



KỶ YẾU | SYLLABUS

HỘI NGHỊ QUỐC TẾ VỀ Y HỌC CẤP CỨU VÀ Y HỌC HỒI SỨC 2026

INTERNATIONAL CONFERENCE
ON EMERGENCY MEDICINE & CRITICAL CARE MEDICINE 2026

KẾT NỐI Y HỌC TRONG KỶ NGUYÊN VƯỜN MÌNH
CONNECTED CARE - SHAPING A RISING NATION

Phú Thọ, ngày 10 - 12 tháng 9 năm 2026



MỤC LỤC | CONTENTS

DANH SÁCH BAN TỔ CHỨC <i>SCIENTIFIC MODERATORS</i>	4
CHỦ TỌA ĐOÀN NƯỚC NGOÀI <i>INTERNATIONAL SCIENTIFIC MODERATORS</i>	9
CHỦ TỌA ĐOÀN VIỆT NAM <i>VIETNAMESE MODERATORS</i>	11
BÁO CÁO VIÊN NƯỚC NGOÀI <i>INTERNATIONAL SPEAKERS</i>	16
BÁO CÁO VIÊN VIỆT NAM <i>VIETNAMESE SPEAKERS</i>	20
SƠ ĐỒ HỘI TRƯỜNG VÀ TRIỂN LÃM <i>LAYOUT</i>	30
CHƯƠNG TRÌNH TỔNG QUAN <i>PROGRAM OVERVIEW</i>	
Phiên Toàn Thể: Chăm Sóc Kết Nối – Định Hình Một Quốc Gia Đang Vươn Lên <i>Plenary Session: Connected Care – Shaping A Rising Nation</i>	31
Y Học Cấp Cứu Nâng Cao: Chăm sóc chấn thương <i>Advanced Emergency Medicine: Trauma Care</i>	32
Y Học Cấp Cứu Nâng Cao: Cấp cứu thần kinh & huyết học <i>Advanced Emergency Medicine: Neurological & Hematological Emergencies</i>	33
Nội dung Cốt Lõi Của Y Học Cấp Cứu: Cấp cứu Đường thở & Hô hấp <i>Core Content Of Emergency Medicine: Airway & Respiratory Emergency</i>	35
Y Học Cấp Cứu Cơ Bản: Chăm sóc trước viện <i>Core Emergency Medicine: Prehospital Care</i>	36
Y Học Hồi Sức Tích Cực Nâng Cao: Quản lý Nhiễm trùng huyết <i>Advanced Critical Care Medicine: Sepsis Management</i>	37
Y Học Hồi Sức Tích Cực Nâng Cao: CRRT & ECCO2R <i>Advanced Critical Care Medicine: CRRT & ECCO2R</i>	38
Y Học Hồi Sức Cấp Cứu Nâng Cao: ECMO và Chăm sóc sau ngừng tuần hoàn <i>Advanced Critical Care Medicine: ECMO And Post-Resuscitation Care</i>	39
Nội Dung Cốt Lõi Của Y Học Hồi Sức Tích Cực: Tim mạch <i>Core Content Of Critical Care Medicine: Cardiology</i>	40
Nội Dung Cốt Lõi Của Y Học Hồi Sức Cấp Cứu: Thông khí nhân tạo <i>Core Content Of Critical Care Medicine: Mechanical Ventilation</i>	41
Nội Dung Cốt Lõi Của Y Học Hồi Sức Cấp Cứu: Bệnh truyền nhiễm nổi bật và kháng sinh mới <i>Core Content Of Critical Care Medicine: Emerging Infectious Disease And New Antibiotics</i>	42





Nội Dung Cốt Lõi của Điều Dưỡng Cấp Cứu: Giờ Vàng cho Bệnh Nhân Cấp Cứu <i>Core Content Of Emergency Nursing: Golden Hour For Emergency Patients</i>	43
Nội Dung Cốt Lõi của Điều Dưỡng Hồi Sức Cấp Cứu: Những tiến bộ trong chăm sóc người bệnh <i>Core Content Of Critical Care Nursing: Advances In Patient Care</i>	44
Điều Dưỡng Hồi Sức Cấp Cứu Nâng Cao: Độc chất học và Công nghệ trong chăm sóc người bệnh <i>Advanced Critical Care Nursing: Toxicology And Technology In Patient Care</i>	45
Y Học Cấp Cứu Nâng Cao: Quản lý Đột quỵ <i>Advanced Emergency Medicine: Stroke Management</i>	46
Y Học Cấp Cứu Nâng Cao: Cấp Cứu Chống Độc <i>Advanced Emergency Medicine: Toxicological Emergencies</i>	47
Y Học Cấp Cứu Cơ Bản: Cấp Cứu Sản Khoa & Lão Khoa <i>Core Emergency Medicine: Obstetric & Gerontological Emergencies</i>	48
Y Học Cấp Cứu Cơ Bản: Cấp Cứu Ung bướu & Thủ thuật Hồi Sức Tích Cực <i>Core Emergency Medicine: Oncological Emergencies & Intensive Care Procedure</i>	49
Y Học Hồi Sức Cấp Cứu Nâng Cao: Điều Dưỡng trong ICU <i>Advanced Critical Care Medicine: Nutrition In ICU</i>	50
Y Học Hồi Sức Cấp Cứu Nâng Cao: Hồi Sức Cấp Cứu Ngoài Giường Bệnh <i>Advanced Critical Care Medicine: Critical Care Beyond The Bedside</i>	51
Nội Dung Cốt Lõi Của Y Học Hồi Sức Cấp Cứu: Đường Thở Nhi Khoa & Kiểm Soát Nhiễm khuẩn <i>Core Content Of Critical Care Medicine: Pediatric Airway & Infection Control</i>	52
Nội Dung Cốt Lõi Của Y Học Hồi Sức Cấp Cứu: Hồi Sức Thần Kinh <i>Core Content Of Critical Care Medicine: Neurology Critical Care</i>	53
Nội Dung Cốt Lõi Của Điều Dưỡng Cấp Cứu: Vai trò của điều dưỡng trong an toàn người bệnh <i>Core Content Of Emergency Nursing: Role Of Nursing In Patient Safety</i>	54
Nội Dung Cốt Lõi Của Điều Dưỡng Cấp Cứu: Chăm sóc người bệnh chấn thương và sốc <i>Core Content Of Emergency Nursing: Care For Trauma And Shock Patients</i>	55
CÁC BÀI BÁO CÁO TÓM TẮT ABSTRACTS	56
GIỚI THIỆU NHÀ TÀI TRỢ SPONSOR INTRODUCTION	272





DANH SÁCH BAN TỔ CHỨC

PGS.TS. Đặng Quốc Tuấn

Chủ tịch Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc

PGS.TS. Đỗ Ngọc Sơn

Phó Chủ tịch Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc

Giám Đốc Trung tâm Hồi sức tích cực – Bệnh Viện Bạch Mai

PGS.TS. Nguyễn Văn Chi

Phó Chủ tịch Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc

PGS.TS. Nguyễn Anh Tuấn

Phó Chủ tịch Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc

Giám Đốc Trung tâm Cấp cứu A9 – Bệnh Viện Bạch Mai

TS. Lê Hồng Trung

Phó Chủ tịch Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc

Giám Đốc Sở Y tế tỉnh Phú Thọ

TS. Phạm Thái Hạ

Giám đốc Bệnh viện Sản nhi Phú Thọ

TS. Phùng Nam Lâm

Phó Chủ tịch Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc

Phó Tổng Giám đốc Chuyên môn Hệ thống y tế Vinmec

TS. Nguyễn Tuấn Đạt

Tổng thư ký Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc

Trung Tâm Cấp Cứu A9 - Bệnh viện Bạch Mai

TS. Nguyễn Trung Nguyên

Phó Chủ tịch Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc

Giám Đốc Trung tâm Chống độc – Bệnh Viện Bạch Mai





TS. Nguyễn Thành

Phó Chủ tịch Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Giám Đốc Trung tâm Cấp cứu 115 Hà Nội

PGS.TS. Lê Quang Thùy

Ủy viên Ban chấp hành Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Giám đốc Trung tâm Gây mê và Hồi sức ngoại khoa Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức

TS. Bùi Thị Hương Giang

Trưởng ban tài chính Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Trung tâm Hồi sức tích cực – Bệnh viện Bạch Mai

TS. Nguyễn Hữu Quân

Ủy viên Ban chấp hành Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Phó Giám đốc Trung tâm cấp cứu A9

TS. Hoàng Minh Hoàn

Ủy viên Ban chấp hành Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Điều dưỡng trưởng Trung tâm Hồi sức tích cực – Bệnh viện Bạch Mai

ThS. Vũ Xuân Thắng

Trung tâm Cấp Cứu A9 – Bệnh viện Bạch Mai

TS. Bùi Văn Cường

Ủy viên Ban chấp hành Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Trưởng khoa Hồi sức tích cực thuộc Trung tâm Nhiệt đới – Bệnh viện Bạch Mai

TS. Đào Việt Phương

Ủy viên Ban chấp hành Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Phó Giám đốc Trung tâm Đột quy - Bệnh viện Bạch Mai

TS. Nguyễn Mạnh Dũng

Ủy viên Ban chấp hành Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Phó Giám đốc Trung tâm ghép tạng
Phó Trưởng phòng khoa học Quân sự Bệnh viện Trung ương Quân đội 108





PGS.TS. Lương Quốc Chính

Ủy viên Ban chấp hành Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Trưởng khoa Hồi sức tích cực Thần kinh thuộc trung tâm Thần kinh – Bệnh viện Bạch Mai

TS. Vũ Việt Hà

Ủy viên Ban chấp hành Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Phó Giám đốc Bệnh viện quốc tế Mặt Trời

BSCKII. Nguyễn Bá Cường

Ủy viên Ban chấp hành Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Trung tâm Hồi sức tích cực – Bệnh viện Bạch Mai

ThS.BSNT Trịnh Thế Anh

Ủy viên Ban chấp hành Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Trung tâm Hồi sức tích cực – Bệnh viện Bạch Mai

CN. Trần Thị Thu Hà

Văn phòng Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Việt Nam

ThS.BSNT Khương Quốc Đại

Thư ký Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Trung Tâm Cấp Cứu A9 - Bệnh viện Bạch Mai

ThS.BSNT Trương Quốc Linh

Thư ký Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Trung Tâm Cấp Cứu A9 - Bệnh viện Bạch Mai

ThS.BSNT Đặng Tuấn Dũng

Thư ký Chi Hội Hồi Súc - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Trung Tâm Cấp Cứu A9 - Bệnh viện Bạch Mai





ThS. Vương Xuân Toàn

Thư ký Chi Hội Hồi Sức - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Trung tâm Hồi sức tích cực – Bệnh viện Bạch Mai

ThS.BSNT Nguyễn Tú Anh

Thư ký Chi Hội Hồi Sức - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Trung tâm Hồi sức tích cực – Bệnh viện Bạch Mai

ThS.BSNT Nguyễn Văn Huy

Thư ký Chi Hội Hồi Sức - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Trung tâm Hồi sức tích cực – Bệnh viện Bạch Mai

ThS.BS. Nguyễn Hồng Tốt

Thư ký Chi Hội Hồi Sức - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Khoa Hồi sức nội khoa và chống độc Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

TS. Nguyễn Quang Huy

Thư ký Chi Hội Hồi Sức - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Phó Khoa Hồi sức Ngoại - Trung tâm Hồi sức Tích cực và Chống độc - Bệnh viện Quân Y 103

TS. Phùng Văn Tân

Trưởng phòng nghiệp vụ y Sở y tế tỉnh Phú Thọ

TS. Hoàng Đình Tuấn

Giám đốc Trung tâm đào tạo và Chỉ đạo tuyến - Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

TS. Hà Thị Bích Vân

Ủy viên Ban chấp hành Chi Hội Hồi Sức - Cấp Cứu - Chống Độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc
Trưởng khoa Hồi sức tích cực – Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ





TS. Nguyễn Thị Thanh Mai

Trưởng khoa Hồi sức Tích cực & Chống độc yêu cầu - Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

BSCCKII. Hoàng Hồng Quang

Trưởng khoa cấp cứu - Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ





CHỦ TỌA ĐOÀN | SCIENTIFIC MODERATORS

CHỦ TỌA ĐOÀN NƯỚC NGOÀI | INTERNATIONAL SCIENTIFIC MODERATORS

Dr. YY Ng

National University of Singapore – NUS

Dr. Kaori Tanaka

University at Buffalo

Dr. Nicholas Mohr

University of Iowa, Carver College of Medicine

Dr. Cien Lutfy-Clayton

Academic Practice, Baystate Medical Center, Springfield MA

Dr. David Duong

Alameda Health System - Highland Hospital

Dr. Nicole Michaeli

University of Vermont Medical Center

Dr. Paul Allegra

University of Minnesota

Dr. Spencer May

University of California, Davis School of Medicine

Dr. Evie Marcolini

Dartmouth-Hitchcock Medical Center,
Geisel School of Medicine

Dr. Ryan Fillmore

Novant Health Presbyterian Medical Center

Dr. Johanna Innes

University at Buffalo





Dr. Jeff Thompson

University at Buffalo

Dr. Ram Balu

Inova Health System

Dr. Hannah Kirsch

Stanford University School of Medicine

Dr. Julie Vieth

University of Vermont Health

Dr. Juliette Gerardo

University Hospitals Cleveland Medical Center

Dr. Tareg Bey

University of Texas MD Anderson Cancer Center

Dr. Phoebe Draper

University of Utah

Dr. Adedamola Ogunniyi

Harbor-UCLA Medical Center





CHỦ TỌA ĐOÀN | SCIENTIFIC MODERATORS
CHỦ TỌA ĐOÀN VIỆT NAM | VIETNAMESE SCIENTIFIC MODERATORS

PSG.TS. Đặng Quốc Tuấn

Bệnh viện Bạch Mai

PGS.TS. Nguyễn Anh Tuấn

Bệnh viện Bạch Mai

PGS.TS. Nguyễn Hoàng Anh

Bệnh viện Bạch Mai

TS.BS. Nguyễn Thị Bảo Liên

Bệnh viện Đa khoa Xanh-pon

PGS.TS. Hoàng Bùi Hải

Đại học Y Hà Nội

TS.BS. Hà Thị Bích Vân

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

ThS. Lê Quang Trí

Bệnh viện Bạch Mai

ThS. Đỗ Thị Hải Vân

Bệnh viện Bạch Mai

ThS. Vũ Xuân Thắng

Bệnh viện Bạch Mai





TS. Nguyễn Thị Lan Anh

Bệnh viện Bạch Mai

TS.BS. Phan Thắng

Trường Đại học Y Dược Huế

TS.BS. Nguyễn Đức Phúc

Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An

TS.BS Nguyễn Đức Hoàng

Bệnh viện Trung ương Huế

PSG.TS. Đỗ Ngọc Sơn

Bệnh viện Bạch Mai

TS.BS. Phạm Đăng Hải

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

TS.BS. Phạm Thế Thạch

Bệnh viện Bạch Mai

TS.BS. Đào Việt Phương

Bệnh viện Bạch Mai

BSCCKII. Hà Sơn Bình

Bệnh viện Đà Nẵng

TS.BS. Ngô Trọng Toàn

Bệnh viện Lão khoa Trung ương





TS. Hoàng Minh Hoàn

Bệnh viện Bạch Mai

PGS.TS. Hà Trần Hưng

Bệnh viện Bạch Mai

TS.BS. Lê Quang Thuận

Bệnh viện Bạch Mai

TS.BS. Bùi Văn Cường

Bệnh viện Bạch Mai

GS.TS. Nguyễn Thị Dụ

Nguyên Trưởng bộ môn Hồi sức - Cấp cứu - Chống độc Trường Đại học Y Hà Nội

PGS.TS. Đào Xuân Cơ

Giám đốc Bệnh viện Bạch Mai

TS.BS. Lê Hồng Trung

Bệnh viện Bạch Mai

PGS.TS. Mai Xuân Hiên

Bệnh viện Quân y 103

TS.BS. Phùng Nam Lâm

Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City

TS.BS. Nguyễn Hữu Quân

Bệnh viện Bạch Mai





PGS.TS. Tạ Mạnh Cường

Viện Tim mạch - Bệnh viện Bạch Mai

PGS.TS. Nguyễn Văn Chi

Trung tâm A9 - Bệnh viện Bạch Mai

PGS.TS. Lưu Quang Thùy

Bệnh viện Việt Đức

PGS.TS. Nguyễn Đạt Anh

Nghỉ hưu

TS.BS. Nguyễn Thành

Giám đốc Trung tâm Cấp cứu 115

TS.BS. Trần Hữu Thông

Bệnh viện Bạch Mai

TS.BS. Nguyễn Đăng Tuấn

Bệnh viện Bạch Mai

TS.BS. Bùi Thị Hương Giang

Bệnh viện Bạch Mai

PGS.TS. Lương Quốc Chính

Bệnh viện Bạch Mai

PGS.TS. Võ Hồng Khôi





Trung tâm A9 - Bệnh viện Bạch Mai

PGS.TS. Phạm Thị Trà Giang

Bệnh viện Thanh Nhàn

TS. Nguyễn Thị Thanh Mai

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

TS. Nguyễn Thành Nam

ThS.BS. Nguyễn Quốc Linh

Thư ký Chi Hội Hồi sức - Cấp cứu - Chống độc Hà Nội và các tỉnh phía Bắc

Trung Tâm Cấp Cứu A9 - BV Bạch Mai





BÁO CÁO VIÊN | SPEAKERS
BÁO CÁO VIÊN NƯỚC NGOÀI | INTERNATIONAL SPEAKERS

Dr. YY Ng

National University of Singapore – NUS

Dr. Kaori Tanaka

University at Buffalo

Dr. Emily Calvello-Hynes

The Geisel School of Medicine at Dartmouth

Dr. Nicholas Mohr

University of Iowa, Carver College of Medicine

Dr. Cien Lutfy-Clayton

Academic Practice, Baystate Medical Center, Springfield MA

Dr. David Duong

Alameda Health System - Highland Hospital

Dr. Rachel Liu

Yale School of Medicine

Dr. Nicole Michaeli

University of Vermont Medical Center

Dr. Evie Marcolini

Dartmouth-Hitchcock Medical Center,
Geisel School of Medicine

Dr. Laura Mulvey

University of Vermont Medical Center

Dr. Diana Labrada

University of Kentucky





Dr. Paul Allegra
University of Minnesota

Dr. Spencer May
University of California, Davis School of Medicine

Dr. Ryan Clark
University of Massachusetts Chan Medical School–Baystate

Taysha Bunce, RN
Adventist Health Castle Medical Center

Phong Nguyen, RN
Kaiser Permanente Hospital

Eunice Galang, RN
Los Angeles General Medical Center

Erik Papaco, RN
Adventist Health Castle

Dr. Thien Nghiem
Loma Linda University

Dr. Matt Gunderson
University of New Mexico School of Medicine

Dr. Bryan McNally
Emory University School of Medicine

Ryan Bierle PA-C
University of Texas, San Antonio

Dr. Rebeka Stephen
University at Buffalo

Annie Young, RN

Dr. Ryan Fillmore
Novant Health Presbyterian Medical Center





Dr. Lizzy Carroll

University of Chicago Medical Center

Dr. Lina Ha

Emory University School of Medicine

Dr. Johanna Innes

University at Buffalo

Dr. Jason McMullan

University of Cincinnati

Dr. Craig Cooley

UT Health San Antonio

Dr. Jeff Thompson

University at Buffalo

Dr. Ram Balu

Inova Health System

Dr. Madison Doutre

University of New Mexico

Dr. MyLien Huynh

Women's Hospital of Texas, Houston

Dr. Karen Orjuela

The University of Chicago

Dr. Hannah Kirsch

Stanford University School of Medicine

Dr. Julie Vieth

University of Vermont Health

Dr. Andrea Shield

University of Connecticut Health Center





Dr. Juliette Gerardo

University Hospitals Cleveland Medical Center

Dr. Alex Gallaer

University of Utah Health

Dr. Max Baker

University of New Mexico

Dr. Mitchell Peterson

University of New Mexico

Dr. Stephen Morris

University of Washington School of Medicine

Dr. Aryan Madani

University of Utah

Dr. Trien Vu

UT MD Anderson Cancer Center

Dr. Tareg Bey

University of Texas MD Anderson Cancer Center

Dr. Phoebe Draper

University of Utah

Dr. Adedamola Ogunniyi

Harbor-UCLA Medical Center

Dr. Jane Yee

University of Utah





BÁO CÁO VIÊN | SPEAKERS
BÁO CÁO VIÊN VIỆT NAM | INTERNATIONAL SPEAKERS

PGS.TS. Đặng Quốc Tuấn
Assoc. Prof. Dr. Dang Quoc Tuan
Bệnh viện Bạch Mai
Bach Mai Hospital

BSCKII. Nguyễn Bá Cường
Dr. Nguyen Ba Cuong
Bệnh viện Bạch Mai
Bach Mai Hospital

PGS.TS. Nguyễn Anh Tuấn
Assoc. Prof. Dr. Nguyen Anh Tuan
Bệnh viện Bạch Mai
Bach Mai Hospital

ThS.BSNT. Nguyễn Nghiêm Tuấn
MSc, Resident Dr. Nguyen Nghiem Tuan
Bệnh viện Đa Khoa Quốc Tế Nam Sài Gòn
Nam Sai Gon International General Hospital

BSCKII. Nguyễn Đăng Tổ
Dr. Nguyen Dang To
Bệnh viện Khu vực Tam Nông
Tam Nong Regional Hospital





BS. Nguyễn Thị Phú Mỹ

Dr. Nguyen Thi Phu My

VinUni

VinUni

ThS.BSNT. Nguyễn Văn Ánh

MSc, Resident Dr. Nguyen Van Anh

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Hanoi Medical University Hospital

TS.BS. Hoàng Trọng Hanh

Dr. Hoang Trong Hanh

Bệnh viện Trung ương Huế

Hue Central Hospital

PGT.TS. Nguyễn Hoàng Anh

Assoc. Prof. Dr. Nguyen Hoang Anh

Bệnh viện Bạch Mai

Bach Mai Hospital

TS.BS. Nguyễn Thị Bảo Liên

Dr. Nguyen Thi Bao Lien

Bệnh viện Đa khoa Xanh-pôn

Saint Paul General Hospital (Xanh Pon)

BSCKII. Thái Minh Thiện

Dr. Thai Minh Thien

Bệnh viện Tim Tâm Đức

Tam Duc Heart Hospital





BSCKII. Võ Thị Thanh Bình

Dr. Vo Thi Thanh Binh

Viện Huyết học - Truyền máu Trung Ương

Dr. Vo Thi Thanh Binh

BSCKII. Đặng Quang Nam

Dr. Dang Quang Nam

Bệnh viện Bạch Mai

Bach Mai Hospital

TS.BS. Hoàng Công Tình

Dr. Hoang Cong Tinh

Bệnh viện Đa khoa Hòa Bình

Hoa Binh General Hospital

PGS.TS. Hoàng Bùi Hải

Assoc. Prof. Dr. Hoang Bui Hai

Đại học Y Hà Nội

Hanoi Medical University Hospital

TS.BS. Hoàng Anh Trung

Dr. Hoang Anh Trung

Bệnh viện Phenikaa

Phenikaa Hospital

TS.BS. Hà Thị Bích Vân

Dr. Ha Thi Bich Van

Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ





Phu Tho Provincial General Hospital

TS.BS. Trần Bá Hiếu

Dr. Tran Ba Hieu

Bệnh viện Bạch Mai

Bach Mai Hospital

ThS.BSNT. Nguyễn Duy Minh

MSc, Resident Dr. Nguyen Duy Minh

Bệnh viện Bạch Mai

Bach Mai Hospital

ThS.BSNT. Trần Huyền Trang

MSc, Resident Dr. Tran Huyen Trang

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Hanoi Medical University Hospital

ThS. Lê Quang Trí

MSc. Le Quang Tri

Bệnh viện Bạch Mai

Bach Mai Hospital

ThS. Đỗ Thị Hải Vân

MSc. Do Thi Hai Van

Bệnh viện Bạch Mai

Bach Mai Hospital

ThS. Vũ Xuân Thắng

MSc. Vu Xuan Thang





Bệnh viện Bạch Mai

Bach Mai Hospital

CNDD. Nguyễn Đức Hòa

RN. Nguyen Duc Hoa

Bệnh viện Bạch Mai

Bach Mai Hospital

ThS. Đàm Thị Hương Lan

MSc. Dam Thi Huong Lan

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Hanoi Medical University Hospital

TS. Nguyễn Thị Lan Anh

Dr. Nguyen Thi Lan Anh

Bệnh viện Bạch Mai

Bach Mai Hospital

TS.BS. Phan Thắng

Dr. Phan Thang

Trường Đại học Y Dược Huế

Hue University of Medicine and Pharmacy

BSCKI. Hoàng Hữu Hiếu

Dr. (Specialist I) Hoang Huu Hieu

Bệnh viện Đà Nẵng

Da Nang Hospital





ThS.BSNT. Lê Văn Quý

MSc. Le Van Quy

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ
Phu Tho Provincial General Hospital

ThS.BSNT. Nguyễn Việt Đức

MSc, Resident Dr. Nguyen Viet Duc

Bệnh viện đa khoa Xanh-Pôn
Saint Paul General Hospital

TS.BS. Nguyễn Đức Phúc

Dr. Nguyen Duc Phuc

Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An
Nghe An Friendship General Hospital

ThS.BSNT. Lê Xuân Quý

MSc, Resident Dr. Le Xuan Quy

Đại học Y Hà Nội
Hanoi Medical University

BSCKI. Trần Huy Nhật

Dr. (Specialist I) Tran Huy Nhat

Bệnh viện Nhân dân 115
Nhan Dan 115 Hospital

ThS.BSNT. Phạm Ngọc Trưởng

MSc, Resident Dr. Pham Ngoc Truong

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội
Hanoi Medical University Hospital





TS.BS. Nguyễn Đức Hoàng

Dr. Nguyen Duc Hoang

Bệnh viện Trung ương Huế

Hue Central Hospital

PGS.TS. Đỗ Ngọc Sơn

Assoc. Prof. Dr. Do Ngoc Son

Bệnh viện Bạch Mai

Bach Mai Hospital

BSCKI. Kiều Trung Hiếu

Dr. (Specialist I) Kieu Trung Hieu

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

BS. Đinh Văn Trung

Dr. Dinh Van Trung

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

Phu Tho Provincial General Hospital

ThS.BS. Đỗ Trường Thanh Sơn

MSc. Dr. Do Truong Thanh Son

Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

University Medical Center, Ho Chi Minh City

ThS.BS. Nguyễn Đức Quỳnh

MSc. Dr. Nguyen Duc Quynh

Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Phúc





Vinh Phuc Obstetrics & Pediatrics Hospital

CNDD. Đặng Đình Ngọc

RN. Dang Dinh Ngoc

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Military Central Hospital 108

CNDD. Hoàng Thanh Trang

RN. Hoang Thanh Trang

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Military Central Hospital 108

CNDD. Trần Thị Quỳnh

RN. Tran Thi Quynh

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

Phu Tho Provincial General Hospital

CNDD. Bùi Quang Hân

RN. Bui Quang Han

Bệnh viện Bạch Mai

Bach Mai Hospital

Ths.BS. Vũ Việt Hà

Dr. Vu Viet Ha

Bệnh viện Mắt trời

Sun Hospital

BCKI. Đỗ Mạnh Hùng

Dr. (Specialist I) Do Manh Hung





Học viện Quân y
Vietnam Military Medical University

ThS.BSNT. Nguyễn Thị Kiều Trinh
Bệnh viện Vinmec Smart City

TS.BS. Phạm Đăng Hải
Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

ThS.BSNT. Nguyễn Hồng Trường
Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

ThS.BS. Nguyễn Công Huy
FMP Hà Nội

TS.BS. Phạm Thế Thạch
Bệnh viện Bạch Mai

BSCKI. Đỗ Anh Sơn
Bệnh viện Đa khoa Đức Giang

BSCKI. Trần Hữu Chinh
Bệnh viện Chợ Rẫy

ThS.BSNT. Trịnh Thế Anh
Bệnh viện Bạch Mai

ThS.BSNT. Hà Quang Huy
Bệnh viện Vinmec Times City





ThS.BSNT. Nguyễn Thị Huân

Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương

ThS.BSNT. Nguyễn Văn Huy

Bệnh viện Bạch Mai

CNDD. Bùi Kim Thư

Bệnh viện đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

ĐD. Nguyễn Thị Thanh Bình

Bệnh viện Tim Hà Nội

ĐD. Nguyễn Hoàng Vương

Bệnh viện Bạch Mai

CNDD. Nguyễn Hoàng Nam

Bệnh viện Bạch Mai

ThS.BSNT. Bùi Quốc Việt

Bệnh viện Bạch Mai

ThS.BS. Hồ Sỹ Hải

Bệnh viện Bạch Mai

ThS.BS. Đào Việt Phương

Bệnh viện Bạch Mai

ThS.BSNT. Nguyễn Minh Anh

Bệnh viện Bạch Mai





BSCCKII. Hà Sơn Bình

Bệnh viện Đà Nẵng

TS.BS. Ngô Trọng Toàn

Viện Lão khoa Trung ương

BSCCKI. Trần Quang Huy

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

ThS. Nguyễn Đình Quân

Bệnh viện Lão khoa Trung ương

ThS.BSNT. Nguyễn Quang Huy

Bệnh viện Mắt trời

ThS.BSNT. Phạm Thị Thanh Huyền

Bệnh viện Bạch Mai

ThS.BS. Trần Quang Lộc

Bệnh viện Việt Đức

ThS.BS. Vương Xuân Toàn

Bệnh viện Bạch Mai

BSCCKII. Lê Văn Bình

Bệnh viện Vinmec Times City

ThS.BSNT. Vũ Anh Đức

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108





ThS.BS. Phan Hồng Thái

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

TS. Hoàng Minh Hoàn

Bệnh viện Bạch Mai

ThS. Đinh Thị Thanh Huệ

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

ThS. Hồ Thị Tuyết Mai

Bệnh viện Đà Nẵng

CNDD. Trần Thị Quỳnh Nga

Bệnh viện Bạch Mai

PGS.TS. Hà Trần Hưng

Bệnh viện Bạch Mai

BS. Nguyễn Bùi Minh Trí

Đại học VinUni

TS.BS. Lê Quang Thuận

Bệnh viện Bạch Mai

TS.BS. Bùi Văn Cường

Bệnh viện Bạch Mai

TS.BS. Nguyễn Tuấn Đạt

Bệnh viện Bạch Mai





ThS.BS. Nguyễn Đức Lịch

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

ThS.BSNT. Nguyễn Tú Anh

Bệnh viện Bạch Mai

BSCKI. Nguyễn Thanh Nga

Bệnh viện Quân y 103

BSCKI. Phạm Minh An

Bệnh viện Đà Nẵng

ThS.BSNT. Nguyễn Tài Thu

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

ThS.BSNT. Đỗ Văn Nam

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

ThS.BS. Lê Minh Quốc

Bệnh viện Bạch Mai

ThS.BSNT. Phan Văn Toàn

Bệnh viện Bạch Mai

ThS. Trần Văn Oánh

Bệnh viện Việt Đức

ThS. Bùi Ngọc Dũng

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ





ThS. Đỗ Thị Thùy Trang

Bệnh viện Bạch Mai

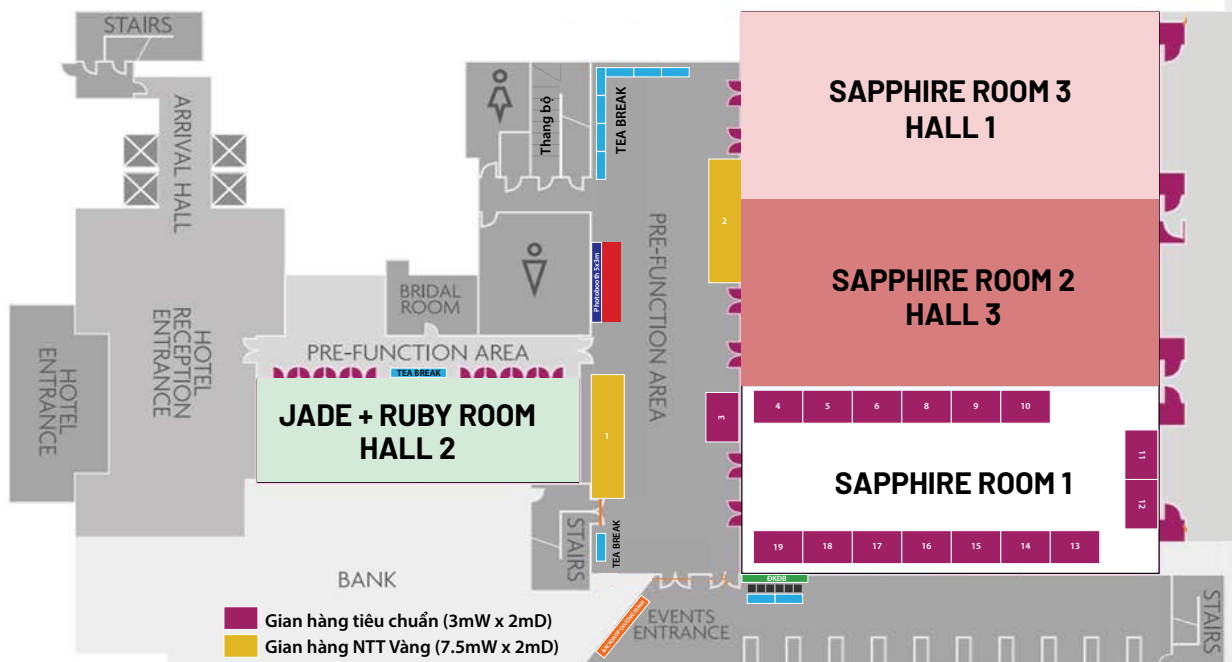
CNDD. Đỗ Xuân Viện

Bệnh viện Vinmec Đà Nẵng

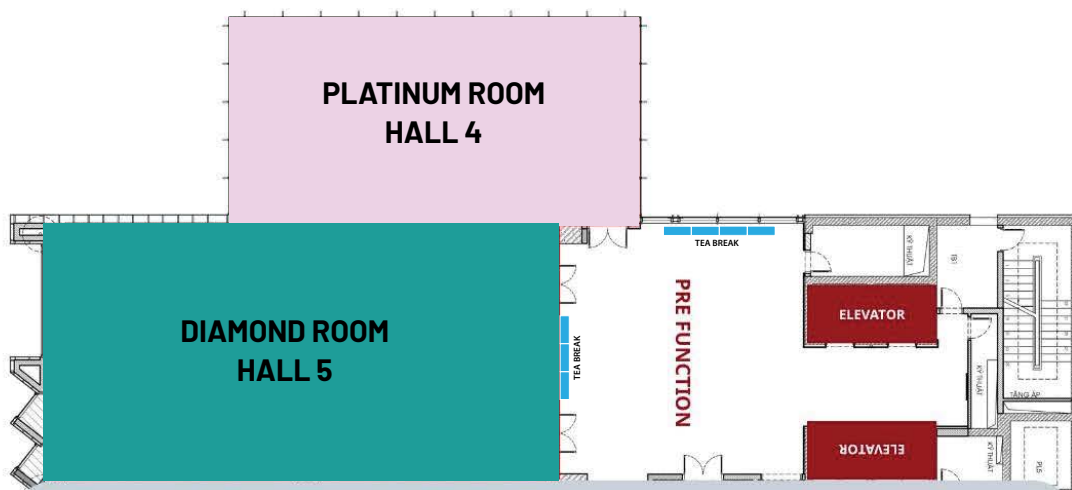


SƠ ĐỒ HỘI TRƯỜNG TRIỂN LÃM | LAYOUT

TẦNG 1



TẦNG 2





CHƯƠNG TRÌNH TỔNG QUAN HỘI NGHỊ QUỐC TẾ VỀ Y HỌC CẤP CỨU VÀ Y HỌC HỒI SỨC 2026

PROGRAM OVERVIEW

INTERNATIONAL CONFERENCE AND WORKSHOPS ON EMERGENCY MEDICINE & CRITICAL CARE MEDICINE 2026





Phiên Toàn Thể:
Chăm sóc kết nối – Định hình một quốc gia đang vươn lên

Plenary Session:
Connected Care – Shaping a Rising Nation

09:00 - 12:00 | 11/09/2026

Hội Trường 1: Sapphire 3

Hall 1: Sapphire 3

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

GS.TS. Nguyễn Thị Dụ, PGS.TS. Đặng Quốc Tuấn, PGS.TS. Đào Xuân Cơ, PGS.TS. Hà Trần Hưng, TS.BS. Lê Hồng Trung, Dr. YY Ng

Prof. Dr. Nguyen Thi Du, Assoc. Prof. Dr. Dang Quoc Tuan, Assoc. Prof. Dr. Dao Xuan Co, Assoc. Prof. Dr. Ha Tran Hung, Dr. Le Hong Trung, Dr. YY Ng

09:00-09:30	Chăm sóc kết nối: Công nghệ mới giúp ích như thế nào? <i>Connected Care: How does New Technology Help?</i> Dr. YY Ng, National University of Singapore – NUS
09:30-10:00	Các mô hình phát triển hệ thống cấp cứu ngoài bệnh viện (EMS): Xây dựng một hệ thống kết nối <i>Different Models of EMS System Development: Building a Connected System</i> Dr. Kaori Tanaka, University at Buffalo
10:00-10:30	Y học cấp cứu, kết nối người bệnh với kết cục tốt nhất <i>Emergency Medicine: Connecting Patients to Their Best Outcome</i> Dr. Emily Calvello-Hynes, The Geisel School of Medicine at Dartmouth
10:30-11:00	Các kết nối nghiên cứu quan trọng cho người bệnh hồi sức tích cực <i>Connected care: Extending critical care beyond the ICU</i> Dr. Nicholas Mohr, University of Iowa, Carver College of Medicine
11:00-11:30	Mô hình ICU thông minh: Những gì chúng ta đã học được <i>Smart ICU model: What We Learned</i> BSCKII. Nguyễn Bá Cường, Bệnh viện Bạch Mai
11:30-11:40	Cập nhật về điều trị tăng kali máu: Hướng dẫn của Việt Nam <i>Update on the management of hyperkalemia: Vietnam guidelines</i> PGS.TS. Đặng Quốc Tuấn, Bệnh viện Bạch Mai
11:40-12:00	Thảo luận/ Discussion





Y học cấp cứu nâng cao: Chăm sóc chấn thương

Advanced Emergency Medicine: Trauma Care

13:00 - 14:40 | 11/09/2026

Hội Trường 1: Sapphire 3

Hall 1: Sapphire 3

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

PGS.TS. Lưu Quang Thùy, PGS.TS. Hoàng Bùi Hải,

TS.BS. Phan Thắng, Dr. Cien Lutfy-Clayton

Assoc. Prof. Dr. Luu Quang Thuy, Assoc. Prof. Dr. Hoang Bui Hai,

Dr. Phan Thang, Dr. Cien Lutfy-Clayton

13:00-13:20	Cách đọc một phim chụp cắt lớp vi tính sọ não? <i>How to read a Head CT?</i> Dr. Thien Nghiem, Loma Linda University
13:20-13:40	Các kiểu gãy xương ở trẻ em - khi nào nên nghi ngờ chấn thương không do tai nạn? <i>Pediatric Fracture patterns - when to suspect nonaccidental trauma?</i> Dr. Matt Gunderson, University of New Mexico School of Medicine
13:40-14:00	Đào tạo dựa trên mô phỏng trong thực hành cấp cứu - hồi sức <i>Simulation-based training in emergency and critical care practice</i> TS.BS. Phan Thắng, Trường Đại học Y Dược Huế
14:00-14:10	Sử dụng thuốc vận mạch trong sốc mất máu do chấn thương: Tiếp cận trong bối cảnh cấp cứu <i>Use of vasoactive drugs in hemorrhagic shock due to trauma: an approach in the emergency setting</i> BSCKI. Hoàng Hữu Hiếu, Bệnh viện Đà Nẵng
14:10-14:20	Nhận xét vai trò của hạ thân nhiệt chỉ huy trong phối hợp điều trị bệnh nhân chấn thương sọ não nặng tại khoa Hồi sức tích cực chống độc yêu cầu - bệnh viện Đa Khoa tỉnh Phú Thọ <i>Remarks on the role of targeted temperature management combined with treatment of patients with severe traumatic brain injury at the Toxicology Intensive Care Unit – Phu Tho Provincial General Hospital</i> ThS. Lê Văn Quý, Bệnh viện Đa khoa Tỉnh Phú Thọ
14:20-14:30	Ứng dụng của siêu âm trong theo dõi hồi sức bệnh nhân chấn thương sọ não sau phẫu thuật tại Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn <i>Application of ultrasound in monitoring resuscitation of traumatic brain injury patients after surgery at Saint Paul General Hospital</i> ThS.BSNT. Nguyễn Việt Đức, Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn
14:30-14:40	Thảo luận/ Discussion





Y học cấp cứu nâng cao: Cấp cứu thần kinh & huyết học
Advanced Emergency Medicine: Neurological & Hematological Emergencies

15:00 - 17:00 | 11/09/2026

Hội Trường 1: Sapphire 3

Hall 1: Sapphire 3

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

PGS.TS. Võ Hồng Khôi, PGS.TS. Lương Quốc Chính,

PGS.TS. Mai Xuân Hiền, Dr. Ryan Fillmore

Assoc. Prof. Dr. Vo Hong Khoi, Assoc. Prof. Dr. Luong Quoc Chinh, Assoc.

Prof. Dr. Mai Xuan Hien, Dr. Ryan Fillmore

15:00-15:20	Điều trị trạng thái động kinh <i>Treatment of status epilepticus</i> Dr. Ryan Fillmore, Novant Health Presbyterian Medical Center
15:20-15:40	Limited montage EEG <i>Limited montage EEG</i> Dr. Lizzy Carroll, University of Chicago Medical Center
15:40-16:00	Pediatric Neurology updates: Stroke, TBI Management <i>Cập nhật thần kinh nhi khoa: Đột quỵ, Quản lý chấn thương sọ não</i> Dr. Lina Ha, Emory University School of Medicine
16:00-16:20	Cập nhật vai trò giảm đau ngoài màng cứng trong điều trị viêm tụy cấp <i>Update on the role of epidural analgesia in the treatment of acute pancreatitis</i> TS.BS. Vũ Việt Hà, Bệnh viện Mắt trời
16:20-16:30	Báo cáo ca lâm sàng: Một số ca nhược cơ khó chẩn đoán, lý thuyết và thực tế lâm sàng <i>Clinical case report: Difficult-to-diagnose myasthenia gravis cases, theory and clinical practice</i> BSCKI. Đỗ Mạnh Hùng, Học viện quân Y
16:30-16:50	Thách thức trong chẩn đoán và điều trị sepsis ở bệnh nhân huyết học ác tính: Từ thực hành lâm sàng đến khuyến cáo hiện đại <i>Challenges in the diagnosis and treatment of sepsis in patients with hematologic malignancies:</i> <i>From clinical practice to modern recommendations</i> ThS.BSNT. Nguyễn Thị Kiều Trinh, Bệnh viện Vinmec Smart City
16:50-17:00	Thảo luận/ Discussion





Nội dung cốt lõi của Y học Cấp cứu: Cấp cứu Đường thở & Hô hấp
Core Content of Emergency Medicine: Airway & Respiratory Emergency

09:00 - 12:00 | 11/09/2026

Hội trường 2: Ruby + Jade

HALL 2: Ruby + Jade

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

PGS.TS. Nguyễn Anh Tuấn, PGS.TS. Mai Xuân Hiên,

TS.BS. Phùng Nam Lâm, Dr. David Duong

Assoc. Prof. Dr. Nguyen Anh Tuan, Assoc. Prof. Dr. Mai Xuan Hien,

Dr. Phung Nam Lam, Dr. David Duong

09:00-09:20	Tư thế ngồi, tỉnh táo và sống sót: Cách tiếp cận thực tế đối với các kỹ thuật đặt nội khí quản cấp cứu nhằm cải thiện an toàn người bệnh <i>Upright Awake and Alive: A Practical Approach to Emergent Intubation Techniques to Improve Patient Safety</i> Dr. Cien Lutfy-Clayton, Academic Practice, Baystate Medical Center, Springfield MA
09:20-09:40	Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) nặng - các phương pháp điều trị cấp cứu và thực hành tốt nhất khi xuất viện từ Khoa Cấp cứu <i>Advanced COPD - acute treatments and best practices for discharge from the Emergency Department</i> Dr. David Duong, Alameda Health System - Highland Hospital
09:40-10:00	Bệnh phổi kẽ - Có gì thay đổi và chúng ta có thể kỳ vọng điều gì tại Khoa Cấp cứu? <i>Interstitial lung disease - What has changed and what can we expect in ER?</i> Dr. Rachel Liu, Yale School of Medicine
10:00-10:20	Số lượng phải là ba - một bài giảng về máy thở chia làm ba phần <i>Three Shall be the Number - a Vent lecture in three parts</i> Dr. Cien Lutfy-Clayton Academic Practice, Baystate Medical Center, Springfield MA
10:20-10:40	Xử trí một số trường hợp cấp cứu tại Trung tâm Cấp cứu A9 - BV Bạch Mai: Thực hành hiện tại và Định hướng tương lai <i>Management of selected emergency cases at Emergency Center A9 - Bach Mai Hospital: Current practice and future directions</i> PGS.TS. Nguyễn Anh Tuấn, Bệnh viện Bạch Mai
10:40-11:00	Quản lý đường thở khó trong cấp cứu: Những thay đổi thực hành từ các bằng chứng mới nhất <i>Management of the difficult airway in emergency care: Practice changes from the latest evidence</i> ThS.BSNT. Nguyễn Nghiêm Tuấn, Bệnh viện Đa Khoa Quốc Tế Nam Sài Gòn
11:00-11:10	Báo cáo ca lâm sàng "Viêm mũ màng phổi" <i>Clinical case report "Empyema"</i>





	BSCKII. Nguyễn Đăng Tổ, Bệnh viện khu vực Tam Nông
11:10-11:20	Suy hô hấp cấp sau truyền huyết tương: TRALI hoặc TACO trong bối cảnh giãn thất phải và tăng áp động mạch phổi <i>Acute Respiratory Failure After Plasma Transfusion: TRALI or TACO in the Setting of Right Ventricular Dilation and Pulmonary Hypertension</i> BS. Nguyễn Thị Phú Mỹ, VinUni
11:20-11:30	Tiêu sợi huyết trong ngừng tuần hoàn liên quan đến tắc động mạch phổi: Báo cáo loạt ca lâm sàng <i>Thrombolysis in cardiac arrest associated with pulmonary embolism: A case series report</i> ThS.BSNT. Nguyễn Văn Ánh, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội
11:30-11:40	Nghiên cứu giá trị của tỷ số bạch cầu trung tính và bạch cầu lympho kết hợp thang điểm SOFA trong tiên lượng tử vong ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại khoa HSTC Bệnh viện TW Huế <i>Research on the value of the neutrophil-to-lymphocyte ratio combined with the SOFA score in predicting mortality in sepsis patients at the ICU Department, Hue Central Hospital</i> TS.BS. Hoàng Trọng Hanh, Bệnh viện Trung ương Huế
11:40-12:00	Thảo luận/ Discussion





Y học cấp cứu cơ bản: Chăm sóc trước viện

Core Emergency Medicine: Prehospital Care

13:00 - 14:40 | 11/09/2026

Hội trường 2: Ruby + Jade

HALL 2: Ruby + Jade

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

PGS.TS. Nguyễn Đạt Anh, TS.BS. Nguyễn Đức Phúc,

TS.BS. Nguyễn Thành, Dr. Kaori Tanaka

Assoc. Prof. Dr. Nguyen Dat Anh, Dr. Nguyen Duc Phuc,

Dr. Nguyen Thanh, Dr. Kaori Tanaka

13:00-13:20	Đánh giá của cộng đồng nhân viên y tế tiền phương: đánh giá và giảm thiểu số lần khám cấp cứu <i>Paramedic community evaluation: Assessment and reduction in ER visits</i> Dr. Kaori Tanaka, University at Buffalo
13:20-13:40	Chiến lược giảm sự khác biệt theo vùng đối với tình trạng ngừng tuần hoàn ngoại viện: Tiếp cận theo hệ thống chăm sóc nhằm cải thiện tỷ lệ sống sót tại Việt Nam <i>Strategies to Reduce Regional Variation in Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A System of Care Approach to Improve Survival in Vietnam</i> Dr. Bryan McNally, Emory University School of Medicine
13:40-14:00	Xử trí tăng Kali máu: Vai trò của nhóm thuốc thế hệ mới <i>Management of hyperkalemia: The role of new-generation drug classes</i> TS.BS. Nguyễn Đức Phúc, Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An
14:00-14:10	Vai trò của tuyến y tế cơ sở trong cấp cứu ngoại viện <i>The role of grassroots healthcare in prehospital emergency care</i> ThS.BSNT. Lê Xuân Quý, Đại học Y Hà Nội
14:10-14:20	Cấp cứu ngạt khói - Thực tiễn và kinh nghiệm điều trị từ chùm ca hoả hoạn tại TP. Hồ Chí Minh <i>Smoke inhalation emergencies -</i> <i>Practice and treatment experience from a cluster of fire cases in Ho Chi Minh City</i> BSCKI. Trần Huy Nhật, Bệnh viện Nhân dân 115
14:20-14:30	Tắc động mạch mạc treo: Thách thức trong chẩn đoán và xử trí cấp cứu – Phối hợp đa chuyên khoa có giúp cải thiện tiên lượng? <i>Mesenteric artery occlusion: Challenges in diagnosis and emergency management – Does multidisciplinary coordination improve prognosis?</i> ThS.BSNT. Phạm Ngọc Trường, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội
14:30-14:40	Thảo luận/ Discussion





Y học cấp cứu cơ bản: Chăm sóc trước viện

Core Emergency Medicine: Prehospital Care

15:00 - 17:00 | 11/09/2026

Hội trường 2: Ruby + Jade

HALL 2: Ruby + Jade

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

PGS.TS. Nguyễn Đạt Anh, TS.BS. Nguyễn Thành,

TS.BS. Phạm Đăng Hải, Dr. Johanna Innes

Assoc. Prof. Dr. Nguyen Dat Anh, Dr. Nguyen Thanh,

Dr. Pham Dang Hai, Dr. Johanna Innes

15:00-15:20	<i>Các công cụ cần loại bỏ thực hành:</i> <i>Các can thiệp của EMS không còn được bằng chứng ủng hộ</i> <i>Tools to throw out of the toolbox: EMS interventions no longer supported by evidence</i> Dr. Johanna Innes, University at Buffalo
15:20-15:40	<i>Sử dụng hiệu quả bác sĩ EMS tại hiện trường</i> <i>Effective use of EMS physicians in the field</i> Dr. Jason McMullen, University of Cincinnati
15:40-16:00	<i>Kiểm soát xuất huyết và sử dụng máu trong môi trường trước viện: Có gì mới và sắp tới</i> <i>Hemorrhage Control and Blood Use in the Prehospital Environment:</i> <i>What's up and coming</i> Dr. Craig Cooley, UT Health San Antonio
16:00-16:20	<i>Cập nhật điều trị sốc nhiệt: Có gì mới năm 2026?</i> <i>Update on Heat Stroke Management: What's New in 2026?</i> TS.BS. Phạm Đăng Hải, Bệnh viện trung ương quân đội 108
16:20-16:40	<i>Rapid cycle deliberate practice - AHA 2025 Education Update</i> ThS.BS. Nguyễn Hồng Trường, Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch
16:40-16:50	<i>Vận chuyển y tế bằng đường hàng không - Cơ bản từ lý thuyết đến thực hành</i> <i>Air medical transport - Basics from theory to practice</i> ThS.BS. Nguyễn Công Huy, FMP Hà Nội
16:50-17:00	<i>Thảo luận/ Discussion</i>





Y học Hồi sức Tích cực Nâng cao: Quản lý Nhiễm trùng huyết

Advanced Critical Care Medicine Sepsis Management

09:00 - 12:00 | 11/09/2026

Hội trường 3: Sapphire 2

HALL 3: Sapphire 2

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

PGS.TS. Nguyễn Hoàng Anh, PGS.TS. Đỗ Ngọc Sơn,

TS.BS. Nguyễn Hữu Quân, Dr. Nicole Michaeli

Assoc. Prof. Dr. Nguyen Hoang Anh, Assoc. Prof. Dr. Do Ngoc Son,

Dr. Nguyen Huu Quan, Dr. Nicole Michaeli

09:00-09:20	Nhiễm trùng huyết: Cập nhật từ SSC 2026 <i>Sepsis: Update from SSC 2026</i> Dr. Nicole Michaeli, University of Vermont Medical Center
09:20-09:40	Nhiễm trùng huyết tại Việt Nam: Cập nhật hướng dẫn quốc tế năm 2026 và các cân nhắc về kháng sinh. <i>Sepsis in Viet Nam: 2026 international guideline updates and antibiotic considerations</i> Dr. Evie Marcolini, Dartmouth-Hitchcock Medical Center, Geisel School of Medicine
09:40-10:00	Thuốc vận mạch - nhiều hơn những loại thường dùng: xanh methylene, vasopressin, terlipressin v.v. <i>Vasopressors - more than the usual culprits: methylene blue, vasopressin, terlapressin etc</i> Dr. Laura Mulvey, University of Vermont Medical Center
10:00-10:20	Rối loạn thăng bằng kiềm toan, thay đổi trong cách tiếp cận và điều trị? <i>Acid Base disturbance, changes in approach and treatment?</i> Dr. Diana Labrada, University of Kentucky
10:20-10:40	Sulbactam liều cao trong điều trị viêm phổi bệnh viện/viêm phổi thở máy ở BN nặng: từ hướng dẫn đến thực hành lâm sàng <i>High-dose sulbactam in the treatment of hospital-acquired pneumonia/ventilator-associated pneumonia in severe patients: from guidelines to clinical practice</i> PGS.TS. Nguyễn Hoàng Anh, Bệnh viện Bạch Mai
10:40-11:00	Cá thể hóa điều trị sớm nhiễm khuẩn gram âm đa kháng bằng dữ liệu vi sinh và nguy cơ người bệnh <i>Real-world data on early treatment of multidrug-resistant gram-negative infections in the Intensive Care Unit</i> TS.BS. Nguyễn Thị Bảo Liên, Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn
11:00-11:10	Chiến lược chẩn đoán & điều trị nhiễm nấm Aspergillus xâm lấn trên bệnh nhân nặng nhập ICU <i>Diagnostic & treatment strategy for invasive Aspergillus infection in critically ill ICU patients</i> BSCKII. Thái Minh Thiện, Bệnh viện Tim Tâm Đức
11:10-11:20	Nhiễm nấm sợi xâm lấn ở bệnh nhân huyết học: kết nối các mảnh ghép từ nguy cơ, chẩn đoán sớm





	đến điều trị hợp lý <i>Invasive fungal infection in hematology patients: connecting the pieces from risk to early diagnosis and safe treatment</i> BSCKII. Võ Thị Thanh Bình, Viện Huyết học - Truyền máu Trung Ương
11:20-11:30	Nội soi can thiệp trong viêm tụy cấp hoại tử <i>Interventional endoscopy in necrotizing acute pancreatitis</i> BSCKII. Đặng Quang Nam, Bệnh viện Bạch Mai
11:30-11:40	Đặc điểm lâm sàng và kết quả kháng sinh đồ bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện Đa khoa Hòa Bình <i>Clinical characteristics and antibiogram results of sepsis patients at Hoa Binh General Hospital</i> TS.BS. Hoàng Công Tình, Bệnh viện đa khoa Hòa Bình
11:40-12:00	Thảo luận/ Discussion





Y học hồi sức cấp cứu nâng cao: CRRT & ECCO2R

Advanced Critical Care Medicine: CRRT & ECCO2R

13:00 - 14:40 | 11/09/2026

Hội trường 3: Sapphire 2

HALL 3: Sapphire 2

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

GS.TS. Nguyễn Quốc Kính, PGS.TS. Đỗ Ngọc Sơn, TS.BS. Nguyễn Đức Hoàng,

TS.BS. Phạm Thế Thạch, Dr. Spencer May

Assoc. Prof. Dr. Ta Manh Cuong, Assoc. Prof. Dr. Nguyen Van Chi,

Dr. Ha Thi Bich Van, Dr. Paul Allegra

13:00-13:20	Suy thận - các phân loại và xu hướng hiện tại <i>Renal failure - current classifications and trends</i> Ryan Bierle PA-C, University of Texas, San Antonio
13:20-13:40	Thuốc lợi tiểu - nhóm được lý nào sẽ hoạt động tốt nhất cho bệnh nhân của bạn? <i>Diuretic Choice In The Emergency Department</i> Dr. Spencer May, University of California, Davis School of Medicine
13:40-14:00	CRRT không chỉ là liệu pháp thay thế thận liên tục <i>CRRT is more than just continuous renal replacement therapy</i> TS.BS. Nguyễn Đức Hoàng, Bệnh viện trung ương Huế
14:00-14:20	<i>ECCO2R: How Can We Do Better?</i> PGS.TS. Đỗ Ngọc Sơn, Bệnh viện Bạch Mai
14:20-14:30	Nhiễm toan nặng và mối liên quan với tử vong ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn <i>Severe acidosis and its relationship to mortality in septic shock patients</i> BSCKI. Kiều Trung Hiếu, Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh
14:30-14:40	Thảo luận/ Discussion





Y học hồi sức cấp cứu nâng cao:
ECMO và chăm sóc sau ngừng tuần hoàn
Advanced Critical Care Medicine: ECMO and Post-Resuscitation Care
15:00 - 17:00 | 11/09/2026
Hội trường 3: Sapphire 2
HALL 3: Sapphire 2

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

PGS.TS. Đỗ Ngọc Sơn, TS.BS. Phạm Thế Thạch, TS.BS. Nguyễn Đăng Tuấn,
Dr. Jeff Thompson
Assoc. Prof. Dr. Do Ngoc Son, Dr. Pham The Thach, Dr. Nguyen Dang Tuan,
Dr. Jeff Thompson

15:00-15:20	Chăm sóc sau ngừng tuần hoàn ở bệnh nhân nhi <i>Post-ROSC care of the Pediatric Patient</i> Dr. Lina Ha, Emory University School of Medicine
15:20-15:40	ECMO: Liệu pháp bắc cầu hay đích đến? <i>ECMO: Bridge or Destination Therapy?</i> Dr. Jeff Thompson, University at Buffalo
15:40-16:00	Quản lý biến chứng thần kinh ở người bệnh đang nhận ECMO <i>Managing Neurologic complications in patients receiving ECMO</i> Dr. Ram Balu, Inova Health System
16:00-16:20	Vai trò của VExUS ở bệnh nhân ECMO <i>The role of VExUS in ECMO patients</i> TS.BS. Phạm Thế Thạch, Bệnh viện Bạch Mai
16:20-16:30	Hồi sức đa phương thức kết hợp VA-ECMO cứu sống bệnh nhân sốc kháng trị do ngộ độc Amlodipine liều cao <i>Multimodal resuscitation combined with VA-ECMO saving a patient with refractory shock due to high-dose amlodipine poisoning</i> BSCKI. Đỗ Anh Sơn, Bệnh viện Đa khoa Đức Giang
16:30-16:40	Kỷ nguyên thiết bị hỗ trợ tuần hoàn ngoài cơ thể ở bệnh nhân sốc tim do nhồi máu cơ tim cấp <i>The era of extracorporeal circulatory support devices in patients with cardiogenic shock due to acute myocardial infarction</i> BSCKI. Trần Hữu Chinh, Bệnh viện Chợ Rẫy
16:40-16:50	Quá tải thất trái trong VA-ECMO:





