YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG BỆNH *CYTOMEGALOVIRUS* Ở NGƯỜI BỆNH GHÉP THẬN NHIỄM *CYTOMEGALOVIRUS* MÁU TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103 TỪ 2022-2025

Nguyễn Minh Nam[1], Lê Văn Nam[1], Nguyễn Việt Phương[1], Bùi Quang Thuận[1]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tìm hiểu một số yếu tố tiên lượng bệnh *Cytomegalovirus* (CMV) ở người bệnh ghép thận nhiễm CMV máu tại Bệnh viện Quân y 103 giai đoạn 2022 – 2025.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả kết hợp hồi cứu và tiến cứu trên 87 người bệnh ghép thận nhiễm CMV máu được chẩn đoán bằng Realtime-PCR tại Bệnh viện Quân y 103 (2022–2025). Người bệnh được chia thành nhóm nhiễm CMV không triệu chứng và bệnh CMV.

Kết quả: Bệnh CMV chiếm 71,26% số người bệnh nhiễm CMV máu. Thời điểm xuất hiện CMV sau ghép có liên quan đến biểu hiện bệnh, trong đó nhiễm CMV muộn (> 6 tháng sau ghép) gặp nhiều hơn ở nhóm bệnh CMV (46,77% so với 20,00%; p < 0,001). Nhóm bệnh CMV có tỷ lệ giảm tiểu cầu cao hơn nhóm nhiễm CMV không triệu chứng (38,71% so với 0%; p = 0,004). Nồng độ CRP tăng và albumin giảm có liên quan với bệnh CMV (p lần lượt 0,043 và 0,035).

Kết luận: Ở người bệnh ghép thận nhiễm CMV máu, thời điểm nhiễm CMV muộn sau ghép, tăng CRP, giảm tiểu cầu, giảm albumin là những yếu tố liên quan đến tiên lượng xuất hiện bệnh CMV.

Từ khoá: Cytomegalovirus, ghép thận, bệnh do CMV, yếu tố tiên lượng.

SUMMARY

PROGNOSTIC FACTORS FOR *CYTOMEGALOVIRUS* DISEASE IN KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS WITH *CYTOMEGALOVIRUS* VIREMIA AT MILITARY HOSPITAL 103 DURING THE PERIOD 2022–2025

Objective: To identify some prognostic factors for *Cytomegalovirus* (CMV) disease in kidney transplant recipients with CMV viremia at Military Hospital 103 during the period 2022–2025.

Subjects and Methods: A descriptive study combining retrospective and prospective approaches was conducted on 87 kidney transplant recipients with CMV viremia diagnosed by Real-time PCR at Military Hospital 103 (2022–2025). Patients were divided into two groups: asymptomatic CMV infection and CMV disease.

Results: CMV disease accounted for 71.26% of kidney transplant recipients with CMV viremia. The timing of CMV occurrence after transplantation was associated with clinical manifestations, with late-onset CMV infection (> 6 months after transplantation) being more common in the CMV disease group (46.77% vs. 20.00%; p < 0.001). The CMV disease group had a higher rate of thrombocytopenia compared with the asymptomatic CMV infection group (38.71% vs. 0%; p = 0.004). Elevated CRP levels and decreased albumin concentrations were associated with CMV disease (p = 0.043 and 0.035, respectively).

Conclusion: In kidney transplant recipients with CMV viremia, late-onset CMV infection after transplantation, increased CRP levels, decreased platelet count and decreased albumin were associated with CMV disease.

Keywords: Cytomegalovirus, kidney transplantation, CMV disease, prognostic factors.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ghép thận là phương pháp điều trị tối ưu cho người bệnh suy thận giai đoạn cuối, tuy nhiên việc duy trì thuốc ức chế miễn dịch kéo dài làm gia tăng đáng kể nguy cơ nhiễm trùng cơ hội, trong đó *Cytomegalovirus* (CMV) là một trong những biến chứng phổ biến và nghiêm trọng nhất ảnh hưởng trực tiếp đến chức năng mảnh ghép cũng như tiên lượng sống còn của người bệnh. Nhiễm CMV không chỉ gây nên các hội chứng lâm sàng, bệnh lý xâm lấn tạng mà còn làm gia tăng nguy cơ thải ghép và tăng tỷ lệ tử vong. Mặc dù các kỹ thuật sinh học phân tử như Realtime - PCR đã giúp phát hiện sớm tải lượng virus, việc phân định giữa nhiễm CMV không triệu chứng và tiến triển thành bệnh CMV vẫn là thách thức lâm sàng lớn. Việc xác định các yếu tố tiên lượng này đóng vai trò then chốt trong việc phân tầng nguy cơ, định hướng theo dõi và đưa ra phác đồ điều trị kịp thời [1]. Tại Việt Nam, các nghiên cứu

