KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI MỘT TROCAR ĐẶT CATHETER LỌC MÀNG BỤNG ĐIỀU TRỊ SUY THẬN MẠN GIAI ĐOẠN CUỐI TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Vũ Duy Anh*, Nguyễn Thị Mai Thủy, Lê Anh Dũng
Bệnh viện Nhi Trung ương

TÓM TẮT

Mục tiêu: *ĐĐánh giá kết quả phẫu thuật nội soi (PTNS) một trocar đặt catheter lọc màng bụng (LMB) và phân tích yếu tố liên quan sống còn catheter ở trẻ suy thận mạn giai đoạn cuối.*

Đối tượng và phương pháp: *Mô tả hồi cứu 136 bệnh nhi (156 lần đặt catheter) được PTNS một trocar đặt catheter LMB giai đoạn 2021-2024. Thành công kỹ thuật là không có biến chứng cơ học sớm (≤30 ngày); sống còn catheter ước lượng bằng Kaplan-Meier; yếu tố liên quan phân tích bằng hồi quy Cox.*

Kết quả: *Tuổi trung vị 11,2 tuổi; nam 59,6%. Mạc nối lớn trùm túi cùng Douglas 82,7%; 87,8% số ca xử lý mạc nối lớn hoặc thao tác kết hợp qua chính trocar rốn. Thành công kỹ thuật 98,1%. Sau 3 tháng, hematocrit tăng, ure và creatinin giảm (p<0,001). Biến chứng chính là viêm phúc mạc muộn (17,9%). Sống còn catheter 1, 2, 3 năm là 87,4%, 77,7%, 68,1%. Xử lý mạc nối lớn (HR 0,36) và tuổi lớn hơn (HR 0,91) liên quan giảm nguy cơ thất bại.*

Kết luận: *Phẫu thuật nội soi một trocar an toàn và hiệu quả; xử lý mạc nối lớn liên quan sống còn catheter tốt hơn.*

Từ khóa: *suy thận mạn, lọc màng bụng, catheter, nội soi một trocar, trẻ em.*

OUTCOMES OF SINGLE-TROCAR LAPAROSCOPIC PERITONEAL DIALYSIS CATHETER PLACEMENT FOR END-STAGE RENAL DISEASE AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

Vu Duy Anh*, Nguyen Thi Mai Thuy, Le Anh Dung
Vietnam National Children's Hospital

Objective: To evaluate outcomes of single-trocar laparoscopic peritoneal dialysis (PD) catheter placement and factors associated with catheter survival in children with end-stage renal disease.

Methods: A retrospective study of 136 children (156 placements) at Vietnam National Children's Hospital, 2021–2024. Technical success was defined as absence of early (≤30-day) mechanical complications; catheter survival was estimated by Kaplan-Meier (censoring transplantation and death); associated factors were analysed by Cox regression.

Results: Median age 11.2 years; 59.6% male. The greater omentum covered the Douglas pouch in 82.7%; 87.8% underwent omental management, adhesiolysis or closure of a patent processus vaginalis through the umbilical trocar alone. Technical success was 98.1%. At three months, hematocrit increased and urea and creatinine decreased (p<0.001). Late peritonitis (17.9%) predominated. Catheter survival at 1, 2 and 3 years was 87.4%, 77.7% and 68.1%; the longest functioning catheter reached 66.7 months. Omental management (HR 0.36; 95%CI 0.19–0.70) and older age (HR 0.91) were associated with lower failure risk.

Nhận bài: 12-9-2026; Phản biện: 21-9-2026; Chấp nhận: 14-10-2026
Người chịu trách nhiệm: Vũ Duy Anh
Email: vuduyanh.nhp@gmail.com
Địa chỉ: Bệnh viện Nhi Trung ương

Conclusion: Single-trocar laparoscopic PD catheter placement is safe and effective; omental management is associated with better catheter survival.

