XÁC ĐỊNH CHIỀU DÀI SONDE DẠ DÀY BẰNG KỸ THUẬT CÁNH MŨI – DÁI TAI – ĐIỂM GIỮA MŨI ỨC VÀ RỐN Ở TRẺ DƯỚI 3 TUỔI

Trần Quang Nghĩa[1], Đặng Thị Thu Hương[1], Đỗ Thanh Tùng[1], Trần Phan Ninh[1]

TÓM TẮT:

Mục tiêu*:* Xác định vị trí chính xác chiều dài ống sonde dạ dạy của kỹ thuật đặt sonde dạ dày theo phương pháp từ cánh mũi – dái tai – điểm giữa mũi ức và rốn và một số yếu tố liên quan ở trẻ em dưới 3 tuổi tại Bệnh viện Nhi Trung ương. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 169 bệnh nhi dưới 3 tuổi tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh có chỉ định đặt sonde dạ dày để chụp X-quang dạ dày, thực quản. **Kết quả:** Tỷ lệ ống sonde có vị trí chính xác qua tâm vị và chưa vượt quá môn vị được xác định qua màn hình tăng sáng đạt 97%. Có sự chênh lệch giữa chiều dài đo được giữa các mốc cơ thể và độ dài sonde đã sử dụng. Sự chính xác của phương pháp phụ thuộc vào độ dài sonde dạ dày và lứa tuổi của bệnh nhi. **Kết luận:** Xác định chính xác chiều dài sonde dạ dày ở trẻ em dưới 3 tuổi sử dụng phương pháp ước lượng đo từ "cánh mũi – dái tai – điểm giữa mũi mức và rốn" thông qua màn hình tăng sáng của kỹ thuật chụp XQ dạ dày - thực quản có mức độ chính xác cao. Cần thực hiện thêm nhiều nghiên cứu đánh giá với cỡ mẫu lớn hơn để đưa ra khuyến cáo và cách xác định chiều dài bằng các phương pháp đo khác nhau.

Từ khóa: Trẻ em, sonde dạ dày, xác định chiều dài sonde, cánh mũi – dái tai – giữa mũi ức và rốn.

ABSTRACT:

DETERMINATION OF THICKNESS SONDE LENGTH BY "NOSE – EAR - UMBILICUS" TECHNQUE IN CHILDREN UNDER 3 YEARS OLD

Objective: To determine the exact location of the gastric tube was inserted with the "nose-ear-mid-umbilicus" method and some related factors in children under 3 years old at Viet Nam National Hospital. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was performed on 169 children under 3 years old in the Department of Diagnostic Imaging and indicated to place the gastric tube to take an X-ray of the stomach and esophagus. **Results:** The percentage of sonde reaching the target position which is between cardia and pyloric stomach is 97%. There is a difference between the measured lengths between the body markers and the sonde length used. The accuracy of the method depends on where the technique is indicated, the length of the gastric tube, and the age of the child. **Conclusion:** Estimating the length of gastric tube in children under 3 years old using the measurement method "nose-ear-mid-umbilicus" through the bright screen of the technique of gastroesophageal X-ray technique had the high exact rate. More evaluation studies with larger sample sizes are needed to make recommendations and how to determine the appropriate length.

Keywords: Children, sonde length, determination of thickness sonde, "Nose – Ear - Umbilicus" technque.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Để đảm bảo sự an toàn khi thực hiện kỹ thuật đặt ống thông dạ dày ở trẻ em thì việc xác định chiều sonde, đồng thời đánh giá vị trí của ống và duy trì vị trí chính xác trong kỹ thuật chụp XQ để xác định tổn thương thực quản-dạ dày rất quan trọng, mặt khác kỹ thuật này thường được điều dưỡng sử dụng tại các khoa lâm sàng để nuôi dưỡng và điều trị bệnh nhân. Chiều dài ống sonde được xác định theo phương pháp truyền thống được sử dụng có tính ước lượng và có thể một phần ống sonde bị cuộn vào trong dạ dày dẫn đến chiều dài cần thiết để đưa ống sonde vào đúng vị trí trong quá trình đặt sonde dạ dày để thực hiện kỹ thuật phòng ngừa nguy cơ có mức độ chính xác chưa cao [2]. Vị trí chính xác của ống sonde dạ dày được xác định bằng màn hình tăng sáng là "tiêu chuẩn vàng" hiện nay để xác định chiều dài sonde dạ dày trong kỹ thuật đặt

