

Khảo sát mức độ hiểu biết và tuân thủ điều trị thuốc ức chế miễn dịch ở bệnh nhân sau ghép thận tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Survey on the level of knowledge and adherence to immunosuppressive therapy in patients after kidney transplantation at 108 Military Central Hospital

Dương Kiều Oanh², Nguyễn Song Thu¹,
Vũ Dương Anh Minh¹, Ngô Thị Xuân Thu²,
Lê Thị Mỹ², Vũ Thị Thu Thủy¹, Trương Quý Kiên²,
Nguyễn Thị Liên Hương¹ và Lê Bá Hải^{1,*}

¹Trường Đại học Dược Hà Nội,
²Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Khảo sát mức độ hiểu biết (kiến thức) và tuân thủ điều trị thuốc ức chế miễn dịch (UCMD), đồng thời xác định các yếu tố ảnh hưởng tác động trên quần thể bệnh nhân (BN) ghép thận, theo dõi ngoại trú tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 (TƯQĐ 108). **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, sử dụng phương pháp phỏng vấn toàn bộ 94 BN ghép thận. Điểm kiến thức sử dụng thuốc UCMD của BN được đánh giá bằng bộ câu hỏi của Bertrams. Mức độ tuân thủ của sử dụng thuốc UCMD được đánh giá bằng bộ câu hỏi BAASIS. Kỹ thuật phân loại Boosting được áp dụng để phát hiện và đánh giá mức độ ảnh hưởng của các yếu tố ảnh hưởng tới điểm kiến thức. Mô hình BMA (Bayesian Model Averaging) được sử dụng để xây dựng mô hình các yếu tố ảnh hưởng dự đoán đến mức độ tuân thủ của BN. **Kết quả:** Điểm kiến thức trung bình của BN là $6,0 \pm 1,2$ điểm. Điểm kiến thức có liên quan với biến cố nhiễm virus BK (BKV) ở mức 26,16%, tiếp theo là nguồn thông tin từ Internet và tờ thông tin sản phẩm, lần lượt 19,73% và 18,59%. Tỷ lệ tuân thủ điều trị của BN đạt 76,6%. BN sau ghép thận ≥ 2 năm và điểm kiến thức < 6 điểm, có mức tuân thủ kém hơn; $p=0,011$ và $p=0,046$ lần lượt. **Kết luận:** Đa phần các BN có điểm mức độ hiểu biết cao và tuân thủ điều trị. BN đã ghép thận ngoài 2 năm và điểm kiến thức dưới 6 có mức độ tuân thủ kém hơn.

Từ khóa: Kiến thức, tuân thủ điều trị, ghép thận, thuốc ức chế miễn dịch.

Summary

Objective: To survey the knowledge and adherence to immunosuppressants among outpatient kidney transplant recipients at 108 Military Central Hospital and to determine the factors influencing these outcomes. **Subject and method:** A cross-sectional descriptive study was conducted using interviews with 94 kidney transplant patients. Patients' knowledge of immunosuppressant use was assessed using the Bertrams et al. questionnaire. Patients' adherence with using immunosuppressants was assessed using the BAASIS questionnaire. Boosting classification algorithm was applied to identify and assess the influence of factors affecting knowledge scores. BMA (Bayesian Model Averaging) method was used to build a model of factors

Ngày nhận bài: 27/8/2024, ngày chấp nhận đăng: 24/9/2024

*Người liên hệ: hailb@hup.edu.vn - Trường Đại học Dược Hà Nội

influencing patient adherence. *Result:* The average knowledge score of patients was recorded as 6.0 ± 1.2 points. Knowledge score was associated with BK virus (BKV) infection at 26.16%, followed by information sources from the Internet and product information leaflets, contributing 19.73% and 18.59%, respectively. The adherence rate among patients was 76.6%. Patients with a post-transplant period of ≥ 2 years and knowledge score of < 6 points had the lower risk of adherence, with $p=0.011$ and $p=0.046$, respectively. *Conclusion:* Most patients demonstrated high knowledge scores and good adherence to treatment. Those with a post-transplant period of more than 2 years and knowledge scores below 6 had lower adherence.