	Nhận diện sớm và lựa chọn chiến lược giảm tải cá thể hóa <i>Left ventricular overload in VA-ECMO:</i> <i>Early identification and individualized unloading strategy selection</i> ThS.BSNT. Trịnh Thế Anh, Bệnh viện Bạch Mai
16:50-17:00	Thảo luận/ Discussion





Nội dung cốt lõi của Y học Hồi sức Tích cực: Tim mạch

Core Content of Critical Care Medicine: Cardiology

09:00 - 12:00 | 11/09/2026

Hội trường 4: Platinum

HALL 4: Platinum

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

PGS.TS. Tạ Mạnh Cường, PGS.TS. Nguyễn Văn Chi,

TS. Hà Thị Bích Vân, Dr. Paul Allegra

Assoc. Prof. Dr. Ta Manh Cuong, Assoc. Prof. Dr. Nguyen Van Chi,

Dr. Ha Thi Bich Van, Dr. Paul Allegra

09:00-09:20	Ngừng tuần hoàn - có gì mới? <i>Cardiac arrest - what's new?</i> Dr. Paul Allegra, University of Minnesota
09:20-09:40	Biến chứng của thủ thuật điện sinh lý xâm lấn <i>Complications of invasive electrophysiology procedures</i> Dr. Spencer May, University of California, Davis School of Medicine
09:40-10:00	Nhịp chậm – ai cần tạo nhịp? <i>Bradycardia - who needs pacing?</i> Dr. Ryan Clark, University of Massachusetts Chan Medical School–Baystate
10:00-10:20	Hỗ trợ tim xâm lấn và không xâm lấn cho suy tim <i>Invasive and noninvasive cardiac support for the failing heart</i> Dr. Ryan Clark, University of Massachusetts Chan Medical School–Baystate
10:20-10:40	Cập nhật điểm mới trong chẩn đoán và xử trí tắc động mạch phổi cấp theo AHA/ASA 2026 <i>Update on new points in the diagnosis and management of acute pulmonary embolism according to AHA/ASA 2026</i> PGS.TS. Hoàng Bùi Hải. Bệnh viện Đại học Y Hà Nội
10:40-11:00	Ứng dụng của AI trong quản lý bệnh nhân lọc máu chu kỳ: Từ thực tại đến tương lai <i>Application of AI in the management of chronic dialysis patients: From the present to the future</i> TS.BS. Hoàng Anh Trung, Bệnh viện Phenikaa
11:00-11:10	Chia sẻ kinh nghiệm hồi sức ở bệnh nhân chết não hiến tạng <i>Sharing resuscitation experience in brain-dead organ donor patients</i> TS.BS. Hà Thị Bích Vân, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ





11:10-11:20	Suy thất phải cấp sau ghép tim: Từ nhận diện sớm đến chiến lược điều trị <i>Acute right heart failure after heart transplantation: From early recognition to treatment strategy</i> TS.BS.Trần Bá Hiếu, Bệnh viện Bạch Mai
11:20-11:30	Kỹ thuật sốc điện kép khử rung thất bền bỉ <i>Double sequential external defibrillation technique for refractory ventricular fibrillation</i> ThS.BSNT. Nguyễn Duy Minh, Bệnh viện Bạch Mai
11:30-11:40	Kết quả dự báo biến cố tim mạch chính trong vòng 72 giờ và sau 30 ngày ở bệnh nhân đau vào cấp cứu bằng hệ thống AITRIAGE <i>Predicted major cardiovascular events within 72 hours and 30 days in patients presenting to the emergency department with chest pain, using the AITRIAGE system</i> ThS.BSNT. Trần Huyền Trang, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội
11:40-12:00	Thảo luận/ Discussion





Nội dung cốt lõi của y học hồi sức cấp cứu: Thông khí nhân tạo
Core Content of Critical Care Medicine: Mechanical Ventilation

13:00 - 14:40 | 11/09/2026

Hội trường 4: Platinum

HALL 4: Platinum

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

PGS.TS. Đỗ Quốc Huy, TS.BS. Nguyễn Hữu Quân,

TS.BS. Trần Hữu Thông, Dr. Nicholas Mohr

Dr. Nguyen Huu Quan, Dr. Tran Huu Thong,

Dr. Nguyen Dang Tuan, Dr. Nicholas Mohr

13:00-13:20	Quản lý máy thở cho bệnh nhân hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (ARDS), có gì mới? <i>Lung Protection Beyond Tidal Volume: What's New in ARDS?</i> Dr. Nicholas Mohr, University of Iowa, Carver College of Medicine
13:20-13:40	Khi nào việc quản lý đường thở không xâm lấn sẽ phát huy tác dụng? <i>When will non-invasive airway management do the job?</i> Dr. Rebeka Stephen, University of Buffalo
13:40-14:00	EIT trong thực hành hồi sức hô hấp: Nhận diện hiện tượng Pendelluft và nguy cơ tổn thương phổi <i>EIT in respiratory critical care practice:</i> <i>Recognizing the Pendelluft phenomenon and the risk of lung injury</i> BS. Đinh Văn Trung, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ
14:00-14:20	Cá thể hóa cài đặt PEEP ở bệnh nhân ARDS: Ứng dụng đa phương thức đánh giá huy động phổi tại giường <i>Individualized PEEP settings in ARDS patients:</i> <i>Multimodal application of bedside lung recruitment assessment</i> ThS.BS. Đỗ Trường Thanh Sơn Bệnh viện Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh
14:20-14:30	Chiến lược thông khí nhân tạo ở phụ nữ có thai <i>Mechanical ventilation strategy in pregnant women</i> ThS.BS. Nguyễn Đức Quỳnh, Bệnh viện Sản Nhi Vĩnh Phúc
14:30-14:40	Thảo luận/ Discussion





Nội dung cốt lõi của y học hồi sức cấp cứu:
Bệnh truyền nhiễm nổi bật và kháng sinh mới
Core Content of Critical Care Medicine:
Emerging Infectious Disease and New Antibiotics
15:00 - 17:00 | 11/09/2026
Hội trường 4: Platinum
HALL 4: Platinum

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

PGS.TS. Nguyễn Hoàng Anh, PGS.TS. Hà Trần Hưng,
TS.BS. Phan Thắng, Dr. Evie Marcolini
Assoc. Prof. Dr. Nguyen Hoang Anh, Assoc. Prof. Dr. Ha Tran Hung,
Dr. Phan Thang, Dr. Evie Marcolini

15:00-15:20	Các bệnh nhiễm trùng mới và tái nổi bật: Chiến lược thực tế đối với các mầm bệnh kháng đa thuốc trong ICU <i>New and Re-Emerging Infections:</i> <i>Practical Strategies for Multidrug-Resistant Pathogens in the ICU</i> Dr. Evie Marcolini Dartmouth-Hitchcock Medical Center, Geisel School of Medicine
15:20-15:40	Định hướng trong sa mạc thông tin y tế mới: Dự án Toàn vẹn Vắc-xin của AMA <i>Guidance in the new medical information desert:</i> <i>The AMA Vaccine Integrity Project</i> Dr. Madison Dautre, University of New Mexico
15:40-16:00	Hội chứng viêm đa hệ thống so với bệnh Kawasaki <i>Multisystem inflammatory syndrome vs Kawasaki</i> Dr. MyLien Huynh, Women's Hospital of Texas, Houston
16:00-16:20	Nhiễm khuẩn đa kháng ở bệnh nhân sau ghép gan: Cơ hội và thách thức <i>Multidrug-resistant infections in post-liver-transplant patients: Opportunities and challenges</i> ThS.BSNT. Hà Quang Huy, Bệnh viện Vinmec Times City
16:20-16:40	Gánh nặng nhiễm trùng giun lươn ở bệnh nhân nằm ICU và tiếp cận điều trị <i>The burden of strongyloidiasis infection in ICU patients and treatment approach</i> ThS.BSNT. Nguyễn Thị Huân, Bệnh viện Bệnh nhiệt đới trung ương
16:40-16:50	Kinh nghiệm quản lý Candida xâm lấn: Khi nào cần khởi động? <i>Experience in managing invasive Candida infection: When to initiate treatment?</i> ThS.BSNT. Nguyễn Văn Huy, Bệnh viện Bạch Mai
16:50-17:00	Thảo luận/ Discussion





Nội dung cốt lõi của Điều dưỡng Cấp cứu:

Giờ Vàng cho Bệnh nhân Cấp cứu

Core Content of Emergency Nursing:

Golden Hour for Emergency Patients

09:00 - 12:00 | 11/09/2026

Hội trường 5: Diamond

HALL 5: Diamond

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

TS. Nguyễn Thị Lan Anh, ThS. Đỗ Thị Hải Vân, ThS. Lê Quang Trí

Dr. Nguyen Thi Lan Anh, MSc. Do Thi Hai Van, MSc. Le Quang Tri

09:00-09:20	Quy trình đột quỵ cấp cứu nâng cao: Tích hợp các cập nhật lâm sàng năm 2026 vào chăm sóc tại giường <i>Advanced Hyperacute Stroke Pathways:</i> <i>Integrating the 2026 Clinical Updates into Bedside Care</i> Taysha Bunce, RN, Adventist Health Castle Medical Center
09:20-09:40	Điều dưỡng chấn thương trong Giờ vàng: Làm việc nhóm, Kiểm soát xuất huyết và Bàn giao người bệnh <i>Trauma Nursing in the Golden Hour: Teamwork, Hemorrhage Control and Handover</i> Phong Nguyen, RN, Kaiser Permanente Hospital
09:40-10:00	Lãnh đạo điều dưỡng cấp cứu trong các Khoa Cấp cứu quá tải <i>Emergency Nursing Leadership in Overcrowded Emergency Rooms</i> Eunice Galang, Los Angeles General Medical Center
10:00-10:20	Giờ vàng: Tối đa hóa khả năng sống sót trong sự cố thương vong hàng loạt <i>The Golden Hour: Maximizing Survival During a Mass Casualty Incident</i> Erik Papaco, RN, Adventist Health Castle
10:20-10:40	Nhận diện sớm người bệnh cấp cứu có nguy cơ diễn biến nặng theo ABCDE tại khoa Cấp cứu <i>Early identification of emergency patients at risk of severe deterioration using the ABCDE approach in the Emergency Department</i> ThS. Lê Quang Trí, Bệnh viện Bạch Mai
10:40-11:00	Vai trò của điều dưỡng trong phân loại và ưu tiên xử trí người bệnh Đột Quỵ <i>The role of nursing in triaging and prioritizing the management of stroke patients</i> ThS. Đỗ Thị Hải Vân, Bệnh viện Bạch Mai
11:00-11:10	Các yếu tố ảnh hưởng đến kết cục của người bệnh ngừng tuần hoàn ngoại viện tại Hà Nội và một số tỉnh phía Bắc Việt Nam <i>Factors affecting outcomes of out-of-hospital cardiac arrest patients in Hanoi and some northern provinces of Vietnam</i>





	ThS. Vũ Xuân Thắng, Bệnh viện Bạch Mai
11:10-11:20	Ca lâm sàng, Theo dõi và Chăm sóc người bệnh sốc tim <i>Clinical case, monitoring and care of a cardiogenic shock patient</i> CNDD. Nguyễn Đức Hòa, Bệnh viện Bạch Mai
11:20-11:30	Vai trò của điều dưỡng trong đảm bảo an toàn người bệnh đột quỵ não cấp: Thực hành dựa trên bằng chứng và khuyến cáo cập nhật <i>The role of nursing in ensuring patient safety in acute stroke:</i> <i>Evidence-based practice and updated recommendations</i> ThS. Đàm Thị Hương Lan, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội
11:30-11:40	An toàn thuốc trong cấp cứu <i>Medication safety in emergency care</i> TS. Nguyễn Thị Lan Anh, Bệnh viện Bạch Mai
11:40-12:00	Thảo luận/ Discussion





Nội dung cốt lõi của điều dưỡng hồi sức cấp cứu:
Những tiến bộ trong chăm sóc người bệnh
Core Content of Critical Care Nursing Advances in Patient Care

13:00 - 14:40 | 11/09/2026

Hội trường 5: Diamond

HALL 5: Diamond

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

TS. Bùi Thị Hương Giang, TS. Hoàng Minh Hoàn, TS. Nguyễn Thị Lan Anh
Dr. Bui Thi Huong Giang, Dr. Hoang Minh Hoan, Dr. Nguyen Thi Lan Anh

13:00-13:20	Quản lý điều dưỡng đối với Sepsis: Từ Nhận biết đến Tuân thủ Gói can thiệp <i>Nursing Management of Sepsis: From Recognition to Bundle Compliance</i> Andrea Santiago, RN
13:20-13:40	Dưới làn đạn: Các chiến lược nâng cao xử trí chấn thương bỏng nặng Under Fire: Advanced Strategies for Critical Burn Trauma Phong Nguyen, RN, Kaiser Permanente Hospital
13:40-14:00	Rối loạn giấc ngủ ở bệnh nhân hồi sức tích cực: Vai trò của điều dưỡng trong dự phòng và cải thiện chất lượng giấc ngủ <i>Sleep disturbances in critically ill patients: The role of nursing in prevention and improving sleep quality</i> CNĐD. Đặng Đình Ngọc, Bệnh viện TW quân đội 108
14:00-14:10	Liệu pháp oxy dòng cao (HFNC) trong suy hô hấp cấp: Vai trò điều dưỡng <i>High-flow nasal cannula (HFNC) oxygen therapy in acute respiratory failure: the nursing role</i> CNĐD. Hoàng Thanh Trang, Bệnh viện TW quân đội 108
14:10-14:20	Nhận xét kết quả áp dụng kỹ thuật đặt đường truyền độ dài trung bình (Midline) tại khoa HSTC - CĐ Bệnh Viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ <i>Results of applying the midline catheter technique at the ICU – Phu Tho Provincial General Hospital College</i> CNĐD. Trần Thị Quỳnh, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ
14:20-14:30	Tập vận động bằng xe đạp tại giường cho người bệnh thở máy từ chủ động đến thụ động <i>Bedside cycling exercise for ventilated patients, from active to passive</i> CNĐD. Bùi Quang Hân, Bệnh viện Bạch Mai
14:30-14:40	Thảo luận/ Discussion





Điều dưỡng hồi sức cấp cứu nâng cao:
Độc chất học và công nghệ trong chăm sóc người bệnh
Advanced Critical Care Nursing: Toxicology and Technology in Patient Care

15:00 - 17:00 | 11/09/2026

Hội trường 5: Diamond

HALL 5: Diamond

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

TS. Hoàng Minh Hoàn, ThS. Lê Thị Hương Giang

Dr. Bui Thi Huong Giang, Dr. Hoang Minh Hoan

15:00-15:20	Nhận biết và xử trí ngộ độc nông dược Phần 1 <i>Recognizing and Managing Agricultural Poisonings Part 1</i> Eunice Galang, RN, Los Angeles General Medical Center
15:20-15:40	Nhận biết và xử trí ngộ độc nông dược Phần 2 <i>Recognizing and Managing Agricultural Poisonings Part 2</i> Eunice Galang, RN, Los Angeles General Medical Center
15:40-16:00	Hệ thống phản ứng nhanh và Thực hành dựa trên bằng chứng. <i>Rapid Response Systems and Evidence-Based Practice.</i> Erik Pacpaco, RN, Adventist Health Castle
16:00-16:20	Vai trò của điều dưỡng trong quản lý thân nhiệt ở người bệnh Hồi sức tích cực <i>The role of nursing in temperature management in critically ill patients</i> CNDD. Bùi Kim Thư, Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM
16:20-16:30	Chăm sóc người bệnh ECMO: Chuẩn hóa theo dõi và phối hợp đội nhóm <i>Care of ECMO patients: standardized monitoring and team coordination</i> ĐD. Nguyễn Thị Thanh Bình, Bệnh viện Tim Hà Nội
16:30-16:40	Ứng dụng công nghệ trong công tác số hóa, quản lý dữ liệu tại Trung tâm Hồi Sức Tích Cực <i>Application of technology in digitalization and data management at the Intensive Care Center</i> ĐD. Nguyễn Hoàng Vương, Bệnh viện Bạch Mai
16:40-16:50	Cải tiến kỹ thuật thay băng, chăm sóc ở người bệnh ECMO phổi <i>Improvements in dressing-change technique and care for lung ECMO patients</i> CNDD. Nguyễn Hoàng Nam, Bệnh viện Bạch Mai
16:50-17:00	Thảo luận/ Discussion





Y học cấp cứu nâng cao: Quản lý đột quỵ
Advanced Emergency Medicine: Stroke Management

08:00 - 09:40 | 12/09/2026

Hội trường 1: Sapphire 3

HALL 1: Sapphire 3

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

**PGS.TS. Võ Hồng Khôi, PGS.TS. Hoàng Bùi Hải, TS.BS. Đào Việt
Phương, Dr. Hannah Kirsch**

Dr. Vo Hong Khoi, Dr. Hoang Bui Hai, Dr. Dao Viet Phuong, Dr. Hannah Kirsch

08:00-08:20	Đột quỵ trong viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn: Xử trí và những cạm bẫy <i>Stroke in Infective Endocarditis: Management and Pitfalls</i> Dr. Karen Orjuela, The University of Chicago
08:20-08:40	Bệnh nhân chóng mặt - cách chẩn đoán các đe dọa tính mạng <i>The dizzy patient - how to diagnose life threats</i> Dr. Hannah Kirsch, Stanford University School of Medicine
08:40-09:00	Cập nhật điều trị tiêu huyết khối: Mở rộng giờ vàng đến 24 giờ có khả thi? <i>Update on thrombolytic therapy: extending the golden hour to 24 hours - is it feasible?</i> ThS.BSNT. Bùi Quốc Việt, Bệnh viện Bạch Mai
09:00-09:10	Cập nhật về quản lý đường thở ở bệnh nhân tổn thương sọ não cấp <i>Update on airway management in patients with acute traumatic brain injury</i> ThS.BS. Hồ Sỹ Hải, Bệnh viện Bạch Mai
09:10-09:20	Cập nhật điều trị chảy máu não <i>Update on the treatment of intracerebral hemorrhage</i> TS.BS. Đào Việt Phương, Bệnh viện Bạch Mai
09:20-09:30	So sánh an thần thức tỉnh và gây mê toàn thân ở người bệnh nhồi máu não cấp được lấy huyết khối cơ học trong cửa sổ mở rộng <i>Comparison of conscious sedation and general anesthesia in patients with acute ischemic stroke undergoing mechanical thrombectomy in the extended time window</i> ThS.BSNT. Nguyễn Minh Anh, Bệnh viện Bạch Mai
09:30-09:40	Thảo luận/ Discussion





Y học cấp cứu nâng cao: Cấp cứu Chống độc
Advanced Emergency Medicine: Toxicological Emergencies

10:00 - 12:00 | 12/09/2026

Hội trường 1: Sapphire 3

HALL 1: Sapphire 3

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

GS.TS. Nguyễn Thị Dụ, PGS.TS. Hà Trần Hưng,

TS.BS. Lê Quang Thuận, Dr. Juliette Gerardo

Dr. Nguyen Thi Du, Dr. Ha Tran Hung, Dr. Le Quang Thuan, Dr. Juliette Gerardo

10:00-10:20	Bệnh gan tiến triển ở người bệnh nặng - những tác nhân nào cần tránh <i>Advanced hepatic disease in critically ill- which agents, to avoid</i> Dr. Stephen Morris, University of Washington School of Medicine
10:20-10:40	Quá liều ở nhi khoa - một viên thuốc có thể gây tử vong <i>Pediatric overdoses - one pill can kill</i> Dr. Matt Gunderson, University of New Mexico School of Medicine
10:40-11:00	Khi chăm sóc hỗ trợ là chưa đủ - thuốc giải độc cho các trường hợp cấp cứu độc chất ít gặp <i>When supportive care isn't enough - antidotes for uncommon toxicologic emergencies</i> Dr. Aryan Madani, University of Utah
11:00-11:20	Một số thuốc mới trong xử trí cấp cứu ngộ độc: Thực hành hiện tại và triển vọng tương lai <i>Some new drugs in emergency poisoning management: current practice and future prospects</i> PGS.TS. Hà Trần Hưng, Bệnh viện Bạch Mai
11:20-11:30	Chronic Metformin Toxicity Presenting as Life-Threatening Lactic Acidosis: A Case report and the role of Hemodialysis BS. Nguyễn Bùi Minh Trí, Đại học VinUni
11:30-11:50	Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị bệnh nhân ngộ độc khí CO tại Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai <i>Clinical and paraclinical characteristics and treatment outcomes of CO poisoning patients at the Poison Control Center, Bach Mai Hospital</i> TS.BS. Lê Quang Thuận, Bệnh viện Bạch Mai
11:50-12:00	Thảo luận/ Discussion





Core Emergency Medicine Obstetric & Gerontological Emergencies

08:00 - 09:40 | 12/09/2026

Hội trường 2: Ruby+ Jade

HALL 2: Ruby+ Jade

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

TS.BS. Phùng Nam Lâm, TS.BS. Ngô Trọng Toàn,

BSCKII. Hà Sơn Bình, Dr. Julie Vieth

Dr. Phung Nam Lam, Dr. Ngo Trong Toan,

Dr. (Specialist II) Ha Son Binh, Dr. Julie Vieth

08:00-08:20	Thuyên tắc phổi và bệnh cơ tim ở phụ nữ mang thai <i>PE and Cardiomyopathy in Pregnancy</i> Dr. Julie Vieth, University of Vermont Health
08:20-08:40	Mổ lấy thai quanh lúc tử vong và hồi sức sản khoa <i>Perimortem C-Section and OB Resuscitation</i> Dr. Andrea Shields, University of Connecticut Health Center
08:40-09:00	Nhiễm trùng huyết ở phụ nữ thai sản <i>Sepsis in pregnant and postpartum women</i> BSCKII. Hà Sơn Bình, Bệnh viện Đà Nẵng
09:00-09:10	Mô hình tổ chức Chăm sóc Tích cực Người Cao Tuổi nặng <i>Organizational model for intensive care of severely ill elderly patients</i> TS.BS. Ngô Trọng Toàn, Bệnh viện Lão khoa trung ương
09:10-09:20	Nhiễm Khuẩn Huyết Ở Người Cao Tuổi <i>Sepsis in the Elderly</i> BSCKI. Trần Quang Huy, Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh
09:20-09:30	Tuổi cao có phải là yếu tố quyết định hạn chế các biện pháp hồi sức <i>Is advanced age a determining factor in limiting resuscitation measures</i> ThS. Nguyễn Đình Quân, Bệnh viện Lão khoa Trung ương
09:30-09:40	Thảo luận/ Discussion





Core Emergency Medicine
Oncological Emergencies & Intensive Care Procedure
10:00 - 12:00 | 12/09/2026
Hội trường 2: Ruby+ Jade
HALL 2: Ruby+ Jade

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

PGS.TS. Nguyễn Văn Chi, PGS.TS. Hoàng Bùi Hải,
TS.BS. Bùi Văn Cường, Dr. Phoebe Draper
Assoc. Prof. Dr. Nguyen Van Chi, Assoc. Prof. Dr. Hoang Bui Hai,
Dr. Bui Van Cuong, Dr. Phoebe Draper

10:00-10:20	Hội chứng ly giải khối u <i>Tumor Lysis Syndrome</i> Dr. Trien Vu, UT MD Anderson Cancer Center
10:20-10:40	Ác tính dạ dày - tỷ lệ mắc và các phương pháp điều trị mới nhất <i>Gastric Malignancy - incidence and newest treatments</i> Dr. Tareg Bey, University of Texas MD Anderson Cancer Center
10:40-11:00	Bệnh lý ác tính huyết học trong Khoa Cấp cứu: Năm trường hợp cấp cứu bạn không thể bỏ sót <i>Hematologic Malignancies in the Emergency Department: Five Emergencies You Can't Miss</i> Dr. Phoebe Draper, University of Utah
11:00-11:20	Vai trò DPMAS trong điều trị bệnh nhân suy gan: cập nhật điều trị và kinh nghiệm của bệnh viện Bạch Mai <i>The role of DPMAS in the treatment of liver failure patients: treatment updates and Bach Mai Hospital's experience</i> ThS.BS. Vương Xuân Toàn, Bệnh viện Bạch Mai
11:20-11:30	Citrate: Chống đông trong lọc máu liên tục <i>Citrate: Anticoagulation in continuous renal replacement therapy</i> TS.BS. Bùi Văn Cường, Bệnh viện Bạch Mai
11:30-11:40	Kiểm soát thân nhiệt theo đích trong hồi sức hiện đại: Từ điều trị hạ thân nhiệt đến chiến lược cá thể hóa <i>Targeted temperature management in modern intensive care: From hypothermia treatment to individualized strategies</i> TS.BS. Nguyễn Tuấn Đạt, Bệnh viện Bạch Mai





11:40-11:50	Hiệu quả kỹ thuật thay huyết tương phương pháp ly tâm <i>Efficacy of the centrifugal plasma exchange technique</i> ThS.BS. Nguyễn Đức Lịch, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ
11:50-12:00	Thảo luận/ Discussion





Y học hồi sức cấp cứu nâng cao: Dinh dưỡng trong ICU

Advanced Critical Care Medicine: Nutrition in ICU

08:00 - 09:40 | 12/09/2026

Hội trường 3: Sapphire 2

HALL 3: Sapphire 2

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

TS.BS. Nguyễn Hữu Quân, TS.BS. Nguyễn Thị Bảo Liên,

TS. Nguyễn Thị Thanh Mai, Dr. Juliette Gerardo

Dr. Nguyen Huu Quan, Dr. Nguyen Thi Bao Lien,

Dr. Nguyen Thi Thanh Mai, Dr. Juliette Gerardo

08:00-08:20	Khi nào người bệnh thực sự cần đặt catheter tĩnh mạch trung tâm? <i>When does a patient really need a central line?</i> Dr. Juliette Gerardo, University Hospitals Cleveland Medical Center
08:20-08:40	Thiếu hụt dinh dưỡng ở bệnh nhân nặng <i>Nutritional deficiencies in the critically ill patient</i> Dr. Alex Gallaer, University of Utah Health
08:40-09:00	Theo dõi đường máu liên tục tại ICU - Dấu hiệu sinh tồn thứ 6? <i>Continuous glucose monitoring in the ICU - the 6th vital sign?</i> ThS.BSNT. Nguyễn Quang Huy, Bệnh viện Mắt trời
09:00-09:20	Chiến lược kiểm soát biến chứng hô hấp chu phẫu: Tiếp cận ERAS kết hợp các tiến bộ theo dõi hô hấp trong gây mê hồi sức <i>Perioperative respiratory complication control strategy: An ERAS approach combined with advances in respiratory monitoring in anesthesia and resuscitation</i> ThS.BSNT. Phạm Thị Thanh Huyền, Bệnh viện Bạch Mai
09:20-09:30	Vai trò của chẩn đoán hình ảnh trong đặt và quản lý buồng tiêm dưới da (PICC Line): Từ dẫn đường can thiệp đến kiểm soát biến chứng <i>The role of imaging in the placement and management of peripherally inserted central catheters (PICC lines): From interventional guidance to complication control</i> ThS.BS. Trần Quang Lộc, Bệnh viện Việt Đức
09:30-09:40	Thảo luận/ Discussion





Y học hồi sức cấp cứu nâng cao: Hồi sức cấp cứu ngoài giường bệnh
Advanced Critical Care Medicine: Critical Care beyond the bedside

10:00 - 12:00 | 12/09/2026

Hội trường 3: Sapphire 2

HALL 3: Sapphire 2

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

BSCKII. Phạm Thị Trà Giang, TS.BS. Trần Hữu Thông, Dr. Adedamola Ogunniyi
Assoc. Prof. Dr. Ta Manh Cuong, Assoc. Prof. Dr. Mai Xuan Hien, Dr. Tran Huu Thong, Dr. Adedamola Ogunniyi

10:00-10:20	Chăm sóc tích cực cho người bệnh ICU; tuổi tác có nên là một yếu tố? <i>Aggressive care for the ICU patient; should age be a factor?</i> Dr. Adedamola Ogunniyi, Harbor-UCLA Medical Center
10:20-10:40	Thực hành chăm sóc giảm nhẹ có thể cải thiện kết quả cho người bệnh ICU và gia đình như thế nào? <i>How can palliative care practice improve the outcome for ICU patients and families?</i> Dr. Hannah Kirsch, Stanford University School of Medicine
10:40-11:00	Tiêu chuẩn chăm sóc trong khủng hoảng - liệu chúng ta đã sẵn sàng cho đại dịch tiếp theo? <i>Crisis standards of care - are we ready for the next pandemic?</i> Dr. Jane Yee, University of Utah
11:00-11:20	Theo dõi tưới máu mô trong sốc nhiễm khuẩn: Đã đến lúc vượt ra ngoài lactat <i>Monitoring tissue perfusion in septic shock: Time to look beyond lactate</i> ThS.BSNT. Nguyễn Tú Anh, Bệnh viện Bạch Mai
11:20-11:30	Ca lâm sàng: Giảm tiểu cầu nặng/ghép gan cấp cứu do suy gan cấp <i>Clinical case: Severe thrombocytopenia/emergency liver transplant due to acute liver failure</i> BSCKI. Nguyễn Thanh Nga, Bệnh viện Quân Y 103
11:30-11:40	Bệnh cơ tim do nhiễm trùng huyết: Từ kiểu hình huyết động đến thực hành hồi sức <i>Sepsis-induced cardiomyopathy: From hemodynamic phenotype to resuscitation practice</i> BSCKI. Phạm Minh An, Bệnh viện Đà Nẵng
11:40-11:50	Mối liên quan giữa rối loạn chức năng mảnh ghép gan sớm và tổn thương thận cấp sau ghép gan <i>The relationship between early liver graft dysfunction and acute kidney injury after liver transplantation</i> ThS.BSNT. Nguyễn Tài Thu, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108





11:50-12:00	Thảo luận/ Discussion
-------------	-----------------------



**Nội dung cốt lõi của y học hồi sức cấp cứu:
Đường thở nhi khoa & kiểm soát nhiễm khuẩn**

Core Content of Critical Care Medicine:

Pediatric Airway & Infection Control

08:00 - 09:40 | 12/09/2026

Hội trường 4: Platinum

HALL 4: Platinum

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

PGS.TS. Nguyễn Văn Chi, TS. Nguyễn Thành Nam, TS. Hà Thị Bích Vân, Dr. Tareg Bey
Assoc. Prof. Dr. Nguyen Van Chi, Dr. Nguyen Thanh Nam, Dr. Ha Thi Bich Van, Dr. Tareg Bey

08:00-08:20	Phần 1 Cập nhật về quản lý đường thở và thông khí ở nhi khoa - không xâm lấn <i>Part 1 Updates on Airway and Ventilation Management in Pediatrics - noninvasive</i> Dr. Max Baker, University of New Mexico
08:20-08:40	Phần 2 Cập nhật về quản lý đường thở và thông khí ở nhi khoa - xâm lấn <i>Part 2 Updates on Airway and Ventilation Management in Pediatrics - invasive</i> Dr. Mitchell Peterson, University of New Mexico
08:40-09:00	Cập nhật điều trị vi khuẩn gram âm đa kháng: Lựa chọn kháng sinh đúng và hiệu quả <i>Update on the treatment of multidrug-resistant gram-negative bacteria: Choosing the right and effective antibiotics</i> ThS.BS. Vương Xuân Toàn, Bệnh viện Bạch Mai
09:00-09:10	Viêm cơ tim tối cấp ở trẻ em có ngừng tuần hoàn và hỗ trợ ECPR: Báo cáo ca lâm sàng <i>Fulminant myocarditis in children with cardiac arrest and ECPR support: a clinical case report</i> BSCCKII. Lê Văn Bình, Bệnh viện Vinmec Times City
09:10-09:20	Kết hợp kháng sinh trong điều trị nhiễm khuẩn huyết do tụ cầu vàng kháng methicillin <i>Combination antibiotic therapy in the treatment of methicillin-resistant Staphylococcus aureus sepsis</i> ThS.BSNT. Vũ Anh Đức, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108
09:20-09:30	Hiệu quả và tính an toàn kỹ thuật mở khí quản bằng dụng cụ nông qua da <i>Efficacy and safety of percutaneous dilational tracheostomy technique</i> ThS.BS. Phan Hồng Thái, Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ
09:30-09:40	Thảo luận/ Discussion





Nội dung cốt lõi của y học hồi sức cấp cứu: Hồi sức thần kinh
Core Content of Critical Care Medicine Neurology Critical Care

10:00 - 12:00 | 12/09/2026

Hội trường 4: Platinum

HALL 4: Platinum

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

PGS.TS. Lưu Quang Thùy, PGS.TS. Lương Quốc Chính,

TS.BS. Đào Việt Phương, Dr. Ram Balu

Assoc. Prof. Dr. Luu Quang Thuy, Assoc. Prof. Dr. Luong Quoc Chinh,

Dr. Dao Viet Phuong, Dr. Ram Balu

10:00-10:20	Đau đầu dữ dội: PRES, XH dưới nhện, RCVS, Tiền sản giật <i>Severe headache: PRES, SAH, RCVS, Pre-eclampsia</i> Dr. Ram Balu Inova Health System
10:20-10:40	Thay đổi trạng thái tâm thần ở người cao tuổi: ít hơn là nhiều hơn? <i>Altered Mental Status in the Elderly: is less more?</i> Dr. Stephen Morris, The University of Washington School of Medicine
10:40-11:00	Đột quỵ hố sau - Khi nào bạn cần phẫu thuật mở sọ? <i>Posterior fossa stroke When do you need a craniotomy?</i> Dr. Ryan Fillmore, Novant Health Presbyterian Medical Center
11:00-11:20	Cập nhật hướng dẫn tăng cường hồi phục sau chấn thương và hồi sức (ERATIC 2025) <i>Update on Enhanced Recovery After Trauma and Intensive Care guidelines (ERATIC 2025)</i> ThS.BSNT. Đỗ Văn Nam, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108
11:20-11:40	Kiểm soát thân nhiệt theo đích ở bệnh nhân tổn thương não cấp <i>Targeted temperature management in patients with acute brain injury</i> ThS.BS. Lê Minh Quốc, Bệnh viện Bạch Mai
11:40-11:50	Động kinh trong viêm não tự miễn: Những thách thức trong chẩn đoán và điều trị <i>Seizures in autoimmune encephalitis: Challenges in diagnosis and treatment</i> ThS.BSNT. Phan Văn Toàn, Bệnh viện Bạch Mai
11:50-12:00	Thảo luận/ Discussion





**Nội dung cốt lõi của điều dưỡng cấp cứu:
Vai trò của điều dưỡng trong an toàn người bệnh**

Core Content of Emergency Nursing

Role of Nursing in Patient Safety

08:00 - 09:40 | 12/09/2026

Hội trường 5: Diamond

HALL 5: Diamond

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

ThS. Đỗ Thị Hải Vân, ThS. BS Nguyễn Quốc Linh, ThS. Vũ Xuân Thắng

MSc. Do Thi Hai Van, MSc. Dr. Nguyen Quoc Linh, MSc. Vu Xuan Thang

08:00-08:20	Nhìn nhanh, quyết định nhanh: Thành công trong phân loại bệnh nhân <i>First Look, Fast Decisions: Triage Success</i> Taysha Bunce, RN, Adventist Health Castle Medical Center
08:20-08:40	Tiếp xúc lần đầu, hành động đầu tiên: Tối đa hóa các giao thức phân loại bệnh nhân <i>First Contact, First Action: Maximizing Triage Protocols</i> Taysha Bunce, RN, Adventist Health Castle Medical Center
08:40-09:00	Thực hành dựa trên bằng chứng trong chăm sóc bệnh nhân sau phẫu thuật <i>Evidence-based practice in postoperative patient care</i> CNDD. Trần Thị Quỳnh Nga, Bệnh viện Bạch Mai
09:00-09:10	Vai trò của Điều dưỡng trong đi buồng đa chuyên khoa tại HSTC (tổng quan tài liệu) <i>The role of nursing in multidisciplinary rounds in the ICU (a literature review)</i> ThS. Đinh Thị Thanh Huệ, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội
09:10-09:20	Khảo sát kiến thức thái độ về quản lý đau và một số yếu tố liên quan của điều dưỡng lâm sàng bệnh viện Đà Nẵng <i>A survey of knowledge and attitudes on pain management and related factors among clinical nurses at Da Nang Hospital</i> ThS. Hồ Thị Tuyết Mai, Bệnh viện Đà Nẵng
09:30-09:40	Thảo luận/ Discussion





**Nội dung cốt lõi của điều dưỡng cấp cứu
Chăm sóc người bệnh chấn thương và sốc**

*Core Content of Emergency Nursing
Care for Trauma and Shock Patients*

10:00 - 12:00 | 12/09/2026

Hội trường 5: Diamond

HALL 5: Diamond

CHỦ TỌA | CHAIRPERSONS

ThS. Lê Quang Trí, ThS. Trần Văn Oánh, ThS. Vũ Xuân Thắng
MSc. Le Quang Tri, MSc. Tran Van Oanh, MSc. Vu Xuan Thang

10:00-10:20	Thuốc vận mạch: Từ sốc đến ổn định <i>Vasopressors: From Shock to Stabilization</i> Erik Papaco, RN, Adventist Health Castle
10:20-10:40	Tối ưu hóa kết quả chấn thương ở người lớn thông qua chăm sóc có hệ thống <i>Optimizing Adult Trauma Outcomes Through Systematic Care</i> Taysha Bunce, RN, Adventist Health Castle Medical Center
10:40-11:00	Tối ưu hóa kết quả nhi khoa thông qua chăm sóc chấn thương có hệ thống <i>Optimizing Pediatric Outcomes Through Systematic Trauma Care</i> Taysha Bunce, RN, Adventist Health Castle Medical Center
11:00-11:20	Kiểm soát nhiễm khuẩn trong môi trường cấp cứu quá tải <i>Infection control in an overloaded emergency setting</i> ĐD. Bùi Ngọc Dũng, Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ
11:20-11:30	Theo dõi điện tim bất thường cho điều dưỡng <i>Abnormal ECG monitoring for nurses</i> ThS. Đỗ Thị Thùy Trang, Bệnh viện Bạch Mai
11:30-11:40	Từ thực trạng tai nạn do bể ống thuốc đến nghiên cứu, thiết kế và chế tạo dụng cụ bể ống thuốc an toàn <i>From the reality of ampoule-breaking accidents to the research, design, and manufacture of a safe ampoule-breaking device</i> CNĐD. Đỗ Xuân Viện, Bệnh viện Vinmec Đà Nẵng
11:50-12:00	Thảo luận/ Discussion





Phiên Toàn Thể: Chăm sóc kết nối – Định hình một quốc gia đang vươn lên

*Plenary Session:
Connected Care – Shaping a Rising Nation*





Dr. YY Ng
National University of Singapore – NUS

CONNECTED CARE: HOW DOES NEW TECHNOLOGY HELP?

This talk examines how digital transformation is reshaping emergency medicine, shifting care from facility-centric to patient-centric models. It surveys six technology pillars: pre-hospital tools (smart dispatch, drone-delivered AEDs), clinical AI (imaging, sepsis prediction), point-of-care testing (POCUS, troponin/lactate), telehealth, operations (AI bed management, AI scribing), and simulation/disaster readiness. It concludes that connected care requires clinical leadership and interoperable data systems.

CHĂM SÓC KẾT NỐI: CÔNG NGHỆ MỚI GIÚP ÍCH NHƯ THẾ NÀO?

Bài trình bày phân tích vai trò của chuyển đổi số trong định hình lại y học cấp cứu, với sự chuyển dịch từ mô hình chăm sóc lấy cơ sở y tế làm trung tâm sang lấy người bệnh làm trung tâm.

Nội dung tập trung vào sáu trụ cột công nghệ, bao gồm: công nghệ tiền viện (điều phối cấp cứu thông minh, drone vận chuyển AED); AI trong lâm sàng (chẩn đoán hình ảnh, dự đoán nhiễm khuẩn huyết); xét nghiệm tại điểm chăm sóc – POC (siêu âm tại giường – POCUS, troponin/lactate); y tế từ xa – Telehealth; công nghệ trong quản lý và vận hành (quản lý giường bệnh bằng AI, hỗ trợ ghi chép hồ sơ bệnh án bằng AI); và mô phỏng, sẵn sàng ứng phó thảm họa.

Bài trình bày nhấn mạnh rằng để xây dựng mô hình chăm sóc liên thông, cần có vai trò dẫn dắt của đội ngũ lâm sàng và hệ thống dữ liệu có khả năng liên thông, tích hợp.



Dr. Kaori Tanaka
University at Buffalo

DIFFERENT MODELS OF EMS SYSTEM DEVELOPMENT: BUILDING A CONNECTED SYSTEM

How should a developing nation build its emergency medical services — and what should it avoid? This panel convenes EM/EMS physicians and a paramedic from Singapore, Texas, and Maine, representing fire-based, physician-led, and volunteer rural EMS models respectively. Drawing on decades of frontline and system-building experience, panelists address early investment priorities, national versus regional protocol design, workforce and physician-role structure, and pathways connecting prehospital care to hospital systems. Framed specifically around Vietnam's emerging EMS landscape, the discussion offers practical, comparative guidance for physicians and policymakers shaping the next generation of care.

KẾT NỐI CHĂM SÓC (EMS): CÁC MÔ HÌNH PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG CẤP CỨU TRƯỚC VIỆN: XÂY DỰNG MỘT HỆ THỐNG

Kết nối Một quốc gia đang phát triển nên xây dựng hệ thống cấp cứu trước viện (EMS) như thế nào — và nên tránh những gì? Phiên tọa đàm này quy tụ các bác sĩ chuyên ngành cấp cứu/EMS và một nhân viên paramedic từ Singapore, Texas và Maine, đại diện lần lượt cho các mô hình EMS dựa trên lực lượng cứu hỏa, do bác sĩ chủ trì, và tình nguyện viên khu vực nông thôn. Dựa trên nhiều thập kỷ kinh nghiệm thực địa và xây dựng hệ thống, các diễn giả thảo luận về các ưu tiên đầu tư ban đầu, thiết kế phác đồ cấp quốc gia so với cấp khu vực, cơ cấu nhân lực và vai trò của bác sĩ, cũng như các con đường kết nối chăm sóc trước viện với hệ thống bệnh viện. Được đóng khung cụ thể trong bối cảnh hệ thống EMS đang hình thành của Việt Nam, buổi thảo luận đưa ra những hướng dẫn thực tiễn, mang tính so sánh dành cho các bác sĩ và nhà hoạch định chính sách trong việc định hình thể hệ chăm sóc cấp cứu tiếp theo.





Dr. Emilie Calvello-Hynes
The Geisel School of Medicine at Dartmouth

EMERGENCY MEDICINE, CONNECTING PATIENTS TO THEIR BEST OUTCOME

Acute illness is experienced as a single patient journey, yet health systems often organize emergency, critical and operative care as separate services. This lecture explores why connecting acute care is essential to improving patient outcomes. Drawing on global implementation experience, emerging evidence, and lessons from health system strengthening, it examines how coordinated planning, referral, and practical implementation tools can strengthen the delivery of timely acute care across the continuum. Rather than focusing on individual programmes or facilities, the presentation considers how countries can build connected systems that link communities, prehospital care, hospitals, and ongoing care. As the field evolves from generating evidence to implementing solutions at scale, the challenge is no longer understanding what works. It is building connected acute care systems that reliably deliver the right care, at the right time, for every patient.

Y HỌC CẤP CỨU, KẾT NỐI NGƯỜI BỆNH VỚI KẾT CỤC TỐT NHẤT

Kết nối chăm sóc cấp tính: Từ giường bệnh đến kết cục tốt hơn. Bệnh cấp tính được bệnh nhân trải qua như một hành trình liên tục, nhưng các hệ thống y tế thường tổ chức cấp cứu, hồi sức tích cực và phẫu thuật thành những dịch vụ riêng biệt. Bài giảng này phân tích lý do vì sao việc kết nối chăm sóc cấp tính là yếu tố then chốt để cải thiện kết cục điều trị. Dựa trên kinh nghiệm triển khai trên toàn cầu, các bằng chứng mới, và bài học từ việc củng cố hệ thống y tế, bài giảng xem xét cách lập kế hoạch phối hợp, chuyển tuyến, và các công cụ triển khai thực tiễn có thể tăng cường việc cung cấp chăm sóc cấp tính kịp thời xuyên suốt các tuyến điều trị. Thay vì tập trung vào từng chương trình hay cơ sở riêng lẻ, bài trình bày xem xét cách các quốc gia có thể xây dựng những hệ thống kết nối, liên kết cộng đồng, chăm sóc trước viện, bệnh viện, và chăm sóc tiếp nối. Khi lĩnh vực này chuyển từ việc tạo ra bằng chứng sang triển khai giải pháp trên quy mô lớn, thách thức không còn nằm ở việc hiểu điều gì hiệu quả, mà là xây dựng các hệ thống chăm sóc cấp tính kết nối, có khả năng cung cấp đúng chăm sóc, đúng thời điểm, cho mọi bệnh nhân một cách đáng tin cậy.



Dr. Nicholas Mohr
University of Iowa
Carver College of Medicine

CONNECTED CARE: EXTENDING CRITICAL CARE BEYOND THE ICU

Critical care is often viewed as beginning when a patient arrives in the intensive care unit. Increasingly, however, patient outcomes are determined by the quality of care delivered throughout the entire continuum of illness—from the first clinical encounter through interhospital transfer and definitive critical care. This talk will examine how regional systems of care influence outcomes for patients with time-sensitive critical illness, using sepsis and other emergency conditions as examples.

The presentation will explore the principles of regionalized care, the importance of timely recognition and treatment, and the role of tertiary centers in supporting referring hospitals through communication, education, mentorship, and telehealth. Drawing on research and practical experience from existing regional critical care networks, the lecture will discuss how connected care can strengthen local capacity while improving coordination across healthcare systems.

CHĂM SÓC KẾT NỐI: MỞ RỘNG HỒI SỨC CẤP CỨU RA NGOÀI PHẠM VI ICU

Hồi sức cấp cứu thường được xem là chỉ bắt đầu khi bệnh nhân nhập khoa hồi sức tích cực. Tuy nhiên, ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy kết cục của bệnh nhân được quyết định bởi chất lượng chăm sóc xuyên suốt toàn bộ quá trình bệnh lý — từ lần tiếp xúc lâm sàng đầu tiên, qua quá trình chuyển viện giữa các cơ sở, cho đến khi được hồi sức tích cực dứt điểm. Bài giảng sẽ phân tích cách các hệ thống chăm sóc theo vùng ảnh hưởng đến kết cục của bệnh nhân mắc bệnh lý cấp cứu nhạy cảm với thời gian, lây nhiễm khuẩn huyết (sepsis) và các tình trạng cấp cứu khác làm ví dụ minh họa.

Bài trình bày sẽ khai thác các nguyên tắc của chăm sóc theo vùng, tầm quan trọng của việc nhận diện và điều trị kịp thời, cũng như vai trò của các trung tâm tuyến cuối trong việc hỗ trợ các bệnh viện tuyến dưới thông qua trao đổi thông tin, đào tạo, cố vấn chuyên môn và y tế từ xa (telehealth). Dựa trên các nghiên cứu và kinh nghiệm thực tiễn từ các mạng lưới hồi sức cấp cứu theo vùng hiện có, bài giảng sẽ bàn về cách chăm sóc kết nối có thể củng cố năng lực tại chỗ đồng thời cải thiện sự phối hợp giữa các hệ thống y tế



BSKKII. Nguyễn Bá Cường
Bệnh viện Bạch Mai

MÔ HÌNH ICU THÔNG MINH: NHỮNG GÌ CHÚNG TA ĐÃ HỌC ĐƯỢC

Bệnh viện Bạch Mai là bệnh viện tuyến cuối lớn tại miền Bắc, với khoảng 3.000 giường bệnh, 7.000–9.000 lượt khám ngoại trú mỗi ngày và nhiều đơn vị hồi sức chuyên sâu. Các bệnh nhân nặng, phức tạp và cần kỹ thuật cao như ECMO, lọc máu... thường được tập trung về Trung tâm Hồi sức tích cực.

Trong bối cảnh số bệnh nhân nặng tăng, nhân lực hồi sức còn hạn chế và việc theo dõi vẫn phụ thuộc nhiều vào quan sát trực tiếp, mô hình Smart ICU được xây dựng nhằm tăng khả năng giám sát, chuẩn hóa dữ liệu và hỗ trợ quyết định lâm sàng. Hệ thống kết nối monitor, máy thở, máy lọc máu, bơm tiêm điện và ECMO vào trung tâm, cho phép theo dõi trên máy tính, máy tính bảng hoặc điện thoại, đồng thời truyền dữ liệu vào EMR.

Smart ICU còn tích hợp camera, dashboard thời gian thực và AI để theo dõi người bệnh, giường trống, thở máy, lọc máu, catheter, sonde tiểu, nhiễm khuẩn, tử vong và cảnh báo sớm nguy cơ. Kết quả bước đầu cho thấy mô hình có tính khả thi, góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc, an toàn người bệnh, tối ưu nguồn lực và thúc đẩy chuyển đổi số. Những thách thức chính là tương thích thiết bị cũ, chi phí đầu tư và đào tạo nhân lực.

SMART ICU MODEL: WHAT WE LEARNED

Bach Mai Hospital is a leading tertiary referral hospital in Northern Vietnam, with approximately 3,000 hospital beds, 7,000–9,000 outpatient visits per day, and numerous specialized intensive care units. Critically ill, complex patients requiring advanced techniques such as ECMO and blood purification are typically concentrated in the Center for Critical Care Medicine.

Amid rising numbers of critically ill patients, limited critical care staffing, and monitoring that still relies heavily on direct observation, the Smart ICU model was developed to enhance surveillance capacity, standardize data, and support clinical decision-making. The system connects monitors, ventilators, dialysis/blood purification machines, syringe pumps, and ECMO devices to a central hub, enabling monitoring via computer, tablet, or smartphone while simultaneously transmitting data to the EMR.

Smart ICU also integrates cameras, real-time dashboards, and AI to track patient status, bed availability, mechanical ventilation, blood purification, catheters, urinary catheters, infections, mortality, and early warning of risk. Preliminary results demonstrate the model's feasibility, contributing to improved quality of care, patient safety, resource optimization, and digital transformation. The main challenges are compatibility with legacy equipment, investment costs, and staff training.



PGS.TS. Đặng Quốc Tuấn
Trường Đại học Y Hà Nội

CẬP NHẬT VỀ ĐIỀU TRỊ TĂNG KALI MÁU: HƯỚNG DẪN CỦA VIỆT NAM

Tăng kali máu là một rối loạn điện giải thường gặp và có thể đe dọa tính mạng, đặc biệt ở người bệnh thận mạn, suy tim, đái tháo đường, tổn thương thận cấp và các bệnh nhân đang điều trị bằng thuốc ức chế hệ renin-angiotensin-aldosterone (RAASi). Báo cáo sẽ cập nhật các nội dung quan trọng của Khuyến cáo chẩn đoán và điều trị Tăng kali máu tại Việt Nam 2026, được xây dựng dựa trên việc tổng hợp các bằng chứng khoa học và hướng dẫn quốc tế mới nhất. Nội dung trình bày bao gồm dịch tễ học và các yếu tố nguy cơ của tăng kali máu; tiêu chuẩn chẩn đoán, phân loại mức độ dựa trên nồng độ kali máu và biến đổi điện tim; các chiến lược xử trí cấp cứu truyền thống như sử dụng muối canxi, insulin kết hợp glucose, thuốc chủ vận β_2 -adrenergic, natri bicarbonat, lợi tiểu và các phương pháp lọc máu. Đặc biệt, khuyến cáo nhấn mạnh vai trò quan trọng của các thuốc gắn kali thế hệ mới, trong đó natri zirconium cyclosilicate (SZC) nên được khởi trị sớm, tránh trì hoãn cùng các liệu pháp insulin-glucose và salbutamol trong xử trí tăng kali máu cấp cứu, đồng thời sử dụng dài hạn trong quản lý tăng kali máu mạn tính để góp phần tối ưu hóa việc duy trì các liệu pháp bảo vệ tim thận. Khuyến cáo đồng thời bổ sung các hướng dẫn về theo dõi, dự phòng tái phát và quản lý tăng kali máu ở một số đối tượng bệnh nhân cụ thể trong thực hành lâm sàng.

Từ khóa: Tăng kali máu; bệnh thận mạn; suy tim; RAASi; natri zirconium cyclosilicate; khuyến cáo Việt Nam 2026; Liệu pháp bảo vệ tim thận

UPDATE ON THE MANAGEMENT OF HYPERKALEMIA: VIETNAM GUIDELINES

Hyperkalemia is a common and potentially life-threatening electrolyte disorder, particularly in patients with chronic kidney disease, heart failure, diabetes mellitus, acute kidney injury, and those receiving renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors (RAASi). This presentation will update key contents of the 2026 Recommendations for the Diagnosis and Treatment of Hyperkalemia in Vietnam, which are based on the updated scientific evidence and international guidelines. The content includes the epidemiology and risk factors of hyperkalemia; diagnostic criteria, classification of severity based on serum potassium levels and electrocardiogram (ECG) changes; and traditional emergency treatment strategies such as the use of calcium salts, insulin-glucose, β_2 -adrenergic agonists, sodium bicarbonate, diuretics, and hemodialysis. Specifically, the recommendations highlight the important role of novel potassium binder, among which sodium zirconium cyclosilicate (SZC) should be initiated early, avoiding delay, along with insulin-glucose and salbutamol therapies in the management of emergency hyperkalemia, and used long-term in the management of chronic hyperkalemia to optimize the





maintenance of cardiorenal protective therapies. The recommendations also supplement guidelines on monitoring, recurrence prevention, and management of hyperkalemia in specific patient populations in clinical practice.

Key words: Hyperkalemia; chronic kidney disease; heart failure; RAASi; sodium zirconium cyclosilicate; 2026 Recommendation; Vietnam; cardiorenal protective therapies





Nội dung cốt lõi của Y học Cấp cứu: Cấp cứu Đường thở & Hô hấp

*Core Content of Emergency Medicine:
Airway & Respiratory Emergency*





Dr. Cien Lutfy-Clayton

Academic Practice, Baystate Medical Center, Springfield MA

**UPRIGHT AWAKE AND ALIVE:
A PRACTICAL APPROACH TO EMERGENT INTUBATION TECHNIQUES TO IMPROVE PATIENT
SAFETY**

Managing the challenging airway demands more than a single technique—it requires a systematic, integrative approach. This talk reviews strategies for preparing and executing challenging airways, with a focus on two underused techniques: upright and awake airway management. We examine how patient positioning improves preoxygenation, extends safe apneic time, aids reoxygenation, and reduces contamination risk. We then explore the spectrum of awake intubation, delayed sequence intubation, and rapid sequence intubation, including patient selection and the risks associated along the spectrum. Through illustrative cases we demonstrate how to keep critically ill patients with challenging airways alive.

**TƯ THẾ NGỒI, TỈNH TÁO, VÀ SÓNG SÓT: CÁCH TIẾP CẬN THỰC TẾ ĐỐI VỚI CÁC KỸ THUẬT
ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN CẤP CỨU NHẪM CẢI THIỆN AN TOÀN NGƯỜI BỆNH**

VSEM Upright Awake & Alive Xử trí đường thở khó đòi hỏi nhiều hơn một kỹ thuật đơn lẻ — cần một cách tiếp cận hệ thống và tích hợp. Bài trình bày này tổng quan các chiến lược chuẩn bị và thực hiện xử trí đường thở khó, tập trung vào hai kỹ thuật còn ít được sử dụng: đặt nội khí quản ở tư thế đứng (upright) và đặt nội khí quản khi bệnh nhân còn tỉnh (awake). Chúng tôi xem xét cách tư thế bệnh nhân giúp cải thiện tiền oxy hóa, kéo dài thời gian ngưng thở an toàn, hỗ trợ tái oxy hóa và giảm nguy cơ ô nhiễm đường thở. Sau đó, chúng tôi trình bày phổ các kỹ thuật đặt nội khí quản khi tỉnh, đặt nội khí quản trình tự chậm (delayed sequence intubation) và đặt nội khí quản trình tự nhanh (rapid sequence intubation), bao gồm việc lựa chọn bệnh nhân và các nguy cơ liên quan dọc theo phổ kỹ thuật này. Thông qua các ca lâm sàng minh họa, bài giảng cho thấy cách giữ an toàn tính mạng cho bệnh nhân nặng có đường thở khó.





Dr. David Duong
Alameda Health System - Highland Hospital

ADVANCED COPD - ACUTE TREATMENTS AND BEST PRACTICES FOR DISCHARGE FROM THE EMERGENCY DEPARTMENT

This talk provides an evidence-based review of best practices in appropriate discharge of the patient with an acute COPD exacerbation from the emergency medicine. The criteria for safe discharge will be reviewed, as well as the latest recommendations for outpatient pharmacologic optimization for discharge and practical tips on patient education and support for outpatient management after an exacerbation. Emphasis will be on drawing from key literature and practical considerations for the ED practitioner and attendees will gain a concise, clinically relevant synthesis of current data to guide optimal discharge of the COPD patient to prevent recidivism.

BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH (COPD) NẶNG - CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ CẤP CỨU VÀ THỰC HÀNH TỐT NHẤT KHI XUẤT VIỆN TỪ KHOA CẤP CỨU

Bài trình bày cung cấp một tổng quan dựa trên bằng chứng về các thực hành tốt nhất trong việc cho xuất viện phù hợp đối với bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) từ khoa cấp cứu. Các tiêu chí xuất viện an toàn sẽ được điểm lại, cùng với các khuyến nghị mới nhất về tối ưu hóa điều trị bằng thuốc ngoại trú khi xuất viện, và các gợi ý thực hành về giáo dục và hỗ trợ bệnh nhân trong quản lý ngoại trú sau đợt cấp. Trọng tâm bài giảng là tổng hợp từ các y văn then chốt và các cân nhắc thực tiễn dành cho bác sĩ cấp cứu; người tham dự sẽ nhận được một tổng hợp ngắn gọn, có giá trị lâm sàng về các dữ liệu hiện hành nhằm hướng dẫn xuất viện tối ưu cho bệnh nhân COPD, giúp phòng ngừa tái nhập viện.



Dr. Rachel Liu
Yale School of Medicine

**INTERSTITIAL LUNG DISEASE -
WHAT HAS CHANGED AND WHAT CAN WE EXPECT IN ER?**

This presentation will define Interstitial Lung Disease and highlight its relevance to the practicing emergency and critical care physician. Brief pathophysiology of the disease will be discussed, as well as clinical presentation, workup, radiology findings and management.

**BỆNH PHỔI KẼ -
CÓ GÌ THAY ĐỔI VÀ CHÚNG TA CÓ THỂ KỖ VỌNG ĐIỀU GÌ TẠI KHOA CẤP CỨU?**

Bài trình bày này sẽ định nghĩa Bệnh phổi kẽ (Interstitial Lung Disease) và làm rõ tầm quan trọng của bệnh lý này đối với bác sĩ cấp cứu và hồi sức tích cực trong thực hành lâm sàng. Sinh lý bệnh cơ bản của bệnh sẽ được trình bày ngắn gọn, cùng với biểu hiện lâm sàng, các thăm dò cần thiết, hình ảnh học và xử trí.



Dr. Cien Lutfy-Clayton

Academic Practice, Baystate Medical Center, Springfield MA

THREE SHALL BE THE NUMBER - A VENT LECTURE IN THREE PARTS

We explore a simplified approach to initial Ventilation Settings in the Emergency Department to optimize your patient while minimizing what can be confusing approaches among the various modalities of ventilation. The talk emphasizes lung protective principles, ARDSnet-based PEEP/FiO2 titration, and plateau pressure monitoring, with adjustment for acidotic and obstructive patients. Lastly we will examine the EBM support for driving-pressure limitation and NIV preoxygenation for improving outcomes in these patients, grounding our recommendations in current emergency medicine and intensive-care literature.

