

ỨNG DỤNG KỸ THUẬT TẾ BÀO DÒNG CHẢY TRONG CHẨN ĐOÁN VÀ PHÂN LOẠI BỆNH BẠCH CẦU CẤP TẠI BỆNH VIỆN HUYẾT HỌC - TRUYỀN MÁU CẦN THƠ

Ngô Đình Khánh^{1,2}, Lê Thị Hoàng Mỹ¹,
Nguyễn Anh Tử³, Tạ Thành Lợi⁴

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Kỹ thuật tế bào dòng chảy được sử dụng để phân tích dấu ấn miễn dịch tế bào giúp xác định rõ các dòng và dưới dòng trong bệnh bạch cầu cấp, hạn chế sai sót khi chẩn đoán bằng hình thái học. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định dòng và dưới dòng của bệnh bạch cầu cấp bằng kỹ thuật tế bào dòng chảy. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 270 bệnh nhân được chẩn đoán bạch cầu cấp tại bệnh viện Huyết học - Truyền máu Cần Thơ. **Kết quả:** Bệnh nhân bạch cầu cấp ở độ tuổi trưởng thành chiếm tỉ lệ cao nhất (80,7%) chủ yếu bạch cầu cấp dòng tủy và trẻ em thấp nhất (19,3%) phần lớn bạch cầu cấp dòng lympho. Phân loại bạch cầu cấp thành 3 dòng gồm bạch cầu cấp dòng tủy chiếm 69,3%, bạch cầu cấp dòng lympho chiếm 30,3%, không ghi nhận dòng bạch cầu hỗn hợp. Trong dòng lympho, lympho B cao hơn lympho T (86,7% và 13,3%). Các thể bệnh thường gặp trong nhóm lympho B là B Chưa trưởng thành chiếm tỉ lệ cao nhất (55,5%) và nhóm lympho T là T Chưa trưởng thành chiếm tỉ lệ cao nhất (36,4%); trong nhóm dòng tủy là thể M2 (38%), M1 (22,5%), M4/5 (18,7%). **Kết luận:** Ứng dụng kỹ thuật tế bào dòng chảy để phân tích các dấu ấn miễn dịch ở bệnh nhân bạch cầu cấp chủ yếu là dòng tủy (69,3%), chưa ghi nhận bạch cầu cấp thể hỗn hợp và có thể phân loại dưới dòng tế bào cụ thể.

Từ khóa: Dấu ấn miễn dịch tế bào, bệnh bạch cầu cấp, tế bào dòng chảy.

SUMMARY

APPLICATION OF FLOW CYTOMETRY TECHNOLOGY IN DIAGNOSIS AND CLASSIFICATION OF ACUTE LEUKEMIA AT CAN THO HEMATOLOGY BLOOD TRANSFUSION HOSPITAL

Background: Flow cytometry was used to analyze cellular immunophenotyping marker can accurately determine the lineages and sub-lineages of acute leukemia, minimizing diagnostic errors based on morphology. **Objectives:** To determine of lineages

and sub-lineages of acute leukemia using flow cytometry. **Materials and Methods:** Cross-sectional descriptive study on 270 patients diagnosed acute leukemia at Can Tho Hematology and Blood Transfusion Hospital. **Results:** Adult patients represented the highest proportion (80.7%), predominantly diagnosed with acute myeloid leukemia (AML), while children made up the lowest proportion (19.3%), mostly presenting with acute lymphoblastic leukemia (ALL). Acute leukemia was classified into three lineages: AML for 69.3%, ALL for 30.3%, and no cases of mixed-phenotype acute leukemia were identified. Among the ALL cases, B-cell lineage was more common than T-cell lineage (86.7% vs. 13.3%). The most frequent subtype within B-ALL was common B-cell (55.5%), while in T-ALL, common T and early T subtypes were most prevalent (36.4%). In the AML group, the most common subtypes were M2 (38%), M1 (22.5%), and M4/M5 (18.7%). **Conclusions:** Flow cytometry was applied to analyze immunophenotypic markers in patients with acute leukemia, primarily of myeloid lineage (69.3%), no cases of mixed phenotype acute leukemia were recorded and specific sublineage classification was feasible.