Keywords: Knowledge, adherence, kidney transplant, immunosuppressants.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ghép thận là lựa chọn điều trị ưu tiên cho phần lớn BN có bệnh thận giai đoạn cuối do lợi ích vượt trội về tỉ lệ sống còn, chất lượng cuộc sống và chi phí điều trị. Sau ghép, BN cần sử dụng các thuốc ức chế miễn dịch để bảo tồn chức năng thận ghép, trong đó tacrolimus là lựa chọn đầu tay trong nhóm CNI¹. Tuy nhiên, tacrolimus là một thuốc có khoảng điều trị hẹp và độc tính cao, vì vậy việc giám sát sử dụng tacrolimus là cần thiết².

Kiến thức và tuân thủ điều trị của BN về thuốc đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong hiệu quả điều trị. Đối với BN ghép tạng, thiếu hiểu biết về thuốc ức chế miễn dịch có thể dẫn đến việc tuân thủ điều trị kém, từ đó làm tăng nguy cơ thải ghép, tái nhập viện, thậm chí có thể dẫn đến tử vong^{3,4}. Như vậy, nghiên cứu về kiến thức và tuân thủ điều trị thuốc ức chế miễn dịch cũng như các yếu tố ảnh hưởng là vô cùng quan trọng trên đối tượng BN đặc thù như ghép thận.

Bệnh viện TƯQĐ 108 là một trong những trung tâm ghép tạng lớn tại Việt Nam, tuy nhiên nghiên cứu về vấn đề này còn hạn chế. Do vậy, nghiên cứu được tiến hành với mục tiêu: *Đánh giá kiến thức và tuân thủ điều trị thuốc ức chế miễn dịch, đồng thời xác định các yếu tố ảnh hưởng tác động trên quần thể bệnh nhân ghép thận, theo dõi ngoại trú tại Bệnh viện TƯQĐ 108.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

94 BN được ghép thận và theo dõi ngoại trú tại Khoa Nội thận và Lọc máu tại Bệnh viện TƯQĐ 108, tái khám trong khoảng thời gian từ tháng 2/2024 đến tháng 4/2024.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

Bệnh nhân ghép thận được theo dõi ngoại trú trên 1 tháng.

Bệnh nhân có sử dụng tacrolimus trong phác đồ ức chế miễn dịch.

Bệnh nhân ≥ 18 tuổi.

Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

Bệnh nhân có ghép tạng đồng thời khác (như: Ghép gan, ghép tim, ...).

Bệnh nhân mắc các bệnh cấp tính như: Lao, sốt do virus thông thường.

Bệnh nhân rất khó khăn khi trao đổi thông tin.

Bệnh nhân không trả lời đầy đủ các câu hỏi theo mẫu nghiên cứu.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

Phương pháp chọn mẫu: Lấy mẫu thuận tiện, lấy toàn bộ mẫu thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ.

Phương pháp đánh giá: Các BN được khảo sát trực tiếp và được giải thích rõ về các câu hỏi trong bộ câu hỏi kiến thức và tuân thủ điều trị thuốc ức chế miễn dịch trước khi trả lời.

Bộ câu hỏi của Bertrams và cộng sự năm 2016 được sử dụng để khảo sát kiến thức, bao gồm 8 câu hỏi được thiết kế để kiểm tra kiến thức cơ bản của bệnh nhân về việc sử dụng đúng thuốc ức chế miễn dịch, xử trí các tình huống gặp phải khi sử dụng thuốc và các yếu tố tiềm ẩn⁵. Tại Việt Nam, bộ câu hỏi này đã được sử dụng để đánh giá kiến thức của bệnh nhân ghép thận tại Bệnh viện Bạch Mai (2023)⁶.

Bộ câu hỏi BAASIS được sử dụng để khảo sát tuân thủ điều trị, được xây dựng dựa trên 3 giai đoạn để mô tả quá trình dùng thuốc trên bệnh nhân: Khởi đầu, sử dụng và duy trì⁷. Đây là một công cụ có giá trị để sử dụng trong thực hành lâm sàng và các dự án nghiên cứu cấy ghép. BAASIS được khuyến nghị

là công cụ đánh giá tuân thủ thuốc của bệnh nhân trong Hướng dẫn Đồng thuận quốc tế về quản lý rủi ro trong cấy ghép COMMIT⁸.