THÔNG KHÍ QUA BA PHẦN

Chúng tôi trình bày một cách tiếp cận đơn giản hóa đối với việc cài đặt thông khí ban đầu tại khoa Cấp cứu, nhằm tối ưu hóa tình trạng người bệnh trong khi giảm thiểu sự rối rắm thường gặp giữa các phương thức thở máy khác nhau. Bài trình bày nhấn mạnh các nguyên tắc thông khí bảo vệ phổi, chuẩn độ PEEP/FiO2 theo phác đồ ARDSnet, và theo dõi áp lực bình nguyên (plateau pressure), cùng với việc điều chỉnh phù hợp cho bệnh nhân toan chuyển hóa và bệnh nhân có tắc nghẽn đường thở. Cuối cùng, chúng tôi sẽ xem xét các bằng chứng y học dựa trên bằng chứng (EBM) ủng hộ việc giới hạn áp lực đẩy (driving pressure) và tiền oxy hóa bằng thông khí không xâm lấn (NIV) nhằm cải thiện kết cục ở nhóm bệnh nhân này, dựa trên y văn cập nhật về y học cấp cứu và hồi sức tích cực.



PGS.TS. Nguyễn Anh Tuấn
Bệnh viện Bạch Mai

XỬ TRÍ MỘT SỐ TRƯỜNG HỢP CẤP CỨU TẠI TRUNG TÂM CẤP CỨU A9 - BỆNH VIỆN BẠCH MAI: THỰC HÀNH HIỆN TẠI VÀ ĐỊNH HƯỚNG TƯƠNG LAI

Báo cáo trình bày thực hành xử trí cấp cứu tại Trung tâm Cấp cứu A9, Bệnh viện Bạch Mai qua ba tình huống lâm sàng điển hình: xuất huyết tiêu hóa kèm suy thận và tăng kali máu nặng; ngừng tuần hoàn do rung thất trên nền hội chứng vành cấp; đa chấn thương có sốc mất máu trong quá trình chuyển viện. Kết quả các ca bệnh cho thấy “chuyển nhanh hơn” không đồng nghĩa với “điều trị tốt hơn”. Thành công phụ thuộc vào nhận diện đầy đủ nguy cơ, ưu tiên đúng vấn đề đe dọa tính mạng, triển khai đồng thời các biện pháp “câu giờ” và xử trí nguyên nhân, cùng sự phối hợp hiệu quả giữa các chuyên khoa.

Báo cáo cập nhật một số tiến bộ trong điều trị tăng kali máu nặng, hồi sinh tim phổi và chẩn đoán bệnh động mạch vành; đặc biệt nhấn mạnh việc khởi trị sớm các biện pháp hạ kali, không trì hoãn trong khi chờ lọc máu. Từ những hạn chế hiện nay như quá tải, thiếu nguồn lực trước viện, năng lực kiểm soát đường thở và chảy máu chưa đồng đều, kết nối ngoại viện – nội viện chưa hiệu quả, báo cáo đề xuất ba trụ cột phát triển hệ thống cấp cứu: nhân lực được đào tạo, nguồn lực được chuẩn bị và quy trình được chuẩn hóa thông qua mô hình Code, làm việc nhóm và báo trước khi chuyển viện. Thông điệp cốt lõi là cấp cứu hiệu quả không chỉ cần nhanh mà phải dựa trên kiến thức cập nhật, chiến lược đúng đắn và vận hành đồng bộ.

MANAGEMENT OF SELECTED EMERGENCY CASES AT EMERGENCY CENTER A9 - BACH MAI HOSPITAL: CURRENT PRACTICE AND FUTURE DIRECTIONS

This report presents emergency management practices at the A9 Emergency Center, Bach Mai Hospital, through three representative clinical cases: gastrointestinal bleeding complicated by acute kidney injury and severe hyperkalemia; cardiac arrest due to ventricular fibrillation in the setting of acute coronary syndrome; and polytrauma with hemorrhagic shock during interhospital transfer.

These cases demonstrate that “faster transfer” does not necessarily mean “better care.” Successful outcomes depend on comprehensive risk assessment, prioritization of life-threatening conditions, simultaneous implementation of bridging (“time-buying”) measures and definitive treatment, and effective multidisciplinary collaboration.



Key Updates: The report also highlights recent advances in the management of severe hyperkalemia, cardiopulmonary resuscitation, and coronary artery disease, with particular emphasis on early potassium-lowering therapy without delaying treatment while awaiting dialysis. Current system-level challenges include overcrowding, limited prehospital resources, inconsistent airway and hemorrhage control capabilities, and suboptimal prehospital–hospital coordination.

Three pillars for emergency care system development are proposed: Trained personnel, Prepared resources, Standardized processes through Code systems, team-based care, and pre-transfer notification. **Key Message:** Effective emergency care is not simply about speed—it requires up-to-date knowledge, sound clinical strategy, and coordinated system-level execution.





ThS.BSNT. Nguyễn Nghiêm Tuấn
Bệnh viện Đa Khoa Quốc Tế Nam Sài Gòn

XỬ TRÍ ĐƯỜNG THỞ KHÓ TRONG CẤP CỨU: THAY ĐỔI THỰC HÀNH TỪ Y VẤN MỚI NHẤT

Đặt vấn đề:

Đặt nội khí quản tại khoa cấp cứu và hồi sức tích cực khác biệt đáng kể so với xử trí đường thở theo chương trình (elective). Bệnh nhân nặng thường có dự trữ sinh lý hạn chế, thiếu oxy máu, huyết động không ổn định, nguy cơ hít sặc, hoặc rối loạn chuyển hóa, trong khi thời gian và nguồn lực có thể bị giới hạn. Việc đặt nội khí quản nhiều lần có liên quan đến gia tăng nguy cơ thiếu oxy máu, tổn thương đường thở, hít sặc và ngừng tim.

Mục tiêu:

Tổng quan các bằng chứng gần đây và làm nổi bật những thay đổi thực hành trong xử trí đặt nội khí quản khó tại các cơ sở cấp cứu và hồi sức tích cực, nhấn mạnh các chiến lược giúp cải thiện tỷ lệ thành công ở lần đặt đầu tiên và duy trì oxy hóa.

Nội dung:

Cách tiếp cận cập nhật đặt vấn đề oxy hóa làm trung tâm trong xử trí đường thở, với tiền oxy hóa (preoxygenation), cung cấp oxy trong thời gian ngưng thở (apneic oxygenation), và cung cấp oxy liên tục xuyên suốt quá trình xử trí đường thở ("peroxyoxygenation"). Việc tối ưu hóa người bệnh, tư thế phù hợp, tiền oxy hóa bằng áp lực dương, và chuẩn bị sớm cho tình huống thất bại được nhấn mạnh. Đặt Nội khí quản bằng đèn soi camera (videolaryngoscopy) được khuyến cáo là phương pháp hàng đầu thay vì kỹ thuật cứu vãn, với ống dẫn đường (introducer) hoặc nòng dẫn (stylet) được chuẩn bị sẵn ngay từ đầu. Các thiết bị đường thở trên thanh môn thế hệ hai (second-generation supraglottic airway devices) được nhìn nhận lại như những chiến lược cứu vãn hiệu quả, giúp phục hồi oxy hóa và tạo thời gian để đánh giá lại. Ở bệnh nhân nặng, việc đánh thức người bệnh có thể không phải là lựa chọn an toàn; do đó, việc chuẩn bị sớm cho tiếp cận đường thở khẩn cấp qua vùng cổ trước (front-of-neck airway access) là hết sức cần thiết.

Kết luận:

Bằng chứng hiện tại phản ánh một sự chuyển dịch quan trọng từ cách tiếp cận lấy đặt nội khí quản làm trung tâm sang chiến lược lấy oxy hóa làm trung tâm và chuẩn bị sẵn cho thất bại, trong đó lần đặt đầu tiên được tối ưu hóa, số lần đặt lại được giới hạn nghiêm ngặt, và việc cứu vãn oxy hóa cùng tiếp cận đường thở khẩn cấp qua vùng cổ trước được dự trù từ sớm.

Từ khóa: đường thở khó; nội soi thanh quản qua video; tiền oxy hóa; cung cấp oxy trong thời gian ngưng thở; thiết bị đường thở trên thanh môn; đường thở qua vùng cổ trước.

DIFFICULT AIRWAY MANAGEMENT IN EMERGENCY CARE: PRACTICE CHANGES FROM THE LATEST EVIDENCE

Background:

Tracheal intubation in the emergency department and intensive care unit differs substantially from elective airway management. Critically ill patients frequently have limited physiological reserve, hypoxemia, hemodynamic





instability, aspiration risk, or metabolic derangements, while time and resources may be limited. Multiple intubation attempts are associated with increasing risks of hypoxemia, airway trauma, aspiration, and cardiac arrest.

Objective:

To review recent evidence and highlight practical changes in the management of difficult tracheal intubation in emergency and critical care settings, with emphasis on strategies that improve first-attempt success and maintain oxygenation.

Content:

The updated approach places oxygenation at the center of airway management, with preoxygenation, apneic oxygenation, and continuous oxygen delivery throughout airway management (“peroxygenation”). Patient optimization, appropriate positioning, positive-pressure preoxygenation, and early preparation for failure are emphasized. Videolaryngoscopy is recommended as the first-line approach rather than a rescue technique, with an introducer or stylet prepared from the outset. Second-generation supraglottic airway devices are reframed as effective rescue strategies that restore oxygenation and provide time for reassessment. In critically ill patients, waking the patient may not be a safe option; therefore, early preparation for emergency front-of-neck airway access is essential.

Conclusion:

Current evidence represents an important shift from an intubation-centered approach toward an oxygenation-centered, failure-prepared strategy, in which the first attempt is optimized, repeated attempts are strictly limited, and rescue oxygenation and emergency front-of-neck access are anticipated early.

Keywords: difficult airway; videolaryngoscopy; preoxygenation; apneic oxygenation; supraglottic airway device; front-of-neck airway.





BSKII. Nguyễn Đăng Tố
Bệnh viện khu vực Tam Nông

BÁO CÁO CA LÂM SÀNG "VIÊM MỦ MÀNG PHỔI"

Viêm mủ màng phổi (empyema) là một bệnh lý nhiễm trùng đường hô hấp nặng, khó điều trị và có thể để lại nhiều di chứng nguy hiểm đặc biệt ảnh hưởng nặng nề đến chức năng hô hấp. Việc chẩn đoán và điều trị sớm, đúng phác đồ là điều vô cùng quan trọng có thể khôi phục hoàn toàn mà không để lại di chứng. Trong điều trị, ngoài nội khoa cơ bản, thì các can thiệp chọc hút, rửa màng phổi, phá vách bằng thuốc hay các can thiệp ngoại khoa... là vô cùng quan trọng để đạt được hiệu quả tối ưu.

Chúng tôi xin chia sẻ ca bệnh viêm mủ màng phổi mà đã được điều trị tương đối hiệu quả tại TTYT Khu vực tam Nông và cũng xin cập nhật chẩn đoán và điều trị cũng như một số phương pháp can thiệp nội khoa tối thiểu mà chúng tôi đã triển khai.

CLINICAL CASE REPORT "EMPHYEMA"

Pleural empyema is a severe respiratory tract infection that can be challenging to treat and may result in significant complications and long-term sequelae, particularly impaired respiratory function. Early diagnosis and appropriate treatment are crucial and can lead to complete recovery without sequelae. In addition to standard medical therapy, pleural aspiration and drainage, intrapleural irrigation, fibrinolytic therapy, and surgical intervention may be essential for optimal outcomes.

We present a case of pleural empyema successfully managed at Tam Nong Regional Medical Center, along with an update on current diagnostic and treatment strategies and our experience with minimally invasive medical interventions.





BS. Nguyễn Thị Phú Mỹ
VinUni

**ACUTE RESPIRATORY FAILURE AFTER PLASMA TRANSFUSION:
TRALI OR TACO IN THE SETTING OF RIGHT VENTRICULAR DILATION AND PULMONARY
HYPERTENSION**

Background: Acute respiratory failure during blood transfusion is a potentially life-threatening complication. Distinguishing transfusion-related acute lung injury (TRALI) from transfusion-associated circulatory overload (TACO) can be challenging, particularly in patients with coexisting cardiopulmonary abnormalities.

Case presentation: A 63-year-old man who using anticoagulation drug because of pulmonary embolism was admitted after motorbike trauma with an acute blood loss anemia. His hemoglobin decreased to 66 g/L, and packed red blood cells and fresh frozen plasma (FFP) were transfused. During transfusion of the second units, he developed chills, fever (38°C), worsening dyspnea, hypoxemia (SpO₂ 85–92% on room air), and hypotension. Chest imaging demonstrated new bilateral diffuse pulmonary opacities and ground-glass/interstitial changes. CT pulmonary angiography revealed small bilateral segmental pulmonary emboli. Point-of-care ultrasound showed diffuse B-lines, a small collapsible IVC, and right ventricular dilatation with preserved LV function. NT-proBNP was 348 pg/mL. There were no clinical signs of volume overload, pleural effusion, or significant cardiac dysfunction. Considering the temporal relationship to transfusion, acute hypoxemia, bilateral infiltrates, absence of circulatory overload, and lack of alternative major ARDS risk factors, TRALI was considered the most likely diagnosis.

Conclusion: This case highlights the diagnostic challenge of acute respiratory failure after transfusion. Integrating clinical findings, POCUS, biomarkers, and imaging is essential to distinguish TRALI from TACO and other competing diagnoses. Early recognition and immediate cessation of transfusion, supportive respiratory and hemodynamic management, and avoidance of unnecessary diuresis are critical.

**SUY HÔ HẤP CẤP SAU TRUYỀN HUYẾT TƯƠNG:
TRALI HOẶC TACO TRONG BỐI CẢNH GIÃN THẤT PHẢI VÀ TĂNG ÁP ĐỘNG MẠCH PHỔI**

- Đặt vấn đề: Suy hô hấp cấp trong quá trình truyền máu là một biến chứng có khả năng đe dọa tính mạng. Việc phân biệt tổn thương phổi cấp liên quan đến truyền máu (TRALI) với quá tải tuần hoàn liên quan đến truyền máu (TACO) có thể gặp nhiều khó khăn, đặc biệt ở những bệnh nhân có bất thường tim phổi phối hợp từ trước.

- Trình bày ca bệnh: Một nam bệnh nhân 63 tuổi đang sử dụng thuốc chống đông do thuyên tắc phổi, nhập viện sau chấn thương do tai nạn xe máy với thiếu máu cấp do mất máu. Nồng độ hemoglobin giảm xuống 66 g/L, bệnh nhân



được truyền khối hồng cầu và huyết tương tươi đông lạnh (FFP). Trong quá trình truyền đơn vị máu thứ hai, bệnh nhân xuất hiện rét run, sốt (38°C), khó thở tăng dần, thiếu oxy máu (SpO_2 85–92% khi thở khí trời), và tụt huyết áp. Hình ảnh học ngực cho thấy tổn thương mờ lan tỏa hai bên mới xuất hiện cùng biến đổi dạng kính mờ/mô kẽ. Chụp CT mạch phổi phát hiện các huyết khối tắc mạch phổi phân thùy nhỏ, hai bên. Siêu âm tại giường (POCUS) ghi nhận đường B lan tỏa, tĩnh mạch chủ dưới nhỏ, xẹp khi hít vào, giãn thất phải với chức năng thất trái bảo tồn. NT-proBNP là 348 pg/mL. Không có dấu hiệu lâm sàng của quá tải thể tích, tràn dịch màng phổi, hay rối loạn chức năng tim đáng kể. Xét về mối liên quan thời gian với truyền máu, tình trạng thiếu oxy máu cấp, tổn thương thâm nhiễm hai bên, không có bằng chứng quá tải tuần hoàn, và không có các yếu tố nguy cơ chính khác của ARDS, TRALI được xem là chẩn đoán có khả năng cao nhất.

- Kết luận: Ca bệnh này nhấn mạnh thách thức trong chẩn đoán suy hô hấp cấp sau truyền máu. Việc kết hợp các dấu hiệu lâm sàng, siêu âm tại giường (POCUS), các dấu ấn sinh học và hình ảnh học là yếu tố then chốt để phân biệt TRALI với TACO và các chẩn đoán cạnh tranh khác. Việc nhận diện sớm và ngừng truyền máu ngay lập tức, xử trí hỗ trợ hô hấp và huyết động, cùng việc tránh lợi tiểu không cần thiết là những yếu tố quan trọng.





ThS.BSNT. Nguyễn Văn Ánh
Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

TIÊU SỢI HUYẾT TRONG NGỪNG TUẦN HOÀN LIÊN QUAN ĐẾN TẮC ĐỘNG MẠCH PHỔI: BÁO CÁO LOẠT CA LÂM SÀNG

- Đặt vấn đề: Tắc động mạch phổi (TĐMP) cấp là nguyên nhân có thể đảo ngược của ngừng tuần hoàn (NTH) nhưng dễ bị bỏ sót, với tỷ lệ tử vong lên tới 95% nếu không điều trị đặc hiệu. Dù tiêu sợi huyết trong/sau hồi sinh tim phổi (CPR) giúp tái thông mạch, hướng dẫn chi tiết tại Việt Nam hiện vẫn còn hạn chế.
- Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và kết cục của bệnh nhân NTH nghi ngờ/xác định do TĐMP được điều trị tiêu sợi huyết trong hoặc ngay sau CPR.
- Phương pháp: Nghiên cứu hồi cứu loạt ca bệnh tại Trung tâm Cấp cứu và Hồi sức tích cực – Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Bệnh nhân được dùng Alteplase (0,6 mg/kg/15 phút, tối đa 50mg) lúc CPR hoặc ngay sau khi có lại tuần hoàn tự nhiên (ROSC).
- Kết quả: 9 bệnh nhân (tuổi trung vị: 66, nữ: 67%). Hầu hết có yếu tố nguy cơ TĐMP (bất động, phẫu thuật, ung thư). 7/9 trường hợp NTH nội viện; dạng nhịp ban đầu là vô tâm thu hoặc hoạt động điện vô mạch. Chẩn đoán xác định qua CLVT trước dùng thuốc (n=2), sau dùng thuốc (n=3) và nghi ngờ qua siêu âm tại giường (n=4). Kết quả: 100% bệnh nhân đạt ROSC, 55,6% (5/9) sống sau 24 giờ và 44,4% (4/9) sống ra viện. Tỷ lệ biến chứng chảy máu là 33,3% (3/9).
- Kết luận: Tiêu sợi huyết trong/sau CPR ở bệnh nhân NTH nghi ngờ hoặc xác định do TĐMP có khả năng nâng cao tỷ lệ tái lập tuần hoàn và sống ra viện, dù đối mặt nguy cơ chảy máu cao. Siêu âm tim tại giường đóng vai trò quan trọng trong định hướng chẩn đoán và chỉ định can thiệp kịp thời.

THROMBOLYSIS IN CARDIAC ARREST ASSOCIATED WITH PULMONARY EMBOLISM: A CASE SERIES REPORT

- Background: Acute pulmonary embolism (PE) is a potentially reversible cause of cardiac arrest (CA) that is frequently overlooked, with mortality reaching up to 95% without specific treatment. Although thrombolysis during or after cardiopulmonary resuscitation (CPR) can restore pulmonary vascular flow, detailed guidance in Vietnam remains limited.
- Objective: To describe the clinical characteristics and outcomes of patients with cardiac arrest suspected or confirmed to be caused by PE who were treated with thrombolysis during or immediately after CPR.
- Methods: A retrospective case series conducted at the Emergency and Critical Care Center, Hanoi Medical University Hospital. Patients received Alteplase (0.6 mg/kg over 15 minutes, maximum 50 mg) during CPR or immediately after return of spontaneous circulation (ROSC).





- Results: Nine patients were included (median age: 66 years; female: 67%). Most had risk factors for PE (immobilization, surgery, malignancy). In 7 of 9 cases, cardiac arrest occurred in-hospital; the initial rhythm was asystole or pulseless electrical activity. Diagnosis was confirmed by CT before thrombolytic administration (n=2), after administration (n=3), and suspected by point-of-care ultrasound (n=4). ROSC was achieved in 100% of patients, 55.6% (5/9) survived at 24 hours, and 44.4% (4/9) survived to hospital discharge. The rate of bleeding complications was 33.3% (3/9).
- Conclusion: Thrombolysis during or after CPR in patients with cardiac arrest suspected or confirmed to be caused by PE may improve the rates of return of spontaneous circulation and survival to discharge, despite a high risk of bleeding. Point-of-care echocardiography plays an important role in guiding diagnosis and enabling timely intervention.





TS.BS. Hoàng Trọng Hanh
Bệnh viện Trung ương Huế

NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ CỦA TỶ SỐ BẠCH CẦU TRUNG TÍNH VÀ BẠCH CẦU LYMPHO KẾT HỢP THANG ĐIỂM SOFA TRONG TIÊN LƯỢNG TỬ VONG Ở BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN HUYẾT TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn huyết (NKH) có tỷ lệ tử vong cao. Phối hợp tỷ số bạch cầu trung tính/lympho (NLR) và thang điểm SOFA giúp cải thiện hiệu quả tiên lượng tử vong.

Mục tiêu: Đánh giá giá trị tiên lượng tử vong 28 ngày của NLR kết hợp SOFA ở bệnh nhân NKH người lớn tại khoa Hồi sức tích cực.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu tiền cứu trên 90 bệnh nhân NKH tại Bệnh viện Trung ương Huế (03/2023–05/2024). Khả năng tiên lượng tử vong 28 ngày của NLR, SOFA và mô hình kết hợp được phân tích qua đường cong ROC và hồi quy logistic.

Kết quả: Tỷ lệ tử vong 28 ngày là 53,3%. AUC của NLR và SOFA đơn lẻ lần lượt là 0,680 và 0,746. Mô hình kết hợp NLR + SOFA cải thiện rõ rệt khả năng dự đoán với AUC = 0,789 ($p < 0,001$), điểm cắt 10,8 (độ nhạy 66,7%, độ đặc hiệu 78,6%). Phân tích đa biến xác định mô hình này là yếu tố tiên lượng tử vong độc lập (OR=1,312; 95% CI : 1,157 - 1,489; $p < 0,001$).

Kết luận: Kết hợp NLR và SOFA giúp tiên lượng tử vong 28 ngày hiệu quả, đơn giản, chi phí thấp và giàu tính ứng dụng lâm sàng ở bệnh nhân NKH.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn huyết, NLR, SOFA, tiên lượng tử vong.

RESEARCH ON THE VALUE OF THE NEUTROPHIL-TO-LYMPHOCYTE RATIO COMBINED WITH THE SOFA SCORE IN PREDICTING MORTALITY IN SEPSIS PATIENTS AT THE ICU DEPARTMENT, HUE CENTRAL HOSPITAL

Background: Sepsis carries a high mortality rate. Combining the neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) with the SOFA score may enhance mortality prediction.

Objective: To evaluate the prognostic value of NLR combined with the SOFA score in predicting 28-day mortality in adult septic ICU patients.

Methods: A prospective study of 90 adult septic patients at Hue Central Hospital (March 2023–May 2024). The 28-day mortality prognostic accuracy of NLR, SOFA, and the combined model was evaluated using ROC curves and logistic regression.

Results: The 28-day mortality rate was 53.3%. Individual AUCs for NLR and SOFA were 0,680 and 0,746, respectively. The combined NLR + SOFA model significantly improved prognostic performance (AUC = 0,789,





$p < 0,001$), with an optimal cutoff of 10,8 (sensitivity 66.7%, specificity 78.6%). Multivariable analysis confirmed the combined model as an independent predictor of mortality (OR=1,312; 95% CI : 1,157 - 1,489; $p < 0,001$).

Conclusion: Combining NLR with the SOFA score provides a simple, low-cost, and practical tool for 28-day mortality prediction in adult septic patients.

Keywords: Sepsis, NLR, SOFA score, mortality prediction.

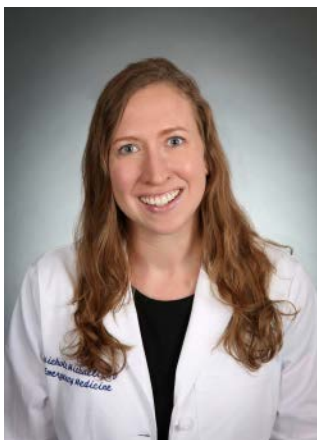




Y học Hồi sức Tích cực Nâng cao: Quản lý Nhiễm trùng huyết

*Advanced Critical Care Medicine:
Sepsis Management*



**Dr. Nichole Michaeli****University of Vermont Medical Center****SEPSIS: UPDATE FROM SSC 2026**

Sepsis remains a leading cause of morbidity and mortality worldwide, with outcomes highly dependent on how quickly it is recognized and treated. The 2026 Surviving Sepsis updates reflect international consensus, incorporating input from a diverse global panel to define best practices in emergency and critical care. This update emphasizes early recognition and fast time-to-treatment, provides screening and antimicrobial strategies, and offers clear guidance on hemodynamic management. It also broadens the focus beyond acute stabilization to include patient- and family-centered care.

CẬP NHẬT SURVIVING SEPSIS 2026

Nhiễm khuẩn huyết (sepsis) vẫn là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong trên toàn thế giới, với kết cục điều trị phụ thuộc rất nhiều vào tốc độ nhận diện và xử trí. Bản cập nhật Surviving Sepsis 2026 phản ánh sự đồng thuận quốc tế, tổng hợp ý kiến từ một hội đồng chuyên gia đa dạng trên toàn cầu nhằm xác định các thực hành tốt nhất trong cấp cứu và hồi sức tích cực. Bản cập nhật này nhấn mạnh việc nhận diện sớm và rút ngắn thời gian đến điều trị, đưa ra các chiến lược sàng lọc và sử dụng kháng sinh, cùng những hướng dẫn rõ ràng về xử trí huyết động. Bản cập nhật cũng mở rộng phạm vi quan tâm vượt ra ngoài giai đoạn ổn định cấp tính, hướng đến chăm sóc lấy người bệnh và gia đình làm trung tâm.





Dr. Evie Marcolini
Dartmouth-Hitchcock Medical Center,
Geisel School of Medicine

SEPSIS IN VIET NAM: 2026 INTERNATIONAL GUIDELINE UPDATES AND ANTIBIOTIC CONSIDERATIONS

This presentation by **Dr. Evie Marcolini** - Dartmouth-Hitchcock Medical Center, Geisel School of Medicine reviews the epidemiology of sepsis in Vietnam and key updates from the 2026 Surviving Sepsis Campaign (SSC) guidelines. Vietnam's bloodstream infection burden has grown substantially over the past decade, with prevalence rising from 17 to 35 cases per 1,000 admissions, predominantly community-acquired, and in-hospital mortality reaching 40–71% . Dominant pathogens include *E. coli*, *K. pneumoniae*, and *S. aureus*, all exhibiting high multidrug resistance, alongside the regionally distinctive zoonosis *Streptococcus suis*. The 2026 SSC guidelines: 129 statements, 46 new, from a panel that notably did not include Vietnam, introduce prehospital sepsis screening, a modified antibiotic window (immediate for shock, up to 3 hours for possible sepsis without shock), and Code Sepsis protocols, while retaining 30 mL/kg crystalloid resuscitation over 3 hours. Key stewardship updates include a strong recommendation for prolonged beta- lactam infusion, mandatory de-escalation to culture-directed therapy, restriction of anaerobic coverage to patients with genuine risk factors or MDR organisms, and avoidance of empiric antifungals in most patients. Source control within 6 hours and judicious corticosteroid use are also addressed. The talk supports the need for Vietnam to develop locally adapted guidelines that account for its distinct pathogen profile, resistance landscape, and resource constraints.

NHIỄM KHUẨN HUYẾT TẠI VIỆT NAM: CẬP NHẬT HƯỚNG DẪN QUỐC TẾ 2026 VÀ CÁC CÂN NHẮC VỀ KHÁNG SINH

Bài trình bày này của TS.BS **Evie Marcolini** (Dartmouth-Hitchcock Medical Center, Geisel School of Medicine) tổng quan dịch tễ học nhiễm khuẩn huyết tại Việt Nam và những cập nhật then chốt từ hướng dẫn Surviving Sepsis Campaign (SSC) năm 2026. Gánh nặng nhiễm khuẩn huyết tại Việt Nam đã tăng đáng kể trong thập kỷ qua, với tỷ lệ hiện mắc tăng từ 17 lên 35 ca trên 1.000 lượt nhập viện, chủ yếu là nhiễm khuẩn mắc phải tại cộng đồng, và tỷ lệ tử vong trong bệnh viện lên tới 40–71%. Các tác nhân gây bệnh chủ yếu bao gồm *E. coli*, *K. pneumoniae*, và *S. aureus*, tất cả đều biểu hiện tình trạng đề kháng đa thuốc cao, cùng với bệnh lây truyền từ động vật đặc trưng của khu vực là *Streptococcus suis*. Hướng dẫn SSC 2026 gồm 129 khuyến cáo, trong đó 46 khuyến cáo mới, từ một hội đồng đáng chú ý là không có đại diện Việt Nam, đã giới thiệu sàng lọc nhiễm khuẩn huyết trước viện, cửa sổ dùng kháng sinh được điều chỉnh (dùng ngay lập tức khi có sốc, tối đa 3 giờ đối với nghi ngờ nhiễm khuẩn huyết chưa có sốc), và các quy trình Code Sepsis, trong khi vẫn giữ nguyên khuyến cáo bù dịch tinh thể 30 mL/kg trong 3 giờ. Các cập nhật quan trọng về quản lý kháng sinh bao gồm khuyến cáo mạnh về truyền kéo dài kháng sinh nhóm beta-lactam, yêu cầu bắt buộc xuống thang theo kết quả cấy, hạn chế bao phủ vi khuẩn kỵ khí chỉ ở những bệnh





nhân có yếu tố nguy cơ thực sự hoặc nhiễm vi khuẩn đa kháng thuốc, và tránh sử dụng kháng nấm theo kinh nghiệm ở phần lớn bệnh nhân. Kiểm soát ổ nhiễm trong vòng 6 giờ và sử dụng corticosteroid hợp lý cũng được đề cập. Bài trình bày ủng hộ nhu cầu Việt Nam cần xây dựng các hướng dẫn được điều chỉnh phù hợp với địa phương, có tính đến đặc điểm tác nhân gây bệnh, tình hình đề kháng kháng sinh, và những hạn chế về nguồn lực.





Dr. Laura Mulvey
University of Vermont Medical Center

VASOPRESSORS - MORE THAN THE USUAL CULPRITS: METHYLENE BLUE, VASOPRESSIN, TERLAPRESSIN ETC

Beyond Norepinephrine: Adjunct Vasopressors in Refractory Vasodilatory Shock

Vasodilatory shock remains one of the most challenging forms of circulatory failure despite advances in hemodynamic monitoring, critical care, and sepsis management. Although norepinephrine is the recommended first-line vasopressor, escalating catecholamine doses are often associated with diminishing efficacy and increasing adverse effects. An improved understanding of the mechanisms underlying catecholamine-resistant vasoplegia, including vasopressin depletion, dysregulation of the nitric oxide-cyclic GMP pathway, and alterations in the renin-angiotensin system, has renewed interest in adjunctive vasopressor therapies that target nonadrenergic pathways. This presentation will review the physiologic basis of refractory vasodilatory shock and examine the evidence supporting the use of adjunct vasopressors, including vasopressin, methylene blue, terlipressin, and angiotensin II. The mechanisms of action, available clinical evidence, current guideline recommendations, and safety considerations for each agent will be discussed, with an emphasis on identifying patients most likely to benefit from these therapies. Areas of ongoing controversy and emerging research will also be highlighted. Rather than focusing solely on individual pharmacologic agents, this session will present a physiology-based framework for the selection of adjunct vasopressors in vasodilatory shock. Participants will gain a practical understanding of how these therapies complement traditional catecholamine vasopressors and how evolving evidence may influence future approaches to the management of refractory shock.

THUỐC VẬN MẠCH - NHIỀU HƠN NHỮNG LOẠI THƯỜNG DÙNG: XANH METHYLENE, VASOPRESSIN, TERLIPRESSIN V.V.

Vượt ngoài Norepinephrine: Các thuốc vận mạch hỗ trợ trong sốc giãn mạch kháng trị.

Sốc giãn mạch vẫn là một trong những dạng suy tuần hoàn khó xử trí nhất, bắt chập những tiến bộ trong theo dõi huyết động, hồi sức tích cực và quản lý nhiễm khuẩn huyết. Mặc dù norepinephrine là thuốc vận mạch được khuyến cáo hàng đầu, việc tăng liều catecholamine thường đi kèm với hiệu quả giảm dần và tác dụng phụ gia tăng. Hiểu biết ngày càng sâu hơn về cơ chế của tình trạng liệt mạch kháng catecholamine — bao gồm thiếu hụt vasopressin, rối loạn điều hòa con đường nitric oxide–cyclic GMP, và biến đổi hệ renin-angiotensin — đã làm dấy lên sự quan tâm trở lại đối với các liệu pháp vận mạch hỗ trợ tác động lên các con đường không thuộc hệ adrenergic. Bài trình bày sẽ đi sâu vào cơ sở sinh lý bệnh của sốc giãn mạch kháng trị và phân tích các bằng chứng ủng hộ việc sử dụng các thuốc vận mạch hỗ trợ, bao gồm vasopressin, xanh methylene, terlipressin và angiotensin II. Cơ chế tác dụng, bằng chứng lâm sàng hiện có, khuyến cáo trong các hướng dẫn hiện hành, cũng như các lưu ý



về an toàn của từng thuốc sẽ được thảo luận, với trọng tâm là xác định nhóm bệnh nhân có khả năng hưởng lợi nhiều nhất từ các liệu pháp này. Các vấn đề còn tranh cãi và hướng nghiên cứu mới nổi cũng sẽ được đề cập. Thay vì chỉ tập trung vào từng thuốc riêng lẻ, phiên trình bày sẽ đưa ra một khung tiếp cận dựa trên sinh lý học để lựa chọn thuốc vận mạch hỗ trợ trong sốc giãn mạch. Người tham dự sẽ có được hiểu biết thực hành về cách các liệu pháp này bổ sung cho các thuốc vận mạch catecholamine truyền thống, cũng như cách các bằng chứng mới có thể định hình hướng tiếp cận trong tương lai đối với quản lý sốc kháng trị.





Dr. Diana Labrada
University of Kentucky

ACID BASE DISTURBANCE, CHANGES IN APPROACH AND TREATMENT?

Acid-base disorders affect the sickest of our patient population and frequently worsen outcomes. This lecture will focus on updates in guidelines regarding how to approach and manage common acid-based disturbances found in the Emergency Department using publications from 2021 to the present.

RỐI LOẠN TOAN-KIỀM: THAY ĐỔI TRONG CÁCH TIẾP CẬN VÀ ĐIỀU TRỊ?

Các rối loạn toan-kiềm thường gặp ở nhóm bệnh nhân nặng nhất và thường làm xấu đi kết cục điều trị. Bài trình bày này tập trung vào những cập nhật trong các hướng dẫn về cách tiếp cận và xử trí các rối loạn toan-kiềm thường gặp tại Khoa Cấp cứu, dựa trên các công bố từ năm 2021 đến nay.





BSKH. Thái Minh Thiện
Bệnh viện Tim Tâm Đức

CHIẾN LƯỢC CHẨN ĐOÁN & ĐIỀU TRỊ NHIỄM NẤM ASPERGILLUS XÂM LẤN TRÊN BỆNH NHÂN NẶNG NHẬP ICU

Nhiễm Aspergillus xâm lấn (IA), đặc biệt Aspergillus phổi xâm lấn (IPA), là nhiễm trùng cơ hội có tỷ lệ tử vong cao ở bệnh nhân nặng tại ICU. Bệnh ngày càng được ghi nhận ở các nhóm không giảm bạch cầu trung tính như COPD, xơ gan, ung thư tạng đặc, sử dụng corticosteroid và nhiễm virus hô hấp nặng. Chẩn đoán IPA tại ICU gặp nhiều thách thức do triệu chứng và hình ảnh học thường không đặc hiệu. Cần nghĩ đến IPA khi bệnh nhân có yếu tố nguy cơ kèm sốt kéo dài không đáp ứng kháng sinh, suy hô hấp tiến triển hoặc xuất hiện tổn thương phổi mới. Chiến lược chẩn đoán dựa trên phối hợp CT ngực, nội soi phế quản, dịch rửa phế quản-phế nang (BAL), nuôi cấy và galactomannan (GM), trong đó GM-BAL có giá trị đặc biệt ở bệnh nhân không giảm bạch cầu.

Điều trị kháng nấm cần được khởi trị sớm khi nghi ngờ IPA cao. Voriconazole và isavuconazole là các lựa chọn bước một; liposomal amphotericin B là lựa chọn thay thế. Việc lựa chọn thuốc cần cá thể hóa theo mức độ nặng, chức năng gan thận, tương tác thuốc và khả năng theo dõi nồng độ thuốc. Chẩn đoán sớm và điều trị kịp thời là yếu tố then chốt nhằm cải thiện tiên lượng bệnh nhân IPA tại ICU.

DIAGNOSTIC & TREATMENT STRATEGY FOR INVASIVE ASPERGILLUS INFECTION IN CRITICALLY ILL ICU PATIENTS

Invasive Aspergillosis (IA), particularly Invasive Pulmonary Aspergillosis (IPA), is an opportunistic infection with high mortality among critically ill patients in the ICU. The disease is increasingly recognized in non-neutropenic populations, such as those with COPD, cirrhosis, solid organ malignancies, corticosteroid use, and severe respiratory viral infections. Diagnosing IPA in the ICU poses significant challenges, as symptoms and imaging findings are often nonspecific. IPA should be considered when a patient with risk factors presents with prolonged fever unresponsive to antibiotics, progressive respiratory failure, or new pulmonary infiltrates. The diagnostic strategy relies on a combination of chest CT, bronchoscopy, bronchoalveolar lavage (BAL) fluid, culture, and galactomannan (GM) testing, with GM-BAL being particularly valuable in non-neutropenic patients.

Antifungal treatment should be initiated early when clinical suspicion of IPA is high. Voriconazole and isavuconazole are first-line options, with liposomal amphotericin B as an alternative. Drug selection should be individualized based on disease severity, hepatic and renal function, drug interactions, and the feasibility of therapeutic drug monitoring. Early diagnosis and prompt treatment are key factors in improving the prognosis of patients with IPA in the ICU.



BSKII. Võ Thị Thanh Bình
Viện Huyết học - Truyền máu Trung Ương

NHIỄM NẤM SỢI XÂM LẤN Ở BỆNH NHÂN HUYẾT HỌC: KẾT NỐI CÁC MẢNH GHÉP TỪ NGUY CƠ, CHẨN ĐOÁN SỚM ĐẾN ĐIỀU TRỊ AN TOÀN

Nhiễm nấm sợi xâm lấn là một trong những biến chứng nhiễm trùng nặng ở bệnh nhân huyết học, đặc biệt ở người giảm bạch cầu trung tính kéo dài, ghép tế bào gốc tạo máu đồng loài, mắc bệnh ghép chống chủ hoặc sử dụng corticosteroid và các thuốc ức chế miễn dịch. Bệnh có thể tiến triển nhanh trong khi các bằng chứng vi sinh ban đầu còn âm tính hoặc chưa đầy đủ, do đó chẩn đoán và điều trị muộn có thể làm tăng đáng kể nguy cơ tử vong.

Chẩn đoán sớm cần dựa trên cách tiếp cận tích hợp nhiều “mảnh ghép”, bao gồm yếu tố nguy cơ của người bệnh, diễn biến lâm sàng, hình ảnh cắt lớp vi tính và bằng chứng vi sinh. Ở bệnh nhân nguy cơ cao xuất hiện sốt kéo dài hoặc triệu chứng hô hấp, cắt lớp vi tính ngực có vai trò quan trọng trong phát hiện sớm các tổn thương gợi ý như nốt phổi có quầng kính mờ, đông đặc, tổn thương dạng tree-in-bud hoặc các biểu hiện xâm lấn đường thở. Galactomannan, PCR Aspergillus và xét nghiệm dịch rửa phế quản-phế nang giúp tăng độ tin cậy chẩn đoán, tuy nhiên một kết quả âm tính đơn độc không đủ để loại trừ nhiễm nấm xâm lấn.

Ở những trường hợp nguy cơ cao với diễn biến lâm sàng và hình ảnh phù hợp, điều trị kháng nấm cần được khởi động kịp thời song song với việc tiếp tục hoàn thiện bằng chứng vi sinh, không nhất thiết chờ tới khi đạt tiêu chuẩn bệnh “proven”. Lựa chọn thuốc cần đồng thời cân nhắc phổ tác dụng, chức năng gan thận, dược động học, độc tính và tương tác với các thuốc điều trị huyết học hoặc thuốc ức chế miễn dịch. Voriconazole vẫn là lựa chọn quan trọng nhưng có biến thiên dược động học lớn và thường cần theo dõi nồng độ thuốc; isavuconazole có hiệu quả tương đương, hồ sơ dung nạp và tương tác thuốc thuận lợi hơn trong nhiều tình huống lâm sàng phức tạp.

Kết luận: Ở bệnh nhân huyết học nguy cơ cao, chìa khóa cải thiện tiên lượng là nghĩ đến nhiễm nấm sớm, kết nối nguy cơ – lâm sàng – hình ảnh – vi sinh để ra quyết định kịp thời, đồng thời cá thể hóa điều trị nhằm bảo đảm cả hiệu quả và an toàn.

Từ khóa: nhiễm nấm sợi xâm lấn; Aspergillus; bệnh huyết học; chẩn đoán sớm; điều trị kháng nấm.

INVASIVE FUNGAL INFECTION IN HEMATOLOGY PATIENTS: CONNECTING THE PIECES FROM RISK TO EARLY DIAGNOSIS AND SAFE TREATMENT

Invasive mold infection is one of the serious infectious complications in hematology patients, particularly those with prolonged neutropenia, allogeneic hematopoietic stem cell transplantation, graft-versus-host disease, or use of corticosteroids and other immunosuppressive agents. The disease can progress rapidly while initial microbiological evidence remains negative or incomplete, so delayed diagnosis and treatment can significantly increase the risk of mortality.

Early diagnosis should rely on an integrated approach combining multiple "pieces of the puzzle," including patient risk factors, clinical course, computed tomography findings, and microbiological evidence. In high-risk patients presenting with prolonged fever or respiratory symptoms, chest CT plays an important role in the early detection of suggestive lesions such as pulmonary nodules with a halo sign, consolidation, tree-in-bud pattern, or findings of airway invasion. Galactomannan, Aspergillus PCR, and bronchoalveolar lavage fluid testing help increase diagnostic confidence; however, a single negative result is not sufficient to rule out invasive mold infection.

In high-risk cases with a compatible clinical course and imaging findings, antifungal treatment should be initiated promptly in parallel with continuing efforts to obtain microbiological evidence, without necessarily waiting until "proven" disease criteria are met. Drug selection must simultaneously take into account the spectrum of activity, hepatic and renal function, pharmacokinetics, toxicity, and interactions with hematologic or immunosuppressive medications. Voriconazole remains an important option but has considerable pharmacokinetic variability and generally requires therapeutic drug monitoring; isavuconazole offers comparable efficacy with a more favorable tolerability and drug interaction profile in many complex clinical situations.

Conclusion: In high-risk hematology patients, the key to improving prognosis is early consideration of mold infection, linking risk factors, clinical findings, imaging, and microbiology to enable timely decision-making, while individualizing treatment to ensure both efficacy and safety.

Keywords: invasive mold infection; Aspergillus; hematologic disease; early diagnosis; antifungal treatment.





BSKII. Đặng Quang Nam
Bệnh viện Bạch Mai

NỘI SOI CAN THIỆP TRONG VIÊM TỤY CẤP HOẠI TỬ

Viêm tụy cấp hoại tử nhiễm trùng là một trong những biến chứng nặng nề, đòi hỏi chiến lược xử trí đa chuyên khoa phối hợp chặt chẽ giữa Hồi sức tích cực (ICU), Nội soi can thiệp, Chẩn đoán hình ảnh và Ngoại khoa. Hiện nay, việc điều trị đã chuyển dịch từ phẫu thuật mở truyền thống sang chiến lược tiếp cận bậc thang ít xâm lấn (step-up approach), trong đó nội soi can thiệp được ưu tiên.

Nguyên tắc can thiệp dựa trên lâm sàng kết hợp với hình ảnh học, không điều trị đơn thuần dựa vào phim CT. Chỉ định chính là ổ hoại tử có triệu chứng (tắc ruột, tắc mật,...) hoặc biến chứng nhiễm trùng. Thời điểm can thiệp tối ưu là sau 4 tuần—khi tổn thương đã khu trú hoàn toàn thành ổ hoại tử có vỏ bọc (WON), giúp tối ưu hóa độ an toàn. Tuy nhiên, nếu người bệnh suy tạng tiến triển, dẫn lưu qua da sớm vẫn là cầu nối giải áp cần thiết trong lúc hồi sức.

Dưới hướng dẫn của siêu âm nội soi (EUS), đặt stent kim loại ép thành (LAMS) tạo đường dẫn lưu qua thành ống tiêu hóa vào ổ hoại tử là lựa chọn ưu tiên. Với các tổn thương có nhiều thành phần đặc hoặc không đáp ứng sau dẫn lưu 48-72 giờ, cần thực hiện nội soi qua LAMS để cắt lọc các tổ chức hoại tử. Ngoài ra, phối hợp đa phương thức (EUS kết hợp dẫn lưu qua da) mang lại hiệu quả vượt trội cho các ổ hoại tử sâu, lan rộng sau phúc mạc.

Mục tiêu cốt lõi của nội soi can thiệp là kiểm soát nhiễm trùng, hồi phục chức năng tạng tại ICU và tối ưu dinh dưỡng, thay vì cố gắng làm sạch hoàn toàn mô hoại tử bằng mọi giá.

INTERVENTIONAL ENDOSCOPY IN NECROTIZING ACUTE PANCREATITIS

Infected pancreatic necrosis is a severe complication requiring a multidisciplinary approach, with close collaboration among Intensive Care, Interventional Endoscopy, Radiology, and Surgery. Current management has shifted from traditional open surgery toward a less invasive step-up approach, with endoscopic intervention increasingly preferred.

Intervention should be guided by clinical status and imaging findings, rather than CT findings alone. The main indications are symptomatic necrotic collections (e.g., bowel or biliary obstruction) or infected necrosis. The optimal timing is generally after 4 weeks, when the collection has matured into walled-off necrosis (WON), improving procedural safety. However, in patients with progressive organ failure, early percutaneous drainage may be needed to relieve pressure while resuscitation is ongoing.



Under endoscopic ultrasound (EUS) guidance, placement of a lumen-apposing metal stent (LAMS) provides transluminal drainage and is a preferred approach. For collections with a substantial solid necrotic component or inadequate response after 48–72 hours of drainage, direct endoscopic necrosectomy through the LAMS may be required. A multimodal approach, combining EUS-guided drainage with percutaneous drainage, can be particularly effective for deep or extensive retroperitoneal necrosis. The primary goal of interventional endoscopy is infection control, organ recovery in the ICU, and optimal nutritional support—not complete removal of all necrotic tissue at any cost.





TS.BS. Hoàng Công Tình
Bệnh viện Đa khoa Hòa Bình

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ KẾT QUẢ KHÁNG SINH ĐỒ BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN HUYẾT TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA HÒA BÌNH

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và kết quả kháng sinh đồ bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện Đa khoa Hoà Bình.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 139 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết (NKH) điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Hoà Bình từ tháng 1/2024 đến tháng 6/2025 bằng phương pháp hồi cứu.

Kết quả: Tuổi trung bình là $61,61 \pm 15,21$. Đường vào của vi khuẩn: cơ quan hô hấp (42,4%), tiết niệu (14,4%) và tiêu hoá (12,2%). Vi khuẩn Gram âm chiếm 55%. Vi khuẩn thường gặp gây NKH là *E. coli* (23,8%), *S. aureus* (17,4%), *K. pneumoniae* (13%) và *A. baumannii* (6,3%). Kháng sinh đồ: *E. coli* và *K. pneumoniae* có tỷ lệ kháng cao với nhóm cephalosporin (55,6-80,6%), nhóm quinolon (44,4-64,5%) và kháng ít hơn với nhóm carbapenem (3,2-11,1%). *A. baumannii* và *P. aeruginosa* có tỷ lệ kháng cao với nhóm cephalosporin (33,4-88,9%), nhóm quinolon (33,4-77,8%) và nhóm carbapenem (16,6-55,6%). *S. aureus* kháng cao với nhóm quinolon (33,3%) và axacillin (58,3%).

Kết luận: Đường vào của vi khuẩn gây NKH chủ yếu từ cơ quan hô hấp, tiết niệu và hô hấp. Vi khuẩn gây NKH gặp nhiều nhất là *E. coli*, *S. aureus*, *K. pneumoniae* và *A. baumannii*. Các vi khuẩn đề kháng cao với kháng sinh nhóm cephalosporin, quinolon và carbapenem.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn huyết, kháng sinh đồ.

TO DESCRIBE THE CLINICAL CHARACTERISTICS AND ANTIBIOTIC SUSCEPTIBILITY PATTERNS OF PATIENTS WITH BLOODSTREAM INFECTIONS AT HOA BINH GENERAL HOSPITAL

Subjects and methods: This retrospective study included 139 patients with bloodstream infections who were treated at Hoa Binh General Hospital from January 2024 to June 2025.

Results: The mean age was $61,61 \pm 15,21$ years. The most common sources of infection were the respiratory tract (42,4%), urinary tract (14,4%), and digestive tract (12,2%). Gram-negative bacteria accounted for 55% of the isolates. The most common pathogens causing bloodstream infections were *E. coli* (23,8%), *S. aureus* (17,4%), *K. pneumoniae* (13,0%), and *A. baumannii* (6,3%). Antibiotic susceptibility testing showed high resistance rates of *E. coli* and *K. pneumoniae* to cephalosporins (55,6-80,6%) and quinolones (44,4-64,5%), while resistance to carbapenems was lower (3,2-11,1%). *A. baumannii* and *P. aeruginosa* showed high resistance to cephalosporins





(33,4-88,9%), quinolones (33,4-77,8%), and carbapenems (16,6-55,6%). *S. aureus* showed high resistance to quinolones (33,3%) and oxacillin (58,3%).

Conclusion: The main sources of bloodstream infections were the respiratory, urinary, and digestive tracts. The most common pathogens were *E. coli*, *S. aureus*, *K. pneumoniae*, and *A. baumannii*. High levels of resistance to cephalosporins, quinolones, and carbapenems were observed among the isolated bacteria.

Keywords: Bloodstream infection; antibiotic susceptibility testing.





Nội Dung Cốt Lõi Của Y Học Hồi Sức Tích Cực: Tim mạch

*Core Content of Critical Care Medicine:
Cardiology*





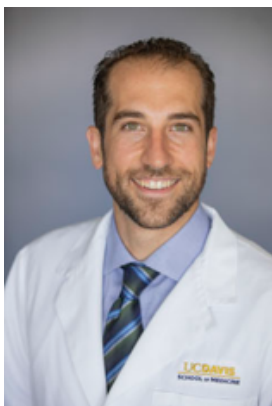
Dr. Paul Allegra
University of Minnesota

CARDIAC ARREST - WHAT'S NEW?

The session will summarize key recommendations and the evolving evidence of recent years changing bedside resuscitation. Participants will gain practical, evidence-based insights that can be immediately incorporated into prehospital, emergency department, intensive care, and in-hospital cardiac arrest management. By translating recent research into actionable clinical strategies, this presentation aims to help clinicians deliver higher-quality resuscitation and improve survival with favorable neurological outcomes.

NHỮNG ĐIỂM MỚI TRONG Y VĂN VỀ NGỪNG TIM 2023-2026

Buổi trình bày sẽ tóm tắt các khuyến cáo then chốt và bằng chứng đang thay đổi trong những năm gần đây, làm thay đổi thực hành hồi sức tại giường. Người tham dự sẽ nhận được những hiểu biết thực hành, dựa trên bằng chứng có thể áp dụng ngay vào xử trí ngừng tim trước viện, tại khoa cấp cứu, hồi sức tích cực, và trong bệnh viện. Bằng cách chuyển hóa các nghiên cứu gần đây thành các chiến lược lâm sàng khả thi, bài trình bày này nhằm giúp các bác sĩ lâm sàng thực hiện hồi sức chất lượng cao hơn và cải thiện tỷ lệ sống còn với kết cục thần kinh thuận lợi.



Dr. Spencer May
University of California, Davis School of Medicine

INVASIVE ELECTROPHYSIOLOGY AND PACEMAKER COMPLICATIONS

Through cases and discussion, you will learn about the complications that Emergency Physicians must treat for patients who have pacemakers or who have received an electrophysiology invasive intervention.

ĐIỆN SINH LÝ XÂM LẤN VÀ BIẾN CHỨNG MÁY TẠO NHỊP

Thông qua các ca lâm sàng và thảo luận, bạn sẽ tìm hiểu về các biến chứng mà bác sĩ cấp cứu cần xử trí ở những bệnh nhân mang máy tạo nhịp hoặc đã trải qua can thiệp điện sinh lý xâm lấn.

**Dr. Ryan Clark****University of Massachusetts Chan Medical School–Baystate****BRADYCARDIA - WHO NEEDS PACING?**

Unstable bradycardia represents a high-risk, time-sensitive challenge in the emergency department. Given its broad differential diagnosis, clinicians must rapidly identify underlying etiologies while executing life-saving interventions. This session provides a structured approach to profound bradycardia, focusing on clear indications for emergent cardiac pacing. By examining the physiologic principles and clinical nuances that distinguish transcutaneous from transvenous pacing, this lecture equips providers with practical strategies to manage this critical condition with confidence.

NHỊP CHẬM – AI CẦN TẠO NHỊP?

Nhịp tim chậm không ổn định là một thách thức nguy cơ cao, cấp thiết về thời gian tại khoa cấp cứu. Với chẩn đoán phân biệt rộng, các bác sĩ lâm sàng phải nhanh chóng xác định nguyên nhân nền trong khi vẫn thực hiện các can thiệp cứu sống. Buổi trình bày này đưa ra một cách tiếp cận có cấu trúc đối với nhịp chậm nặng, tập trung vào các chỉ định rõ ràng cho tạo nhịp tim cấp cứu. Bằng cách xem xét các nguyên lý sinh lý và các điểm tinh tế trên lâm sàng để phân biệt tạo nhịp qua da với tạo nhịp qua đường tĩnh mạch, bài giảng trang bị cho các nhân viên y tế những chiến lược thực hành để xử trí kịp thời tình trạng cấp cứu này.



**Dr. Ryan Clark****University of Massachusetts Chan Medical School–Baystate****INVASIVE AND NONINVASIVE CARDIAC SUPPORT FOR THE FAILING HEART**

As mechanical circulatory support increasingly serves as destination therapy for end-stage heart failure, emergency physicians are encountering patients with Left Ventricular Assist Devices (LVADs) with growing frequency. Managing these devices requires a specialized approach to initial evaluation and treatment. This session provides a structured framework for assessing hemodynamic stability, navigating device-specific physiology, and managing high-risk complications in the emergency department.

HỖ TRỢ XÂM LẤN CHO TIM SUY

Khi các thiết bị hỗ trợ tuần hoàn cơ học ngày càng được sử dụng như liệu pháp đích (destination therapy) cho suy tim giai đoạn cuối, các bác sĩ cấp cứu ngày càng gặp nhiều bệnh nhân mang thiết bị hỗ trợ thất trái (LVAD). Việc quản lý các thiết bị này đòi hỏi một cách tiếp cận chuyên biệt trong đánh giá và xử trí ban đầu. Buổi trình bày này đưa ra một khung tiếp cận có cấu trúc để đánh giá độ ổn định huyết động, hiểu rõ sinh lý đặc thù của thiết bị, và xử trí các biến chứng nguy cơ cao tại khoa cấp cứu.





TS.BS. Hà Thị Bích Vân
Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

CHIA SẺ KINH NGHIỆM HỒI SỨC Ở BỆNH NHÂN CHẾT NÃO HIẾN TẶNG

Đặt vấn đề:

Nhu cầu tạng ghép trên toàn thế giới vẫn tiếp tục vượt quá nguồn cung. Chết não khởi phát một chuỗi rối loạn về huyết động, hô hấp, nội tiết, điều hòa thân nhiệt, huyết học và đông máu, có thể làm suy giảm chất lượng tạng ghép; nếu không can thiệp có hệ thống, người hiến tạng tiềm năng có thể tiến triển đến ngừng tim trước khi kịp lấy tạng. Báo cáo này trình bày việc áp dụng có hệ thống phác đồ hồi sức đa cơ quan dựa trên bằng chứng cho người hiến tạng chết não và hiệu quả mang lại thông qua số lượng tạng lấy được, minh họa qua một ca lâm sàng và kinh nghiệm thực tế tại BVĐK tỉnh Phú Thọ.

Trình bày ca bệnh:

Người bệnh nam, 41 tuổi, tiền sử tăng huyết áp không điều trị, bệnh nhân được chẩn đoán: Sau PT dẫn lưu não thất- Xuất huyết não – não thất/ THA, có biến chứng sốc nhiễm khuẩn và hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (ARDS). Chẩn đoán chết não được xác định qua ba lần đánh giá lâm sàng độc lập theo phác đồ của Bộ Y tế Việt Nam. Theo hướng dẫn tối ưu hóa người hiến, phác đồ hồi sức được áp dụng với mục tiêu huyết áp động mạch trung bình ≥ 60 mmHg, lượng nước tiểu ≥ 1 mL/kg/giờ, lưu lượng mạch tối thiểu, ưu tiên dịch tinh thể trong hồi sức dịch; thông khí bảo vệ phổi (thể tích khí lưu thông thấp, PEEP phù hợp) giúp cải thiện tỷ lệ PaO_2/FiO_2 ; cải thiện tình trạng tăng natri máu do đái tháo nhạt trung ương; kiểm soát thân nhiệt chủ động và truyền chế phẩm máu theo mục tiêu. Nhờ áp dụng phác đồ này, đã lấy thành công hai thận, tim, gan và hai giác mạc từ một người hiến.

Kết quả:

Trong giai đoạn 2024–2025, việc áp dụng phác đồ này trên 7 người hiến tạng chết não đã thu được 32 tạng (trung bình 4,5 tạng/người hiến), trong đó 11 tạng được ghép ngay tại cơ sở — một thành tích đáng kể trong bối cảnh cả nước chỉ ghi nhận 41 người hiến tạng chết não trong năm 2024, đồng thời là bằng chứng cho thấy việc hồi sức tích cực theo phác đồ chuẩn hóa giúp gia tăng trực tiếp số lượng tạng trên mỗi người hiến.

Kết luận:

Việc hồi sức đa cơ quan cho người hiến tạng theo phác đồ chuẩn hóa, dựa trên khuyến cáo quốc tế, là khả thi tại bệnh viện đa khoa tuyến tỉnh và giúp gia tăng rõ rệt cả về số lượng lẫn chất lượng tạng lấy được trên mỗi người hiến. Vẫn cần tiếp tục tích lũy kinh nghiệm lâm sàng và hoàn thiện quy trình thực hành, do phần lớn các khuyến cáo hiện nay vẫn dựa trên lý luận sinh lý bệnh và dữ liệu quan sát hơn là bằng chứng từ các thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng chất lượng cao.

Từ khóa:

Chết não; hiến tạng; phác đồ hồi sức người hiến tạng; số lượng tạng lấy được; báo cáo ca bệnh.



