



# Y HỌC

VIỆT NAM

Năm thứ sáu mươi tư

VIETNAM MEDICAL JOURNAL



**THÁNG 3 - SỐ ĐẶC BIỆT**  
**2018**

**TẬP 464**

## **HỘI NGHỊ KHOA HỌC** **3 BỆNH VIỆN BẢO VỆ SỨC KHỎE CÁN BỘ LẦN THỨ IV - 2018**

**TỔNG HỘI Y HỌC VIỆT NAM**  
**VIETNAM MEDICAL ASSOCIATION**

68A Bà Triệu - Hà Nội; Tel/Fax: 84-4-39439323; Tel: 39431866  
email: [vgamn@fnt.vn](mailto:vgamn@fnt.vn); website: [www.tonghoivhoc.vn](http://www.tonghoivhoc.vn)

## MỤC LỤC

### Y HỌC VIỆT NAM TẬP 464 - THÁNG 3 - SỐ ĐẶC BIỆT - 2018 HỘI NGHỊ KHOA HỌC 3 BỆNH VIỆN BẢO VỆ SỨC KHỎE CÁN BỘ LẦN THỨ IV - 2018

----- 000 -----

- Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng sốt xuất huyết dengue ở người cao tuổi** 5  
**Some clinical, paraclinical characteristics of dengue hemorrhagic fever in the elderly**  
**Nguyễn Thị Thủy, Vũ Hoài Nam**
- Nghiên cứu rối loạn nuốt ở bệnh nhân bệnh parkinson bằng thang điểm của Mann và một số yếu tố liên quan tại Bệnh viện Hữu Nghị năm 2017** 12  
**Research dysphagia in parkinson's disease patients with elevator of Mann and evaluation of the factors related at the Huu Nghi Hospital in 2017**  
**Nguyễn Đức Trung**
- Nghiên cứu điều chỉnh độ an thần TCI propofol bằng nồng độ đích dưới hướng dẫn của điện não số hóa qua chỉ số psi kết hợp với gây tê vùng cho phẫu thuật bụng dưới ở bệnh nhân cao tuổi** 20  
**Study on the sedative level with propofol under the guidance of psi in the combined with regional anesthesia for lower abdominal surgery in the elderly patients**  
**Nguyễn Mạnh Hồng, Công Quyết Thắng**
- Nghiên cứu hiệu quả vô cảm của phương pháp gây tê tủy sống kết hợp giảm đau ngoài màng cứng cho phẫu thuật bụng dưới ở bệnh nhân cao tuổi** 27  
**Studies on the anesthetic effects of combined spinal epidural anesthesia for lower abdominal surgery in the elderly patients**  
**Nguyễn Mạnh Hồng, Công Quyết Thắng**
- Đánh giá hiệu quả của phương pháp tạo hình đốt sống qua da điều trị xẹp đốt sống do loãng xương tại bệnh viện hữu nghị** 33  
**Evaluate the efficacy of vertebroplasty in patients with collapsed osteoporotic vertebral at Friendship Hospital**  
**Nguyễn Thị Hoa, Đinh Thị Thủy Lan**
- Nghiên cứu hiệu quả của điện máng châm trên bệnh nhân đột quỵ thiếu máu não sau giai đoạn cấp** 39  
**Evaluation on the effects of electro - boa acupuncture on ischemic stroke patients after acute stage**  
**Hồ Viết Long, Vũ Ngọc Vương, Hoàng Văn Lý**
- Khảo sát một số yếu tố tăng đông trên bệnh nhân hồi sức tích cực tại Bệnh viện Hữu Nghị** 46  
**Assesment of hypercoagulation in ICU patients**  
**Mai Đức Thảo**
- Đánh giá hiệu quả tạo hình đốt sống qua da ở những bệnh nhân xẹp đốt sống có vỡ tường sau tại Bệnh viện Hữu Nghị** 52  
**Evaluation the result of percutaneous verterbroplasty for patients have verterbral compression fractures with posterior wall injury at Friendship Hospital**  
**Nguyễn Hữu Thắng, Trịnh Tú Tâm,  
Nguyễn Quốc Dũng, Bùi Văn Giang**
- Đánh giá hiệu quả tiêm thấm phân lỗ tiếp hợp trong điều trị đau rễ thần kinh thắt lưng do thoát vị đĩa đệm tại Bệnh viện Hữu Nghị** 57  
**Evaluating the effectiveness of neural foraminal infiltration on treatment of lumbar radiculopathy caused by disc hernia at Friendship Hospital**  
**Trịnh Tú Tâm, Nguyễn Hữu Thắng,  
Nguyễn Quốc Dũng, Bùi Văn Giang**