Keywords: chronic renal failure, peritoneal dialysis, catheter, single-trocar laparoscopy, children.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy thận mạn giai đoạn cuối làm tăng đáng kể tỷ lệ mắc bệnh và tử vong ở trẻ em, với nguy cơ tử vong theo tuổi cao gấp khoảng 30 lần trẻ không mắc bệnh [1]. Lọc màng bụng được ưu tiên ở trẻ em nhờ chi phí thấp, không cần đường vào mạch máu, thực hiện tại nhà và bảo tồn chức năng thận tồn dư [1]. Hiệu quả của lọc màng bụng phụ thuộc trực tiếp vào một đường vào ổ bụng bền vững, nên chất lượng cuộc mổ đặt catheter giữ vai trò quyết định. So với mổ mở, phẫu thuật nội soi cho phép quan sát trực tiếp ổ bụng, đặt chính xác đầu catheter vào túi cùng Douglas, cố định catheter và xử lý các yếu tố nguy cơ gây tắc trong cùng cuộc mổ. Hướng dẫn của Hội Lọc màng bụng Quốc tế (International Society for Peritoneal Dialysis - ISPD) khuyến cáo cắt hoặc cố định mạc nối lớn khi mạc nối trùm kín túi cùng Douglas, đồng thời phân biệt nội soi đơn thuần với nội soi nâng cao (có gỡ dính, xử lý mạc nối lớn) [2]. Ở trẻ em, cắt mạc nối lớn được ghi nhận làm giảm nhu cầu sửa hoặc thay catheter [3], và kỹ thuật nội soi kết hợp đặt catheter, cắt mạc nối lớn cùng đóng ống phúc tinh mạc giúp giảm mổ lại do tắc và thoát vị bẹn [4]. Tuy nhiên, các kỹ thuật nâng cao này thường cần đặt thêm trocar phụ, trong khi mỗi trocar là một điểm yếu thành bụng có thể gây thoát vị hoặc rò dịch [5].

Ngoài đánh giá tính khả thi tức thời của cuộc mổ, một câu hỏi quan trọng nhưng ít được trả lời ở trẻ em là catheter có thực sự sử dụng được lâu dài hay không - điều chỉ đo được khi theo dõi đủ dài và phân tích sống còn catheter [6,7]. Tại Bệnh viện Nhi Trung ương, chúng tôi triển khai kỹ thuật nội soi một trocar, trong đó toàn bộ các thao tác nâng cao được thực hiện qua chính trocar rốn mà không cần trocar phụ. Nghiên cứu nhằm hai mục tiêu: (1) Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi một trocar đặt catheter lọc màng bụng điều trị suy thận mạn giai đoạn cuối tại Bệnh viện Nhi Trung ương giai đoạn 2021-2024; (2) Phân tích một số yếu tố liên quan đến sống còn catheter ở nhóm bệnh nhân trên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Trẻ 1-16 tuổi được chẩn đoán suy thận mạn giai đoạn cuối và được phẫu thuật nội soi một trocar đặt catheter lọc màng bụng tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ 01/2021 đến 12/2024. Loại trừ hồ sơ không đầy đủ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Mô tả hồi cứu, chọn mẫu thuận tiện, gồm 136 bệnh nhân với 156 lần phẫu thuật (18 bệnh nhân được đặt catheter ≥ 2 lần). Đặc điểm chung phân tích theo bệnh nhân (n=136); đặc điểm kỹ thuật, biến chứng và sống còn catheter phân tích theo lần phẫu thuật (n=156).

2.3. Nội dung nghiên cứu

Kỹ thuật: Đặt một trocar qua rốn, bơm hơi ổ bụng, đánh giá tình trạng ổ bụng và mạc nối lớn. Catheter Tenckhoff được đưa vào và cố định đầu tại túi cùng Douglas. Chỉ định xử lý mạc nối lớn (cắt hoặc khâu treo) được đặt ra khi mạc nối lớn dài, trùm kín túi cùng Douglas theo khuyến cáo ISPD [2]; gỡ dính khi có cản trở đường xuống Douglas và thắt ống phúc tinh mạc nếu chưa đóng kín. Tất cả thao tác đều qua chính trocar rốn, không đặt trocar phụ.

Tiêu chí đánh giá: (1) Thành công về mặt kỹ thuật: catheter được đặt và hoạt động tốt, không có biến chứng cơ học sớm trong 30 ngày đầu. (2) Sống còn catheter: thời gian từ khi đặt đến khi phải rút hoặc thay catheter do nguyên nhân liên quan catheter; các trường hợp ghép thận được kiểm duyệt (censored) theo hướng dẫn ISPD, vì đây là chuyển phương pháp điều trị chứ không phải thất bại kỹ thuật [2], [6]. Biến chứng sớm tính trong 30 ngày đầu, biến chứng muộn sau 30 ngày; nhiễm trùng muộn được xem là ít liên quan trực tiếp đến kỹ thuật đặt.