[1]Bộ môn khoa Truyền nhiễm, Bệnh viện Quân y 103
Tác giả chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Minh Nam
Email: nguyennam@gmail.com
Mã bài: N1182602
Ngày nhận bài: 7/6/2026
Ngày phản biện khoa học: 5/6/2026
Ngày duyệt bài: 1/8/2026

về nhiễm CMV ở người bệnh ghép thận còn hạn chế, đặc biệt là các yếu tố tiên lượng mức độ bệnh. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài "Yếu tố tiên lượng bệnh Cytomegalovirus ở người bệnh ghép thận nhiễm Cytomegalovirus máu tại Bệnh viện Quân y 103 từ 2022-2025" nhằm xác định các yếu tố tiên lượng mức độ bệnh ở người bệnh ghép thận nhiễm CMV từ đó định hướng kế hoạch theo dõi và điều trị kịp thời cho người bệnh ghép thận.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1 Đối tượng nghiên cứu

Gồm 87 người bệnh được chẩn đoán xác định nhiễm CMV máu tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2025

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Người bệnh đã được ghép thận và theo dõi sau ghép tại Bệnh viện Quân y 103

- Được chẩn đoán nhiễm CMV máu: nhiễm CMV được xác định bằng xét nghiệm đo tải lượng CMV trong huyết thanh

- Từ 18 tuổi trở lên

Tiêu chuẩn loại trừ: Phụ nữ có thai; Điều trị ngoại trú; Người bệnh ghép thận đồng nhiễm các mầm bệnh khác (Ví dụ: HCV, HBV, cúm, SARS-CoV-2); Người bệnh ghép thận được cấy các bệnh phẩm máu, đờm, nước tiểu mọc vi khuẩn

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả kết hợp hồi cứu và tiến cứu, chọn mẫu thuận tiện. Đối tượng là tất cả người bệnh ghép thận được chẩn đoán nhiễm CMV máu bằng kỹ thuật Realtime-PCR, điều trị nội trú tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2025, đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và không có tiêu chuẩn loại trừ. Tải lượng CMV ADN trong được lấy theo dõi định kỳ hoặc khi có biểu hiện lâm sàng. Các thông tin thu thập gồm đặc điểm nhân khẩu học, thời gian sau ghép thận, bệnh lý kèm theo, biểu hiện lâm sàng, kết quả xét nghiệm huyết học, sinh hóa và các xét nghiệm cận lâm sàng liên quan được lấy tại thời điểm chẩn đoán xác định nhiễm CMV máu. Người bệnh được phân thành hai nhóm: 25 người bệnh nhiễm CMV không triệu chứng và 62 người bệnh bị bệnh CMV. Nhiễm CMV không triệu chứng được xác định khi CMV nhân lên được khẳng định bằng xét nghiệm realtime - PCR huyết thanh trên ngưỡng phát hiện mà không có dấu hiệu và triệu chứng lâm sàng của bệnh. Bệnh CMV được chẩn đoán khi người bệnh nhiễm CMV kèm các biểu hiện lâm sàng của hội chứng CMV hoặc bệnh CMV xâm lấn mô. Hội chứng CMV thường biểu hiện sốt, khó chịu, giảm bạch cầu, giảm tiểu cầu và/hoặc tăng transaminase. Bệnh CMV xâm lấn mô được xác định khi có biểu hiện tổn thương cơ quan như đường tiêu hóa, phổi hoặc gan, đồng thời loại trừ các nguyên nhân khác và các biểu hiện cải thiện sau điều trị kháng virus đặc hiệu. Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án (giai đoạn hồi cứu) và phiếu thu thập số liệu chuẩn (giai đoạn tiến cứu), sau đó tổng hợp, phân tích để xác định các yếu tố tiên lượng bệnh CMV.

Nhập, quản lý và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 27.0 theo các thuật toán thống kê y học.