- 10 **Vai trò của CLVT đa dãy trong đánh giá bất thường động mạch đốt sống trái xuất phát trực tiếp từ cung động mạch chủ** 64  
**Role of multi - detector computer tomography for anomalous origin of the left vertebral artery from the aortic arch**  
**Lê Đức Nam, Đoàn Thị Nguyệt Linh, Nguyễn Hoàng Thịnh, Ngô Xuân Khoa, Nguyễn Quốc Dũng**
- 11 **Nghiên cứu giá trị cộng hưởng từ trong thoái hóa đĩa đệm cột sống thắt lưng người cao tuổi** 70  
**Valuation of mri for lumbar intervertebral disk degeneration in the elderly**  
**Lê Đức Nam, Nguyễn Quốc Dũng**
- 12 **Đánh giá độ an toàn của sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn cắt lớp vi tính tại Bệnh viện Hữu Nghị** 78  
**Estimation of the safety of CT - guided lung biopsy in Friendship Hospital**  
**Nguyễn Trường Sơn, Vũ Văn Kiều, Nguyễn Minh Sang**
- 13 **Đa hình G4268C gen CYP2D6 trên bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ** 86  
**Polymorphism G4268C of CYP2D6 gene in lung cancer patients**  
**Lê Hồng Công, Tạ Thành Văn**
- 14 **Đánh giá kết quả mở khí quản bằng bộ forceps cải tiến tại khoa hồi sức tích cực và chống độc – Bệnh viện Hữu Nghị** 93  
**Evaluating the results of tracheostomy with improved forceps at the Intensive Care Unit of Huu Nghi Hospital**  
**Tô Hoàng Dương, Nguyễn Hoàng Nam, Nguyễn Thế Anh**
- 15 **Bước đầu đánh giá hiệu quả cũng như tính an toàn của phương pháp mở thông dạ dày ra da qua nội soi tại Khoa Nội A Bệnh viện Hữu Nghị Hà Nội** 99  
**Primary evaluation of the efficacy and the safety of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy at Department of Internal Medicine A in Huu Nghi Hospital (Hanoi)**  
**Đào Văn Ninh**
- 16 **Giá trị của kỹ thuật gây khạc đờm trong chẩn đoán lao phổi AFB (-): Một số ca lâm sàng** 104  
**Diagnosis pulmonary tuberculosis using induced sputum in patients who have no productive cough or smear negative: A report of four clinical cases**  
**Nguyễn Minh Sang, Nguyễn Trường Sơn, Vũ Văn Kiều**
- 17 **Đánh giá chỉ số sinh hóa Anti-CCP trên bệnh nhân viêm khớp dạng thấp tại Bệnh viện Hữu Nghị** 113  
**Assessing the Anti-CCP concentration in plasma in patient with rheumatoid arthritis at Frenship hospital**  
**Nguyễn Thị Ngọc, Lê Ngọc Thanh**
- 18 **Kết quả bước đầu điều trị suy tĩnh mạch mạn tính chi dưới bằng phương pháp nhiệt nội mạch tại Bệnh viện Hữu Nghị** 120  
**Varicose vein treatment with endovenous laser ablation using an 1470nm diode laser or radio frequency ablation**  
**Trần Minh Thoại, Bùi Long, Trương Khánh Hà, Lê Tùng Lam**
- 19 **Khảo sát các tương tác thuốc có ý nghĩa lâm sàng trên bệnh nhân cao tuổi trong đơn thuốc cấp phát tại quầy nội trú Bệnh viện Hữu Nghị** 125  
**Prevalence of potential drug-drug interactions in older outpatient prescriptions distributed at inpatient pharmaceutical department in Huu Nghi Hospital**  
**Hoàng Thị Minh**

- 20 **Tầm soát biến cố tăng kali máu liên quan đến thuốc thông qua kết quả xét nghiệm cận lâm sàng tại Bệnh viện Hữu Nghị** 130  
**Screening laboratory signals to detect drug-related hyperkalaemia at the Huu Nghi Hospital**  
**Nguyễn Đỗ Quang Trung, Phạm Thị Diệu Huyền, Trần Ngân Hà, Vũ Đình Hòa, Nguyễn Hoàng Anh, Hoàng Thị Minh Hiền,**
- 21 **Đánh giá kết quả cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn tại Bệnh viện Hữu Nghị** 138  
**Appraising the result of implanting the permanent pacemaker at Friendship Hospital**  
**Trương Khánh Hà, Bùi Long, Lê Tùng Lam, Trần Minh Thoại**
- 22 **Kết hợp cộng hưởng từ đa tham số và nồng độ psa chẩn đoán ung thư tiền liệt tuyến tại Bệnh viện Hữu Nghị** 143  
**Combination MP-MRI and psa index for dignosing prostate cancer in Huu Nghi Hospital**  
**Trần Đăng Khoa**
- 23 **Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả sinh thiết màng phổi mù ở bệnh nhân tràn dịch màng phổi dịch tiết** 150  
**Study of clinical characteristics, subclinical and biopsy results in patients with transudative pleural effusions**  
**Nguyễn Tiến Dũng**
- 24 **Phục hồi lưu thông phương pháp billroth I kiểu péan sau cắt dạ dày bán phần điều trị ung thư dạ dày ở người cao tuổi tại Bệnh viện Hữu Nghị** 157  
**Reconstruction after subtotal gastrectomy for gastric carcinoma in elderly patients at Friendship Hospital**  
**Hoàng Việt Dũng**
- 5 **Nhiễm khuẩn do *acinetobacter baumannii* tại Bệnh viện Hữu Nghị từ năm 2015 đến 2017** 164  
**Infection caused by *acinetobacter baumannii* in Friendship Hospital from 2015 to 2017**  
**Nguyễn Lê Hải, Mai Đức Thắng**
- 6 **Hiệu quả điều trị bệnh viêm quanh răng mạn tính bằng phương pháp sử dụng laser diode** 170  
**The effect of laser diode in treatment of chronic periodontitis**  
**Nguyễn Việt Phương**
- 7 **Ca lâm sàng hội chứng đại thực bào tế bào máu** 176  
**A case report of hemophagocytic lymphohistiocytosis – HLH**  
**Lại Văn Hoàn, Nguyễn Thị Thanh Huyền**
- 8 **Ca lâm sàng bệnh castleman điều trị tại Bệnh viện Hữu Nghị** 180  
**A case report of castleman's disease treatment in Friendship Hospital**  
**Lại Văn Hoàn, Phạm Thị Hằng**
- 9 **Thực trạng kiến thức, thái độ, hành vi chăm sóc răng miệng của người bệnh đái tháo đường tại Khoa Răng Hàm Mặt, Bệnh viện Hữu Nghị** 185  
**The knowledge, attitude and behavior of oral care of patients with diabetes at Oral and Maxillo Facial Department, Frenship hospital**  
**Phạm Thị Ánh Tuyết, Nguyễn Việt Phương**
- 10 **Đánh giá hiệu quả điều trị đau thần kinh tọa do thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng bằng phương pháp tiêm steroid ngoài màng cứng qua khe liên đốt L4-L5** 190  
**Evaluate the efficacy of neuralgic sciatica treatment for lumbar disc herniation by epidural steroid injection via L4-L5**  
**Lê Hồng Đào, Lưu Mạnh Toàn, Nguyễn Tấn Dũng**
- 11 **Carcinoma tuyến di căn ruột thừa: Thông báo 3 trường hợp và hồi cứu y văn** 196  
**Adenocarcinoma metastatic to the appendix: Report of three cases and review of the literature**