SHARING RESUSCITATION EXPERIENCE IN BRAIN-DEAD ORGAN DONOR PATIENTS

Background:

Global demand for transplantable organs continues to outstrip supply. Brain death triggers a cascade of hemodynamic, respiratory, endocrine, thermoregulatory, hematologic, and coagulation disturbances that can compromise graft quality; without systematic intervention, potential donors may progress to cardiac arrest before organ procurement can occur. This report describes the systematic application of an evidence-based multi-organ resuscitation protocol for brain-dead donors and its impact on the number of organs procured, illustrated through a clinical case and practical experience at Phu Tho Provincial General Hospital.

Case presentation:

A 41-year-old male with a history of untreated hypertension was diagnosed with post-ventricular drainage surgery status following intracerebral–intraventricular hemorrhage/hypertension, complicated by septic shock and acute respiratory distress syndrome (ARDS). Brain death was confirmed through three independent clinical evaluations in accordance with the protocol of the Vietnam Ministry of Health. Following donor optimization guidelines, a resuscitation protocol was applied targeting a mean arterial pressure ≥ 60 mmHg, urine output ≥ 1 mL/kg/hour, minimal vasopressor dosing, and preferential use of crystalloids for fluid resuscitation; lung-protective ventilation (low tidal volume, appropriate PEEP) improved the PaO₂/FiO₂ ratio; hypernatremia due to central diabetes insipidus was corrected; and active temperature control and goal-directed blood product transfusion were implemented. Through application of this protocol, two kidneys, the heart, the liver, and two corneas were successfully procured from this single donor.

Results

During 2024–2025, application of this protocol in 7 brain-dead donors yielded 32 organs (an average of 4.5 organs per donor), of which 11 organs were transplanted directly at the same institution — a notable achievement given that only 41 brain-dead organ donors were recorded nationwide in 2024, and evidence that standardized intensive resuscitation protocols directly increase the number of organs procured per donor.

Conclusion

Multi-organ resuscitation of organ donors following a standardized protocol based on international recommendations is feasible at a provincial general hospital and markedly increases both the quantity and quality of organs procured per donor. Continued accumulation of clinical experience and refinement of practice protocols remain necessary, as most current recommendations are still based on pathophysiological reasoning and observational data rather than evidence from high-quality randomized controlled trials.

Keywords: Brain death; organ donation; donor management protocol; organ yield; case report.





ThS.BSNT. Trần Huyền Trang
Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

KẾT QUẢ DỰ BÁO BIẾN CỐ TIM MẠCH CHÍNH TRONG VÒNG 72 GIỜ VÀ SAU 30 NGÀY Ở BỆNH NHÂN ĐAU VÀO CẤP CỨU BẰNG HỆ THỐNG aiTRIAGE

Đặt vấn đề: Đau ngực là lý do nhập viện cấp cứu phổ biến, tiềm ẩn các biến cố tim mạch chính (MACE) nặng. Các công cụ phân loại nguy cơ dựa trên AI đang ngày càng được quan tâm nhằm hỗ trợ ra quyết định lâm sàng nhanh và chính xác.

Mục tiêu: Đánh giá độ chính xác của hệ thống aiTRIAGE trong việc dự đoán MACE tại thời điểm 72 giờ và 30 ngày ở bệnh nhân đau ngực cấp cứu.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả theo dõi dọc thực hiện trên 93 bệnh nhân tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Bệnh nhân được phân thành ba nhóm nguy cơ (thấp, trung bình, cao) dựa trên điểm aiTRIAGE. Độ chính xác được đánh giá thông qua phân tích đường cong ROC.

Kết quả: Tỷ lệ xuất hiện MACE trong 72 giờ và 30 ngày lần lượt là 37,6% và 41,9%. Tỷ lệ MACE tăng thuận chiều với mức độ nguy cơ aiTRIAGE: Tại 72 giờ: 20,5% (nguy cơ thấp), 49,0% (trung bình) và 60,0% (cao). Tại 30 ngày: 20,5% (nguy cơ thấp), 57,1% (trung bình) và 60,0% (cao).

Diện tích dưới đường cong ROC (AUC) đạt 0,721 (KTC 95%: 0,609–0,825) cho mốc 72 giờ và 0,729 (KTC 95%: 0,625–0,831) cho mốc 30 ngày. Lấy ngưỡng dương tính từ mức nguy cơ trung bình trở lên, độ nhạy đạt 77,1% (72 giờ) và 79,5% (30 ngày).

Kết luận: aiTRIAGE đạt độ chính xác ở mức trung bình trong dự đoán MACE, cho thấy tiềm năng là một công cụ hữu ích hỗ trợ phân tầng nguy cơ sớm bệnh nhân đau ngực cấp cứu.

Từ khóa: Đau ngực; trí tuệ nhân tạo; phân tầng nguy cơ; biến cố tim mạch bất lợi chính; cấp cứu.

**PREDICTIVE PERFORMANCE FOR MAJOR ADVERSE CARDIAC EVENTS
AT 72 HOURS AND 30 DAYS IN EMERGENCY DEPARTMENT PATIENTS WITH CHEST PAIN USING
THE aiTRIAGE SYSTEM**

Background: Chest pain is a common reason for emergency department admission, potentially harboring major adverse cardiac events (MACE). AI-based risk stratification tools are increasingly of interest for supporting rapid and accurate clinical decision-making.

Objective: To evaluate the accuracy of the aiTRIAGE system in predicting MACE at 72 hours and 30 days in emergency department patients presenting with chest pain.

Methods: A longitudinal descriptive study was conducted on 93 patients at Hanoi Medical University Hospital. Patients were classified into three risk groups (low, intermediate, high) based on aiTRIAGE scores. Accuracy was assessed using ROC curve analysis.

Results: The incidence of MACE at 72 hours and 30 days was 37.6% and 41.9%, respectively. The rate of MACE increased proportionally with aiTRIAGE risk level: at 72 hours, 20.5% (low risk), 49.0% (intermediate), and 60.0% (high); at 30 days, 20.5% (low risk), 57.1% (intermediate), and 60.0% (high).

The area under the ROC curve (AUC) was 0.721 (95% CI: 0.609–0.825) for the 72-hour endpoint and 0.729 (95% CI: 0.625–0.831) for the 30-day endpoint. Using intermediate risk or above as the positive threshold, sensitivity reached 77.1% (72 hours) and 79.5% (30 days).

Conclusion: aiTRIAGE demonstrated moderate accuracy in predicting MACE, suggesting its potential as a useful tool for early risk stratification of emergency department patients with chest pain.

Keywords: Chest pain; artificial intelligence; risk stratification; major adverse cardiac events; emergency department



ThS.BSNT. Nguyễn Duy Minh
Bệnh viện Bạch Mai

KỸ THUẬT SỐC ĐIỆN KÉP KHỬ RUNG THẤT BỀN BỈ

Rung thất (VF) kháng trị là một trong những tình huống cấp cứu tối cấp, liên quan đến tỷ lệ tử vong cao dù đã được hồi sức tim phổi chất lượng cao và sốc điện sớm. Sốc điện kép tuần tự (double sequential external defibrillation – DSED) là kỹ thuật sử dụng hai máy khử rung với hai cặp bản cực đặt theo các vector khác nhau, nhằm tối ưu hóa dòng điện đi qua cơ tim và tăng khả năng chấm dứt VF kéo dài. Kỹ thuật này đặc biệt được quan tâm ở bệnh nhân còn VF sau ≥ 3 lần sốc điện thông thường. Việc triển khai DSED cần được thực hiện bởi đội ngũ hồi sức có kinh nghiệm, trong hệ thống có quy trình và trang thiết bị phù hợp.

Refractory ventricular fibrillation (VF) is a life-threatening emergency associated with high mortality despite high-quality CPR and early defibrillation. Double sequential external defibrillation (DSED) uses two defibrillators with two pairs of pads placed in different vectors to optimize myocardial current flow and increase the chance of terminating persistent VF. DSED is particularly considered in patients with persistent VF after ≥ 3 conventional shocks. Implementation of DSED requires an experienced resuscitation team, appropriate protocols, and the necessary equipment.



Nội Dung Cốt Lõi của Điều Dưỡng Cấp Cứu: Giờ Vàng cho Bệnh Nhân Cấp Cứu

*Core Content of Emergency Nursing:
Golden Hour for Emergency Patients*





Taysha Bunce, RN
Adventist Health Castle Medical Center

**ADVANCED HYPERACUTE STROKE PATHWAYS:
INTEGRATING THE 2026 CLINICAL UPDATES INTO BEDSIDE CARE**

Rapid evolution in neurovascular medicine demands that nursing clinicians continuously update their clinical frameworks. This session translates the landmark 2026 Stroke Guidelines directly into actionable protocols for hyperacute stroke management.

**CÁC LỘ TRÌNH XỬ TRÍ ĐỘT QUY TỐI CẤP TIỀN TIẾN: TÍCH HỢP CÁC CẬP NHẬT LÂM SÀNG
NĂM 2026 VÀO CHĂM SÓC TẠI GIƯỜNG**

Sự phát triển nhanh chóng của y học mạch máu thần kinh đòi hỏi điều dưỡng phải liên tục cập nhật khung kiến thức lâm sàng của mình. Phiên trình bày này chuyển hóa trực tiếp các Hướng dẫn Đột quy mang tính bước ngoặt năm 2026 thành các quy trình có thể áp dụng ngay trong xử trí đột quy tối cấp.



Phong Nguyen, RN
Kaiser Permanente Hospital

**TRAUMA NURSING IN THE GOLDEN HOUR:
TEAMWORK, HEMORRHAGE CONTROL AND HANDOVER**

The "Golden Hour" remains the most critical window for reducing preventable deaths in severely injured patients. This session delivers the framework for trauma nursing, focusing on the rapid resuscitation, definitive hemorrhage control, and communication.

**ĐIỀU DƯỠNG CHẤN THƯƠNG TRONG "GIỜ VÀNG": LÀM VIỆC NHÓM, KIỂM SOÁT CHẢY MÁU
VÀ BÀN GIAO BỆNH NHÂN**

"Giờ vàng" vẫn là khoảng thời gian quan trọng nhất để giảm thiểu các trường hợp tử vong có thể phòng tránh được ở bệnh nhân chấn thương nặng. Phiên trình bày cung cấp khung tiếp cận cho điều dưỡng chấn thương, tập trung vào hồi sức nhanh, kiểm soát chảy máu triệt để, và giao tiếp/trao đổi thông tin.





Eunice Galang, RN
Los Angeles General Medical Center

EMERGENCY NURSING LEADERSHIP IN OVERCROWDED EMERGENCY ROOMS

Emergency department overcrowding has evolved from a periodic operational challenge into a chronic public safety crisis. This session provides an actionable roadmap for emergency nursing leadership to navigate high-occupancy environments without compromising clinical standards.

VAI TRÒ LÃNH ĐẠO ĐIỀU DƯỠNG CẤP CỨU TRONG BỐI CẢNH QUÁ TẢI KHOA CẤP CỨU

Tình trạng quá tải khoa cấp cứu đã phát triển từ một thách thức vận hành mang tính chu kỳ trở thành một cuộc khủng hoảng an toàn cộng đồng mang tính mạn tính. Phiên trình bày cung cấp một lộ trình hành động cụ thể để lãnh đạo điều dưỡng cấp cứu ứng phó với môi trường quá tải bệnh nhân mà không làm ảnh hưởng đến chuẩn mực chăm sóc lâm sàng.



**Erik Pacpaco, RN,
Adventist Health Castle**

**THE GOLDEN HOUR:
MAXIMIZING SURVIVAL DURING A MASS CASUALTY INCIDENT**

The "Golden Hour" of trauma care focuses on structured protocols to increase survival rates . This session provides emergency nursing leaders and frontline clinicians with the frameworks required to pivot from individualized patient care to population-based survival maximization

**GIỜ VÀNG:
TỐI ĐA HÓA TỶ LỆ SỐNG SÓT TRONG THẢM HỌA HÀNG LOẠT NẠN NHÂN**

"Giờ vàng" trong chăm sóc chấn thương tập trung vào các quy trình có cấu trúc nhằm tăng tỷ lệ sống sót. Phiên trình bày cung cấp cho các lãnh đạo điều dưỡng cấp cứu và nhân viên tuyến đầu khung tiếp cận cần thiết để chuyển đổi từ chăm sóc cá thể hóa từng bệnh nhân sang tối đa hóa khả năng sống sót trên quy mô cộng đồng.



ThS. Lê Quang Trí
Bệnh viện Bạch Mai

NHẬN DIỆN SỚM NGƯỜI BỆNH CẤP CỨU CÓ NGUY CƠ DIỄN BIẾN NẶNG THEO ABCDE TẠI KHOA CẤP CỨU

Phương pháp ABCDE yêu cầu nhân viên y tế sử dụng các giác quan và khả năng phán đoán lâm sàng, với trọng tâm là toàn diện người bệnh.

Nguyên tắc cơ bản: Cách tiếp cận người bệnh nặng, nguy kịch hoặc đang diễn biến xấu đi là như.

1. Sử dụng phương pháp Đường thở, Hô hấp, Tuần hoàn, Thần kinh, Toàn thân (ABCDE).
2. Thực hiện đánh giá ban đầu đầy đủ và phải đánh giá lại thường xuyên.
3. Điều trị các vấn đề đe dọa tính mạng trước khi chuyển sang phần tiếp theo.
4. Đánh giá hiệu quả điều trị và xử trí ban đầu.
5. Nhận biết khi nào bạn cần hỗ trợ thêm. Kêu gọi sự giúp đỡ phù hợp càng sớm càng tốt.
6. Sử dụng tất cả các thành viên trong nhóm
7. Giao tiếp hiệu quả - sử dụng phương pháp SBAR
8. Mục đích của điều trị ban đầu là giữ người bệnh sống, cải thiện lâm sàng.
9. Ghi nhớ - các phương pháp điều trị có thể cần một phút mới có tác dụng.

Tiến hành khám chi tiết theo hệ thống ABCDE

Đường thở (A): Tắc nghẽn đường thở là tình trạng cấp cứu.

Hô hấp (B): Quan sát, lắng nghe và cảm nhận các dấu hiệu suy hô hấp:

1. Đánh giá độ sâu của mỗi nhịp thở, kiểu thở và kiểm tra xem độ giãn nở lồng ngực.
2. Lưu ý các bất thường của lồng ngực (vì có thể làm tăng nguy cơ suy hô hấp);
3. Ghi lại nồng độ oxy hít vào (%) và chỉ số SpO2 từ máy đo nồng độ oxy qua đầu ngón tay.
4. Nghe tiếng thở của bệnh nhân ở khoảng cách gần với mặt:
5. Gõ lồng ngực: tiếng vang có thể gợi ý tràn khí màng phổi, tiếng đục.
6. Nghe phổi: Âm thở phế quản gợi ý phổi đông đặc với đường thở còn thông.
7. Kiểm tra vị trí của khí quản ở hõm ức: lệch sang một bên cho thấy có sự di lệch trung thất
8. Sờ thành ngực để phát hiện khí dưới da hoặc tiếng lép lép

Tuần hoàn (C) : Quan sát màu sắc tay và ngón tay: màu xanh, hồng, nhợt nhạt hay loang lổ?

1. Đánh giá nhiệt độ chi bằng cách sờ tay bệnh nhân: lạnh hay ấm?
2. Đo thời gian phản hồi mao mạch (CRT)
3. Đánh giá tĩnh mạch: tĩnh mạch có thể bị xẹp hoặc ít đầy khi có giảm thể tích tuần hoàn.
4. Đếm mạch của bệnh nhân (hoặc nghe nhịp tim bằng ống nghe nếu không thể đếm mạch).
5. Bắt mạch ngoại biên và trung tâm, đánh giá sự hiện diện, nhịp, chất lượng, độ đều.
6. Đo huyết áp của người bệnh.



7. Nghe tim: có tiếng thổi tim hay tiếng cọ màng ngoài tim không? Âm tim có dễ nghe không?
 8. Tìm các dấu hiệu khác của giảm cung lượng tim tim, như giảm ý thức.
 9. Tìm kỹ các dấu hiệu chảy máu ngoài từ vết thương hoặc dẫn lưu, hoặc chảy máu kín.
 10. Điều trị cụ thể truy tìm mạch phụ thuộc vào nguyên nhân, nhưng chủ yếu là bù dịch.
 11. Đặt một hoặc nhiều đường truyền tĩnh mạch cỡ lớn (14G hoặc 16G).
 12. Lấy máu qua kim luồn để làm xét nghiệm, và định nhóm máu, trước khi truyền dịch.
 13. Truyền nhanh 500ml dịch tinh thể trong vòng <15 phút nếu bệnh nhân tụt huyết áp.
 14. Đánh giá lại mạch và huyết áp mỗi 5 phút, nhằm đạt mức huyết áp bình thường.
 15. Nếu bệnh nhân không cải thiện, lặp lại truyền dịch nhanh.
 16. Nếu có dấu hiệu suy tim giảm tốc độ truyền dịch hoặc ngừng truyền.
 17. Nếu bệnh nhân có đau ngực cấp và nghi ngờ hội chứng vành cấp, ghi điện tâm đồ
- Thần kinh (D): Nguyên nhân thường gặp gây mất ý thức bao gồm thiếu oxy nặng, tăng CO₂ máu.
1. Đánh giá lại và xử trí các bước ABC: loại trừ hoặc điều trị thiếu oxy hoặc tụt huyết áp
 2. Kiểm tra hồ sơ thuốc của bệnh nhân để tìm các thuốc có thể đảo ngược tình trạng giảm ý thức.
 3. Kiểm tra đồng tử: đánh giá kích thước, sự đối xứng và phản xạ ánh sáng.
 4. Đánh giá nhanh mức độ ý thức của bệnh nhân bằng phương pháp ACVPU.
 5. Kiểm tra đường máu mao mạch để loại trừ hạ đường huyết.
 6. Đặt bệnh nhân hôn mê ở tư thế nằm nghiêng nếu đường thở không được bảo vệ.
- Tiếp xúc (E): Đề khám bệnh nhân một cách đầy đủ, có thể cần phải bộc lộ hoàn toàn cơ thể bệnh nhân.

EARLY IDENTIFICATION OF EMERGENCY PATIENTS AT RISK OF SEVERE DETERIORATION USING THE ABCDE APPROACH IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

The ABCDE approach requires healthcare providers to use their senses and clinical judgment, with a focus on comprehensive patient assessment.**

Basic principles: The approach to a patient who is severely unwell, critically ill, or deteriorating is the same.

1. Use the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) method.
2. Perform a complete initial assessment and reassess frequently.
3. Treat life-threatening problems before moving on to the next step.
4. Evaluate the effects of treatment and initial management.
5. Recognize when you need additional help. Call for appropriate assistance as early as possible.
6. Make use of all members of the team.
7. Communicate effectively — use the SBAR method.
8. The aim of initial treatment is to keep the patient alive and achieve clinical improvement.
9. Remember — treatments may take a few minutes to take effect.

Conduct a detailed examination using the ABCDE system

Airway (A): Airway obstruction is a medical emergency.

Breathing (B): Look, listen, and feel for signs of respiratory distress:

1. Assess the depth of each breath, the breathing pattern, and check chest expansion.
2. Note any chest wall abnormalities (as these may increase the risk of respiratory failure).
3. Record the inspired oxygen concentration (%) and the SpO₂ reading from a pulse oximeter.
4. Listen to the patient's breathing at close range to the face.
5. Percuss the chest: hyperresonance may suggest pneumothorax; dullness may suggest consolidation or effusion.

6. Auscultate the lungs: bronchial breath sounds suggest lung consolidation with a patent airway.
 7. Check the position of the trachea at the suprasternal notch: deviation to one side indicates mediastinal shift.
 8. Palpate the chest wall to detect subcutaneous emphysema or crepitus.
- Circulation (C): Observe the color of the hands and fingers: blue, pink, pale, or mottled?
1. Assess limb temperature by feeling the patient's hands: cold or warm?
 2. Measure capillary refill time (CRT).
 3. Assess the veins: veins may be collapsed or poorly filled in the presence of hypovolemia.
 4. Count the patient's pulse (or listen to the heart rate with a stethoscope if the pulse cannot be counted).
 5. Palpate peripheral and central pulses, assessing presence, rate, quality, and regularity.
 6. Measure the patient's blood pressure.
 7. Auscultate the heart: are there any murmurs or a pericardial friction rub? Are the heart sounds easily heard?
 8. Look for other signs of reduced cardiac output, such as decreased level of consciousness.
 9. Carefully look for signs of external bleeding from wounds or drains, or of concealed bleeding.
 10. Specific treatment for cardiovascular collapse depends on the underlying cause, but mainly involves fluid resuscitation.
 11. Insert one or more large-bore intravenous cannulas (14G or 16G).
 12. Draw blood through the cannula for laboratory testing and blood group typing before administering fluids.
 13. Rapidly infuse 500 mL of crystalloid fluid over <15 minutes if the patient is hypotensive.
 14. Reassess pulse and blood pressure every 5 minutes, aiming to restore normal blood pressure.
 15. If the patient does not improve, repeat the rapid fluid bolus.
 16. If there are signs of heart failure, slow the infusion rate or stop the fluid infusion.
 17. If the patient has acute chest pain and acute coronary syndrome is suspected, obtain an electrocardiogram.

Disability (D): Common causes of decreased consciousness include severe hypoxia and hypercapnia.

1. Reassess and manage the ABC steps: rule out or treat hypoxia or hypotension.
2. Review the patient's medication record for drugs that may be reversible causes of decreased consciousness.
3. Check the pupils: assess size, symmetry, and reaction to light.
4. Rapidly assess the patient's level of consciousness using the ACVPU method.
5. Check capillary blood glucose to rule out hypoglycemia.
6. Place an unconscious patient in the recovery (lateral) position if the airway is not protected.

Exposure (E): To examine the patient fully, complete exposure of the patient's body may be necessary.



ThS. Đỗ Thị Hải Vân
Bệnh viện Bạch Mai

VAI TRÒ CỦA ĐIỀU DƯỠNG TRONG PHÂN LOẠI VÀ ƯU TIÊN XỬ TRÍ NGƯỜI BỆNH ĐỘT QUY

1. Đặt vấn đề

Đột quy cấp là cấp cứu phụ thuộc thời gian. Điều dưỡng giữ vai trò quan trọng trong nhận diện sớm, phân loại, xử trí ban đầu và phối hợp kích hoạt quy trình cấp cứu đột quy.

2. Nội dung chính

- Nhận diện nhanh dấu hiệu nghi đột quy bằng BE-FAST.
- Xác định chính xác thời điểm Last Known Well (LKW).
- Đánh giá và xử trí theo ABCDE, đồng thời kiểm tra glucose máu, huyết áp, ý thức và thiếu sót thần kinh.
- Sử dụng NIHSS khi được đào tạo và nhận diện dấu hiệu gợi ý tắc mạch lớn.
- Kích hoạt Stroke Code, chuẩn bị đường truyền, theo dõi hô hấp – tuần hoàn – thần kinh và phối hợp vận chuyển chụp não.
- Thực hiện các bước song song, hạn chế tối đa trì hoãn không cần thiết.

3. Kết luận

Điều dưỡng là mắt xích xuyên suốt trong chuỗi cấp cứu đột quy. Chuẩn hóa năng lực nhận diện, phân loại và xử trí ban đầu giúp rút ngắn thời gian cấp cứu, tăng an toàn và góp phần cải thiện kết quả điều trị.

Từ khóa: đột quy cấp; điều dưỡng; BE-FAST; LKW; NIHSS; Stroke Code.

THE ROLE OF NURSES IN THE RECOGNITION, TRIAGE, AND INITIAL MANAGEMENT OF ACUTE STROKE

1. Background

Acute stroke is a time-dependent emergency. Nurses play a crucial role in early recognition, triage, initial management, and coordinating activation of the stroke emergency pathway.

2. Main content

- Rapid recognition of suspected stroke signs using BE-FAST.
- Accurate determination of the Last Known Well (LKW) time.
- Assessment and management according to ABCDE, together with checking blood glucose, blood pressure, level of consciousness, and neurological deficits.
- Use of the NIHSS when trained, and recognition of signs suggestive of large vessel occlusion.
- Activation of the Stroke Code, preparation of intravenous access, monitoring of respiratory, circulatory, and neurological status, and coordination of transport for brain imaging.
- Performing steps in parallel to minimize unnecessary delay.



3. Conclusion

Nurses are a critical link throughout the stroke emergency chain. Standardizing competency in recognition, triage, and initial management helps shorten emergency response time, enhance safety, and contribute to improved treatment outcomes.

Keywords: acute stroke; nursing; BE-FAST; LKW; NIHSS; Stroke Code.





ThS. Vũ Xuân Thắng
Bệnh viện Bạch Mai

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN KẾT CỤC CỦA NGƯỜI BỆNH NGỪNG TUẦN HOÀN NGOẠI VIỆN TẠI HÀ NỘI VÀ MỘT SỐ TỈNH PHÍA BẮC VIỆT NAM

Đặt vấn đề: Ngừng tuần hoàn ngoại viện là cấp cứu tối khẩn với tỷ lệ sống sót thấp, phụ thuộc chặt chẽ vào chuỗi sống còn. Dữ liệu hệ thống tại khu vực phía Bắc Việt Nam còn hạn chế.

Mục tiêu: Mô tả thực trạng cấp cứu ngừng tuần hoàn ngoại viện và phân tích một số yếu tố liên quan đến tái lập tuần hoàn tự nhiên và sự sống còn của người bệnh.

Phương pháp: Nghiên cứu quan sát đa trung tâm theo chuẩn Utstein và khung PAROS, sử dụng số liệu hồi cứu giai đoạn 2023–2025 tại tám đơn vị. Sau khi loại người bệnh dưới 18 tuổi, nguyên nhân chấn thương và trường hợp tử vong tại hiện trường không được cấp cứu, có 948 người bệnh được đưa vào phân tích, trong đó 349 người bệnh vào viện. Số liệu được phân tích bằng kiểm định Chi bình phương, Fisher, Mann–Whitney và hồi quy logistic đa biến.

Kết quả: Tuổi trung bình $62,5 \pm 18,1$; nam giới chiếm 73,0%; 80,5% xảy ra tại nhà; nguyên nhân do tim chiếm 72,4%. Dù 96,6% có người chứng kiến, chỉ 16,9% được ép tim và 0,9% được dùng máy khử rung tự động. Tỷ lệ tái lập tuần hoàn tại khoa cấp cứu là 42,7% (nhóm vào viện); sống ra viện 10,2% trên toàn mẫu (27,8% ở nhóm vào viện); chức năng thần kinh tốt chỉ 1,7% trên toàn mẫu. Phân tích đa biến (trên cùng một tập ca đầy đủ dữ liệu, $n = 343$) cho thấy nhịp có thể sốc điện là yếu tố liên quan độc lập mạnh nhất, làm tăng tái lập tuần hoàn (OR hiệu chỉnh 4,9), sống ra viện (2,9) và chức năng thần kinh tốt (13,1); hồi sinh tim phổi bởi người chứng kiến liên quan độc lập với sống ra viện (OR 1,8) và có xu hướng với tái lập tuần hoàn.

Kết luận: Kết cục của người bệnh còn thấp. Hồi sinh tim phổi cộng đồng và khử rung sớm là những yếu tố có thể can thiệp được, đặt ra ưu tiên cho đào tạo cộng đồng, hướng dẫn hồi sinh tim phổi qua điều phối viên và nâng cao vai trò điều dưỡng trong cấp cứu trước viện.

Từ khóa: ngừng tuần hoàn ngoại viện, hồi sinh tim phổi, tái lập tuần hoàn tự nhiên, chuỗi sống còn, điều dưỡng.

FACTORS AFFECTING OUTCOMES OF OUT-OF-HOSPITAL CARDIAC ARREST PATIENTS IN HANOI AND SOME NORTHERN PROVINCES OF VIETNAM

Background: Out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) is a time-critical emergency with low survival that depends heavily on the chain of survival. Systematic data from the northern region of Vietnam remain limited.

Objectives: To describe the current status of OHCA care and to analyse factors associated with return of spontaneous circulation (ROSC) and patient survival.



Methods: A multicentre observational study following the Utstein template and the PAROS framework, using retrospective data from 2023 to 2025 at eight sites. After excluding patients under 18 years, traumatic causes, and cases pronounced dead at scene without resuscitation, 948 patients were analysed, of whom 349 were managed in the emergency department. Data were analysed using the Chi-square test, Fisher exact test, Mann–Whitney test and multivariable logistic regression.

Results: The mean age was 62.5 ± 18.1 years; 73.0% were male; 80.5% of arrests occurred at home; a cardiac cause accounted for 72.4%. Although 96.6% were witnessed, only 16.9% received bystander chest compressions and 0.9% had an automated external defibrillator applied. ROSC at the emergency department was 42.7% (among admitted patients); survival to discharge was 10.2% overall (27.8% among admitted patients); favourable neurological outcome was only 1.7% overall. In multivariable analysis on a common analytic sample ($n = 343$), an initial shockable rhythm was the strongest independent factor, associated with higher ROSC (aOR 4.9), survival (2.9) and favourable neurological outcome (13.1), and bystander cardiopulmonary resuscitation was independently associated with survival (aOR 1.8).

Conclusion: Patient outcomes remain poor. Bystander cardiopulmonary resuscitation and early defibrillation are modifiable factors, highlighting priorities for community training, dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation, and strengthening the role of nurses in prehospital emergency care.

Keywords: out-of-hospital cardiac arrest, cardiopulmonary resuscitation, return of spontaneous circulation, chain of survival, nursing.





CNDD. Nguyễn Đức Hòa
Bệnh viện Bạch Mai

CA LÂM SÀNG, THEO DÕI VÀ CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH SỐC TIM SỐC TIM: TỪ NHẬN DIỆN ĐẾN HỒI PHỤC

Ca lâm sàng và chiến lược theo dõi – chăm sóc

- 1. Đặt vấn đề:** Sốc tim gây giảm cung lượng tim và suy tưới máu cơ quan nghiêm trọng. Việc nhận diện sớm, hồi sức kịp thời và theo dõi liên tục là yếu tố quyết định sống còn đối với người bệnh.
- 2. Mô tả ca bệnh:** Bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp kèm COVID-19 biến chứng rung thất, ngừng tuần hoàn. Sau khi có lại tuần hoàn tự nhiên (ROSC), bệnh nhân được đặt nội khí quản thở máy và thực hiện can thiệp mạch vành (PCI). Quá trình PCI xuất hiện biến chứng xì mạch vành gây tràn dịch màng tim, được xử trí chèn bằng bóng áp lực cao. Bệnh nhân diễn tiến sốc tim nặng và suy đa tạng.
- 3. Chiến lược điều trị & Chăm sóc:**
 - Theo dõi huyết động: Đặt catheter TMTT và hệ thống PiCCO (đánh giá CO/CI) giúp tối ưu hóa dịch truyền và thuốc vận mạch,
 - Hỗ trợ đa cơ quan: Tiến hành lọc máu liên tục (CRRT) kiểm soát suy thận, cân bằng điện giải và toan – kiềm.
 - Theo dõi điều dưỡng: Tiếp cận theo hệ thống ABCDE (trọng tâm Circulation), theo dõi sát xu hướng MAP, lactate, CRT, tri giác và nước tiểu nhằm phát hiện sớm các dấu hiệu cảnh báo để can thiệp kịp thời.
- 4. Kết quả:** Tưới máu mô cải thiện, huyết động ổn định, giảm dần hỗ trợ vận mạch. Bệnh nhân được cai thở máy theo lộ trình (NKQ → HFNC → Oxy kính → Tự thở), chức năng cơ quan hồi phục và xuất viện an toàn.
- 5. Kết luận:** Quản lý sốc tim hiệu quả đòi hỏi nhận diện toàn diện vượt ngoài trị số huyết áp, can thiệp nguyên nhân kịp thời và theo dõi sát sao. Mục tiêu không chỉ dừng lại ở cứu sống mà phải đạt được sự hồi phục hoàn toàn cho bệnh nhân.

CARDIOGENIC SHOCK: FROM RECOGNITION TO RECOVERY

A Clinical Case and Monitoring–Care Strategy

- 1. Background:** Cardiogenic shock causes reduced cardiac output and severe organ hypoperfusion. Early recognition, timely resuscitation, and continuous monitoring are decisive factors for patient survival.
- 2. Case description:** A patient with acute myocardial infarction and COVID-19 developed ventricular fibrillation and cardiac arrest. After return of spontaneous circulation (ROSC), the patient was intubated, placed on mechanical ventilation, and underwent percutaneous coronary intervention (PCI). During PCI, a coronary artery perforation occurred, causing pericardial effusion, which was managed with high-pressure balloon tamponade. The patient's condition progressed to severe cardiogenic shock and multi-organ failure.
- 3. Treatment and care strategy:**
 - Hemodynamic monitoring: Central venous catheter placement and a PiCCO system (assessing CO/CI) were used to optimize fluid administration and vasoactive drug therapy.





- Multi-organ support: Continuous renal replacement therapy (CRRT) was performed to manage renal failure and correct electrolyte and acid–base imbalances.
 - Nursing monitoring: An ABCDE-based approach (with emphasis on Circulation) was used, closely tracking trends in MAP, lactate, capillary refill time, level of consciousness, and urine output to detect early warning signs for timely intervention.
- 4. Results:** Tissue perfusion improved, hemodynamics stabilized, and vasoactive support was gradually reduced. The patient was weaned from mechanical ventilation in a stepwise manner (endotracheal tube → HFNC → nasal cannula oxygen → spontaneous breathing), organ function recovered, and the patient was discharged safely.
- 5. Conclusion:** Effective management of cardiogenic shock requires comprehensive recognition that goes beyond blood pressure values alone, timely intervention targeting the underlying cause, and close monitoring. The goal should extend beyond survival to achieving the patient's complete recovery.





ThS. Đàm Thị Hương Lan
Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

VAI TRÒ CỦA ĐIỀU DƯỠNG TRONG ĐẢM BẢO AN TOÀN NGƯỜI BỆNH ĐỘT QUY NÃO CẤP: THỰC HÀNH DỰA TRÊN BẰNG CHỨNG VÀ KHUYẾN CÁO CẬP NHẬT

Điều dưỡng giữ vai trò trung tâm trong đảm bảo an toàn người bệnh đột quỵ não, không chỉ thực hiện chăm sóc mà còn là người giám sát an toàn, chủ động nhận diện nguy cơ, theo dõi diễn biến và can thiệp kịp thời dựa trên protocol và các guideline cập nhật. Vai trò này cần được duy trì xuyên suốt từ trước viện, cấp cứu, giai đoạn tái tưới máu, điều trị nội trú đến khi xuất viện, nhằm tạo nên một chuỗi chăm sóc liên tục và an toàn. Ở giai đoạn trước viện, cấp cứu và tái tưới máu, điều dưỡng góp phần nhận diện sớm đột quỵ, kích hoạt quy trình cấp cứu, đảm bảo vận chuyển, rút ngắn thời gian tái thông mạch máu, giám sát an toàn trước, trong và sau tiêu sợi huyết hoặc can thiệp lấy huyết khối. Trong giai đoạn nội trú, điều dưỡng cần chủ động thực hiện và giám sát các can thiệp trọng tâm: kiểm soát huyết áp, thân nhiệt, đường huyết, sàng lọc rối loạn nuốt và phòng ngừa sặc, dự phòng huyết khối tĩnh mạch sâu chi dưới, phòng ngừa té ngã, phòng ngừa trật khớp vai bên liệt. Mỗi can thiệp cần được thực hiện đúng thời điểm, đúng quy trình, ghi nhận đầy đủ và đánh giá đáp ứng, đồng thời phát hiện sớm các dấu hiệu bất thường để báo cáo và phối hợp xử trí. Khi xuất viện, điều dưỡng tiếp tục hướng dẫn người bệnh và gia đình về dùng thuốc, phục hồi chức năng, phòng ngừa biến chứng và tái phát. Qua đó, điều dưỡng trở thành mắt xích quan trọng trong hệ thống an toàn người bệnh đột quỵ, góp phần nâng cao hiệu quả điều trị và chất lượng chăm sóc.

THE ROLE OF NURSING IN ENSURING PATIENT SAFETY IN ACUTE STROKE: EVIDENCE-BASED PRACTICE AND UPDATED RECOMMENDATIONS

Nurses play a central role in ensuring patient safety in stroke care, serving not only as caregivers but also as safety monitors — proactively identifying risks, tracking clinical progression, and intervening promptly based on protocols and updated guidelines. This role must be maintained continuously from the pre-hospital phase, through emergency care, the reperfusion phase, and inpatient treatment, all the way to discharge, in order to create a continuous and safe chain of care. During the pre-hospital, emergency, and reperfusion phases, nurses contribute to early stroke recognition, activation of the emergency response pathway, ensuring timely transport, shortening the time to vascular recanalization, and monitoring safety before, during, and after thrombolysis or mechanical thrombectomy. During the inpatient phase, nurses must proactively perform and monitor key interventions: blood pressure control, temperature control, glycemic control, dysphagia screening and aspiration prevention, prophylaxis against deep vein thrombosis of the lower limbs, fall prevention, and prevention of shoulder subluxation on the paretic side. Each intervention must be performed at the right time, following the correct procedure, fully documented, and evaluated for response, while also detecting early warning signs to report and coordinate management. At discharge, nurses continue to educate patients and families on medication adherence,





rehabilitation, and prevention of complications and recurrence. Through this, nurses become a critical link in the stroke patient safety system, contributing to improved treatment efficacy and quality of care.





TS. Nguyễn Thị Lan Anh
Bệnh viện Bạch Mai

AN TOÀN THUỐC TRONG CẤP CỨU

Đặt vấn đề: Môi trường Cấp cứu và Hồi sức tích cực (ICU) luôn đối mặt với áp lực thời gian lớn, y lệnh miệng tần suất cao và tính toán khẩn cấp, làm tăng nguy cơ sai sót thuốc theo mô hình phô mai Thụy Sĩ. Nhằm nâng cao năng lực cảnh giác được, nghiên cứu chuẩn hóa quy trình quản lý an toàn nhóm thuốc nguy cơ cao (High-Alert Medications) bao gồm thuốc vận mạch, chống đông, an thần và điện giải đậm đặc. Tổng quan tài liệu mô tả thực trạng và giải pháp dựa trên một số khuyến cáo trong nước và quốc tế liên quan an toàn trong sử dụng thuốc cấp cứu hồi sức.

Phương pháp nghiên cứu: tổng quan tài liệu sử dụng từ khoá “An toàn thuốc”; “Thuốc nguy cơ cao”; “Kiểm tra chéo”; “Giao tiếp vòng kín”; “Cấp cứu và ICU” để tìm kiếm trên tạp chí Pubmed, google scholar.

Kết quả và kết luận: Các giải pháp rào rào chắn lâm sàng cốt lõi được áp dụng toàn diện bao gồm việc thực hiện quy tắc kiểm tra chéo độc lập, giao tiếp vòng kín, định danh đúng người bệnh bằng 4 thành phần bắt buộc, áp dụng chữ TALLman chống nhầm lẫn thuốc LASA và tuân thủ mô hình bàn giao ISBAR tại giường. Nghiên cứu đồng thời tối ưu hóa kỹ thuật hạn chế khoảng chết catheter tĩnh mạch trung tâm bằng dịch truyền đậm, kiểm soát quy trình xử trí khẩn cấp thoát mạch và hướng dẫn sử dụng thuốc an toàn qua ống thông dạ dày. Kết quả nhấn mạnh việc tích hợp công nghệ (BCMA, Smart Pumps, CPOE) kết hợp xây dựng văn hóa an toàn công bằng (Just Culture) giúp phát hiện sớm sự cố suýt sạt, tối thiểu hóa rủi ro và bảo vệ người bệnh toàn diện dưới áp lực cao.

Từ khóa: An toàn thuốc; Thuốc nguy cơ cao; Kiểm tra chéo; Giao tiếp vòng kín; Cấp cứu và ICU.

MEDICATION SAFETY IN EMERGENCY CARE

Background: The Emergency Department and Intensive Care Unit (ICU) environment constantly faces significant time pressure, a high frequency of verbal orders, and urgent calculations, all of which increase the risk of medication errors according to the Swiss cheese model. To enhance pharmacovigilance capacity, this study standardizes safety management procedures for high-alert medications, including vasoactive drugs, anticoagulants, sedatives, and concentrated electrolytes. The literature review describes the current situation and solutions based on several domestic and international recommendations related to medication safety in emergency and critical care settings.

Methods: A literature review using the keywords "medication safety," "high-alert medications," "double-check," "closed-loop communication," and "emergency and ICU" was conducted searching PubMed and Google Scholar.

Results and conclusion: Core clinical safety barriers applied comprehensively include implementation of independent double-check verification, closed-loop communication, correct patient identification using four mandatory identifiers, use of TALLman lettering to prevent look-alike/sound-alike (LASA) medication errors, and adherence to the ISBAR handoff model at the bedside. The study also optimized techniques to minimize dead space





in central venous catheters using flush fluids, controlled procedures for emergency management of extravasation, and guidance for safe medication administration via nasogastric tube. The findings emphasize that integrating technology (BCMA, smart pumps, CPOE) together with building a Just Culture of safety helps enable early detection of near-miss incidents, minimize risk, and provide comprehensive patient protection under high-pressure conditions.

Keywords: Medication safety; high-alert medications; double-check; closed-loop communication; emergency and ICU.





Y Học Cấp Cứu Nâng Cao: Chăm sóc chấn thương

*Advanced Emergency Medicine:
Trauma Care*





Dr. Thien Nghiem
Loma Linda University

HOW TO READ A HEAD CT?

Head CT is one of the most frequently ordered imaging studies in Vietnam for evaluating acute neurological emergencies. As many of these emergencies can be time-sensitive, emergency physicians often need to act on these images before a formal radiology interpretation is available. This lecture presents a systematic, five-step approach to interpreting every head CT. It will emphasize the appropriate head CT studies needed to recognize life-threatening conditions ranging from intracranial hemorrhage to acute ischemic stroke. Through a series of case studies, this lecture aims to improve patient outcomes in Vietnam by helping emergency physicians recognize critical findings and initiate earlier intervention.

CÁCH ĐỌC MỘT PHIM CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH SỌ NÃO?

CT sọ não là một trong những kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh được chỉ định phổ biến nhất tại Việt Nam để đánh giá các cấp cứu thần kinh cấp tính. Vì nhiều cấp cứu trong số này mang tính cấp thiết về thời gian, các bác sĩ cấp cứu thường phải hành động dựa trên hình ảnh trước khi có kết quả đọc chính thức từ bác sĩ chẩn đoán hình ảnh. Bài giảng này trình bày một cách tiếp cận hệ thống gồm năm bước để đọc mọi phim CT sọ não. Bài giảng sẽ nhấn mạnh các đặc điểm cần thiết trên CT sọ não để nhận diện các tình trạng đe dọa tính mạng, từ xuất huyết nội sọ đến đột quỵ thiếu máu não cấp. Thông qua một loạt ca lâm sàng, bài giảng hướng đến cải thiện kết cục điều trị tại Việt Nam bằng cách giúp các bác sĩ cấp cứu nhận diện các dấu hiệu quan trọng và khởi động can thiệp sớm hơn.



Dr. Matt Gunderson
University of New Mexico School of Medicine

PEDIATRIC FRACTURE PATTERNS - WHEN TO SUSPECT NONACCIDENTAL TRAUMA?

Recognition of fractures suggestive of non-accidental trauma is a critical skill for emergency physicians caring for injured children. While many fractures result from accidental injuries, certain patterns and locations should raise concern for child abuse, particularly when they are inconsistent with the reported mechanism or developmental abilities of the child. This lecture reviews the fractures most commonly associated with child abuse, and also some fractures that are frequently seen in toddlers but are less suggestive of non-accidental trauma.

CÁC KIỂU GÂY XƯƠNG Ở TRẺ EM: KHI NÀO NÊN NGHI NGỜ CHẤN THƯƠNG KHÔNG DO TAI NẠN

Nhận diện các kiểu gãy xương gợi ý chấn thương không do tai nạn là một kỹ năng thiết yếu đối với bác sĩ cấp cứu chăm sóc trẻ bị thương. Mặc dù phần lớn gãy xương là do tai nạn, một số kiểu và vị trí gãy nhất định cần được lưu ý nghi ngờ ngược đãi trẻ em, đặc biệt khi không phù hợp với cơ chế chấn thương được khai báo hoặc khả năng phát triển vận động của trẻ. Bài giảng này tổng quan các kiểu gãy xương thường liên quan nhất đến ngược đãi trẻ em, đồng thời cũng đề cập một số kiểu gãy xương thường gặp ở trẻ mới biết đi nhưng ít gợi ý chấn thương không do tai nạn.





TS.BS. Phan Thắng
Trường Đại học Y Dược Huế

ĐÀO TẠO DỰA TRÊN MÔ PHÒNG TRONG THỰC HÀNH CẤP CỨU - HỒI SỨC

Đào tạo dựa trên mô phỏng (SBE: simulation-based education) đã trở thành một thành tố cốt lõi trong đào tạo Y khoa hiện đại ngày nay. SBE cho phép học viên thực hành lặp lại các tình huống lâm sàng từ đơn giản đến phức tạp trong môi trường mô phỏng an toàn, giúp tích lũy kinh nghiệm, rèn luyện tư duy phân biện, kỹ năng làm việc nhóm và ra quyết định mà không gây rủi ro cho bệnh nhân. Các phương pháp SBE đa dạng từ mô hình manocanh đơn giản/kỹ thuật cao, kịch bản bệnh nhân chuẩn hóa, ứng dụng thực tế ảo (VR/AR), bệnh nhân ảo, mô phỏng độ trung thực cao/mô phỏng kết hợp (hybrid/in-situ simulation). Nguyên tắc thiết kế kịch bản dựa trên bằng chứng khoa học cập nhật, chuẩn năng lực đầu ra (CBME) và các nguyên tắc đạo đức, đặc biệt là việc xây dựng "môi trường an toàn tâm lý" và bảo mật cho người học. Quy trình triển khai SBE cần theo chuẩn theo chuẩn quốc tế (SSH/INACSL) với trọng tâm là khâu xây dựng tình huống, hướng dẫn trước mô phỏng (Prebriefing), thực hiện mô phỏng và thảo luận (Debriefing). Trong mô phỏng lâm sàng, giá trị thật không nằm ở độ hiện đại của thiết bị mà nằm ở năng lực giảng viên trong việc biến trải nghiệm thành học tập, biến sai sót thành cải tiến và biến đào tạo thành an toàn người bệnh.

SIMULATION-BASED TRAINING IN EMERGENCY AND CRITICAL CARE PRACTICE

Simulation-based education (SBE) has become a core component of modern medical education today. SBE allows learners to repeatedly practice clinical scenarios ranging from simple to complex within a safe simulated environment, helping them accumulate experience and develop critical thinking, teamwork, and decision-making skills without posing any risk to patients. SBE methods are diverse, ranging from simple/high-fidelity mannequins, standardized patient scenarios, virtual/augmented reality (VR/AR) applications, virtual patients, to high-fidelity simulation and hybrid/in-situ simulation. Scenario design principles are based on up-to-date scientific evidence, competency-based medical education (CBME) outcome standards, and ethical principles, particularly the establishment of a "psychologically safe environment" and confidentiality for learners. The SBE implementation process must follow international standards (SSH/INACSL), with emphasis on scenario development, prebriefing, simulation delivery, and debriefing. In clinical simulation, the true value lies not in the sophistication of the equipment but in the instructor's ability to transform experience into learning, turn errors into improvement, and turn training into patient safety.





BSKL. Hoàng Hữu Hiếu
Bệnh viện Đà Nẵng

SỬ DỤNG THUỐC VẬN MẠCH TRONG SỐC MÁT MÁU DO CHẤN THƯƠNG: TIẾP CẬN TRONG BỐI CẢNH CẤP CỨU

Đặt vấn đề: Sốc mất máu do chấn thương đòi hỏi kiểm soát chảy máu và hồi sức đồng thời. Chiến lược hiện đại nhấn mạnh hạn chế dịch tinh thể, truyền chế phẩm máu sớm và hạ huyết áp cho phép. Trong bối cảnh này, vai trò của thuốc vận mạch vẫn còn nhiều tranh luận.

Nội dung: Thuốc vận mạch không thay thế hồi sức thể tích và kiểm soát nguồn chảy máu, nhưng có thể được cân nhắc như biện pháp hỗ trợ ở bệnh nhân vẫn tụt huyết áp trong quá trình hồi sức kiểm soát tổn thương. Việc sử dụng cần có chọn lọc, với liều thấp, mục tiêu huyết áp phù hợp và đánh giá liên tục tình trạng tưới máu mô. Norepinephrine được ưu tiên khi có chỉ định; tuy nhiên, liều vận mạch tăng dần cần được xem là dấu hiệu cảnh báo tình trạng thiếu thể tích hoặc chảy máu chưa được kiểm soát. Vasopressin liều thấp là thuốc hỗ trợ tiềm năng nhờ tác động không phụ thuộc hệ adrenergic và có thể làm giảm nhu cầu sử dụng chế phẩm máu.

Kết luận: Quan điểm xem vận mạch là chống chỉ định tuyệt đối trong sốc mất máu đang được xem xét lại. Sử dụng sớm, liều thấp và có chọn lọc có thể hợp lý trong một số tình huống, nhưng chỉ đóng vai trò bắc cầu và không được làm trì hoãn truyền máu hoặc kiểm soát chảy máu.

VASOPRESSOR USE IN HEMORRHAGIC SHOCK DUE TO TRAUMA: AN APPROACH IN THE EMERGENCY SETTING

Background: Hemorrhagic shock due to trauma requires simultaneous hemorrhage control and resuscitation. Modern strategies emphasize restrictive crystalloid use, early blood product transfusion, and permissive hypotension. Within this context, the role of vasopressors remains a subject of considerable debate.

Content: Vasopressors do not replace volume resuscitation and control of the bleeding source, but may be considered as an adjunctive measure in patients who remain hypotensive during damage-control resuscitation. Their use should be selective, at low doses, with an appropriate blood pressure target and continuous assessment of tissue perfusion status. Norepinephrine is preferred when indicated; however, an escalating vasopressor requirement should be regarded as a warning sign of ongoing hypovolemia or uncontrolled bleeding. Low-dose vasopressin is a potential adjunct due to its non-adrenergic mechanism of action and its potential to reduce blood product requirements.

Conclusion: The view that vasopressors are an absolute contraindication in hemorrhagic shock is being reconsidered. Early, low-dose, and selective use may be reasonable in certain situations, but should serve only as a bridging measure and must not delay blood transfusion or hemorrhage control.



ThS. Lê Văn Quý
Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

NHẬN XÉT VAI TRÒ CỦA HẠ THÂN NHIỆT CHỈ HUY TRONG PHỐI HỢP ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO NẶNG TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC CHỐNG ĐỘC YÊU CẦU - BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH PHÚ THỌ

Đặt vấn đề: Tăng thân nhiệt thường gặp ở bệnh nhân chấn thương sọ não (CTSN) nặng và có thể làm gia tăng chuyển hóa não, nhu cầu oxy và nguy cơ tổn thương não thứ phát. Kiểm soát thân nhiệt chủ động được xem là một thành phần của chiến lược hồi sức thần kinh đa mô thức, đặc biệt ở những bệnh nhân sốt dai dẳng không đáp ứng đầy đủ với các biện pháp thông thường.

Mục tiêu: Đánh giá tính khả thi, hiệu quả kiểm soát thân nhiệt và tính an toàn của phương pháp kiểm soát thân nhiệt chỉ huy trong phối hợp điều trị bệnh nhân CTSN nặng.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả bước đầu trên 25 bệnh nhân từ 17 tuổi trở lên, CTSN nặng (GCS ≤ 8 điểm), có hoặc không phẫu thuật sọ não, xuất hiện thân nhiệt $>38^{\circ}\text{C}$ không đáp ứng thuốc hạ sốt. Bệnh nhân được kiểm soát thân nhiệt chủ động với mục tiêu $36-37^{\circ}\text{C}$, duy trì ít nhất 72 giờ và làm ẩm với tốc độ $0,25-0,5^{\circ}\text{C/giờ}$. Kết quả được đánh giá thông qua diễn biến GCS, sức cơ, rối loạn cơ tròn, sống còn và các biến chứng liên quan.

Kết quả: Ghi nhận sự cải thiện về mức độ ý thức và chức năng vận động trong quá trình theo dõi. Tỷ lệ bệnh nhân GCS >12 điểm tăng từ 12% sau kiểm soát thân nhiệt lên 46,7% sau 30 ngày; tỷ lệ sức cơ 3–4/5 tăng từ 20% lên 66,7% ($p=0,012$). Rối loạn cơ tròn giảm từ 100% xuống 33,3% sau 30 ngày. Các biến cố thường gặp gồm rét run 84%, nhịp chậm 28% và viêm phổi liên quan thở máy 40%; không ghi nhận bông lạnh, loét ti đê hoặc rối loạn đông máu.

Kết luận: Kiểm soát thân nhiệt chỉ huy là phương pháp khả thi trong thực hành hồi sức CTSN nặng, cho phép kiểm soát nhiệt độ mục tiêu và có thể được tích hợp vào chiến lược điều trị đa mô thức. Kết quả bước đầu cho thấy xu hướng cải thiện các chỉ số thần kinh, tuy nhiên cần nghiên cứu có đối chứng và cỡ mẫu lớn hơn để đánh giá chính xác hiệu quả đối với kết cục thần kinh và tử vong.

REMARKS ON THE ROLE OF TARGETED TEMPERATURE MANAGEMENT COMBINED WITH TREATMENT OF PATIENTS WITH SEVERE TRAUMATIC BRAIN INJURY AT THE TOXICOLOGY INTENSIVE CARE UNIT – PHU THO PROVINCIAL GENERAL HOSPITAL

Background: Hyperthermia is common in patients with severe traumatic brain injury (TBI) and may increase cerebral metabolism, oxygen demand, and the risk of secondary brain injury. Active temperature management is considered a component of multimodal neurocritical care strategies, particularly in patients with persistent fever that does not adequately respond to conventional measures.

Objective: To evaluate the feasibility, temperature control efficacy, and safety of targeted temperature management as part of the combined treatment approach in patients with severe TBI.





Subjects and methods: A preliminary descriptive study was conducted on 25 patients aged 17 years and older with severe TBI (GCS ≤ 8), with or without cranial surgery, who developed a temperature $>38^{\circ}\text{C}$ unresponsive to antipyretic medications. Patients underwent active temperature management with a target of $36\text{--}37^{\circ}\text{C}$, maintained for at least 72 hours, followed by rewarming at a rate of $0.25\text{--}0.5^{\circ}\text{C}/\text{hour}$. Outcomes were assessed based on the course of GCS, muscle strength, bladder/bowel dysfunction, survival, and related complications.

Results: Improvements in level of consciousness and motor function were observed during follow-up. The proportion of patients with GCS >12 increased from 12% after temperature management to 46.7% at 30 days; the proportion with muscle strength of 3–4/5 increased from 20% to 66.7% ($p=0.012$). Bladder/bowel dysfunction decreased from 100% to 33.3% at 30 days. Common adverse events included shivering (84%), bradycardia (28%), and ventilator-associated pneumonia (40%); no cold burns, pressure ulcers, or coagulation disorders were recorded.

Conclusion: Targeted temperature management is a feasible approach in the critical care practice of severe TBI, allowing effective control of target temperature and potentially being integrated into a multimodal treatment strategy. Preliminary results suggest a trend toward improvement in neurological indices; however, controlled studies with larger sample sizes are needed to accurately assess its effect on neurological outcomes and mortality.





ThS.BSNT. Nguyễn Việt Đức
Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn

ỨNG DỤNG CỦA SIÊU ÂM TRONG THEO DÕI HỒI SỨC BỆNH NHÂN CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO SAU PHẪU THUẬT TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA XANH-PÔN

Đặt vấn đề: Theo dõi sau phẫu thuật mở sọ giải ép ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng có vai trò quan trọng nhằm phát hiện sớm các biến chứng như tụ máu nội sọ, giãn não thất, lệch đường giữa và các thay đổi cấu trúc não. Chụp cắt lớp vi tính (CLVT) là tiêu chuẩn đánh giá sau mổ nhưng việc vận chuyển bệnh nhân nặng tiềm ẩn nhiều nguy cơ và có thể ảnh hưởng đến quá trình hồi sức. Siêu âm tại giường qua cửa sổ mở sọ là một phương pháp theo dõi đầy hứa hẹn.

Nội dung: Báo cáo giới thiệu kỹ thuật siêu âm tại giường trong theo dõi bệnh nhân sau mở sọ giải ép tại Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn. Siêu âm được sử dụng để đánh giá các cấu trúc não, kích thước não thất, đường giữa, tụ máu nội sọ và hệ mạch não, đồng thời đối chiếu với hình ảnh CLVT sau mổ. Năm ca lâm sàng được trình bày nhằm minh họa khả năng ứng dụng của phương pháp trong thực hành hồi sức thần kinh.

Kết quả: Siêu âm cho phép quan sát rõ nhiều cấu trúc giải phẫu quan trọng như rãnh cuộn não, não thất, đường giữa, lều tiểu não và mạch máu não. Phương pháp có giá trị trong phát hiện, theo dõi diễn biến tụ máu nội sọ và sự thay đổi kích thước não thất, với hình ảnh tương đồng với CLVT ở nhiều trường hợp. Việc thực hiện siêu âm lặp lại ngay tại giường giúp hạn chế vận chuyển bệnh nhân, giảm nguy cơ tai biến và hỗ trợ đưa ra quyết định điều trị kịp thời.

Kết luận: Siêu âm tại giường là phương pháp không xâm lấn, an toàn, đáng tin cậy và có giá trị trong theo dõi bệnh nhân sau mở sọ giải ép, góp phần nâng cao hiệu quả hồi sức và điều trị bệnh nhân chấn thương sọ não nặng.

APPLICATION OF ULTRASOUND IN MONITORING RESUSCITATION OF TRAUMATIC BRAIN INJURY PATIENTS AFTER SURGERY AT SAINT PAUL GENERAL HOSPITAL

Background: Postoperative monitoring following decompressive craniectomy in patients with severe traumatic brain injury plays a crucial role in the early detection of complications such as intracranial hematoma, ventricular dilatation, midline shift, and other structural brain changes. Computed tomography (CT) remains the gold standard for postoperative evaluation; however, transporting critically ill patients carries substantial risks and may adversely affect ongoing resuscitation. Bedside ultrasound performed through the craniectomy window represents a promising monitoring modality.

Content: This report introduces the technique of bedside ultrasound for monitoring patients following decompressive craniectomy at Xanh Pôn General Hospital. Ultrasound was used to assess brain structures, ventricular size, midline shift, intracranial hematoma, and cerebral vasculature, with findings compared against postoperative CT images. Five clinical cases are presented to illustrate the applicability of this method in neurocritical care practice.

Results: Ultrasound enabled clear visualization of several important anatomical structures, including cerebral sulci and gyri, ventricles, midline structures, the tentorium cerebelli, and cerebral vessels. The method proved valuable



in detecting and monitoring the progression of intracranial hematoma and changes in ventricular size, with findings concordant with CT in most cases. Repeated bedside ultrasound examinations helped minimize patient transport, reduce the risk of transport-related complications, and support timely treatment decision-making.

Conclusion: Bedside ultrasound is a non-invasive, safe, and reliable method of significant value in monitoring patients following decompressive craniectomy, contributing to improved resuscitation efficacy and treatment outcomes in patients with severe traumatic brain injury.





Y Học Cấp Cứu Nâng Cao: Cấp cứu thần kinh & huyết học

*Advanced Emergency Medicine:
Neurological & Hematological Emergencies*





Dr. Ryan Fillmore
Novant Health Presbyterian Medical Center

TREATMENT OF STATUS EPILEPTICUS

Status epilepticus (SE) is a time-critical neurologic emergency in which delays in treatment may increase pharmacoresistance and neurologic injury. This presentation reviews a practical, evidence-based approach to the recognition and staged treatment of SE. Emphasis is placed on timely administration and appropriate dosing of benzodiazepines, selection of second-line antiseizure medications, and management of refractory and super-refractory SE with continuous EEG monitoring and anesthetic therapy. Electrographic seizures and the ictal-interictal continuum are discussed, along with emerging approaches to new-onset refractory status epilepticus (NORSE), including early etiologic evaluation and immunotherapy.

