

PHẪU THUẬT MỘT THÌ ĐIỀU TRỊ DỊ DẠNG HẬU MÔN TRỰC TRÀNG THỂ CAO VÀ TRUNG GIAN Ở SƠ SINH

Đào Trung Hiếu, Huỳnh Công Tiên, Tạ Huy Cần, Huỳnh Thị Phương Anh, Nguyễn Tiên Thành.

TÓM TẮT:

Mục tiêu: Phương pháp điều trị kinh điển cho dị dạng hậu môn trực tràng thể cao và trung gian có nguy cơ của hậu môn tạm và gây mê nhiều lần. Gánh nặng kinh tế và tâm lý cho gia đình bệnh nhi. Thời gian gần đây có nhiều sự quan tâm chú ý trong điều trị một thì cho dị dạng hậu môn trực tràng. Mục đích của nghiên cứu này nhằm khảo sát tính khả thi, an toàn và những kết quả của việc điều trị dị dạng hậu môn trực tràng thể cao và trung gian ở trẻ sơ sinh.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu này gồm 101 trẻ (40 nữ và 61 nam) với dị dạng hậu môn trực tràng thể cao (n=59) và trung gian (n=42) đã điều trị tại bệnh viện Nhi Đồng 1 trong hơn 4 năm từ tháng 1 năm 2007 đến tháng 6 năm 2011. Tất cả nam thể cao và trung gian, nữ thể cao phẫu thuật tạo hình hậu môn ngã dọc sau theo Peña. Những trường hợp nữ dò trực tràng – tiền đình dùng phương pháp chuyển vị hậu môn. Trước mổ dùng siêu âm và X-quang đánh giá dị dạng hậu môn trực tràng và các dị tật kèm theo. Tất cả bệnh nhi được đánh giá chi tiết phẫu thuật, biến chứng sau mổ, chức năng đi tiêu theo thời gian ngắn và dài hạn trong thời gian từ 6 tháng đến 52 tháng.

Kết quả: Hầu hết bệnh nhân được điều trị hoàn toàn qua ngã dọc sau và chuyển vị đường dò ở 100 trường hợp (99,1%); trừ một trường hợp kết hợp ngã bụng vì có rò trực tràng- bàng quang. Không có biến chứng trong mổ và gây mê. Biến chứng sau mổ gồm nhiễm trùng 8 trường hợp; 3 trường hợp tử vong vì nhiễm trùng huyết. Thời gian nằm viện từ 4- 43 ngày (trung bình 15 ngày). Hẹp hậu môn sau mổ là 11 bệnh nhi và được nong hậu môn. Táo bón xảy ra ở 11 bệnh nhi (15,22%). 30 bệnh nhi bị són phân (32,6%) nhưng chỉ có một bệnh nhi trên 2 tuổi.

Kết luận: Phẫu thuật một thì dị dạng hậu môn trực tràng thể cao và trung gian ở cả nam và nữ sơ sinh là phương pháp khả thi và an toàn. Những biến chứng sau mổ có thể chấp nhận và điều trị thành công. Tránh biến chứng của hậu môn tạm, gây mê và giảm gánh nặng cho gia đình về kinh tế và tâm lý.

Từ khóa: dị dạng hậu môn trực tràng, phẫu thuật một thì, sơ sinh.

ONE-STAGE OPERATION FOR TREATMENT OF HIGH AND INTERMEDIATE ANORECTAL MALFORMATIONS IN THE NEONATES

Dao Trung Hieu, Huynh Cong Tien, Ta Huy Can, Huynh Thi Phuong Anh, Nguyen Tien Thanh

ABSTRACT:

Background/Purpose: The standard treatment of high and intermediate anorectal malformation (ARM) have high complication rate of the colostomy and multiple anesthetics. The economic and psychological burden to the family. A growing interest in one- stage correction of ARM was noted recently. The aim of this study was to examine the feasibility, safety, and short-term outcome of primary repair of high and intermediate ARM in neonates.