**Trần Hòa**

- 2 **Nghiên cứu hình ảnh siêu âm khớp vai trên bệnh nhân hội chứng chóp xoay và một số yếu tố liên quan** 202  
**Study imaging of shoulder ultrasound in rotator cuff syndrome and related factors**  
**Bùi Văn Hội, Lê Thị Mỹ Hiền**
- 3 **Nghiên cứu số lượng tiểu cầu và các yếu tố liên quan ở bệnh nhân sốt xuất huyết dengue** 208  
**Survey platelet count and related factors in patients with dengue hemorrhagic fever**  
**Huỳnh Ngọc Sơn, Nguyễn Đức Bình, Đặng Anh Hùng, Ngô Thị Tuyết**
- 14 **Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ 3 TESLA trong bệnh lý thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng** 214  
**To study characteristics magnetic resonance imaging 3 TESLA in patients with lumbar disc herniation**  
**Nguyễn Trọng Thiện, Ngô Hữu Thuận, Lưu Mạnh Toàn<sup>1</sup>, Phạm Bá Huân, Võ Xuân Việt**
- 35 **U mô đệm đường tiêu hóa ở thực quản: Báo cáo một trường hợp** 220  
**Gastrointestinal stromal tumor of the esophagus: A case report**  
**Võ Đắc. Truỳền**
- 36 **Khảo sát các dấu ấn huyết thanh và sinh học phân tử của virus viêm gan B, C ở bệnh nhân xơ gan tại Bệnh viện C Đà Nẵng** 225  
**Survey on serum and molecular biology markers of hbv and HCV in cirrhosis at Da Nang C Hospital**  
**Hồ Thị Nở, Thái Thị Thanh Phong**
- 37 **Nguyên nhân tử vong và thời gian sống còn ở bệnh nhân lọc màng bụng tại Bệnh viện Thống Nhất** 233  
**Cause of death and survival rates in capd patients in Thong Nhat Hospital, HCM City**  
**Nguyễn Bách, Trần Văn Tiến**
- 38 **Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân cao tuổi tại Bệnh viện Thống Nhất: một khảo sát về nồng độ protid tp, albumine** 240  
**Assess the nutritional status of elderly patients at Thong Nhat Hospital: A survey of concentration protid and albumine**  
**Cao Thị Vân, Bùi Thị Thu Thủy, Châu Đặng Kim Hoàng, Nguyễn Đức Công**
- 39 **Đo lường kiến thức trước và sau tập huấn kỹ thuật kaigo tại Bệnh viện Thống Nhất, 2017** 247  
**Evaluation of nurse knowledge about kaigo technical progress before and after the training program in Thong Nhat Hospital in 2017**  
**Nguyễn Đức Công, Bùi Thị Thu Thủy, Đoàn Thị Ngân, Nguyễn Văn Tài Lý Kiều Chinh, Nguyễn T Ngọc Giàu**
- 40 **Mối liên quan giữa kiến thức, rào cản và hành vi ăn uống của người bệnh tăng huyết áp điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Thống Nhất Thành Phố Hồ Chí Minh năm 2017** 260  
**The relationship between knowledge, barriers and eating behaviors of hypertensive patients undergoing outpatient treatment at Thong Nhat Hospital in Ho Chi Minh City in 2017**  
**Hà Thị Nhung, Hồ Thị Nga, Đoàn Văn Đàm**
- 41 **Khảo sát kiến thức, thái độ của điều dưỡng đối với dụng cụ y tế có chứa thủy ngân** 271  
**Investigate the knowledge and attitude of practice nursing about mercury-containing medical instruments**  
**Phạm Thị Pholia, Trần Thị Thanh Tâm Nguyễn Gia Quyền, Đoàn Xuân Quảng**

- 12 **Đánh giá hiệu quả phục hồi chức năng bệnh nhân tổn thương thần kinh ngoại biên do đái tháo đường type II** 280  
**Evaluation effectiveness of the treatment with the methods of rehabilitation to peripheral neuropathy diabetes**  
**Nguyễn Thị Duy, Nguyễn Thị Hà, Phạm Ngọc Tuấn, Nguyễn Tấn Dũng**
- 13 **Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhân có viêm điểm bám gân lõi cầu ngoài xương cánh tay bằng sóng xung kích** 287  
**Evaluate the effectiveness of shock wave in the treatment of lateral epicondylitis**  
**Vũ Thị Thu Hương, Bùi Văn Hội, Nguyễn Tấn Dũng**
- 14 **Đánh giá hiệu quả điều trị của phác đồ esomeprazole - amoxicillin - clarithromycin - metronidazole ở bệnh nhân viêm loét dạ dày tá tràng có helicobacter pylori dương tính** 293  
**The efficacy of concomitant therapy for helicobacter pylori infection**  
**Lê Thị Bảo Ngọc**
- 15 **Điều trị hội chứng ngưng thở khi ngủ do tắc nghẽn bằng khí cụ đưa hàm dưới ra trước: Một số ca lâm sàng** 300  
**The treatment of obstructive sleep apnea syndrome by mandibular advancement device: Cases study**  
**Nghiêm Thị Hồng Nhung, Võ Trương Như Ngọc, Nguyễn Thanh Bình, Nguyễn Minh Sang**
- 16 **Đặc điểm mô bệnh học và hóa mô miễn dịch ung thư biểu mô phổi trên mảnh sinh thiết nhỏ ở bệnh nhân cao tuổi** 307  
**Features histopathological and immuno histochemistry of lung cancer on small biopsy pieces in elderly patients**  
**Lê Tiến Đạt, Trần Đức Hương, Trần Thị Hiền**
- 17 **Đánh giá kết quả điều trị nhồi máu não cấp bằng thuốc tiêu sợi huyết alteplase đường tĩnh mạch tại Bệnh viện Hữu Nghị** 315  
**Evaluating the result of thrombolysis with intravenous alteplase for acute ischaemic stroke at Huu Nghi Hospital**  
**Nguyễn Thế Anh, Nguyễn Thái Chi**
- 18 **Đánh giá kết quả điều trị thuốc ức chế tyrosine kinase ung thư phổi không tế bào nhỏ di căn não** 322  
**Evaluate the results treatment of tyrosine kinase inhibitors for non small cell lung cancer metastasis to brain**  
**Nguyễn Thị Thái Hòa, Nguyễn Thị Thanh Huyền, Mai Thanh Huyền, Nguyễn Thị Hương Giang**
- 19 **Theo dõi sự thay đổi của escco ở bệnh nhân gây tê tủy sống** 327  
**Assessment of cardiac output by pulse wave transit time (ESCCO) in spinal anesthesia patients**  
**Nguyễn Văn Tiến**
- 20 **Hiệu quả và an toàn của thủ thuật triệt đốt cơ nhịp nhanh kịch phát trên thất vào lại tại nút nhĩ thất ở người cao tuổi** 334  
**Trần Văn Kiệt, Trương Quang Khanh, Nguyễn Thị Thắm**
- 21 **Khảo sát kiểm soát huyết áp mục tiêu bằng holter 24 giờ tại phòng khám nội tim mạch Bệnh viện Thống Nhất** 341  
**Survey control blood pressure holter 24 hours with goals in cardiovascular clinic Thong Nhat Hospital**  
**Nguyễn Văn Bé Hai, Văn Ngọc Uyên, Nguyễn Thị Phương Dung, Phạm Thị Thu Hiền**
- 22 **Liệu pháp miễn dịch: cơ hội mới cho bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ** 347  
**Immunotherapy: new chance for patients with non small cell lung cancer**  
**Đỗ Kim Quế**