2.3. Xử lý số liệu

Các biến phân loại được trình bày dưới dạng tần suất và tỷ lệ phần trăm (%). Các biến liên tục phân phối chuẩn được trình bày dưới dạng giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn ($X \pm SD$) và các biến phân phối không chuẩn trình bày dưới dạng trung vị (min-max).

Kỹ thuật phân loại Boosting được áp dụng để phát hiện và đánh giá mức độ ảnh hưởng của các yếu tố ảnh hưởng tới điểm kiến thức của BN⁹. Phương pháp Bayesian Model Averaging (BMA)

được sử dụng để tìm kiếm mô hình các yếu tố ảnh hưởng tới tuân thủ điều trị⁹.

Các phương pháp thống kê được xử lý trên phần mềm R phiên bản 4.3.2. Kết quả được coi có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Tuổi trung bình là $41,2 \pm 12,3$ và tỷ lệ nam giới là 80,9%. Trung vị thời gian sau ghép là 16,5 tháng, với thời gian sau ghép dài nhất là 140 tháng (hơn 11 năm). Có 4 BN gặp thải ghép cấp, 2 BN phải lọc máu hỗ trợ (lần lượt chiếm 4,3% và 2,1%).

Bảng 1. Đặc điểm nhân khẩu học và bệnh học của bệnh nhân

	Đặc điểm	Kết quả (n = 94)
	Tuổi (trung bình ± SD)	41,2 ± 12,3
Giới tính, n (%)	Nam	76 (80,9)
	Nữ	18 (19,1)
Thời gian sau ghép (tháng), trung vị (nhỏ nhất-lớn nhất)		16,5 (1-140)
Thời gian lọc máu chu kì trước ghép (tháng), trung vị (nhỏ nhất-lớn nhất)		5 (0-180)
Biến cố trên tạng ghép, n (%)	Thải ghép cấp	4 (4,3)
	Thải ghép mạn	0 (0)
	Lọc máu hỗ trợ	2 (2,1)
Biến cố khác sau ghép, n (%)	Virus CMV ^a	28 (29,8)
	Virus BK ^b	54 (57,4)
	NODAT ^c	7 (7,4)

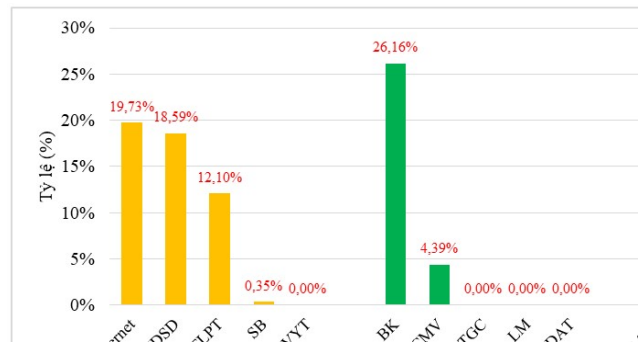
a: Virus Cytomegalovirus, b: Human polyomavirus 1, c: Đái tháo đường khởi phát sau ghép.

3.2. Đặc điểm kiến thức của bệnh nhân và các yếu tố ảnh hưởng

Bảng 2. Đặc điểm kiến thức của bệnh nhân

Câu hỏi	Nội dung	Số BN trả lời đúng (n = 94), n (%)
1	Thực phẩm ảnh hưởng tới nồng độ thuốc UCMD	79 (84)
2	Thời điểm lấy máu xét nghiệm nồng độ thuốc UCMD	89 (94,7)
3	Thời điểm tối ưu so với bữa ăn để dùng thuốc UCMD	71 (75,5)
4	Xử trí khi quên 1 liều thuốc UCMD	91 (96,8)
5	Xử trí khi bị tiêu chảy hoặc nôn	57 (60,6)
6	Ảnh hưởng của tiêu chảy đến nồng độ thuốc	62 (66)
7	Bảo quản thuốc UCMD	61 (64,9)
8	Chuyển đổi thuốc UCMD	55 (58,5)
Tỷ lệ trả lời đúng trung bình (%)		75,1
Điểm trung bình ± SD		6,0 ± 1,2