Nghiên cứu được chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức của Bệnh viện Quân y 103.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm chung liên quan tới tiên lượng nặng

Bảng 1. Mối liên quan giữa đặc điểm chung và bệnh CMV

Chỉ số		Nhiễm CMV không triệu chứng n=25		Bệnh CMV n=62		p
		n	%	n	%	
Tuổi	18 - 29	4	16,00	7	11,29	0,496[c]
	30 - 39	7	28,00	19	30,65	
	40 - 49	3	12,00	17	27,42	
	50 - 59	5	20,00	8	12,90	
	≥ 60	6	24,00	11	17,74	

Chỉ số		Nhiễm CMV không triệu chứng n=25		Bệnh CMV n=62		p
		n	%	n	%	
Giới	Nam	16	64,00	43	69,35	0,629[a]
	Nữ	9	36,00	19	30,65	
Tiền sử	Bệnh tim mạn	4	16,00	16	25,81	0,407[c]
	Đái tháo đường	4	16,00	11	17,74	0,722[c]
	Bệnh khớp mạn	0	0,00	3	4,84	0,554[c]

[a]: *kiểm định Chi-square test*

[c]: *kiểm định Fisher's exact test*

*Nhận xét: K*hông ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm về phân bố tuổi, giới tính và tiền sử bệnh mạn tính (p > 0,05).

Bảng 2. Mối liên quan giữa thời gian nhiễm CMV sau ghép thận và bệnh CMV

Thời gian nhiễm CMV sau ghép	Nhiễm CMV không triệu chứng n=25		Bệnh CMV n=62		p
	n	%	n	%	
Sớm (≤ 6 tháng)	20	80,00	33	53,23	< 0,001[a]
Muộn (> 6 tháng)	5	20,00	29	46,77	

[a]: *kiểm định Chi-square test*

Nhận xét: Thời gian nhiễm CMV sau ghép khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm (p < 0,05). Nhóm không triệu chứng chủ yếu gặp nhiễm sớm (80%), trong khi nhóm bệnh CMV có tỷ lệ nhiễm muộn cao hơn (46,77% so với 20%).

3.2 Đặc điểm cận lâm sàng liên quan tới tiên lượng nặng

Bảng 3. Mối liên quan giữa một số chỉ số huyết học với thể bệnh CMV

Chỉ số		Nhiễm CMV không triệu chứng n=25		Bệnh CMV n=62		p
		n	%	n	%	
Bạch cầu (G/L)	< 4	0	0,00	6	9,68	0,184[c]
	4 - 10	17	68,00	31	50,00	
	> 10	8	32,00	25	40,32	
Tiểu cầu (G/L)	≥ 150	25	100,00	38	61,29	0,004[c]
	100 - < 150	0	0,00	16	25,81	
	50 - < 100	0	0,00	7	11,29	
	< 50	0	0,00	1	1,61	
Hemoglobin (g/L)	≥ 120	6	24,00	17	27,42	0,108[c]
	110 - < 120	2	8,00	6	9,68	
	80 - < 110	16	64,00	25	40,32	
	< 80	1	4,00	14	22,58	

Chỉ số		Nhiễm CMV không triệu chứng n=25		Bệnh CMV n=62		p
		n	%	n	%	
Lympho (G/L)	≥ 1	15	60,00	23	37,10	0,051[c]
	< 1	10	40,00	39	62,90	

[a]: kiểm định Chi-square test

[c] : kiểm định Fisher's exact test

Nhận xét: Chỉ số tiểu cầu khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm (p < 0,05), với tỷ lệ giảm tiểu cầu cao hơn ở nhóm bệnh CMV. Bạch cầu và hemoglobin không có sự khác biệt (p > 0,05). Lympho có xu hướng giảm ở nhóm bệnh CMV nhưng chưa đạt ý nghĩa thống kê (p = 0,051)

Bảng 4. Mối liên quan giữa các chỉ số sinh hóa với bệnh CMV

Chỉ số		Nhiễm CMV không triệu chứng n=25		Bệnh CMV n=62		p
		n	%	n	%	
Creatinine (µmol/L)	≤ 110	8	32,00	22	35,48	0,757[a]
	> 110	17	68,00	40	64,52	
CRP (mg/L)	Số NB XN	16	64,00	54	87,10	0,043[a]
	0 - < 10	13	81,25	25	46,30	
	10 - < 50	3	18,75	11	20,37	
	50 - < 100	0	0,00	8	14,81	
	≥ 100	0	0,00	10	18,52	
Protein (g/L)	Số NB XN	10	40,00	40	64,52	1,00[a]
	≥ 68	4	40,00	14	35,00	
	< 68	6	60,00	26	65,00	
Albumin (g/L)	Số NB XN	10	40,00	41	66,13	0,035[a]
	≥ 34	9	90,00	22	53,66	
	< 34	1	10,00	19	46,34	