## TẦM SOÁT BIẾN CỐ TĂNG KALI MÁU LIÊN QUAN ĐẾN THUỐC THÔNG QUA KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM CẬN LÂM SÀNG TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ

Nguyễn Đỗ Quang Trung<sup>1</sup>, Phạm Thị Diệu Huyền<sup>2</sup>,  
Trần Ngân Hà<sup>1</sup>, Vũ Đình Hòa<sup>1</sup>, Nguyễn Hoàng Anh<sup>1</sup>,  
Hoàng Thị Minh Hiền<sup>2</sup>,

### TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm phát hiện biến cố tăng kali máu trên bệnh nhân nội trú dựa vào cơ sở dữ liệu xét nghiệm và để mô tả đặc điểm các trường hợp tăng kali máu liên quan đến thuốc được xác định theo thang đánh giá nhân quả của WHO-UMC. Nghiên cứu loại trừ các trường hợp tăng kali máu giả và những bệnh nhân chạy thận nhân tạo. Thông tin được thu thập từ hồ sơ bệnh án của từng bệnh nhân. Kết quả có 150 trường hợp tăng kali huyết (tuổi trung bình:  $80,0 \pm 9,0$ ), có 113 trường hợp (75,3%) được xác định là tăng kali máu có liên quan đến thuốc. Sự suy giảm chức năng thận (eGFR <60 mL/phút/1.73m<sup>2</sup>) được phát hiện trong hầu hết các trường hợp (87,3%). Tỷ lệ gặp biến cố tăng kali máu liên quan đến thuốc trên bệnh nhân nội trú là 0,5%. Hầu hết bệnh nhân có mức độ tăng kali máu nhẹ (57,3%) trong khi bệnh nhân tăng kali máu mức độ nghiêm trọng và nguy hiểm đến tính mạng xảy ra ở 20,6%. Các chất bổ sung kali là nhóm thuốc chủ yếu gây tăng kali máu. Đặc biệt là khi phối hợp kali chlorid với thuốc ức chế men chuyển angiotensin và/hoặc chất đối kháng thụ thể angiotensin II, biến cố tăng kali máu xảy ra ở 30 bệnh nhân (26,5%). 88% bệnh nhân được

điều trị, chủ yếu là với furosemide và insulin. Kết quả của nghiên cứu này cho thấy sự cần thiết phải theo dõi thường xuyên nồng độ kali máu của bệnh nhân được điều trị bằng các thuốc có nguy cơ gây tăng kali máu.

**Từ khóa:** Kết quả xét nghiệm, phản ứng có hại của thuốc, tăng kali máu.

### SUMMARY

#### SCREENING LABORATORY SIGNALS TO DETECT DRUG-RELATED HYPERKALAEMIA AT THE HUU NGHỊ HOSPITAL

This study was designed to detect hyperkalemia in hospitalized patients based on laboratory database and to describe the characteristics of cases of drug-associated hyperkalemia defined according to the WHO-UMC causality assessment system. Pseudohyperkalemia cases and patients dialyzed for end-stage renal disease was excluded. Data were collected from medical records. Of 150 hyperkalemia cases (mean age:  $80.0 \pm 9.0$ , 86.0% male), 113 (75.3%) were classified as drug-associated. Renal impairment (eGFR <60 mL/min/1.73m<sup>2</sup>) is observed in most cases (87.3%). The incidence of drug-associated hyperkalemia among inpatients was 113/20713 (0.5%). Most of patients experienced minor hyperkalemia (57.3%) while serious and life-threatening hyperkalemia occurred in 20.6%. Potassium supplements were considered to be a medication predominantly inducing hyperkalemia. Potassium-increasing drug-drug

<sup>1</sup>Trường Đại học Dược Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Hữu Nghị

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thị Diệu Huyền

Email: phamhuyenbvhn@gmail.com

Ngày nhận bài: 30.11.2017

Ngày phản biện khoa học: 15.12.2017

Ngày duyệt bài: 18.2.2018

interactions, especially interactions between potassium chloride and angiotensin-converting enzyme inhibitors/angiotensin II receptor antagonists, occurred in 30 patients (26.5%). 88% of patients were treated, mainly with furosemide and insulin. Results of this study suggested the necessity to monitor regularly potassium levels of the patients treated with potassium-increasing medications.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng kali máu là một rối loạn điện giải nghiêm trọng, có khả năng gây đe dọa tính mạng của bệnh nhân, với tỷ lệ xuất hiện từ 1,1% đến 10% số bệnh nhân điều trị nội trú [5]. Trong đó, nguyên nhân gây tăng kali máu có thể do thuốc hoặc không do thuốc. Trên thế giới, đa số các nghiên cứu đánh giá biến cố tăng kali máu do thuốc đều tiếp cận theo hai hướng từ tình trạng bệnh lý và từ thuốc hay nhóm thuốc cụ thể. Phương pháp sàng lọc kết quả xét nghiệm cận lâm sàng để phát hiện các bệnh nhân gặp biến cố tăng kali máu, từ đó thu thập thông tin và đánh giá mối liên quan giữa thuốc-biến cố còn khá mới trong thực hành lâm sàng [4], [6]. Tại Việt Nam, việc phát hiện biến cố tăng kali máu do thuốc chưa thực sự được các cán bộ y tế chú ý, số lượng nghiên cứu biến cố tăng kali máu do thuốc còn rất hạn chế. Theo báo cáo tổng kết của Trung tâm DI&ADR Quốc gia năm 2015, trong số 9266 báo cáo ADR được gửi về Trung tâm, không có báo cáo nào liên quan đến biến cố tăng kali máu do thuốc. Như vậy, để xác định tỷ lệ tăng kali máu và các yếu tố nguy cơ, đặc biệt là các yếu tố liên quan đến thuốc. Và để tăng cường nhận thức của cán bộ y tế về tầm quan trọng của hoạt động tầm soát xét nghiệm, phát hiện

và báo cáo ADR tăng kali máu trong thực hành lâm sàng, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu phát hiện biến cố tăng kali máu thông qua kết quả xét nghiệm cận lâm sàng và phân tích đặc điểm biến cố tăng kali máu nghi ngờ do thuốc trên bệnh nhân điều trị nội trú tại Bệnh viện Hữu Nghị.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### *Đối tượng nghiên cứu*