2.4. Xử lý số liệu

Bằng phần mềm SPSS 20.0. Biến định tính trình bày bằng số lượng, tỷ lệ phần trăm. Biến định lượng kiểm định phân phối chuẩn (Shapiro-Wilk), trình bày bằng trung vị (nhỏ nhất-lớn nhất) hoặc trung bình ± độ lệch chuẩn. So sánh xét nghiệm trước-sau bằng kiểm định Wilcoxon ghép cặp. Sống còn catheter được ước tính bằng phương pháp Kaplan-Meier. Biến cố (event) được xác định là thất bại catheter, bao gồm các trường hợp phải rút catheter hoặc đặt lại catheter do biến chứng liên quan đến catheter. Các trường hợp ghép thận và catheter vẫn còn hoạt động tại thời điểm kết thúc nghiên cứu được xử lý là các quan sát kiểm duyệt (censored). Các yếu tố liên quan đến nguy cơ thất bại catheter được phân tích bằng mô hình hồi quy Cox proportional hazards, với kết quả được trình bày dưới dạng hazard ratio (HR), khoảng tin cậy 95% (95% CI) và giá trị p. Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Bệnh viện Nhi Trung ương chấp thuận, giấy chứng nhận số 519/BVNTW-HĐĐĐ ngày 28/8/2026; thông tin bệnh nhân được mã hóa, bảo mật, chỉ phục vụ nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 136)

Đặc điểm	n	Tỷ lệ %
Giới: Nam / Nữ	81 / 55	59,6 / 40,4
Địa dư: Nông thôn / Thành thị / Miền núi	87 / 40 / 9	64,0 / 29,4 / 6,6
Nguyên nhân: Bệnh lý cầu thận	54	39,7
Thiểu sản thận	43	31,6
Bàng quang thần kinh	15	11,0
Thận loạn sản, đa nang	14	10,3
Không rõ nguyên nhân	10	7,4

Nam chiếm 59,6%; 64,0% bệnh nhân sống ở nông thôn. Bệnh lý cầu thận (39,7%) và thiểu sản thận (31,6%) là hai nguyên nhân thường gặp nhất. Tuổi phẫu thuật trung vị 11,2 (0,3-16,6) tuổi; BMI trung vị 15,59 (10,36-30,86) kg/m².

Bảng 2. Đặc điểm kỹ thuật đặt catheter (n = 156 lần)

Đặc điểm	n	Tỷ lệ %
Mạc nối lớn trùm túi cùng Douglas	129	82,7
Nội soi đơn thuần (chỉ đặt và cố định catheter)	19	12,2
Nội soi có kết hợp xử lý	137	87,8
Cắt mạc nối lớn	94	60,3
Khâu treo, cố định mạc nối lớn	36	23,1
Gỡ dính	7	4,5
Thắt ống phúc tinh mạc	4	2,6

Mạc nối lớn trùm túi cùng Douglas gặp ở 129/156 lần mổ (82,7%). Phần lớn các ca (137/156; 87,8%) được nội soi có kết hợp xử lý qua chính trocar rốn, chủ yếu là cắt mạc nối lớn (60,3%) và khâu treo mạc nối lớn (23,1%); chỉ 19 ca (12,2%) nội soi đơn thuần. Thời gian mổ trung vị 65 (40-140) phút; 70,6% số ca bắt đầu lọc trong vòng 1 ngày sau mổ.

Bảng 3. Thay đổi một số chỉ số xét nghiệm trước mổ và sau lọc màng bụng 3 tháng (n = 135)

