. Đặt cân thăng bằng, ghi kết quả theo đơn vị kg với một số thập phân.

- Kỹ thuật đo chiều cao

+ Đo chiều cao nằm áp dụng cho trẻ dưới 2 tuổi, sử dụng thước đo với độ chia tối thiểu là 0,1 cm. Trẻ nằm thẳng trên thước, điểm đầu chạm vào eke gỗ cố định ở vị trí 0 cm, giữ đầu gối trẻ để chân duỗi thẳng, 2 gót chân sát vào nhau, kéo thước bằng tấm gỗ di động áp sát vào lòng bàn chân trẻ và đảm bảo eke vuông góc với mặt của thước. Ghi kết quả theo đơn vị kg với một số thập phân.

+ Đo chiều cao đứng áp dụng cho trẻ trên 2 tuổi. Bỏ giày, dép, mũ, khăn. Cho trẻ đứng vào thước đo, 2 chân sát vào nhau, đảm bảo 5 điểm chạm: gót chân, bụng chân, mông, vai và cằm theo một đường thẳng áo sát thước đo, mắt nhìn thẳng 2 tay buông thõng 2 bên. Dùng thước vuông áp sát đỉnh đầu, thẳng góc với thước đo. Ghi kết quả theo đơn vị kg với một số thập phân.

❖ *Khám lâm sàng phát hiện các dấu hiệu SDD theo SGA:*

- Khám phát hiện mất lớp mỡ dưới da:

+ Vị trí có thể là ở cơ tam đầu cánh tay, cơ nhị đầu, cơ dưới xương bả vai, cơ vùng mạng sườn,...

+ Cách khám: Điều tra viên dùng ngón trỏ và ngón cái của tay véo da và tổ chức dưới da ở vị trí đã được xác định sau đó nâng nếp da tách khỏi mặt cơ thể khoảng 1 cm (trục của nếp da trùng với trục của khối cơ đó)

- Khám phát hiện giảm khối cơ:

+ Vị trí: Cơ từ đầu hoặc cơ denta.

+ Cách khám: Quan sát khối cơ vùng đó so với bình thường, có thể kết hợp với sờ nắn khối cơ để phát hiện các dấu hiệu teo cơ.

- Khám phát hiện phù:

+ Vị trí: Ở vùng mặt trước trong xương chày hoặc vùng mu bàn chân.

+ Cách khám: Điều tra viên dùng ngón tay ấn vào các vị trí trên để tìm dấu hiệu ấn lõm.

+ Để phân biệt phù liên quan đến dinh dưỡng hay do các bệnh khác, cần xem xét chẩn đoán hiện tại của bệnh nhân, phối hợp với các xét nghiệm đánh giá chức năng gan thận, tim.

❖ *Nhận định kết quả:*

- Thay đổi cân nặng trong 2 tuần và 6 tháng qua:

+ Thay đổi cân nặng trong 6 tháng qua:

Nếu sụt cân từ 0-5%: Đánh giá ở cột A

Nếu sụt cân từ 5-10%: Đánh giá ở cột B

Nếu sụt cân từ 10%: Đánh giá ở cột C

+ Thay đổi cân nặng trong 2 tuần qua:

Nếu tăng cân: Đánh giá ở cột A.

Nếu cân nặng không thay đổi nhưng vẫn thấp hơn mức bình thường: Đánh giá ở cột B.

Nếu giảm cân: Đánh giá ở cột C.

- Thay đổi khẩu phần ăn:

- Không thay đổi hoặc cải thiện: Đánh giá ở cột A

- Thay đổi sang chế độ ăn lỏng hơn, ăn qua sonde, nuôi tĩnh mạch nhưng đủ năng lượng: Đánh giá ở cột B.

Thay đổi sang chế độ ăn lỏng hơn, ăn qua sonde, nuôi tĩnh mạch nhưng không đủ năng lượng: Đánh giá ở cột C.

- Triệu chứng hệ tiêu hoá (kéo dài 2 tuần):

+ Không có: Đánh giá ở cột A

+ Có một vài triệu chứng: Đánh giá ở cột B

+ Có tất cả các triệu chứng trên: Đánh giá ở cột C

- Giảm chức năng (Giới hạn/ giảm các hoạt động bình thường):

+ Không: Đánh giá ở cột A

+ Giảm các hoạt động vận động hàng ngày nhưng chưa liệt giường : Đánh giá ở cột B

+ Giảm các hoạt động vận động nặng (liệt giường): Đánh giá ở cột C

- Nhu cầu chuyên hoá:

+ Bình thường: Đánh giá ở cột A

+ Nhẹ, vừa: Đánh giá ở cột B

+ Tăng cao: Đánh giá ở cột C

- Mất lớp mỡ dưới da:

+ Khi véo da và tổ chức dưới da ở vùng cơ tam đầu, cơ nhị đầu, cơ dưới xương bả vai, cơ vùng mạng sườn nếu thấy còn khoảng rộng cơ ở giữa ngón trỏ và ngón cái: Đánh giá ở cột A.