Keywords: Immunophenotyping markers, acute leukemia, flow cytometry.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bạch cầu cấp là một nhóm bệnh máu ác tính, đặc trưng của bệnh là sự tăng sinh một loại tế bào non ác tính, nguồn gốc tại tủy xương. Vì là một nhóm bệnh nên việc chẩn đoán chính xác thể bệnh có ý nghĩa rất lớn trong lựa chọn phác đồ điều trị và tiên lượng của bệnh nhân. Trước đây, chẩn đoán bệnh bạch cầu cấp chủ yếu dựa vào hình thái học và hoá học tế bào với độ chính xác khoảng 80%, việc phân định cụ thể tới từng loại tế bào gây bệnh là hết sức khó khăn [1], [4]. Một số nghiên cứu cho thấy có từ 9-11% các trường hợp không phân định được dòng hoặc chẩn đoán sai dòng tế bào gây bệnh nếu chỉ dựa vào hình thái và hoá học tế bào. Vì vậy nghiên cứu này thực hiện với mục tiêu: *Xác định dòng và dưới dòng của bệnh bạch cầu cấp bằng kỹ thuật tế bào dòng chảy.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. 270 bệnh nhân được chẩn đoán BCC tại Bệnh viện Huyết học - Truyền máu Cần Thơ.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu: Bệnh nhân được chẩn đoán bạch cầu cấp theo "Hướng dẫn chẩn

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Trường Đại học Nam Cần Thơ

³Bệnh viện Huyết học - Truyền máu Cần Thơ

⁴Bệnh Viện Nhi Đồng Tp. Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thị Hoàng Mỹ

Email: lthmy@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 19.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 21.3.2025

Ngày duyệt bài: 23.4.2025

đoán và điều trị một số bệnh lý huyết học” của Bộ Y tế (2022) [1].

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Bệnh nhân mắc bệnh bạch cầu mạn chuyển cấp, loạn sản tủy.

+ Bệnh nhân không đồng ý thực hiện xét nghiệm dấu ấn miễn dịch tế bào.

- Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Huyết học - Truyền máu Cần Thơ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

Chọn mẫu thuận tiện, thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ. Nghiên cứu có 270 bệnh nhân chẩn đoán BCC thỏa các tiêu chuẩn.

- Nội dung nghiên cứu:

+ Đặc điểm chung của các đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới tính, tần suất bệnh theo tuổi và giới.

+ Đặc điểm phân loại bệnh bạch cầu cấp: dòng (tủy, lympho, bạch cầu hỗn hợp), dưới dòng (tủy: M0, M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7; lympho B: B sớm, B chung, tiền B, B trưởng thành; lympho T: T chưa trưởng thành, T chung, T trưởng thành).

- Xử lý số liệu: Số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 27.0.

- Đạo đức trong nghiên cứu: Tất cả thông tin đều được mã hóa và bảo mật. Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu 270 bệnh nhân BCC ghi nhận có 145 nam và 125 nữ với tỉ lệ lần lượt là 53,7% và 46,3%, tỉ số nam/ nữ là 1,2. Các bệnh nhân 16 ≤ đến ≤ 60 tuổi chiếm đa số với 158 bệnh nhân (58,5%). Độ tuổi trung bình mắc bệnh bạch cầu cấp là 40,87 tuổi. Tuổi thấp nhất là 2 tuổi và cao nhất là 93 tuổi. Đánh giá tần suất bệnh theo tuổi và giới ghi nhận bệnh nhân ở độ tuổi ≥ 16 có 218 bệnh nhân bệnh bạch cầu cấp (80,7%) chủ yếu là dòng tủy và độ tuổi < 16 có 52 bệnh nhân bệnh bạch cầu cấp (19,3%) chủ yếu là dòng lympho.