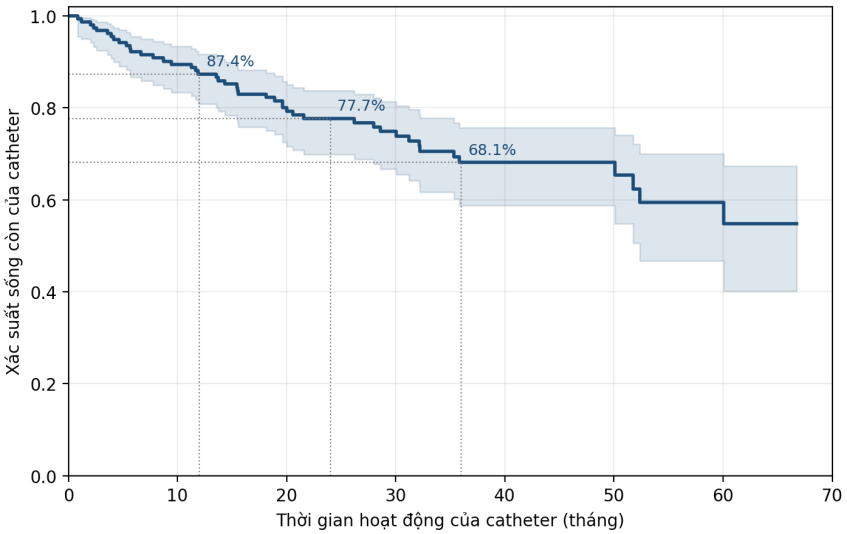
Chỉ số	Trước mổ	Sau lọc 3 tháng	p
Hematocrit (%)	27,3 ± 6,2	34,6 ± 6,3	< 0,001
Ure máu (mmol/L)	38,0 ± 14,9	20,1 ± 6,6	< 0,001
Creatinin máu (µmol/L)	840,7 ± 405,5	728,1 ± 319,8	< 0,001

Sau 3 tháng lọc màng bụng (n=135), hematocrit tăng từ 27,3±6,2% lên 34,6±6,3%; ure máu giảm từ 38,0±14,9 xuống 20,1±6,6 mmol/L và creatinin máu giảm từ 840,7±405,5 xuống 728,1±319,8 µmol/L; các thay đổi đều có ý nghĩa thống kê (Wilcoxon, p<0,001).

Bảng 3. Biến chứng sớm (≤ 30 ngày) và muộn (> 30 ngày) (n = 156)

Biến chứng	Sớm, n (%)	Muộn, n (%)
Viêm phúc mạc	1 (0,6)	28 (17,9)
Nhiễm trùng đường hầm	1 (0,6)	16 (10,3)
Tắc catheter	2 (1,3)	4 (2,6)
Di lệch đầu catheter	0	5 (3,2)
Thoát vị (bẹn 2, rốn 1)	0	3 (1,9)
Rò dịch / Chảy máu ổ bụng	0 / 0	0 / 0
Tổng	**4(2,5)**	**56(35,9)**

Thành công về mặt kỹ thuật đạt 153/156 (98,1%); chỉ 3 ca có biến chứng sớm và không có tử vong liên quan phẫu thuật. Biến chứng chủ yếu là nhiễm trùng muộn (viêm phúc mạc 17,9%, nhiễm trùng đường hầm 10,3%), cũng là nguyên nhân thất bại chính. Không ghi nhận rò dịch hay chảy máu ổ bụng.



Biểu đồ 1. Đường cong Kaplan-Meier sống còn của catheter (n = 156)

Theo phân tích Kaplan-Meier, với các trường hợp ghép thận và catheter còn hoạt động được xử lý như các quan sát kiểm duyệt (censored), sống còn catheter sau 1, 2 và 3 năm lần lượt là 87,4% (số còn theo dõi 124), 77,7% (92) và 68,1% (54); catheter được ghi nhận còn tồn tại lâu nhất là 66,7 tháng (5,6 năm) và vẫn đang hoạt động.

Bảng 4. Mô hình hồi quy Cox: yếu tố liên quan đến sống còn catheter (n = 156)

Yếu tố	HR	95% CI	p
Nội soi có xử lý mạc nối lớn (so với đơn thuần)	0,36	0,19 - 0,70	0,003
Tuổi (mỗi năm tăng)	0,91	0,87 - 0,96	< 0,001

Trong mô hình hồi quy Cox, nội soi có xử lý mạc nối lớn liên quan độc lập với giảm 64% nguy cơ thất bại catheter so với nội soi đơn thuần (HR 0,36; 95% CI 0,19 - 0,70; p = 0,003). Tuổi càng lớn thì nguy cơ thất bại càng thấp: mỗi năm tuổi tăng thêm, nguy cơ giảm 9% (HR 0,91; 95% CI 0,87 - 0,96; p < 0,001).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Kết quả phẫu thuật nội soi một trocar

