

## HIỆU QUẢ CHƯƠNG TRÌNH PHỤC HỒI SỚM SAU PHẪU THUẬT Ở NGƯỜI BỆNH GHÉP THẬN

*Nguyễn Quang Huy<sup>1\*</sup>, Hoàng Khắc Chuẩn<sup>1</sup>, Thái Minh Sâm<sup>1</sup>  
Hà Thị Như Xuân<sup>2</sup>, Dương Nguyên Xương<sup>1</sup>, Lê Thị Hạnh Phước<sup>1</sup>  
Vũ Thị Kiều Trang<sup>1</sup>, Hoàng Nguyễn Thủy Tiên<sup>1</sup>*

### Tóm tắt

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả chương trình chăm sóc phục hồi sớm sau phẫu thuật (enhanced recovery after surgery - ERAS) ở người bệnh (NB) ghép thận. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 140 NB được phẫu thuật (PT) ghép thận trong chương trình ERAS từ tháng 8/2023 - 7/2025 tại Khoa Ngoại Tiết niệu, Bệnh viện Chợ Rẫy. **Kết quả:** Thời gian nhịn ăn trước PT là  $6,6 \pm 0,9$  giờ; thời gian nạp carbohydrate trước PT là  $3,9 \pm 0,7$  giờ; thời gian ăn uống sớm là  $5,6 \pm 0,8$  giờ; thời gian NB bước xuống giường lần đầu sau khi PT là  $17,5 \pm 1,4$  giờ; thời gian lưu ống thông niệu đạo và thời gian lưu ống dẫn lưu là  $5,1 \pm 0,4$  ngày -  $3,8 \pm 0,7$  ngày; tỷ lệ buồn nôn - nôn là 20,7%; mức độ đau sau PT theo thang điểm VAS giảm từ 4,9/10 điểm tại 6 giờ xuống 2,3/10 điểm tại 24 giờ; chức năng thận sau ghép thận (creatinine) là  $1,07 \pm 0,38$  mg/dL, eGFR  $80,73 \pm 21,5$  mL/phút/1,73m<sup>2</sup>. Thời gian nằm viện là  $6,7 \pm 0,8$  ngày. **Kết luận:** Hiệu quả của chương trình ERAS giúp NB ghép thận hồi phục nhanh hơn, rút ngắn thời gian nằm viện. Đây được xem là dữ liệu có ý nghĩa lâm sàng quan trọng và cung cấp thêm bằng chứng cho điều dưỡng trong việc thực hiện các quy trình chăm sóc mà hiện nay các trung tâm vẫn chưa đưa vào sử dụng.

**Từ khóa:** Tăng cường phục hồi sau phẫu thuật; Ghép thận; Thời gian nằm viện; Kết quả người bệnh.

## EFFECTIVENESS OF THE ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY PROGRAM IN KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS

### Abstract

**Objectives:** To evaluate the effectiveness of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program in kidney transplant recipients. **Methods:** A cross-sectional descriptive

---

<sup>1</sup>Khoa Ngoại Tiết niệu, Bệnh viện Chợ Rẫy

<sup>2</sup>Khoa Điều dưỡng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

\*Tác giả liên hệ: Nguyễn Quang Huy (nguyenhuybvc@gmail.com)

