

và Rutherford mức 4 đến 5 giảm từ 39,6% xuống còn 7,5%. Nghiên cứu Bosiers M và cộng sự<sup>2</sup> cho thấy trong đó: phân độ Rutherford mức 0 đến 1 tăng từ 0,7% lên 85,5% và Rutherford mức 4 đến 5 giảm từ 12,5% xuống còn 0,7%.

**V. KẾT LUẬN**

Qua kết quả nghiên cứu trên 58 bệnh nhân tắc hẹp động mạch đùi – khoeo TASC B cho thấy can thiệp nội mạch điều trị có kết quả thành công cao về mặt kĩ thuật (93,1%); nếu tính riêng tầng tổn thương, đối với tầng đùi-khoeo có tỉ lệ thành công 100%, tai biến, biến chứng thấp và cải thiện đáng kể các triệu chứng lâm sàng, đau cách hồi, hoại tử ở chi sau tái thông bằng can thiệp nội mạch giảm có ý nghĩa.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Al-Zoubi NA, Shatnawi NJ, Bakkar L, Al-Sabah M.** Endovascular Treatment for Critical Limb Ischemia in Type II Diabetes Mellitus Involving Femoropopliteal and Infrapopliteal Segments: Revascularization Strategy. *Vasc Health Risk Manag.* 2021;17:69-76. doi:10.2147/VHRM.S298435
2. **Bosiers M, Peeters P, D'Archambeau O, et al.** AMS INSIGHT--absorbable metal stent implantation for treatment of below-the-knee critical limb ischemia: 6-month analysis.

- Cardiovasc Intervent Radiol. 2009/05// 2009; 32(3): 424-435. doi:10.1007/s00270-008-9472-8.
3. **Fukase T, Dohi T, Kato Y, et al.** Long-term clinical outcomes and cause of death after endovascular treatment for femoropopliteal artery lesions. 2021;77(4):417-423.
4. **Hùng TĐ, Nghĩa DV.** Hiệu quả điều trị can thiệp nội mạch tổn thương động mạch đùi-khoeo ở bệnh nhân bị bệnh động mạch chi dưới mạn tính. *Tạp chí Y Dược học quân sự.* 2015 2015;(4):125-129.
5. **Horie K, Tanaka A, Taguri M, Tada N.** Single-Center Contemporary Clinical Outcomes after Endovascular Treatment in Patients with De Novo Femoropopliteal Lesions between 2017 and 2019. *Annals of Vascular Diseases.* 2023/03/25/ 2023; 16(1):38-45. doi:10.3400/avd.0a.22-00081
6. **Sigterman TA, Bolt LJJ, Krasznai AG, et al.** Loss of kidney function in patients with critical limb ischemia treated endovascularly or surgically. *J Vasc Surg.* 2016/08// 2016;64(2):362-368. doi:10.1016/j.jvs.2016.03.409
7. **Văn H.** Đánh giá kết quả sớm can thiệp nội mạch trong điều trị bệnh động mạch chi dưới mạn tính tại Bệnh viện Tim Hà Nội. *Tạp chí Phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam.* 2021 2021:212-219.
8. **Yu X, Zhang X, Lai Z, et al.** One-year outcomes of drug-coated balloon treatment for long femoropopliteal lesions: a multicentre cohort and real-world study. *BMC Cardiovasc Disord.* 2021/07/03/ 2021;21(1):326. doi:10.1186/s12872-021-02127-x

**TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG DẤU ẤN LIVER FATTY ACID BINDING PROTEIN ĐÁNH GIÁ SỚM TỔN THƯƠNG THẬN CẤP GIAI ĐOẠN 2013 – 2023**

Nguyễn Cẩm Thu<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Kiều Oanh<sup>1</sup>, Ngô Văn Lăng<sup>2</sup>