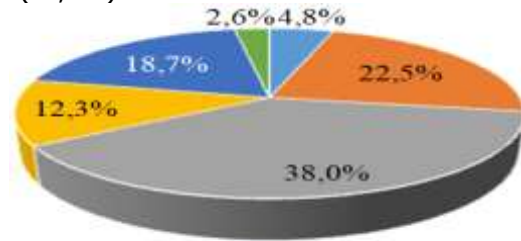
3.2. Đặc điểm phân loại bạch cầu cấp bằng kỹ thuật tế bào dòng chảy

Bảng 1. Kết quả phân loại dòng bạch cầu cấp bằng kỹ thuật tế bào dòng chảy

Thể bệnh	Số bệnh nhân (n)	Tỉ lệ (%)
Bạch cầu cấp dòng tủy (AML)	187	69,3
Bạch cầu cấp dòng lympho B (B-ALL)	72	26,6

Bạch cầu cấp dòng lympho T (T-ALL)	11	4,1
Bạch cầu cấp hỗn hợp (BI-AL)	0	0
Tổng	270	100

Nhận xét: Kết quả phân loại bạch cầu cấp thành 3 dòng gồm dòng tủy, lympho chiếm tỉ lệ lần lượt là (69,3%, 30,7%) và chưa ghi nhận bạch cầu cấp hỗn hợp. Riêng kết quả bạch cầu cấp dòng lympho được phân thành 2 nhóm, trong đó bạch cầu cấp dòng lympho B chiếm đa số (86,7%).



Biểu đồ 1. Kết quả phân loại dưới dòng trong bạch cầu cấp dòng tủy

Nhận xét: Trong 7 thể theo phân loại dưới dòng trong bạch cầu cấp dòng tủy, thể M2 chiếm ưu thế với 38,0%. Tuy nhiên, chưa ghi nhận sự xuất hiện của thể M7 trong nghiên cứu.

Bảng 2. Kết quả phân loại dưới dòng trong B-ALL

Thể bạch cầu cấp dòng lympho B	Số bệnh nhân (n)	Tỉ lệ (%)
B sớm (Pro – B)	18	25
B chung (Common – B)	40	55,5
Tiền B (Pre – B)	12	16,7
B trưởng thành (Mature – B)	2	2,8
Tổng	73	100

Nhận xét: Khảo sát sự phân bố của các thể bạch cầu cấp dòng lympho B ghi nhận tỷ lệ B chung (Common – B) chiếm tỷ lệ cao nhất (55,5%). Bên cạnh đó, tỷ lệ các thể B sớm (Pro – B), tiền B (Pre – B) và B trưởng thành (Mature – B) chiếm lần lượt là 25%; 16,7% và 2,8%.

Bảng 3. Kết quả phân loại dưới dòng trong T-ALL

Thể bạch cầu cấp dòng lympho T	Số bệnh nhân (n)	Tỉ lệ (%)
T chưa trưởng thành (Immature – T)	4	36,4
T chung (Common – T)	4	36,4
T trưởng thành (Mature – T)	3	27,2
Tổng	11	100