Ngày nhận bài: 13/01/2026

Ngày được chấp nhận đăng: 06/02/2026

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v51i3.1859>

study was conducted on 140 patients who underwent kidney transplantation within an ERAS program between August 2023 and July 2025 at the Department of Urology, Cho Ray Hospital. **Results:** The preoperative fasting time was  $6.6 \pm 0.9$  hours; preoperative carbohydrate loading time was  $3.9 \pm 0.7$  hours; time to early oral intake was  $5.6 \pm 0.8$  hours; time to first ambulation after surgery was  $17.5 \pm 1.4$  hours. Catheter indwelling time and indwelling time of drainage  $5.1 \pm 0.4$  days -  $3.8 \pm 0.7$  days. The incidence of postoperative nausea and vomiting was 20.7%. Postoperative pain scores assessed by the Visual Analog Scale decreased from 4.9/10 at 6 hours to 2.3/10 at 24 hours. Post-transplant renal function (creatinine) was  $1.07 \pm 0.38$ mg/dL, eGFR was  $80.73 \pm 21.5$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>. The length of hospital stay was  $6.7 \pm 0.8$  days. **Conclusion:** The ERAS program in kidney transplant recipients facilitated faster postoperative recovery and shortened the length of hospital stay. These findings represent clinically meaningful data and provide additional evidence to support nursing practice in implementing patient care protocols that have not yet been widely adopted across transplant centers.

**Keywords:** Enhanced Recovery After Surgery; Kidney transplantation; Length of hospital stay; Patient outcomes.

### **ĐẶT VẤN ĐỀ**

Trong những thập kỷ gần đây, khái niệm ban đầu về phục hồi đa phương thức sau PT do Kehlet đề xuất lần đầu vào năm 1997, đưa ra nhiều thay đổi trong thực hành PT để cải thiện đáng kể kết quả hồi phục của NB mà hiện nay các chuyên khoa PT đang từng bước hoàn thiện [1]. ERAS được xem là khái niệm đa mô thức liên ngành, đóng vai trò quan trọng trong việc tối ưu hóa quá trình phục hồi của NB trước, trong và sau PT. Trong lĩnh vực ghép thận, việc áp dụng các giao thức ERAS cho thấy tính an toàn và hiệu quả tại nhiều trung tâm ghép

trên thế giới, góp phần cải thiện kết quả điều trị và nâng cao chất lượng chăm sóc cho NB ghép thận. Tại Bệnh viện Chợ Rẫy, các mô thức ERAS được xây dựng và đưa vào áp dụng trong chăm sóc NB ghép thận, tuy nhiên hiệu quả của chương trình trong thực hành lâm sàng cần được đánh giá một cách hệ thống. Xuất phát từ thực tiễn đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm: *Đánh giá hiệu quả chương trình chăm sóc phục hồi sớm sau PT ở NB ghép thận, góp phần cung cấp cơ sở khoa học cho việc hoàn thiện và chuẩn hoá chăm sóc NB ghép thận theo hướng ERAS.*

## **ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Đối tượng nghiên cứu**

Gồm 140 NB sau ghép thận tại Bệnh viện Chợ Rẫy.

\* *Tiêu chuẩn lựa chọn*: Tất cả NB sau ghép thận trong chương trình ERAS.

\* *Tiêu chuẩn loại trừ*: Hồ sơ không đủ dữ kiện.

\* *Địa điểm và thời gian nghiên cứu*: Tại Khoa Ngoại Tiết niệu, Bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 8/2023 - 7/2025.

### **2. Phương pháp nghiên cứu**

\* *Thiết kế nghiên cứu*: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

\* *Cỡ mẫu và chọn mẫu*: Nghiên cứu viên lấy mẫu tất cả các trường hợp đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn.

\* *Quy trình tiến hành nghiên cứu*: Tất cả thông tin được lấy từ hồ sơ bệnh án, nghiên cứu ghi nhận lại các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng dựa trên các mô thức có trong chương trình ERAS tại các thời điểm trước, sau PT.

\* *Chỉ tiêu nghiên cứu*: Thu thập thông tin của NB, đặc điểm NB trước và sau PT, bao gồm những chỉ số trong các mô thức từ chương trình ERAS như thời gian nhịn ăn trước PT; thời gian nạp carbohydrate trước PT; dấu hiệu buồn nôn - nôn; các

thời điểm đánh giá đau sau PT; thời gian vận động sớm và thời điểm xuống giường lần đầu; thời gian ăn uống sớm sau PT; thời gian lưu các ống thông (thông tiểu, dẫn lưu, tĩnh mạch trung tâm); thời gian hậu phẫu; thời gian nằm viện; chức năng thận ghép.