1. Bệnh viện Nhi Trung ương
Tác giả chính: Trần Quang Nghĩa, SĐT: 0902284567, E- mail: tranquangnghianhp@gmail.com

Ngày nhận bài: 28/01/2021 | Ngày phản biện: 05/02/2021 | Ngày duyệt đăng: 15/02/2021

sonde dạ dày ở bệnh nhân [1]. Nghiên cứu trong thời gian trước đây đã chỉ ra rằng phương pháp xác định chiều dài sonde dạ dày từ cánh mũi đến dái tai cùng bên và đến điểm giữa xương ức nên được sử dụng ở trẻ em [3] tuy nhiên các bằng chứng ở Việt Nam còn hạn chế. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu "*Xác định mức độ chính xác của kỹ thuật cánh mũi – dái tai – điểm giữa mũi ức và rốn và một số yếu tố liên quan ở trẻ em dưới 3 tuổi tại Bệnh viện Nhi Trung ương*".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhi dưới 3 tuổi tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Nhi Trung ương có chỉ định đặt sonde dạ dày để chụp X-quang dạ dày – thực quản, thực quản. Loại trừ các trường hợp có nhiễm trùng nặng, viêm loét đường tiêu hóa hoặc có dị tật bẩm sinh ở miệng, thực quản, dạ dày hay có tổn thương sau phẫu thuật tiêu hóa.

2. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

2.1. Cỡ mẫu: 169 đối tượng được chọn theo các tiêu chuẩn trên trong thời gian thu thập số liệu

2.2. Phương pháp thu thập số liệu: Sử dụng bệnh án nghiên cứu được thiết kế sẵn.

2.3. Xử lý số liệu: Sử dụng phần mềm SPSS 20,0 để thực các phép tính thống kê mô tả và thống kê phân tích.

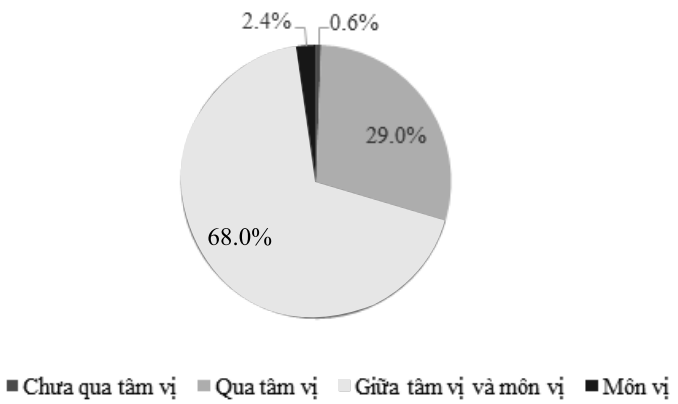
II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm chung	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
Nam	99	58,6
Nữ	70	41,4
Tuổi		
< 1 tuổi	92	54,4
1 – 2 tuổi	41	24,3
2 – 3 tuổi	36	21,3
Tổng	**169**	**100**

Đối tượng nghiên cứu đa số là nam giới chiếm 58,6%. Hơn một nửa số trẻ em trong nghiên cứu dưới 1 tuổi (54,4%), tỷ lệ trẻ 1 – 2 tuổi và 2 – 3 tuổi lần lượt là 24,3% và 21,3%.

Biểu đồ 1. Vị trí đầu sonde trên phim X-quang



Đa số trường hợp sử dụng cách đo "cánh mũi – dái tai – giữa mỏm ức và rốn" cho vị trí sonde khi chụp ở giữa tâm vị và môn vị (68,0%), tiếp theo là vị trí vừa qua tâm vị chiếm 29%. Tỷ lệ ở môn vị và chưa qua tâm vị chỉ chiếm 2,4% và 0,6%.

Bảng 2. So sánh chiều dài sonde khi thực hiện theo phương pháp "cánh mũi – dái tai – giữa mỏm ức và rốn" với khoảng cách thực tế

Chiều dài (cm)	TB	sd	95%CI		p
Sondne	25,8	4,6	25,1	26,5	**<0,01**
Khoảng cách thực tế	27,8	0,4	27,1	28,5	

Chiều dài trung bình của sonde thực tế khi áp dụng theo cách đo "cánh mũi – dái tai – điểm giữa mỏm ức và rốn" là 25,8 ± 4,6 cm, thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với khoảng cách cánh mũi – dái tai – điểm giữa mỏm ức và rốn đo được là 27,8 ± 4,7 cm (p<0,01).