Nhận xét: Phân loại dưới dòng T-ALL có T chung và T chưa trưởng thành chiếm đa số tổng khoảng gần 73%, riêng T trưởng thành chiếm có tỉ lệ thấp nhất.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu. Theo kết quả bệnh nhân được chẩn đoán bạch cầu cấp trong nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi trung bình $40,87 \pm 22,94$ tuổi, trẻ nhất là 2 tuổi và già nhất là 93 tuổi. Nghiên cứu cho thấy tuổi nào cũng có thể mắc bệnh bạch cầu cấp, tuy nhiên tuổi trung bình của quần thể nghiên cứu tương đối cao tuổi là 40,87 tuổi thấp hơn so với nghiên cứu của Lý Tuấn Khải là $56,51 \pm 18,17$ tuổi [2], cao hơn nghiên cứu của Phan Hoàng Huy là $28,17 \pm 24,92$ tuổi [4]. Về đặc điểm giới, tỉ lệ nam/nữ trong nghiên cứu của chúng tôi là 1,2. Tỉ lệ nam giới mắc bệnh cao hơn nữ giới. Nhìn chung các nghiên cứu khác cũng cho thấy tỉ lệ bệnh nhân nam/nữ mắc bệnh dao động từ 1,01 - 1,53 điều này cũng tương tự với kết quả nghiên cứu của chúng tôi [4], [5]. Không khác biệt có ý nghĩa thống kê về độ tuổi giữa nhóm bệnh nhân nam và bệnh nhân nữ. Điều này cũng hoàn toàn phù hợp, vì đối tượng đến khám, chữa bệnh tại Bệnh viện Huyết học – Truyền máu Cần Thơ chủ yếu là người trưởng thành, do vậy những người được phát hiện bệnh cũng chủ yếu ở độ tuổi này và nhóm tuổi mắc bệnh cao nhất là người lớn ≥ 16 tuổi (chiếm 58,5%) tập trung vào nhóm bệnh bạch cầu cấp dòng tủy và độ tuổi < 16 mắc bệnh bạch cầu cấp chủ yếu là thể bạch cầu cấp dòng lympho tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Phương Liên [6].

4.2. Phân loại bạch cầu cấp bằng kỹ thuật tế bào dòng chảy. Trong 270 bệnh nhân được chẩn đoán và phân loại bạch cầu cấp tại Bệnh viện Huyết Học – Truyền máu Cần Thơ cho thấy phương pháp tế bào dòng chảy đã phân loại bạch cầu cấp tính thành 3 dòng tế bào. Trong đó tỉ lệ dòng tủy chiếm đa số (69,3%), dòng lympho (30,7%), riêng bạch cầu cấp hỗn hợp chưa có ghi nhận trường hợp. Trong bạch cầu cấp dòng lympho thì dòng lympho B chiếm đa số (86,7%), dòng lympho T (13,3%). Kết quả trên tương đồng với các nghiên cứu của Phan Hoàng Huy và Lý Tuấn Khải [2], [3]. Nghiên cứu của tác giả P. Pavithra có tỉ lệ dòng tủy thấp hơn so với dòng lympho do sự khác biệt về địa điểm nghiên cứu, vùng dịch tễ và các yếu tố tác động đến cơ chế gây bệnh bạch cầu cấp [7].

Kết quả phân loại dưới dòng trong bạch cầu cấp dòng tủy tại nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thể bạch cầu cấp dòng tủy ít biệt hóa M2 chiếm tỉ lệ cao nhất (38%), tiếp theo là thể M1 (22,5%) và thể M4/5 (18,7%). Các thể còn lại như M0, M6 có tỉ lệ thấp hơn, trong khi thể M7 không xuất hiện trong quần thể nghiên cứu. Kết

quả này có sự tương đồng với các nghiên cứu của Phan Hoàng Huy [3]. Sự chênh lệch về tỉ lệ các thể dưới dòng do số lượng mẫu nghiên cứu hoặc yếu tố dịch tễ học trong quần thể bệnh nhân làm ảnh hưởng.

Kết quả phân loại dưới dòng trong bạch cầu cấp dòng lympho B tại nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phân chính xác 4 nhóm gồm nhóm B chung chiếm cao nhất (55,5%), các phân nhóm khác tần suất thấp hơn là B sớm, tiền B và đặc biệt có thể khó nhận diện được phân nhóm, hiếm gặp nhất là B trưởng thành, kết quả tương đồng với một số nghiên cứu trong nước của Nguyễn Phương Liên, Phan Hoàng Huy [3], [6].

Với số lượng bệnh nhân được chẩn đoán bạch cầu cấp dòng lympho T không nhiều ($n=11$, chiếm khoảng 4,1% bệnh nhân nghiên cứu) ghi nhận được phân nhóm T chung và T chưa trưởng thành chiếm đa số (8/11 trường hợp) và phân nhóm T trưởng thành ít gặp nhất. Kết quả này tương đồng với tác giả Phan Hoàng Huy [3].