Materials and Methods: This prospective study included 101 infants (40 females and 61 males) with either high (n=59) or intermediate (n=42) ARM treated in Children hospital during a period of 4 years duration from January 2007 to June 2011. All the males with either high or intermediate ARM and females with high ARM underwent posterior sagittal anorectoplasty (PSARP) of Peña. Females with intermediate ARM underwent fistula transposition approach. Preoperative imaging using ultrasonography and X-ray was performed to assess the severity of ARM and any associated anomalies. All patients were evaluated as regard to operative details, postoperative complications, and bowel function on short and long-term follow up, which ranged from 6 to 52 months.

Results: All most patients were treated entirely through the posterior sagittal and fistula transposition approach 100 cases (99,1%); except one male patient with rectovesical fistula, who required laparotomy. Without intraoperative and anesthetic complications. Postoperative complications included: wound infection in 8 patients. Three patient died after surgery because of the bacteremia condition. The hospital stay ranged between 4 – 43 days (median 15 days). Postoperative anal stenosis occurred in 12 patients, all treated with

THS. BS ĐÀO TRUNG HIẾU- BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

MAIL: thuy070237@yahoo.com.vn – ĐIỆN THOẠI 0903750083

anal dilatation. Constipation occurred in 10 patients (15,22%). 30 patients (32,6%) have incontinence but only one patient more than 2 years.

Conclusion: One-stage repair of intermediate and high ARM both in male and female neonates is technically feasible and safe. The early postoperative complications are acceptable and can be managed successfully. It avoids the risk of complications related to colostomy, the risks of multiple anesthetics and reduces the economic and psychological burden to the family.

Key Word: Anorectal Malformations, Primary Repair, Neonates

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại bệnh viện Nhi Đồng 1, hàng năm có khoảng 50 – 60 trường hợp dị dạng hậu môn trực tràng được điều trị tạo hình hậu môn, chiếm tỉ lệ 12.9 % trong các phẫu thuật đường tiêu hóa và chiếm hàng đầu trong phẫu thuật sơ sinh. Đa số các tác giả điều trị dị dạng hậu môn trực tràng dạng cao và trung gian phải trải qua 3 thì: thì 1 thực hiện hậu môn tạm, thì 2 tạo hình hậu môn và thì 3 đóng hậu môn nhân tạo^(5,8,18,26,27). Tuy nhiên tỉ lệ biến chứng sau làm hậu môn tạm còn cao (35,16%), tiêu tiểu không tự chủ và són phân còn cao (20-50 %). Những khó khăn khác như nhập viện nhiều lần, việc chăm sóc hậu môn tạm, thời gian điều trị kéo dài ảnh hưởng việc điều trị các bệnh lý đi kèm khác như tim bẩm sinh.

Vì vậy chúng tôi nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu đánh giá hiệu quả và an toàn trong điều trị dị dạng hậu môn trực tràng dạng cao và trung gian một thì ở trẻ sơ sinh.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu theo phương pháp tiền cứu, với đặc điểm của đối tượng như sau:

Trong thời gian từ tháng 1 năm 2007 đến tháng 6 năm 2011, có 101 trường hợp dị dạng hậu môn trực tràng dạng cao và trung gian. Gồm 19 trường hợp (18,81%) ở thành phố Hồ Chí Minh, và 82 trường hợp (81,19%) ở các tỉnh khác. Có 61 nam (60,4%) và 40 nữ (39,6 %) tỉ lệ nam/nữ là 1,53/1. Các bệnh nhận được ghi nhận thời điểm nhập viện, cân nặng, tuổi thai, phương pháp sinh. Các triệu chứng lâm sàng như bụng chướng (100%), nôn (7,92%), tiểu ra phân su (8,2 % ở nam), rò phân ra âm hộ (67,5% ở nữ), vết tích hậu môn phần lớn các trường hợp không rõ. X quang tư thế chúc đầu cho các bệnh nhi không rò khi thăm khám. Siêu âm tìm các dị tật phối hợp.