+ Khi véo da và tổ chức dưới da ở vùng cơ tam đầu, cơ nhị đầu, cơ dưới xương bả vai, cơ vùng mạng sườn nếu thấy còn khoảng rộng cơ nhưng hẹp hơn ở giữa ngón trỏ và ngón cái: Đánh giá ở cột B.

+ Khi véo da và tổ chức dưới da ở vùng cơ tam đầu, cơ nhị đầu, cơ dưới xương bả vai, cơ vùng mạng sườn nếu thấy không còn khoảng rộng cơ ở giữa ngón trỏ và ngón cái, có thể thấy hai đầu ngón tay tiếp xúc được với nhau, hoặc thấy xương vùng tương ứng nhô ra: Đánh giá ở cột C.

- Giảm khối cơ:

+ Quan sát thấy khối cơ tứ đầu đùi tròn đều, không có rãnh lõm, không có nếp gấp da vùng đó, hoặc khối cơ denta vuông đều, nhô ra rõ: Đánh giá ở cột A.

+ Quan sát thấy khối cơ không tròn đều, xuất hiện rãnh lõm hoặc nếp gấp da, khối cơ denta không vuông đều, có thể phải dùng tay sờ nắn mới xác định rõ khối cơ: Đánh giá ở cột B.

+ Quan sát thấy khối cơ rất mỏng, nhô xương: Đánh giá ở cột C

- Phù:

+ Nhẹ: Đánh giá ở cột A

+ Trung bình: Đánh giá ở cột B

+ Nặng: Đánh giá ở cột C

Dựa vào số lượng tiêu chí ở cột A, B, C để đánh giá xem bệnh nhân ở mức nguy cơ SDD nào:

+ Nhóm A: Không có nguy cơ suy dinh dưỡng.

+ Nhóm B: Nguy cơ SDD nhẹ đến vừa

+ Nhóm C: Nguy cơ SDD nặng.

- Khi do dự giữa điểm A và B thì chọn B.

- Khi do dự giữa điểm B và C thì chọn C [16].

2.7. Các biến số nghiên cứu

STT	Biến số	Định nghĩa	Loại biến	Công cụ
Thông tin của trẻ				
1	Tuổi	Tính theo tháng dương lịch. Tuổi được tính bằng cách lấy ngày, tháng, năm điều tra trừ đi ngày tháng năm sinh của trẻ *Tính tuổi theo tháng: trẻ từ 1-29 ngày: 0 tháng tuổi Từ 30 đến 59 ngày: 1 tháng tuổi 6 tháng – 6 tháng 29 ngày: 6 tháng tuổi *Tuổi của trẻ được chia thành 3 nhóm: 6-12 tháng, 12-35 tháng, 36-59 tháng	Liên tục	Phỏng vấn
2	Giới tính trẻ	Giới tính theo giấy khai sinh: Nam, nữ	Nhị phân	Phỏng vấn
3	Địa dư	Nơi trẻ sinh sống: thành thị, nông thôn	Nhị phân	Phỏng vấn
4	Cân nặng lúc sinh	Là khối lượng của trẻ sơ sinh ngay sau khi chào đời. Chia 2 loại: - < 2500g - \geq 2500g	Biến nhị phân	Phỏng vấn
5	Tình trạng lúc sinh	- Đủ tháng là trẻ được sinh ra \geq 37 tuần thai - Thiếu tháng: là trẻ sinh ra \leq 37 tuần thai	Biến nhị phân	Phỏng vấn
Thông tin người chăm sóc trẻ				
6	Nghề nghiệp	Là nghề chính/ nghề chiếm nhiều thời gian nhất. Chia thành:	Phân loại	Phỏng vấn

		<ul style="list-style-type: none"> - Cán bộ viên chức - Nông dân, công nhân - Nghề khác 		
7	Trình độ học vấn	Trình độ học vấn cao nhất của người chăm sóc trẻ. Chia thành: <ul style="list-style-type: none"> - > THPT - ≤ THPT 	Phân loại	Phỏng vấn
8	Tuổi mẹ	Tuổi tính theo năm. Chia thành: <ul style="list-style-type: none"> - < 35 tuổi - ≥ 35 tuổi 	Phân loại	Phỏng vấn
9	Số con trong gia đình	Là tổng số con trong gia đình. Chia thành: <ul style="list-style-type: none"> - 1 con - 2 con - ≥ 3 con 	Phân loại	Phỏng vấn
10	Thời gian cai sữa	Là lúc mẹ ngừng cho bé bú và bé có thể bú sữa công thức kết hợp ăn dặm thay thế. Chia thành: <ul style="list-style-type: none"> - < 12 tháng - 12-24 tháng - ≥ 24 tháng 	Phân loại	Phỏng vấn
11	Thời gian ăn bổ sung	Ăn dặm nghĩa là cho trẻ ăn bổ sung các thức ăn khác ngoài sữa mẹ, bao gồm tinh bột, các loại vitamin từ rau, thịt, cá, trứng, hoa quả, sữa...Thời gian ăn dặm chia thành: <ul style="list-style-type: none"> - < 6 tháng - ≥ 6 tháng 	Phân loại	Phỏng vấn