V. KẾT LUẬN

Trong tổng số 270 bệnh nhân bạch cầu cấp tại Bệnh viện Huyết Học – Truyền máu Cần Thơ có độ tuổi trung bình 40,87 tuổi và nam giới mắc bệnh cao hơn nữ giới. Kỹ thuật dấu ấn miễn dịch tế bào giúp xác định rõ 3 dòng tế bào trong đó tỉ lệ cao nhất là dòng tủy (69,3%), bạch cầu cấp dòng lympho thì dòng lympho B chiếm đa số (86,7%), chưa ghi nhận dòng bạch cầu hỗn hợp. Thể M2 chiếm tỉ lệ cao nhất 38% và chưa ghi nhận thể M7 trong bạch cầu cấp dòng tủy. Dòng lympho B có phân nhóm B chung chiếm tỉ lệ cao nhất (55,5%), dòng lympho T có phân nhóm T chung và T chưa trưởng thành chiếm đa số (8/11 trường hợp).

Xác định dấu ấn miễn dịch của quần thể tế bào ác tính bằng kỹ thuật tế bào dòng chảy là cơ sở khách quan, chính xác cho việc lựa chọn phác đồ điều trị thích hợp, tiên lượng sớm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2022), "Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh lý huyết học".
2. **Lý Tuấn Khải, Hồ Xuân Trường, Trương Thị Minh Nguyệt, Nguyễn Văn Tuệ và các cộng sự** (2021), "Nghiên cứu đặc điểm kiểu hình miễn dịch ở bệnh nhân lơ xê mi cấp tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108", Tạp chí y dược lâm sàng 108,16(DB4), tr.181-189.
3. **Phan Hoàng Huy** (2020), "Nghiên cứu dấu ấn miễn dịch mảng tế bào trong bạch cầu cấp bằng phương pháp đếm tế bào dòng chảy tại bệnh viện trung ương Huế", Luận văn chuyên khoa cấp II, chuyên ngành Huyết học, Trường Đại học Huế.
4. **Nguyễn Thanh Bình** (2019), "Đặc điểm kiểu

hình miễn dịch tủy xương của bệnh nhân Lơ xê mị cấp tại Bệnh viện Nhi Trung ương”, Tạp chí nghiên cứu Y học, 123 (7), tr.158-163.

5. **A. C. Shysh, et al.** (2018), “The incidence of acute myeloid leukemia in Calgary, Alberta, Canada: a retrospective cohort study”, BMC Public Health.
6. **Nguyễn Phương Liên** (2012), Ứng dụng kỹ thuật tế bào dòng chảy để đánh giá tồn lưu tế

bào ác tính trong bệnh bạch cầu cấp, Luận văn Tiến sĩ y học, chuyên ngành Huyết học, Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

7. **P Pavithra, et al.** (2019), “Transition from morphologic diagnosis to immunophenotypic diagnosis of acute leukemia—experience of establishing a new flow cytometry laboratory”, Journal of Hematopathology, 191-199.

KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM TẢI LƯỢNG VIRUS BK MÁU VÀ NƯỚC TIỂU TRONG BA THÁNG ĐẦU Ở BỆNH NHÂN SAU GHÉP THẬN TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103