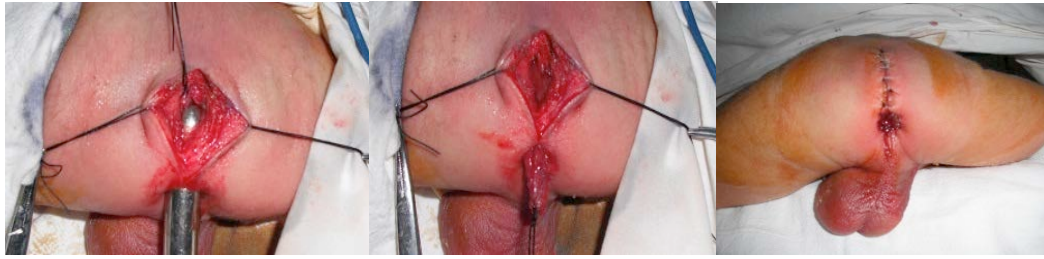
Tất cả bệnh nhi được phân loại dị dạng hậu môn tràng theo Wingspread^(8,14,22,26,27). Trước mổ có 101 bệnh nhi. Ở nam 61 trường hợp: bất sản hậu môn trực tràng không rò 46 trường hợp (75,41%); bất sản hậu môn trực tràng có rò 4 trường hợp (6,56%): bất sản hậu môn không rò 10 trường hợp (16,39%); bất sản hậu môn có rò 1 trường hợp (1,645). Ở nữ 40 trường hợp: bất sản hậu môn trực tràng không rò 5 trường hợp (12,5%); bất sản hậu môn trực tràng có rò 4 trường hợp (10 %): bất sản hậu môn không rò 6 trường hợp (15%); bất sản hậu môn có rò 25 trường hợp (62,5 %).

Phương pháp phẫu thuật

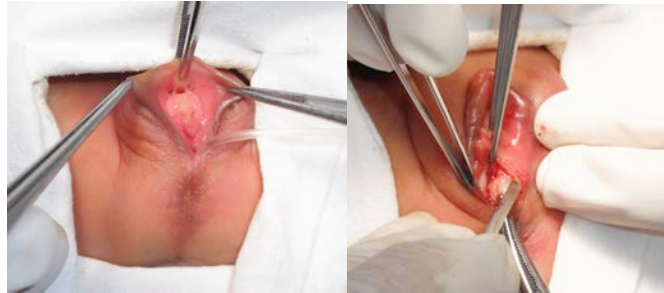
Những bệnh nhi dị dạng hậu môn trực tràng có rò và không rò ở nam và dị dạng không rò và có rò trực tràng- âm đạo ở nữ phẫu thuật theo phương pháp Peña cải biên. Còn rò trực tràng- tiền đình ở nữ phẫu thuật theo phương pháp chuyển vị hậu môn. Trước phẫu thuật bệnh được kiểm tra các dị tật đi kèm, dùng kháng sinh dự phòng và dùng điều trị tiếp sau phẫu thuật. Trong phẫu thuật bệnh nhân được đặt thông tiểu và lưu thông từ 5- 7 ngày sau phẫu thuật. Nong hậu môn bằng que Hegar số 12-13 nong rộng da và đường hầm.

Tất cả bệnh nhi được nong hậu môn vào ngày thứ 10-14 sau mổ. Và tiếp tục theo dõi đến 52 tháng sau về biến chứng rò tái phát, nhiễm trùng vết mổ, hẹp hậu môn, tình trạng tiêu bón và són phân.





Phẫu thuật tạo hình hậu môn-trực tràng ngã dọc sau



Chuyển vị đường rò

KẾT QUẢ

Các bệnh nhi được phẫu thuật đường dọc sau hay đường tăng sinh môn đơn thuần 100 trường hợp (chiếm 99,1 %), có phối hợp đường bụng 1 trường hợp. Tuổi phẫu thuật trung bình là 5,59 ngày, sớm nhất 1 ngày trễ nhất 26 ngày, ở nhóm dị dạng có rò phẫu thuật muộn hơn. Trong lúc mổ phát hiện nhiều trường hợp có rò mà trước phẫu thuật không nhận biết được.