[a]: kiểm định Chi-square test

Nhận xét: Nồng độ CRP và albumin có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm, trong đó nhóm bệnh CMV có xu hướng tăng CRP và giảm albumin. Trong khi đó, creatinine và protein không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm (p > 0,05).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh CMV chiếm tỷ lệ 71,26%, cao hơn đáng kể so với nhóm nhiễm CMV không triệu chứng (28,74%). Kết quả này cho thấy đa số người bệnh được chẩn đoán khi đã xuất hiện biểu hiện lâm sàng và tỷ lệ bệnh CMV ở người bệnh là cao.

4.1 Đặc điểm chung

Kết quả nghiên cứu không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tuổi, giới tính và các bệnh lý nền giữa hai nhóm (p > 0,05). Điều này cho thấy các đặc điểm nhân khẩu học và bệnh lý mạn tính không có vai trò rõ rệt trong việc tiên lượng người bệnh tiến triển từ nhiễm CMV không triệu chứng sang bệnh

CMV. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nhiều nghiên cứu trước đây, bao gồm nghiên cứu của Arthurs và cộng sự, cho thấy các yếu tố như tuổi, giới, đái tháo đường và phác đồ ức chế miễn dịch trong giai đoạn khởi đầu và duy trì không liên quan có ý nghĩa thống kê với bệnh CMV [2]. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Tang Yan và cộng sự, trong đó tuổi, giới được xác định không là yếu tố nguy cơ của bệnh CMV [3].

4.2 Thời điểm xuất hiện CMV sau ghép

Một trong những kết quả đáng chú ý là thời điểm xuất hiện CMV sau ghép có liên quan rõ rệt đến biểu hiện lâm sàng. Nhóm nhiễm CMV không triệu chứng chủ yếu xuất hiện trong vòng 6 tháng đầu sau ghép (80%), trong khi tỷ lệ nhiễm CMV muộn cao hơn ở nhóm bệnh CMV (46,77%; p < 0,001). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Helanterä và cộng sự, trong đó đa số trường hợp nhiễm CMV muộn đều có biểu hiện lâm sàng [4]. Arthurs và cộng sự cũng ghi nhận hầu hết các trường hợp CMV xuất hiện sau khi kết thúc điều trị dự phòng đều tiến triển thành bệnh CMV [2]. Tương tự, Ono và cộng sự cho thấy nhiễm CMV muộn có tỷ lệ CMV xâm lấn cao hơn rõ rệt so với nhiễm sớm 60,5% so với 21,6% [5].

Sự khác biệt này có thể được giải thích bởi chiến lược theo dõi sau ghép. Trong những tháng đầu, người bệnh thường được định lượng CMV ADN định kỳ và điều trị tiền triệu chứng khi tải lượng virus tăng, nhờ đó nhiều trường hợp được phát hiện trước khi xuất hiện triệu chứng. Ngược lại, sau giai đoạn này, tần suất theo dõi giảm dần, trong khi tác dụng tích lũy của thuốc ức chế miễn dịch và các đợt điều trị thải ghép có thể làm suy giảm miễn dịch kéo dài, tạo điều kiện cho CMV tái hoạt với tải lượng virus cao hơn và biểu hiện bệnh rõ ràng hơn. Kết quả nghiên cứu nhấn mạnh sự cần thiết của việc tiếp tục theo dõi CMV sau 6 tháng ghép ở những người bệnh có nguy cơ cao.

4.3 Đặc điểm cận lâm sàng

Trong các chỉ số huyết học, giảm tiểu cầu là yếu tố khác biệt rõ nhất giữa hai nhóm. Tỷ lệ giảm tiểu cầu ở nhóm bệnh CMV cao hơn có ý nghĩa thống kê (p = 0,004), trong khi bạch cầu và hemoglobin không khác biệt. Lympho có xu hướng giảm ở nhóm bệnh CMV (62,90% so với 40,00%), mặc dù chưa đạt ý nghĩa thống kê trong phân tích so sánh (p = 0,051). Giảm tiểu cầu ở người bệnh nhiễm CMV có thể liên quan đến nhiều cơ chế như ức chế sinh máu tại tủy xương, tăng phá hủy tiểu cầu qua trung gian miễn dịch hoặc tiêu thụ tiểu cầu trong đáp ứng viêm toàn thân. Đây cũng là đặc điểm đã được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu về nhiễm CMV ở người ghép tạng [6].