12	Tiền sử nuôi dưỡng trong 6 tháng đầu	Là tiền sử trẻ ăn sữa trong 6 tháng đầu Chia thành - Bú sữa mẹ hoàn toàn - Kết hợp sữa mẹ và sữa công thức - Sữa công thức hoàn toàn	Phân loại	Bệnh án nghiên cứu
Lâm sàng				
13	Phân loại bệnh	- Viêm phổi là tình trạng trẻ ho, sốt kèm theo ít nhất 1 trong các dấu hiệu: thở nhanh, rút lõm lồng ngực, khám phổi thấy bất thường - Viêm phổi nặng: khi chẩn đoán viêm phổi kèm theo ít nhất 1 trong các dấu hiệu sau: + Dấu hiệu toàn thân nặng: Bỏ bú hoặc không uống được. Rối loạn tri giác: lơ mơ hoặc hôn mê. Co giật. + Dấu hiệu suy hô hấp nặng (thở rên, rút lõm lồng ngực rất nặng). Tím tái hoặc SpO ₂ < 90%. Trẻ < 2 tháng tuổi [1]	Phân loại	Bệnh án nghiên cứu
14	Tình trạng bệnh	Thở oxy (liệu pháp oxy) là phương pháp y tế cung cấp khí thở có nồng độ oxy cao hơn không khí bình thường (21%) cho trẻ có tình trạng suy hô hấp hoặc thiếu oxy trong máu, giúp cơ thể nhận đủ oxy để hoạt động, duy trì chức năng sống, và điều trị	Phân loại	Bệnh án nghiên cứu

		các bệnh lý liên quan đến hô hấp. Chia thành 2 loại: - Có - Không		
15	Thời gian nằm viện	Lấy ngày ra viện trừ đi ngày nhập viện Chia làm 3 nhóm: < 7 ngày, 7-14 ngày, > 14 ngày	Biến rời rạc	Hồ sơ bệnh án
16	Mức độ giảm cân trong thời gian nằm viện	Thu thập dựa vào chỉ số nhân trắc cân nặng lúc vào viện trừ đi chỉ số nhân trắc cân nặng lúc ra viện (cùng 1 cân)	Biến rời rạc	Hồ sơ bệnh án

2.8. Các tiêu chuẩn đánh giá

- Phân loại SDD: theo WHO 2006 khuyến cáo nên sử dụng 3 chỉ số phối hợp để đánh giá cân nặng theo tuổi, chiều cao theo tuổi và cân nặng theo chiều cao. Tình trạng dinh dưỡng được chia thành

+ Cân nặng theo tuổi (CN/T): Bình thường từ -2SD đến + 2 SD

SDD độ I: - 2SD đến - 3SD

SDD độ 2: - 3SD đến -4 SD

SDD độ 3: < -4SD

+ Chiều cao theo tuổi (CC/T): Bình thường từ -2SD đến + 2 SD

SDD thấp còi độ I: - 2SD đến - 3SD

SDD thấp còi độ 2: Dưới - 3SD

+ Cân nặng theo chiều cao (CN/CC): Bình thường từ -2SD đến + 2 SD

SDD gầy còm độ I: - 2SD đến - 3SD

SDD gầy còm độ 2: Dưới - 3SD

- Nguy cơ SDD theo SGA:

- + Nhóm A: Không có nguy cơ SDD
- + Nhóm B: Có nguy cơ SDD
- + Nhóm C: Suy dinh dưỡng
- Khẩu phần ăn
- + Trẻ 6-8 tháng ăn 2 bữa bột (2/3 bát mỗi bữa) và quả nghiền + bú mẹ
- + Trẻ 9-11 tháng ăn 3 bữa bột hoặc cháo (3/4 bát mỗi bữa + 2 bữa phụ) (hoa quả, sữa chua, nước hoa quả) + bú mẹ
- + Trẻ 12-24 tháng ăn 3 bữa cháo (1 bát/1 bữa) + 2 bữa phụ + bú mẹ
- + Trẻ trên 24 tháng ăn 3 bữa cơm (1-1,5 bát/bữa) + 2 bữa phụ [13].