Thời gian phẫu thuật trung bình $56,19 \pm 15,52$ phút, ngắn nhất là 20 phút, dài nhất là 95 phút, không có sự khác biệt về thời gian phẫu thuật giữa nam và nữ, giữa nhóm có rò và không có rò, và giữa 2 dạng cao và trung gian. Không có biến chứng trong lúc mổ và không có biến chứng gây mê. Thời gian ăn lại sau phẫu thuật là $3,89 \pm 3,2$ ngày, ngắn nhất 1 ngày, dài nhất là 23 ngày. Thời gian nằm viện trung bình là $15,11 \pm 7,85$ ngày, ngắn nhất là 4 ngày, dài nhất là 43 ngày, thời gian nằm viện của các dạng cao lâu hơn.

Sau phẫu thuật có 3 trường hợp tử vong (chiếm 2,97%) và nguyên nhân chủ yếu do nhiễm trùng huyết. Có 8 trường hợp nhiễm trùng vết mổ, 4 trường hợp vết mổ ứng đỏ, 4 trường hợp hở vết mổ một phần.

Biến chứng	Số trường hợp	Tỷ lệ %	Xử trí
Tử vong	3	2,97%	
Nhiễm trùng vết mổ	8	7,92%	Chăm sóc
Thủng trực tràng	1	0,99	Phẫu thuật
Vỡ manh tràng	1	0,99	Phẫu thuật
Hẹp hậu môn	12	11,88	Nong
Sa niêm mạc trực tràng	0	0	Không
Rò tái phát	0	0	Không

Các bệnh nhi được theo dõi từ 6 tháng đến 52 tháng. Số lần đi tiêu trung bình là $2,12 \pm 1,61$ lần. Theo thời gian thì số lần đi tiêu giảm dần; số lần đi tiêu sau mổ ở những bệnh nhi dạng cao nhiều hơn dạng trung bình.

Bảng Số lần đi tiêu theo thời gian

Thời điểm	<i>≤12 tháng</i> (n=17)	<i>13-24 tháng</i> (n=14)	<i>25-36 tháng</i> (n=26)	<i>37-48 tháng</i> (n=30)	<i>>48 tháng</i> (n=5)
Trung bình	4,59	2,07	1,46	1,63	1,40
Lệch chuẩn	1,46	1,20	1,10	0,85	0,55

Có 10 bệnh nhi bị bón (15,22%). Có 30 bệnh nhi bị sốn phân, chiếm tỉ lệ 32,6 %. Trong đó nhẹ 18 trường hợp, vừa 8 trường hợp và nặng 4 trường hợp. Dạng cao sốn phân nhiều hơn dị dạng trung gian. Tỷ lệ sốn phân giảm dần theo thời gian. Bệnh nhân càng lớn tình trạng sốn phân càng cải thiện tốt hơn.

Bảng So sánh tỷ lệ sốn phân giữa các thời điểm theo dõi

Thời điểm	<i>≤12 tháng</i> (n=17)	<i>13-24 tháng</i> (n=14)	<i>25-36 tháng</i> (n=26)	<i>37-48 tháng</i> (n=30)	<i>>48 tháng</i> (n=5)
Són	11 64,71%	5 35,71%	7 26,92%	6 20%	1 20%
Không	6 35,29%	9 64,29%	19 13,08%	24 80%	4 80%

BÀN LUẬN

Phương pháp điều trị kinh điển cho dị dạng hậu môn trực tràng trung gian và thể cao phải tiến hành qua 3 giai đoạn. Tuy nhiên, những bệnh nhi được làm hậu môn tạm vẫn khó khăn trong săn sóc, tử vong vẫn có nhiều khả năng xảy ra.