Nhận xét: Điểm kiến thức trung bình là $6,0 \pm 1,2$, tỷ lệ trả lời đúng trung bình của là 75,1%. Trong đó, câu hỏi số 4 (xử trí khi quên liều thuốc UCMD) có số BN trả lời đúng nhiều nhất. Số lượng câu trả lời đúng thấp nhất thuộc về câu hỏi số 8 (việc chuyển đổi cùng một thuốc nhưng khác dạng bào chế, khác công ty).



Biểu đồ 1. Các yếu tố liên quan đến điểm kiến thức

Chú thích:

Internet: Tham khảo thông tin trên mạng Internet;
HDSD: Tham khảo trong tờ hướng dẫn sử dụng thuốc;
TLPT: Tham khảo tài liệu phát tay dành cho bệnh nhân; *SB:* Tham khảo trên sách báo; *NVYT:* Tiếp cận từ nhân viên y tế.

Nhóm biến cố: *BK:* Nhiễm virus BK sau ghép; *CMV:* Nhiễm CMV sau ghép; *TGC:* Thải ghép cấp; *LM:* bệnh nhân lọc máu trở lại; *NODAT:* Đái tháo đường khởi phát sau ghép.

Nhóm đặc điểm bệnh nhân: *LMCK:* Tiền sử lọc máu chu kỳ; *TGG:* Thời gian ghép phân loại; *TGL:* Thời gian lọc máu chu kỳ phân loại.

Nhận xét: Biến cố nhiễm virus BK được ghi nhận có mức ảnh hưởng lớn nhất lên điểm kiến thức (ở mức ảnh hưởng 26,16%). Nguồn thông tin từ Internet và tờ thông tin sản phẩm có đóng góp ảnh hưởng ở mức kế tiếp, với lần lượt 19,73%, 18,59% lên điểm kiến thức.

3.3. Đặc điểm tuân thủ điều trị của bệnh nhân và các yếu tố liên quan

Đặc điểm tuân thủ điều trị của bệnh nhân được mô tả trong Bảng 3.

Bảng 3. Đặc điểm tuân thủ điều trị của bệnh nhân

Vấn đề	Số lượng bệnh nhân (n = 94)	Tỷ lệ %
Quên liều trong 4 tuần qua	14	14,9
Một lần	10	10,6
Hai lần	2	2,1
Ba lần	2	2,1
Bốn lần	0	0
Nhiều hơn 4 lần	0	0
Uống thuốc sai thời điểm trong 4 tuần	13	13,9
Một lần	8	8,5
Hai lần đến ba lần	4	4,3
Khoảng 1 lần/tuần	0	0
Khoảng 1 vài lần mỗi tuần	1	1,1
Gần như hằng ngày	0	0
Tự ý thay đổi liều trong 4 tuần qua	1	1,1
Ngừng sử dụng thuốc trong vòng 1 năm	0	0
Tuân thủ điều trị thuốc UCMD		
Tuân thủ	72	76,6
Không tuân thủ	22	23,4

Nhận xét: Có 76,6% BN được xác định tuân thủ điều trị. Những lỗi liên quan đến mức độ tuân thủ được ghi nhận chủ yếu trong nghiên cứu là quên liều thuốc (14/94) và uống thuốc sai thời điểm (13/94) trong 4 tuần qua. Có 1 BN tự ý thay đổi liều thuốc.