Ở nhóm xét nghiệm sinh hóa, CRP tăng và albumin giảm gặp nhiều hơn ở nhóm bệnh CMV (p < 0,05), trong khi creatinine và protein huyết thanh không khác biệt giữa hai nhóm. CRP là protein pha cấp phản ánh đáp ứng viêm toàn thân. Khi CMV tái hoạt và nhân lên, hệ miễn dịch được hoạt hóa, kích thích giải phóng các cytokine tiền viêm như IL-6, từ đó làm tăng tổng hợp CRP tại gan. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Costalonga và cộng sự, trong đó CRP tăng dần theo mức độ biểu hiện của bệnh CMV, từ nhiễm không triệu chứng đến CMV xâm lấn [7]. Kết quả này có sự tương đồng với nghiên cứu của Alfieri và cộng sự (2021) khi nhóm bệnh CMV có nồng độ CRP cao hơn và albumin thấp hơn so với nhóm không mắc bệnh CMV [8].

4.4 Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế nhất định. Cỡ mẫu nghiên cứu còn khiêm tốn (n=87), thực hiện đơn trung tâm và áp dụng thiết kế kết hợp hồi cứu, tiến cứu nên có thể dẫn đến sai số thông tin. Một số chỉ số cận lâm sàng (CRP, Albumin) không được xét nghiệm đồng bộ trên tất cả người bệnh, đặc biệt là nhóm không triệu chứng. Nghiên cứu mới dừng lại ở phân tích đơn biến mà chưa áp dụng mô hình hồi quy đa biến để kiểm soát các yếu tố nhiễu, do đó chưa thể khẳng định các yếu tố trên là tiên lượng độc lập. Cần có các nghiên cứu đa trung tâm với cỡ mẫu lớn hơn và phân tích đa biến để kiểm chứng thêm kết quả này.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 87 người bệnh ghép thận nhiễm CMV máu tại Bệnh viện Quân y 103 giai đoạn 2022–2025 cho thấy bệnh CMV chiếm tỷ lệ 71,26%. Tuổi, giới và các bệnh lý nền không liên quan đến biểu hiện bệnh, trong khi nhiễm CMV muộn sau ghép có liên quan đến nguy cơ xuất hiện bệnh CMV. Nhóm bệnh CMV có tỷ lệ tăng CRP, giảm tiểu cầu và giảm albumin cao hơn nhóm nhiễm CMV không triệu chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **G. K. Jesus, R. Costa, G. O. Franco. et al** (2026) Incidence of Cytomegalovirus (CMV) Infection in After Kidney Transplant Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Rev Med Virol.*36 (1): e70092.
2. **S. K. Arthurs, A. J. Eid, R. A. Pedersen. et al** (2008) Delayed-onset primary cytomegalovirus disease and the risk of allograft failure and mortality after kidney transplantation. *Clin Infect Dis.*46 (6): 840-846.
3. **Y. Tang, J. Guo, J. Li. et al** (2022) Risk factors for cytomegalovirus infection and disease after kidney transplantation: A meta-analysis. *Transpl Immunol.*74: 101677.
4. **I. Helanterä, L. Kyllönen, I. Lautenschlager. et al** (2010) Primary CMV infections are common in kidney transplant recipients after 6 months valganciclovir prophylaxis. *Am J Transplant.*10 (9): 2026-2032.
5. **G. Ono, J. O. Medina Pestana and L. F. Aranha Camargo** (2019) Late cytomegalovirus (CMV) infections after kidney transplantation under the preemptive strategy: Risk factors and clinical aspects. *Transpl Infect Dis.*21 (2): e13035.
6. **C. Léonard, B. Taton, E. Lazaro. et al** (2025) Thrombocytopenia following kidney transplantation: a frequent, underestimated and potentially severe complication. *Front Immunol.*16: 1519256.
7. **E. C. Costalonga, N. C. Melo, C. E. Rodrigues. et al** (2009) The potential role of C-reactive protein in distinguishing cytomegalovirus from tuberculosis and bacterial infections in renal transplant recipients. *Clin Transplant.*23 (5): 710-715.
8. **Carlo Maria Alfieri, Paolo Molinari, Mariateresa Gandolfo. et al** (2021) Cytomegalovirus Disease in Renal Transplanted Patients: Prevalence, Determining Factors, and Influence on Graft and Patients Outcomes. *Pathogens.*10 (4): 473.