**TÓM TẮT**

Chẩn đoán truyền thống về tổn thương thận, đặc biệt là tổn thương thận cấp tính (AKI) phụ thuộc vào triệu chứng thiếu niệu và tăng nồng độ Creatinin huyết thanh, đây là dấu hiệu có độ nhạy và độ đặc hiệu không cao và thường chậm hơn so với tổn thương xảy ra ở thận. Dấu ấn Liver fatty acid binding protein (L-FABP) trong nước tiểu được đánh giá là một dấu hiệu sinh học hữu ích để phát hiện sớm tổn thương thận. **Mục tiêu:** Ứng dụng L-FABP trong đánh giá sớm tổn thương thận cấp. **Đối tượng nghiên cứu:** Nghiên cứu tổng quan luận điểm được thực hiện từ các nghiên cứu, báo cáo trong giai đoạn 2013-2023

trên Thế giới và tại Việt Nam. **Phương pháp nghiên cứu:** Các cơ sở dữ liệu y học trực tuyến, các tài liệu, công trình nghiên cứu, các luận văn, các bài báo cáo hội nghị trong và ngoài nước được sử dụng để tìm kiếm dữ liệu, phần mềm Zotero 6.0 được dùng để quản lý và trích dẫn các tài liệu đã thu thập. **Kết quả:** 20 nghiên cứu và báo cáo trên Thế giới và Việt Nam đã được lựa chọn vào nghiên cứu trong đó có 18 bài báo sử dụng L-FABP đánh giá/dự đoán/tiên lượng AKI trong các bệnh lý như nhiễm khuẩn huyết ở Bệnh nhân (BN) được chăm sóc đặc biệt (ICU), bệnh suy tim cấp, suy tim mất bù, bệnh Thận-Đái tháo đường (DN), xơ gan, nhiễm trùng sơ sinh, tiên lượng hậu phẫu thuật, sau ghép tạng, sau ghép thận và có 2 bài báo là nghiên cứu phân tích tổng hợp vai trò L-FABP. Có mối liên quan thuận giữa nồng độ L-FABP trong nước tiểu với sự xuất hiện AKI ở các BN nghiên cứu. **Kết luận:** AKI là bệnh lâm sàng phổ biến dẫn đến suy thận và một loạt hội chứng lâm sàng. Tỷ lệ mắc bệnh ngày càng tăng là nguyên nhân hàng đầu làm tăng tỷ lệ tử vong trên toàn Thế giới. Việc phát hiện sớm bằng L-FABP có tầm quan trọng lớn để can thiệp kịp thời và cải thiện tiên lượng.

<sup>1</sup>Trường Đại học Y tế Công cộng

<sup>2</sup>Trường Đại học Phenikaa

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Cẩm Thu

Email: nct@huph.edu.vn

Ngày nhận bài: 25.6.2024

Ngày phản biện khoa học: 20.8.2024

Ngày duyệt bài: 11.9.2024

**Từ khóa:** L-FABP, kidney, liver fatty acid binding protein, kidney injury, acute kidney

## SUMMARY

### REVIEW OF RESEARCH ON USING LIVER FATTY ACID BINDING PROTEIN MARKER FOR EARLY ASSESSMENT OF ACUTE KIDNEY INJURY IN THE PERIOD 2013 – 2023

Traditional diagnosis of kidney injury, especially acute kidney injury (AKI), relies on oliguria and increased serum creatinine levels, which are signs with low sensitivity and specificity and are delayed compared to the damage occurring in the kidney. Liver fatty acid binding protein (L-FABP) in urine is considered a useful biomarker for early detection of kidney injury. **Objective:** Application of L-FABP in early assessment of acute kidney injury. **Research object:** The research overview was conducted from studies and reports in the period 2013-2023 in the world and in Vietnam. **Research methods:** Online medical databases, documents, research works, theses, domestic and foreign conference reports were used to search for data, Zotero software 6.0 is used to manage and cite collected documents. **Results:** 20 studies and reports from around the world and Vietnam were selected for the study, including 18 articles using L-FABP to evaluate/predict/prognose AKI in diseases such as sepsis patients in intensive care unit (ICU), acute heart failure, decompensated heart failure, Diabetic Nephropathy (DN), Cirrhotic patients, Neonatal infections, postoperative prognosis, after organ transplant, after kidney transplant and there are 2 articles that are meta-analysis studies on the role of L-FABP. There was a positive correlation between L-FABP concentration in urine and the occurrence of AKI in the studied patients. **Conclusion:** AKI is a common clinical disease that leads to renal failure and a series of clinical syndromes. The increasing incidence of the disease is the leading cause of increased mortality worldwide. Early detection by L-FABP has a great importance for timely intervention and improved prognosis. **Keywords:** L-FABP, kidney, liver fatty acid binding protein, kidney injury, acute kidney