Bảng 4. Các yếu tố ảnh hưởng tới tuân thủ của bệnh nhân

Yếu tố	OR hiệu chỉnh [95% CI]	p
Thời gian ghép phân loại		
< 2 năm	1,00	
≥ 2 năm	0,26 [0,09-0,74]	0,011
Điểm kiến thức phân loại		
< 6 điểm	1,00	
≥ 6 điểm	2,87 [1,02-8,09]	0,046

Nhận xét: BN có thời gian theo dõi sau ghép ≥ 2 năm có tỷ lệ tuân thủ thấp hơn so với thời gian theo dõi sau ghép < 2 năm (OR = 0,26; 95% CI: 0,09-0,74);

bệnh nhân có điểm kiến thức ≥ 6 điểm tuân thủ cao hơn so với bệnh nhân có điểm kiến thức < 6 điểm (OR = 2,87; 95% CI: 1,02-8,09).

IV. BÀN LUẬN

Sau ghép thận, bệnh nhân cần sử dụng thuốc UCMD với phác đồ điều trị trong thời gian dài để phòng ngừa thải ghép. Hiểu biết về thuốc UCMD trong phác đồ là tiền đề cho việc đảm bảo sử dụng thuốc an toàn cho bản thân BN. Điểm kiến thức trung bình của nhóm BN nghiên cứu ghi nhận tín hiệu tích cực với $6,0 \pm 1,2$ điểm (tổng 8 điểm), cao hơn so với nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai năm 2023 khi sử dụng cùng bộ câu hỏi với trung bình là $5,40 \pm 2,0^6$. Khi xem xét chi tiết từng câu hỏi về kiến thức, nghiên cứu cho thấy BN trả lời đúng câu hỏi về xử trí khi quên liều là cao nhất (96,8%). Một tỷ lệ lớn (94,7%) bệnh nhân trả lời đúng câu hỏi về thời điểm lấy máu xét nghiệm so với thời điểm dùng thuốc. Đây đều là những kiến thức quan trọng ảnh hưởng tới kết quả định lượng nồng độ tacrolimus, ảnh hưởng tới hiệu quả điều trị và có tác động lớn tới phương hướng điều trị của bác sĩ.

Nghiên cứu sử dụng kỹ thuật phân loại Boosting để phân tích, tìm kiếm các yếu tố ảnh hưởng tới điểm kiến thức của bệnh nhân, cung cấp tổng quan về mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đối với điểm kiến thức tổng thể. Kết quả cho thấy biến cố nhiễm virus BK được ghi nhận có liên quan ở mức cao nhất với điểm kiến thức (26,16%), chỉ điểm cho nhóm BN có điểm kiến thức cần cải thiện. Nguồn thông tin từ internet và tờ thông tin sản phẩm có mối liên quan lớn hơn các nguồn thông tin khác mà bệnh nhân tiếp cận được, đóng góp ảnh hưởng lần lượt ở mức 19,73%; 18,59% lên điểm kiến thức. Có thể thấy, nguồn thông tin từ internet có tác động lớn đến điểm kiến thức của bệnh nhân. Tuy nhiên thông tin trên nền tảng internet có đặc thù đa dạng, khó kiểm soát, vì vậy việc tư vấn và dẫn dắt bệnh nhân tham khảo các nguồn thông tin chính thống, uy tín là thực sự cần thiết. Tại Việt Nam, nghiên cứu tại bệnh viện Bạch Mai chỉ ra việc nhận được tư vấn bởi nhân viên y tế giúp cho bệnh nhân có kiến thức tốt hơn⁶.

Về tuân thủ điều trị, kết quả khi sử dụng bộ công cụ BAASIS đánh giá cho thấy tỷ lệ tuân thủ điều trị thuốc đạt 76,6%. So sánh với một số nghiên cứu khác trên thế giới cũng đánh giá bằng bộ công cụ BAASIS, tỷ lệ tuân thủ trong nghiên cứu chúng tôi

cao hơn kết quả nghiên cứu tại Iran (45,5%), tại Thụy Điển (46%), tại Trung Quốc (51,7%)^{3, 10, 11}. Sự khác biệt có thể do BN trong các nghiên cứu trên thế giới được tiếp cận gián tiếp, trả lời bộ câu hỏi trên internet, trong khi nghiên cứu của chúng tôi tiếp cận trực tiếp bệnh nhân tại phòng khám nên có thể xuất hiện tình trạng "Tuân thủ ảo choàng trắng". Tuy nhiên với cùng phương pháp phỏng vấn trực tiếp, nghiên cứu của chúng tôi cũng cho tỷ lệ tuân thủ cao hơn so với nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai (23,2%) và Bệnh viện Quân y 103 (68,4%)^{6, 12}.