\* *Thu thập và xử lý số liệu*: Các số liệu được thu thập, xử lý và sắp xếp bằng phần mềm SPSS 26.0. Biến định tính được biểu hiện bằng tần số và tỷ lệ %. Biến định lượng được biểu hiện bằng số trung bình, phương sai và độ lệch chuẩn hoặc trung vị nếu không có phân bố chuẩn.

### **3. Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu được thực hiện theo đúng quy định của Bệnh viện Chợ Rẫy. Các thông tin thu thập để nghiên cứu được NB đồng ý, đồng thời được giữ bí mật. Số liệu nghiên cứu được Khoa Ngoại Tiết niệu, Bệnh viện Chợ Rẫy cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

## **KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Nghiên cứu được thực hiện trong thời gian từ tháng 8/2023 - 7/2025, đã ghi nhận có 140 NB được PT ghép thận trong chương trình ERAS tại Bệnh viện Chợ Rẫy thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu.

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung (n = 140).

Đặc điểm chung	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi trung bình (tuổi)	37,1 ± 9,2	
Nhóm tuổi		
18 - 29	27	19,3
30 - 39	56	40
40 - 49	43	30,7
≥ 50	14	10
Giới tính		
Nam	83	59,3
Nữ	57	40,7
Bệnh lý nền		
Tăng huyết áp	135	96,5
Đái tháo đường	1	0,7
Viêm gan B - C	3	2,1
Lupus ban đỏ hệ thống	1	0,7

Trong nghiên cứu, nhóm tuổi từ 30 - 49 chiếm 70,7%, phần lớn NB ghép thận là nam giới, tỷ lệ NB tăng huyết áp chiếm 96,5%.

**2. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 2.** Đặc điểm lâm sàng (n = 140).

<b>Đặc điểm lâm sàng</b>	<b>Số lượng (n)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
Buồn nôn - nôn	29	20,7
Buồn nôn - nôn (1 lần)	22	15,7
Buồn nôn - nôn (2 lần)	7	5
Ảnh hưởng nôn (thỉnh thoảng)	14	10
<b>Phương pháp giảm đau - thuốc giảm đau sau PT</b>		
Tramadol	24	17,1
Morphin	43	30,7
Paracetamol	140	100
PCA	140	100
Tê thấm vết mổ	140	100
<b>Hiệu quả giảm đau sau 6 giờ PT theo thang đo VAS</b>		
Điểm đau 4/10	57	40,7
Điểm đau 5/10	46	32,9
Điểm đau 6/10	37	26,4
<b>Hiệu quả giảm đau sau 12 giờ PT theo thang đo VAS</b>		
Điểm đau 3/10	47	33,6
Điểm đau 4/10	66	47,1
Điểm đau 5/10	27	19,3
<b>Hiệu quả giảm đau sau 24 giờ PT theo thang đo VAS</b>		
Điểm đau 1/10	23	16,4
Điểm đau 2/10	57	40,7
Điểm đau 3/10	60	42,9
<b>Khả năng dung nạp sau PT</b>		
Kém	3	2,1
Dung nạp > 50%	33	23,6
Tốt	104	74,3

*(PCA: Giảm đau do NB kiểm soát; VAS: Thang đo trực quan)*

NB sau PT ghép thận có buồn nôn - nôn (20,7%), mức độ đau của NB giảm dần qua 24 giờ sau PT từ thang điểm đau 6/10 xuống còn 3/10 và khả năng dung nạp dinh dưỡng tốt (74,3%).