ĐIỀU TRỊ TRẠNG THÁI ĐỘNG KINH

Trạng thái động kinh (SE) là một cấp cứu thần kinh nhạy cảm với thời gian, trong đó việc trì hoãn điều trị có thể làm tăng tình trạng kháng thuốc và tổn thương thần kinh. Bài trình bày điềm lại một cách tiếp cận thực hành, dựa trên bằng chứng để nhận diện và điều trị theo từng bước đối với SE. Trọng tâm được đặt vào việc sử dụng kịp thời và liều lượng phù hợp của nhóm benzodiazepine, lựa chọn thuốc chống động kinh hàng thứ hai, và quản lý SE kháng trị cũng như siêu kháng trị bằng theo dõi điện não đồ (EEG) liên tục và thuốc gây mê. Các cơn co giật trên điện não đồ và phổ liên tục giữa cơn–trong cơn (ictal–interictal continuum) cũng được thảo luận, cùng với các hướng tiếp cận mới đối với trạng thái động kinh kháng trị khởi phát mới (NORSE), bao gồm đánh giá căn nguyên sớm và liệu pháp miễn dịch.



Dr. Elizabeth Carroll
University of Chicago Medical Center

LIMITED MONTAGE EEG

Limited-montage electroencephalography (EEG) provides rapid, point-of-care assessment for critically ill patients with suspected nonconvulsive seizures or status epilepticus. Unlike conventional EEG, these systems use fewer electrodes and can often be applied within minutes by bedside clinicians, reducing dependence on specialized technologists and improving access when full EEG is delayed or unavailable. This presentation will review what limited EEG is, how headband-based systems such as Ceribell acquire and display cerebral activity, and how automated seizure-burden tools may support clinical and expert EEG interpretation. Practical indications, workflow considerations, advantages, and important limitations will be discussed.

ĐIỆN NÃO ĐỒ (EEG)

Điện não đồ (EEG) rút gọn số kênh cung cấp phương tiện đánh giá nhanh tại giường cho bệnh nhân nặng nghi ngờ co giật không co cứng (nonconvulsive seizures) hoặc trạng thái động kinh liên tục. Khác với EEG quy ước, các hệ thống này sử dụng ít điện cực hơn và thường có thể được đặt trong vài phút bởi nhân viên lâm sàng tại giường, giảm sự phụ thuộc vào kỹ thuật viên chuyên trách và cải thiện khả năng tiếp cận khi EEG đầy đủ bị chậm trễ hoặc không sẵn có. Bài trình bày này sẽ tổng quan về EEG rút gọn là gì, cách các hệ thống dạng băng đô như Ceribell thu nhận và hiển thị hoạt động điện não, và cách các công cụ tự động đánh giá gánh nặng co giật (seizure-burden) có thể hỗ trợ việc đọc kết quả EEG trên lâm sàng cũng như bởi chuyên gia. Các chỉ định thực hành, quy trình vận hành, ưu điểm và những hạn chế quan trọng cũng sẽ được thảo luận.



Dr. Lina Ha
Emory University School of Medicine

PEDIATRIC NEUROLOGY UPDATES: STROKE, TBI MANAGEMENT

Pediatric neurologic emergencies are a major cause of morbidity and mortality in children worldwide, requiring swift recognition and intervention to prevent secondary brain injury. Conditions such as status epilepticus, acute pediatric stroke, and severe traumatic brain injury present critical challenges due to time-sensitive treatment, age-dependent clinical presentations, and distinct physiological targets. Because initial management directly dictates long-term neurodevelopmental outcomes, establishing a high index of suspicion and applying evidence-based protocols and interventions are paramount. This lecture equips emergency medicine learners with practical, high-yield management strategies to navigate these high-stakes neurologic emergencies.

CẬP NHẬT THẦN KINH NHI KHOA: ĐỘT QUY, QUẢN LÝ CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO

Các cấp cứu thần kinh ở trẻ em là một trong những nguyên nhân chính gây bệnh tật và tử vong ở trẻ em trên toàn thế giới, đòi hỏi phải nhận diện và can thiệp nhanh chóng để ngăn ngừa tổn thương não thứ phát. Các bệnh lý như trạng thái động kinh liên tục (status epilepticus), đột quy cấp ở trẻ em, và chấn thương sọ não nặng đặt ra những thách thức quan trọng do tính chất phụ thuộc thời gian điều trị, biểu hiện lâm sàng thay đổi theo lứa tuổi, và các mục tiêu sinh lý đặc thù. Vì xử trí ban đầu ảnh hưởng trực tiếp đến kết cục phát triển thần kinh lâu dài, việc thiết lập chỉ số nghi ngờ cao và áp dụng các phác đồ, can thiệp dựa trên bằng chứng là điều tối quan trọng. Bài giảng này trang bị cho các học viên chuyên ngành cấp cứu những chiến lược xử trí thực hành, có giá trị cao để đối phó với các cấp cứu thần kinh nguy hiểm này.



BSKL. Đỗ Mạnh Hùng
Học viện quân Y

BÁO CÁO CA LÂM SÀNG: MỘT SỐ CA NHƯỢC CƠ KHÓ CHẨN ĐOÁN, LÝ THUYẾT VÀ THỰC TẾ LÂM SÀNG

Nhược cơ là bệnh lý thần kinh cơ tự miễn mạn tính, đã được biết đến và nghiên cứu từ lâu, tuổi thọ và tỷ lệ tử vong của bệnh nhân nhược cơ đang ngày càng được cải thiện. Tuy nhiên, một số trường hợp nhược cơ tại ICU rất khó chẩn đoán bởi các yếu tố gây nhiễu, che lấp triệu chứng, biểu hiện lâm sàng đánh lạc hướng và sự hạn chế nguồn lực. Trong bài này, tôi báo cáo 02 trường hợp nhược cơ khó chẩn đoán. Ca thứ nhất khởi phát nhược cơ ở độ tuổi hiếm gặp ở phụ nữ, triệu chứng nhược cơ bị che lấp bởi tình trạng suy hô hấp do viêm phổi vi khuẩn đa kháng. Ca thứ hai là trường hợp bệnh nhân nam giới trẻ tuổi, biểu hiện lâm sàng đặc trưng nhất bởi tình trạng khó nuốt, khó thở, nói khó, trong khi các cơ tứ chi có sức cơ bình thường, các test nhược cơ âm tính. Qua 02 bệnh nhân này, tôi muốn khẳng định rằng triệu chứng lâm sàng là yếu tố rất quan trọng trong chẩn đoán nhược cơ tại ICU và gửi thông điệp “đừng bỏ lỡ các triệu chứng lâm sàng dù là nhỏ nhất”.

CLINICAL CASE REPORT: DIFFICULT-TO-DIAGNOSE MYASTHENIA GRAVIS CASES, THEORY AND CLINICAL PRACTICE

Myasthenia gravis is a chronic autoimmune neuromuscular disease that has long been recognized and studied, and the life expectancy and mortality rate of patients with myasthenia gravis are increasingly improving. However, some cases of myasthenia gravis in the ICU are very difficult to diagnose due to confounding factors, symptom masking, misleading clinical presentations, and limited resources. In this report, I present 2 cases of myasthenia gravis that were difficult to diagnose. The first case involved onset of myasthenia gravis at an age uncommon for women, with myasthenic symptoms masked by respiratory failure due to multidrug-resistant bacterial pneumonia. The second case was a young male patient whose clinical presentation was most notably characterized by dysphagia, dyspnea, and dysarthria, while limb muscle strength remained normal and myasthenia gravis tests were negative. Through these 2 patients, I wish to affirm that clinical symptoms are a critically important element in diagnosing myasthenia gravis in the ICU, and to convey the message: "do not overlook clinical symptoms, no matter how minor."





ThS.BSNT. Nguyễn Thị Kiều Trinh
Bệnh viện Vinmec Smart City

THÁCH THỨC TRONG CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ SEPSIS Ở BỆNH NHÂN HUYẾT HỌC ÁC TÍNH: TỪ THỰC HÀNH LÂM SÀNG ĐẾN KHUYẾN CÁO HIỆN ĐẠI

Sepsis vẫn là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở bệnh nhân huyết học ác tính do suy giảm miễn dịch sâu, giảm bạch cầu trung tính kéo dài và biểu hiện lâm sàng thường không điển hình. Việc chẩn đoán và xử trí sớm còn nhiều thách thức khi các dấu hiệu viêm và biomarker có thể không tăng rõ, trong khi bệnh diễn tiến nhanh đến suy đa cơ quan và sốc nhiễm khuẩn. Thông qua một ca lâm sàng nhiễm trùng liên quan catheter tiến triển thành sepsis trên nền bệnh bạch cầu cấp dòng tủy sau hóa trị, bài báo cáo làm rõ những khó khăn trong nhận diện và điều trị, bao gồm lựa chọn kháng sinh kinh nghiệm, hồi sức huyết động, kiểm soát nguồn nhiễm và xử trí nhiễm trùng cơ hội. Đồng thời, báo cáo tổng hợp các bằng chứng và khuyến cáo cập nhật, nhấn mạnh xu hướng chuyển từ điều trị theo hướng dẫn chung sang Cá thể hóa, với chiến lược điều trị được cá thể hóa theo mức độ suy giảm miễn dịch, nguy cơ vi sinh và đáp ứng lâm sàng của từng bệnh nhân. Nhận diện kịp thời, điều trị thích hợp, kiểm soát nguồn nhiễm sớm và đánh giá lại liên tục theo nguyên tắc "Sớm – Phù hợp – Cá thể hóa" là những yếu tố then chốt giúp cải thiện kết cục điều trị.

CHALLENGES IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SEPSIS IN PATIENTS WITH HEMATOLOGIC MALIGNANCIES: FROM CLINICAL PRACTICE TO MODERN RECOMMENDATIONS

Sepsis remains a major cause of mortality in patients with hematologic malignancies because of profound immunosuppression, prolonged neutropenia, and frequently atypical clinical presentations. Early diagnosis and management remain challenging, as inflammatory signs and biomarkers may be blunted while the disease can rapidly progress to multiple organ dysfunction and septic shock. Using a clinical case of catheter-related bloodstream infection progressing to sepsis in a patient with acute myeloid leukemia following chemotherapy, this presentation highlights the major challenges in sepsis recognition and management, including empirical antimicrobial therapy, hemodynamic resuscitation, source control, and the management of opportunistic infections. It also summarizes current evidence and contemporary recommendations, emphasizing the transition from conventional guideline-based management to Precision Sepsis Management, with treatment individualized according to immune status, microbiological risk, and clinical response. Timely recognition, appropriate therapy, early source control, and continuous reassessment based on the principle of "Early – Appropriate – Individualized" remain the cornerstone of improving outcomes in patients with hematologic malignancies complicated by sepsis.





Y học cấp cứu cơ bản: Chăm sóc trước viện

*Core Emergency Medicine:
Prehospital Care*





Dr. Kaori Tanaka
University at Buffalo

**PARAMEDIC COMMUNITY EVALUATION:
ASSESSMENT AND REDUCTION IN ER VISITS**

Emergency departments worldwide face rising crowding, with roughly one-third of visits classified as non-urgent. This presentation introduces paramedic community evaluation — also called community paramedicine or mobile integrated health — a model in which trained paramedics assess patients on scene using physician-approved protocols, then treat, refer, or transport based on actual clinical need rather than default practice. Drawing on published trials and systematic reviews, this talk reviews evidence for reductions in avoidable ED visits, ambulance transports, and readmissions; the safety governance required to support these decisions; and practical considerations for building such programs within Vietnam's growing prehospital emergency system.

**ĐÁNH GIÁ CẤP CỨU CỘNG ĐỒNG BỞI NHÂN VIÊN CẤP CỨU (PARAMEDIC):
ĐÁNH GIÁ VÀ GIẢM THIỂU SỐ LƯỢT KHÁM TẠI KHOA CẤP CỨU**

Các khoa cấp cứu trên toàn thế giới đang đối mặt với tình trạng quá tải ngày càng tăng, với khoảng một phần ba số lượt khám được phân loại là không cấp cứu. Bài trình bày này giới thiệu mô hình đánh giá cấp cứu cộng đồng bởi paramedic — còn được gọi là paramedic cộng đồng (community paramedicine) hoặc y tế tích hợp lưu động (mobile integrated health) — trong đó các nhân viên cấp cứu được đào tạo sẽ đánh giá bệnh nhân tại hiện trường theo các phác đồ đã được bác sĩ phê duyệt, sau đó điều trị, chuyển tuyến, hoặc vận chuyển dựa trên nhu cầu lâm sàng thực tế thay vì theo thói quen mặc định. Dựa trên các thử nghiệm và tổng quan hệ thống đã công bố, bài trình bày xem xét các bằng chứng về việc giảm số lượt khám cấp cứu có thể tránh được, số lượt vận chuyển cấp cứu, và tái nhập viện; các yêu cầu về quản lý an toàn cần thiết để hỗ trợ những quyết định này; và các cân nhắc thực tiễn khi xây dựng các chương trình như vậy trong hệ thống cấp cứu trước viện đang phát triển của Việt Nam.





Dr. Bryan McNall
Emory University School of Medicine

**STRATEGIES TO REDUCE REGIONAL VARIATION
IN OUT-OF-HOSPITAL CARDIAC ARREST:
A SYSTEM OF CARE APPROACH TO IMPROVE SURVIVAL IN VIETNAM**

Survival after out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) varies several-fold across regions, and that variation tracks system performance far more than patient characteristics. As Vietnam expands prehospital emergency care capacity, an integrated system-of-care framework offers a path toward more uniform outcomes. This lecture examines the drivers of regional variation and the levers proven to narrow it: standardized Utstein- based surveillance, telecommunicator- and video-assisted CPR, community bystander training, tiered EMS response, transport to designated cardiac receiving centers, and structured post-arrest care. Drawing on CARES registry experience in the United States and early pilot work in Hanoi, a proposed measurement-first implementation strategy adaptable to Vietnamese provinces will be presented.

**CHIẾN LƯỢC GIẢM SỰ KHÁC BIỆT THEO VÙNG ĐỐI VỚI TÌNH TRẠNG NGỪNG TUẦN HOÀN NGOẠI VIỆN:
TIẾP CẬN THEO HỆ THỐNG CHĂM SÓC NHẪM CẢI THIỆN TỶ LỆ SỐNG SÓT TẠI VIỆT NAM**

Tỷ lệ sống sót sau ngừng tuần hoàn ngoại viện (OHCA) khác nhau nhiều lần giữa các khu vực, và sự khác biệt này phản ánh hiệu quả vận hành của hệ thống nhiều hơn là đặc điểm của bệnh nhân. Khi Việt Nam đang mở rộng năng lực cấp cứu trước viện, một khung hệ thống chăm sóc tích hợp mang lại hướng đi hướng tới kết cục đồng đều hơn. Bài giảng phân tích các yếu tố gây ra sự khác biệt theo vùng và những đòn bẩy đã được chứng minh có thể thu hẹp khoảng cách này: giám sát chuẩn hóa theo mẫu Utstein, hồi sức tim phổi (CPR) có hỗ trợ qua điện thoại và video, đào tạo hồi sức cơ bản cho cộng đồng, hệ thống đáp ứng cấp cứu ngoại viện phân tầng, chuyển bệnh đến các trung tâm tiếp nhận bệnh tim mạch được chỉ định, và chăm sóc sau ngừng tim có cấu trúc. Dựa trên kinh nghiệm từ sổ bộ CARES tại Hoa Kỳ và các dự án thí điểm ban đầu tại Hà Nội, bài giảng sẽ trình bày một chiến lược triển khai ưu tiên đo lường, có thể thích ứng với các tỉnh thành của Việt Nam.





TS.BS. Nguyễn Đức Phúc
Bệnh viện Hữu nghị đa khoa Nghệ An

XỬ TRÍ TĂNG KALI MÁU: VAI TRÒ CỦA NHÓM THUỐC THỂ HỆ MỚI

Tăng kali máu là một tình trạng thường gặp, có khả năng đe dọa tính mạng, được đặc trưng bởi tăng nồng độ kali huyết thanh ($> 5,0$ mmol/L) do tăng đưa vào, giảm thải ra, hoặc giải phóng kali nội bào. Tăng kali máu cấp cần điều trị ngay lập tức để ổn định màng tế bào cơ tim, chuyển kali vào nội bào, và giảm tổng lượng kali toàn cơ thể. Tăng kali máu mạn phát triển chậm hơn, làm tăng nguy cơ bệnh suất và tử suất. Tăng kali máu phổ biến ở bệnh nhân bệnh thận mạn (CKD), suy tim (HF), đái tháo đường, và tăng huyết áp, đặc biệt những người dùng các thuốc ức chế hệ renin-angiotensin-aldosterone (RAASi), vốn làm nặng thêm tình trạng giữ kali. Thường CKD và HF cùng tồn tại và dẫn đến suy giảm tim-thận, càng bị cộng thêm bởi RAASi, dẫn đến tăng nguy cơ tăng kali máu. Ngay cả tăng kali máu nhẹ ($5,0$ đến $< 5,5$ mmol/L) cũng có thể dẫn đến tăng tử vong và bệnh tật.

RAASi là trụ cột của quản lý CKD, HF, đái tháo đường, và tăng huyết áp. Tuy nhiên, việc dùng chúng hàm ý phải theo dõi chặt nồng độ kali và tối ưu hóa điều trị. Với tăng kali máu trung bình ($6,0$ đến $6,5$ mmol/L) hoặc nặng ($> 6,5$ mmol/L), có thể cần ngừng RAASi tạm thời, dù điều này đặt ra nguy cơ tiến triển bệnh nền. Các hướng dẫn hiện tại về điều trị tăng kali máu khuyến cáo các điều trị hạ kali đồng thời với RAASi. Các tác nhân gắn kali cổ điển như sodium polystyrene sulfonate (SPS) có sử dụng lâu dài và rộng rãi, dù chúng dung nạp kém và đã có nhiều báo cáo về tổn thương tiêu hóa nặng. Patiromer và sodium zirconium cyclosilicate (SZC) là các lựa chọn mới, dung nạp tốt, để bình thường hóa kali huyết thanh hiệu quả và ngăn tái phát tăng kali máu.

MANAGEMENT OF HYPERKALEMIA: THE ROLE OF NEW-GENERATION DRUG CLASSES

Hyperkalemia is a common, potentially life-threatening condition characterized by elevated serum potassium concentrations (> 5.0 mmol/L), resulting from increased potassium intake, reduced renal excretion, or shift of potassium from the intracellular to the extracellular compartment. Acute hyperkalemia requires immediate therapeutic intervention to stabilize cardiac myocyte membranes, promote intracellular potassium translocation, and reduce total body potassium stores. Chronic hyperkalemia develops more gradually and is associated with increased morbidity and mortality. Hyperkalemia is prevalent in patients with chronic kidney disease (CKD), heart failure (HF), diabetes mellitus, and hypertension, particularly among those receiving renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors (RAASi), which exacerbate potassium retention. Given that CKD and HF frequently coexist and contribute to cardiorenal syndrome, the concurrent use of RAASi further elevates the risk of hyperkalemia. Notably, even mild hyperkalemia (5.0 to < 5.5 mmol/L) has been associated with increased mortality and adverse clinical outcomes.





RAASi constitute the cornerstone of management in CKD, HF, diabetes mellitus, and hypertension. However, their use necessitates close monitoring of serum potassium levels and optimization of concomitant therapy. In cases of moderate (6.0 to 6.5 mmol/L) or severe (> 6.5 mmol/L) hyperkalemia, temporary discontinuation of RAASi may be required, although this approach poses a risk of progression of the underlying disease. Current clinical practice guidelines for the management of hyperkalemia recommend the implementation of potassium-lowering strategies alongside continued RAASi therapy. Conventional potassium-binding agents, such as sodium polystyrene sulfonate (SPS), have been widely used over the long term; nevertheless, they are associated with poor tolerability and numerous reports of severe gastrointestinal injury. Patiromer and sodium zirconium cyclosilicate (SZC) represent newer therapeutic options with favorable tolerability profiles, demonstrating efficacy in normalizing serum potassium levels and preventing hyperkalemia recurrence.





ThS.BSNT. Lê Xuân Quý
Đại học Y Hà Nội

VAI TRÒ CỦA TUYẾN Y TẾ CƠ SỞ TRONG CẤP CỨU NGOẠI VIỆN

Đặt vấn đề: Cấp cứu trước viện giữ vai trò quan trọng trong phát hiện, xử trí sớm và vận chuyển người bệnh. Tại nông thôn, miền núi, hạn chế về khoảng cách và nguồn lực làm giảm khả năng tiếp cận cấp cứu. Y tế cơ sở có lợi thế gần dân và có thể tham gia vào chuỗi cấp cứu.

Mục tiêu: Tổng quan các mô hình cấp cứu trước viện trên thế giới, làm rõ vai trò của y tế cơ sở và đề xuất mô hình phù hợp với Việt Nam. Phương pháp: Tổng quan các hướng dẫn, nghiên cứu và tổng quan hệ thống về tổ chức, điều phối, nhân lực và năng lực cấp cứu trước viện.

Kết quả: Bằng chứng quốc tế cho thấy các mô hình có sự khác biệt về tổ chức và mức độ can thiệp. Kinh nghiệm của Trung Quốc và Thái Lan nhấn mạnh liên kết y tế cơ sở – điều phối cấp cứu – bệnh viện, đặc biệt tại khu vực nông thôn.

Kết luận: Việt Nam nên phát triển hệ thống cấp cứu trước viện gần dân, phân tầng và liên thông, trong đó y tế cơ sở là một mắt xích quan trọng, được tổ chức phù hợp với đặc điểm và nguồn lực từng địa phương.

THE ROLE OF GRASSROOTS HEALTHCARE IN PREHOSPITAL EMERGENCY CARE

Background: Prehospital emergency care plays an important role in the early detection, management, and transport of patients. In rural and mountainous areas, distance and limited resources reduce access to emergency care. Primary/grassroots healthcare facilities have the advantage of proximity to the population and can participate in the emergency care chain.

Objective: To review prehospital emergency care models worldwide, clarify the role of primary healthcare, and propose a model suitable for Vietnam.

Methods: A review of guidelines, studies, and systematic reviews on the organization, coordination, workforce, and capacity of prehospital emergency care.

Results: International evidence shows that models differ in their organization and level of intervention. Experience from China and Thailand highlights the linkage between primary healthcare, emergency dispatch coordination, and hospitals, particularly in rural areas.

Conclusion: Vietnam should develop a prehospital emergency care system that is accessible, tiered, and interconnected, in which primary healthcare serves as an important link, organized to fit the characteristics and resources of each locality.



BSKL. Trần Huy Nhật
Bệnh viện Nhân dân 115

CẤP CỨU NGẠT KHÓI - THỰC TIỄN VÀ KINH NGHIỆM ĐIỀU TRỊ TỪ CHÙM CA HOẢ HOẠN TẠI TP. HỒ CHÍ MINH

Đặt vấn đề: Hoả hoạn trong không gian kín gây ra các sự cố thương vong hàng loạt với cơ chế bệnh sinh phức tạp, kết hợp giữa bỏng nhiệt, tổn thương hít khí độc và suy hô hấp cấp tính. Nghiên cứu nhằm phân tích đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị của chùm 4 ca bệnh ngạt khói tiếp nhận từ cùng một vụ cháy chung cư tại TP.HCM.

Loạt ca lâm sàng: Báo cáo mô tả 4 bệnh nhân (21–29 tuổi) nhập viện sau phơi nhiễm khói hoả hoạn. Tại thời điểm tiếp nhận, các bệnh nhân biểu hiện hội chứng suy hô hấp cấp, ho đàm lẫn muội than và các thương tổn ngoài da theo mức độ phơi nhiễm. Ba trường hợp ngạt khói nặng được chỉ định đặt nội khí quản và thở máy xâm lấn sớm; nội soi phế quản bằng ống soi mềm ghi nhận tổn thương viêm sung huyết nặng kèm ứ đọng muội than lan tỏa trên toàn bộ cây khí phế quản. Đáng chú ý, một trường hợp diễn tiến toan chuyển hóa nặng ($\text{pH } 7,271$; $[\text{HCO}^-]_{3^-} 12,5 \text{ mmol/L}$; $\text{HbCO } 7,1\%$) biến chứng sốc và tổn thương đa cơ quan được hồi sức tích cực và cai thở máy thành công sau 5 ngày. Tỷ lệ cứu sống chung tại đơn vị đạt 100%, không ghi nhận tử vong nội viện.

Kết luận: Phân tầng nguy cơ nhanh chóng tại khâu tiếp nhận, chiến lược kiểm soát đường thở chủ động trước nguy cơ phù nề tiến triển, kết hợp nội soi phế quản đánh giá niêm mạc và tầm soát sớm hội chứng ngộ độc (CO , cyanua) là các yếu tố then chốt tối ưu hóa tiên lượng ở nạn nhân ngạt khói.

Từ khóa: Ngạt khói; Tổn thương hít; Ngộ độc Carbon monoxide; Ngộ độc Cyanua; Hồi sức tích cực.

SMOKE INHALATION EMERGENCIES - PRACTICE AND TREATMENT EXPERIENCE FROM A CLUSTER OF FIRE CASES IN HO CHI MINH CITY

Background: Fires in enclosed spaces cause mass casualty incidents with complex pathophysiological mechanisms, combining thermal burns, toxic inhalation injury, and acute respiratory failure. This study aims to analyze the clinical and paraclinical characteristics and treatment outcomes of a cluster of 4 smoke inhalation cases admitted from the same apartment fire in Ho Chi Minh City.

Case series: This report describes 4 patients (aged 21–29 years) admitted following exposure to fire smoke. On admission, patients presented with acute respiratory distress syndrome, cough with sooty sputum, and cutaneous injuries corresponding to their degree of exposure. Three cases of severe smoke inhalation required early endotracheal intubation and invasive mechanical ventilation; flexible bronchoscopy revealed severe congestive inflammatory changes with diffuse soot deposition throughout the entire tracheobronchial tree. Notably, one case developed severe metabolic acidosis ($\text{pH } 7.271$; $\text{HCO}_3^- 12.5 \text{ mmol/L}$; $\text{HbCO } 7.1\%$) complicated by shock and



multi-organ injury, which was managed with intensive resuscitation and successfully weaned from mechanical ventilation after 5 days. The overall survival rate in the unit was 100%, with no in-hospital deaths recorded.

Conclusion: Rapid risk stratification at admission, a strategy of proactive airway control in anticipation of progressive edema, combined with bronchoscopy to assess mucosal injury and early screening for toxidromes (carbon monoxide, cyanide), are key factors in optimizing prognosis in smoke inhalation victims.

Keywords: Smoke inhalation; inhalation injury; carbon monoxide poisoning; cyanide poisoning; critical care.





ThS.BSNT. Phạm Ngọc Trường
Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

TẮC ĐỘNG MẠCH MẠC TREO: THÁCH THỨC TRONG CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ CẤP CỨU – PHỐI HỢP ĐA CHUYÊN KHOA CÓ GIÚP CẢI THIỆN TIỀN LƯỢNG?

Tắc động mạch mạc treo là cấp cứu bụng đe dọa tính mạng với tỷ lệ tử vong rất cao 50%. Chẩn đoán thường chậm trễ do triệu chứng lâm sàng ban đầu không đặc hiệu.

Để cải thiện tiên lượng, ESVS guidelines 2025 nhấn mạnh tầm quan trọng của chẩn đoán sớm (với CTA và lâm sàng nghi ngờ) và phối hợp Đa chuyên khoa (MDT) trong xử trí cùng cập nhật các khuyến cáo điều trị mới nhất: (1) Ưu tiên can thiệp nội mạch (Endovascular-first) là lựa chọn đầu tay; (2) Tái thông mạch máu trước, đánh giá cắt ruột sau nhằm bảo tồn tối đa ruột; (3) Áp dụng phẫu thuật kiểm soát tổn thương (DCS), đóng bụng tạm thời và mổ đánh giá lại sau 24-48 giờ đối với ca nặng. Đây là chìa khóa giảm thiểu tử vong.

Bài báo cáo đưa ra các ca lâm sàng thực tế, đề chỉ rõ các “thách thức” phổ biến trong thực hành lâm sàng: bệnh nhân được chẩn đoán ở giai đoạn muộn, bỏ sót công cụ chẩn đoán vàng (chỉ chụp CT tĩnh mạch thông thường thay vì chụp CT mạch máu - CTA), và chưa chú trọng can thiệp nội mạch, dẫn đến phải phẫu thuật cắt đoạn ruột.

ENG:

Mesenteric arterial occlusion is a life-threatening abdominal emergency with a very high mortality rate of 50%. Diagnosis is often delayed due to nonspecific initial clinical symptoms.

To improve prognosis, the 2025 ESVS guidelines emphasize the importance of early diagnosis (through CTA and clinical suspicion) and multidisciplinary team (MDT) coordination in management, along with updated treatment recommendations: (1) an endovascular-first approach as the preferred initial option; (2) revascularization before assessment for bowel resection, in order to maximize bowel preservation; and (3) application of damage control surgery (DCS), temporary abdominal closure, and second-look laparotomy after 24–48 hours in severe cases. These represent key strategies for reducing mortality.

This report presents real-world clinical cases to highlight common challenges encountered in clinical practice: patients diagnosed at a late stage, omission of the gold-standard diagnostic tool (performing only a routine venous-phase CT scan instead of CT angiography - CTA), and insufficient emphasis on endovascular intervention, resulting in the need for bowel resection surgery.



Dr. Johanna Innes
University at Buffalo

**TOOLS TO THROW OUT OF THE TOOLBOX:
EMS INTERVENTIONS NO LONGER SUPPORTED BY EVIDENCE**

Prehospital care evolves only when clinicians actively challenge traditional practice and abandon outdated dogma. This presentation critically examines EMS practices that fail to align with modern evidence. From questioning routine rigid cervical collar placement and aggressive TBI hyperventilation to challenging the overuse of emergency lights and sirens, we explore how dogmatic care causes iatrogenic harm. Ultimately, the future of EMS will belong to clinicians who let evidence and not old habits drive clinical decision-making.

**NHỮNG CÔNG CỤ CẦN LOẠI BỎ:
CÁC CAN THIỆP EMS KHÔNG CÒN ĐƯỢC BẰNG CHỨNG ỦNG HỘ**

Chăm sóc trước viện chỉ có thể tiến bộ khi các bác sĩ lâm sàng chủ động thách thức các thực hành truyền thống và từ bỏ những giáo điều lỗi thời. Bài trình bày này xem xét một cách phê phán các thực hành EMS không còn phù hợp với bằng chứng hiện đại. Từ việc đặt câu hỏi về thực hành đặt cổ cứng thường quy và tăng thông khí quá mức trong chấn thương sọ não, đến việc thách thức việc lạm dụng đèn và còi ưu tiên khi vận chuyển cấp cứu, chúng tôi khám phá cách các thực hành giáo điều gây hại do can thiệp y tế (iatrogenic harm). Cuối cùng, tương lai của EMS sẽ thuộc về những bác sĩ lâm sàng dựa bằng chứng, chứ không phải thói quen cũ, dẫn dắt quyết định lâm sàng.



Dr. Jason McMullan
University of Cincinnati

EFFECTIVE USE OF EMS PHYSICIANS IN THE FIELD

EMS Physician roles and responsibilities vary around the world and depend on local resources and needs. However, several concepts are universal. In this lecture, Dr. McMullan will discuss how EMS Physicians help patients through education and oversight of EMS providers, offering advanced medical decision-making and procedures, knowledge of special operating environments, advocating for public health interventions. Almost three decades of experience will complement the existing evidence base of physician involvement in EMS and direct field response.

SỬ DỤNG HIỆU QUẢ BÁC SĨ CẤP CỨU NGOẠI VIỆN (EMS) TẠI HIỆN TRƯỜNG

Vai trò và trách nhiệm của bác sĩ EMS khác nhau tùy theo từng khu vực trên thế giới, phụ thuộc vào nguồn lực và nhu cầu tại chỗ. Tuy nhiên, có một số khái niệm mang tính phổ quát. Trong bài giảng này, TS. McMullan sẽ bàn về cách bác sĩ EMS hỗ trợ bệnh nhân thông qua đào tạo và giám sát nhân viên cấp cứu ngoại viện, đưa ra quyết định y khoa và thực hiện thủ thuật ở mức độ chuyên sâu, hiểu biết về các môi trường hoạt động đặc thù, cũng như vận động cho các can thiệp y tế công cộng. Gần ba thập kỷ kinh nghiệm thực tiễn sẽ bổ sung cho nền tảng bằng chứng hiện có về sự tham gia của bác sĩ trong hệ thống cấp cứu ngoại viện và đáp ứng hiện trường trực tiếp.



Dr. Craig Cooley
UT Health San Antonio

**HEMORRHAGE CONTROL AND BLOOD USE IN THE PREHOSPITAL ENVIRONMENT:
WHAT'S UP AND COMING**

Hemorrhage is the number one preventable death for trauma patients. Yet, up until recently, the only prehospital treatments available were ineffective, and potentially harmful. This talk will discuss the fundamental approach to hemorrhage control as well as the increasing use of blood products in the prehospital setting and look forward to the future prehospital treatment options.

**KIỂM SOÁT XUẤT HUYẾT VÀ SỬ DỤNG MÁU TRONG MÔI TRƯỜNG TRƯỚC VIỆN:
CÓ GÌ MỚI VÀ SẮP TỚI**

Chảy máu là nguyên nhân tử vong có thể phòng ngừa hàng đầu ở bệnh nhân chấn thương. Tuy nhiên, cho đến gần đây, các biện pháp điều trị trước viện sẵn có vẫn còn kém hiệu quả và tiềm ẩn nguy cơ gây hại. Bài trình bày này sẽ thảo luận về cách tiếp cận cơ bản trong kiểm soát chảy máu, cũng như xu hướng gia tăng sử dụng các chế phẩm máu trong môi trường trước viện, và hướng tới các lựa chọn điều trị trước viện trong tương lai.



ThS.BSNT. Nguyễn Hồng Trường
Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

THỰC HÀNH CÓ CHỦ Ý CHU KỲ NHANH - CẬP NHẬT GIÁO DỤC AHA 2025

Đào tạo hồi sức cấp cứu là nền tảng cải thiện hiệu quả cấp cứu và sống còn cho bệnh nhân ngừng tim, nhưng để duy trì kỹ năng CPR chất lượng cao là thách thức do kỹ năng này thường suy giảm sau 3 tháng đào tạo. Đào tạo kinh điển sử dụng phương pháp mô phỏng với tình huống diễn ra không dừng kết hợp phản hồi có cấu trúc, thường gây quá tải nhận thức, dễ nản, không kịp thời sửa chữa các lỗi nhỏ. Đào tạo mô phỏng có chủ đích chu kỳ ngắn (RCDP) nổi lên là 1 phương pháp sáng tạo, tối ưu hóa hiệu quả đào tạo nhờ chú trọng phản hồi tức thì, lặp lại có chủ đích, và tiến triển vững chắc.

RCDP cấu trúc nội dung đào tạo thành nhiều chu kỳ tiến triển khó dần. Khác với đào tạo mô phỏng kinh điển khi bước phản hồi được trì hoãn đến khi kết thúc, RCDP tiếp cận kiểu “dừng-và-chạy”, ngắt tình huống thành các phân đoạn, cho phép dẫn dắt, phản hồi ngay; tình huống được chạy lại, và tiếp tục quá trình sửa sai. Nội dung đào tạo được chia thành các phần kiểu giàn giáo, thúc đẩy hoạt động trí nhớ, học tập, và giảm tối thiểu tình trạng quá tải nhận thức.

Các thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên và tổng quan hệ thống cho thấy RCDP vượt trội phương pháp mô phỏng kinh điển. Trong đào tạo hồi sức nhi, RCDP giúp giảm thời gian trung bình thực hiện cú phá rung đầu tiên từ 163 giây còn 100 giây ($p < 0.05$), và giảm đáng kể gánh nặng, nản chí của học viên. Các bác sĩ nội trú được đào tạo bằng RCDP cho thấy thời gian ngắt quãng ép tim giảm đáng kể (6,2 giây so với 14,2 giây; $p = 0.01$), giảm mức độ trải nghiệm căng thẳng và tự đánh giá cao hơn về khả năng tham gia vào tình huống hồi sinh tim phổi nâng cao (ACLS). Hơn nữa, RCDP đã chứng minh hiệu quả trong việc rút ngắn thời gian tiêm liều adrenaline đầu tiên, tăng tỷ lệ thời gian ép tim và cải thiện hiệu quả thông khí. Trong đào tạo thủ thuật (ví dụ: đặt nội khí quản), các tình huống nhiễm trùng huyết nhi khoa hoặc cấp cứu sản khoa nguy cấp, RCDP cải thiện đáng kể điểm bảng kiểm và khả năng giao tiếp của nhóm so với các nhóm đối chứng sử dụng phương pháp truyền thống.

Hướng dẫn năm 2025 của Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ (AHA) và Ủy ban Liên lạc Quốc tế về Hồi sức (ILCOR) khuyến cáo RCDP là một phương pháp giảng dạy phù hợp (Khuyến cáo Nhóm 2b, Mức độ Bằng chứng C-LD) cho đào tạo hồi sinh cơ bản và nâng cao.

RAPID CYCLE DELIBERATE PRACTICE - AHA 2025 EDUCATION UPDATE

Resuscitation education is foundational to improve clinical performance and patient survival during cardiac arrest, yet maintaining high-quality cardiopulmonary resuscitation (CPR) skills is a persistent challenge in emergency medicine, with skill decay often observed as early as three months post-training. Traditional resuscitation education utilizing uninterrupted simulation followed by post-simulation debriefing (PSD) often suffers from high cognitive





load, elevated learner frustration, and a failure to address micro-errors in real-time. Rapid Cycle Deliberate Practice (RCDP) has emerged as an innovative, learner-centered simulation instructional methodology designed to optimize educational efficiency by prioritizing immediate feedback, deliberate repetition, and progressive scaffolding.

RCDP structures simulation-based training into multiple progressive cycles. Unlike traditional PSD where feedback is delayed until scenario completion, RCDP employs a "stop-and-go" approach, interrupting scenarios so that facilitators provide direct, prescriptive expert coaching, after which the scenario is "rewound" and restarted to allow immediate repetition and correction. This mastery learning approach breaks down complex resuscitation choreography into manageable, scaffolded segments, promoting overlearning, automatization, and the development of robust muscle memory while minimizing extraneous cognitive load.

Randomized controlled trials and systematic reviews demonstrate that RCDP significantly outperforms traditional PSD in immediate, time-sensitive resuscitation metrics. In pediatric resuscitation simulations, RCDP reduced the average time to first defibrillation from 163 seconds to 100 seconds ($p < 0.05$) and led to significantly lower overall learner workload and frustration (measured via the NASA-Task Load Index) 1, 20. In graduate medical GME trials, RCDP-trained residents demonstrated a significant reduction in chest compression pause durations (6.2 seconds vs. 14.2 seconds; $p = 0.01$), reported lower levels of experienced stress, and rated their ability to participate in Advanced Cardiac Life Support (ACLS) care more highly. Furthermore, RCDP has shown efficacy in reducing the time to first epinephrine administration, increasing chest compression fractions, and improving ventilation quality. In procedural training (e.g., endotracheal intubation) and high-acuity obstetric and pediatric sepsis scenarios, RCDP significantly improves checklist scores and team communication compared to reflective debriefing controls.

The 2025 AHA Guidelines and International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) recommend RCDP as a reasonable instructional design feature (Class 2b recommendation, Level of Evidence C-LD) for basic and advanced life support training.





ThS.BS. Nguyễn Công Huy
FMP Hà Nội

VẬN CHUYỂN Y TẾ BẰNG ĐƯỜNG HÀNG KHÔNG - CƠ BẢN TỪ LÝ THUYẾT ĐẾN THỰC HÀNH

Chúng ta đã rất quen thuộc với vận chuyển bệnh nhân bằng xe cứu thương. Ở các nước phát triển việc vận chuyển bệnh nhân bằng đường hàng không đã rất phổ biến. Ở Việt nam phương thức này đã được thực hiện từ khá lâu nhưng số lượng không nhiều. Hiện nay nhu cầu vận chuyển bệnh nhân bằng đường hàng không đang tăng lên nhờ kinh tế xã hội phát triển. Để thực hiện được tốt công việc này đòi hỏi các nhân viên y tế ít nhất phải nắm được những kiến thức cơ bản.

Về mặt vật lý: Càng lên cao không khí càng giãn nở và tăng thể tích. Áp Oxy thì giảm dần theo độ cao. Các phương tiện vận chuyển bệnh nhân bằng đường hàng không có những hạn chế nhất định. Các trang thiết bị cần thiết theo tình trạng bệnh nhân cũng cần tuân thủ quy định, yêu cầu của cơ quan hàng không. Tùy theo tình trạng của bệnh nhân để lựa chọn phương án vận chuyển phù hợp, đảm bảo sự an toàn và tiết kiệm chi phí cho bệnh nhân. Xin được chia sẻ những hiểu biết và kinh nghiệm về vận chuyển bệnh nhân bằng đường hàng không của phòng khám gia đình Hà nội (FMP Hà nội) với các bạn đồng nghiệp.

AIR MEDICAL TRANSPORT - BASICS FROM THEORY TO PRACTICE

We are already quite familiar with patient transport by ground ambulance. In developed countries, aeromedical (air medical) transport has become common practice. In Vietnam, this method has been carried out for quite some time, but the number of cases has remained limited. At present, however, demand for air medical transport is increasing as a result of socioeconomic development. To carry out this work effectively, medical personnel are required to possess, at minimum, a solid foundation of basic knowledge in this field.

From a physical standpoint: as altitude increases, air expands and increases in volume, while the partial pressure of oxygen progressively decreases with altitude.

Aeromedical transport modalities have certain inherent limitations. The equipment required, which depends on the patient's clinical condition, must also comply with the regulations and requirements set forth by aviation authorities. The choice of transport method should be tailored to the patient's clinical condition, ensuring both safety and cost-effectiveness for the patient.

We would like to share the knowledge and experience in aeromedical patient transport gained by Family Medical Practice Hanoi (FMP Hanoi) with our colleagues.





Y Học Hồi Sức Tích Cực Nâng Cao: CRRT & ECCO2R

*Advanced Critical Care Medicine:
CRRT & ECCO2R*





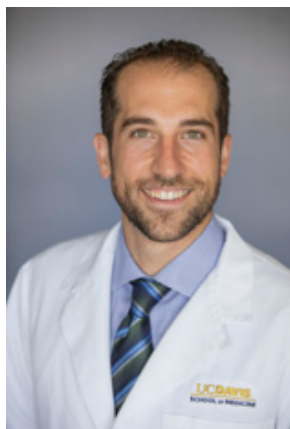
Ryan Bierle PA-C
University of Texas, San Antonio

RENAL FAILURE - CURRENT CLASSIFICATIONS AND TRENDS

Renal failure is an extremely common organ dysfunction routinely encountered in the practice of emergency medicine and critical care. The prompt identification and appropriate treatment of renal failure is paramount to improved outcomes for critically ill patients. This lecture will address traditional classification and treatment parameters but will highlight & emphasize the evidence-based-medicine validated essential and cutting-edge therapies in managing renal failure.

SUY THẬN: PHÂN LOẠI HIỆN HÀNH VÀ CÁC XU HƯỚNG MỚI

Suy thận là một tình trạng rối loạn chức năng cơ quan cực kỳ thường gặp trong thực hành cấp cứu và hồi sức tích cực. Việc nhận diện sớm và điều trị phù hợp suy thận có vai trò then chốt trong việc cải thiện kết cục cho bệnh nhân nặng. Bài giảng sẽ đề cập đến các tiêu chí phân loại và điều trị truyền thống, đồng thời làm nổi bật các liệu pháp thiết yếu và tiên tiến đã được kiểm chứng bằng y học dựa trên bằng chứng trong quản lý suy thận.



Dr. Spencer May
University of California, Davis School of Medicine

DIURETIC CHOICE IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

Through cases and discussion, you will learn about the approach to diuretic use as an Emergency Physician with high yield pearls and pitfalls.

LỰA CHỌN THUỐC LỢI TIỂU TẠI KHOA CẤP CỨU

Thông qua các ca lâm sàng và thảo luận, bạn sẽ tìm hiểu về cách tiếp cận sử dụng thuốc lợi tiểu với tư cách là một bác sĩ cấp cứu, cùng những điểm mấu chốt và sai lầm cần tránh có giá trị thực hành cao.





TS.BS. Nguyễn Đức Hoàng
Bệnh viện Trung ương Huế

CRRT KHÔNG CHỈ LÀ LIỆU PHÁP THAY THẾ THẬN LIÊN TỤC

Sinh lý học của thận từ lâu đã được hiểu rõ và các cơ chế của nó đã được mô tả chi tiết. Bệnh lý suy thận cũng là một lĩnh vực được nghiên cứu sâu rộng. Do đó, việc tạo ra các thiết bị có thể thay thế chức năng bình thường đã mất của thận là điều hợp lý. Bằng cách sử dụng các quá trình vật lý diễn ra trong thận, chẳng hạn như khuếch tán hoặc đối lưu qua màng, nhiều liệu pháp thay thế thận (RRT) đã được tạo ra. Có những liệu pháp được sử dụng gián đoạn và những liệu pháp được sử dụng trong thời gian dài hơn. Điểm chung của chúng là tất cả các RRT đều có cùng mục đích; đó là thay thế chức năng bài tiết của thận đã bị mất. CRRT là một liệu pháp thay thế thận ngoài cơ thể, có hiệu quả trong việc tái tạo chức năng bài tiết của thận trong trường hợp suy thận cấp tính. Tuy nhiên, ngày càng rõ ràng rằng phương pháp điều trị đang phát triển nhanh chóng này mang lại lợi ích vượt xa việc chỉ đơn thuần thay thế chức năng thận, với các ứng dụng của nó tiếp tục mở rộng đáng kể với các chỉ định không liên quan đến thận và các chỉ định khác. Việc sử dụng các thiết bị này đã đặt ra nhiều câu hỏi mới, trong đó nhiều câu hỏi vẫn chưa được giải đáp rõ ràng. Khi nào nên bắt đầu? Ai nên được sử dụng? Liệu trình nên kéo dài bao lâu? Chỉ định sử dụng là gì? Nên sử dụng phương pháp nào? Liệu trình làm thay đổi được động học của thuốc như thế nào? Để trả lời những câu hỏi này, trước tiên cần hiểu rõ cơ chế đằng sau các quá trình và các yếu tố ảnh hưởng đến chúng. Điều này không chỉ tập trung vào các thủ tục được sử dụng trong liệu pháp thay thế thận liên tục (RRT), mà còn cần xem xét tình trạng của bệnh nhân và các đặc tính lý hóa của thuốc. Trong bài tổng quan này, chúng tôi nhằm mục đích cung cấp một bản tóm tắt tài liệu để làm nổi bật các yếu tố có thể ảnh hưởng đến sự thành công của liệu pháp RRT.

Từ khóa: Liệu pháp thay thế thận liên tục; CRRT; hấp phụ; dược động học

CRRT IS MORE THAN JUST CONTINUOUS RENAL REPLACEMENT THERAPY

The physiology of the kidney has long been understood, and its mechanisms are well described. The pathology of renal failure is also a deeply researched area. It seems logical, therefore, to create devices that can replace the lost normal function of the kidney. Using the physical processes that take place in the kidney, such as diffusion or convection across a membrane, various renal replacement therapies (RRT) have been created. There are those that are used intermittently and those that are used for longer periods. What they have in common is that all RRTs have the same purpose; to replace the excretory function of the kidney that has been lost. CRRT is an extracorporeal renal replacement therapy that effectively replicates the excretory function of the kidneys in cases of acute renal failure. However, it has become increasingly evident that this rapidly advancing treatment modality offers benefits beyond merely substituting kidney function, with its applications continuing to expand significantly with non-renal





and other indications. The use of these devices has raised new questions, many of which are still not clearly answered. When should this start? Who should receive it? How long should it last? What indication should it be for? What modality should it be with? How does it change the pharmacokinetics of the medicines? To answer these questions, it is first worth understanding the mechanisms behind the processes and the factors that influence them. This should not only focus on the procedures used in RRT therapies, but also consider the patient's condition and the physicochemical properties of the drugs. In this review, we aim to provide a literature summary to highlight the factors that may influence the success of RRT therapies.

Keywords: continuous renal replacement therapy; CRRT; adsorption; pharmacokinetics





PGS.TS. Đỗ Ngọc Sơn
Bệnh viện Bạch Mai

ECCO2R: HOW CAN WE DO BETTER?

Đào thải CO₂ qua màng ngoài cơ thể (ECCO₂R) dựa trên nguyên lý khuếch tán mạnh mẽ của CO₂ qua màng. Cơ chế này cho phép thực hiện kỹ thuật đào thải CO₂ với lưu lượng máu thấp, nhờ đó có thể thực hiện trên các máy lọc máu liên tục. Nhiều nghiên cứu đã chứng minh hiệu quả của ECCO₂R về cải thiện lâm sàng, các chỉ số CO₂ máu và một số nghiên cứu công bố cải thiện kết quả điều trị bệnh nhân. Tuy nhiên còn nhiều nhiều nghiên cứu cho những kết quả trái ngược. Thực hành lâm sàng cho thấy các kết quả điều trị tốt phụ thuộc vào nhiều yếu tố liên quan đến bệnh nhân, tình trạng huyết động, các vấn đề về kỹ thuật triển khai phải đặc thù cho kỹ thuật lọc CO₂. Các tiếp cận cá thể hóa điều trị trên bệnh nhân cụ thể đang được áp dụng trong thực hành lâm sàng. Cắt lớp trở kháng lồng ngực (EIT) gần đây được áp dụng trên các bệnh nhân có hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (ARDS) nhằm mục tiêu tối ưu hóa thông khí bảo vệ phổi và cài đặt PEEP. Việc phối hợp EIT và ECCO₂R đã được chứng minh cải thiện hiệu quả điều trị bệnh nhân có bệnh lý này và tạo động lực mở rộng áp dụng cho các đối tượng bệnh nhân có chỉ định lọc CO₂ khác trong tương lai.

ECCO2R: HOW CAN WE DO BETTER?

Extracorporeal CO₂ removal (ECCO₂R) is based on the principle of the strong diffusion capacity of CO₂ across a membrane. This mechanism allows CO₂ removal to be performed at low blood flow rates, making it feasible to carry out using continuous renal replacement therapy machines. Numerous studies have demonstrated the efficacy of ECCO₂R in improving clinical status and blood CO₂ parameters, and some studies have reported improved treatment outcomes. However, many other studies have reported conflicting results. Clinical practice shows that good treatment outcomes depend on multiple factors related to the patient, hemodynamic status, and technical implementation issues specific to the CO₂ removal technique. Individualized treatment approaches for specific patients are now being applied in clinical practice. Electrical impedance tomography (EIT) has recently been applied in patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS) to optimize lung-protective ventilation and PEEP titration. The combination of EIT and ECCO₂R has been shown to improve treatment efficacy in patients with this condition, providing motivation to expand its application to other patient populations with indications for CO₂ removal in the future.



BSKL. Kiều Trung Hiếu
Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

NHIỄM TOAN NẶNG VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI TỬ VONG Ở BỆNH NHÂN SỐC NHIỄM KHUẨN

Mục tiêu: Nghiên cứu này nhằm mục tiêu xác định khả năng tiên đoán của điểm CAS và mối liên quan của nhiễm toan nặng với tử vong ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn.

Phương pháp: Chúng tôi lần lượt tuyển chọn tất cả bệnh nhân ≥ 18 tuổi có sốc nhiễm khuẩn theo Sepsis-3 khi nhập khoa Hồi sức tích cực từ 11/2022 đến 06/2023 tại Bệnh viện Chợ Rẫy và từ 01/07/2023 đến 29/02/2024 tại Bệnh viện Đại học Y Dược. Thang điểm CAS được tính theo pH, BE và HCO₃. Nhiễm toan nặng là điểm CAS ≥ 2 . Kết cục chính là tử vong nội viện. Phân tích ROC được dùng để xác định khả năng tiên đoán tử vong của điểm CAS. Hồi quy logistic được dùng để xác định mối liên quan của nhiễm toan nặng với tử vong.

Kết quả: 236 bệnh nhân được đưa vào phân tích, tuổi trung vị 65, giới nam 53%. Khả năng tiên đoán tử vong nội viện và tử vong 7 ngày của điểm CAS lần lượt là 0,638 và 0,697, khác biệt không có ý nghĩa thống kê với lactat máu và điểm SOFA. Nhiễm toan nặng chiếm 92 bệnh nhân, 39,0%. Nhiễm toan nặng chỉ liên quan với tử vong 7 ngày (aHR 2,31, KTC 95% 1,31 – 4,10) mà không liên quan với tử vong nội viện.

Kết luận: Điểm CAS tiên đoán tử vong nội viện với độ chính xác trung bình, tiên đoán tử vong 7 ngày với độ chính xác khá. Nhiễm toan nặng chiếm tỉ lệ cao và có liên quan độc lập với tử vong 7 ngày.

Từ khóa: Sốc nhiễm khuẩn, toan chuyển hóa, nhiễm toan nặng, Composite Acidosis Score

SEVERE ACIDOSIS AND ITS ASSOCIATION WITH MORTALITY IN PATIENTS WITH SEPTIC SHOCK

Background: This study aimed to determine the predictive performance of the CAS score and the association between severe acidosis and mortality in patients with septic shock.

Methods: We consecutively enrolled all patients aged ≥ 18 years with septic shock according to Sepsis-3 criteria upon ICU admission from November 2022 to June 2023 at Cho Ray Hospital, and from July 1, 2023, to February 29, 2024, at the University Medical Center HCMC. The CAS score was calculated based on pH, BE, and HCO₃⁻. Severe acidosis was defined as a CAS score ≥ 2 . The primary outcome was in-hospital mortality. ROC curve analysis was used to assess the predictive accuracy of the CAS score for mortality. Multivariable analysis was performed to determine the association of severe acidosis with mortality.

Results: A total of 236 patients were included in the analysis, with a median age of 65 years and 53% male. The area under the ROC curve (AUC) of the CAS score for predicting in-hospital and 7-day mortality was 0.638 and 0.697, respectively, showing no statistically significant difference compared with blood lactate and the SOFA score. Severe acidosis was present in 92 patients (39.0%). Severe acidosis was independently associated with 7-day mortality (aHR 2.31, 95% CI: 1.31–4.10) but not with in-hospital mortality.





Conclusions: The CAS score predicts in-hospital mortality with fair accuracy and 7-day mortality with good accuracy. Severe acidosis accounts for a high proportion of septic shock patients and is independently associated with 7-day mortality.

Keywords: Septic shock, metabolic acidosis, severe acidosis, Composite Acidosis Score.





Y Học Hồi Sức Cấp Cứu Nâng Cao: ECMO và Chăm sóc sau ngừng tuần hoàn

*Advanced Critical Care Medicine:
ECMO and Post-Resuscitation Care*





Dr. Lina Ha
Emory University School of Medicine

POST-ROSC CARE OF THE PEDIATRIC PATIENT

Post-cardiac arrest syndrome in pediatric patients involves a complex pathophysiological process that requires immediate, structured intervention to prevent secondary tissue damage. Key clinical priorities focus on respiratory optimization, hemodynamic stabilization, neuroprotective strategies, and systemic care. This lecture outlines post-ROSC care based on guidelines from the American Heart Association and Pediatric Advanced Life Support to help clinicians reduce practice variation, optimize targeted resuscitation parameters, and ultimately preserve neurological outcome and survival in pediatric cardiac arrest survivors.

CHĂM SÓC SAU NGỪNG TUẦN HOÀN Ở BỆNH NHÂN NHI

Hội chứng sau ngừng tim ở bệnh nhân nhi bao gồm một quá trình sinh lý bệnh phức tạp, đòi hỏi can thiệp tức thời và có cấu trúc để ngăn ngừa tổn thương mô thứ phát. Các ưu tiên lâm sàng then chốt tập trung vào tối ưu hóa hô hấp, ổn định huyết động, các chiến lược bảo vệ thần kinh và chăm sóc toàn thân. Bài giảng này trình bày chăm sóc sau ROSC dựa trên hướng dẫn của Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ (American Heart Association) và Hồi sức Nâng cao Nhi khoa (Pediatric Advanced Life Support), nhằm giúp các bác sĩ lâm sàng giảm thiểu sự khác biệt trong thực hành, tối ưu hóa các mục tiêu hồi sức, và cuối cùng là bảo tồn kết cục thần kinh cũng như khả năng sống còn ở trẻ sống sót sau ngừng tim.



Dr. Jeff Thompson
University at Buffalo

ECMO: BRIDGE OR DESTINATION THERAPY?

Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) has evolved into a vital modality for refractory cardiac and respiratory failure. While advanced mechanical circulatory support systems like durable Left Ventricular Assist Devices (LVADs) regularly function as destination therapies, whether ECMO can – or should – serve a similar role remains controversial. This presentation evaluates the paradigms of ECMO as a bridge to recovery, transplant, or decision versus its candidacy as a long-term endpoint. Drawing on current clinical evidence and guidelines, we will analyze the physiological, hematologic, and vascular constraints that limit ECMO's longevity. Furthermore, we explore the ethical and operational dilemmas of the “bridge to nowhere” – scenarios where organ recovery fails and advanced therapies are contraindicated. Together, we will discuss whether ECMO is a reasonable destination therapy, or whether the efforts should instead focus on clear exit strategies, early palliative care integration, and time-limited trials.

ECMO — CẦU NỐI HAY ĐÍCH ĐIỀU TRỊ?

Trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể (ECMO) đã trở thành một phương thức quan trọng trong điều trị suy tim và suy hô hấp kháng trị. Trong khi các hệ thống hỗ trợ tuần hoàn cơ học tiên tiến, lâu dài như thiết bị hỗ trợ thất trái (LVAD) thường được sử dụng như đích điều trị lâu dài, việc liệu ECMO có thể — hoặc có nên — đóng vai trò tương tự vẫn còn gây tranh cãi. Bài trình bày này đánh giá các mô hình sử dụng ECMO như cầu nối đến hồi phục, ghép tạng, hoặc ra quyết định, so với khả năng trở thành một đích điều trị lâu dài. Dựa trên bằng chứng lâm sàng và các hướng dẫn hiện hành, chúng tôi sẽ phân tích các giới hạn về sinh lý, huyết học và mạch máu ảnh hưởng đến thời gian duy trì ECMO. Ngoài ra, chúng tôi sẽ bàn về các khó khăn về đạo đức và vận hành trong tình huống “cầu nối đến hư vô” — khi khả năng hồi phục tạng thất bại và các liệu pháp tiên tiến khác đều chống chỉ định. Cùng nhau, chúng ta sẽ thảo luận liệu ECMO có phải là một đích điều trị hợp lý hay không, hay nỗ lực nên tập trung vào việc xây dựng chiến lược rút lui rõ ràng, tích hợp sớm chăm sóc giảm nhẹ, và các thử nghiệm điều trị có giới hạn thời gian.





Dr. Rama Balu
Inova Health System

MANAGING NEUROLOGIC COMPLICATIONS IN PATIENTS RECEIVING ECMO

Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) is a life-saving therapy for patients with severe respiratory or cardiac failure whose usage is rapidly increasing worldwide. Brain injuries from ischemic stroke, intracranial hemorrhage and differential hypoxia are common in patients receiving ECMO support and associated with worse outcomes. This lecture will 1) provide an overview of the magnitude and burden of brain injury in ECMO patients, 2) review strategies to improve detection of acute brain injury during ECMO support and 3) discuss the pathophysiology and management of differential hypoxia (i.e. “North-South syndrome”, a form of brain injury unique to patients receiving veno-arterial ECMO support).