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tổn thương thận cấp tính (AKI) định nghĩa là "rối loạn chức năng và cấu trúc hoặc các dấu hiệu tổn thương thận bao gồm bất kỳ khiếm khuyết nào từ xét nghiệm máu và nước tiểu hoặc hình ảnh mô kéo dài dưới ba tháng". Nếu AKI được điều trị sớm, hầu hết mọi người sẽ trở lại chức năng thận trước đây (1). Hiện tại không có phương pháp điều trị AKI hiệu quả nào ngoài trừ hỗ trợ, liệu pháp thay thế thận lọc máu. Mặc dù nhấn mạnh vào việc đánh giá nguy cơ AKI trong các hướng dẫn thực hành lâm sàng hiện nay, việc sử dụng creatinine huyết thanh (Scr) và lượng nước tiểu làm tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán AKI thường làm trì hoãn việc điều trị khả thi vì những dấu hiệu này đo lường chức năng

lọc của thận, là biểu hiện tương đối muộn trong quá trình tổn thương thận (2).

Lượng nước tiểu sẽ bị ảnh hưởng bởi các loại thuốc điều trị, thuốc lợi niệu,... cũng không thể phản ánh thực sự tiến triển của bệnh. Scr vẫn là nền tảng của chẩn đoán AKI, tuy nhiên nó có một số hạn chế nghiêm trọng: a) Giá trị của nó thay đổi theo độ tuổi, giới tính, chế độ ăn uống, khối lượng cơ bắp, thuốc và hoạt động thể chất mạnh mẽ; b) Creatinin cũng được tiết ra bởi ống tiết niệu tương đương với độ thanh thải 10-40%. Vì vậy trong trường hợp Scr giảm nhưng mức lọc cầu thận (GFR) có thể vẫn bình thường. Ngoài ra Creatinin trở nên bất thường khi mất hơn 50% GFR và phải mất đến 24 giờ trước khi thấy sự gia tăng nồng độ trong máu (3).

Do đó việc nghiên cứu các dấu ấn sinh học có thể giúp chẩn đoán sớm AKI, cũng như tiên lượng, theo dõi tiến triển bệnh thu hút được nhiều sự quan tâm của các nhà khoa học. Trong đó L-FABP niệu được đánh giá là marker hiệu quả trong chẩn đoán sớm và tiên lượng mức độ nặng của AKI nói chung (4). Protein liên kết với acid béo tại gan (L-FABP) là một họ protein tế bào chất có liên quan đến việc vận chuyển nội bào các acid béo chuỗi dài. Chúng tạo điều kiện thuận lợi cho việc vận chuyển acid béo giữa màng ngoại bào và màng nội bào. Dấu ấn sinh học L-FABP trong nước tiểu hoặc trong huyết thanh được đo bằng phương pháp xét nghiệm hấp thụ miễn dịch liên kết với Enzym (ELISA), giúp phát hiện L-FABP với hiệu suất cao. Hiện nay có một số nghiên cứu và ứng dụng đã triển khai xét nghiệm L-FABP dựa trên nguyên lý miễn dịch hóa phát quang (CLIA), hoặc bộ dụng cụ hữu ích Dip-test (5).