Bảng 3. Một số yếu tố liên quan đến việc ống sonde dạ dày đạt được vị trí chính xác giữa tâm vị và môn vị

Yếu tố	OR	P	95%CI	
Nơi chỉ định kỹ thuật				
Ngoại trú				
Nội trú	4,4	**0,01**	1,4	14,1
Nhịn ăn trước khi chụp				
Không				
Có	2,9	0,50	0,1	64,8
Thời gian nhịn ăn	1,1	0,38	0,9	1,5
Loại chỉ định chụp				
Chụp cấp cứu				
Chụp thường	0,5	0,64	0,03	7,7
Kích thước sonde				
Số 6				
Số 8	0,3	0,10	0,1	1,2
Độ dài sonde (cm)	1,6	**<0,01**	1,3	1,9
Thâm niên công tác của điều dưỡng (năm)	1,0	0,08	1,0	1,1
Thâm niên công tác của KTV (năm)	1,0	0,65	0,9	1,1
Trình độ học vấn của điều dưỡng				
Đại học				
Trung cấp/ Cao đẳng	0,9	0,76	0,4	2,1

Giới tính				
Nam				
Nữ	1,4	0,43	0,6	3,4
Tuổi				
<1 tuổi				
1 – 2 tuổi	0,4	0,13	0,1	1,3
2 – 3 tuổi	0,1	**<0,01**	0,01	0,4
Tiền sử sản khoa				
Đủ tháng				
Thiếu tháng	0,8	0,61	0,3	2,0
Tiền sử bệnh kết hợp				
Có				
Không	1,0	0,99	0,4	2,4

Kết quả hồi quy đa biến cho thấy nơi chỉ định kỹ thuật, độ dài sonde dạ dày và tuổi của bệnh nhi có liên quan tới khả năng xác định vị trí sonde dạ dày chính xác ở trẻ dưới 3 tuổi.

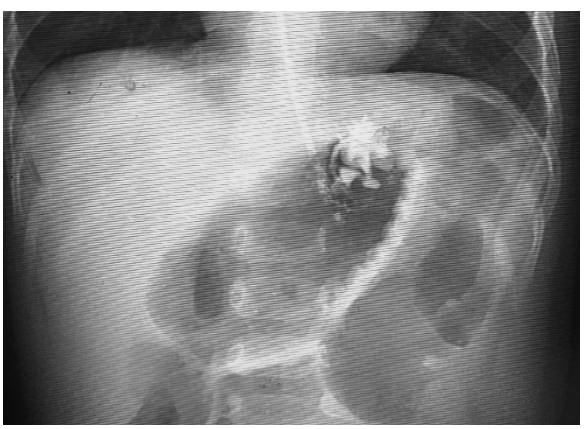
Bệnh nhân nội trú được chỉ định chụp có cơ hội xác định vị trí sonde đúng cao gấp 4,4 lần so với nhóm bệnh nhân ngoại trú (OR=4,4, 95%CI: 1,4 – 14,1).

Chiều dài sonde cứ tăng thêm 1 cm thì cơ hội bệnh nhi được xác định đúng vị trí sonde tăng thêm 1,6 lần (OR=1,6; 95%CI: 1,3 = 1,9).

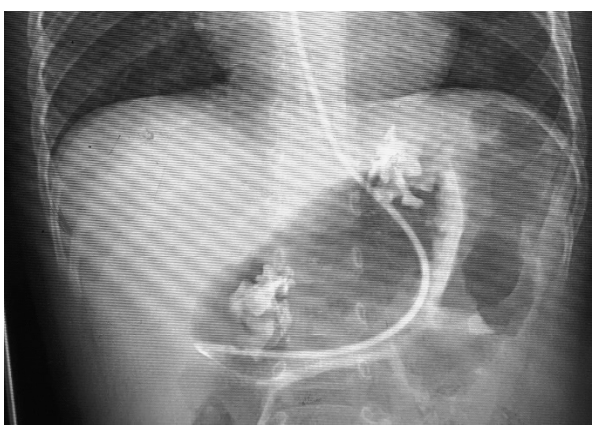
Nhóm trẻ 2 – 3 tuổi có khả năng được xác định đúng vị trí đặt sonde chỉ bằng 10% so với nhóm trẻ dưới 1 tuổi (OR=0,1; 95CI: 0,01 – 0,4).

III. BÀN LUẬN

Phương pháp xác định chiều dài ống sonde dạ dày trong quy trình chụp XQ thực quản – dạ dày nhằm mục tiêu xác định chiều dài ống thông dạ dày để đạt được vị trí đầu của ống sonde đến điểm giữa đường cong lớn – hay là ở vị trí giữa tâm vị và môn vị được xác định qua màn hình tăng sáng. Nếu sonde chưa qua tâm vị, ở vị trí thực quản được coi là vị trí "nông". Ngược lại, trường hợp đầu xa của sonde tới môn vị được đánh giá là quá "sâu".