3. Các tiêu chí ERAS trong nghiên cứu

**Bảng 3.** Các tiêu chí ERAS trong nghiên cứu (n = 140).

Tiêu chí ERAS	n	Điểm thấp nhất	Điểm cao nhất	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Độ lệch	Độ lệch
Nhịn ăn trước PT	140	5	8	6,6	0,9	0,01	0,2
Uống carbohydrate	140	3	5	3,9	0,7	0,2	0,2
Đau sau 6 giờ PT	140	4	6	4,9	0,8	0,3	0,2
Đau sau 12 giờ PT	140	3	5	3,9	0,7	0,2	0,2
Đau sau 24 giờ PT	140	1	3	2,3	0,7	-0,5	0,2
Vận động tại giường	140	4	7	5,2	0,98	0,4	0,2
Thời gian xuống giường	140	15	22	17,5	1,4	0,9	0,2
Thời gian ăn uống sau PT	140	4	7	5,6	0,8	0,2	0,2
Thời gian lưu ODL *	140	3	5	3,8	0,7	0,4	0,2
Thời gian lưu OTNĐ *	140	5	6	5,1	0,4	2,1	0,2
Thời gian lưu ống TMTT *	140	4	6	5,2	0,7	-0,3	0,2
Thời gian hậu phẫu *	140	4	6	4,38	0,55	1,12	0,2
Thời gian nằm viện *	140	6	9	6,7	0,8	0,96	0,2
HA tâm thu (mmHg)	140	110	170	144,92	10,67	-0,3	0,4
HA tâm trương (mmHg)	140	70	109	90,44	9,12	0,1	0,2
Creatinine (mg/dL)	140	0,49	3,06	1,07	0,38	1,7	0,2
eGFR (mL/ph/1,73m <sup>2</sup> )	140	29,41	124,13	80,73	21,5	0,1	0,2

(\* Thời gian: Ngày; ODL: Ống dẫn lưu; OTNĐ: Ống thông niệu đạo; TMTT: Tĩnh mạch trung tâm; HA: Huyết áp; Creatinine: Chức năng thận sau ghép; eGFR: Mức lọc cầu thận)

Việc áp dụng các tiêu chí của chương trình ERAS trong nghiên cứu đã cải thiện rõ kết quả hồi phục của NB khi thời gian nằm viện trung bình là 6,7 ngày, thời gian hậu phẫu là 4 ngày (65,7%). Huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương lần lượt là 144,92 ± 10,67mmHg và 90,44 ± 9,12mmHg. Creatinine tại thời điểm xuất viện là 1,07 ± 0,38 mg/dL; eGFR là 80,73 ± 21,5 mL/ph/1,73m<sup>2</sup>.

4. Mối liên quan giữa buồn nôn - nôn và thuốc giảm đau sau PT

Bảng 4. Mối liên quan giữa buồn nôn - nôn và thuốc giảm đau (n = 140).

Mối liên quan		Buồn nôn - nôn; n (%)		p*
		Không	Có	
Morphin n (%)	Không	76 (68,5)	21 (72,4)	0,82 <sup>a</sup>
	Có	35 (31,5)	8 (27,6)	
Tramadol n (%)	Không	107 (96,4)	9 (31)	< 0,001 <sup>a</sup>
	Có	4 (3,6)	20 (69)	

(\* Chi-Square Tests; <sup>a</sup> Fisher's Exact Test)

Buồn nôn - nôn ở NB sau PT ghép thận không liên quan đến thuốc giảm đau morphin (p = 0,82). Mối liên quan có ý nghĩa thống kê (p < 0,001) cho thấy việc sử dụng thuốc tramadol ảnh hưởng đến buồn nôn - nôn

**BÀN LUẬN**

Bệnh viện Chợ Rẫy đã áp dụng chương trình ERAS cho tất cả NB ghép thận dựa trên hướng dẫn của Hiệp hội ERAS, các khuyến nghị của Hiệp hội KDIGO, Hiệp hội EAU để hỗ trợ cho ERAS ghép thận. Theo kết quả hiện tại, chúng tôi ghi nhận thời gian nhịn ăn trước PT là 6,6 ± 0,9 giờ (87,9%) và thời gian cho NB uống carbohydrate trước PT là 3,9 ± 0,7 giờ theo Khuyến nghị của Hiệp hội ERAS. Uống carbohydrate trước PT cho thấy hiệu quả tích cực cho NB, góp phần làm giảm tỷ lệ buồn nôn - nôn sau PT khi tác dụng phụ thường gặp ở NB trong đơn vị chăm sóc sau gây mê hoặc trong 24 - 48 giờ đầu sau PT với tỷ lệ được báo cáo dao động từ 30 - 80% [4]. Tuy nhiên, trong nghiên cứu chúng tôi, tỷ lệ NB buồn nôn - nôn sau PT ghép thận là

20,7%, thấp hơn đáng kể so với các báo cáo trước đó [2].