Các nghiên cứu gần đây đã chỉ ra rằng L-FABP có thể đóng một vài trò quan trọng trong chẩn thương và phục hồi thận, việc theo dõi mức L-FABP phát hiện được có thể dự đoán sự xuất hiện và mức độ nghiêm trọng của các bệnh thận khác nhau, và protein này có thể là một dấu ấn sinh học đầy hứa hẹn của bệnh thận (6). Tuy nhiên vẫn còn sự hoài nghi về việc liệu dấu ấn sinh học tiết niệu có cung cấp sự phân tầng chẩn đoán và tiên lượng đáng tin cậy hay không trong việc hỗ trợ bác sĩ quản lý sớm AKI (7). Để đánh giá một cách có hệ thống các đặc tính hoạt động của L-FABP trong nước tiểu như một dấu hiệu phù hợp để phát hiện sớm chẩn đoán và tiên lượng AKI, chúng tôi đã tiến hành phân tích tổng hợp tất cả các nghiên cứu quan sát sử dụng L-FABP trong đánh giá AKI ở các bệnh cảnh khác nhau giai đoạn 10 năm: 2013 đến 2023.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Các bài báo toàn văn, các báo cáo khoa học... đề cập đến dấu ấn sinh học L-FABP và ứng dụng trong dự báo sớm AKI trong thời gian phát hành từ 01/01/2013 đến 30/08/2023.

**2.2. Phương pháp chọn lọc và quản lý dữ liệu.** Sau khi nhận dạng các tài liệu trong các cơ sở dữ liệu bằng cách thức tìm kiếm đã mô tả, thì việc chọn lọc được chia thành hai lượt phân loại như sau:

Lượt phân loại 1: Qua việc đọc tiêu đề và tóm tắt, các tài liệu được loại trừ theo tiêu chuẩn loại trừ nêu trên.

Lượt phân loại 2: Các tài liệu còn lại sau khi qua lượt 1 sẽ được thu thập toàn văn. Ba nghiên cứu viên độc lập đọc và phân tích toàn văn để xác định xem tài liệu có phù hợp hay không, nếu bất đồng quan điểm thì sẽ xin ý kiến của người hướng dẫn.

Phần mềm Zotero 6.0 được sử dụng để quản lý và trích dẫn các tài liệu đã thu thập được trong quá trình thực hiện nghiên cứu.

Toàn văn bài báo cáo không bị loại trừ sẽ được sử dụng cho lựa chọn cuối cùng. Để đảm bảo tính đầy đủ của dữ liệu, phần tài liệu tham khảo của các nghiên cứu có liên quan đến mục tiêu nghiên cứu sẽ được sàng lọc tiếp qua hai lượt như trên để xác định các tài liệu có ích khác.

**2.3. Phân tích dữ liệu.** Số liệu được lưu trữ và quản lý bằng phần mềm excel.

Tổng hợp mô tả các kết quả tìm thấy được bằng bảng biểu hoặc biểu đồ.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Kết quả sàng lọc tài liệu.** Tổng cộng có 486 bài báo được tìm thấy từ Pubmed và 496.000 bài báo được tìm thấy trên Scholar liên quan đến [(Liver fatty acid binding protein) AND (Kidney injury)]. Tiếp tục sàng lọc về tiêu đề thì loại khỏi nghiên cứu 388.425 bài báo. Sàng lọc về thời gian nghiên cứu 2013-2023 thì còn 18.546 bài viết. Tiếp tục tìm kiếm sàng lọc về tiêu đề và bản tóm tắt, cùng với tìm kiếm nâng cao có cụm "L-FABP kidney injury" có trong tiêu đề và tóm tắt bài báo ở Scholar, chúng tôi tiếp tục loại khỏi nghiên cứu 18.477 bài còn 89 bài viết trong đó 46 bài trên Pumed và 43 bài trên Scholar.