2.9. Sai số và cách không chế sai số

- Sai số do cân đo, sai số nhớ lại
- Sai số do người phỏng vấn
- Cách khắc phục: cân chuẩn bị cân trước khi đo, chỉ dung cùng loại cân và thước trong suốt quá trình điều tra, cân vào một khoảng thời điểm đồng nhất trong ngày.
- Khắc phục sai số do người phỏng vấn thì không phỏng vấn những bệnh nhân đang cấp cứu, phỏng vấn vào thời gian bệnh nhân đã được khám bệnh và phát thuốc uống hàng ngày để người nhà bệnh nhân có thời gian và yên tâm nhớ được, mô tả chi tiết. Tạo môi trường thoải mái, vui vẻ, ân cần khi phỏng vấn điều tra.

2.10. Phương pháp phân tích số liệu

- Làm sạch số liệu
- Nhập và xử lý số liệu trên phần mềm SPSS phiên bản 25.0
- Sử dụng phần mềm Anthro 2005 để tính và phân loại SDD
- Sử dụng các test thống kê y học để phân tích
- + Thống kê mô tả: Các thông số định lượng được thể hiện dưới dạng giá trị trung bình \pm độ lệch chuẩn. Các tần suất được trình bày theo tỉ lệ %.

+ Thống kê suy luận: Sự khác biệt giữa 2 nhóm định tính được xác định bằng kiểm định Chi-square.

+ Phân bố chuẩn: So sánh giá trị trung bình của 2 nhóm độc lập bằng T-test.

2.10. Đạo đức nghiên cứu

Mục đích của nghiên cứu phải được giải thích, thông báo với người nhà và gia đình bệnh nhân. Đối tượng chỉ được đưa vào nghiên cứu khi có sự đồng ý của bệnh nhân và/hoặc người nhà bệnh nhân.

Mọi thông tin của bệnh nhi và gia đình phải được đảm bảo tuyệt đối bí mật chỉ được sử dụng vào mục đích nghiên cứu của đề tài.

Được thông qua Hội đồng khoa học Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2 và Sở Y tế Bắc Ninh

Chương 3. DỰ KIẾN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

3.1.1. Đặc điểm chung của trẻ

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của trẻ

Đặc điểm		n	Tỉ lệ %
Nhóm tuổi	6-12 tháng		
	12-36 tháng		
	36-59 tháng		
Giới	Nam		
	Nữ		
Tuổi thai	Đủ tháng		
	Thiếu tháng		
Cân nặng lúc sinh	< 2500g		
	≥ 2500g		
Tổng			

3.1.2. Đặc điểm chung của bà mẹ/người chăm sóc trẻ

Bảng 3.2. Đặc điểm chung của bà mẹ/người chăm sóc trẻ

Đặc điểm		n	Tỉ lệ %
Tuổi	< 35		
	≥ 35		
Nghề nghiệp	Cán bộ viên chức		
	Công nhân, nông dân		
	Khác		
Trình độ học vấn	≤ THPT		
	> THPT		
Số con trong gia đình	1 con		
	2 con		
	≥ 3 con		
Tổng			

Bảng 3.6. Tỷ lệ nguy cơ SDD theo SGA phân bố theo nhóm giới

Tuổi (tháng) SGA	Nam		Nữ		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Có nguy cơ SDD						
Không có nguy cơ SDD						

Bảng 3.7. Phối hợp giữa phương pháp SGA và phương pháp nhân trắc (CN/T)

CN/T SGA	Có nguy cơ SDD		Không có nguy cơ SDD		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
SDD						
Không SDD						

Bảng 3.8. So sánh trung bình các số đo nhân trắc và SDD theo phân loại SGA

Các chỉ số	Phân loại SGA			p		
	Nhóm A $\bar{X} \pm SD$	Nhóm B $\bar{X} \pm SD$	Nhóm C $\bar{X} \pm SD$	P1	r^2	P2
CN theo tuổi (Z core)						
CC theo tuổi (Z core)						
CN/CC (Z core)						

3.3. Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng ở trẻ VP

Bảng 3.9. Mối liên quan giữa nguy cơ SDD và thời gian nằm viện

SGA TGNV	Có nguy cơ SDD		Không có nguy cơ SDD		p	OR (95%CI)
	n	%	n	%		
< 7 ngày						
7-14 ngày						
> 14 ngày						

Bảng 3.10. Mối liên quan giữa nguy cơ SDD với mức độ viêm phổi

SGA Mức độ	Có nguy cơ SDD		Không có nguy cơ SDD		p	OR (95%CI)
	n	%	n	%		
Viêm phổi						
Viêm phổi nặng						

Bảng 3.11. Mối liên quan giữa mức độ nặng của bệnh với nguy cơ SDD

Mức độ bệnh SGA	Có thở oxy		Không thở oxy		p	OR (95%CI)
	n	%	n	%		
Có nguy cơ SDD						
Không có nguy cơ SDD						