Bệnh nhi phải có ít nhất 3 lần nhập viện. Trong lô nghiên cứu của chúng tôi, đa số ở tuyến tỉnh (81,19%) so với 18,81% ở thành phố Hồ Chí Minh. Do vậy, việc nhập viện nhiều lần để phẫu thuật và tái khám để nong hậu môn là điều khó có thể thực hiện tốt đối với gia đình bệnh nhi.

Ngoài ra, dị dạng hậu môn trực tràng thường phối hợp với dị tật tim bẩm sinh^(6,7,13,20,21). Do đó, việc trì hoãn, kéo dài thời gian điều trị hoàn chỉnh dị dạng hậu môn trực tràng sẽ ảnh hưởng đến chức năng của tim và chất lượng sống sau này.

Theo Albanese và cộng sự, việc tái lập sớm sự liên tục của hậu môn trực tràng sẽ tạo điều kiện thuận lợi để hình thành và phát triển hệ thống synaptes thần kinh ở vùng tiểu khung, phản xạ đi tiêu ở não, hệ thống cơ nâng hậu môn, cơ thắt hậu môn vùng tầng sinh môn, góp phần vào cải thiện chức năng đi tiêu tự chủ sau khi tạo hình hậu môn trực tràng.

Chính vì vậy, chúng tôi thay đổi phương pháp điều trị phẫu thuật dị dạng hậu môn trực tràng thể cao và trung gian, từ 3 thì theo kinh điển thành 1 thì ở trẻ sơ sinh.

Như vậy vấn đề đầu tiên đặt ra là phẫu thuật một thì ở giai đoạn sơ sinh có an toàn hay không ?

Vấn đề an toàn trong gây mê, với sự tiến bộ vượt bậc của kỹ thuật gây mê, hồi sức cùng với những trang thiết bị hiện đại có thể đảm bảo an toàn về cho phần lớn việc sửa chữa các dị tật bẩm sinh trong giai đoạn sơ sinh.

Như vậy, vấn đề còn lại là **lựa chọn phương pháp phẫu thuật thích hợp** nhằm giảm tối thiểu tai biến trong lúc mổ và biến chứng trước mắt và lâu dài sau mổ. Về phẫu thuật, hiện nay có nhiều phương pháp:

Phẫu thuật Rhoads 1946, phẫu thuật Rehbein và Kiesewetter, Mollard (1988), phẫu thuật Stephen⁽²⁸⁾. Các phương pháp này không an toàn ở sơ sinh vì gây tổn thương thần kinh, khó khăn, kéo dài thời gian...

Phẫu thuật De vries và Peña^(22,23,24,25) có thuận lợi là thấy rõ phức hợp conang hậu môn, cơ thắt ngoài, phẫu trường rộng rãi. Với những ưu điểm trên, phương pháp này cho phép phẫu thuật viên thao tác không làm

thương tổn hệ thống thần kinh, mạch máu, rút ngắn thời gian phẫu thuật. Nó còn cho phép xác định rỗ đường rò và khâu lại chính xác. Vì vậy, phẫu thuật De vries và Peña có độ an toàn và khả thi cao đối với trẻ sơ sinh.

Trong lô nghiên cứu, chúng tôi lựa chọn phương pháp De vries và Peña để điều trị dị dạng hậu môn trực tràng thể cao và trung gian đối với nam. Riêng bé gái, phẫu thuật này được áp dụng cho dị dạng thể cao không rò hoặc thể cao có rò qua âm đạo. Đối với dị dạng hậu môn trực tràng thể trung gian có rò trực tràng – tiền đình ở nữ, chúng tôi lựa chọn phương pháp chuyển vị hậu môn hay còn gọi là chuyển vị lỗ rò về vị trí đúng chỗ xuyên qua cơ thắt ngoài bằng ngã trước. Sở dĩ chúng tôi lựa chọn phương pháp này vì phạm vi phẫu tích nhỏ, ít làm thương tổn các mô xung quanh, thời gian phẫu thuật ngắn, an toàn và đặc biệt là bảo tồn trọn vẹn phức hợp cơ nhâm hạn chế thấp nhất khả năng nhiễm trùng, góp phần vào cải thiện chức năng đi tiêu tự chủ sau mổ.