QUẢN LÝ BIẾN CHỨNG THẦN KINH Ở NGƯỜI BỆNH ĐANG NHẬN ECMO

Biến chứng thần kinh của trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể (ECMO). ECMO là một liệu pháp cứu sống cho bệnh nhân suy hô hấp hoặc suy tim nặng, với mức độ sử dụng đang gia tăng nhanh chóng trên toàn thế giới. Tổn thương não do đột quỵ thiếu máu cục bộ, xuất huyết nội sọ và tình trạng thiếu oxy khác biệt (differential hypoxia) thường gặp ở bệnh nhân được hỗ trợ ECMO và có liên quan đến kết cục xấu hơn. Bài giảng sẽ: 1) cung cấp tổng quan về mức độ và gánh nặng của tổn thương não ở bệnh nhân ECMO, 2) điểm lại các chiến lược cải thiện phát hiện tổn thương não cấp trong quá trình hỗ trợ ECMO, và 3) bàn về sinh lý bệnh và xử trí tình trạng thiếu oxy khác biệt (còn gọi là "hội chứng Bắc-Nam"), một dạng tổn thương não đặc trưng riêng ở bệnh nhân được hỗ trợ ECMO tĩnh mạch-động mạch (VA-ECMO).



TS.BS. Phạm Thế Thạch
Bệnh viện Bạch Mai

VAI TRÒ CỦA VExUS Ở BỆNH NHÂN ECMO

Sung huyết tĩnh mạch góp phần quan trọng vào tổn thương thận cấp và suy đa cơ quan ở bệnh nhân ECMO. Thang điểm Venous Excess Ultrasound (VExUS) kết hợp đường kính tĩnh mạch chủ dưới với Doppler tĩnh mạch gan, cửa và trong thận để định lượng sung huyết hệ thống và khả năng dung nạp dịch của cơ quan. So với áp lực tĩnh mạch trung tâm, VExUS cung cấp đánh giá động, theo thời gian thực và có thể nhận diện tốt hơn nguy cơ tổn thương thận cấp. Đánh giá VExUS nối tiếp giúp phát hiện biến đổi dòng tĩnh mạch tạng khi điều chỉnh hỗ trợ tuần hoàn, định hướng rút dịch cá thể hóa và đánh giá khả năng dung nạp của thất phải khi cai ECMO. Tuy nhiên, cần nghiên cứu tiến cứu trên quần thể ECMO để chuẩn hóa quy trình, xác định ngưỡng can thiệp và chứng minh lợi ích lâm sàng.

Từ khóa: VExUS, ECMO, sung huyết tĩnh mạch, tổn thương thận cấp, siêu âm tại giường.

THE ROLE OF VEXUS IN ECMO PATIENTS

Venous congestion is an important, underrecognized contributor to acute kidney injury and multiorgan dysfunction in critically ill patients receiving extracorporeal membrane oxygenation (ECMO). The Venous Excess Ultrasound (VExUS) score integrates inferior vena cava diameter with Doppler patterns of the hepatic, portal, and intrarenal veins to quantify systemic congestion and organ intolerance to fluid loading. Compared with central venous pressure alone, VExUS provides a dynamic, real-time assessment and may better identify patients at risk of acute kidney injury. In ECMO, serial VExUS examinations can reveal immediate changes in splanchnic venous flow during adjustments in mechanical circulatory support, guide individualized decongestion, and assess right ventricular tolerance during weaning trials. Interpretation should account for confounders including severe tricuspid regurgitation, atrial fibrillation, cirrhosis, and urinary tract obstruction. Although current evidence is based mainly on observational studies and case reports, VExUS offers a practical bedside framework for shifting hemodynamic management from estimating volume status toward evaluating organ-specific volume tolerance. Prospective ECMO studies are needed to define intervention thresholds and clinical benefits.

Keywords: VExUS, ECMO, venous congestion, acute kidney injury, point-of-care ultrasound.





BSKCI. Đỗ Anh Sơn
Bệnh viện Đa khoa Đức Giang

HỒI SỨC ĐA PHƯƠNG THỨC KẾT HỢP VA-ECMO CỨU SỐNG BỆNH NHÂN SỐC KHÁNG TRỊ DO NGỘ ĐỘC AMLODIPINE LIỀU CAO

Ngộ độc cấp thuốc chẹn kênh calci (calcium channel blocker – CCB), trong đó amlodipin là đại diện nhóm dihydropyridin thường gặp nhất, là một cấp cứu nội khoa có thể gây sốc giãn mạch và/hoặc sốc tim kháng trị, tỷ lệ tử vong cao nếu không được xử trí kịp thời. Chúng tôi báo cáo một trường hợp nữ, 49 tuổi, có tiền sử tăng huyết áp đang điều trị bằng phối hợp amlodipin/valsartan, uống quá liều thuốc kèm zopiclon, dẫn tới sốc giãn mạch kháng trị với hai vận mạch liều rất cao. Bệnh nhân được xử trí phối hợp calci tĩnh mạch, liệu pháp insulin liều cao – đường ưu trương (high-dose insulin euglycemia therapy – HDIE), nhũ dịch lipid tĩnh mạch, và khi thất bại với điều trị nội khoa tối đa đã được hỗ trợ tuần hoàn bằng ECMO tĩnh mạch – động mạch (VA-ECMO) phối hợp lọc máu liên tục, hấp phụ và thay huyết tương. Sau 14 ngày điều trị tích cực, bệnh nhân hồi phục hoàn toàn về huyết động và tri giác, ra viện trong tình trạng ổn định. Ca bệnh minh họa vai trò của tiếp cận bậc thang trong ngộ độc CCB theo khuyến cáo đồng thuận quốc tế, và giá trị cứu sống của ECMO như biện pháp cứu cánh khi các điều trị nội khoa kinh điển thất bại.

MULTIMODAL RESUSCITATION COMBINED WITH VA-ECMO SAVING A PATIENT WITH REFRACTORY SHOCK DUE TO HIGH-DOSE AMLODIPINE POISONING

Acute calcium channel blocker (CCB) poisoning, with amlodipine—the most commonly encountered dihydropyridine agent—representing the majority of cases, constitutes a medical emergency capable of causing refractory vasodilatory shock and/or cardiogenic shock, with high mortality if not managed promptly. We report a case of a 49-year-old female with a history of hypertension treated with combination amlodipine/valsartan therapy, who ingested an overdose of these two antihypertensive agents together with zopiclone, resulting in refractory vasodilatory shock requiring high-dose dual vasopressor support. The patient was managed with a combination of intravenous calcium, high-dose insulin euglycemia therapy (HDIE), intravenous lipid emulsion therapy, and, upon failure of maximal medical therapy, was supported with venoarterial extracorporeal membrane oxygenation (VA-ECMO) in conjunction with continuous renal replacement therapy (CRRT), hemoabsorption, and plasma exchange. After 14 days of intensive treatment, the patient achieved complete hemodynamic and neurological recovery and was discharged in stable condition. This case illustrates the role of the stepwise (escalating) treatment approach to CCB poisoning as recommended by international consensus guidelines, and highlights the life-saving value of ECMO as a rescue therapy when conventional medical treatment fails.





Nội dung cốt lõi của y học hồi sức cấp cứu: Thông khí nhân tạo

*Core Content of Critical Care Medicine:
Mechanical Ventilation*





Dr. Nicholas Mohr
University of Iowa, Carver College of Medicine

LUNG PROTECTION BEYOND TIDAL VOLUME: WHAT'S NEW IN ARDS?

Lung-protective ventilation remains the cornerstone of management for patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS). While low tidal volume ventilation has significantly improved outcomes, our understanding of ventilator-induced lung injury has continued to evolve. This lecture will review the progression of lung-protective strategies, from low tidal volume ventilation and the concept of the “baby lung” to driving pressure and the emerging framework of mechanical power. Mechanical power integrates multiple ventilator variables into a single measure of the energy delivered to the lung, providing a more comprehensive understanding of ventilator-associated injury. The lecture will discuss the current evidence supporting this concept, its potential implications for bedside ventilator management, and future directions toward personalized lung-protective ventilation.

BẢO VỆ PHỔI VƯỢT NGOÀI THỂ TÍCH KHÍ LƯU THÔNG: ĐIỂM MỚI TRONG ARDS?

Thông khí bảo vệ phổi vẫn là nền tảng trong điều trị hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (ARDS). Mặc dù thông khí với thể tích khí lưu thông thấp đã cải thiện đáng kể kết cục điều trị, hiểu biết của chúng ta về tổn thương phổi do thở máy vẫn tiếp tục phát triển. Bài giảng sẽ điểm lại quá trình phát triển của các chiến lược bảo vệ phổi, từ thông khí thể tích khí lưu thông thấp và khái niệm “phổi trẻ em” (baby lung) cho đến áp lực đẩy (driving pressure) và khung khái niệm mới nổi là công suất cơ học (mechanical power). Công suất cơ học tích hợp nhiều biến số của máy thở thành một chỉ số duy nhất phản ánh năng lượng truyền vào phổi, giúp hiểu toàn diện hơn về tổn thương liên quan đến thở máy. Bài giảng sẽ bàn luận về các bằng chứng hiện có ủng hộ khái niệm này, ý nghĩa tiềm năng đối với việc cài đặt máy thở tại giường, và các hướng đi trong tương lai nhằm cá thể hóa thông khí bảo vệ phổi.



Dr. Rebeka Stephen
University at Buffalo

WHEN WILL NON-INVASIVE AIRWAY MANAGEMENT DO THE JOB?

Non-invasive respiratory support is best understood by answering three key questions: Which physiologic deficit is present? Is the underlying disease reversible within a safe trial window? Can the clinical environment detect treatment failure early enough to intervene safely? This session synthesizes the latest evidence and guideline recommendations, including the 2026 American Thoracic Society (ATS) guideline, the RENOVATE trial, and the PREOXI trial, to provide an evidence-based approach to high-flow nasal oxygen, CPAP, and non-invasive ventilation. Participants will leave with a practical bedside decision framework for selecting, monitoring, and escalating non-invasive airway management.

KHI NÀO HỖ TRỢ ĐƯỜNG THỞ KHÔNG XÂM LẤN CÓ THỂ ĐÁP ỨNG ĐỦ?

Hỗ trợ hô hấp không xâm lấn được hiểu rõ nhất khi trả lời ba câu hỏi then chốt: Khiếm khuyết sinh lý nào đang hiện diện? Bệnh nền có thể hồi phục trong một khoảng thời gian thử nghiệm an toàn hay không? Môi trường lâm sàng có thể phát hiện thất bại điều trị đủ sớm để can thiệp an toàn hay không? Buổi trình bày này tổng hợp các bằng chứng và khuyến cáo hướng dẫn mới nhất, bao gồm hướng dẫn năm 2026 của Hiệp hội lồng ngực Hoa Kỳ (ATS), thử nghiệm RENOVATE, và thử nghiệm PREOXI, nhằm đưa ra một cách tiếp cận dựa trên bằng chứng đối với oxy lưu lượng cao qua canula mũi, CPAP, và thông khí không xâm lấn. Người tham dự sẽ nhận được một khung quyết định thực hành tại giường để lựa chọn, theo dõi, và nâng cấp hỗ trợ đường thở không xâm lấn.



BS. Đinh Văn Trung
Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

**EIT TRONG THỰC HÀNH HỒI SỨC HÔ HẤP:
NHẬN DIỆN HIỆN TƯỢNG PENDELLUFT VÀ NGUY CƠ TỔN THƯƠNG PHỔI**

Cắt lớp trở kháng điện lồng ngực (Electrical Impedance Tomography – EIT) là phương pháp theo dõi không xâm lấn tại giường, đánh giá phân bố thông khí vùng phổi theo thời gian thực và nhận diện bất thường bị che lấp bởi thông số máy thở. Báo cáo tập trung vào hiện tượng Pendelluft – sự dịch chuyển khí giữa các vùng phổi mà không làm thay đổi thể tích khí lưu thông toàn phổi. Ở phổi tổn thương không đồng nhất, nỗ lực hít vào mạnh tạo chênh lệch áp lực màng phổi theo vùng, kéo khí từ vùng không phụ thuộc sang vùng phụ thuộc, gây căng giãn khu trú, đóng–mở phế nang theo chu kỳ, thông khí không hiệu quả và góp phần vào tổn thương phổi do bệnh nhân tự gây ra. EIT phát hiện Pendelluft qua biến thiên trở kháng ngược chiều hoặc lệch pha giữa các vùng, hỗ trợ đánh giá và theo dõi. Kiểm soát Pendelluft cần cá thể hóa, tập trung giảm respiratory drive và nỗ lực hít vào, tối ưu hỗ trợ áp lực, PEEP và đồng bộ bệnh nhân–máy thở; cân nhắc an thần, giãn cơ ngắn hạn ở ARDS nặng.

**ELECTRICAL IMPEDANCE TOMOGRAPHY IN RESPIRATORY CRITICAL CARE PRACTICE:
IDENTIFYING PENDELLUFT AND THE RISK OF LUNG INJURY**

Electrical impedance tomography (EIT) is a non-invasive bedside monitoring technique that enables real-time assessment of regional lung ventilation and detection of abnormalities that may be obscured by conventional ventilator parameters. This report focuses on pendelluft, an intrapulmonary redistribution of gas between lung regions without a change in global tidal volume. In mechanically heterogeneous injured lungs, strong inspiratory effort produces regional pleural pressure gradients that drive gas from non-dependent to dependent regions, leading to occult regional overdistension, cyclic alveolar opening and closing, ineffective ventilation, and potentially patient self-inflicted lung injury. EIT can identify pendelluft through opposite-direction or phase-shifted impedance changes among regions of interest, thereby supporting bedside detection and longitudinal monitoring. Management should be individualized according to the underlying mechanism, with emphasis on reducing excessive respiratory drive and inspiratory effort, optimizing pressure support and PEEP, and improving patient–ventilator synchrony. In severe ARDS with excessive spontaneous effort, short-term deep sedation and neuromuscular blockade may be considered. EIT therefore provides clinically relevant regional information unavailable from conventional global measurements and may help guide lung-protective ventilation while minimizing regional mechanical stress.



ThS.BS. Đỗ Trường Thanh Sơn
Bệnh viện Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh

CÁ THỂ HÓA CÀI ĐẶT PEEP Ở BỆNH NHÂN ARDS: ỨNG DỤNG ĐA PHƯƠNG THỨC ĐÁNH GIÁ HUY ĐỘNG PHỔI TẠI GIƯỜNG

Hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (ARDS) mang tính không đồng nhất cao, khiến chiến lược cài đặt PEEP theo kinh nghiệm không còn phù hợp và tiềm ẩn nguy cơ chấn thương phổi do máy thở (VILI). Bài báo cáo này phân tích sự dịch chuyển mô hình trong hồi sức hô hấp, nhấn mạnh vai trò của việc cá thể hóa PEEP thông qua đánh giá đa phương thức tại giường. Dữ liệu từ các thử nghiệm lâm sàng (như ART, LIVE) cho thấy áp dụng PEEP cao mù quáng trên bệnh nhân có phổi kém huy động gây căng phồng quá mức và suy tim phải cấp. Do đó, quy trình chuẩn độ PEEP an toàn đòi hỏi sự kết hợp của ba công cụ cốt lõi. Đầu tiên, tỷ số huy động - bơm phồng (R/I ratio) kết hợp với đánh giá áp lực mở đường thở (AOP) đóng vai trò sàng lọc cơ học toàn thể, giúp phân tầng rạch ròi nhóm bệnh nhân có tiềm năng huy động cao ($R/I \geq 0.5$) và thấp. Kế đến, chụp cắt lớp trở kháng điện (EIT) đóng vai trò định vị thông khí khu vực, giúp xác định mức PEEP tối ưu nhằm cân bằng giữa hiện tượng xẹp phổi và căng giãn phế nang. Cuối cùng, siêu âm phổi (LUS) được sử dụng để theo dõi trực quan hình thái học và sự tái thông khí theo thời gian. Việc tích hợp R/I, EIT và LUS tạo nên một khung thuật toán lâm sàng toàn diện, giúp bác sĩ đưa ra quyết định sinh lý học chính xác, hạn chế tối đa VILI và cải thiện kết cục cho bệnh nhân ARDS.

INDIVIDUALIZED PEEP SETTINGS IN ARDS PATIENTS: MULTIMODAL APPLICATION OF BEDSIDE LUNG RECRUITMENT ASSESSMENT

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is highly heterogeneous, rendering empirical PEEP-setting strategies no longer appropriate and carrying an inherent risk of ventilator-induced lung injury (VILI). This report analyzes the paradigm shift in respiratory resuscitation, emphasizing the role of PEEP individualization through multimodal bedside assessment. Data from clinical trials (such as ART and LIVE) show that blindly applying high PEEP in patients with poorly recruitable lungs causes overdistension and acute right heart failure. Therefore, a safe PEEP titration protocol requires the combination of three core tools. First, the recruitment-to-inflation ratio (R/I ratio) combined with assessment of airway opening pressure (AOP) serves as a global mechanical screening tool, allowing clear stratification between patients with high recruitment potential ($R/I \geq 0.5$) and those with low potential. Second, electrical impedance tomography (EIT) serves to localize regional ventilation, helping to determine the optimal PEEP level that balances atelectasis against alveolar overdistension. Finally, lung ultrasound (LUS) is used to visually monitor morphological changes and reventilation over time. Integrating R/I, EIT, and LUS creates a comprehensive clinical algorithmic framework that enables physicians to make physiologically precise decisions, minimize VILI, and improve outcomes for ARDS patients.





ThS.BS. Nguyễn Đức Quỳnh
Bệnh viện Sản Nhi Vĩnh Phúc

CHIẾN LƯỢC THÔNG KHÍ NHÂN TẠO Ở PHỤ NỮ CÓ THAI

Thông khí nhân tạo (TKNT) là một phương pháp hỗ trợ hô hấp được sử dụng ở phụ nữ có thai với tỷ lệ 1/10000 phụ nữ mang thai. Trong quá trình mang thai có những thay đổi về sinh lý và sinh lý bệnh của hệ hô hấp đã làm thay đổi các mục tiêu thông khí và oxy hóa máu so với không mang thai. Tuy nhiên, chiến lược thông khí bảo vệ phổi (TKBVP) được áp dụng trên bệnh nhân bình thường không mang thai cũng được áp dụng an toàn và hiệu quả ở phụ nữ có thai. Bên cạnh đó, TKNT cần cá thể hóa và xem xét vai trò của chấm dứt thai kỳ trong cải thiện kết quả của cả mẹ và thai nhi cũng cần được cân nhắc. Kết luận: TKNT ở phụ nữ có thai cần tuân thủ chiến lược TKBVP và tối ưu hóa các mục tiêu thông khí và oxy máu phù hợp với sinh lý thời kỳ có thai, cần cân nhắc chấm dứt thai kỳ khi có các chỉ định sản khoa phù hợp.

MECHANICAL VENTILATION STRATEGY IN PREGNANT WOMEN

Mechanical ventilation was a respiratory support method required by approximately 1 in 10,000 pregnant women. Physiological and pathophysiological changes in the respiratory system during pregnancy alter ventilation and oxygenation targets compared to the non-pregnant state. However, lung-protective ventilation strategies used in non-pregnant patients can be safely and effectively applied to pregnant women. Furthermore, mechanical ventilation requires an individualized approach, and the role of pregnancy termination in improving maternal and fetal outcomes must be considered. In conclusion, mechanical ventilation in pregnant women should adhere to lung-protective ventilation strategies and optimize ventilation and oxygenation targets in accordance with pregnancy physiology, while pregnancy termination should be considered when appropriate obstetric indications exist.



Nội Dung Cốt Lõi Của Y Học Hồi Sức Cấp Cứu: Bệnh truyền nhiễm nổi bật và kháng sinh mới

*Core Content of Critical Care Medicine:
Emerging Infectious Disease and New Antibiotics*





Dr. Evie Marcolini
Dartmouth-Hitchcock Medical Center,
Geisel School of Medicine

**NEW AND RE-EMERGING INFECTIONS:
PRACTICAL STRATEGIES FOR MULTIDRUG-RESISTANT PATHOGENS IN THE ICU**

This talk addresses antimicrobial resistance challenges most relevant to ICU practice in Vietnam, informed by current evidence and regional surveillance data. It will focus on multidrug-resistant (MDR) and extensively drug-resistant (XDR) Gram-negative bacilli, including NDM-producing organisms, discussing available treatment options, combination therapy, antimicrobial dosing in critically ill patients, and the role of source control. The presentation will also address management considerations for vancomycin-resistant *Enterococcus* (VRE) and drug-resistant *Stenotrophomonas maltophilia*—pathogens that remain difficult to treat given limited therapeutic options. Rather than a purely theoretical review, this talk emphasizes practical decision-making at the bedside: how clinicians can navigate treatment choices when options are constrained, incorporate local resistance patterns into empiric and targeted therapy, and apply available evidence to real-world ICU cases. The session aims to equip clinicians with a framework for approaching these complex infections in daily practice.

**CÁC BỆNH NHIỄM TRÙNG MỚI NỔI VÀ TÁI NỔI:
CHIẾN LƯỢC THỰC HÀNH ĐỐI VỚI CÁC TÁC NHÂN ĐA KHÁNG THUỐC TẠI KHOA HỒI SỨC
TÍCH CỰC**

Bài trình bày này đề cập đến những thách thức về đề kháng kháng sinh liên quan mật thiết nhất đến thực hành hồi sức tích cực tại Việt Nam, dựa trên bằng chứng hiện hành và dữ liệu giám sát khu vực. Bài giảng tập trung vào các trực khuẩn Gram âm đa kháng thuốc (MDR) và kháng thuốc diện rộng (XDR), bao gồm các chủng sinh NDM, thảo luận về các lựa chọn điều trị sẵn có, liệu pháp phối hợp, liều lượng kháng sinh ở bệnh nhân nặng, và vai trò của kiểm soát ô nhiễm. Bài trình bày cũng đề cập đến các cân nhắc xử trí đối với *Enterococcus* kháng vancomycin (VRE) và *Stenotrophomonas maltophilia* kháng thuốc — những tác nhân vẫn còn khó điều trị do lựa chọn điều trị hạn chế. Thay vì chỉ mang tính lý thuyết thuần túy, bài trình bày này nhấn mạnh việc ra quyết định thực hành tại giường: cách các bác sĩ lâm sàng có thể lựa chọn điều trị khi các lựa chọn bị hạn chế, cách kết hợp các mô hình đề kháng tại chỗ vào điều trị theo kinh nghiệm và điều trị đích, và cách áp dụng bằng chứng sẵn có vào các trường hợp thực tế tại khoa hồi sức tích cực. Buổi trình bày nhằm trang bị cho các bác sĩ lâm sàng một khung tiếp cận để xử trí các nhiễm trùng phức tạp này trong thực hành hàng ngày.



Dr. Madison Doutre
University of New Mexico

**GUIDANCE IN THE NEW MEDICAL INFORMATION DESERT:
THE AMA VACCINE INTEGRITY PROJECT**

The Vaccine Integrity Project aims to strengthen public trust in vaccines through transparent, evidence-based policy and communication. This lecture will review the project's key recommendations, discuss their implications for clinical practice, and highlight strategies for addressing vaccine hesitancy and misinformation. Participants will gain practical tools to communicate vaccine recommendations effectively while supporting confidence in immunization programs.

**ĐỊNH HƯỚNG TRONG SA MẠC THÔNG TIN Y TẾ MỚI:
DỰ ÁN TOÀN VỆ VẮC-XIN CỦA AMA**

Dự án Toàn vệ Vắc-xin (Vaccine Integrity Project) nhằm củng cố niềm tin của cộng đồng đối với vắc-xin thông qua các chính sách và hoạt động truyền thông minh bạch, dựa trên bằng chứng. Bài giảng sẽ đi sâu vào các khuyến nghị trọng tâm của dự án, bàn luận về ý nghĩa của chúng đối với thực hành lâm sàng, đồng thời làm nổi bật các chiến lược ứng phó với tâm lý e ngại vắc-xin và thông tin sai lệch. Người tham dự sẽ có được các công cụ thực hành để truyền đạt hiệu quả các khuyến nghị tiêm chủng, qua đó củng cố niềm tin vào các chương trình tiêm chủng.





Dr. MyLien Huynh
Women's Hospital of Texas, Houston

MULTISYSTEM INFLAMMATORY SYNDROME VS KAWASAKI

Children presenting to the emergency department with fever often meet criteria for systemic inflammatory response syndrome (SIRS), making it challenging to distinguish serious infection from inflammatory conditions such as Kawasaki disease. Early recognition of Kawasaki disease is essential to prevent coronary artery complications. This presentation reviews the clinical features, diagnostic evaluation, and emergency management of both conditions. Through a practical, case-based approach, participants will learn key clinical clues for timely diagnosis and evidence-based management applicable to everyday emergency practice.

HỘI CHỨNG VIÊM ĐA HỆ THỐNG SO VỚI BỆNH KAWASAKI

Trẻ em đến khoa cấp cứu vì sốt thường đáp ứng tiêu chuẩn của hội chứng đáp ứng viêm hệ thống (SIRS), khiến việc phân biệt nhiễm trùng nặng với các tình trạng viêm khác như bệnh Kawasaki trở nên khó khăn. Nhận diện sớm bệnh Kawasaki là điều thiết yếu để phòng ngừa biến chứng động mạch vành. Bài trình bày điểm lại đặc điểm lâm sàng, đánh giá chẩn đoán, và xử trí cấp cứu đối với cả hai tình trạng này. Thông qua cách tiếp cận thực hành, dựa trên ca lâm sàng, người tham dự sẽ học được các dấu hiệu lâm sàng then chốt để chẩn đoán kịp thời và quản lý dựa trên bằng chứng, có thể áp dụng trong thực hành cấp cứu hàng ngày.



ThS.BSNT. Hà Quang Huy
Bệnh viện Vinmec Times City

NHIỄM KHUẨN ĐA KHÁNG Ở BỆNH NHÂN SAU GHEP GAN: CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC

Nhiễm khuẩn đa kháng (NKĐK) đe dọa nghiêm trọng sự sống còn của bệnh nhân ghép gan do nền tảng suy giảm miễn dịch, phơi nhiễm y tế lặp lại và sử dụng thuốc ức chế miễn dịch chống thải ghép. Báo cáo phân tích ba thách thức cốt lõi trong lâm sàng: ranh giới khó phân định giữa “người mang khuẩn” và nhiễm khuẩn gây chậm trễ chẩn đoán, giới hạn về lựa chọn kháng sinh an toàn do nguy cơ độc tính, và “vùng xám” trong ra quyết định điều trị kinh nghiệm. Nhằm giải quyết các rào cản này, tác giả nhấn mạnh năm cơ hội đột phá: áp dụng các hướng dẫn quốc tế cập nhật, triển khai kháng sinh thế hệ mới (như Ceftazidime-avibactam), tối ưu hóa chẩn đoán bằng vi sinh phân tử nhanh, cá thể hóa dự phòng chu phẫu dựa trên kết quả sàng lọc, và tiềm năng của liệu pháp điều trị bằng cấy vi sinh vật (FMT). Việc kiểm soát NKĐK không thể dựa vào một giải pháp đơn lẻ mà đòi hỏi một chiến lược tích hợp đa mô thức. Trong đó, sàng lọc chủ động trước ghép kết hợp chặt chẽ với chương trình quản lý kháng sinh (AMS) chính là nền tảng trọng yếu giúp tối ưu hóa kết cục lâm sàng.

Từ khóa: Ghép gan, nhiễm khuẩn đa kháng (MDR), quản lý kháng sinh (AMS), vi sinh phân tử, dự phòng chu phẫu.

MULTIDRUG-RESISTANT INFECTIONS IN POST-LIVER-TRANSPLANT PATIENTS: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Multidrug-resistant (MDR) infections severely threaten liver transplant recipients due to pre-existing immunosuppression, prolonged healthcare exposure, and post-transplant therapies. This report highlights three core clinical challenges: the blurred line between colonization and active infection causing delayed diagnosis, limited safe antibiotic options due to intersecting toxicities, and the “gray zone” in empirical treatment decision-making. To overcome these barriers, five breakthrough opportunities are emphasized: implementing updated international guidelines, utilizing novel antibiotics (e.g., Ceftazidime-avibactam), optimizing rapid molecular diagnostics, personalizing perioperative prophylaxis based on active screening, and exploring the potential of microbiome therapies (FMT). Effectively managing MDR infections relies on a multimodal, integrated strategy rather than a single intervention. Proactive pre-transplant screening coupled with rigorous Antimicrobial Stewardship (AMS) programs serve as the vital cornerstones for improving clinical outcomes and ensuring patient survival.

Keywords: Liver transplantation, multidrug-resistant (MDR) infections, antimicrobial stewardship (AMS), molecular diagnostics, perioperative prophylaxis.



ThS.BSNT. Nguyễn Thị Huân
Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Trung ương

GÁNH NẶNG NHIỄM TRÙNG GIUN LƯƠN Ở BỆNH NHÂN NẪM ICU VÀ TIẾP CẬN ĐIỀU TRỊ

Mục tiêu: Nhắc lại “ Bệnh truyền nhiễm bị bỏ quên” để có nhận thức về sự nguy hiểm của nhiễm trùng giun lươn, chủ động sàng lọc và điều trị ở bệnh nhân ICU có yếu tố nguy cơ.

Nội dung: Bài trình bày gồm các phần Sơ lược về đặc điểm và cơ chế gây bệnh của giun lươn. Các tác nhân nhiễm trùng kết hợp thường gặp. Phác đồ điều trị giun lươn kết hợp thuốc điều trị đặc hiệu và kiểm soát các yếu tố nguy cơ, nhiễm trùng kèm theo, Sơ đồ tiếp cận điều trị. Một ca bệnh lâm sàng điển hình về các nhiễm trùng gram âm ở bệnh nhân nhiễm giun lươn nằm ICU.

Từ khoá: Giun lươn, Strongyloides stercoralis

THE BURDEN OF STRONGYLOIDIASIS IN ICU PATIENTS AND TREATMENT APPROACH

Objective: To revisit the "neglected infectious disease" concept in order to raise awareness of the danger of Strongyloides infection, and to promote proactive screening and treatment in ICU patients with risk factors.

Content: The presentation includes the following sections: an overview of the characteristics and pathogenic mechanisms of Strongyloides stercoralis; commonly associated co-infecting pathogens; treatment protocols for strongyloidiasis combining specific antiparasitic therapy with control of risk factors and concurrent infections; a treatment approach algorithm; and a representative clinical case of gram-negative infections in an ICU patient with strongyloidiasis.

Keywords: Strongyloides, Strongyloides stercoralis





ThS.BSNT. Nguyễn Văn Huy
Bệnh viện Bạch Mai

KINH NGHIỆM QUẢN LÝ CANDIDA XÂM LẤN: KHI NÀO CẦN KHỞI ĐỘNG?

Đặt vấn đề: Nhiễm nấm Candida xâm lấn là gánh nặng bệnh tật đáng kể tại các đơn vị hồi sức tích cực, với tỷ lệ tử vong 30 ngày dao động 36–40% tùy khu vực. Chẩn đoán sớm gặp nhiều khó khăn do các phương pháp truyền thống (cấy máu) có độ nhạy thấp và trả kết quả chậm, trong khi việc trì hoãn điều trị kháng nấm làm tăng tỷ lệ tử vong đáng kể.

Nội dung: Dữ liệu dịch tễ tại Việt Nam cho thấy phổ loài Candida có sự khác biệt so với y văn phương Tây, cùng xu hướng gia tăng đề kháng thuốc kháng nấm. Các công cụ dự đoán lâm sàng mới (CandID Rule 2026) hỗ trợ nhận diện sớm bệnh nhân nguy cơ cao. Theo các hướng dẫn cập nhật (ECMM 2025), echinocandin được khuyến cáo là lựa chọn bước một nhờ hoạt tính diệt nấm nhanh, ít cần hiệu chỉnh liều khi suy gan và có tính hiệu quả-chi phí thuận lợi trong bối cảnh thực hành tại Việt Nam.

Kết luận: Nhiễm nấm Candida xâm lấn khởi phát sớm tại ICU cần được nghĩ đến, đánh giá nguy cơ bằng công cụ phù hợp và điều trị kháng nấm kịp thời, kết hợp cân nhắc được động học/được lực học, hiệu quả-chi phí và phối hợp đa chuyên khoa nhằm cải thiện kết cục lâm sàng.

EXPERIENCE IN MANAGING INVASIVE CANDIDA INFECTION: WHEN TO INITIATE TREATMENT?

Background: Invasive Candida infection is a significant disease burden in intensive care units, with 30-day mortality ranging from 36–40% depending on the region. Early diagnosis is challenging because traditional methods (blood culture) have low sensitivity and slow turnaround times, while delayed antifungal treatment significantly increases mortality.

Content: Epidemiological data from Vietnam show a Candida species distribution that differs from Western literature, along with a rising trend in antifungal resistance. New clinical prediction tools (CandID Rule 2026) help support early identification of high-risk patients. According to updated guidelines (ECMM 2025), echinocandins are recommended as the first-line option owing to their rapid fungicidal activity, minimal need for dose adjustment in hepatic impairment, and favorable cost-effectiveness within the context of clinical practice in Vietnam.





Conclusion: Early-onset invasive Candida infection in the ICU should be considered proactively, with risk assessment using appropriate tools and timely antifungal treatment, together with consideration of pharmacokinetic/pharmacodynamic factors, cost-effectiveness, and multidisciplinary coordination to improve clinical outcomes.





Nội Dung Cốt Lõi của Điều Dưỡng Hồi Sức Cấp Cứu: Những tiến bộ trong chăm sóc người bệnh

*Core Content of Critical Care Nursing:
Advances in Patient Care*





Andrea Santiago, RN
The Queen's Medical Center – West Oahu

**NURSING MANAGEMENT OF SEPSIS:
FROM RECOGNITION TO BUNDLE COMPLIANCE**

This lecture equips acute and critical care nurses with the clinical skills needed for early sepsis recognition and rapid execution of evidence-based resuscitation bundles.

QUẢN LÝ ĐIỀU DƯỠNG TRONG NHIỄM KHUẨN HUYẾT: TỪ NHẬN DIỆN ĐẾN TUÂN THỦ GÓI ĐIỀU TRỊ (BUNDLE)

Báo cáo này trang bị cho điều dưỡng chăm sóc cấp tính và hồi sức tích cực các kỹ năng lâm sàng cần thiết để nhận diện sớm nhiễm khuẩn huyết và thực hiện nhanh chóng các gói hồi sức dựa trên bằng chứng.



Phong Nguyen, RN
Kaiser Permanente Hospital

UNDER FIRE: ADVANCED STRATEGIES FOR CRITICAL BURN TRAUMA

This lecture equips critical care and emergency nurses with advanced clinical competencies to manage the complex pathophysiology of severe, life-threatening burn injuries.

CÁC CHIẾN LƯỢC TIÊN TIẾN TRONG CHẤN THƯƠNG BỎNG NẶNG

Bài giảng trang bị cho điều dưỡng hồi sức tích cực và cấp cứu các năng lực lâm sàng chuyên sâu để quản lý sinh lý bệnh phức tạp của các tổn thương bỏng nặng, đe dọa tính mạng.





CNDD. Đặng Đình Ngọc
Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

RỐI LOẠN GIẤC NGỦ Ở BỆNH NHÂN HỒI SỨC TÍCH CỰC: VAI TRÒ CỦA ĐIỀU DƯỠNG TRONG DỰ PHÒNG VÀ CẢI THIỆN CHẤT LƯỢNG GIẤC NGỦ

Đặt vấn đề: Rối loạn giấc ngủ gặp ở khoảng 66% người bệnh hồi sức tích cực, biểu hiện bằng giấc ngủ phân mảnh, giảm giấc ngủ sâu và REM, mất nhịp ngày–đêm; liên quan với sáng và hội chứng sau hồi sức.

Mục tiêu: Tổng hợp bằng chứng và đề xuất hoạt động điều dưỡng nhằm dự phòng, phát hiện, cải thiện giấc ngủ tại ICU.

Nội dung: Điều dưỡng đánh giá giấc ngủ bằng Richards-Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ) ở người bệnh tỉnh, giao tiếp được; kết hợp đánh giá đau, an thần bằng RASS và sàng lọc sáng bằng CAM-ICU. Can thiệp gồm giảm tiếng ồn, ánh sáng ban đêm; duy trì ánh sáng ban ngày; gộp chăm sóc để tạo khoảng nghỉ liên tục; hạn chế đánh thức không cần thiết; dùng nút tai, mặt nạ che mắt; định hướng ngày–đêm và phối hợp kiểm soát đau, an thần theo gói ABCDEF. Quy trình sáu bước gồm: đánh giá, thiết lập môi trường, gộp chăm sóc, hỗ trợ giấc ngủ, theo dõi–ghi nhận và phối hợp đa chuyên ngành.

Kết luận: Bảo vệ giấc ngủ là thành phần thiết yếu của chăm sóc và phục hồi người bệnh ICU. Điều dưỡng giữ vai trò trung tâm trong nhận diện nguy cơ, triển khai can thiệp không dùng thuốc và lượng giá hiệu quả. Các biện pháp đơn giản, chi phí thấp có thể tích hợp vào chăm sóc thường quy nhưng cần chuẩn hóa tại đơn vị.

SLEEP DISTURBANCES IN CRITICALLY ILL PATIENTS: THE ROLE OF NURSING IN PREVENTION AND IMPROVING SLEEP QUALITY

Background: Sleep disturbances occur in approximately 66% of critically ill patients, manifesting as fragmented sleep, reduced deep and REM sleep, and loss of circadian rhythm; these are associated with delirium and post-intensive care syndrome.

Objective: To synthesize the evidence and propose nursing interventions for the prevention, detection, and improvement of sleep in the ICU.

Content: Nurses assess sleep using the Richards-Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ) in alert, communicative patients, combined with pain assessment, sedation assessment using RASS, and delirium screening using CAM-ICU. Interventions include reducing noise and nighttime light; maintaining daytime light exposure; clustering care activities to create continuous rest periods; limiting unnecessary awakenings; using earplugs and eye masks; day–night reorientation; and coordinating pain and sedation control within the ABCDEF bundle. A six-step process includes: assessment, environmental setup, care clustering, sleep support, monitoring–documentation, and multidisciplinary coordination.



Conclusion: Sleep protection is an essential component of care and recovery for ICU patients. Nurses play a central role in identifying risk, implementing non-pharmacological interventions, and evaluating their effectiveness. Simple, low-cost measures can be integrated into routine care but need to be standardized at the unit level.





CNDD. Hoàng Thanh Trang
Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

LIỆU PHÁP OXY DÒNG CAO (HFNC) TRONG SUY HÔ HẤP CẤP: VAI TRÒ ĐIỀU DƯỠNG

Suy hô hấp cấp là cấp cứu nội khoa thường gặp tại các đơn vị hồi sức. Oxy dòng cao qua canula mũi (HFNC) là một hệ thống cung cấp oxy có khả năng cung cấp tới 100% oxy được làm ẩm và ấm, với lưu lượng lên đến 60 lít/phút. Có 5 cơ chế sinh lý được cho là nguyên nhân tạo nên hiệu quả của Liệu pháp oxy lưu lượng cao qua ống thông mũi, bao gồm: giảm khoảng chết giải phẫu, tạo hiệu ứng PEEP nhẹ, giảm công thở và ổn định FiO₂. Nhiều thử nghiệm đã cho thấy HFNC làm giảm tỷ lệ đặt nội khí quản và tử vong ở nhóm suy hô hấp giảm oxy máu. Điều dưỡng giữ vai trò then chốt trong cả quá trình điều trị cho người bệnh gồm các bước: đánh giá, chuẩn bị, thực hiện kỹ thuật, theo dõi sinh hiệu và ROX, chăm sóc da – niêm mạc, phòng ngừa biến chứng, phối hợp cai máy và ghi chép hồ sơ. Đặc biệt, điều dưỡng là người trực tiếp phát hiện sớm dấu hiệu thất bại, báo cáo kịp thời giúp tránh chậm trễ đặt nội khí quản – yếu tố làm tăng tử vong. Tóm lại, HFNC là phương pháp hỗ trợ hô hấp hiệu quả, an toàn; điều dưỡng có vai trò quyết định an toàn và kết quả điều trị.

HIGH-FLOW NASAL CANNULA (HFNC) OXYGEN THERAPY IN ACUTE RESPIRATORY FAILURE: THE NURSING ROLE

Acute respiratory failure is a common medical emergency in critical care units. High-flow nasal cannula (HFNC) oxygen therapy is an oxygen delivery system capable of providing up to 100% heated and humidified oxygen at flow rates of up to 60 liters/minute. Five physiological mechanisms are thought to underlie the efficacy of high-flow nasal cannula oxygen therapy, including reduction of anatomical dead space, generation of a mild PEEP effect, reduced work of breathing, and stable FiO₂ delivery. Numerous trials have shown that HFNC reduces intubation rates and mortality in patients with hypoxemic respiratory failure. Nurses play a key role throughout the treatment process, including: assessment, preparation, technique implementation, monitoring of vital signs and the ROX index, skin and mucosal care, complication prevention, coordination of weaning, and documentation. Notably, nurses are the ones who directly detect early signs of treatment failure and report them promptly, helping to avoid delays in intubation — a factor that increases mortality. In summary, HFNC is an effective and safe method of respiratory support, and nurses play a decisive role in ensuring safety and treatment outcomes.



CNDD. Trần Thị Quỳnh
Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

**NHẬN XÉT KẾT QUẢ ÁP DỤNG KỸ THUẬT ĐẶT ĐƯỜNG TRUYỀN ĐỘ DÀI TRUNG BÌNH
(MIDLINE) TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC - CHỐNG ĐỘC
BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH PHÚ THỌ**

Từ tháng 10/2024, Khoa Hồi sức tích cực – Chống độc, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ triển khai kỹ thuật đặt catheter Midline nhằm nâng cao chất lượng điều trị cho bệnh nhân cần truyền dịch hoặc thuốc đường tĩnh mạch trung hạn. Kỹ thuật được chuyển giao từ Bệnh viện Bạch Mai, kèm theo đào tạo nhân lực, trang bị máy siêu âm tần số cao và bộ dụng cụ Midline chuyên dụng.

Từ khi áp dụng đến tháng 6/2025, khoa đã thực hiện 196 ca đặt Midline, đạt tỷ lệ thành công 82,7% ngay lần đầu, thời gian duy trì trung bình 16 ngày, không ghi nhận biến chứng nặng, biến chứng nhẹ ở mức thấp. Việc áp dụng kỹ thuật này giúp giảm đáng kể các ca đặt catheter tĩnh mạch trung tâm không cần thiết, góp phần nâng cao an toàn người bệnh, giảm xâm lấn và tối ưu nguồn lực.

Kỹ thuật Midline chứng minh tính khả thi, an toàn và hiệu quả khi triển khai tại tuyến tỉnh, mở ra khả năng mở rộng áp dụng cho các khoa lâm sàng khác trong bệnh viện.

Từ khóa: Midline catheter, kỹ thuật mới, hồi sức tích cực, an toàn người bệnh.

**RESULTS OF APPLYING THE MIDLINE CATHETER TECHNIQUE AT THE ICU – PHU THO
PROVINCIAL GENERAL HOSPITAL COLLEGE**

Since October 2024, the Department of Intensive Care and Toxicology, Phu Tho Provincial General Hospital has implemented the Midline catheter insertion technique to improve the quality of treatment for patients requiring medium-term intravenous fluid or medication administration. The technique was transferred from Bach Mai Hospital, along with staff training, provision of high-frequency ultrasound machines, and specialized Midline catheter kits.

From the time of implementation to June 2025, the department performed 196 Midline catheter placements, achieving a first-attempt success rate of 82.7%, with a mean catheter dwell time of 16 days. No severe complications were recorded, and minor complications occurred at a low rate. The application of this technique significantly reduced unnecessary central venous catheter placements, contributing to improved patient safety, reduced invasiveness, and optimized resource utilization.

The Midline technique has demonstrated feasibility, safety, and effectiveness when implemented at the provincial level, opening the possibility of expanding its application to other clinical departments within the hospital.

Keywords: Midline catheter, new technique, intensive care, patient safety.





Điều Dưỡng Hồi Sức Cấp Cứu Nâng Cao: Độc chất học và Công nghệ trong chăm sóc người bệnh

*Advanced Critical Care Nursing:
Toxicology and Technology in Patient Care*





Eunice Galang, RN
Los Angeles General Medical Center

RECOGNIZING AND MANAGING AGRICULTURAL POISONINGS PART 1 & 2

These sessions will introduce key toxidromes and review common agents such as organophosphates. Emphasis will be placed on early symptom recognition, field safety, decontamination, and stabilization priorities. Case examples will be used to highlight practical approaches that are directly applicable to both prehospital and emergency department care in the Vietnamese setting.

NHẬN DIỆN VÀ XỬ TRÍ NGỘ ĐỘC HÓA CHẤT NÔNG NGHIỆP

Các phiên trình bày sẽ giới thiệu các hội chứng ngộ độc (toxidrome) then chốt và điềm lại các tác nhân thường gặp như phốt pho hữu cơ. Trọng tâm được đặt vào nhận diện sớm triệu chứng, an toàn tại hiện trường, khử nhiễm, và các ưu tiên trong ổn định bệnh nhân. Các ví dụ ca lâm sàng sẽ được sử dụng để làm nổi bật các cách tiếp cận thực hành, có thể áp dụng trực tiếp trong cả chăm sóc trước viện và tại khoa cấp cứu trong bối cảnh Việt Nam.



Erik Pacpaco, RN
Adventist Health Castle

RAPID RESPONSE SYSTEMS AND EVIDENCE-BASED PRACTICE

This lecture equips acute care nurses and rapid response clinicians with the strategies needed to build, evaluate, and optimize Rapid Response Systems.

HỆ THỐNG ĐÁP ỨNG NHANH VÀ THỰC HÀNH DỰA TRÊN BẰNG CHỨNG

Báo cáo trang bị cho điều dưỡng chăm sóc cấp tính và các bác sĩ/điều dưỡng đáp ứng nhanh các chiến lược cần thiết để xây dựng, đánh giá, và tối ưu hóa Hệ thống Đáp ứng Nhanh (Rapid Response System).



CNDD. Bùi Kim Thư

Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

VAI TRÒ ĐIỀU DƯỠNG TRONG QUẢN LÝ THÂN NHIỆT Ở NGƯỜI BỆNH HỒI SỨC TÍCH CỰC

Trong thực hành hồi sức, điều dưỡng là người đo và theo dõi thân nhiệt, nhưng con số bất thường chưa đủ để quyết định hạ sốt hay làm ấm. Sai lệch có thể đến từ vị trí đo, kỹ thuật, môi trường và tưới máu. Khi kết quả không phù hợp lâm sàng, cần kiểm tra lại; nếu số đo ảnh hưởng đến chẩn đoán hoặc xử trí, nên ưu tiên nhiệt độ trung tâm khi có sẵn. Báo cáo trình bày cách phân biệt sốt, tăng thân nhiệt và hạ thân nhiệt, các nguyên nhân thường gặp trong ICU và lựa chọn can thiệp theo bệnh cảnh. Nhiều nghiên cứu ghi nhận thân nhiệt bất thường có liên quan với tử vong, nhưng chưa đủ cơ sở để xem đưa nhiệt độ về bình thường là mục tiêu cho mọi người bệnh. Hạ sốt, làm mát hay làm ấm cần dựa trên nguyên nhân, mức độ bất ổn, nguy cơ tổn thương cơ quan, sự khó chịu và mục tiêu điều trị. Vai trò của điều dưỡng không dừng ở ghi nhận nhiệt độ mà còn gồm theo dõi xu hướng, phát hiện dấu hiệu báo động, đánh giá rét run, phòng biến chứng và đánh giá lại sau can thiệp. Vì vậy, trước một giá trị nhiệt độ bất thường, cần kiểm tra số đo, đặt trong bệnh cảnh cụ thể rồi mới quyết định xử trí.

Từ khóa: quản lý thân nhiệt; điều dưỡng; hồi sức tích cực; sốt; tăng thân nhiệt; hạ thân nhiệt.

THE ROLE OF NURSING IN TEMPERATURE MANAGEMENT IN CRITICALLY ILL PATIENTS

In critical care practice, nurses are the ones who measure and monitor body temperature, but an abnormal reading alone is not sufficient to decide whether to administer antipyretics or provide warming. Discrepancies may arise from measurement site, technique, environment, and perfusion. When a result does not fit the clinical picture, it should be re-checked; if the reading could affect diagnosis or management, core temperature should be prioritized when available. This presentation describes how to differentiate fever, hyperthermia, and hypothermia, common causes in the ICU, and how to select interventions according to the clinical context. Numerous studies have found abnormal body temperature to be associated with mortality, but there is insufficient evidence to regard normalizing temperature as a treatment goal for every patient. Whether to administer antipyretics, cool, or warm a patient should be based on the underlying cause, degree of instability, risk of organ injury, patient discomfort, and treatment goals. The nurse's role extends beyond recording temperature to monitoring trends, detecting warning signs, assessing for shivering, preventing complications, and reassessing after intervention. Therefore, when confronted with an abnormal temperature value, the measurement should be verified and interpreted within the specific clinical context before deciding on management. Keywords: temperature management; nursing; critical care; fever; hyperthermia; hypothermia.





ĐD. Nguyễn Thị Thanh Bình
Bệnh viện Tim Hà Nội

CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH ECMO: CHUẨN HÓA THEO DÕI VÀ PHỐI HỢP ĐỘI NHÓM

ECMO (oxy hóa máu qua màng ngoài cơ thể) là một phương pháp hỗ trợ tuần hoàn và/hoặc hô hấp cho những bệnh nhân suy tim, suy hô hấp nặng hoặc không đáp ứng với điều trị thông thường. Do tính chất phức tạp và nguy cơ biến chứng cao, chăm sóc bệnh nhân ECMO đòi hỏi một quy trình thống nhất, chính xác và sự phối hợp chặt chẽ giữa nhiều chuyên khoa.

Chuẩn hóa chăm sóc ECMO giúp đảm bảo bệnh nhân được theo dõi liên tục về huyết động, hô hấp, tình trạng tưới máu và hoạt động của hệ thống ECMO. Nhân viên y tế cần phát hiện sớm các biến chứng như chảy máu, huyết khối, nhiễm trùng, rối loạn đông máu, thiếu oxy hoặc các vấn đề liên quan đến cannula và hệ thống máy.

Bên cạnh đó, phối hợp điều trị giữa bác sĩ hồi sức, điều dưỡng, kỹ thuật viên ECMO và các chuyên khoa liên quan đóng vai trò quan trọng trong việc đưa ra quyết định kịp thời và tối ưu hóa kết quả điều trị. Việc xây dựng quy trình chăm sóc thống nhất không chỉ nâng cao tính an toàn mà còn góp phần cải thiện tiên lượng và chất lượng chăm sóc bệnh nhân ECMO.

CARE OF ECMO PATIENTS: STANDARDIZED MONITORING AND TEAM COORDINATION

Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) is a method of circulatory and/or respiratory support for patients with severe heart failure, severe respiratory failure, or conditions unresponsive to conventional treatment. Because of its complexity and high risk of complications, ECMO patient care requires a standardized, precise protocol and close collaboration among multiple specialties. Standardizing ECMO care ensures continuous monitoring of hemodynamics, respiratory status, tissue perfusion, and ECMO circuit function. Healthcare staff must be able to promptly identify complications such as bleeding, thrombosis, infection, coagulopathy, hypoxemia, and cannula- or circuit-related problems. In addition, coordinated management among intensivists, nurses, ECMO specialists, and related specialties plays a crucial role in enabling timely decision-making and optimizing treatment outcomes. Developing a standardized care protocol not only enhances patient safety but also helps improve prognosis and the quality of care for ECMO patients.



ĐD. Nguyễn Hoàng Vương
Bệnh viện Bạch Mai

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ TRONG CÔNG TÁC SỐ HÓA, QUẢN LÝ DỮ LIỆU TẠI TRUNG TÂM HỒI SỨC TÍCH CỰC

Ứng dụng công nghệ trong số hóa và quản lý dữ liệu tại Trung tâm Hồi sức tích cực nhằm khắc phục tình trạng dữ liệu phân tán, hỗ trợ nhân viên y tế tiếp cận thông tin nhanh và đồng bộ.

Hệ thống M.E.T (Medical Ecosystem Technology) được xây dựng theo mô hình quản trị dữ liệu tập trung, liên kết các hoạt động chuyên môn và quản lý thành dòng thông tin xuyên suốt. Các chức năng chính gồm quản lý thiết bị y tế, kiểm kê vị trí, theo dõi sử dụng và cảnh báo bảo dưỡng; số hóa phiếu theo dõi lọc máu, ECMO, theo dõi loét và bàn giao; tổng hợp tình trạng người bệnh thành sơ đồ giường bệnh; cảnh báo nhiễm khuẩn, dị ứng; giám sát tuân thủ quy trình kỹ thuật và vệ sinh tay.

Việc liên thông dữ liệu giúp theo dõi người bệnh, thiết bị và hoạt động chăm sóc, hỗ trợ thống kê, đánh giá chất lượng, đào tạo nhân viên và tối ưu nguồn lực. Giao diện trực quan, thao tác đơn giản góp phần tăng tính chủ động trong quản lý, giảm thời gian tổng hợp thông tin và nâng cao phối hợp chăm sóc. M.E.T đang tiếp tục được hoàn thiện và mở rộng, hướng tới hệ sinh thái quản trị y tế thông minh, đồng bộ, qua đó tối ưu nguồn lực và nâng cao chất lượng chăm sóc người bệnh.

APPLICATION OF TECHNOLOGY IN DIGITALIZATION AND DATA MANAGEMENT AT THE INTENSIVE CARE CENTER

Application of technology for digitalization and data management at the Center for Critical Care Medicine aims to overcome fragmented data and help healthcare staff access information quickly and consistently. The M.E.T (Medical Ecosystem Technology) system was built on a centralized data governance model, linking clinical and management activities into a continuous flow of information. Its main functions include medical equipment management, location inventory, usage tracking and maintenance alerts; digitalization of hemofiltration and ECMO monitoring records, pressure-ulcer monitoring, and handover forms; consolidation of patient status into a bed map; alerts for infection and allergy; and monitoring of compliance with technical procedures and hand hygiene. Data interoperability supports monitoring of patients, equipment, and care activities, and facilitates statistics, quality assessment, staff training, and resource optimization. Its intuitive interface and simple operation help increase proactive management, reduce the time needed to compile information, and improve care coordination. M.E.T is continuously being refined and expanded, moving toward a smart, integrated healthcare management ecosystem that optimizes resources and enhances the quality of patient care.



CNDD. Nguyễn Hoàng Nam
Bệnh viện Bạch Mai

CẢI TIẾN KỸ THUẬT THAY BĂNG, CHĂM SÓC Ở NGƯỜI BỆNH ECMO PHỔI

Đặt vấn đề: Chăm sóc canuyn ở người bệnh ECMO phổi là hoạt động nguy cơ cao do canuyn kích thước lớn, lưu kéo dài và chịu lực kéo, xoắn trong quá trình chăm sóc, vận chuyển, thay đổi tư thế. Thực hành chưa đồng nhất có thể làm tăng nguy cơ chảy máu, di lệch canuyn, giảm flow ECMO và tổn thương da.

Mục tiêu: Cải tiến kỹ thuật thay băng, cố định canuyn và chuẩn hóa bàn giao nhằm tăng an toàn người bệnh ECMO.

Nội dung cải tiến: Ba giải pháp gồm: (1) cố định canuyn tĩnh mạch cánh bằng băng Coban theo nguyên tắc tạo vòng cong rộng phía đầu, cố định thứ phát, không quấn quanh cổ; (2) thiết lập điểm neo dây canuyn để giảm lực kéo truyền trực tiếp lên chân canuyn; (3) sử dụng checklist theo dõi, bàn giao để giảm bỏ sót và thống nhất thực hành. Kết quả bước đầu: Từ tháng 1/2025, giải pháp được áp dụng trên 45 trường hợp. Tỷ lệ hoàn thành checklist đạt 90%; chưa ghi nhận biến cố canuyn, flow ECMO duy trì ổn định và chưa ghi nhận tổn thương áp lực liên quan kỹ thuật cố định.

Kết luận: Cải tiến đơn giản, dễ đào tạo, chi phí thấp, hỗ trợ kiểm soát canuyn khi chăm sóc, xoay trở và phục hồi chức năng. Đây là kết quả thực hành bước đầu, cần tiếp tục đánh giá trên cỡ mẫu lớn hơn.

Từ khóa: ECMO; canuyn; băng Coban; điểm neo; checklist; chăm sóc điều dưỡng.

IMPROVEMENTS IN DRESSING-CHANGE TECHNIQUE AND CARE FOR LUNG ECMO PATIENTS

Background: Cannula care in patients on venovenous ECMO is a high-risk activity because of the large cannula size, prolonged dwell time, and traction and torsion forces exerted during care, transport, and repositioning. Inconsistent practice can increase the risk of bleeding, cannula displacement, reduced ECMO flow, and skin injury.

Objective: To improve dressing-change technique and cannula fixation and to standardize handover in order to enhance safety for ECMO patients.

Improvement content: Three solutions were implemented: (1) fixation of the internal jugular vein cannula using Coban wrap following the principle of a wide loop near the tip, secondary fixation, and avoiding wrapping around the neck; (2) establishing an anchor point for the cannula line to reduce traction forces transmitted directly to the cannula insertion site; and (3) using a monitoring and handover checklist to reduce omissions and standardize practice. Preliminary results: Since January 2025, the solutions have been applied in 45 cases. Checklist completion reached 90%; no cannula-related events were recorded, ECMO flow remained stable, and no pressure injury related to the fixation technique was observed.





Conclusion: This improvement is simple, easy to train, low-cost, and supports cannula control during care, repositioning, and early rehabilitation. These are preliminary practice results that warrant further evaluation with a larger sample size. Keywords: ECMO; cannula; Coban wrap; anchor point; checklist; nursing care.





Y Học Cấp Cứu Nâng Cao: Quản lý Đột quỵ

*Advanced Emergency Medicine:
Stroke Management*





Dr. Karen Orjuela
The University of Chicago

STROKE IN INFECTIVE ENDOCARDITIS: MANAGEMENT AND PITFALLS

Embolic stroke complicates up to 40% of infective endocarditis, independently predicts mortality, and is best prevented by prompt antibiotics; the highest-risk lesions are large, mobile, mitral, *Staphylococcus aureus* vegetations. This session reviews the 2015–2026 evidence on surgical timing (indicated surgery need not be delayed for ischemic stroke, but delay ~4 weeks for hemorrhagic stroke), acute stroke care (avoid thrombolysis; consider thrombectomy for large-vessel occlusion), and antithrombotic decisions (endocarditis alone is not an indication, and combined therapy raises intracranial hemorrhage risk). Two contrasting cases—a fatal, unoperated *S. aureus* endocarditis with hemorrhagic conversion and a surviving *Streptococcus gallolyticus* case (that prompted the colonoscopy revealing colorectal cancer), illustrate why every decision demands individualized, multidisciplinary judgment.