Bảng 3.12. Mối liên quan giữa sự giảm cân với nguy cơ SDD

SGA Giảm cân	Có nguy cơ SDD		Không có nguy cơ SDD		p	OR (95%CI)
	n	%	n	%		
Có						
Không						

Bảng 3.13. Mối liên quan giữa thời gian nằm viện trung bình với nguy cơ SDD theo SGA

Các chỉ số	Phân loại SGA			p		
	Nhóm A $\bar{X} \pm SD$	Nhóm B $\bar{X} \pm SD$	Nhóm C $\bar{X} \pm SD$	P1	r^2	P2
Thời gian nằm viện trung bình						

Bảng 3.14. Mối liên quan giữa nguy cơ SDD với tình trạng khi đẻ

SGA Thông tin chung		Có nguy cơ SDD		Không có nguy cơ SDD		p	OR (95%CI)
		n	%	n	%		
Tình trạng lúc đẻ	Đủ tháng						
	Thiếu tháng						
Cân nặng lúc sinh	$\geq 2500g$						
	$< 2500g$						

Bảng 3.15. Mối liên quan giữa nguy cơ SDD với thời điểm ăn bổ sung và thời điểm cai sữa

SGA		Có nguy cơ SDD		Không có nguy cơ SDD		p	OR (95%CI)
		n	%	n	%		
Thời điểm	Thời điểm						
	Ăn bổ sung	< 6 tháng					
≥ 6 tháng							
Thời gian cai sữa	< 12 tháng						
	12-24 tháng						
	> 24 tháng						

Bảng 3.16. Mối liên quan giữa nguy cơ SDD theo SGA và số bữa ăn/ngày khi trẻ ốm

SGA		Có nguy cơ SDD		Không có nguy cơ SDD		p	OR (95%CI)
		n	%	n	%		
Số bữa/ngày	Số bữa/ngày						
	Thiếu						
Đủ							

Bảng 3.17. Mối liên quan giữa nguy cơ SDD với một số đặc điểm bà mẹ/người chăm sóc

SGA Đặc điểm		Có nguy cơ SDD		Không có nguy cơ SDD		p	OR (95%CI)
		n	%	n	%		
Tuổi	< 35						
	≥ 35						
Trình độ học vấn	≤ THPT						
	> THPT						
Nghề nghiệp	Cán bộ viên chức						
	Công nhân, nông dân						
	Khác						
Số con trong gia đình	1 con						
	2 con						
	≥ 3 con						

Chương 4. DỰ KIẾN BÀN LUẬN

Bàn luận theo mục tiêu nghiên cứu

DỰ KIẾN KẾT LUẬN

DỰ KIẾN KHUYẾN NGHỊ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Phạm Nhật An (2019), *Viêm phổi do virus*, Bài giảng nhi khoa, Nhà xuất bản y học, trang 24.
2. Bộ Y tế (2014), Quyết định số 101/QĐ-BYT ngày 09/01/2014 về ban hành hướng dẫn xử trí viêm phổi cộng đồng ở trẻ em.
3. Bộ Y tế (2016), Quyết định số 4487/QĐ-BYT ngày 18/08/2016 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.
4. Lư Thị Thùy Dương, Khổng Thị Ngọc Mai (2019), “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các yếu tố liên quan đến mức độ nặng của viêm phổi ở trẻ em từ 2 -36 tháng tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên”, *Tạp chí khoa học và công nghệ đại học Thái Nguyên*, tập 207 (14), trang 67-72.
5. Đậu Xuân Đại (2024), “Tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan ở trẻ viêm phổi tại Bệnh viện E”, *Tạp chí nghiên cứu y học*, 183(10), trang 147-153.
6. Hoàng Thị Thu Hà (2021), “Thực trạng suy dinh dưỡng ở trẻ dưới 5 tuổi bị viêm phổi tại khoa hô hấp Bệnh viện trẻ em Hải Phòng”, *Tạp chí khoa học Điều dưỡng*, tập 04(02), trang 131-136.
7. Tô Thị Huyền (2012), *Đánh giá nguy cơ suy dinh dưỡng trên bệnh nhân viêm phổi bằng phương pháp SGA tại khoa hô hấp bệnh viện Nhi Trung ương năm 2011-2012*, Luận văn thạc sỹ y học, Trường đại học Y Hà Nội.
8. Nguyễn Thị Lộc (2015), *Đánh giá nguy cơ suy dinh dưỡng theo phương pháp tổng thể chủ quan (SGA) và một số yếu tố liên quan ở trẻ viêm phế quản phổi tại khoa Nội Nhi, bệnh viện Sản Nhi Vĩnh Phúc năm 2014-2015*, Luận văn thạc sỹ y học, Trường đại học Y Hà Nội.