Về các yếu tố ảnh hưởng tới tuân thủ điều trị, sau khi phân tích bằng phương pháp BMA, chúng tôi ghi nhận được yếu tố thời gian sau ghép và điểm kiến thức ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê. Trong đó, BN có thời gian sau ghép kéo dài từ 2 năm trở lên tuân thủ kém hơn nhóm nhỏ hơn 2 năm (OR = 0,26; 95% CI: 0,09-0,74). Điều này tương đồng với các nghiên cứu trong nước và trên thế giới. Nghiên cứu của Phạm Quốc Toàn (2022) cho thấy, tuân thủ điều trị cao hơn ở những bệnh nhân mới ghép trong năm đầu tiên, giảm dần tại các thời điểm sau đó, và thấp nhất ở nhóm ghép trên 5 năm ($p < 0,05$)¹². Tổng quan trên thế giới năm 2017, cho thấy 3 nghiên cứu chỉ ra rằng bệnh nhân ít tuân thủ điều trị hơn sau 6 tháng ghép tạng và 2 nghiên cứu chỉ ra cứ sau 5 năm cấy ghép tình trạng quên hoặc không tuân thủ thời gian tăng 20% và tổng thể không tuân thủ điều trị tăng 16%¹³. Điều này có thể lý giải từ dấu hiệu chủ quan ở bệnh nhân ghép thận sau thời gian dài sau ghép, đồng thời càng nhấn mạnh sự cần thiết trong việc tiếp tục giám sát, tư vấn bệnh nhân ngoại trú của nhân viên y tế.

Về ảnh hưởng của điểm kiến thức tới tuân thủ điều trị, BN có điểm kiến thức ≥ 6 điểm tuân thủ cao hơn so với nhóm có điểm kiến thức < 6 điểm (OR = 2,87; 95% CI: 1,02-8,09). Xu hướng này tương đồng với kết quả nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai và Bệnh viện Quân y 103^{6, 12}. Nghiên cứu được thực hiện bởi Raheleh Ganjali và cộng sự (2019) cũng chỉ ra một trong các rào cản chính khiến cho bệnh nhân thiếu tuân thủ điều trị thuốc (cùng sử dụng bộ công cụ BAASIS) là thiếu kiến thức về thuốc UCMD¹⁴. Vì vậy, một trong các giải pháp quan trọng để tăng khả năng tuân thủ của bệnh nhân đó chính là can thiệp giáo dục nhằm tăng cường kiến thức cho bệnh nhân.

Kết quả của nghiên cứu sẽ là tiền đề cung cấp các thông tin quan trọng giúp cho Bệnh viện TỬ QĐ 108 có những giải pháp để giúp tăng cường kiến thức, tuân thủ điều trị thuốc, từ đó giúp tối ưu hiệu quả điều trị cho bệnh nhân ghép thận. Do hạn chế về mặt thời gian và nhân lực, cỡ mẫu, nên nghiên cứu mới bước đầu khai phá và chỉ ra các yếu tố ảnh hưởng có thể tác động đến điểm kiến thức và tuân thủ của nhóm bệnh nhân sử dụng thuốc ức chế miễn dịch mà chưa thực hiện các phân tích sâu hơn liên quan đến phân tích nhân quả. Dù vậy, nghiên cứu này là cơ sở để tiến hành các nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu lớn hơn và đối tượng nghiên cứu được mở rộng (trên bệnh nhân ghép gan, tim, phổi,...), phân tích sâu hơn hướng tới cải thiện các giải pháp quản lý bệnh nhân sau ghép tạng. Kết quả của nghiên cứu sẽ là tiền đề cung cấp các thông tin quan trọng giúp cho Bệnh viện TỬ QĐ 108 có những giải pháp để giúp tăng cường kiến thức, tuân thủ điều trị thuốc, từ đó giúp tối ưu hiệu quả điều trị cho bệnh nhân ghép thận.