Đầu ống sonde vừa qua tâm vị



Đầu ống sonde tới môn vị

Khi ống không được đặt đúng chỗ, trẻ sơ sinh có thể bị tổn hại nghiêm trọng, làm tăng tỷ lệ mắc bệnh và đôi khi là tử vong [4]. Trường hợp đặt sai vị trí đầu xa sonde do xác định sai chiều dài có thể gây ra các biến chứng hô hấp nghiêm trọng với vị trí quá "nông" hoặc các vấn đề về hấp thu ở ruột và không dung nạp thức ăn liên quan đến vị trí sonde quá "sâu". Kết quả nghiên cứu cho thấy, đa số trường hợp sử dụng cách đo "cánh mũi – dái tai – giữa mỏm ức và rốn" cho vị trí sonde khi chụp ở giữa tâm vị và môn vị (68,0%), tiếp theo là vị trí vừa qua tâm vị chiếm 29%. Tỷ lệ ở môn vị và chưa qua tâm vị chỉ chiếm 2,4% và 0,6%. Có thể thấy rằng, tỷ lệ đạt được vị trí chính xác giữa tâm vị và môn vị chỉ chiếm 68%. Tỷ lệ này thấp hơn so với các báo cáo trước đó. Vào năm 2004, tác giả Tedeschi và cộng sự đã nghiên cứu trên 38 trường hợp trẻ sơ sinh tử vong trong thai kỳ từ 25-35 tuần tuổi, kết quả cho thấy nếu dùng phương pháp đo sonde dạ dày bằng cánh mũi, dái tai và điểm giữa xương ức và rốn đã có tới 95% trường hợp được đưa vào đúng vị trí [5]. Một nghiên cứu khác báo cáo tỷ lệ này là 91% [4]. Tuy nhiên, nếu tính cả 29% số trường hợp sonde đạt vị trí vừa qua tâm vị, tỷ lệ đạt được vị trí sonde qua tâm vị và chưa vượt quá môn vị trong dạ dày khi sử dụng phương pháp xác định "cánh mũi – dái tai – điểm giữa mũi ức và rốn" gần như tuyệt đối, đạt 97%,

Theo lý thuyết, khoảng cách đo được từ các mốc trên bề mặt cơ thể thực tế là chiều dài sonde tương ứng. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu lại cho thấy chiều dài trung bình của sonde thực tế khi áp dụng theo cách đo "cánh mũi – dái tai – điểm giữa mỏm ức và rốn" là 25,8 ± 4,6 cm, thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với khoảng cách cánh mũi – dái tai – điểm giữa mỏm ức và rốn đo được là 27,8 ± 4,7 cm ($p<0,01$). Điều này có thể giải thích cho một tỷ lệ tương đối số trường hợp chỉ đạt vị trí vừa qua tâm vị khi áp dụng phương pháp này (29%), và giải thích tỷ lệ đạt vị trí chính xác của phương pháp này chỉ là 68,0%, thấp hơn khá nhiều so với các nghiên cứu trước [4] [5]. Bên cạnh đó, việc có khoảng cách đáng kể giữa chiều dài thực tế của sonde và chiều dài xác định được bằng phương pháp đo thể hiện việc không tuân thủ phương pháp của người thực hiện, cho dù vì một lý do nào đó như là tự điều chỉnh theo kinh nghiệm hay sơ sót trong thực hành,…Như vậy, để nâng cao tỷ lệ sonde dạ dày được đặt đúng vị trí, ngoài việc xác định được phương pháp đo chính xác nhất, cần chuẩn hóa quy trình, kỹ năng của những người thực hiện.