Nguyễn Văn Đức¹, Võ Văn Nhật², Hoàng Xuân Sử², Nguyễn Hữu Bền²,
Nguyễn Minh Phương², Ngô Trường Giang², Lê Việt Thắng¹,
Diễm Thị Vân¹, Nguyễn Thị Thu Hà¹, Nguyễn Thanh Xuân¹, Phạm Quốc Toàn¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định đặc điểm nhiễm virus BK trong 3 tháng đầu ở bệnh nhân ghép thận. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Tổng số 80 bệnh nhân ghép thận được thu thập tại Trung tâm ghép tạng, Bệnh viện Quân y 103. Mẫu máu, nước tiểu được thu thập và tách chiết DNA sử dụng cho xác định tải lượng virus BK tại các thời điểm tháng 1, 2 và 3 sau ghép thận. **Kết quả:** Phân tích đặc điểm nhiễm virus BK ở 80 bệnh nhân ghép thận cho thấy tỷ lệ nhiễm virus BK máu tại các thời điểm tháng 1, 2 và 3 lần lượt là 2,47%; 4,94% và 9,88%. Tỷ lệ nhiễm virus BK nước tiểu tương ứng lần lượt là 28,4%; 17,28% and 18,52%. Phân bố tải lượng virus BK trong máu và nước tiểu có liên quan với thời điểm tái hoạt động virus BK sau ghép thận trong đó tại thời điểm 3 tháng có nhiều trường hợp BN xuất hiện virus BK máu và nước tiểu hơn tháng 1 và 2 trong khoảng nồng độ < 10³ IU/ml (p<0,001). Không có sự liên quan giữa tuổi, giới và mức lọc cầu thận với thời gian tái hoạt động virus BK (p>0,05). Tải lượng virus BK trong nước tiểu tại tháng thứ 3 là yếu tố nguy cơ độc lập phân đoán sự xuất hiện của virus BK máu (OR=1, p=0,002). **Kết luận:** Tỷ lệ nhiễm virus BK trong máu và nước tiểu cao nhất tại thời điểm tháng thứ 3 sau ghép thận. Giám sát virus BK máu và nước 3 tháng đầu giúp quản lý và theo dõi điều trị kịp thời nhiễm virus BK ở bệnh nhân ghép thận. **Từ khóa:** Virus BK, ghép thận

SUMMARY

SCREENING OF BK VIRUS LOAD IN PLASMA AND URINE IN FIRST THREE MONTHS IN KIDNEY TRANSPLANT PATIENTS AT 103 MILITARY HOSPITAL

¹Bệnh viện Quân y 103

²Học viện Quân y

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Quốc Toàn

Email: toannephro@gmail.com

Ngày nhận bài: 19.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 24.3.2025

Ngày duyệt bài: 25.4.2025

Objectives: This study aims to investigate BK viral loads in plasma and urine within three months after kidney transplantation. **Patients and methods:** A total of 80 patients who underwent kidney transplantation in the Organ Transplant Center, Military Hospital 103. Quantification of BK virus was performed using realtime – PCR at month 1, 2 and 3. **Results and Discussion:** Among 80 recipients of kidney transplants analyzed. The rate of BK viremia at months 1, 2 and 3 was 2.47%; 4.94% and 9.88%, respectively. The corresponding rate of BK virus in urine infection was 28.4%; 17.28% and 18.52%, respectively. The distribution of BK viral loads in blood and urine was related to the time of BK virus reactivation with a higher rate was observed at month 3 as compared with those at month 1 and 2 (p<0,001). There was no association between age, gender and glomerular filtration rate with the time of BK virus reactivation (p>0,05). BK virus loads in urine at month 3 were an independent risk factor for predicting the presence of BK viremia. **Conclusion:** This study indicated that prevalence of BK virus in blood and urine was highest at month 3 among recipients of renal transplant in Vietnam. The surveillance of BK virus within 3 months after transplantation helps to monitor and make appreciate therapeutic intervention for kidney transplant recipients. **Key word:** BK virus, Renal Transplant

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm virus BK vẫn là vấn đề y tế thách thức ở bệnh nhân ghép thận với tỷ lệ nhiễm BK trong nước tiểu và trong máu lần lượt từ 30-60% và 10-30%, trong số đó 1% tới 10% dẫn đến rối loạn chức năng thận ghép và bệnh thận do virus BK (1). Chẩn đoán bệnh thận do virus BK (BKVN) trong giai đoạn sớm khó khăn và có thể bỏ sót do bệnh thường diễn biến không có dấu hiệu lâm sàng hoặc triệu chứng rõ ràng ngoại trừ tăng nồng độ creatinin huyết thanh, nếu không phát hiện và điều trị kịp thời 40% đến 60% trường hợp BKVN dẫn tới mất tạng ghép trong vòng 5