Điều dưỡng có vai trò đặc biệt quan trọng trong theo dõi, quản lý và phối hợp điều trị tăng huyết áp ở nhóm NB này. Mục tiêu sẽ duy trì huyết áp tâm thu > 120mmHg và huyết áp động mạch trung bình > 70mmHg. Kết quả NB trong giai đoạn hậu phẫu sau ghép thận ghi nhận huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương lần lượt là 144,92 ± 10,67mmHg và 90,44 ± 9,12mmHg. Các nguồn y văn cho thấy tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao từ 50 - 80% ở NB sau ghép thận chủ yếu liên quan đến bệnh lý nền trước ghép [3]. Tỷ lệ này trong nghiên cứu chiếm 96,5% NB có bệnh lý nền trước ghép.

Giảm đau đa mô thức đã làm tăng hiệu quả giảm đau và cải thiện rõ ràng mức độ đau ở NB sau PT ghép thận tại các thời

điểm được đánh giá. Chúng tôi ghi nhận 100% NB sau PT ghép thận được giảm đau bằng paracetamol, PCA và tê thấm vết mổ. Dựa trên ngưỡng chịu đau của từng NB, bác sĩ PT có thể cân nhắc bổ sung thuốc giảm đau để tăng hiệu quả kiểm soát đau với tỷ lệ ghi nhận là 17,1%; 30,7% NB trong nghiên cứu có sử dụng thêm tramadol và morphin. Chúng tôi ghi nhận 26,4% NB có điểm đau 6/10 điểm sau 6 giờ PT, 19,3% NB có điểm đau 5/10 điểm sau 12 giờ PT và 42,9% NB có điểm đau 3/10 điểm sau 24 giờ PT và số điểm đau trung bình lần lượt là  $4,9 \pm 0,8$  điểm,  $3,9 \pm 0,7$  điểm và  $2,3 \pm 0,7$  điểm. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Elsabbagh AM và CS (2022) [4], ghi nhận điểm đau trung bình là 2 và điểm đau cao nhất trung bình là 4,5. Bên cạnh đó, ứng dụng hiệu quả các bài tập vận động cho NB ở giai đoạn trước PT, sau PT với kết quả ghi nhận thời gian NB vận động tại giường là  $5,2 \pm 0,98$  giờ và bước xuống giường lần đầu sau khi PT là  $17,5 \pm 1,4$  giờ.

Nghiên cứu chúng tôi thống kê thời gian ăn uống sớm sau PT là  $5,6 \pm 0,8$  giờ với thời gian sớm nhất là 4 giờ, thời gian muộn nhất là 7 giờ, phù hợp với khuyến cáo cho phép NB ăn sớm bằng đường miệng. Kết quả ghi nhận thời gian hậu phẫu trung bình là  $4,38 \pm 0,55$  ngày, trong đó 74,3% NB có khả năng dung nạp dinh dưỡng tốt sau PT. So với nghiên cứu của Finlay S và CS (2017), tỷ lệ NB dung nạp dinh dưỡng sau hơn 1 tuần hậu phẫu chỉ đạt 66,7% [5]. Ngoài ra, thuốc

giảm đau tramadol ở NB có biểu hiện buồn nôn - nôn, phân tích thống kê cho thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Điều dưỡng cần theo dõi chặt chẽ để kịp thời phát hiện, can thiệp sớm cho NB giúp mang lại hiệu quả chăm sóc.