ĐỘT QUY TRONG VIÊM NỘI TÂM MẠC NHIỄM KHUẨN: QUẢN LÝ VÀ CÁC CẠM BÃY THƯỜNG GẶP

Đột quy do thuyên tắc là biến chứng của viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn ở tới 40% trường hợp, là yếu tố dự báo độc lập cho tử vong, và được phòng ngừa tốt nhất bằng kháng sinh kịp thời; các tổn thương nguy cơ cao nhất là sùi van hai lá lớn, di động, do *Staphylococcus aureus*. Phiên trình bày điểm lại các bằng chứng giai đoạn 2015–2026 về thời điểm phẫu thuật (phẫu thuật có chỉ định không cần trì hoãn vì đột quy thiếu máu cục bộ, nhưng nên trì hoãn khoảng 4 tuần đối với đột quy xuất huyết), chăm sóc đột quy cấp (tránh dùng tiêu sợi huyết; cân nhắc lấy huyết khối cơ học nếu tắc mạch lớn), và các quyết định về thuốc chống huyết khối (viêm nội tâm mạc đơn thuần không phải là chỉ định, và phối hợp thuốc làm tăng nguy cơ xuất huyết nội sọ). Hai ca bệnh đối lập - một trường hợp viêm nội tâm mạc do *S. aureus* tử vong, không được phẫu thuật, có chuyển dạng xuất huyết, và một trường hợp sống sót do *Streptococcus gallolyticus* (dẫn đến chỉ định nội soi đại tràng phát hiện ung thư đại trực tràng) - minh họa vì sao mọi quyết định đều cần được cá thể hóa và có sự phối hợp đa chuyên khoa.



Dr. Hannah Kirsch
Stanford University School of Medicine

THE DIZZY PATIENT - HOW TO DIAGNOSE LIFE THREATS

Dizziness is a common but challenging clinical complaint because patients often describe symptoms nonspecifically, objective findings may be limited, and presentations range from benign vestibular disorders to life-threatening neurologic disease. This presentation reviews a practical approach to identifying dangerous causes of dizziness, with particular emphasis on posterior circulation stroke. Key red flags, high-yield physical examination findings, and imaging principles are discussed. The HINTS+ examination—including head impulse testing, assessment of nystagmus, ocular alignment, and hearing—can outperform early MRI for detecting stroke when performed by appropriately trained clinicians. Truncal and gait ataxia and orthostatic assessment provide additional important information when the diagnosis remains uncertain. The limitations of noncontrast CT in evaluating dizziness are highlighted, along with clinical situations warranting CT angiography and emergent stroke evaluation. A case of an elderly patient with an initially reassuring examination and normal CT illustrates how subtle findings, including new hearing loss, skew deviation, and truncal instability, can reveal an AICA stroke. The presentation concludes with practical strategies to improve recognition of dangerous dizziness across clinical settings.

BỆNH NHÂN CHÓNG MẶT - CÁCH CHẨN ĐOÁN CÁC ĐE DỌA TÍNH MẠNG

Chóng mặt là một triệu chứng thường gặp nhưng khó xử trí trên lâm sàng, vì bệnh nhân thường mô tả triệu chứng không đặc hiệu, các dấu hiệu khách quan có thể hạn chế, và bệnh cảnh trải dài từ các rối loạn tiền đình lành tính đến bệnh lý thần kinh đe dọa tính mạng. Bài trình bày điểm lại một cách tiếp cận thực hành để nhận diện các nguyên nhân nguy hiểm gây chóng mặt, đặc biệt nhấn mạnh đột quỵ tuần hoàn sau. Các dấu hiệu cảnh báo then chốt, các phát hiện khám lâm sàng có giá trị cao, và nguyên tắc chẩn đoán hình ảnh được thảo luận. Nghiệm pháp HINTS+ - bao gồm nghiệm pháp lắc đầu nhanh (head impulse), đánh giá rung giật nhãn cầu, lệch trục nhãn cầu, và thính lực - có thể vượt trội hơn chụp MRI sớm trong phát hiện đột quỵ khi được thực hiện bởi bác sĩ lâm sàng được đào tạo phù hợp. Đánh giá mất điều hòa thân mình, dáng đi, và hạ huyết áp tư thế cung cấp thêm thông tin quan trọng khi chẩn đoán còn chưa rõ ràng. Các hạn chế của CT không cản quang trong đánh giá chóng mặt được làm nổi bật, cùng với các tình huống lâm sàng cần chụp CT mạch máu và đánh giá đột quỵ cấp cứu. Một ca bệnh ở người cao tuổi với khám ban đầu có vẻ yên tâm và CT bình thường minh họa cách các dấu hiệu tinh tế - bao gồm mất thính lực mới, lệch trục mắt (skew deviation), và mất ổn định thân mình - có thể tiết lộ một trường hợp đột quỵ động mạch tiểu não trước dưới (AICA). Bài trình bày kết thúc với các chiến lược thực hành nhằm cải thiện việc nhận diện chóng mặt nguy hiểm trong nhiều bối cảnh lâm sàng khác nhau.





ThS.BSNT. Bùi Quốc Việt
Bệnh viện Bạch Mai

CẬP NHẬT ĐIỀU TRỊ TIÊU HUYẾT KHỐI: MỞ RỘNG GIỜ VÀNG ĐẾN 24 GIỜ CÓ KHẢ THI?

Hơn một nửa bệnh nhân nhồi máu não cấp đến viện ngoài cửa sổ 4,5 giờ hoặc không rõ giờ khởi phát, trong đó 20–25% là đột quỵ khi thức giấc. Dữ liệu GWTG-Stroke (39.760 bệnh nhân không dùng alteplase) cho thấy tử vong và tái nhập viện 90 ngày tương đương ở cả ba mốc giờ: “đến muộn” không đồng nghĩa với “vô vọng”. Báo cáo tổng hợp bằng chứng cho sự chuyển dịch từ “đồng hồ thời gian” sang “đồng hồ mô”: ở bệnh nhân tắc mạch lớn, chỉ 45% còn trong cửa sổ 4,5 giờ nhưng 80–87% vẫn còn dấu ấn hình ảnh của mô sống được; hiệu quả tiêu huyết khối đảo chiều khi không còn mismatch. Ba chiến lược chọn bệnh trong cửa sổ 4,5–24 giờ được đối chiếu: DWI-FLAIR mismatch (WAKE-UP, THAWS, EOS), hình ảnh tưới máu (EXTEND, HOPE, TRACE-III, TIMELESS, CHABLIS-T II) và CT không cản quang (TWIST, EXPECTS). Phân tích gộp 9 nghiên cứu (3.286 bệnh nhân): mRS 0–1 RR 1,24 (1,14–1,34), NNT 12; đổi lại sICH tăng RR 2,75, lên 4,57 khi loại các thử nghiệm có lấy huyết khối. Lợi ích rõ nhất ở nơi không có can thiệp nội mạch — bối cảnh của hơn 99% bệnh nhân tại nước thu nhập thấp–trung bình — nhưng phải trả giá bằng khối lượng sàng lọc tăng gấp đôi. Kết luận: khả thi có điều kiện, phụ thuộc chọn bệnh bằng hình ảnh; còn bỏ ngỏ tenecteplase, MeVO, người cao tuổi và chi phí–hiệu quả. Từ khóa: nhồi máu não cấp; tiêu huyết khối tĩnh mạch; cửa sổ mở rộng 4,5–24 giờ; đột quỵ khi thức giấc; chọn bệnh bằng hình ảnh; đồng hồ mô.

UPDATING INTRAVENOUS THROMBOLYSIS: IS EXTENDING THE THERAPEUTIC WINDOW TO 24 HOURS FEASIBLE?

The classic 4.5-hour therapeutic window excludes over 80% of ischemic stroke patients from intravenous thrombolysis (IVT). Advances in multimodal perfusion neuroimaging (CTP/MRI) have catalyzed a critical paradigm shift from "time is brain" to "tissue is brain", showing that robust collateral circulation can sustain salvageable penumbra for up to 24 hours in slow progressors.

Synthesizing landmark trials and meta-analyses from 2024–2026 (HOPE, OPTION, EXPECTS, TRACE-III, and TRACE-5), extended-window IVT significantly enhances 90-day excellent functional recovery (mRS 0–1: OR = 1.34; NNT ≈ 12) without increasing all-cause mortality (OR = 1.04). Nonetheless, this benefit is tempered by a higher risk of symptomatic intracranial hemorrhage (sICH, NNH ≈ 53), underscoring the vital need for rigorous, individualized patient selection. Candidacy must be determined through multimodal imaging criteria (infarct core < 50–70 mL, substantial perfusion mismatch) balanced against personalized hemorrhagic risk stratification (age, baseline NIHSS, microbleeds, concomitant antithrombotics). Extending thrombolysis to 24 hours is clinically feasible, effective, and safe when anchored in personalized, tissue-based decision-making.



ThS.BS. Hồ Sỹ Hải
Bệnh viện Bạch Mai

CẬP NHẬT VỀ QUẢN LÝ ĐƯỜNG THỞ Ở BỆNH NHÂN TỒN THƯƠNG SỌ NÃO CẤP

Bối cảnh: Kiểm soát đường thở ở người bệnh tổn thương não cấp (ABI) cần cân bằng bảo vệ não, bảo vệ phổi và giảm thở máy. Thất bại rút nội khí quản gặp ở khoảng một phần năm người bệnh, liên quan viêm phổi, kéo dài hồi sức và tử vong.

Nội dung: Bằng chứng mới về thông khí, rút nội khí quản và mở khí quản trong ABI được tổng hợp. Thông khí cần cá nhân hóa theo tổn thương phổi, compliance, PaCO_2 , recruitability và ICP/CPP; không áp dụng cứng nhắc gói thể tích khí lưu thông thấp-PEEP cố định. Nghiệm pháp thở tự nhiên đánh giá dự trữ hô hấp nhưng không đánh giá khả năng bảo vệ đường thở. Quyết định rút ống cần tích hợp sức ho, tải dịch tiết, nuốt/chức năng hành não và quỹ đạo thần kinh; GCS không nên là công cụ duy nhất. ENIO và lưu lượng đỉnh khi ho hỗ trợ đánh giá nhưng không thay thế phán đoán lâm sàng. Khi hô hấp và đường thở đều đạt, nên rút ống sớm. HFNC/NIV chỉ dùng theo phenotype, không thể bù cho ho yếu, nhiều đờm hoặc rối loạn hành não.

Kết luận: Mở khí quản nên được cân nhắc khi mất khả năng bảo vệ đường thở kéo dài, thất bại rút ống có cơ chế tồn tại hoặc dự kiến thông khí kéo dài. Thời điểm dựa trên chẩn đoán, diễn biến và mục tiêu chăm sóc, không theo mốc ngày cố định. Mở sớm có thể thuận lợi chăm sóc, cai máy nhưng chưa chứng minh cải thiện kết cục thần kinh hoặc sống còn. Quyết định theo cơ chế—phổi, đường thở và quỹ đạo não—nhằm giảm thở máy mà không làm tăng tổ sọ gây tổn thương não. *finder molest thứ repicodes phát thứ reti.*

UPDATE ON AIRWAY MANAGEMENT IN PATIENTS WITH ACUTE BRAIN INJURY

Background: Airway management in patients with acute brain injury (ABI) must balance brain protection, lung protection, and reduction of mechanical ventilation. Extubation failure occurs in about one-fifth of these patients and is associated with pneumonia, prolonged critical care, and mortality.

Content: Recent evidence on ventilation, extubation, and tracheostomy in ABI is summarized. Ventilation should be individualized according to lung injury, compliance, PaCO_2 , recruitability, and ICP/CPP; a rigid low-tidal-volume, fixed-PEEP bundle should not be applied uniformly. Spontaneous breathing trials assess respiratory reserve but do not assess the ability to protect the airway. The decision to extubate should integrate cough strength, secretion burden, swallowing/bulbar function, and neurological trajectory; GCS alone should not be the sole gatekeeper. Neurological and cough-strength assessments (e.g., cough peak flow) can assist but do not replace clinical judgment. When both respiratory status and airway protection are adequate, early extubation is preferred. HFNC/NIV should be used only according to phenotype and cannot compensate for weak cough, copious secretions, or bulbar dysfunction.

Conclusion: Tracheostomy should be considered when there is prolonged loss of airway protection, extubation failure with a persistent underlying mechanism, or an anticipated need for prolonged ventilation. Timing should be





based on diagnosis, clinical course, and goals of care rather than a fixed day threshold. Early tracheostomy may facilitate care and weaning but has not been shown to improve neurological outcome or survival. Decisions should be guided by mechanism—lung, airway, and brain trajectory—so as to reduce mechanical ventilation without increasing secondary brain injury.





Y Học Cấp Cứu Nâng Cao: Cấp Cứu Chống Độc

*Advanced Emergency Medicine:
Toxicological Emergencies*





Dr. Stephen Morris
University of Washington School of Medicine

ADVANCED HEPATIC DISEASE IN CRITICALLY ILL - WHICH AGENTS TO AVOID

Advanced liver disease profoundly alters drug metabolism and increases the risk of bleeding, renal injury, encephalopathy, and medication-related complications. This presentation provides a practical, evidence-based approach to medication management in critically ill patients with hepatic dysfunction. High-risk medications—including NSAIDs, anticoagulants, antiplatelet agents, hepatotoxic drugs, nephrotoxic agents, benzodiazepines, and opioids—are reviewed, with emphasis on recognizing when these therapies should be avoided or modified. Strategies for preventing hepatorenal syndrome, minimizing polypharmacy, and avoiding precipitating factors for hepatic encephalopathy are discussed. The presentation also reviews use of albumin, lactulose, rifaximin, antibiotics, vasoactive agents, and appropriate use of blood products. Clinicians need a systematic framework for selecting safer medications, preventing avoidable complications, and optimizing the care of critically ill patients with advanced hepatic disease.

BỆNH GAN TIẾN TRIỂN Ở BỆNH NHÂN NẶNG: NHỮNG THUỐC CẦN TRÁNH

Bệnh gan tiến triển làm thay đổi sâu sắc quá trình chuyển hóa thuốc và làm tăng nguy cơ chảy máu, tổn thương thận, bệnh não gan và các biến chứng liên quan đến thuốc. Bài trình bày này đưa ra một cách tiếp cận thực hành, dựa trên bằng chứng để quản lý thuốc ở bệnh nhân nặng có rối loạn chức năng gan. Các thuốc nguy cơ cao — bao gồm NSAID, thuốc chống đông, thuốc chống kết tập tiểu cầu, thuốc gây độc gan, thuốc gây độc thận, benzodiazepin và opioid — được xem xét, nhấn mạnh việc nhận biết khi nào cần tránh hoặc điều chỉnh liều các thuốc này. Bài giảng thảo luận các chiến lược phòng ngừa hội chứng gan thận, giảm thiểu đa thuốc, và tránh các yếu tố khởi phát bệnh não gan. Bài trình bày cũng đề cập đến việc sử dụng albumin, lactulose, rifaximin, kháng sinh, thuốc vận mạch, cũng như sử dụng hợp lý các chế phẩm máu. Các bác sĩ lâm sàng cần một khung tiếp cận hệ thống để lựa chọn thuốc an toàn hơn, phòng ngừa các biến chứng có thể tránh được, và tối ưu hóa chăm sóc cho bệnh nhân nặng có bệnh gan tiến triển.



Dr. Matt Gunderson
University of New Mexico School of Medicine

PEDIATRIC OVERDOSES - ONE PILL CAN KILL

Accidental medication ingestions are a common pediatric emergency, with toddlers at greatest risk because of their natural curiosity and hand-to-mouth behavior. Although most ingestions are benign, a single tablet of certain medications can cause life-threatening toxicity or death. This lecture reviews the "One Pill Can Kill" concept, highlighting high-risk medications including opioids, sulfonylureas, anti-arrhythmics, tricyclic antidepressants, and others. Practical strategies for evaluation and management of these cases in the emergency department will be discussed.

NGỘ ĐỘC THUỐC Ở TRẺ EM: MỘT VIÊN THUỐC CÓ THỂ GÂY CHẾT NGƯỜI

Nuốt nhầm thuốc do tai nạn là một cấp cứu nhi khoa thường gặp, trong đó trẻ mới biết đi có nguy cơ cao nhất do bản tính tò mò và thói quen đưa tay lên miệng. Mặc dù phần lớn các trường hợp nuốt nhầm là lành tính, chỉ một viên thuốc của một số loại thuốc nhất định cũng có thể gây ngộ độc đe dọa tính mạng hoặc tử vong. Bài giảng này tổng quan khái niệm "Một Viên Thuốc Có thể Gây Chết người", nêu bật các thuốc nguy cơ cao bao gồm opioid, sulfonylurea, thuốc chống loạn nhịp, thuốc chống trầm cảm ba vòng, và các thuốc khác. Các chiến lược thực hành để đánh giá và xử trí những trường hợp này tại khoa cấp cứu sẽ được thảo luận.





Dr. Aryan Madani
University of Utah

**WHEN SUPPORTIVE CARE ISN'T ENOUGH -
ANTIDOTES FOR UNCOMMON TOXICOLOGIC EMERGENCIES**

This case-based lecture explores methanol poisoning through a progressive diagnostic mystery centered on a 40-year-old man with nausea, vomiting, tachypnea, severe high-anion-gap metabolic acidosis, seizure, and later visual symptoms. Learners work through common mimics including diabetic ketoacidosis, sepsis, salicylate toxicity, alcohol-related illness, isoniazid toxicity, and ethylene glycol poisoning. The session emphasizes critical interpretation of the anion and osmolal gaps, recognition of toxic alcohol physiology, and the importance of finding a unifying diagnosis. Management focuses on fomepizole or ethanol, bicarbonate, folate therapy, and timely hemodialysis.

**KHI ĐIỀU TRỊ HỖ TRỢ LÀ CHƯA ĐỦ –
THUỐC GIẢI ĐỘC CHO CÁC CẤP CỨU NGỘ ĐỘC HIỂM GẤP**

Bài giảng dựa trên ca lâm sàng này khám phá ngộ độc methanol thông qua một “bí ẩn chẩn đoán” tiến triển, xoay quanh trường hợp một bệnh nhân nam 40 tuổi với buồn nôn, nôn, thở nhanh, toan chuyển hóa tăng khoảng trống anion nặng, co giật, và sau đó xuất hiện các triệu chứng thị giác. Học viên sẽ cùng phân tích các bệnh lý dễ nhầm lẫn thường gặp bao gồm nhiễm toan ceton do đái tháo đường, nhiễm khuẩn huyết, ngộ độc salicylat, các bệnh lý liên quan đến rượu, ngộ độc isoniazid, và ngộ độc ethylene glycol. Buổi học nhấn mạnh việc phân tích khoảng trống anion và khoảng trống áp lực thẩm thấu, nhận diện đặc điểm sinh lý của ngộ độc rượu độc, và tầm quan trọng của việc tìm ra một chẩn đoán thống nhất. Xử trí tập trung vào fomepizole hoặc ethanol, bicarbonate, liệu pháp folate, và lọc máu kịp thời.





BS. Nguyễn Bùi Minh Trí
Đại học VinUni

CHRONIC METFORMIN TOXICITY PRESENTING AS LIFE-THREATENING LACTIC ACIDOSIS: A CASE REPORT AND THE ROLE OF HEMODIALYSIS

Background: Metformin-associated lactic acidosis (MALA) is uncommon but carries a reported mortality of approximately 20–30%. Extracorporeal treatment (ECTR) is recommended for severe poisoning; however, the optimal initial modality—intermittent hemodialysis (IHD) versus continuous renal replacement therapy (CRRT)—remains undefined, as no randomized comparative trials exist.

Case presentation: A 71-year-old man with type 2 diabetes and end-stage kidney disease on maintenance hemodialysis, who had continued metformin 1000 mg twice daily, presented with acute watery diarrhea progressing to Kussmaul breathing and altered consciousness. Arterial blood gas revealed profound metabolic acidosis. Severe MALA precipitated by gastrointestinal fluid loss was diagnosed. Emergent IHD was initiated for rapid metformin clearance and acid–base correction; however, worsening hypotension (BP 70/40 mmHg) and a rising lactate (23 mmol/L) prompted a switch to continuous venovenous hemodialysis (CVVHD). Metabolic stability was achieved within 12 hours (pH 7.45, HCO_3^- 21.9 mmol/L, lactate 2.48 mmol/L).

Conclusion: This case illustrates that IHD and CRRT are complementary rather than competing modalities in severe MALA: IHD offers higher clearance and faster correction of acidemia, whereas CRRT provides sustained support when hemodynamic instability precludes IHD. Modality selection should be individualized to the patient's tolerance and adjusted as the clinical course evolves, with vigilant monitoring for post-dialysis metformin rebound.

ĐỘC TÍNH METFORMIN MẠN TÍNH BIỂU HIỆN BẰNG NHIỄM TOAN LACTIC ĐE DỌA TÍNH MẠNG: BÁO CÁO CA BỆNH VÀ VAI TRÒ CỦA CHẠY THẬN NHÂN TẠO

Đặt vấn đề: Nhiễm toan lactic liên quan đến metformin (MALA) là tình trạng hiếm gặp nhưng có tỷ lệ tử vong được báo cáo khoảng 20–30%. Điều trị ngoài cơ thể (ECTR) được khuyến cáo trong ngộ độc nặng; tuy nhiên, phương thức khởi đầu tối ưu—thận nhân tạo ngắt quãng (IHD) so với lọc máu liên tục (CRRT)—vẫn chưa được xác định rõ do chưa có thử nghiệm so sánh ngẫu nhiên nào.

Trình bày ca bệnh: Bệnh nhân nam 71 tuổi, đái tháo đường type 2 và bệnh thận giai đoạn cuối đang lọc máu chu kỳ, vẫn tiếp tục dùng metformin 1000 mg hai lần mỗi ngày, nhập viện vì tiêu chảy phân nước cấp tính tiến triển thành thở kiểu Kussmaul và rối loạn ý thức. Khí máu động mạch cho thấy toan chuyển hóa nặng. Bệnh nhân được chẩn đoán MALA nặng khởi phát do mất dịch qua đường tiêu hóa. IHD cấp cứu được tiến hành nhằm thải trừ nhanh metformin và điều chỉnh thăng bằng kiềm toan; tuy nhiên, tình trạng tụt huyết áp nặng hơn (HA 70/40 mmHg) và lactate tăng cao (23 mmol/L) đã dẫn đến chuyển sang lọc máu tĩnh mạch–tĩnh mạch liên tục (CVVHD). Ổn định chuyển hóa đạt được trong vòng 12 giờ (pH 7,45; HCO_3^- 21,9 mmol/L; lactate 2,48 mmol/L).

Kết luận: Ca bệnh này minh họa rằng IHD và CRRT là hai phương thức bổ trợ cho nhau chứ không cạnh tranh nhau trong điều trị MALA nặng: IHD có độ thanh thải cao hơn và điều chỉnh nhiễm toan nhanh hơn, trong khi





CRRT cung cấp hỗ trợ liên tục khi tình trạng huyết động không ổn định khiến không thể thực hiện IHD. Việc lựa chọn phương thức điều trị cần được cá thể hóa theo khả năng dung nạp của bệnh nhân và điều chỉnh theo diễn biến lâm sàng, đồng thời cần theo dõi sát nguy cơ tăng trở lại nồng độ metformin sau lọc máu.





TS.BS. Lê Quang Thuận
Bệnh viện Bạch Mai

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN NGỘ ĐỘC KHÍ CO TẠI TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Đặt vấn đề: Ngộ độc carbon monoxide (CO) là một cấp cứu có khả năng đe dọa tính mạng và gây nhiều biến chứng nghiêm trọng, đặc biệt là tổn thương cơ tim, tổn thương não cấp và các di chứng thần kinh – tâm thần muộn. Việc nhận diện sớm mức độ tổn thương, các yếu tố liên quan và đánh giá kết quả điều trị có ý nghĩa quan trọng trong thực hành lâm sàng.

Mục tiêu: Mô tả một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị bệnh nhân ngộ độc CO tại Trung tâm Chống độc – Bệnh viện Bạch Mai.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu trên 42 bệnh nhân ngộ độc CO điều trị tại Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 9/2023 đến tháng 11/2024. Bệnh nhân được lựa chọn khi thỏa mãn ít nhất 2 trong 3 nhóm tiêu chuẩn gồm tiền sử phơi nhiễm phù hợp, biểu hiện lâm sàng gợi ý ngộ độc CO và nồng độ carboxyhemoglobin (HbCO) tăng. Các đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, xét nghiệm, tổn thương não trên cộng hưởng từ (MRI), phương pháp điều trị và kết quả được thu thập, phân tích. Điều trị oxy cao áp (HBOT) được thực hiện tại Trung tâm Nhiệt đới Việt – Nga, Bộ Quốc phòng khi có chỉ định.

Kết quả: Tuổi trung bình của bệnh nhân là $31,6 \pm 18,2$ tuổi. Nguyên nhân ngộ độc chủ yếu là cháy nhà (83,3%), tiếp theo là sử dụng bếp than (11,9%) và máy nỏ (4,8%). Tại hiện trường, 40,5% bệnh nhân có hôn mê. Các biểu hiện thường gặp gồm ho khạc đờm đen/rất họng, khó thở, bụi than trên người hoặc lỗ mũi, đau đầu và cay mắt. MRI sọ não phát hiện tổn thương nhu mô não ở 35,7% bệnh nhân. Phơi nhiễm CO kéo dài trên 4 giờ liên quan với nguy cơ tổn thương não trên MRI cao hơn so với phơi nhiễm dưới 30 phút (OR = 15,0; 95% CI: 1,3–167,6; p = 0,028). Tất cả bệnh nhân được thở oxy và truyền dịch; 78,6% bệnh nhân được điều trị HBOT, và 11,9% bệnh nhân thở máy. Thời gian nằm viện có trung vị là 13,5 ngày (IQR: 10–17,25). Ở nhóm được HBOT, sau điều trị ghi nhận giảm có ý nghĩa thống kê một số chỉ số, bao gồm HbCO (p=0,009), CK (p<0,001), troponin T (p<0,001) và bạch cầu (p=0,005). Kết quả cuối cùng, 41/42 bệnh nhân (97,6%) hồi phục hoàn toàn, 1 bệnh nhân (2,4%) có di chứng thần kinh và không có trường hợp tử vong.

Kết luận: Ngộ độc CO trong nghiên cứu chủ yếu liên quan đến các vụ cháy nhà và có thể gây tổn thương nhiều cơ quan, đặc biệt là hệ thần kinh. Tổn thương nhu mô não trên MRI gặp ở hơn một phần ba số bệnh nhân và thời gian phơi nhiễm CO kéo dài trên 4 giờ có liên quan đáng kể với nguy cơ tổn thương não. Với điều trị tích cực, bao gồm oxy liệu pháp và HBOT ở các trường hợp có chỉ định, phần lớn bệnh nhân có kết quả điều trị thuận lợi và không ghi nhận tử vong. Việc nhận diện sớm bệnh nhân phơi nhiễm kéo dài và tổn thương thần kinh có vai trò quan trọng trong phân tầng nguy cơ, lựa chọn điều trị và theo dõi lâu dài.

Từ khóa: Ngộ độc carbon monoxide; carboxyhemoglobin; tổn thương não; cộng hưởng từ sọ não; oxy cao áp; kết quả điều trị; hội chứng tâm – thần kinh muộn.



CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS AND TREATMENT OUTCOMES OF PATIENTS WITH CARBON MONOXIDE POISONING AT THE POISON CONTROL CENTER, BACH MAI HOSPITAL

Background: Carbon monoxide (CO) poisoning is a potentially life-threatening medical emergency that can result in serious complications, particularly myocardial injury, acute brain injury, and delayed neuropsychiatric sequelae. Early identification of the severity of organ injury, associated factors, and treatment outcomes is essential for effective clinical management.

Objective: To describe selected clinical and paraclinical characteristics and evaluate treatment outcomes in patients with CO poisoning treated at the Poison Control Center, Bach Mai Hospital.

Patients and Methods: This study included 42 patients with CO poisoning treated at the Poison Control Center, Bach Mai Hospital, from September 2023 to November 2024. Patients were enrolled if they met at least two of the following three groups of diagnostic criteria: a compatible history of CO exposure, clinical manifestations suggestive of CO poisoning, and an elevated carboxyhemoglobin (HbCO) level. Epidemiological characteristics, clinical manifestations, laboratory findings, brain lesions on magnetic resonance imaging (MRI), treatment modalities, and clinical outcomes were collected and analyzed. Hyperbaric oxygen therapy (HBOT) was performed at the Vietnam–Russia Tropical Centre, Ministry of National Defence, when clinically indicated.

Results: The mean age of the patients was 31.6 ± 18.2 years. The leading cause of CO poisoning was house fires (83.3%), followed by charcoal stove use (11.9%) and exposure to engine exhaust (4.8%). At the scene, 40.5% patients were comatose. Common clinical manifestations included cough with black sputum and/or throat irritation, dyspnea, soot deposits on the body or around the nostrils, headache, and eye irritation. Brain MRI revealed parenchymal brain lesions in 35.7% patients. CO exposure lasting more than 4 hours was associated with a significantly higher risk of brain lesions on MRI compared with exposure lasting less than 30 minutes (OR = 15.0; 95% CI: 1.3–167.6; $p = 0.028$). All patients received oxygen therapy and intravenous fluids, 78.6% patients underwent HBOT and 11.9% patients required mechanical ventilation. The median hospital length of stay was 13.5 days (IQR: 10–17.25). Among patients treated with HBOT, significant reductions were observed after treatment in several laboratory parameters, including HbCO ($p = 0.009$), creatine kinase (CK) ($p < 0.001$), troponin T ($p < 0.001$), and white blood cell count ($p = 0.005$). Overall, 41 of 42 patients (97.6%) achieved complete recovery, one patient (2.4%) had neurological sequelae, and no deaths were recorded.

Conclusion: CO poisoning in this study was predominantly associated with house fires and could result in multisystem injury, particularly neurological damage. Brain parenchymal lesions on MRI were identified in more than one-third of patients, and CO exposure lasting more than 4 hours was significantly associated with an increased risk of brain injury. With intensive management, including oxygen therapy and HBOT when indicated, most patients had favorable outcomes, with no mortality observed. Early identification of patients with prolonged CO exposure and neurological injury is important for risk stratification, treatment selection, and long-term follow-up.

Keywords: Carbon monoxide poisoning; carboxyhemoglobin; brain injury; brain magnetic resonance imaging; hyperbaric oxygen therapy; treatment outcomes; DNS.



Y Học Cấp Cứu Cơ Bản: Cấp Cứu Sản Khoa & Lão Khoa

*Core Emergency Medicine:
Obstetric & Gerontological Emergencies*





Dr. Julie Vieth
University of Vermont Health

PE AND CARDIOMYOPATHY IN PREGNANCY

Obstetrical emergencies remain a significant cause of maternal morbidity and mortality worldwide, particularly when life-threatening conditions present with nonspecific symptoms. This lecture will review the emergency department evaluation, diagnosis, and management of two high-risk postpartum conditions: peripartum cardiomyopathy and pulmonary embolism. Participants will learn to recognize key clinical features, distinguish these disorders from more common causes of dyspnea, and implement evidence-based diagnostic strategies while balancing maternal safety and resource availability. The session will also discuss initial stabilization, multidisciplinary management, and practical treatment considerations applicable in both tertiary care centers and resource-limited settings. Through case-based discussion and evidence-based recommendations, attendees will gain practical tools to improve early recognition, initiate timely interventions, and reduce maternal morbidity and mortality in emergency care settings.

THUYỀN TẮC PHỔI VÀ BỆNH CƠ TIM Ở PHỤ NỮ MANG THAI

Các cấp cứu sản khoa vẫn là một nguyên nhân quan trọng gây bệnh tật và tử vong mẹ trên toàn thế giới, đặc biệt khi các tình trạng đe dọa tính mạng biểu hiện với triệu chứng không đặc hiệu. Bài giảng này sẽ tổng quan việc đánh giá, chẩn đoán và xử trí tại khoa cấp cứu đối với hai tình trạng hậu sản nguy cơ cao: bệnh cơ tim chu sinh (peripartum cardiomyopathy) và thuyên tắc phổi. Người tham dự sẽ học cách nhận diện các đặc điểm lâm sàng then chốt, phân biệt các bệnh lý này với những nguyên nhân khó thờ thường gặp hơn, và áp dụng các chiến lược chẩn đoán dựa trên bằng chứng trong khi vẫn cân bằng giữa an toàn cho mẹ và nguồn lực sẵn có. Buổi học cũng sẽ thảo luận về ổn định ban đầu, xử trí đa chuyên khoa, và các cân nhắc điều trị thực tiễn áp dụng được cả ở trung tâm tuyến cuối lẫn trong điều kiện nguồn lực hạn chế. Thông qua thảo luận ca lâm sàng và các khuyến cáo dựa trên bằng chứng, người tham dự sẽ có được các công cụ thực hành để cải thiện việc nhận diện sớm, khởi động can thiệp kịp thời, và giảm bệnh tật, tử vong mẹ trong chăm sóc cấp cứu.



Dr. Andrea Shield
University of Connecticut Health Center

PERIMORTEM C-SECTION AND OB RESUSCITATION

Maternal cardiac arrest is a rare but time-critical emergency requiring rapid recognition of pregnancy-specific physiology and modifications to standard Advanced Cardiac Life Support (ACLS). This presentation introduces Obstetric Life Support (OBLIS), a structured, evidence-based approach designed to improve maternal resuscitation through cognitive aids, team coordination, and simulation-based training. Participants will review the physiologic changes of pregnancy that influence resuscitation, including airway management, aortocaval compression, and hemodynamic alterations. The lecture will emphasize the BAACC TO LIFE cognitive aid, high-quality CPR with left uterine displacement, appropriate defibrillation, end-tidal CO₂ monitoring, and indications for resuscitative cesarean delivery. Through practical algorithms and clinical pearls, learners will gain the knowledge and confidence to rapidly recognize, manage, and optimize outcomes for pregnant patients experiencing cardiac arrest.

MỔ LẤY THAI QUANH LÚC TỬ VONG VÀ HỒI SỨC SẢN KHOA

Ngừng tim ở sản phụ là một cấp cứu hiếm gặp nhưng cấp thiết về thời gian, đòi hỏi phải nhanh chóng nhận diện các đặc điểm sinh lý đặc thù của thai kỳ và điều chỉnh phác đồ Hồi sức Tim mạch Nâng cao (ACLS) tiêu chuẩn. Bài trình bày này giới thiệu Hồi sức Sản khoa (Obstetric Life Support - OBLIS), một cách tiếp cận có cấu trúc, dựa trên bằng chứng được thiết kế nhằm cải thiện hồi sức sản khoa thông qua các công cụ hỗ trợ nhận thức, phối hợp nhóm, và đào tạo mô phỏng. Người tham dự sẽ ôn lại các thay đổi sinh lý của thai kỳ ảnh hưởng đến hồi sức, bao gồm xử trí đường thở, chèn ép động-tĩnh mạch chủ, và các biến đổi huyết động. Bài giảng nhấn mạnh công cụ hỗ trợ nhận thức BAACC TO LIFE, ép tim chất lượng cao kèm đẩy lệch tử cung sang trái, sốc điện phù hợp, theo dõi CO₂ cuối thì thở ra (EtCO₂), và chỉ định mổ lấy thai cấp cứu trong hồi sức. Thông qua các thuật toán thực hành và những kinh nghiệm lâm sàng, học viên sẽ có được kiến thức và sự tự tin để nhanh chóng nhận diện, xử trí, và tối ưu hóa kết cục cho sản phụ bị ngừng tim.



BSKH. Hà Sơn Bình
Bệnh viện Đà Nẵng

NHIỄM TRÙNG HUYẾT Ở PHỤ NỮ THAI SẢN

Nhiễm trùng huyết ở phụ nữ mang thai thường tính suốt thời kỳ mang thai và trong giai đoạn hậu sản (được định nghĩa đến 42 ngày sau sinh) là tình trạng nhiễm trùng đe dọa tính mạng, đặc trưng bởi rối loạn chức năng cơ quan do đáp ứng viêm mất kiểm soát của cơ thể đối với nhiễm trùng. Đây là nguyên nhân quan trọng gây bệnh suất và tử vong mẹ trên toàn cầu, đặc biệt ở các quốc gia thu nhập trung bình và thấp.

Trong thai kỳ và hậu sản, những thay đổi sinh lý như tăng thể tích tuần hoàn, giảm sức cản mạch hệ thống, tăng nhịp tim, tăng bạch cầu sinh lý và tình trạng điều hòa miễn dịch làm cho việc chẩn đoán nhiễm trùng huyết trở nên khó khăn. Các tiêu chuẩn thông thường (SIRS, qSOFA) có thể kém nhạy, do đó cần đánh giá toàn diện dựa trên diễn tiến lâm sàng và dấu hiệu suy cơ quan. Các ổ nhiễm trùng thường gặp gồm: đường sinh dục (viêm nội mạc tử cung, nhiễm trùng hậu sản), đường tiết niệu, đường hô hấp, da – mô mềm, và các biến chứng liên quan can thiệp sản khoa. Tác nhân hay gặp là vi khuẩn Gram dương (liên cầu nhóm A, tụ cầu), Gram âm (*E. coli*) và vi khuẩn kỵ khí.

Nguyên tắc điều trị nhiễm trùng huyết ở phụ nữ mang thai và hậu sản tương tự dân số chung, nhưng cần cân nhắc đồng thời an toàn cho thai nhi hoặc trẻ sơ sinh. Can thiệp sớm trong “giờ vàng” gồm: lấy mẫu cấy trước kháng sinh (nếu không làm chậm điều trị), dùng kháng sinh phổ rộng đường tĩnh mạch sớm, hồi sức dịch thận trọng, và kiểm soát ổ nhiễm tích cực (dẫn lưu, phẫu thuật khi cần). Ở giai đoạn hậu sản, kiểm soát ổ nhiễm tử cung, vết mổ hoặc tằng sinh môn có ý nghĩa quyết định.

Theo dõi sát huyết động, hô hấp, đông máu và chức năng các cơ quan là bắt buộc. Chăm sóc cần phối hợp đa chuyên khoa giữa hồi sức tích cực, sản khoa, truyền nhiễm và sơ sinh. Việc nhận diện sớm và xử trí kịp thời nhiễm trùng huyết trong thai kỳ và 42 ngày sau sinh giúp cải thiện đáng kể tiên lượng cho cả mẹ và trẻ, đồng thời là ưu tiên hàng đầu trong chăm sóc sản khoa an toàn.

SUMMARY OF SEPSIS IN PREGNANT AND POSTPARTUM WOMEN

Sepsis in women during pregnancy and the postpartum period (defined as up to 42 days after delivery) is a life-threatening condition characterized by organ dysfunction resulting from a dysregulated host response to infection. It is a major cause of maternal morbidity and mortality worldwide, particularly in low- and middle-income countries.

During pregnancy and the postpartum period, physiological changes such as increased circulating blood volume, decreased systemic vascular resistance, increased heart rate, physiological leukocytosis, and altered immune regulation make the diagnosis of sepsis challenging. Conventional criteria (SIRS, qSOFA) may lack sensitivity, so a comprehensive assessment based on clinical course and signs of organ dysfunction is needed. Common sources of infection include the genital tract (endometritis, puerperal infection), urinary tract, respiratory tract, skin and soft tissue, and complications related to obstetric interventions. Common pathogens include Gram-positive bacteria (group A *Streptococcus*, *Staphylococcus*), Gram-negative bacteria (*E. coli*), and anaerobes.



The principles of treating sepsis in pregnant and postpartum women are similar to those in the general population, but must also take into account fetal or neonatal safety. Early interventions within the "golden hour" include obtaining cultures before starting antibiotics (if this does not delay treatment), early administration of broad-spectrum intravenous antibiotics, cautious fluid resuscitation, and aggressive source control (drainage, surgery when needed). In the postpartum period, control of the source of infection in the uterus, surgical wound, or perineum is critical.

Close monitoring of hemodynamics, respiratory status, coagulation, and organ function is mandatory. Care requires multidisciplinary coordination among critical care, obstetrics, infectious diseases, and neonatology. Early recognition and timely management of sepsis during pregnancy and within 42 days after delivery significantly improve outcomes for both mother and infant, and remain a top priority in safe obstetric care.





TS.BS. Ngô Trọng Toàn
Bệnh viện Lão khoa Trung ương

MÔ HÌNH TỔ CHỨC CHĂM SÓC TÍCH CỰC NGƯỜI CAO TUỔI NẶNG

Trong bối cảnh CHUYÊN NGÀNH LÃO KHOA đang phát triển, hệ thống các bệnh viện và đơn vị lão khoa đang dần dần được hình thành trên phạm vi cả nước.

Công tác chăm sóc và điều trị người cao tuổi mắc bệnh nặng cần hồi sức cần được tổ chức thế nào sao cho hiệu quả và phù hợp với hệ thống y tế hiện tại ở nước ta?

Người cao tuổi có những đặc điểm tâm sinh lý, bệnh lý đặc thù riêng khác với các lứa tuổi khác nên cần một hệ thống chăm sóc y tế riêng.

Các mô hình tổ chức đơn vị hồi sức cho người cao tuổi bao gồm:

I, Kiểu A: Người cao tuổi nặng được điều trị trong đơn vị hồi sức người lớn chung và không có sự phân biệt nào.

- Ưu điểm

- + Rất thông dụng
- + Một mức dịch vụ y tế giống nhau (bao gồm cả chuyên môn của bs và điều dưỡng) áp dụng cho mọi đối tượng
- + Đơn giản dễ dàng thực hiện
- + Không làm xáo trộn tổ chức

II, Kiểu B: Người cao tuổi nặng được điều trị tại một khu vực riêng với một đội ngũ nhân viên riêng và khu vực này vẫn nằm trong một đơn vị hồi sức chung.

- Ưu điểm

- + Có thể sử dụng cơ sở hạ tầng sẵn có để thiết lập, không có đơn vị tách biệt riêng
- + Nhóm bác sĩ, điều dưỡng với chuyên môn đặc thù (bao gồm cả bác sĩ lão khoa ban ngày) có mặt, ít nhất trong thời gian ban ngày

III, Kiểu C: Tổ chức một khoa hồi sức tích cực riêng biệt cho người cao tuổi nặng.

- Ưu điểm

- + Có thể tập trung toàn nguồn lực vào NCT
- + Có cả khu vực rộng rãi và phù hợp cho bác sĩ hồi sức và bác sĩ lão khoa làm việc cùng nhau
- + Được thiết kế chỉ để dùng cho NCT nên sẽ phù hợp hơn

ORGANIZATIONAL MODEL FOR INTENSIVE CARE OF SEVERELY ILL ELDERLY PATIENTS

In the context of the growing field of GERIATRIC MEDICINE, a system of geriatric hospitals and units is gradually being established nationwide.

How should the care and treatment of critically ill elderly patients requiring intensive care be organized in order to be effective and appropriate for the current healthcare system in our country?





Elderly patients possess distinct psychophysiological and pathological characteristics that differ from those of other age groups, and therefore require a dedicated healthcare system.

Organizational models for geriatric intensive care units include:

I. Type A: Critically ill elderly patients are treated within a general adult intensive care unit without any distinction.

Advantages:

Very commonly used

A single level of medical service (including both physician and nursing expertise) is applied to all patients

Simple and easy to implement

Does not disrupt the existing organizational structure

II. Type B: Critically ill elderly patients are treated in a dedicated area with a dedicated staff team, while this area remains part of a general intensive care unit.

Advantages:

Existing infrastructure can be used for establishment, without the need for a separate, independent unit

A team of physicians and nurses with specialized expertise (including a daytime geriatrician) is available, at least during daytime hours

III. Type C: Organization of a separate intensive care department dedicated to critically ill elderly patients.

Advantages:

All resources can be concentrated on elderly patients

Ample space suitable for intensivists and geriatricians to work together

Designed exclusively for elderly patients, making it more appropriate for their needs





BSKKI. Trần Quang Huy
Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh

NHIỄM KHUẨN HUYẾT Ở NGƯỜI CAO TUỔI

Nhiễm khuẩn huyết (NKH) là một tình trạng cấp cứu y khoa nghiêm trọng, đặc trưng bởi sự rối loạn đáp ứng của cơ thể đối với nhiễm trùng, dẫn đến tổn thương đa cơ quan. Trong bối cảnh già hóa dân số toàn cầu, người cao tuổi đang trở thành đối tượng chiếm tỷ trọng lớn nhất trong các đơn vị hồi sức tích cực (ICU). Người cao tuổi chịu ảnh hưởng nặng nề nhất; tỷ lệ tử vong do NKH ở người già là 25%, cao hơn gấp 2,5 lần so với dân số chung (10%). Thay vì các triệu chứng khu trú, bệnh nhân thường nhập viện vì những lý do không đặc hiệu như: sa sút chức năng đột ngột, chóng mặt, té ngã, bỏ ăn hoặc đặc biệt là mê sảng. Các công cụ sàng lọc truyền thống như SOFA hay qSOFA cũng bộc lộ nhiều hạn chế. Nghiên cứu của Remelli và cộng sự (2021) đã đề xuất chỉ số (g-qSOFA), thay thế GCS bằng đánh giá mê sảng g-qSOFA cho thấy độ nhạy vượt trội (92,6% so với 73,2% của qSOFA trong việc nhận biết sớm NKH ở người cao tuổi. Quản lý NKH ở người cao tuổi không chỉ là điều trị nhiễm trùng mà còn là sự cân giữa hỗ trợ chức năng cơ quan và tránh các biến chứng do can thiệp quá mức. Quản lý huyết động còn nhiều tranh cãi. Các nghiên cứu SEPSISPAM và gần đây là đã làm thay đổi tư duy điều trị. Nghiên cứu OPTPRESS chỉ ra rằng ở người cao tuổi bị sốc nhiễm khuẩn, việc duy trì mục tiêu huyết áp trung bình (MAP) cao (trên 80-85 mmHg) không những không cải thiện tử vong mà còn làm tăng nguy cơ loạn nhịp tim và các biến chứng thiếu máu cục bộ. Mục tiêu MAP tiêu chuẩn > 65 mmHg hoặc cá thể hóa theo mức huyết áp nền là chiến lược an toàn hơn. Việc bù dịch cũng cần hết sức thận trọng. Chăm sóc toàn diện và Quyết định cuối đời: Quản lý bệnh nhân già không chỉ là "cure" (chữa bệnh) mà còn là "care" (chăm sóc). Quản lý NKH ở người cao tuổi đòi hỏi sự phối hợp đa chuyên khoa, từ hồi sức, lão khoa đến vật lý trị liệu và tâm lý học. Việc nhận biết sớm qua các chỉ số chuyên biệt cho người già và áp dụng mục tiêu điều trị vừa đủ, cá thể hóa chính là chìa khóa để cải thiện tiên lượng và chất lượng sống cho bệnh nhân sau khi rời ICU.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn huyết, lão khoa, người cao tuổi.

SEPSIS IN THE ELDERLY

Sepsis is a serious medical emergency characterized by a dysregulated host response to infection leading to multi-organ damage. Amid global population aging, the elderly are becoming the largest group of patients in intensive care units (ICUs). Older adults are the most severely affected; sepsis mortality





among the elderly is 25%, 2.5 times higher than in the general population (10%). Rather than presenting with localized symptoms, these patients are often admitted for nonspecific reasons such as sudden functional decline, dizziness, falls, poor oral intake, or, in particular, delirium. Traditional screening tools such as SOFA or qSOFA also show significant limitations. A study by Remelli et al. (2021) proposed the geriatric qSOFA (g-qSOFA) index, replacing the GCS component with a delirium assessment; g-qSOFA demonstrated superior sensitivity (92.6% versus 73.2% for qSOFA) for early recognition of sepsis in older adults. Sepsis management in the elderly is not only about treating infection but also about balancing organ support with avoidance of complications from over-intervention. Hemodynamic management remains controversial. The SEPSISPAM trial and, more recently, the OPTPRESS study have changed treatment thinking. OPTPRESS showed that in elderly patients with septic shock, targeting a high mean arterial pressure (MAP) (above 80–85 mmHg) not only failed to improve mortality but also increased the risk of arrhythmia and ischemic complications. A standard MAP target of >65 mmHg, or one individualized to baseline blood pressure, is a safer strategy. Fluid resuscitation must also be approached with great caution. Comprehensive care and end-of-life decisions: managing elderly patients is not only about "cure" but also about "care." Sepsis management in older adults requires multidisciplinary coordination, from critical care and geriatrics to physical therapy and psychology. Early recognition using geriatric-specific indices and applying individualized, adequate—rather than maximal—treatment targets are key to improving prognosis and quality of life for patients after ICU discharge. Keywords: sepsis, geriatrics, elderly.





ThS. Nguyễn Đình Quân
Bệnh viện Lão khoa Trung ương

TUỔI CAO CÓ PHẢI LÀ YẾU TỐ QUYẾT ĐỊNH HẠN CHẾ CÁC BIỆN PHÁP HỒI SỨC

Già hóa dân số làm gia tăng số bệnh nhân rất cao tuổi cần chăm sóc cấp cứu và hồi sức tích cực. Tuổi cao liên quan với kết cục bất lợi ở cấp độ quần thể nhưng không phản ánh đầy đủ dự trữ sinh học, tình trạng chức năng và khả năng hồi phục của từng cá thể.

Báo cáo tổng hợp các bằng chứng về tiên lượng và ra quyết định hồi sức ở người cao tuổi, tập trung vào hội chứng dễ bị tổn thương (frailty) được đánh giá bằng thang Clinical Frailty Scale (CFS), các hội chứng lão khoa và nguy cơ phân biệt đối xử theo tuổi (ageism). Các nghiên cứu cho thấy frailty, chức năng và nhận thức cung cấp thêm thông tin tiên lượng ngoài tuổi đơn thuần. CFS là công cụ đánh giá nhanh, khả thi tại giường; tuy nhiên CFS ≥ 5 chỉ là ngưỡng thường dùng để xác định frailty trong nghiên cứu, không phải ngưỡng quyết định hạn chế điều trị. Frailty cũng không nên được sử dụng đơn độc để xác định hồi sinh tim phổi là vô ích.

Quyết định hồi sức cần dựa trên đánh giá đồng thời khả năng hồi phục của bệnh cấp, dự trữ chức năng, nhận thức và bệnh đồng mắc, nguyện vọng và mục tiêu điều trị, cùng diễn tiến đáp ứng theo thời gian. Tuổi và CFS đều không nên được sử dụng như một cutoff đơn độc.

Từ khóa: người cao tuổi; hồi sức tích cực; frailty; Clinical Frailty Scale; ageism; DNACPR.

Từ khóa: người cao tuổi; hồi sức tích cực; hội chứng dễ bị tổn thương; Clinical Frailty Scale; định kiến tuổi tác; time-limited trial.

IS ADVANCED AGE A DETERMINING FACTOR IN LIMITING RESUSCITATION MEASURES

Population aging is increasing the number of very elderly patients requiring emergency and critical care. Advanced age is associated with adverse outcomes at the population level but does not fully capture an individual's biological reserve, functional status, or capacity for recovery. This presentation reviews the evidence on prognosis and decision-making in critical care for older adults, focusing on the frailty syndrome as assessed by the Clinical Frailty Scale (CFS), geriatric syndromes, and the risk of age-based discrimination (ageism). Studies show that frailty, functional status, and cognition provide prognostic information beyond age alone. The CFS is a rapid, feasible bedside assessment tool; however, a CFS score ≥ 5 is merely a commonly used research threshold for defining frailty, not a threshold for limiting treatment. Frailty alone should also not be used to determine that cardiopulmonary resuscitation would be futile. Resuscitation decisions should be based on a combined assessment of the reversibility of the acute illness, functional and cognitive reserve and comorbidities, patient wishes and goals of care, and the trajectory of response over time. Neither age nor CFS alone should be used as a single cutoff. Keywords: elderly; critical care; frailty; Clinical Frailty Scale; ageism; DNACPR; time-limited trial.





Y Học Cấp Cứu Cơ Bản: Cấp Cứu Ung bướu & Thủ thuật Hồi Sức Tích Cực

*Core Emergency Medicine:
Oncological Emergencies & Intensive Care Procedure*





Dr. Trien Vu
UT MD Anderson Cancer Center

TUMOR LYSIS SYNDROME

Tumor lysis syndrome (TLS) is a life-threatening oncologic emergency resulting from rapid lysis of malignant cells and the subsequent release of intracellular contents into the circulation. Although most commonly associated with cytotoxic chemotherapy for highly proliferative hematologic malignancies, TLS may also occur spontaneously or following targeted therapies and immunotherapies. Hallmark metabolic abnormalities include hyperuricemia, hyperkalemia, hyperphosphatemia, and secondary hypocalcemia, which can lead to acute kidney injury, cardiac arrhythmias, seizures, and death. Early risk stratification based on tumor burden, malignancy type, renal function, and planned therapy is essential to guide prophylaxis. Preventive measures include aggressive intravenous hydration, frequent laboratory monitoring, and uric acid-lowering agents such as allopurinol or rasburicase in high-risk patients. Prompt recognition, rapid correction of electrolyte disturbances, and multidisciplinary management are critical for reducing morbidity and mortality. As novel anticancer therapies expand, maintaining vigilance for TLS remains essential to optimize patient outcomes.

HỘI CHỨNG LY GIẢI KHỐI U (TLS)

Hội chứng ly giải khối u (TLS) là một cấp cứu ung thư đe dọa tính mạng, xảy ra do sự ly giải nhanh chóng của tế bào ác tính và giải phóng ồ ạt các thành phần nội bào vào tuần hoàn. Mặc dù thường gặp nhất liên quan đến hóa trị độc tế bào trong các bệnh lý ác tính huyết học tăng sinh cao, TLS cũng có thể xảy ra tự phát hoặc sau các liệu pháp nhắm trúng đích và liệu pháp miễn dịch. Các bất thường chuyển hóa đặc trưng bao gồm tăng acid uric máu, tăng kali máu, tăng phosphat máu, và hạ calci máu thứ phát, có thể dẫn đến tổn thương thận cấp, rối loạn nhịp tim, co giật và tử vong. Phân tầng nguy cơ sớm dựa trên gánh nặng khối u, loại bệnh ác tính, chức năng thận, và phác đồ điều trị dự kiến là yếu tố thiết yếu để định hướng dự phòng. Các biện pháp phòng ngừa bao gồm bù dịch tĩnh mạch tích cực, theo dõi xét nghiệm thường xuyên, và các thuốc hạ acid uric như allopurinol hoặc rasburicase ở nhóm bệnh nhân nguy cơ cao. Nhận diện kịp thời, điều chỉnh nhanh các rối loạn điện giải, và quản lý đa chuyên khoa là những yếu tố then chốt giúp giảm bệnh suất và tử suất. Khi các liệu pháp điều trị ung thư mới ngày càng phát triển, việc duy trì cảnh giác với TLS vẫn là điều cần thiết để tối ưu hóa kết cục điều trị cho người bệnh.





Dr. Tareg Bey
University of Texas MD Anderson Cancer Center

GASTRIC MALIGNANCY - INCIDENCE AND NEWEST TREATMENTS

Stomach cancer accounts for about 1.5% of all new cancers diagnosed in the US each year. In Vietnam, gastric cancer (GC) ranks 4th in incidence and 3rd in mortality among all cancers. Most of the new GC cases in Vietnam were diagnosed at an advanced stage. The main therapeutic approach for advanced gastric cancer is to combine surgery with neoadjuvant chemotherapy, targeted therapy, or immunotherapy. Some gastric cancers are inoperable. The main therapeutic approach for advanced gastric cancer is combining surgery with neoadjuvant chemotherapy, targeted therapy, or immunotherapy. Some gastric cancers are inoperable. Logistics of comprehensive diagnosis treatment are complex and costly. Over 70% of gastric cancer cases are diagnosed at late or advanced stages (Stages III and IV) when the tumor has metastasized. Late discovery of gastric cancer: The 5-year survival rate of people with stomach cancer is very poor, typically ranging between 20 and 30 %. There is a need for a national stomach cancer screening program.

UNG THƯ DẠ DÀY — TỶ LỆ MẮC VÀ CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ MỚI NHẤT

Trình bày tại Hội nghị Hội Hồi sức Cấp cứu Việt Nam, Phú Thọ, tháng 9 năm 2026. Ung thư dạ dày chiếm khoảng 1,5% tổng số ca ung thư mới được chẩn đoán hàng năm tại Hoa Kỳ. Tại Việt Nam, ung thư dạ dày (GC) đứng thứ 4 về tỷ lệ mắc mới và thứ 3 về tỷ lệ tử vong trong tất cả các loại ung thư. Phần lớn các ca ung thư dạ dày mới tại Việt Nam được chẩn đoán ở giai đoạn tiến triển. Phương pháp điều trị chính đối với ung thư dạ dày tiến triển là kết hợp phẫu thuật với hóa trị tân bổ trợ, liệu pháp nhắm trúng đích, hoặc liệu pháp miễn dịch. Một số trường hợp ung thư dạ dày không thể phẫu thuật được. Quy trình chẩn đoán và điều trị toàn diện thường phức tạp và tốn kém. Hơn 70% các ca ung thư dạ dày được chẩn đoán ở giai đoạn muộn hoặc tiến triển (giai đoạn III và IV), khi khối u đã di căn. Do phát hiện muộn, tỷ lệ sống thêm 5 năm của bệnh nhân ung thư dạ dày rất thấp, thường chỉ dao động từ 20 đến 30%. Do đó, cần thiết phải xây dựng một chương trình tầm soát ung thư dạ dày quy mô quốc gia.



Dr. Phoebe Draper
University of Utah

HEMATOLOGIC MALIGNANCIES IN THE EMERGENCY DEPARTMENT: FIVE EMERGENCIES YOU CAN'T MISS

Hematologic emergencies are uncommon but carry high morbidity and mortality when recognition or treatment is delayed in the emergency department. This case-based, interactive lecture will review five time-critical conditions that every emergency physician should recognize: febrile neutropenia, acute promyelocytic leukemia with disseminated intravascular coagulation, leukostasis, tumor lysis syndrome, and hyperviscosity syndrome. Through cases, participants will review the underlying pathophysiology, recognize high-risk clinical presentations, and apply evidence-based strategies for early stabilization. Emphasis will be placed on first-hour management, common pitfalls, and interventions that improve outcomes before definitive hematologic diagnosis and specialty care.

CẤP CỨU HUYẾT HỌC TẠI KHOA CẤP CỨU: NĂM CHẨN ĐOÁN KHÔNG ĐƯỢC BỎ SÓT

Các cấp cứu huyết học tuy hiếm gặp nhưng gây bệnh tật và tử vong cao khi bị chậm trễ trong nhận diện hoặc điều trị tại khoa cấp cứu. Bài giảng tương tác dựa trên ca lâm sàng này sẽ tổng quan năm bệnh lý cấp thiết về thời gian mà mọi bác sĩ cấp cứu cần nhận biết: giảm bạch cầu hạt sốt (febrile neutropenia), bạch cầu cấp tiền tủy bào kèm đông máu nội mạch lan tỏa, hội chứng bạch cầu tăng cao gây tắc mạch (leukostasis), hội chứng ly giải khối u, và hội chứng tăng độ nhớt máu. Thông qua các ca lâm sàng, người tham dự sẽ ôn lại sinh lý bệnh nền, nhận diện các biểu hiện lâm sàng nguy cơ cao, và áp dụng các chiến lược ổn định sớm dựa trên bằng chứng. Trọng tâm được đặt vào xử trí trong giờ đầu tiên, các sai lầm thường gặp, và các can thiệp giúp cải thiện kết cục trước khi có chẩn đoán huyết học xác định và điều trị chuyên khoa.



ThS.BS. Nguyễn Đức Lịch
Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

HIỆU QUẢ KỸ THUẬT THAY HUYẾT TƯƠNG PHƯƠNG PHÁP LY TÂM

Mục tiêu: Thay huyết tương điều trị (TPE) có thể được thực hiện trên hệ thống màng lọc (mTPE) hoặc trên thiết bị tách các thành phần máu bằng phương pháp ly tâm (cTPE). Số lượng nghiên cứu so sánh 2 phương pháp trong lĩnh vực này còn ít đặc biệt tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu so sánh. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu so sánh 2 phương pháp trên máy Prismaflex (hãng Baxter) màng lọc TPE2000 so với thiết bị Haemonetics MCS+ (hãng Haemonetics Corporation) quả ly tâm 225ml.