Tất cả xét nghiệm kali máu có ngày làm xét nghiệm từ 01/01/2016 đến 31/12/2016 và bệnh án của các bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ:

- *Tiêu chuẩn lựa chọn:* Bệnh nhân có kết quả xét nghiệm kali máu  $\geq 5,6$  mmol/L, tương ứng với giá trị nhỏ nhất của mức độ 1 theo thang phân loại của WHO.

- *Tiêu chuẩn loại trừ:* các xét nghiệm được xác định là giả tăng kali máu; bệnh nhân lọc máu chu kỳ; bệnh nhân không thu thập được thông tin thuốc sử dụng.

*Thiết kế nghiên cứu:* hồi cứu, mô tả cắt ngang.

### *Quá trình tầm soát tăng kali máu:*

#### 1. Xác định bệnh nhân tăng kali máu:

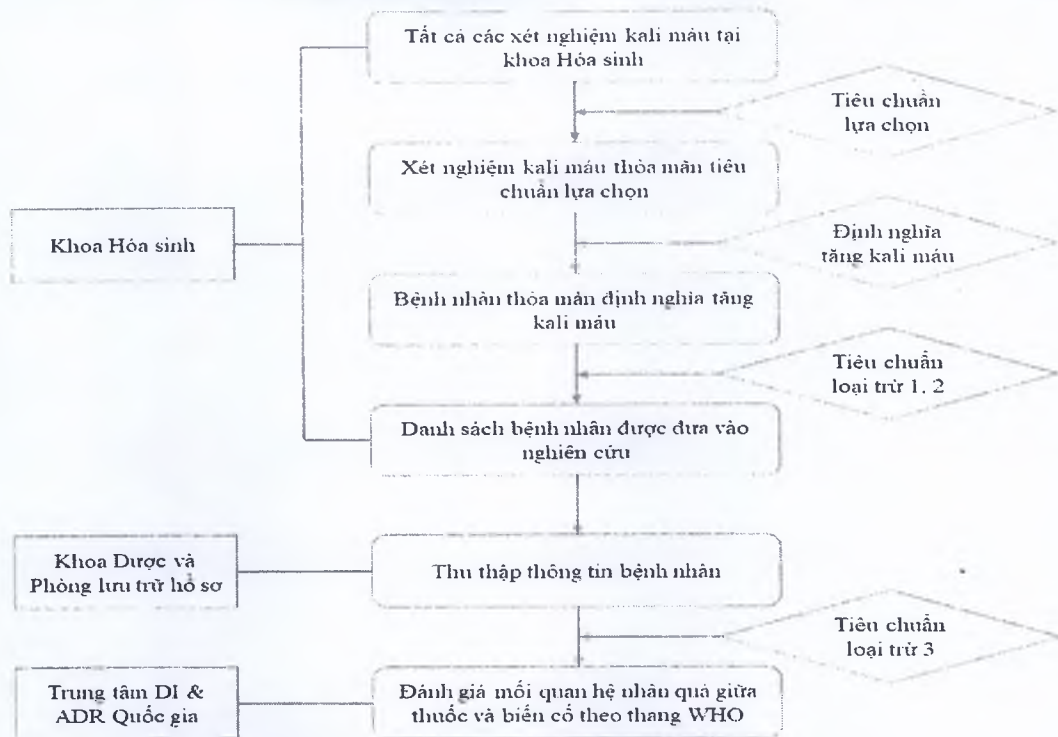
- Dữ liệu xét nghiệm kali máu của bệnh nhân từ 01/01/2016 đến 31/12/2016 được thu thập từ cơ sở dữ liệu của khoa Hóa sinh.

- Sàng lọc bệnh nhân tăng kali máu dựa vào tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ.

#### 2. Hồi cứu thông tin của bệnh nhân được xác định tăng kali máu:

- Tổng hợp danh sách bệnh nhân tăng kali máu, thu thập thông tin sử dụng thuốc, tình trạng bệnh lý, biện pháp xử trí tăng kali máu theo mẫu phiếu thu thập thông tin bệnh nhân.





Hình 1. Sơ đồ quá trình tầm soát tăng kali máu

- Thông tin về quá trình sử dụng thuốc được thu thập từ thời điểm 30 ngày trước ngày ghi nhận biến cố

3. Đánh giá mối quan hệ nhân quả giữa thuốc nghi ngờ và biến cố tăng kali máu:

- Sử dụng thang đánh giá của WHO: mỗi cặp thuốc – biến cố đều được đánh giá 2 lần riêng biệt bởi 2 nghiên cứu viên trong nhóm nghiên cứu và được đồng thuận theo kết quả biên bản thẩm định. Các thuốc xử trí biến cố được loại trừ ra khỏi quá trình đánh giá mối liên quan giữa thuốc và biến cố.

- Tương tác thuốc-thuốc trên mỗi bệnh nhân được xác định căn cứ theo cơ sở dữ liệu của Micromedex 2.0 (Truven Health Analytics).

*Chỉ tiêu nghiên cứu:*

- Số lượng bệnh nhân được xác định gặp biến cố tăng kali máu thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và các tiêu chuẩn loại trừ.

- Tỷ lệ bệnh nhân gặp biến cố tăng kali máu nghi ngờ do thuốc.

- Đặc điểm biến cố tăng kali máu: phân loại biến cố theo thời điểm ghi nhận biến cố; phân loại mức độ nặng của biến cố tăng kali máu theo thang phân loại của WHO.

- Đặc điểm thuốc nghi ngờ gây tăng kali máu theo thang WHO: phân loại thuốc theo nhóm tác dụng dược lý dựa trên mã ATC của thuốc.