Vấn đề thứ hai đặt ra là việc phẫu thuật 1 thì ở sơ sinh có thể thực hiện được không ?

Theo Peña việc thực hiện phẫu thuật 1 thì ở sơ sinh tương đối khó khăn bởi 2 lý do :Cấu trúc giải phẫu ở trẻ sơ sinh không được xác định tốt như là ở trẻ lớn và vì thế, phẫu thuật viên phải thực sự quen thuộc với những cấu trúc. Các phương tiện chẩn đoán hình ảnh để xác định vị trí của túi cùng trực tràng không được chính xác. Thêm vào đó, nếu túi cùng trực tràng ở vị trí quá cao, phẫu thuật viên không tìm thấy mà cố gắng bóc tách có thể sẽ làm thương tổn những cơ quan không mong muốn như: niệu đạo sau, mạch máu sinh dục, ống dẫn tinh, niệu quản lạc chỗ.

Tuy nhiên, trong phần lớn các trường hợp, phẫu thuật hoàn toàn có thể tiến hành bằng ngã sau không cần phải phối hợp thêm đường bụng. Chúng tôi ghi nhận 99,01% trường hợp không cần phải can thiệp ngã bụng. Kết quả của Elbatary⁽⁹⁾ cũng tương tự, chỉ có 1 trường hợp vào bụng để khâu đường rò trực tràng-bàng quang. Elhalaby⁽¹⁰⁾ cũng chỉ gặp khó khăn trong 1/38 trường hợp, cần bóc tách di động đại tràng bằng đường bụng.

Đối với nữ, tất cả những trường hợp rò trực tràng – tiền đình chúng tôi đều sử dụng phương pháp chuyển vị lỗ rò từ lạc chỗ về đúng chỗ xuyên qua cơ thắt ngoài. Menon⁽¹⁹⁾ thực hiện an toàn phẫu thuật chuyển vị lỗ rò cho bệnh nhi bất sản hậu môn có rò trực tràng-tiền đình.

Thời gian phẫu thuật ảnh hưởng đến hồi sức trong mổ, sau mổ, nhiễm trùng, thời gian và chi phí điều trị. So với phẫu thuật 3 thì trước đây, phẫu thuật triệt để một thì cho thấy không kéo dài thêm thời gian phẫu thuật. Thời gian trung bình của nghiên cứu chúng tôi là 56,19 phút, ngắn nhất là 20 phút, dài nhất là 95 phút. Chúng tôi không thấy sự khác nhau về thời gian phẫu thuật giữa nam và nữ, giữa dạng cao và trung gian, giữa có và không có rò trực tràng vào đường tiết niệu hay sinh dục.

Hầu hết các giả cho rằng phẫu thuật tạo hình một thì cho các dị dạng hậu môn-trực tràng cao và trung gian hoàn toàn an toàn vì rất ít biến chứng trong phẫu thuật và phần lớn đều nhẹ có thể can thiệp^(9,10,11,15)

Chức năng đi tiêu: tạo hình hậu môn trực tràng một thì ở trẻ sơ sinh kích thích sự phát triển của các cơ tự ý và hình thành phản xạ đi tiêu ở não góp phần vào việc cải thiện chức năng đi tiêu

Són phân là triệu chứng thường gặp sau điều trị phẫu thuật dị dạng hậu môn-trực tràng và cũng là nguyên nhân chủ yếu mà cha mẹ đưa bé đến bệnh viện. Do không có ống hậu môn cảm giác sẽ không có, cho nên bệnh nhi không cảm nhận một lượng nhỏ phân thoát ra ngoài. Ngoài ra, chất lượng cơ thắt ngoài và cơ mu trực tràng cũng góp phần vào sự giữ phân, khả năng kiểm soát đi tiêu sẽ giảm dần tùy thuộc vào độ dày của chúng^(4,17). Theo Peña, tình trạng són phân dần dần sẽ cải thiện khi bệnh nhi được 3 – 4 tuổi.