Kết quả hồi quy đa biến cho thấy nơi chỉ định kỹ thuật, độ dài sonde dạ dày và tuổi của bệnh nhi có liên quan tới khả năng xác định vị trí sonde dạ dày chính xác ở trẻ dưới 3 tuổi. Bệnh nhân nội trú được chỉ định chụp có cơ hội xác định vị trí sonde đúng cao gấp 4,4 lần so với nhóm bệnh nhân ngoại trú (OR=4,4, 95%CI: 1,4 – 14,1). Kết quả này có thể là hiệu quả của việc chuẩn bị bệnh nhân kỹ càng hơn, thời gian chuẩn bị và thực hiện thoải mái hơn so với nhóm bệnh nhi tới khám tại phòng khám. Sự khác biệt này cũng thể hiện hệ quả của việc chưa một quy trình chuẩn các bước thực hiện, cũng như thời gian chuẩn bị từ khi được chỉ định tới khi thực hiện và quá trình thực hiện kỹ thuật. Điều này cũng gợi ý việc xây dựng một quy trình chuẩn các bước thực hiện chụp lưu thông ruột ở Bệnh viện Nhi Trung ương nhằm nâng cao khả năng đặt sonde thành công trong lúc vẫn chưa có giải pháp hoàn hảo trong việc xác định chiều dài sonde chính xác.

Mặc dù các tỷ lệ xác định vị trí đúng không có khác biệt theo độ tuổi, tuy nhiên kết quả hồi quy đa biến lại cho thấy nhóm trẻ 2 – 3 tuổi có khả năng được xác định đúng vị trí đặt sonde chỉ bằng 10% so với nhóm trẻ dưới 1 tuổi (OR=0,1; 95CI: 0,01 – 0,4). Kết quả này có thể gợi ý phương pháp xác định chiều dài sonde hiện tại bằng khoảng cách "cánh mũi – dái tai – điểm giữa mỏm ức và rốn" không hẳn phù hợp cho mọi nhóm tuổi. Cần có thêm các nghiên cứu sâu hơn để tìm ra giải pháp hiệu quả mới, hoặc cần thực nghiệm để chọn một phương pháp có độ chính xác cao hơn cho mỗi nhóm tuổi ở trẻ em dựa trên các bằng chứng hiện tại.

Hiển nhiên, chiều dài sonde là yếu tố ảnh hưởng trực tiếp nhất tới vị trí sonde trong dạ dày do vậy việc xác định chiều dài chuẩn để đặt sonde mới là một thách thức khó khăn đối với các nhà lâm sàng và nhà nghiên cứu. Kết quả hồi quy đa biến cho thấy, trong nghiên cứu này, chiều dài sonde cứ tăng thêm 1 cm thì cơ hội bệnh nhi được xác định đúng vị trí sonde tăng thêm 1,6 lần (OR=1,6; 95%CI: 1,3 = 1,9). Kết quả này là phù hợp vì một tỷ lệ không nhỏ số bệnh nhi trong nghiên cứu có vị trí sonde vừa qua tâm vị hoặc "sâu" do ống sonde thường bị cuộn vào trong dạ dày. Tuy vậy, kết quả này không phủ định khả năng xác định đúng vị trí sonde của phương pháp "cánh mũi – dái tai – điểm giữa mũi ức và rốn", vì trên thực tế, chiều dài sonde trung bình được các điều dưỡng và kĩ thuật viên sử dụng ngắn hơn có ý nghĩa thống kê với khoảng cách "Cánh mũi – dái tai – điểm giữa mũi ức và rốn" đo được.

KẾT LUẬN

Việc xác định chiều dài sonde dạ dày ở trẻ em dưới 3 tuổi sử dụng phương pháp đo ước lượng từ "cánh mũi – dái tai – điểm giữa mũi ức và rốn" thông qua màn hình tăng sáng của kỹ thuật chụp XQ dạ dày - thực quản có mức độ chính xác cao. Cần thực hiện thêm nhiều nghiên cứu đánh giá với cỡ mẫu lớn hơn để đưa ra khuyến cáo và cách xác định chiều dài với các phương pháp đo khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2013), "Quyết định số 25/QĐ-BYT ngày 03/01/2013 về việc ban hành tài liệu "Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh và điện quang can thiệp".

2. Tamara Wallace và Deborah Steward (2014), "Gastric tube use and care in the NICU", *Newborn and Infant Nursing Reviews*, **14(3)**, tr. 103-108.

3. K. J. Gallaher, S. Cashwell, V. Hall và các cộng sự. (1993), "Orogastric tube insertion length in very low birth weight infants", *Journal of perinatology: official journal of the California Perinatal Association*, **13(2)**, tr. 128-131.

4. Marsha L. Cirgin Ellett, Mervyn D. Cohen, Susan M. Perkins và các cộng sự. (2011), "Predicting the insertion length for gastric tube placement in neonates", *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN*, **40(4)**, tr. 412-421.

5. L. Tedeschi, L. Atimer và B. Warner (2004), "Improving the accuracy of indwelling gastric feeding tube placement in the neonatal population", *Neonatal Intensive Care*, **16(1)**, tr. 16-18.