- Đặc điểm khác liên quan: phân loại chức năng thận của bệnh nhân tại thời điểm ghi nhận biến cố tăng kali máu theo phân loại của KDIGO 2012; biện pháp xử trí biến cố tăng kali máu; tương tác thuốc-thuốc có liên quan đến biến cố tăng kali máu.

*Xử lý số liệu:* số liệu được mã hóa, nhập liệu và xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel 2016. Kết quả được xử lý thống kê mô tả với các thông số mô tả được biểu diễn

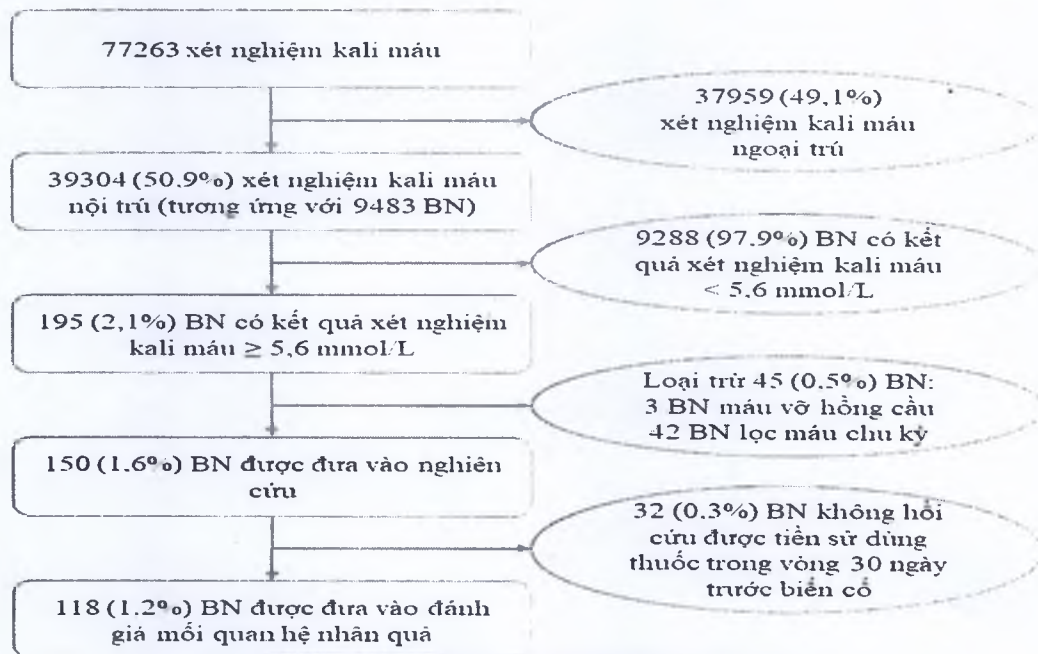
dưới dạng trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn và tỷ lệ phần trăm.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### *Đặc điểm bệnh nhân gặp biến cố tăng kali máu*

Sau quá trình tầm soát có 150 bệnh nhân gặp biến cố tăng kali máu. Trong đó, có 118 bệnh nhân được đưa vào đánh giá mối quan hệ nhân quả giữa thuốc nghi ngờ và biến cố tăng kali máu. Trong 150 bệnh nhân gặp biến

cố tăng kali máu, nam giới chiếm đa số (86,0%), với tuổi trung bình là 80,0 ( $\pm$  9,0). Khoa Hồi sức tích cực có số lượng bệnh nhân nhiều nhất (30,0%). Tương ứng với nhóm bệnh chính là bệnh hệ hô hấp (30,0%) và bệnh hệ tuần hoàn (29,3%). Phần lớn bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu gặp biến cố tăng kali máu trong thời gian nằm viện (60,7%). Biến cố tăng kali máu chủ yếu xảy ra ở mức độ nhẹ với 86 bệnh nhân (chiếm 57,3%).



**Hình 2. Kết quả tầm soát biến cố tăng kali máu**

Mức độ đe dọa tính mạng chỉ xảy ra với 8 bệnh nhân (5,3%) và nồng độ kali máu tăng cao nhất là 7,9 mmol/L

Có 131 (87,3%) bệnh nhân gặp biến cố tăng kali máu có chức năng thận suy giảm từ mức độ trung bình trở lên (giá trị eGFR < 60 mL/phút/1,73m<sup>2</sup>). Và 132 bệnh nhân (88,0%) được xử trí biến cố với hai biện pháp được sử dụng nhiều nhất là furosemid (63,3%) và insulin nhanh (58,7%).

Tổng cộng 1833 thuốc được sử dụng trên 118 bệnh nhân thu thập được thông tin thuốc, tương ứng trung bình 15,5 thuốc/bệnh nhân. Nhóm thuốc chiếm tỷ lệ nhiều nhất (12,1%) là các dịch truyền tĩnh mạch bao gồm các dịch truyền bổ sung dinh dưỡng và các dịch truyền điện giải. Bên cạnh đó, các thuốc điều trị loét dạ dày – tá tràng (6,6%) là nhóm thuốc được sử dụng phổ biến trên các bệnh nhân này.

**Bảng 1. Đặc điểm biến cố tăng kali máu**

Đặc điểm	Số lượng (n = 150)	Tỷ lệ (%)
<b>Tuổi (năm)</b>		
Tuổi trung bình: 80,0 ± 9,0	Giá trị lớn nhất: 96	Giá trị nhỏ nhất: 55
<b>Giới tính</b>		
Nam	129	86,0
Nữ	21	14,0
<b>Mức độ nặng của biến cố theo thang WHO</b>		
Nhẹ (5,6 – 6,0 mmol/L)	86	57,3
Trung bình (6,1 – 6,5 mmol/L)	33	22,0
Nặng (6,6 – 7,0 mmol/L)	23	15,3
Đe dọa tính mạng (>7,0 mmol/L)	8	5,3
<b>Chức năng thận theo KDIGO 2012</b>		
Bình thường (≥90 mL/phút/1,73m <sup>2</sup> )	4	2,7
Giảm mức độ nhẹ (60 – 89 mL/phút/1,73m <sup>2</sup> )	14	9,3
Giảm mức độ trung bình (30 – 59 mL/phút/1,73m <sup>2</sup> )	47	31,3
Giảm mức độ nặng (15 – 29 mL/phút/1,73m <sup>2</sup> )	46	30,7
Suy thận (<15 mL/phút/1,73m <sup>2</sup> )	38	25,3
Không rõ*	1	0,7

\*Không rõ: không có xét nghiệm creatinin máu tại thời điểm gặp biến cố tăng kali máu

**Đánh giá mối liên quan giữa thuốc nghi ngờ và biến cố tăng kali máu**

Trong 1833 thuốc được sử dụng trên 118 bệnh nhân thu thập được thông tin thuốc, có 547 thuốc được loại trừ khỏi đánh giá mối quan hệ nhân quả theo thang WHO, bao gồm các thuốc xử trí biến cố tăng kali máu. Còn lại 1286 thuốc được đưa vào đánh giá, kết quả có 556 cặp thuốc-biến cố tăng kali máu (43,2%), tương ứng với 113 bệnh nhân nhân được đánh giá là mối liên quan giữa thuốc và biến cố tăng kali máu.