Adejuyigbe ghi nhận són phân trong 7,14%. Hassett⁽¹²⁾ ghi nhận 5,66% trường hợp. Con số này theo chúng tôi là 32,6%, cao hơn nhiều tác giả khác vì thời điểm ghi nhận của nghiên cứu gồm cả những trường hợp hậu phẫu sớm trong khi nhiều tác giả khác ghi nhận kết quả lâu dài.

Bón thường xảy ra đối với thể thấp. Tuy nhiên, đối với thể trung gian có rò ở bé gái tình trạng vẫn chiếm một tỷ lệ khá cao. Theo một số tác giả, phân đã được thoát ra ngoài qua lỗ rò cho nên sẽ chọn giải pháp tạo hình hậu môn-trực tràng trì hoãn có nong rộng lỗ rò hay không nong trước đó^(10,12,16)

KẾT LUẬN

Phẫu thuật một thì cho bệnh nhi dị dạng hậu môn trực tràng dạng cao và trung gian hoàn toàn có thể thực hiện được và an toàn ở trẻ sơ sinh. Những biến chứng sau mổ hầu hết có thể chấp nhận và điều trị được. Tình trạng bón và són phân vẫn còn nhưng cải thiện dần khi theo dõi lâu dài. Tránh những biến chứng của hậu

môn tạm. Giảm biến chứng về gây mê, số lần nhập viện, cũng như giảm gánh nặng kinh tế cho gia đình bệnh nhi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Huỳnh Vĩnh Hải Ngunon (2003), Đánh giá kết quả phương pháp tạo hình hậu môn qua ngã sau trong dị dạng hậu môn trực tràng thể cao và trung gian, *Luận án tốt nghiệp bác sĩ chuyên khoa II*, Đại học Y Dược TP.HCM.
2. Nguyễn Thanh Liêm (1991), “Nghiên cứu phương pháp mổ chữa một số thể loại dị tật hậu môn trực tràng bằng đường trước xương cùng sau trực tràng”, *Luận án tiến sĩ y học*, Đại học Y Hà Nội.
3. Nguyễn Thanh Liêm, Bùi Đức Hậu, Nguyễn Xuân Thụ (1996), “Kỹ thuật là hậu môn nhân tạo cải tiến ở sơ sinh”, *Ngoại khoa*, 5, tr.34-35.
4. Nguyễn Thanh Liêm, Trần Anh Quỳnh, Phạm Duy Hiên (2006), “Điều trị dị tật hậu môn trực tràng bằng phẫu thuật một thì qua đường sau trực tràng giữ nguyên cơ thắt ở sơ sinh”, *Thông tin y dược*, số chuyên đề phẫu thuật nhi, tr. 2-4.
5. Adeniran J. O., Rahman L. A. (2005), “One-stage corection of intermediate imperforate anus in males”, *Pediatr Surg Int*, 21, pp. 88-90..
6. Chen C. J. (1999), “The Treatment of Imperforate Anus: Experience With 108 Patients”, *J Pediatr Surg*, 34 (11), pp. 1728-1732.
7. Cho S., Moore S. P., Fangman T. (2001), “One hundred three consecutive patients with anorectal malformations and their associated anomalies”. *Arch Pediatr Adolesc Med* , 155, pp. 587–591.
8. de Vries P. A. (1988), “Operative management of high and intermediate anomalies in males”, *Birth defect: Original Article Series*, 4, pp. 387-401.
9. Elbatarny A., Elafifi M., Ismail K. et al (2009), “Evaluation of One-Stage Posterior Sagittal Anorectoplasty for the Repair of High and Intermediate Anorectal Malformations”, *Ann Pediatr Surg*, 5, pp. 37-45..
10. Endo M., et al (1999), “Analysis of 1,992 patients with anorectal malformations over the past two decades in Japan. Steering Committee of Japanese Study Group of Anorectal Anomalies”, *J Pediatr Surg*, 34, pp. 435–441.
11. Goon H. K (1990), “Repair of anorectal anomalies in the neonatal period”, *Pediatr Surg Int*,5, pp.246-249.
12. Hassett S., Snell S., Hughes-Thomas A., Holmes K. (2009), “10-years outcome of children born with anorectal malformation, treated by posterior sagittal norectoplasty, assessed according to the Krickbeck classification”, *J Pediatr Surg*, 44, pp.399-403.
13. Hassink E. A., Rieu P. N., Hamel B. C. et al (1996).“Additional congenital defects in anorectal malformations”. *Eur J Pediatr*, 155, pp. 477-482.
14. Holschneider A. M. (2006), *Anorectal Malformations in Children*, Spinger, pp. 163-182.
15. Ibrahim I. A. (2007). “One Stage Posterior Sagittal Anorectoplasty for Treatment of High and Intermediate Anorectal Anomalies at Birth”, *Ann Pediatr Surg*, 3, pp. 119-124.
16. Kumer B., Kandpal D. K., Sharma S. B., Agrawal L. D., Jhamariya V. J.(2008), “Single-stage repair of vestibular and perineal fistulae without c91olostomy”, *J Pediatr Surg*,43, pp.1848-1852.
17. Liem N. T., Hau B. D. (2001), “Long-Term Follow-Up Results of the Treatment of High and Intermediate Anorectal Malformations Using a Modified Technique of Posterior Sagittal Anorectoplasty”, *Eur J Pediatr Surg*, 11(4), pp. 242-245.
18. Liu G., Yuan J., Geng J., Wang C., L. T. (2004). “The treatment of high and intermediate anorectal malformations: one stage or three procedure ?”, *J Pediatr Surg*, 10, pp. 1466-1471.