V. KẾT LUẬN

BN có điểm mức độ hiểu biết cao và tuân thủ điều trị tốt chiếm đa số với tỷ lệ lần lượt 75,1% và 76,6%. BN đã ghép thận ngoài 2 năm và điểm kiến thức dưới 6 có mức độ tuân thủ kém hơn. Yếu tố liên quan đến tuân thủ bao gồm thời gian sau ghép và điểm kiến thức của BN.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hsiao CY, Ho MC, Ho CM, Wu YM, Lee PH, Hu RH (2021) *Long-term tacrolimus blood trough level and patient survival in adult liver transplantation*. J Pers Med 11(2). doi:10.3390/jpm11020090.
2. Nguyễn Hoàng Anh, Đàm Mai Hương, Vũ Đình Hoà, Nguyễn Quang Nghĩa, Trần Mạnh Tuấn (2015) *Khảo sát liều dùng và nồng độ tacrolimus ở bệnh nhân ghép thận tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức*. Tạp chí Dược học 55 (5), tr. 2-6.
3. Ganjali R, Ghorban Sabbagh M, Nazemiyani F et al (2019) *Factors Associated With Adherence To Immunosuppressive Therapy And Barriers In Asian Kidney Transplant Recipients*. Immunotargets Ther 8:53-62. doi:10.2147/itt.S212760.
4. Nevins TE, Robiner WN, Thomas W (2014) *Predictive patterns of early medication adherence in renal transplantation*. Transplantation 98(8): 878-884. doi:10.1097/tp.000000000000148.
5. Bertram A, Pabst S, Zimmermann T, Schiffer M, de Zwaan M (2016) *How can you be adherent if you don't know how?* Transpl Int 29(7): 830-832. doi:10.1111/tri.12784.
6. Đàm Thị Thu Hằng (2023) *Đánh giá kiến thức và tuân thủ điều trị thuốc ức chế miễn dịch trên bệnh nhân ghép thận tại Bệnh viện Bạch Mai*. Trường Đại học Dược Hà Nội; 2023.
7. Nursing Science - Faculty of Medicine - University of Basel. BAASIS the basel assesment of adherence to immunoSuppressive medications Scale. <https://baasis.nursing.unibas.ch/>.
8. Lieb M, Hepp T, Schiffer M, Opgenoorth M, Erim Y (2020) *Accuracy and concordance of measurement methods to assess non-adherence after renal transplantation - a prospective study*. BMC Nephrol. 21(1): 114. doi:10.1186/s12882-020-01781-1.
9. James G, Witten D, Hastie T, Tibshirani R (2014) *An introduction to statistical learning with applications in R*.
10. Lennerling A, Forsberg A (2012) *Self-reported non-adherence and beliefs about medication in a Swedish kidney transplant population*. Open Nurs J 6: 41-46. doi:10.2174/1874434601206010041.
11. Chen T, Wang Y, Tian D et al (2022) *Follow-up factors contribute to immunosuppressant adherence in kidney transplant recipients*. Patient Prefer Adherence. 16: 2811-2819. doi: 10.2147/ppa.S383243.
12. Phạm Quốc Toàn (2024) *Nghiên cứu sự không tuân thủ điều trị thuốc ức chế miễn dịch ở bệnh nhân ghép thận tại Bệnh viện Quân y 103*. Tạp chí Y Dược học Quân sự.
13. Belaiche S, Décaudin B, Dharancy S, Noel C, Odou P, Hazzan M (2017) *Factors relevant to medication non-adherence in kidney transplant: A systematic review*. Int J Clin Pharm 39(3): 582-593. doi:10.1007/s11096-017-0436-4.
14. Weng FL, Chandwani S, Kurtyka KM, Zacker C, Chisholm-Burns MA, Demissie K (2013) *Prevalence and correlates of medication non-adherence among kidney transplant recipients more than 6 months post-transplant: A cross-sectional study*. BMC Nephrol 14: 261. doi:10.1186/1471-2369-14-261.