9. Phạm Thu Nga (2021), “Một số yếu tố liên quan tới viêm phổi kéo dài ở trẻ em từ 2 tháng – 5 tuổi tại Bệnh viện Nhi Trung ương”, *Tạp chí nghiên cứu và thực hành nhi khoa*, Tập 5(03), trang 10-14.
10. Ngô Chí Quang (2025), “Nghiên cứu một số yếu tố nguy cơ liên quan đến viêm phổi nặng ở trẻ em từ 2 tháng đến 5 tuổi tại Bệnh viện Nhi đồng 1 Thành phố Hồ Chí Minh”, *Tạp chí y dược học Cần Thơ*, số 86, trang 199-204.
11. Vũ Thị Quyên (2023), “Tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan đến suy dinh dưỡng ở trẻ từ 6 đến 24 tháng tuổi tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An”, *Tạp chí y học Việt Nam*, 527 (1B), trang 74-76.
12. Nguyễn Vũ Quỳnh Thi (2016), “Tình trạng suy dinh dưỡng và một số yếu tố nguy cơ ở trẻ 2 tháng-5 tuổi tại trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung ương Huế”, *Tạp chí nhi khoa*, 9(5), trang 40-45.
13. Nguyễn Thị Diệu Thúy (2020). Bài giảng nhi khoa tập 2. Bệnh suy dinh dưỡng ở trẻ em, trang 265-267.
14. Phạm Minh Thúy (2024), “Tình trạng dinh dưỡng ở trẻ từ 06-59 tháng tuổi được chẩn đoán viêm phổi điều trị nội trú tại khoa hô hấp nhi Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn năm 2023-2024”, *Tạp chí y học Việt Nam*, tập 543 (01), trang 138-142.
15. Đinh Anh Tuấn (2024), “Đồng thuận của hội nhi khoa Việt Nam: Hướng dẫn sàng lọc, đánh giá và can thiệp dinh dưỡng cho bệnh nhi”, *Tạp chí nhi khoa*, 17 (5), trang 1-3.
16. Lê Danh Tuyên (2018), *Dinh dưỡng lâm sàng*, Nhà xuất bản y học, trang 52-58.
17. Viện khoa học quản lý y tế (2023), *Tài liệu đào tạo liên tục dinh dưỡng lâm sàng*, trang 13-14.

Tiếng Anh

18. Amoadu M, Abraham SA, Adams AK, et al (2024), “Risk Factors of Malnutrition among In-School Children and Adolescents in Developing Countries: A Scoping Review”. *Children (Basel)*, 11(4):476.
19. Atef H, Abdel-Raouf R, Zeid AS, et al (2021), “Development of a simple and valid nutrition screening tool for pediatric hospitalized patients with acute illness”, *F1000Res*, 10:173.
20. De Sanctis V, Soliman A, Alaaraj N, et al (2021), “Early and Long-term Consequences of Nutritional Stunting: From Childhood to Adulthood”, *Acta Biomed*, 92(1):e2021168.
21. Fontaine F, Turjeman S, Callens K, et al (2023), “The intersection of undernutrition, microbiome, and child development in the first years of life”, *Nat Commun* 14, 3554.
22. Mahdavi AM, Ostadrahimi A, Safaiyan A, et al (2010), “Subjective global assessment of nutritional status in children”, *Matern Child Nutr*, 6(4):374-81.
23. Oliveira TC, Albuquerque IZ, Stringhini MLF, et al (2017), “THE NUTRITIONAL STATUS OF HOSPITALIZED CHILDREN AND ADOLESCENTS: A COMPARISON BETWEEN TWO NUTRITIONAL ASSESSMENT TOOLS WITH ANTHROPOMETRIC PARAMETERS”, *Rev Paul Pediatr*, 35(3):273-280.
24. Tharumakunarah R, Lee A, Hawcutt DB, et al (2024), “The Impact of Malnutrition on the Developing Lung and Long-Term Lung Health: A Narrative Review of Global Literature”, *Pulm Ther*, 10(2):155-170.
25. WHO (2025), Levels and trends in child malnutrition. Unicef data.

BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU

1. HÀNH CHÍNH

❖ Thông tin trẻ

1. Họ và tên BN:.....

2. Tuổi:.....tháng

3. Giới: Nam Nữ

4. Mã bệnh án:.....

5. Địa chỉ: Thành thị Nông thôn

6. Ngày vào viện:.....

7. Ngày ra viện:.....

❖ Thông tin người chăm sóc trẻ

8. Họ và tên người chăm sóc:.....

9. Mối quan hệ với BN:.....

10. Tuổi mẹ:

12. Nghề nghiệp: Cán bộ công chức Công nhân, nông dân Khác

13. Trình độ văn hóa: \leq THPT $>$ THPT

14. Số con trong gia đình: 1 con 2 con \geq 3 con

II/ TIỀN SỬ

1. Con thứ mấy:.....

2. Đẻ đủ tháng Đẻ thiếu tháng

3. Cân nặng khi sinh \geq 2500 gram , $<$ 2500 gram

4. Thời gian cai sữa $<$ 12 tháng 12-24 tháng $>$ 24 tháng

5. Trẻ được ăn bổ sung từ tháng thứ mấy ? $<$ 6 tháng \geq 6 tháng

6. Tiền sử nuôi dưỡng trong 6 tháng đầu

Sữa mẹ hoàn toàn Kết hợp sữa mẹ và sữa công thức

Sữa công thức hoàn toàn

III/ KHÁM

1. Cân nặng lúc vào:..... Cân nặng lúc ra:.....

Chiều cao:.....