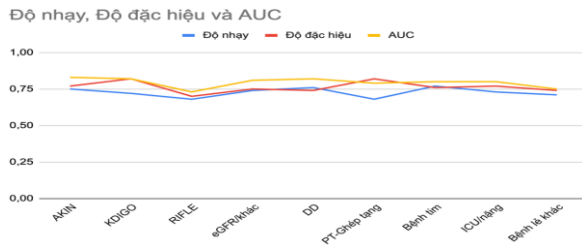
Đánh giá tiêu đề tiếp tục loại 38 bài, đánh giá phần tóm tắt và toàn văn theo tiêu chuẩn chọn lọc và tiêu chuẩn loại trừ tiếp tục loại 33 bài trong đó có: 12 bài trùng lặp, 9 bài nghiên cứu đánh giá trên động vật (4 bài về chuột, 1 bài về thỏ, 2 bài về mèo, 1 bài về lợn), 6 bài không truy cập được, 3 bài bản quyền không lấy được số liệu, 2 bài không liên quan đến vấn đề nghiên cứu, 1 bài đánh giá về vấn đề sử dụng thuốc thông qua sử dụng xét nghiệm L-FABP, 4 bài tổng quan từ những nghiên cứu không thuộc phạm vi thời gian tìm kiếm, 2 bài nghiên cứu về phương pháp xét nghiệm L-FABP. Tìm kiếm trên Tạp chí Y học Việt Nam theo tiêu chuẩn chọn lọc được 1 bài viết, 1 tài liệu tìm từ danh mục tài liệu tham khảo của một trong số những tài liệu tìm kiếm đạt tiêu chuẩn. Vậy tổng cộng có 15 bài viết phù hợp với tổng quan nghiên cứu của chúng tôi.

**Bảng 1. Tổng hợp sử dụng L-FABP đánh giá trong AKI**

	N	Độ nhạy (95%CI)	Độ đặc hiệu (95%CI)	AUC	95%CI (AUC)
Tổng	15	0,73 (0,68-0,78)	0,76 (0,69-0,83)	0,81	0,76-0,82)
<b>Tiêu chuẩn tham chiếu AKI (có những NC sử dụng 2 tiêu chuẩn)</b>					
AKIN	5	0,75 (0,66-0,82)	0,77 (0,69-0,85)	0,83	0,80-0,87
KDIGO	2	0,72 (0,60-0,82)	0,82 (0,70-0,90)	0,82	0,79-0,85
RIFLE	2	0,68 (0,61-0,76)	0,70 (0,64-0,78)	0,73	0,70-0,76
eGFR/khác	12	0,74 (0,64-0,84)	0,75 (0,69-0,81)	0,81	0,78-0,84
<b>Đặc điểm bệnh nhân</b>					
DD	4	0,76 (0,66-0,84)	0,74 (0,65-0,82)	0,82	0,78-0,85
PT-Ghép tạng	3	0,68 (0,51-0,81)	0,82 (0,72-0,92)	0,79	0,76-0,79
Bệnh tim	3	0,77 (0,7-0,83)	0,76 (0,66-0,84)	0,80	0,77-0,84
ICU/nặng	3	0,73 (0,63-0,82)	0,77 (0,62-0,87)	0,80	0,77-0,84
Bệnh lẻ khác	2	0,71 (0,59-0,82)	0,74 (0,65-0,82)	0,75	0,72-0,79

Trong bảng 1 trên, các thông số độ nhạy, độ đặc hiệu và AUROC giữa các nghiên cứu được gộp lại. Nhìn chung khu vực diện tích dưới đường cong ROC gần tương đương giữa các nhóm bệnh lý (Đái tháo đường, Phẫu thuật ghép

tạng, Bệnh liên quan tim mạch, Bệnh nhân nặng ICU và 2 bệnh lý lẻ được NC. Các nghiên cứu sử dụng tiêu chí RIFLE làm tiêu chuẩn tham chiếu AKI có độ nhạy và độ đặc hiệu thấp hơn so với những NC sử dụng AKIN, KDIGO hay eGFR...