19. Menon P., Rao K. L. N. (2007), "Primary anorectoplasty in females with common anorectal malformation without colostomy", *J Pediatr Surg*, 42, pp.1103-1106.
20. Mirshemirani A., Ghorobi J., Roozroukh M. et al (2008), "Urogenital Tract Abnormalities Associated with Congenital Anorectal Malformations", *Iran J Pediatr*, 18, pp. 171-174.
21. Mittal A., Airon R. K., Magu S. et al (2004), "Associated Anomalies with Anorectal Malformation (ARM)", *Ind J Pediatr*, 71, pp. 509-514.
22. Moore S. W. , Alexander A. , Sidler D. , Alves J. , Hadley G. P. (2008), "The spectrum of
23. Peña A. (1988), "Surgical management of anorectal malformations: a unified concept", *Pediatr Surg Int*, 3, pp.82-93.
24. Rintala R., Lindahl H., and Louhimo I. (1990), "Anorectal malformations - results of treatment and long-term follow-up in 208 patients", *Pediatr Surg Int*, 6, pp.36-41.
25. Rollins M. D., Downey E. C., Meyers R. L., Scaife E. R. (2009), "Division of the fistula in laparoscopic-assisted repair of anorectal malformations-are clips or ties necessary ?", *J Pediatr Surg*, 44, pp.298-301.
26. Smith E. D., Stephens F. D. (1988), "High, intermediate and low anomalies in the male", *Birth defect: Original Article Series*, 4, pp. 17-72.
27. Smith E. D., Yokoyama J. (1988), "Procedure for identification and management of anorectal anomalies in the newborn infant", *Birth defect: Original Article Series*, 4, pp. 5-9.
28. Holschneider A. M., Jesch N. K., Stragholz, Pfrommee W. (2002), "Surgical Methods for Anorectal Malformations from Rehbein to Peña - Critical Assessment of Score Systems and Proposal for a New Classification", *Eur J Pediatr Surg*, 12(2), pp. 73-82.