2. Tình trạng bệnh

Thở oxy

Không thở oxy

Viêm phổi

Viêm phổi nặng

3. Hiện tại trẻ ăn mấy bữa/ngày Thiếu Đủ

Phiếu đánh giá theo SGA				
Phần 1: Bệnh sử				
1. Thay đổi cân nặng: cân nặng hiện tại:.....kg. Thay đổi 6 tháng qua:.....		A	B	C
Phần trăm thay đổi cân nặng trong 6 tháng qua	Giảm < 5%, không giảm hoặc tăng cân			
	Giảm cân từ 5% tới 10%			
	Giảm > 10%			
2. Thay đổi cân nặng trong 2 tuần qua ?	Tăng cân			
	Không thay đổi			
	Giảm cân			
3. Khả năng ăn Thay đổi <input type="checkbox"/> Không thay đổi <input type="checkbox"/> (từ giảm ăn đường miệng, phải ăn lỏng, ăn qua ống thông hoặc nhịn đói)	Không thay đổi			
	Thay đổi ít và vừa			
	Thay đổi nhiều			
4. Triệu chứng hệ tiêu hóa (kéo dài > 2 tuần)	Không thay đổi			
	Thay đổi ít và vừa			

<input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/> Buồn nôn <input type="checkbox"/> Nôn <input type="checkbox"/> Tiêu chảy <input type="checkbox"/> Chán ăn	Thay đổi nhiều			
5. Giảm chức năng (Giới hạn/Giảm hoạt động) <input type="checkbox"/> Do dinh dưỡng <input type="checkbox"/> Do bệnh lý	Không thay đổi			
	Thay đổi ít và vừa			
	Thay đổi nhiều			
6. Nhu cầu về chuyển hóa Chẩn đoán bệnh	Thấp			
	Tăng (bệnh không ổn định, sốt...)			
	Cao (nhiễm trùng, chấn thương lớn...)			
Phần 2. Khám lâm sàng				
1. Mất lớp mỡ dưới da (cơ tam đầu, vùng cơ mạng sườn..)	Không			
	Nhẹ đến vừa			
	Nặng			
2. Teo cơ (giảm khối cơ) (cơ tứ đầu đùi hoặc cơ delta)	Không			
	Nhẹ đến vừa			
	Nặng			
3. Phù (mắt cá chân hoặc vùng xương cùg)	Không			
	Nhẹ đến vừa			
	Nặng			
4. Cổ chướng (khám hoặc hỏi tiền sử)	Không			
	Nhẹ đến vừa			
	Nặng			
E1. Tổng số điểm SGA A. không có nguy cơ B. Nguy cơ mức độ nhẹ-vừa C. Nguy cơ cao Chú ý: Khi do dự giữa điểm A hoặc B chọn B, khi do dự giữa B và C chọn B				

PHỤ LỤC CHI TIẾT PHIẾU HỎI ĐÁNH GIÁ BẢNG SGA

1. Thay đổi cân nặng (6 tháng qua, 3 tháng qua, 2 tuần)

- Hãy điền những thông tin và tính % thay đổi cân nặng mà bạn thu thập
- Hỏi người nhà có thấy trẻ bị sụt cân không và mức độ sụt cân thế nào?

2. Sụt cân gần đây (6 tháng qua, 3 tháng qua, 2 tuần)

- Sụt cân (chú ý tính cân nặng ở bệnh nhân)
- Cân nặng ổn định; Các loại thay đổi (tăng, ổn định, sụt cân)

❖ Các câu hỏi gợi ý đối với thay đổi cân nặng

- + Gần đây cân nặng của trẻ có thay đổi không (trong 6 tháng qua) ?
- + Nếu sụt cân, bao nhiêu ? Có bất kỳ thay đổi cân nặng trong 2 tuần qua ?
- + Đứa trẻ tăng trưởng/ tăng cân phù hợp với độ tuổi trong 6 tháng qua có phải không? Hỏi cha/mẹ trẻ số lượng cân tăng.
- + Nếu không tăng trưởng/tăng cân, đứa trẻ giữ cân hoặc sụt cân trong 6 tháng qua phải không? Trong 2 tuần qua?