**Biểu đồ 1.** Độ nhạy, độ đặc hiệu, AUROC đánh giá AKI với các tiêu chuẩn và bệnh lý khác nhau

Bảng 1 và biểu đồ 1 cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu tổng hợp lần lượt là 0,73 (KTC 95%: 0,68-0,78) và 0,76 (KTC 95%: 0,69-0,83). Đường cong ROC tóm tắt phân cấp của mỗi nhóm bệnh và nhóm tiêu chuẩn phân loại được thể hiện qua biểu đồ 1. L-FABP có độ nhạy tương tự ở BN Đái tháo đường [0,76(KTC95%: 0,66-0,84)] và bệnh lý về tim [0,77(KTC95%: 0,70-0,83)], ở BN ICU/bệnh nặng (NKH) [0,73(95%KTC: 0,63-0,82)] và bệnh lý lè [0,71 (95%KTC: 0,59-0,82)]; ở nhóm BN phẫu thuật-ghép tạng L-FABP có độ nhạy thấp nhất [0,68(95%KTC:0,51-0,81)] nhưng độ đặc hiệu lại cao nhất [0,82 (95%KTC: 0,72-0,92)]. Độ nhạy ở 3. Nhóm bệnh lý còn lại gần như tương đương nhau (0,74-0,76-0,77).

#### IV. BÀN LUẬN

L-FABP là protein vận chuyển acid béo tự do ở ống lượn gần tới ty thể để trải qua quá trình  $\beta$  oxy hóa cung cấp năng lượng cho tế bào biểu mô ống thận. L-FABP còn có vai trò chống oxy hóa trong điều kiện thiếu máu ở thận bằng cách gắn với các acid béo được tạo ra và bài tiết ra nước tiểu, qua đó ngăn quá trình peroxyl hóa lipid làm lan truyền tổn thương tế bào. Do đó L-FABP được xem là chất chống oxy hóa nội sinh hiệu quả có vai trò quan trọng ngăn tổn thương ống lượn gần trong quá trình thiếu máu (8).

Trong tổng quan hệ thống hiện tại có 7827 bệnh nhân được đưa vào từ 14 nghiên cứu (loại 1 nghiên cứu tiếp do không có ý nghĩa thống kê trên quần thể nghiên cứu). Gần 4500 BN là mắc bệnh Đái tháo đường type 1/type 2, số bệnh nhân mắc bệnh tim mạch được nghiên cứu là 626 người, Bệnh nhân phẫu thuật tim và ghép tạng 2729 BN, cùng với 256 bệnh nhân bị nhiễm khuẩn nặng/nhiễm khuẩn huyết nhập viện điều trị, và 219 BN xơ gan cùng 66 BN HIV điều trị bằng Tenofovir. Nghiên cứu tổng quan của chúng tôi là phân tích tổng hợp để đánh giá hiệu quả chẩn đoán mức L-FABP trong nước tiểu/máu ở một số quần thể và bối cảnh, tình trạng bệnh lý khác nhau. Nhìn chung, kết quả cung cấp bằng chứng về độ chính xác chẩn đoán ổn định

của L-FABP ở cả nhóm có tỷ lệ lưu hành thấp (Bệnh mạch vành) và nhóm có tỷ lệ lưu hành cao (ICU hoặc phẫu thuật). Việc giải thích kết quả L-FABP phải dựa trên xác suất trước và sau xét nghiệm ở các cơ sở lâm sàng khác nhau. Ngưỡng thích hợp nhất cho dấu ấn sinh học có thể được điều chỉnh theo xác suất sau kiểm tra cũng có thể được gọi là giá trị tiên đoán dương và âm. Những biện pháp này cho chúng ta biết khả năng một người mắc bệnh quan tâm như thế nào. Xem xét kết quả phân tích nhóm của chúng tôi, L-FABP có thể kém hơn NGAL trong nhóm bệnh nhân DGF tuy nhiên cần có những nghiên cứu sâu hơn để điều tra liệu L-FABP có thật sự không phù hợp trong tình trạng lâm sàng đó.