**Tỷ lệ gặp biến cố tăng kali máu nghi ngờ do thuốc**

Tỷ lệ gặp biến cố tăng kali máu nghi ngờ

do thuốc trên tổng số bệnh nhân có biến cố tăng kali máu là 113 bệnh nhân/150 bệnh nhân (75,3%).

Tỷ lệ gặp biến cố tăng kali máu nghi ngờ do thuốc trên tổng số bệnh nhân nội trú của bệnh viện năm 2016 là 113 bệnh nhân/20713 bệnh nhân (0,5%).

Tỷ lệ gặp biến cố tăng kali máu nghi ngờ do thuốc trên tổng số xét nghiệm kali máu của bệnh nhân nội trú là 113 bệnh nhân/39304 xét nghiệm kali máu (0,3%).

**Đặc điểm thuốc nghi ngờ gây tăng kali máu**

Phân loại các thuốc nghi ngờ gây tăng kali máu theo nhóm tác dụng dược lý được trình bày trong bảng 2.

**Bảng 2. Đặc điểm nhóm thuốc gây tăng kali máu**

Mã ATC	Nhóm thuốc	Số cặp thuốc-biến cố (n = 556)	Tỷ lệ (%)
A02B	Thuốc điều trị loét dạ dày – tá tràng	67	12,1
A12B	Kali (uống)	27	4,9
B05XA01	<i>Kali chlorid (tiêm)</i>	16	2,9
B05BB01	<i>Dịch truyền điện giải*</i>	16	2,9
C03D	Thuốc lợi tiểu giữ kali( <i>spironolacton</i> )	20	3,6
C09A	Thuốc ức chế enzym chuyển đơn chất	19	3,4
C07A	Thuốc chẹn beta	8	1,4
C09C	Thuốc đối kháng thụ thể angiotensin II, đơn chất	8	1,4
M01A	Thuốc chống viêm và chống thấp khớp, không steroid	7	1,3
	Các nhóm khác	368	66,2

\**Dịch truyền điện giải bao gồm: Ringer acetat, Ringer lactat, Reamberin (Meglumin natri succinat, natri chlorid, kali chlorid, magnesi chlorid).*

Nhóm thuốc điều trị loét dạ dày – tá tràng là nhóm thuốc có thể gây tăng kali máu với tỷ lệ gặp nhiều nhất(12,1%). Các chế phẩm bổ sung kali, bao gồm kali chlorid dạng tiêm, kali chlorid dạng uống và các dịch truyền điện giải có chứa kali, là nhóm thuốc được đánh giá gây tăng kali máu với tỷ lệ lớn 10,6%. Với các nhóm thuốc đã được ghi nhận nguy cơ gây tăng kali máu trong y văn, tỷ lệ tăng kali máu liên quan đến thuốc dao động trong khoảng 1% – 4%, bao gồm spironolacton (3,6%), các thuốc ức chế enzym chuyển (3,4%), thuốc đối kháng thụ thể angiotensin II (1,4%), thuốc chẹn beta (1,4%), NSAID (1,3%).

Trong số 113 bệnh nhân tăng kali máu nghi ngờ do thuốc, có 30 bệnh nhân có cặp tương tác thuốc-thuốc liên quan đến biến cố tăng kali máu, chiếm 26,5%. Đa số các

tương tác ở mức độ nghiêm trọng và trực tiếp gây tăng kali máu. Tương tác chủ yếu xảy ra giữa kali chlorid với nhóm các thuốc ức chế hệ renin – angiotensin – aldosteron (bao gồm thuốc ức chế enzym chuyển và thuốc đối kháng thụ thể angiotensin II), với tỷ lệ 15,9%.

#### IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi đã xác định được tỷ lệ gặp biến cố tăng kali máu nghi ngờ do thuốc trên tổng số bệnh nhân gặp biến cố tăng kali máu là 75,3%, cao hơn kết quả trong nghiên cứu của Noize năm 2011 [4] với tỷ lệ là 60,7%. Và tỷ lệ gặp biến cố tăng kali máu nghi ngờ do thuốc trên tổng số bệnh nhân nội trú của bệnh viện trong năm 2016 là khoảng 55 bệnh nhân/10000 bệnh nhân nhập viện, cao hơn rất nhiều so với tỷ lệ khoảng 4 bệnh nhân/10000 bệnh nhân

nhập viện trong một nghiên cứu tại Tây Ban Nha [6]. Nguyên nhân chính của sự khác biệt này là do định nghĩa tăng kali máu khác nhau giữa các nghiên cứu, đặc điểm bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu, mô hình bệnh tật, các thuốc thường được sử dụng và phương pháp thẩm định ADR.

Kết quả đáng chú ý trong nghiên cứu này là nhóm thuốc điều trị loét dạ dày tá tràng được đánh giá có thể liên quan đến biến cố tăng kali gấp tỷ lệ nhiều nhất 12,1%. Tại Nhật, có một báo cáo ca đơn lẻ vào năm 2003 về tăng kali máu nghi ngờ do sử dụng omeprazol đường truyền tĩnh mạch [7]. Trong nghiên cứu của Gau năm 2009, kết quả đã chỉ ra nhóm sử dụng các thuốc ức chế bơm proton có nồng độ kali máu cao hơn nhóm đối chứng [2]. Tuy nhiên, cơ chế gây tăng kali máu của nhóm thuốc này chưa thực sự rõ ràng. Nghiên cứu của chúng tôi cũng không loại trừ được nguyên nhân vì các thuốc này được sử dụng nhiều trong bệnh viện nên có tỷ lệ nghi ngờ gây tăng kali máu cao. Do vậy, muốn xác định chính xác tỷ lệ tăng kali máu của nhóm thuốc trên cần phải thiết kế những nghiên cứu riêng, sử dụng nhóm đối chứng để loại bỏ các nguy cơ nền.