Thành công về mặt kỹ thuật đạt 98,1%, nằm trong khoảng 97,8-100% mà y văn báo cáo cho các kỹ thuật nội soi và ít xâm lấn ở trẻ em cũng như người lớn [8,9]. Ưu điểm của kỹ thuật một trocar là toàn bộ các thao tác đặt và cố định catheter, cắt và khâu treo mạc nối lớn, gỡ dính, thắt ống phúc tinh mạc đều được thực hiện qua một trocar duy nhất qua rốn. Kao và cộng sự (2013) đã chỉ ra rằng phần lớn kỹ thuật nội soi hiện nay cần 2-3 trocar, mà mỗi trocar tạo thêm một điểm yếu thành bụng có thể phát sinh thoát vị hoặc rò dịch về sau, do đó phát triển kỹ thuật một trocar giúp giảm thiểu biến chứng này [5]. Trong khi nhiều kỹ thuật nâng cao khác kể cả kỹ thuật '3 trong 1' của Wong và cộng sự đều cần phải đặt thêm trocar để cắt mạc nối lớn [4], kỹ thuật một trocar vẫn đảm bảo được các thao tác nội soi nâng cao (gỡ dính, cố định/cắt mạc nối, thắt ống phúc tinh mạc) mà không làm tăng số vết mổ. Điều này góp phần lý giải tỷ lệ thoát vị chỉ 1,9% và không có ca rò dịch trong nghiên cứu, đồng thời cho thấy một trocar là lựa chọn ít xâm lấn và hiệu quả, đặc biệt phù hợp với trẻ em

có thành bụng mỏng. Xét nghiệm cải thiện có ý nghĩa sau 3 tháng (Bảng 3) phản ánh đường vào hoạt động hiệu quả.

Một ưu điểm của PTNS là cho phép quan sát được lỗ bẹn sâu, phát hiện ống phúc tinh mạc còn tồn tại và thắt dự phòng ngay trong cùng lần đặt catheter, nhờ đó ngăn ngừa thoát vị bẹn xuất hiện sau khi đưa dịch thẩm phân vào ổ bụng làm tăng áp lực ổ bụng, từ đó tránh được một lần mổ thứ hai. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 4 bệnh nhân được thắt ống phúc tinh mạc đồng thời đặt catheter; tỷ lệ thoát vị bẹn chung chỉ 1,3%. Kết quả này phù hợp với Wong và cộng sự (2019): kỹ thuật '3 trong 1' không có ca nào phải mổ lại vì thoát vị bẹn (0/33) so với 5/32 (16%; p = 0,02) ở nhóm mổ mở [4]. Trong nghiên cứu của Aldohayan và cộng sự (2023) tỷ lệ phát hiện thoát vị bẹn khi nội soi trong lúc đặt catheter được báo cáo tới 14,3% [7].

Gánh nặng biến chứng chủ yếu là nhiễm trùng muộn (viêm phúc mạc 17,9%), trong khi biến chứng cơ học thấp (tắc do mạc nối 2,6%). Theo hướng dẫn ISPD, ảnh hưởng của nhiễm trùng lên sống còn catheter sau 30 ngày phần lớn không liên quan đến bản thân thủ thuật đặt [2], nên tỷ lệ nhiễm trùng muộn phản ánh khâu chăm sóc và thay dịch tại nhà hơn là kỹ thuật mổ. Về độ bền: sống còn catheter đạt 87,4%, 77,7% và 68,1% ở 1, 2 và 3 năm nằm trong khoảng của các nghiên cứu nhi khoa: Mạng lưới Lọc màng bụng Nhi khoa Quốc tế (IPPN) 84%, 80%, 77% [7], Tander và cộng sự 95% ở 1 năm và 87,5% ở 5 năm [10], trong khi Carpenter và cộng sự thấp hơn (57% và 35% ở 1 và 2 năm) [6]. Catheter được ghi nhận còn tồn tại lâu nhất là 66,7 tháng cho thấy khả năng duy trì đường vào lâu dài và hiệu quả.