Chăm sóc vết thương và quản lý các ống dẫn lưu sau PT nhằm phòng ngừa nhiễm khuẩn với tỷ lệ được báo cáo trong y văn từ 5 - 19% nhiễm khuẩn vết thương và 7,7 - 21% chậm lành vết thương. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi gồm 140 NB không ghi nhận trường hợp nhiễm khuẩn vết thương. Bên cạnh đó, thời gian lưu ống dẫn lưu trung bình là  $3,8 \pm 0,7$  ngày và thời gian lưu ống thông niệu đạo là  $5,1 \pm 0,4$  ngày, thời gian lưu ống tĩnh mạch trung tâm là  $5,2 \pm 0,7$  ngày phù hợp với khuyến cáo rút sớm nhằm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn và tạo điều kiện cho NB vận động sớm, rút ngắn thời gian nằm viện.

Tiêu chí xuất viện có thể xem là một phần chính thức trong các Hướng dẫn ERAS. Chức năng thận sau ghép được cải thiện rất tốt với creatinine huyết thanh trung bình là  $1,07 \pm 0,38$  mg/dL, eGFR là  $80,73 \pm 21,5$  mL/ph/1,73m<sup>2</sup>, thời gian nằm viện trung bình là  $6,7 \pm 0,8$  ngày. So sánh với nghiên cứu của Zhu Q và CS (2021) [6] ghi nhận thời gian lưu ống dẫn lưu trung bình là  $5,22 \pm 1,04$  ngày, thời gian lưu ống thông niệu đạo là  $5,43 \pm 1,11$  ngày, thời gian bắt đầu xuống giường sau mổ là  $26,50 \pm 3,22$  giờ và thời gian nằm viện là  $9,97 \pm 1,28$  ngày. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận thời gian rút

ống dẫn lưu sớm hơn và thời gian NB bước xuống giường lần đầu sớm hơn đáng kể so với nghiên cứu của Zhu Q và CS [6].

### **KẾT LUẬN**

Hiệu quả chương trình ERAS ở NB ghép thận đã tác động, cải thiện rõ ràng kết quả hồi phục sức khỏe của NB. Các mô thức trong ERAS đưa ra những bằng chứng hữu ích giúp hỗ trợ tốt cho NB ghép thận. Đây có thể xem là quy trình chăm sóc cho NB ghép thận mà trong đó điều dưỡng chăm sóc sau PT ghép thận giữ vai trò then chốt trong các giai đoạn. Ngoài ra, những dữ liệu này có ý nghĩa lâm sàng quan trọng, cung cấp thêm bằng chứng trong thực hiện tiêu chuẩn hóa các quy trình chu phẫu mà ở các trung tâm hiện vẫn chưa áp dụng.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth*. May 1997; 78(5):606-17. DOI:10.1093/bja/78.5.606.
2. Oodit R, Biccard BM, Panieri E, et al. Guidelines for perioperative care in elective abdominal and pelvic surgery at primary and secondary hospitals in

Low-Middle-Income Countries (LMIC's): Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) society recommendation. *World Journal of Surgery*. Aug 2022; 46(8):1826-1843. DOI:10.1007/s00268-022-06587-w.

3. Nguyễn Quang Huy, Hà Thị Như Xuân, Lê Thị Hạnh Phước và CS. Mức độ tự chăm sóc và thông số đo lường chức năng của người bệnh sau ghép thận. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2021; 25(5):165-172.

4. Elsabbagh AM, Ghoneim I, Moiz A, Welch K, Brown JS. Enhanced recovery after surgery pathway in kidney transplantation: The road less traveled. *Transplantation Direct*. Jul 2022; 8(7):e1333. DOI:10.1097/txd.0000000000001333.

5. Finlay S, Asderakis A, Ilham A, Elker D, Chapman D, Ablorsu E. The role of nutritional assessment and early enteral nutrition for combined pancreas and kidney transplant candidates. *Clin Nutr ESPEN*. Feb 2017; 17:22-27. DOI:10.1016/j.clnesp.2016.12.002.

6. Zhu Q, Yang J, Zhang Y, Ni X, Wang P. Early mobilization intervention for patient rehabilitation after renal transplantation. *Am J Transl Res*. 2021; 13(6):7300-7305.