❖ Tiêu chuẩn đánh giá sụt cân

- + Bệnh nhân đã có sụt cân và tiếp tục sụt cân thì nguy cơ suy dinh dưỡng cao hơn các bệnh nhân sụt cân trước Đây nhưng gần đây cân nặng ổn định hoặc tăng cân

Tiêu chí	Cách đánh giá	A	B	C
Thay đổi cân nặng trong 6 tháng gần đây	Cách 1: % sụt cân = Số cân nặng sụt/số cân 6 tháng trước đây Cách 2: % sụt cân = (Số cân nặng hiện tại-số cân nặng nên có)/số cân nặng nên có (số lẻ chiều cao * 0,9)	< 5%	5-10%	> 10%
Thay đổi cân nặng trong 2 tuần gần đây	Như trên	0%	< 5%	> 5%

3. Khẩu phần ăn

- Ghi lại thay đổi chế độ ăn và tìm ra thay đổi trong chế độ ăn và thời gian thay đổi.

- Hãy nhớ rằng các bệnh nhân dưới 6 tháng tuổi thường có bữa ăn dịch lỏng (ví dụ sữa mẹ, sữa công thức)

- Thay đổi chế độ ăn rõ rệt bệnh nhân có khả năng bị suy dinh dưỡng

- Chế độ ăn dưới mức chuẩn: là tiêu thụ các loại thực phẩm số lượng ít hơn với tuổi của trẻ.

- Chế độ ăn dịch lỏng đầy đủ (≥ 6 tháng). Các thực phẩm lỏng ăn bằng miệng (súp hoặc công thức), ăn qua ống thông (cháo hoặc sữa công thức) hoặc dinh dưỡng đường tĩnh mạch

- Chế độ ăn lỏng thiếu calo (nguy cơ dinh dưỡng cao)

- Bệnh nhân có bất thường trong khẩu phần ăn so với thường ngày của họ trong thời gian dài có nhiều nguy cơ bị suy dinh dưỡng

❖ Các câu hỏi gợi ý

+ Khẩu phần ăn của trẻ gần đây có thay đổi không ?

+ Nếu có, thay đổi như thế nào ? Bệnh nhân đã bắt đầu ăn số lượng khác nhau và các loại thực phẩm khác nhau phải không ? Vì sao?

+ Sự thay đổi này bắt đầu từ bao nhiêu lâu ? Có thực hiện bất cứ điều gì để cải thiện khẩu phần không ?

Tiêu chí	Cách đánh giá	A	B	C
Thay đổi khẩu phần ăn	Giảm năng lượng/bữa (Nếu chia số lượng thức ăn trong một bữa làm 4 phần thì anh/chị ăn hết bao nhiêu ?	0%	< 25%	> 25%

4. Triệu chứng dạ dày-ruột

- Ghi lại các dấu hiệu dạ dày-ruột bao gồm nôn, buồn nôn, tiêu chảy, và chán ăn (không có cảm giác thèm ăn hoặc cảm giác đói)

- Những yếu tố liên quan đến dinh dưỡng – nếu xuất hiện gần như hằng ngày và kéo dài trên 2 tuần. Phải xem xét nếu các triệu chứng không kéo dài quá 2 tuần nhưng vẫn tồn tại hoặc tiếp tục xấu đi,

Tiêu chí	Cách đánh giá	A	B	C
Triệu chứng hệ tiêu hóa	Chán ăn, buồn nôn, nôn, tiêu chảy, táo bón	Không có	Có	Có và nặng

5. Khả năng hoạt động

- Sự mất cân bằng về dinh dưỡng có gây ảnh hưởng gì đến chức năng và hoạt động của người bệnh hay không và mức độ ảnh hưởng như thế nào

Tiêu chí	Cách đánh giá	A	B	C
Khả năng hoạt động	Ảnh hưởng các hoạt động hằng ngày: chơi, chạy nhảy	Bình thường	Ít chơi hơn	Không chơi

6. Rối loạn chuyển hóa

Là nhu cầu năng lượng cần thêm khi trẻ bị bệnh (đặc biệt khi trẻ sốt) cần ghi lại chẩn đoán bệnh của trẻ lúc nhập viện.

Tăng nhẹ: các bệnh lý viêm nhiễm đường hô hấp, viêm ruột, nhiễm trùng nhẹ

Tăng vừa: bệnh mạn tính, viêm ruột mạn tính, khác...

Tăng cao: nhiễm trùng huyết nặng, bệnh nặng, khác...

Tiêu chí	Cách đánh giá	A	B	C
Nhu cầu chuyển hóa	Nhu cầu năng lượng cần thêm	Bình thường	Nhẹ, vừa	Tăng cao

DANH SÁCH BỆNH NHÂN

STT	Họ và tên BN	Mã BA	Tuổi	Địa chỉ	Ngày vào viện	Ngày ra viện
	Nguyễn Văn A					
....						

Xác nhận phòng KHTH

Người lập danh sách