Do số lượng nghiên cứu trong phân nhóm còn hạn chế nên việc thực hiện phân tích sâu hơn cho các thử nghiệm đo lường khác nhau sẽ không có ý nghĩa. Tuy nhiên xét nghiệm, kit xét nghiệm được sử dụng phổ biến hiện nay mà khoảng  $\frac{3}{4}$  nghiên cứu tổng hợp của chúng tôi là từ CMIC cung cấp. Cũng như các đánh giá có hệ thống khác, nguồn gốc cũng không thể tránh khỏi của sự không đồng nhất là từ định nghĩa AKI. L-FABP trong nước tiểu và huyết tương có thể phản ánh tổn thương ống thận trước khi chức năng lọc bị suy giảm, nhưng mức độ và khả năng phân biệt cũng có thể bị ảnh hưởng bởi các tình trạng toàn thân như L-FABP không hoàn toàn chỉ có nguồn gốc từ thận hoặc nhiễm trùng huyết (9).

#### V. KẾT LUẬN

L-FABP là một dấu ấn sinh học hữu ích về mặt lâm sàng với độ chính xác vừa phải trong các bối cảnh lâm sàng khác nhau. Ngoại trừ trường hợp DGF cần có sự đặc hiệu hơn của NGAL. Cần có các nghiên cứu tương lai để điều tra khả năng dự đoán tiên lượng của L-FABP nhằm tránh việc đánh giá thấp do tiêu chuẩn vàng không hoàn hảo trong việc đo mức Scr và lượng nước tiểu.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Acute kidney injury (AKI) | American Kidney Fund [Internet].** 2021 [cited 10 Tháng Chín 2023]. Available at: <https://www.kidneyfund.org/all-about-kidneys/other-kidney-problems/acute-kidney-injury-aki>
2. **Slocum JL, Heung M, Pennathur S.** Marking renal injury: can we move beyond serum creatinine? *Transl Res J Lab Clin Med.* Tháng Tư 2012;159(4):277–89.
3. **Uchino S.** Creatinine. *Curr Opin Crit Care.* Tháng Chạp 2010;16(6):562–7.
4. **Xu Y, Xie Y, Shao X, Ni Z, Mou S.** L-FABP: A novel biomarker of kidney disease. *Clin Chim Acta.* 2015;445:85–90.

5. **Sato R, Suzuki Y, Takahashi G, Kojika M, Inoue Y, Endo S.** A newly developed kit for the measurement of urinary liver-type fatty acid-binding protein as a biomarker for acute kidney injury in patients with critical care. *J Infect Chemother.* 2015;21(3):165–9.
6. **Ek-Von Mentzer BA, Zhang F, Hamilton JA.** Binding of 13-HODE and 15-HETE to phospholipid bilayers, albumin, and intracellular fatty acid binding proteins. implications for transmembrane and intracellular transport and for protection from lipid peroxidation. *J Biol Chem.* 11 Tháng Năm 2001;276(19):15575–80.
7. **Schiffli H, Lang SM.** Update on biomarkers of acute kidney injury: moving closer to clinical impact? *Mol Diagn Ther.* 1 Tháng Tám 2012;16(4):199–207.
8. **Xu Y, Xie Y, Shao X, Ni Z, Mou S.** L-FABP: A novel biomarker of kidney disease. *Clin Chim Acta Int J Clin Chem.* 20 Tháng Năm 2015;445:85–90.
9. **Noiri E, Doi K, Negishi K, Tanaka T, Hamasaki Y, Fujita T, và c.s.** Urinary fatty acid-binding protein 1: an early predictive biomarker of kidney injury. *Am J Physiol-Ren Physiol.* 2009;296(4):F669–79.