Trong các thuốc gây tăng kali máu đã có cơ chế rõ ràng, các chế phẩm bổ sung kali cũng có khả năng gây tăng kali máu với tỷ lệ cao (10,6%). Theo tổng hợp của DiPiro, đa số các trường hợp tăng kali máu có nguyên nhân do bổ sung kali quá mức; các bệnh nhân cao tuổi và suy giảm chức năng thận có thể tăng kali máu nặng khi bổ sung kali kéo dài [1]. Với các nhóm thuốc nghi ngờ khác, tỷ lệ tăng kali máu liên quan đến thuốc dao động trong khoảng 1 – 4%. Kết quả nghiên

cứu của chúng tôi tiếp tục khẳng định nguy cơ gây tăng kali máu rõ ràng của các nhóm thuốc này.

Ngoài ra, tương tác thuốc là một yếu tố nguy cơ gây tăng kali máu. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra 26,5% số bệnh nhân tăng kali máu nghi ngờ do thuốc gặp ít nhất 1 tương tác thuốc–thuốc liên quan đến biến cố tăng kali máu. Do đó, trong điều trị cần chú ý tới vấn đề tương tác thuốc khi phối hợp các thuốc nghi ngờ gây tăng kali máu.

Bên cạnh các yếu tố liên quan đến thuốc nghi ngờ gây tăng kali, tuổi cao cũng là một yếu tố quan trọng do chức năng bài tiết kali của thận giảm dần theo tuổi. Các bệnh nhân gặp biến cố tăng kali máu tại Bệnh viện Hữu Nghị có độ tuổi trung bình là  $80,0 \pm 9,0$ , trong đó chủ yếu là nam giới (86,0%). Đồng thời, tỷ lệ bệnh nhân suy giảm chức năng thận nghiêm trọng ( $eGFR < 30$  mL/phút/1,73m<sup>2</sup>) trong nghiên cứu của chúng tôi là 56,0%, cao hơn so với nghiên cứu trước đó tại Hà Lan năm 2012 [3] với tỷ lệ là 40%.

Về biện pháp xử trí tăng kali máu, theo khuyến cáo furosemid là một trong các biện pháp xử trí cuối cùng và cần phải được cân nhắc kỹ trước khi sử dụng vì có thể làm rối loạn thể tích tuần hoàn của bệnh nhân [1]. Tuy nhiên, trên thực tế, furosemid thường là chỉ định đầu tiên của bác sĩ khi phát hiện tăng kali máu và cũng là biện pháp được sử dụng nhiều nhất (chiếm 63,3% tổng số bệnh nhân tăng kali máu).

Phương pháp tầm soát biến cố thông qua kết quả xét nghiệm cận lâm sàng còn khá mới tại Việt Nam, do đó không tránh được một số hạn chế về cách thức triển khai (thiết

kế hồi cứu, không can thiệp, thang đánh giá không đặc hiệu) và chất lượng dữ liệu thu được (thông tin chưa thực sự đầy đủ, chi tiết). Tuy nhiên, những kết quả thu được của nghiên cứu hy vọng sẽ là tiền đề cho các nghiên cứu đầy đủ hơn về tăng kali máu do thuốc và là cơ sở cho các hoạt động giám sát, phát hiện tăng kali máu do thuốc thông qua sàng lọc kết quả xét nghiệm cận lâm sàng được thực hiện sau này.

#### V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ gặp biến cố tăng kali máu nghi ngờ do thuốc trên tổng số bệnh nhân tăng kali máu là 75,3%, tương ứng với 0,5% bệnh nhân điều trị nội trú tại Bệnh viện Hữu Nghị trong năm 2016. Đa số biến cố tăng kali máu xảy ra trong thời gian nằm viện, ở mức độ nhẹ và trên các bệnh nhân có suy giảm chức năng thận. Các chế phẩm bổ sung kali là nhóm thuốc nghi ngờ gây tăng kali máu với tỷ lệ lớn (10,6%). Có 30 (26,5%) bệnh nhân gặp tương tác thuốc – thuốc liên quan đến biến cố tăng kali máu.

Kết quả của nghiên cứu đã bổ sung thêm dữ liệu về tỷ lệ tăng kali máu nghi ngờ do thuốc trên đối tượng bệnh nhân nội trú. Từ kết quả này, chúng tôi đề xuất cần xét nghiệm kali máu thường quy để theo dõi sự thay đổi nồng độ kali máu của bệnh nhân, đặc biệt các bệnh nhân sử dụng những thuốc gây tăng kali máu. Bên cạnh đó, cần tiếp tục

tiến hành các nghiên cứu về tăng kali máu do thuốc để có được dữ liệu đầy đủ và ước tính nguy cơ chính xác hơn.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. DiPiro J.T., Talbert R.L., et al. (2017), *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Tenth Edition*, McGraw-Hill Education, pp. 2321-2332.
2. Gau J. T., Heh V., et al. (2009), "Uses of proton pump inhibitors and serum potassium levels", *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 18(9), pp. 865-71.
3. Kuijvenhoven M. A., Haak E. A., et al. (2013), "Evaluation of the concurrent use of potassium-influencing drugs as risk factors for the development of hyperkalemia", *Int J Clin Pharm*, 35(6), pp. 1099-104.
4. Noize P., Bagheri H., et al. (2011), "Life-threatening drug-associated hyperkalemia: a retrospective study from laboratory signals", *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 20(7), pp. 747-53.
5. Nyirenda M. J., Tang J. I., et al. (2009), "Hyperkalaemia", *BMJ*, 339, pp. b4114.
6. Ramirez E., Rossignoli T., et al. (2013), "Drug-induced life-threatening potassium disturbances detected by a pharmacovigilance program from laboratory signals", *Eur J Clin Pharmacol*, 69(1), pp. 97-110.
7. Tashiro M., Yoshikawa I., et al. (2003), "Acute hyperkalemia associated with intravenous omeprazole therapy", *Am J Gastroenterol*, 98(5), pp. 1209-10.