4.2. Yếu tố liên quan đến sống còn catheter

Mô hình Cox cho thấy xử lý mạc nối lớn liên quan giảm nguy cơ thất bại catheter (HR 0,36; 95%CI 0,19-0,70), và tuổi lớn hơn cũng liên quan giảm nguy cơ (HR 0,91 mỗi năm). Kết quả này phù hợp với Schuh và cộng sự khi cắt mạc nối lớn làm giảm nhu cầu sửa/thay catheter ở trẻ em [3], và với Cribbs và cộng sự khi tuổi nhỏ liên quan thất bại sớm [8]. Sự khác biệt về cỡ mẫu giữa hai nhóm phản ánh tiêu chí chỉ định trong phẫu thuật hơn là sự lựa chọn ngẫu nhiên. Xử lý mạc nối lớn chỉ được thực hiện khi phẫu thuật viên ghi nhận mạc nối lớn trùm túi cùng Douglas trong quá trình nội soi, tình trạng này gặp ở 82,7% trường hợp. Do đó, nhóm được xử lý mạc nối vốn có đặc điểm giải phẫu bất lợi hơn nhưng vẫn ghi nhận kết quả sống còn catheter khả quan hơn so với nhóm PTNS đơn thuần. Ưu điểm của mô hình Cox là cho phép ước lượng nguy cơ có hiệu chỉnh đồng thời tuổi và phụ thuộc cụm, đồng thời giả định tỷ lệ nguy cơ đã được kiểm định thỏa mãn.

Nghiên cứu còn 1 số hạn chế: nghiên cứu hồi cứu, một nhánh, không nhóm chứng; nhóm PTNS đơn thuần nhỏ (n=19); số ca thắt ống phúc tinh mạc ít (n=4); và viêm phúc mạc chưa được báo cáo theo số đợt trên mỗi bệnh nhân-năm.

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật nội soi một trocar đặt catheter lọc màng bụng là phương pháp an toàn, khả thi và hiệu quả cho trẻ suy thận mạn giai đoạn cuối, cho phép thực hiện đầy đủ các thao tác nội soi nâng cao qua một vết mổ duy nhất. Xử lý mạc nối lớn và tuổi lớn hơn liên quan đến sống còn catheter tốt hơn. Mạc nối lớn cần được xử lý khi có sự hiện diện ở túi cùng Douglas và tăng cường huấn luyện chăm sóc để giảm nhiễm trùng muộn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Warady BA, Chadha V**. Chronic kidney disease in children: the global perspective. Pediatr Nephrol 2007;22(12):1999-2009. https://doi.org/10.1007/s00467-006-0410-1
2. **Crabtree JH, Shrestha BM, Chow KM** *et al.* Creating and Maintaining Optimal Peritoneal Dialysis Access in the Adult Patient: 2019 Update. Perit Dial Int 2019;39(5):414-436. https://doi.org/10.3747/pdi.2018.00232
3. **Schuh MP, Nehus E, Liu C** *et al.* Omentectomy reduces the need for peritoneal dialysis catheter revision in children: a study from the Pediatric Nephrology Research Consortium. Pediatr Nephrol 2021;36:3953-3959.
4. **Wong YS, Pang KKY, Ma ALT** *et al.* A standardized technique of laparoscopic

placement of peritoneal dialysis catheter with omentectomy and closure of patent processus vaginalis: a 3-in-1 minimally invasive surgical approach in children. J Pediatr Surg 2020;5(9)5:1914-1919. https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2019.09.033

5. **Kao CY, Chuang JH, Lee SY**. A new simplified one-port laparoscopic technique for peritoneal dialysis catheter placement. Perit Dial Int 2013;33(5):574-576. https://doi.org/10.3747/pdi.2012.00130
6. **Carpenter JL, Fallon SC, Swartz SJ** *et al.* Outcomes after peritoneal dialysis catheter placement. J Pediatr Surg 2016;51(5):730-733. https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2016.02.011
7. **Borzych-Duzalka D, Aki TF, Azocar M** *et al.* Peritoneal dialysis access revision in children: causes, interventions, and outcomes. Clin J Am Soc Nephrol 2017;12(1):105-112. https://doi.org/10.2215/cjn.05270516
8. **Cribbs RK, Greenbaum LA, Heiss KF**. Risk factors for early peritoneal dialysis catheter failure in children. J Pediatr Surg 2010;45(3):585-589. https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2009.06.019
9. **Gajjar AH, Rhoden DH, Kathria P** *et al.* Peritoneal dialysis catheters: laparoscopic versus traditional placement techniques and outcomes. Am J Surg 2007;194(6):872-875. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2007.08.038
10. **Bıçakcı Ü, Genç G, Tander B** *et al.* Single port laparoscopic and open surgical accesses of chronic peritoneal dialysis in children: a single center experience over 12 years. J Minim Access Surg 2016;12(2):162-166. https://doi.org/10.4103/0972-9941.147364