## KHẢO SÁT MỘT SỐ VẤN ĐỀ LIÊN QUAN ĐẾN THUỐC TRONG KÊ ĐƠN NGOẠI TRÚ TẠI MỘT SỐ BỆNH VIỆN TỈNH KIÊN GIANG NĂM 2023-2024

Trần Thảo Vy<sup>1</sup>, Nguyễn Thắng<sup>1</sup>, Nguyễn Anh Khoa<sup>1</sup>, Nguyễn Hữu Trúc<sup>1</sup>, Đặng Duy Khánh<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Các vấn đề liên quan đến thuốc (Drug-related problems - DRP) có thể ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị và làm tăng nguy cơ nhập viện cho bệnh nhân (BN). Do đó, việc xác định DRP trong kê đơn là cần thiết để tối ưu hóa việc điều trị. **Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ xuất hiện DRP trong kê đơn ngoại trú tại một số bệnh viện tỉnh Kiên Giang năm 2023-2024. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang với 969 đơn thuốc ngoại trú được chọn ngẫu nhiên từ 01/06/2023 đến 29/02/2024. DRP được xác định bằng cách so sánh thông tin từng đơn thuốc với các nguồn tài liệu tham khảo gồm: Tổ hướng dẫn sử dụng thuốc, Dược thư Quốc gia Việt Nam 2022, Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị của Bộ Y tế, tương tác thuốc dựa vào Drugs.com và Medscape. Phân loại DRP dựa theo phụ lục 2 ban hành kèm Quyết định 3547/QĐ-BYT. **Kết quả:** Trong 969 đơn thuốc khảo sát, thu được kết quả tuổi trung bình của BN là 59,0 ± 13,4. Hơn một nửa BN là nữ (57,7%). Tỷ lệ đơn thuốc có ít nhất 1 DRP là 63,0%. DRP phổ biến nhất là thời điểm dùng thuốc chiếm hơn 50%. Thuốc không có chỉ định là DRP ít nhất với tỷ lệ 0,2%. **Kết luận:** Tỷ lệ đơn thuốc có DRP khá cao. Cần cung cấp thông tin cho bác sĩ về các loại DRP phổ biến để góp phần giảm thiểu DRP. **Từ khóa:** Các vấn đề liên quan đến thuốc, đơn thuốc, ngoại trú, Kiên Giang.

### SUMMARY

#### A SURVEY OF DRUG-RELATED PROBLEMS IN OUTPATIENTS' PRESCRIPTIONS AT SOME HOSPITALS IN KIEN GIANG PROVINCE FROM 2023 TO 2024

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Đặng Duy Khánh

Email: ddkhanh@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 26.6.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.8.2024

Ngày duyệt bài: 6.9.2024

**Background:** Drug-related problems (DRP) can affect the effectiveness of treatment and increase the risk of hospitalization for patients. Therefore, identifying drug-related problems in prescribing is necessary to optimize treatment. **Objectives:** Determine the prevalence of DRP in outpatient prescriptions at some hospitals in Kien Giang province from 2023 to 2024. **Materials and methods:** We performed a cross-sectional study with 969 prescriptions which were randomly selected from June 1st, 2023 to February 29th, 2024. DRP is determined by comparing information of each prescription with reference sources including Medication information leaflets, the Vietnamese National Drug Formulary 2022, and treatment guidelines by the Vietnamese Ministry of Health. We checked drug-drug interactions using Drugs.com and Medscape. DRP was classified according to Appendix 2, issued with Decision 3547/QĐ-BYT. **Results:** In the 969 prescriptions surveyed, the average age of patients was 59.0 ± 13.4 years. More than half of the patients were female (57.7%). The proportion of prescriptions with at least one DRP was 63.0%. The most common type of DRP occurred was the inappropriate time of drug administration, which accounted for over 50%. Drugs without indications were the least common DRP with a rate of 0.2%. **Conclusion:** The prevalence of prescriptions with DRP was quite high. It is necessary to provide information to doctors about common types of DRP to help minimize them.

**Keywords:** Drug-related problems, prescriptions, outpatient, Kien Giang.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đối với hầu hết các loại bệnh, việc điều trị bằng thuốc giúp nâng cao sức khỏe, cải thiện chất lượng cuộc sống cho BN. Song, sử dụng thuốc không phù hợp có thể gây ra những tác hại to lớn. Nhất là trong thời buổi hiện nay, khi hàng loạt thuốc mới cùng với mô hình bệnh tật mới xuất hiện làm cho việc điều trị bằng thuốc