Thiết kế và phương pháp nghiên cứu: Tiến hành nghiên cứu hồi cứu trên 68 phiên thay huyết tương chia đều 2 nhóm trong khoảng thời gian từ Tháng 8 năm 2024 đến tháng 8/ 2026. Kết quả chính: đánh giá hiệu quả loại bỏ huyết tương (PRE); tổng thời gian thực hiện thủ thuật (bao gồm thời gian thiết lập, chuẩn bị và thủ thuật), kết quả phụ: tỷ lệ mất tiểu cầu, tốc độ máu trung bình và biến chứng: chảy máu, hạ áp, tắc màng.

Kết quả: 2 phương pháp không có sự khác biệt về thể tích huyết tương thay thế và thể tích huyết tương loại bỏ ($p > 0.05$). Phương pháp cTPE có thời gian chuẩn bị, thời gian làm thủ thuật và tổng thời gian thấp hơn mTPE tương ứng là : Thời gian chuẩn bị: 27.4 ± 3.6 , 35.1 ± 4.1 ; thời gian thủ thuật: 104.9 ± 12.7 , 127.6 ± 14.7 ; Thời gian tổng: 132.4 ± 12.6 , 162.6 ± 13.4 với $p < 0.001$. Hiệu suất loại bỏ huyết tương cao hơn ở cTPE so với mTPE là : 65.9 ± 5.6 , 43.8 ± 4.1 với $p < 0.001$. Không có sự khác biệt về tỷ lệ mất tiểu cầu và biến chứng giữa 2 nhóm.

Kết luận: Nghiên cứu này cho thấy rằng, mặc dù cả hai hệ thống đều thực hiện các quy trình TPE đầy đủ và an toàn, nhưng các quy trình sử dụng cTPE so với mTPE có khả năng hiệu quả hơn về khả năng loại bỏ huyết tương và rút ngắn thời gian tiến hành.

Từ khóa: cTPE, mTPE, thay huyết tương, hồi sức cấp cứu, hiệu quả loại bỏ huyết tương.

EFFICACY OF THE CENTRIFUGAL PLASMA EXCHANGE TECHNIQUE

Objective: Therapeutic plasma exchange (TPE) can be performed using a membrane-based filtration system (mTPE) or a centrifugation-based blood component separation device (cTPE). Studies comparing these two methods in this field remain limited, particularly in Vietnam, where no comparative study has yet been conducted. We conducted a study comparing the two methods using the Prismaflex system (Baxter) with a TPE2000 filter versus the Haemonetics MCS+ device (Haemonetics Corporation) with a 225 mL centrifugation set.

Design and methods: A retrospective study was conducted on 68 plasma exchange sessions, divided equally between the two groups, over the period from August 2024 to August 2026. The primary outcome was plasma removal efficiency (PRE) and total procedure time (including setup, preparation, and procedure time); secondary outcomes included platelet loss rate, mean blood flow rate, and complications: bleeding, hypotension, and filter/circuit clotting.

Results: The two methods showed no significant difference in replacement plasma volume or plasma volume removed ($p > 0.05$). The cTPE method had shorter preparation time, procedure time, and total time compared with mTPE, respectively: preparation time: 27.4 ± 3.6 vs. 35.1 ± 4.1 minutes; procedure time: 104.9 ± 12.7 vs. $127.6 \pm$





14.7 minutes; total time: 132.4 ± 12.6 vs. 162.6 ± 13.4 minutes ($p < 0.001$). Plasma removal efficiency was higher with cTPE than mTPE: $65.9 \pm 5.6\%$ vs. $43.8 \pm 4.1\%$ ($p < 0.001$). There was no significant difference in platelet loss rate or complications between the two groups.

Conclusion: This study shows that although both systems can perform complete and safe TPE procedures, cTPE-based procedures are potentially more effective in plasma removal capacity and result in shorter procedure times compared with mTPE.

Keywords: cTPE, mTPE, plasma exchange, critical care, plasma removal efficiency.





Y Học Hồi Sức Cấp Cứu Nâng Cao: Điều Dưỡng trong ICU

*Advanced Critical Care Medicine:
Nutrition in ICU*





Dr. Juliette Gerardo
University Hospitals Cleveland Medical Center

WHEN DOES A PATIENT REALLY NEED A CENTRAL LINE?

Indications for central venous catheter placement are multiple including type of medications, limited peripheral access, and need for prolonged infusions. However, these indications must be weighed against potential risks of insertion and prolonged use including infection, damage to surrounding structures, and bleeding. Many studies have looked at initiating medications through peripheral access, especially vasopressors and TPN which have historically been restricted to central access, which has led to shortened time to medicine initiation and early treatment of sepsis.

KHI NÀO BỆNH NHÂN THỰC SỰ CẦN ĐẶT CATHETER TĨNH MẠCH TRUNG TÂM?

Chỉ định đặt catheter tĩnh mạch trung tâm rất đa dạng, bao gồm loại thuốc sử dụng, đường truyền ngoại vi hạn chế, và nhu cầu truyền dịch kéo dài. Tuy nhiên, những chỉ định này cần được cân nhắc với các nguy cơ tiềm ẩn của thủ thuật đặt và việc sử dụng kéo dài, bao gồm nhiễm trùng, tổn thương các cấu trúc lân cận, và chảy máu. Nhiều nghiên cứu đã xem xét việc khởi động thuốc qua đường truyền ngoại vi, đặc biệt là thuốc vận mạch và dinh dưỡng tĩnh mạch toàn phần (TPN) — vốn trước đây thường bị giới hạn chỉ dùng qua đường trung tâm — cho thấy điều này giúp rút ngắn thời gian bắt đầu điều trị thuốc và điều trị sớm nhiễm khuẩn huyết.



Dr. Alex Gallaer
University of Utah Health

NUTRITIONAL DEFICIENCIES IN THE CRITICALLY ILL PATIENT

Critically ill patients may present with nutritional deficiencies that mimic or worsen common emergency syndromes. Thiamine deficiency can contribute to encephalopathy, lactic acidosis, and cardiovascular instability, particularly in patients with alcohol use disorder, poor intake, persistent vomiting, or prior bariatric surgery. Magnesium and phosphate depletion may cause arrhythmias, refractory hypokalemia, seizures, weakness, and respiratory failure. Serum albumin often reflects inflammation, capillary leak, and illness severity rather than nutritional status alone, and isolated hypoalbuminemia should not prompt albumin infusion. Early recognition, targeted testing, empiric thiamine, and appropriate electrolyte replacement can prevent treatable deficiencies from complicating emergency department resuscitation.

THIẾU HỤT DINH DƯỠNG Ở BỆNH NHÂN NẶNG

Bệnh nhân nặng có thể biểu hiện các tình trạng thiếu hụt dinh dưỡng giống hoặc làm nặng thêm các hội chứng cấp cứu thường gặp. Thiếu vitamin B1 (thiamine) có thể góp phần gây bệnh não, toan lactic, và mất ổn định tim mạch, đặc biệt ở bệnh nhân rối loạn sử dụng rượu, ăn uống kém, nôn ói kéo dài, hoặc có tiền sử phẫu thuật giảm béo (bariatric surgery). Thiếu hụt magiê và phosphat có thể gây rối loạn nhịp tim, hạ kali máu kháng trị, co giật, yếu cơ, và suy hô hấp. Nồng độ albumin huyết thanh thường phản ánh tình trạng viêm, thoát mạch mao mạch, và mức độ nặng của bệnh hơn là chỉ riêng tình trạng dinh dưỡng, và hạ albumin máu đơn độc không nên là chỉ định để truyền albumin. Việc nhận diện sớm, xét nghiệm có định hướng, bổ sung thiamine theo kinh nghiệm, và bù điện giải phù hợp có thể ngăn ngừa các tình trạng thiếu hụt có thể điều trị được làm phức tạp thêm quá trình hồi sức tại khoa cấp cứu.



ThS.BSNT. Nguyễn Quang Huy
Bệnh viện Mắt trời

THEO DÕI ĐƯỜNG MÁU LIÊN TỤC TẠI ICU - DẤU HIỆU SINH TỒN THỨ 6?

Bối cảnh: Rối loạn glucose thường gặp ở bệnh nhân hồi sức tích cực và liên quan độc lập với tử vong, nhiễm khuẩn, thời gian thở máy và thời gian nằm ICU.^{1,2} Không chỉ mức glucose tuyệt đối, mà biến thiên glucose và mức glucose tương đối so với nền mạn tính cũng mang giá trị tiên lượng.^{3,4} Theo dõi ngắt quãng có thể bỏ sót các biến động nguy hiểm – đặc biệt là hạ đường máu – giữa hai lần đo.¹

Vai trò của CGM: Theo dõi glucose liên tục cung cấp bức tranh toàn cảnh về glucose dịch kẽ theo thời gian thực, dao động đường máu và cảnh báo sớm những thay đổi. Bằng chứng hiện tại cho thấy CGM giảm nguy cơ hạ đường máu (RR 0,44 trong phân tích gộp 18 RCT, n = 2027), giảm số lần lấy máu và khối lượng công việc điều dưỡng (giảm ~19 phút/24 giờ; 3 giây so với 5 phút mỗi lần đo), đồng thời hỗ trợ tích hợp với bệnh án điện tử.^{1,5,6}

Hạn chế: Độ chính xác của CGM có thể giảm ở bệnh nhân sốc, dùng vận mạch liều cao, phù mô kẽ, hoặc khi glucose thấp – chính là nhóm bệnh nhân nặng nhất.^{7,8} Bằng chứng về giảm tử vong chưa chắc chắn (xu hướng RR 0,61; CI 0,35–1,04).⁶ CGM chưa được FDA chấp thuận cho sử dụng nội trú.

Các hướng dẫn xem CGM là công cụ hỗ trợ, đặc biệt ở bệnh nhân nguy cơ hạ đường máu cao hoặc truyền insulin tĩnh mạch, nhưng chưa thay thế hoàn toàn đo glucose máu để quyết định điều trị. Mục tiêu glucose đồng thuận là 140–180 mg/dL, khởi động insulin khi ≥ 180 mg/dL.^{1,9,10} Cần xác nhận bằng glucose máu khi kết quả không phù hợp lâm sàng, nghi ngờ hạ đường máu, glucose thay đổi nhanh, hoặc trước thay đổi lớn liều insulin.

Kết luận: Glucose có thể được coi là một "dấu hiệu sinh tồn chuyển hóa" về mặt khái niệm. CGM mở ra khả năng giám sát chuyển hóa liên tục trong kỷ nguyên ICU số, nhưng cần triển khai có chọn lọc, đánh giá độ chính xác tại chỗ, và xác nhận bằng glucose máu khi cần. Glucose có thể là dấu hiệu sinh tồn thứ 6 – nhưng chỉ khi dữ liệu liên tục được chuyển thành quyết định lâm sàng chính xác và an toàn.

Từ khóa: continuous glucose monitoring; ICU; hạ đường máu; biến thiên glucose; dấu hiệu sinh tồn; kiểm soát đường huyết.

CONTINUOUS GLUCOSE MONITORING IN THE ICU - THE 6TH VITAL SIGN?

Background: Glucose dysregulation is common in critically ill patients and is independently associated with mortality, infection, duration of mechanical ventilation, and length of ICU stay.^{1,2} Not only absolute glucose level but also glucose variability and the relative glucose level compared with chronic baseline carry prognostic value.^{3,4} Intermittent monitoring may miss dangerous fluctuations—particularly hypoglycemia—occurring between measurements.

Role of CGM: Continuous glucose monitoring provides a real-time, comprehensive picture of interstitial glucose over time, glucose fluctuations, and early warning of changes. Current evidence shows that CGM reduces the risk



of hypoglycemia (RR 0.44 in a pooled analysis of 18 RCTs, $n = 2027$), reduces the number of blood draws and nursing workload (a reduction of approximately 19 minutes per 24 hours; 3 seconds versus 5 minutes per measurement), and supports integration with electronic health records.^{1,5,6}

Limitations: CGM accuracy may decrease in patients with shock, high-dose vasopressors, interstitial edema, or low glucose levels—precisely the sickest patient population.^{7,8} Evidence for reduced mortality remains uncertain (trend RR 0.61; CI 0.35–1.04).⁶ CGM has not been approved by the FDA for inpatient use. Guidelines regard CGM as an adjunctive tool, particularly in patients at high risk of hypoglycemia or those receiving intravenous insulin infusions, but it has not fully replaced point-of-care blood glucose measurement for treatment decisions. The consensus glucose target is 140–180 mg/dL, with insulin initiated at ≥ 180 mg/dL.^{1,9,10} Confirmation with blood glucose is needed when results do not fit the clinical picture, hypoglycemia is suspected, glucose is changing rapidly, or before major insulin dose adjustments.

Conclusion: Glucose can conceptually be regarded as a "metabolic vital sign." CGM opens the possibility of continuous metabolic surveillance in the digital ICU era, but must be implemented selectively, with on-site accuracy verification, and confirmed with blood glucose measurement when needed. Glucose may be the sixth vital sign—but only when continuous data are translated into accurate and safe clinical decisions.

Keywords: continuous glucose monitoring; ICU; hypoglycemia; glucose variability; vital sign; glycemic control.



ThS.BSNT. Phạm Thị Thanh Huyền
Bệnh viện Bạch Mai

CHIẾN LƯỢC KIỂM SOÁT BIẾN CHỨNG HÔ HẤP CHU PHẪU: TIẾP CẬN ERAS KẾT HỢP CÁC TIẾN BỘ THEO DÕI HÔ HẤP TRONG GÂY MÊ HỒI SỨC

Biến chứng phổi sau phẫu thuật (PPC) làm chậm hồi phục, tăng nhu cầu chăm sóc tích cực và kéo dài thời gian nằm viện. Báo cáo trình bày chiến lược kiểm soát PPC theo ERAS, coi dự phòng hô hấp là chuỗi liên tục từ khám tiền mê, trong mổ, hồi tỉnh đến hậu phẫu. Trước mổ, cần phân tầng nguy cơ bằng ARISCAT kết hợp bệnh nền, loại phẫu thuật và kế hoạch hỗ trợ hô hấp. Trong mổ, thông khí bảo vệ phổi với thể tích khí lưu thông 6–8 mL/kg cân nặng lý tưởng là nền tảng; PEEP và huy động phế nang nên được cá thể hóa theo cơ học phổi, oxy hóa và huyết động. Theo dõi áp lực đẩy, compliance và chụp cắt lớp trở kháng điện (EIT) giúp đánh giá phân bố thông khí vùng, phát hiện mất huy động hoặc quá căng và hỗ trợ chuẩn độ PEEP. Dữ liệu tại Bệnh viện Bạch Mai cho thấy PEEP chuẩn độ theo EIT cải thiện thông khí vùng phổi phụ thuộc và tăng $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ trong giai đoạn bơm CO_2 kéo dài so với PEEP cố định 5 cmH₂O, không ghi nhận bất lợi huyết động. Sau mổ, TOF định lượng $\geq 0,9$ trước rút nội khí quản, giảm đau đa mô thức, vận động sớm và HFNC/CPAP/NIV khi cần là thành phần then chốt. Gói ERAS dự phòng biến chứng hô hấp (Respiratory ERAS Bundle) theo dõi thống kê giúp duy trì tuân thủ và cải tiến liên tục.

PERIOPERATIVE RESPIRATORY COMPLICATION CONTROL STRATEGY: AN ERAS APPROACH COMBINED WITH ADVANCES IN RESPIRATORY MONITORING IN ANESTHESIA AND RESUSCITATION

Postoperative pulmonary complications (PPC) delay recovery, increase the need for intensive care, and prolong hospital stay. This presentation describes an ERAS-based strategy for controlling PPCs, treating respiratory prevention as a continuum from preoperative assessment, through the intraoperative period and emergence, to the postoperative period. Preoperatively, risk should be stratified using ARISCAT combined with comorbidities, type of surgery, and the planned respiratory support strategy. Intraoperatively, lung-protective ventilation with a tidal volume of 6–8 mL/kg predicted body weight is the cornerstone; PEEP and recruitment maneuvers should be individualized according to lung mechanics, oxygenation, and hemodynamics. Monitoring driving pressure, compliance, and electrical impedance tomography (EIT) helps assess regional ventilation distribution, detect derecruitment or overdistension, and guide PEEP titration. Data from Bach Mai Hospital show that EIT-guided PEEP titration improved ventilation of dependent lung regions and increased $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ during prolonged CO_2 insufflation compared with fixed PEEP of 5 cmH₂O, with no adverse hemodynamic effects observed. Postoperatively, quantitative TOF ≥ 0.9 before extubation, multimodal analgesia, early mobilization, and HFNC/CPAP/NIV when needed are key components. A Respiratory ERAS Bundle for preventing pulmonary complications, with statistical monitoring, helps maintain adherence and drive continuous improvement.



ThS.BS. Trần Quang Lộc
Bệnh viện Việt Đức

VAI TRÒ CỦA CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH TRONG ĐẶT VÀ QUẢN LÝ BUỒNG TIÊM DƯỚI DA (PICC LINE): TỪ DẪN ĐƯỜNG CAN THIỆP ĐẾN KIỂM SOÁT BIẾN CHỨNG

PICC line là catheter tĩnh mạch trung tâm đặt từ tĩnh mạch ngoại vi ở cánh tay, đầu tận nằm tại chuyển tiếp tĩnh mạch chủ trên – nhĩ phải. So với buồng tiêm dưới da và catheter tĩnh mạch trung tâm, PICC có nguy cơ nhiễm khuẩn huyết trung gian, đặt tại giường, phù hợp điều trị kéo dài vài tuần đến vài tháng: kháng sinh, hóa chất, dinh dưỡng tĩnh mạch, dịch ưu trương hoặc gây kích ứng. PICC đặc biệt hữu ích khi đường vào vùng cổ ngực không an toàn: rối loạn đông máu, bông diện rộng, béo phì nặng, suy mòn, mở khí quản.

Siêu âm quyết định thành công khi đặt: khảo sát giải phẫu tĩnh mạch chi trên, chọn tĩnh mạch nền khẩu kính lớn, đường đi thẳng. Điểm chọc xác định theo phương pháp ZIM: chia đoạn từ mỏm trên lồi cầu trong đến đường nách thành ba vùng, chọn nửa trên vùng giữa. Tỷ lệ đường kính catheter trên tĩnh mạch cần dưới 45% để hạn chế huyết khối. Đầu tận phân loại T1 khi cách chuyển tiếp dưới 1 cm, T2 từ 1 đến 3 cm, T3 khi trên 3 cm hoặc ngoài tĩnh mạch chủ trên và phải đặt lại. Fluoroscopy cùng phim ngực xác nhận vị trí, phát hiện đường đi lạc chỗ và biến chứng.

Chẩn đoán hình ảnh không chỉ hỗ trợ mà là nền tảng bảo đảm an toàn, hiệu quả của PICC line.

Từ khóa: PICC line, siêu âm dẫn đường, phương pháp ZIM, vị trí đầu tận catheter, tỷ lệ catheter/tĩnh mạch, fluoroscopy,

THE ROLE OF IMAGING IN THE PLACEMENT AND MANAGEMENT OF PERIPHERALLY INSERTED CENTRAL CATHETERS (PICC LINES): FROM INTERVENTIONAL GUIDANCE TO COMPLICATION CONTROL

A PICC line is a central venous catheter inserted through a peripheral vein in the arm, with its tip positioned at the superior vena cava–right atrial junction. Compared with implanted ports and other central venous catheters, PICCs carry an intermediate risk of catheter-related bloodstream infection, can be inserted at the bedside, and are suitable for treatment lasting from several weeks to several months: antibiotics, chemotherapy, parenteral nutrition, or hypertonic or irritant solutions. PICCs are particularly useful when access through the neck or chest is unsafe, such as in coagulopathy, extensive burns, severe obesity, cachexia, or the presence of a tracheostomy. Ultrasound is essential for successful placement: assessing upper-extremity venous anatomy and selecting a basilic vein of adequate caliber with a straight course. The puncture site is determined using the ZIM method: the segment from the medial epicondyle to the axillary line is divided into three zones, with puncture in the upper half of the middle zone. The catheter-to-vein diameter ratio should be kept below 45% to limit thrombosis risk. Tip position is classified as T1 when within 1 cm of the cavoatrial junction, T2 when 1 to 3 cm away, and T3 when more than 3 cm away or outside the superior vena cava, requiring repositioning. Fluoroscopy together with a chest X-ray confirms placement, detects malposition, and identifies complications. Imaging is not merely supportive but is the





foundation for ensuring the safety and effectiveness of PICC line placement. Keywords: PICC line; ultrasound guidance; ZIM method; catheter tip position; catheter-to-vein ratio; fluoroscopy.





Y Học Hồi Sức Cấp Cứu Nâng Cao: Hồi Sức Cấp Cứu Ngoài Giường Bệnh

*Advanced Critical Care Medicine:
Critical Care beyond the bedside*





Dr. Adedamola Ogunniyi
Harbor-UCLA Medical Center

AGGRESSIVE CARE FOR THE ICU PATIENT; SHOULD AGE BE A FACTOR?

Chronologic age is often used as a surrogate marker for medical risk as it is an easy variable to quantify. It is frequently used in screening/treatment algorithms and is used to guide medical decisions regarding inclusion (or exclusion) from certain therapeutic interventions. However, this does not take individual variations into consideration and may not account for factors such as lifestyle, environment, and disease exposure that modulate rates of aging. Recent evidence has shown that biologic age is a better predictor of medical outcomes and should be considered more routinely in these medical decisions. This session will explore the utility of biologic age, especially in critically ill elderly patients, and how this should be factored into decisions that affect care.

CHĂM SÓC TÍCH CỰC CHO NGƯỜI BỆNH ICU; TUỔI TÁC CÓ NÊN LÀ MỘT YẾU TỐ?

Tuổi tác và bệnh nhân nặng. Tuổi theo thời gian (chronologic age) thường được dùng như một chỉ dấu thay thế cho nguy cơ y khoa vì đây là một biến số dễ định lượng. Nó thường được sử dụng trong các thuật toán sàng lọc/điều trị và để định hướng các quyết định y khoa về việc đưa vào (hoặc loại trừ) khỏi một số can thiệp điều trị nhất định. Tuy nhiên, cách tiếp cận này không tính đến sự khác biệt cá thể và có thể bỏ qua các yếu tố như lối sống, môi trường, và mức độ phơi nhiễm bệnh tật vốn ảnh hưởng đến tốc độ lão hóa. Các bằng chứng gần đây cho thấy tuổi sinh học (biologic age) là một yếu tố dự đoán kết cục y khoa tốt hơn và nên được xem xét thường xuyên hơn trong các quyết định này. Phiên trình bày sẽ khai thác giá trị ứng dụng của tuổi sinh học, đặc biệt ở bệnh nhân cao tuổi nặng, và cách yếu tố này nên được đưa vào các quyết định ảnh hưởng đến chăm sóc người bệnh.



Dr. Hannah Kirsch
Stanford University School of Medicine

HOW CAN PALLIATIVE CARE PRACTICE IMPROVE THE OUTCOME FOR ICU PATIENTS AND FAMILIES?

Palliative care is an essential component of comprehensive care for patients with serious illness in the intensive care unit (ICU), yet it is often misunderstood as synonymous with hospice or end-of-life care. This presentation reviews the benefits of both primary and consultative palliative care in the ICU, including improved goal-concordant care, patient comfort, family outcomes, resource utilization, and ICU length of stay. Practical approaches to eliciting and revisiting patient goals and values are discussed, emphasizing the importance of shared decision-making and culturally responsive care. The presentation also addresses common triggers for palliative care involvement, including refractory symptoms, substance use disorders, and patient, family, or team discomfort. Case examples illustrate a multidimensional approach to refractory dyspnea and other symptoms in patients with neurologic disease. Finally, the presentation highlights the limited evidence regarding palliative care in South Asia and the need for culturally congruent research while emphasizing the broad applicability of palliative care skills across diverse clinical settings.

THỰC HÀNH CHĂM SÓC GIẢM NHẸ CÓ THỂ CẢI THIẾN KẾT QUẢ CHO NGƯỜI BỆNH ICU VÀ GIA ĐÌNH NHƯ THẾ NÀO?

Chăm sóc giảm nhẹ là một thành phần thiết yếu trong chăm sóc toàn diện cho bệnh nhân mắc bệnh nặng tại khoa Hồi sức Tích cực (ICU), tuy nhiên thường bị hiểu nhầm là đồng nghĩa với chăm sóc cuối đời hoặc chăm sóc hospice. Bài trình bày điểm lại lợi ích của cả chăm sóc giảm nhẹ ban đầu và chăm sóc giảm nhẹ hội chẩn tại ICU, bao gồm cải thiện việc chăm sóc phù hợp với mục tiêu của người bệnh, sự thoải mái của bệnh nhân, kết cục đối với gia đình, sử dụng nguồn lực, và thời gian nằm ICU. Các cách tiếp cận thực hành để tìm hiểu và cập nhật lại mục tiêu, giá trị của bệnh nhân được thảo luận, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc ra quyết định chia sẻ và chăm sóc phù hợp về văn hóa. Bài trình bày cũng đề cập đến các yếu tố kích hoạt thường gặp cho việc mời chăm sóc giảm nhẹ tham gia, bao gồm triệu chứng kháng trị, rối loạn sử dụng chất gây nghiện, và sự khó chịu của bệnh nhân, gia đình hoặc đội ngũ điều trị. Các ví dụ ca lâm sàng minh họa cách tiếp cận đa chiều đối với khó thở kháng trị và các triệu chứng khác ở bệnh nhân mắc bệnh lý thần kinh. Cuối cùng, bài trình bày làm nổi bật sự hạn chế về bằng chứng liên quan đến chăm sóc giảm nhẹ tại khu vực Nam Á và nhu cầu nghiên cứu phù hợp về văn hóa, đồng thời nhấn mạnh khả năng áp dụng rộng rãi của các kỹ năng chăm sóc giảm nhẹ trong nhiều bối cảnh lâm sàng khác nhau.





Dr. Jane Yee
University of Utah

CRISIS STANDARDS OF CARE - ARE WE READY FOR THE NEXT PANDEMIC?

Pandemic readiness is critical because emerging infectious diseases are increasing in frequency — driven by urbanization, climate change, deforestation, and global travel — making future pandemics not a question of "if" but "when". Investing in preparedness before a crisis is far more cost-effective than reactive spending — every dollar invested in pandemic preparedness saves an estimated multifold return by averting healthcare costs, economic disruption, and loss of life. This talk will explore Vietnam's response to the most recent COVID-19 pandemic and the lessons we can take away from the experience as emergency and critical care physicians to be ready for future pandemics.

TIÊU CHUẨN CHĂM SÓC TRONG KHỦNG HOẢNG - LIỆU CHÚNG TA ĐÃ SẴN SÀNG CHO ĐẠI DỊCH TIẾP THEO?

Sự sẵn sàng ứng phó đại dịch là điều thiết yếu vì các bệnh truyền nhiễm mới nổi đang gia tăng về tần suất — do quá trình đô thị hóa, biến đổi khí hậu, phá rừng, và du lịch toàn cầu thúc đẩy — khiến đại dịch trong tương lai không còn là câu hỏi "có xảy ra hay không" mà là "khi nào sẽ xảy ra". Đầu tư cho công tác chuẩn bị trước khi khủng hoảng xảy ra mang lại hiệu quả chi phí cao hơn nhiều so với chi tiêu phản ứng — mỗi đô la đầu tư vào chuẩn bị ứng phó đại dịch ước tính tiết kiệm được gấp nhiều lần nhờ tránh được chi phí y tế, gián đoạn kinh tế, và mất mát sinh mạng. Bài trình bày này sẽ khám phá phản ứng của Việt Nam trước đại dịch COVID-19 gần đây nhất và những bài học mà chúng ta, với tư cách là bác sĩ cấp cứu và hồi sức tích cực, có thể rút ra từ kinh nghiệm đó để sẵn sàng cho các đại dịch trong tương lai.





BSKCI. Nguyễn Thanh Nga
Bệnh viện Quân Y 103

CA LÂM SÀNG: GIẢM TIỂU CẦU NẶNG/ GHÉP GAN CẤP CỨU DO SUY GAN CẤP

Báo cáo trình bày ca lâm sàng giảm tiểu cầu nặng sau ghép gan cấp cứu ở bệnh nhân nam 41 tuổi, tiền sử ghép thận, viêm gan B mạn tính tự ý ngưng thuốc kháng virus, nhập viện vì suy gan cấp (ACLF do viêm gan B, MELD 38), được ghép gan cấp cứu từ người hiến sống. Sau ghép, chức năng gan cải thiện dần, nhưng đến ngày hậu phẫu thứ 5, bệnh nhân giảm tiểu cầu đột ngột, rất nặng (thấp nhất 1 G/L), kèm xuất huyết niêm mạc, không đáp ứng truyền tiểu cầu. Sau khi loại trừ nhiễm trùng và DIC, nhóm điều trị nghĩ đến cơ chế miễn dịch liên quan thuốc (ceftaroline) và nhiễm CMV. Bệnh nhân được ngừng thuốc nghi ngờ, truyền tiểu cầu, IVIG liều cao, tăng corticoid và ganciclovir; tiểu cầu tăng dần, bệnh nhân ổn định và xuất viện.

Bàn luận nhấn mạnh giảm tiểu cầu là biến chứng thường gặp sau ghép gan, thấp nhất vào ngày 3–5 hậu phẫu, nhưng mức rất nặng (<10 G/L) hoặc kháng trị truyền tiểu cầu là hiếm gặp, gợi ý cơ chế miễn dịch hoặc phá hủy tiểu cầu ngoại vi. IVIG liều cao được ghi nhận hiệu quả, an toàn trong các nghiên cứu hồi cứu. Kết luận: cần đánh giá đa nguyên nhân, phát hiện sớm, điều trị cá thể hóa để hạn chế xuất huyết và cải thiện tiên lượng.

CLINICAL CASE: SEVERE THROMBOCYTOPENIA/EMERGENCY LIVER TRANSPLANT DUE TO ACUTE LIVER FAILURE

This presentation describes a clinical case of severe thrombocytopenia following emergency liver transplantation in a 41-year-old male patient with a history of kidney transplantation and chronic hepatitis B who had discontinued antiviral therapy on his own, admitted for acute liver failure (HBV-related ACLF, MELD 38) and undergoing emergency living-donor liver transplantation. After transplantation, liver function gradually improved, but on postoperative day 5 the patient developed sudden, very severe thrombocytopenia (nadir 1 G/L) with mucosal bleeding unresponsive to platelet transfusion. After excluding infection and DIC, the treatment team suspected a drug-related immune mechanism (ceftaroline) and CMV infection. The suspected drug was discontinued, and the patient received platelet transfusions, high-dose IVIG, increased corticosteroids, and ganciclovir; the platelet count gradually rose, and the patient stabilized and was discharged.

The discussion emphasizes that thrombocytopenia is a common complication after liver transplantation, typically reaching its nadir on postoperative days 3–5, but that a very severe degree (<10 G/L) or refractoriness to platelet transfusion is rare, suggesting an immune mechanism or peripheral platelet destruction. High-dose IVIG has been reported to be effective and safe in retrospective studies. Conclusion: a multifactorial evaluation, early detection, and individualized treatment are needed to limit bleeding and improve prognosis.



BSCKI. Phạm Minh An
Bệnh viện Đà Nẵng

BỆNH CƠ TIM DO NHIỄM TRÙNG HUYẾT: TỪ KIỂU HÌNH HUYẾT ĐỘNG ĐẾN THỰC HÀNH HỒI SỨC

Bệnh cơ tim do nhiễm trùng huyết (Sepsis-Induced Cardiomyopathy – SICM) là rối loạn chức năng cơ tim của một hoặc cả hai thất, xảy ra ở bệnh nhân nhiễm trùng huyết, thường có khả năng hồi phục. Biểu hiện của SICM khá đa dạng và có thể thay đổi theo thời điểm cũng như tình trạng hồi sức, do đó dễ bị bỏ sót nếu chỉ đánh giá huyết động bằng các thông số thông thường. Siêu âm tim tại giường, được thực hiện sớm và lặp lại trong quá trình hồi sức, giữ vai trò quan trọng trong nhận diện rối loạn chức năng tim và xác định kiểu hình huyết động.

SICM có thể biểu hiện dưới nhiều kiểu hình như suy chức năng tâm thu thất trái, suy thất phải, tình trạng tăng động, giảm thể tích kéo dài hoặc không có bất thường rõ ràng. Mỗi kiểu hình có đặc điểm huyết động và đáp ứng với bù dịch khác nhau, vì vậy chiến lược hồi sức cần được cá thể hóa thay vì áp dụng một cách tiếp cận giống nhau cho mọi bệnh nhân. Điều trị tập trung vào kiểm soát nhiễm trùng, tối ưu tưới máu mô, sử dụng dịch và thuốc vận mạch, thuốc co bóp cơ tim hợp lý. Trong suy tuần hoàn kháng trị, hỗ trợ tuần hoàn cơ học như VA-ECMO có thể được xem xét.

SEPSIS-INDUCED CARDIOMYOPATHY: FROM HEMODYNAMIC PHENOTYPE TO RESUSCITATION PRACTICE

Sepsis-induced cardiomyopathy (SICM) is a dysfunction of one or both ventricles occurring in patients with sepsis, which is generally reversible. The presentation of SICM is highly variable and can change over time and with the resuscitation status, making it easy to miss if hemodynamics are assessed using conventional parameters alone. Bedside echocardiography, performed early and repeated during resuscitation, plays a key role in identifying cardiac dysfunction and determining the hemodynamic phenotype. SICM may present with various phenotypes, including left ventricular systolic dysfunction, right ventricular failure, a hyperdynamic state, persistent hypovolemia, or no clearly identifiable abnormality. Each phenotype has distinct hemodynamic characteristics and a different response to fluid administration, so the resuscitation strategy must be individualized rather than applying the same approach to every patient. Treatment focuses on infection control, optimizing tissue perfusion, and the rational use of fluids, vasopressors, and inotropes. In refractory circulatory failure, mechanical circulatory support such as VA-ECMO may be considered.



ThS.BSNT. Nguyễn Tài Thu
Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

MỐI LIÊN QUAN GIỮA RỐI LOẠN CHỨC NĂNG MÀNH GHEP GAN SỚM VÀ TỖN THƯƠNG THẬN CẤP SAU GHEP GAN

Mục tiêu: Đánh giá mối liên quan giữa rối loạn chức năng gan sớm (EAD) và nguy cơ tổn thương thận cấp (AKI) sau ghép gan. **Phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu kết hợp hồi cứu mô tả trên 205 bệnh nhân ghép gan tại Bệnh viện TƯQĐ 108 giai đoạn 2020–2024. AKI được chẩn đoán theo KDIGO 2012, EAD xác định theo tiêu chuẩn Olthoff. **Kết quả:** Có 81 bệnh nhân (40%) xuất hiện AKI. Nhóm AKI ghi nhận điểm MELD cao hơn ($17,0 \pm 8,5$ so với $10,6 \pm 7,1$; $p < 0,05$), thời gian thiếu máu nóng dài hơn ($37,9 \pm 7,4$ so với $34,3 \pm 8,5$ phút; $p < 0,05$), lactate 6 giờ sau mổ cao hơn ($6,1 \pm 2,2$ so với $5,3 \pm 2,0$ mmol/L; $p < 0,05$) và tỷ lệ EAD cao hơn (45,7% so với 29,8%; $p < 0,05$). Hồi quy đa biến cho thấy điểm MELD (OR 1,160; KTC 95%: 1,088–1,236; $p < 0,05$) và EAD (OR 1,186; KTC 95%: 1,027–1,370; $p < 0,05$) là các yếu tố có liên quan độc lập với AKI sau ghép gan. **Kết luận:** AKI là biến chứng thường gặp sau ghép gan. Điểm MELD cao và EAD có mối liên quan độc lập với AKI. **Từ khóa:** ghép gan; rối loạn chức năng gan sớm (EAD); tổn thương thận cấp (AKI)

THE RELATIONSHIP BETWEEN EARLY LIVER GRAFT DYSFUNCTION AND ACUTE KIDNEY INJURY AFTER LIVER TRANSPLANTATION

Objective: To evaluate the association between early allograft dysfunction (EAD) after liver transplantation and the risk of acute kidney injury (AKI). **Methods:** A prospective–retrospective descriptive study was conducted on 205 liver transplant recipients at 108 Military Central Hospital during 2020–2024. AKI was diagnosed according to KDIGO 2012 criteria, and EAD was defined based on Olthoff’s criteria. Clinical characteristics, laboratory results, perioperative factors, and post-transplant outcomes were analyzed. **Results:** A total of 81 patients (40%) developed AKI after transplantation. The AKI group showed higher MELD scores (17.0 ± 8.5 vs. 10.6 ± 7.1 ; $p < 0.05$), longer warm ischemia time (37.9 ± 7.4 vs. 34.3 ± 8.5 minutes; $p < 0.05$), higher lactate levels at 6 hours postoperatively (6.1 ± 2.2 vs. 5.3 ± 2.0 mmol/L; $p < 0.05$), and a higher incidence of EAD (45.7% vs. 29.8%; $p < 0.05$). Multivariate logistic regression revealed that MELD score (OR 1.160; 95% CI: 1.088–1.236; $p < 0.05$) and EAD (OR 1.186; 95% CI: 1.027–1.370; $p < 0.05$) were independently related to post-transplant AKI. **Conclusion:** AKI is a frequent complication after liver transplantation. High MELD score and early allograft dysfunction were independently related to AKI.

Keywords: liver transplantation; early allograft dysfunction (EAD); acute kidney injury (AKI)

Nội dung cốt lõi của y học hồi sức cấp cứu:





Nội dung cốt lõi của y học hồi sức cấp cứu: Đường thở nhi khoa & kiểm soát nhiễm khuẩn

*Core Content of Critical Care Medicine:
Pediatric Airway & Infection Control*





Dr. Max Baker
University of New Mexico

ART 1 UPDATES ON AIRWAY AND VENTILATION MANAGEMENT IN PEDIATRICS - NONINVASIVE

Pediatric non-invasive ventilatory support is a critical component of care in the emergency department. Various conditions demand an understanding of escalating support in the critically ill patient. It is important to have both the understanding and technical skillset to provide ventilation via bag-valve-mask, as this serves as the basic ventilatory support, and most easily accessible. Although simple oxygen delivery and high flow nasal cannula aren't necessarily full ventilatory support, having the knowledge of how to escalate care for the respiratory illness is essential. Furthermore, it is important to understand how to apply continuous positive airway pressure (CPAP) and bilevel positive airway pressure (BiPAP), and knowing the disease states where it is utilized.

PHẦN 1 CẬP NHẬT VỀ QUẢN LÝ ĐƯỜNG THỞ VÀ THÔNG KHÍ Ở NHI KHOA - KHÔNG XÂM LẤN

Hỗ trợ thông khí không xâm lấn ở trẻ em là một thành phần thiết yếu trong chăm sóc tại khoa cấp cứu. Nhiều bệnh lý khác nhau đòi hỏi phải hiểu rõ cách nâng cấp mức độ hỗ trợ ở bệnh nhi nặng. Việc nắm vững cả kiến thức lẫn kỹ năng thực hành thông khí bằng bóng-van-mặt nạ (bag-valve-mask) là rất quan trọng, vì đây là biện pháp hỗ trợ thông khí cơ bản và dễ tiếp cận nhất. Mặc dù thở oxy đơn thuần và oxy lưu lượng cao qua canula mũi không hẳn là hỗ trợ thông khí đầy đủ, việc hiểu cách nâng cấp chăm sóc cho bệnh lý hô hấp là điều thiết yếu. Hơn nữa, cần hiểu cách áp dụng thở áp lực dương liên tục (CPAP) và thở áp lực dương hai mức (BiPAP), cũng như biết rõ các bệnh lý cần sử dụng các phương thức này.



Dr. Mitchell Peterson
University of New Mexico

PART 2 UPDATES ON AIRWAY AND VENTILATION MANAGEMENT IN PEDIATRICS - INVASIVE

Pediatric airway management continues to evolve with emerging evidence and updated guidelines. This presentation reviews key updates to invasive airway management relevant to emergency physicians. Participants will gain practical, evidence-based recommendations that can be immediately applied to the emergency care of critically ill pediatric patients.

PHẦN 2 CẬP NHẬT VỀ QUẢN LÝ ĐƯỜNG THỞ VÀ THÔNG KHÍ Ở NHI KHOA – XÂM LẤN

Quản lý đường thở ở trẻ em tiếp tục phát triển cùng với các bằng chứng mới và hướng dẫn cập nhật. Bài trình bày điềm lại những cập nhật quan trọng về quản lý đường thở xâm lấn có liên quan đến bác sĩ cấp cứu. Người tham dự sẽ có được các khuyến nghị thực hành, dựa trên bằng chứng, có thể áp dụng ngay vào chăm sóc cấp cứu cho bệnh nhi nặng.



BSKCI. Lê Văn Bình
Bệnh viện Vinmec Times City

VIÊM CƠ TIM TỐI CẤP Ở TRẺ EM CÓ NGỪNG TUẦN HOÀN VÀ HỖ TRỢ ECPR: BÁO CÁO CA LÂM SÀNG

Viêm cơ tim tối cấp ở trẻ em là một bệnh lý hiếm gặp nhưng có diễn biến đột ngột, thường dẫn đến suy tim cấp, sốc tim kháng trị và ngừng tuần hoàn với tỷ lệ tử vong rất cao. Hồi sức tim phổi ngoài cơ thể (Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation - ECPR) bằng hệ thống V-A ECMO (Veno-Arterial Extracorporeal Membrane Oxygenation: Oxy hóa qua màng ngoài cơ thể bằng đường tĩnh mạch - động mạch) là một giải pháp tiên tiến, mang lại hy vọng cho những trường hợp nguy kịch này.

Ca bệnh lâm sàng: Trẻ nam, 11 tuổi, nặng 35kg, tiền sử khỏe mạnh, nhập khoa Hồi sức tích cực (ICU) vì sốc tim nặng do viêm cơ tim tối cấp. Tình trạng bệnh nhân xấu đi nhanh chóng và xuất hiện ngừng tuần hoàn do rung thất chỉ sau 30 phút nhập ICU. Ngay sau khi hồi sức ngừng tuần hoàn nhi nâng cao (PALS) và tái lập tuần hoàn tự nhiên (ROSC), ê-kíp đã tiến hành triển khai ECPR tại giường V-A ECMO, đường vào mạch máu bằng phương pháp Seldinger. Sau 9 ngày hỗ trợ ECMO, chức năng co bóp của tim hồi phục đáng kể, bệnh nhân được cai ECMO thành công và xuất viện sau 15 ngày điều trị mà không để lại di chứng thần kinh.

Kết luận: Nhờ việc chẩn đoán nhanh, hồi sức ngừng tuần hoàn chất lượng cao và triển khai ECPR kịp thời bằng kỹ thuật ít xâm lấn đã cứu sống và mang lại kết quả phục hồi tốt cho bệnh nhi bị viêm cơ tim tối cấp biến chứng ngừng tuần hoàn.

FULMINANT MYOCARDITIS IN CHILDREN WITH CARDIAC ARREST AND ECPR SUPPORT: A CLINICAL CASE REPORT

Fulminant myocarditis in children is a rare condition characterized by sudden clinical deterioration, frequently progressing to acute heart failure, refractory cardiogenic shock, and cardiac arrest, with a very high mortality rate. Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation (ECPR) using a veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation (V-A ECMO) system represents an advanced therapeutic option, offering hope for these critically ill patients.

Case report: An 11-year-old male, weighing 35 kg, with an unremarkable prior medical history, was admitted to the Intensive Care Unit (ICU) with severe cardiogenic shock secondary to fulminant myocarditis. The patient's condition deteriorated rapidly, and cardiac arrest due to ventricular fibrillation occurred just 30 minutes after ICU admission. Immediately following pediatric advanced life support (PALS) resuscitation and return of spontaneous circulation (ROSC), the team performed bedside ECPR with V-A ECMO cannulation, using the Seldinger technique for vascular access. After 9 days of ECMO support, cardiac contractile function recovered substantially;



the patient was successfully weaned from ECMO and discharged after 15 days of treatment without neurological sequelae.

Conclusion: Rapid diagnosis, high-quality cardiopulmonary resuscitation, and timely initiation of ECPR using a minimally invasive technique were instrumental in saving this child's life and achieving a favorable neurological outcome following cardiac arrest complicating fulminant myocarditis.





ThS.BSNT. Vũ Anh Đức
Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

KẾT HỢP KHÁNG SINH TRONG ĐIỀU TRỊ NHIỄM KHUẨN HUYẾT DO TỤ CẦU VÀNG KHÁNG METHICILLIN

Vấn đề đặt ra: Vancomycin và daptomycin vẫn là điều trị chuẩn (SOC) cho nhiễm khuẩn huyết MRSA, nhưng kết cục lâm sàng gần như không cải thiện suốt nhiều thập niên, trong khi tỷ lệ thất bại điều trị và nhiễm khuẩn huyết dai dẳng vẫn khá phổ biến. Các tác giả đặt ba câu hỏi trung tâm: liệu pháp phối hợp có thực sự hiệu quả không, nên phối hợp thuốc nào, và phù hợp với nhóm bệnh nhân nào.

Các phác đồ phối hợp được phân tích:

Vancomycin cộng beta-lactam: một số nghiên cứu (Truong, Casapao, thử nghiệm CAMERA-1) cho thấy giảm thất bại lâm sàng hoặc rút ngắn thời gian nhiễm khuẩn huyết khi phối hợp.

Daptomycin cộng beta-lactam kháng tụ cầu: nghiên cứu đoàn hệ lớn của Jorgensen (n=229) cho thấy giảm đáng kể tỷ lệ thất bại lâm sàng khi phối hợp (OR hiệu chỉnh 0,386).

Daptomycin cộng ceftaroline được đánh giá là phối hợp hứa hẹn nhất

Daptomycin cộng fosfomycin: cơ chế hiệp đồng kép trên tổng hợp peptidoglycan.

Cách tiếp cận phối hợp khnags sinh:

Phân loại bệnh nhân theo nguồn nhiễm, mức IL-10, và các yếu tố nguy cơ khác (ICU, tiêm chích ma túy, tuổi >65, tiểu cầu thấp, bệnh thận, nhiễm khuẩn cột sống, đã dùng vancomycin trước đó) để quyết định đơn trị hay phối hợp; nếu phối hợp thì ưu tiên theo thứ tự: (1) daptomycin + ceftaroline, (2) daptomycin + beta-lactam kháng tụ cầu, (3) vancomycin + beta-lactam ưa nước (như cefazolin, ceftaroline). Sau đó theo dõi cấy máu hàng ngày, hình ảnh học tìm ổ nhiễm, rồi xuống thang về đơn trị (thường là vancomycin 4 tuần) khi kiểm soát được nhiễm khuẩn.

COMBINATION ANTIBIOTIC THERAPY IN THE TREATMENT OF METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS SEPSIS

Background: Vancomycin and daptomycin remain the standard of care (SOC) for MRSA bacteremia, but clinical outcomes have barely improved over several decades, while treatment failure and persistent bacteremia remain fairly common. The authors pose three central questions: whether combination therapy is truly effective, which agents should be combined, and which patient populations would benefit.

The combination regimens analyzed include: vancomycin plus a beta-lactam—several studies (Truong, Casapao, the CAMERA-1 trial) showed reduced clinical failure or shortened duration of bacteremia with combination therapy; daptomycin plus an anti-staphylococcal beta-lactam—a large cohort study by Jorgensen (n = 229) showed a significant reduction in clinical failure with combination therapy (adjusted OR 0.386); daptomycin plus



ceftaroline, judged to be the most promising combination; and daptomycin plus fosfomycin, based on a dual synergistic mechanism targeting peptidoglycan synthesis. Approach to antibiotic combination: Patients are stratified by source of infection, IL-10 level, and other risk factors (ICU admission, injection drug use, age >65, thrombocytopenia, renal disease, spinal infection, prior vancomycin exposure) to decide between monotherapy and combination therapy; when combination therapy is chosen, the preferred order is: (1) daptomycin + ceftaroline, (2) daptomycin + an anti-staphylococcal beta-lactam, (3) vancomycin + a hydrophilic beta-lactam (such as cefazolin or ceftaroline). Daily blood cultures and imaging to identify a source of infection are then performed, followed by de-escalation to monotherapy (typically vancomycin for 4 weeks) once the infection is controlled.





ThS.BS. Phan Hồng Thái
Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

HIỆU QUẢ VÀ TÍNH AN TOÀN KỸ THUẬT MỞ KHÍ QUẢN BẰNG DỤNG CỤ NONG QUA DA

Đặt vấn đề

Mở khí quản là thủ thuật thường quy tại các khoa Hồi sức, áp dụng cho những người bệnh thở máy kéo dài. Mở khí quản bằng dụng cụ nong qua da ngày càng được áp dụng rộng rãi nhờ tính ít xâm lấn, rút ngắn thời gian thực hiện, ít biến chứng, an toàn cao đặc biệt khi có sự hỗ trợ của nội soi phế quản tại giường.

Kết quả

Từ tháng 05/2024, khoa Hồi sức tích cực-Chống độc, Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ đã triển khai kỹ thuật mở khí quản bằng dụng cụ nong qua da nhằm nâng cao chất lượng điều trị cho người bệnh cần thở máy kéo dài. Kỹ thuật được chuyển giao từ Bệnh viện Bạch Mai, kèm theo đào tạo nhân lực và bộ dụng cụ mở khí quản chuyên dụng.

Từ khi áp dụng đến nay, khoa đã thực hiện 51 ca, đạt tỉ lệ thành công 98%, hai ca có biến chứng mức độ nhẹ, một ca biến chứng chảy máu nặng, không có ca nào có biến chứng dẫn đến tử vong. Kỹ thuật này được triển khai giúp bệnh nhân ICU giảm phụ thuộc ống nội khí quản, giảm an thần, hỗ trợ cai máy thở, tạo điều kiện chăm sóc dễ dàng, tăng hiệu quả hút đờm, góp phần nâng cao hiệu quả điều trị và an toàn người bệnh.

Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi vẫn tồn tại một số hạn chế. Tỉ lệ thành công lần đầu chưa đạt mức tối ưu, vẫn xảy ra một ca biến chứng chảy máu nặng, có thể cải thiện qua việc sử dụng siêu âm trước và trong khi mở khí quản để hạn chế tổn thương mạch.

Kết luận

Kỹ thuật mở khí quản bằng dụng cụ nong qua da là một thủ thuật tại giường ít xâm lấn hơn so với kỹ thuật mở khí quản bằng phẫu thuật, kỹ thuật đơn giản, thời gian tiến hành nhanh chóng hơn, giảm chảy máu và tổn thương mô mềm, ít gây tổn thương cấu trúc vùng cổ, hạn chế nhiễm khuẩn, tỉ lệ biến chứng thấp, tỉ lệ thất bại rất thấp, đặc biệt khi có sự hỗ trợ của siêu âm và nội soi phế quản tại giường, nên được áp dụng rộng rãi trên lâm sàng tại các đơn vị Hồi sức tích cực.

Từ khóa: mở khí quản bằng dụng cụ nong qua da, PDT, kỹ thuật mới, hồi sức tích cực.

EFFICACY AND SAFETY OF PERCUTANEOUS DILATIONAL TRACHEOSTOMY TECHNIQUE

Background: Tracheostomy is a routine procedure in intensive care units, performed for patients requiring prolonged mechanical ventilation. Percutaneous dilatational tracheostomy (PDT) is being increasingly widely adopted owing to its minimal invasiveness, shorter procedure time, fewer complications, and high safety, especially when performed with bedside bronchoscopic guidance.

Results: Since May 2024, the Department of Critical Care and Toxicology at Phu Tho Provincial General Hospital has implemented PDT to improve the quality of care for patients requiring prolonged mechanical ventilation. The technique was transferred from Bach Mai Hospital, together with staff training and a dedicated tracheostomy instrument set. Since its introduction, the department has performed 51 procedures, achieving a success rate of 98%; two cases had mild complications, one case had severe bleeding, and no cases resulted in death. This





technique has helped ICU patients reduce dependence on endotracheal tubes, reduce sedation, facilitate ventilator weaning, ease nursing care, improve the efficiency of airway suctioning, and contribute to improved treatment efficacy and patient safety. However, our study has some limitations. The first-attempt success rate has not yet reached an optimal level, and one case of severe bleeding still occurred; this could be improved through the use of ultrasound before and during the procedure to reduce vascular injury.

Conclusion: PDT is a bedside procedure that is less invasive than surgical tracheostomy, simpler, faster to perform, and associated with less bleeding and soft-tissue damage, less injury to neck structures, lower infection risk, a low complication rate, and a very low failure rate—especially with ultrasound and bedside bronchoscopic guidance—and should therefore be widely adopted in clinical practice at critical care units.

Keywords: percutaneous dilatational tracheostomy; PDT; new technique; critical care.





Nội dung cốt lõi của y học hồi sức cấp cứu: Hồi Sức Thần Kinh

*Core Content of Critical Care Medicine:
Neurology Critical Care*





Dr. Ram Balu
Inova Health System

**SEVERE HEADACHE: PRES, SAH, RCVS, PRE-ECLAMPSIA
MANAGEMENT OF POSTERIOR REVERSIBLE ENCEPHALOPATHY AND REVERSIBLE
CEREBRAL VASOCONSTRICTION SYNDROMES**

Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome (PRES) and Reversible Cerebral Vasovonstriction Syndrome (RCVS) are related acute headache disorders that are associated with acute alterations in cerebrovascular reactivity, autoregulation, and endothelial function. Although relatively rare, these disorders are being more frequently recognized and often require management in the Intensive Care Unit. This lecture will 1) provide an overview of the clinical features and imaging findings of PRES and RCVS, 2) discuss how these two related syndromes may likely represent distinct manifestations of a common underlying disorder, 3) identify key pathophysiological mechanisms, and 4) outline basic principles of management.

**QUẢN LÝ HỘI CHỨNG BỆNH NÃO SAU HỒI PHỤC (PRES)
VÀ HỘI CHỨNG CO MẠCH NÃO HỒI PHỤC (RCVS)**

Hội chứng bệnh não sau hồi phục (PRES) và Hội chứng co mạch não hồi phục (RCVS) là các rối loạn đau đầu cấp có liên quan với nhau, gắn liền với những biến đổi cấp tính trong tính phản ứng mạch máu não, khả năng tự điều hòa, và chức năng nội mô. Mặc dù tương đối hiếm gặp, các rối loạn này ngày càng được nhận diện nhiều hơn và thường cần được quản lý tại khoa Hồi sức Tích cực. Bài giảng sẽ: 1) cung cấp tổng quan về đặc điểm lâm sàng và hình ảnh học của PRES và RCVS, 2) bàn luận về khả năng hai hội chứng có liên quan này thực chất là các biểu hiện khác nhau của một rối loạn nền chung, 3) xác định các cơ chế sinh lý bệnh then chốt, và 4) trình bày các nguyên tắc cơ bản trong quản lý.





Dr. Stephen Morris
The University of Washington School of Medicine

ALTERED MENTAL STATUS IN THE ELDERLY: IS LESS MORE?

Altered mental status in older adults is most commonly caused by delirium, a medical emergency associated with increased morbidity, mortality, and functional decline. This presentation reviews an evidence-based approach to the evaluation and management of delirium, emphasizing that less medication is often better. Common reversible causes—including infection, medication toxicity, dehydration, metabolic abnormalities, pain, urinary retention, constipation, sleep disruption, and environmental change—are discussed, along with strategies for distinguishing delirium from dementia. Particular attention is given to medications that frequently precipitate or worsen delirium and practical approaches to minimizing polypharmacy. Management focuses on identifying and treating the underlying cause, optimizing the patient's environment, and using nonpharmacologic interventions whenever possible. The assessment and treatment of agitation, including the appropriate use of antipsychotics and the safe application of chemical and physical restraints when absolutely necessary, are also reviewed.

RỐI LOẠN Ý THỨC Ở NGƯỜI CAO TUỔI: ÍT HƠN CÓ PHẢI LÀ TỐT HƠN?

Rối loạn ý thức ở người cao tuổi phổ biến nhất là do sáng (delirium), một cấp cứu nội khoa liên quan đến tăng bệnh tật, tử vong và suy giảm chức năng. Bài trình bày này tổng quan cách tiếp cận dựa trên bằng chứng trong đánh giá và xử trí sáng, nhấn mạnh rằng dùng ít thuốc hơn thường mang lại hiệu quả tốt hơn. Các nguyên nhân có thể hồi phục thường gặp — bao gồm nhiễm trùng, ngộ độc thuốc, mất nước, rối loạn chuyển hóa, đau, bí tiểu, táo bón, rối loạn giấc ngủ và thay đổi môi trường — được thảo luận, cùng với các chiến lược phân biệt sáng với sa sút trí tuệ. Đặc biệt chú trọng đến các thuốc thường gây khởi phát hoặc làm nặng thêm tình trạng sáng, cùng các phương pháp thực hành nhằm giảm thiểu đa thuốc (polypharmacy). Xử trí tập trung vào việc xác định và điều trị nguyên nhân nền, tối ưu hóa môi trường chăm sóc, và ưu tiên các biện pháp can thiệp không dùng thuốc khi có thể. Bài giảng cũng đề cập đến đánh giá và điều trị kích động, bao gồm việc sử dụng thuốc an thần kinh hợp lý và áp dụng an toàn các biện pháp trấn an bằng thuốc hoặc cơ học khi thực sự cần thiết.



Dr. Ryan Fillmore
Novant Health Presbyterian Medical Center

POSTERIOR FOSSA STROKE WHEN DO YOU NEED A CRANIOTOMY?

Posterior fossa stroke carries a disproportionate risk of rapid neurological deterioration when edema following cerebellar infarction or an expanding cerebellar hematoma with surrounding edema produces mass effect within this confined compartment. Fourth-ventricular compression may cause obstructive hydrocephalus, while progressive brainstem compression may become life-threatening. Using cerebellar infarction and hemorrhage as clinical models, this lecture will provide a practical framework for identifying patients requiring urgent neurosurgical intervention. Serial examination and key neuroimaging findings will guide decisions regarding close monitoring, external ventricular drainage, hematoma evacuation, and suboccipital decompressive craniectomy, including when ventricular drainage alone may be insufficient.

ĐỘT QUY HỒ SAU: KHI NÀO CẦN MỞ SỌ GIẢI ÁP?

Đột quy hồ sau mang nguy cơ diễn tiến thần kinh xấu đi nhanh chóng không tương xứng, khi tình trạng phù não sau nhồi máu tiểu não hoặc khối máu tụ tiểu não đang lan rộng kèm phù não xung quanh gây hiệu ứng khối trong khoang giải phẫu chật hẹp này. Chèn ép não thất IV có thể gây não úng thủy tắc nghẽn, trong khi chèn ép thân não tiến triển có thể đe dọa tính mạng. Sử dụng nhồi máu và xuất huyết tiểu não làm mô hình lâm sàng, bài giảng sẽ cung cấp một khung tiếp cận thực hành để nhận diện những bệnh nhân cần can thiệp ngoại thần kinh cấp cứu. Khám lâm sàng nhắc lại nhiều lần và các dấu hiệu hình ảnh học then chốt sẽ định hướng quyết định về theo dõi sát, dẫn lưu não thất ra ngoài, lấy bỏ khối máu tụ, và mở sọ dưới chẩm giải áp, bao gồm cả những trường hợp mà dẫn lưu não thất đơn thuần có thể không đủ hiệu quả.



ThS. Đỗ Văn Nam
Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

CẬP NHẬT HƯỚNG DẪN TĂNG CƯỜNG HỒI PHỤC SAU CHẤN THƯƠNG VÀ HỒI SỨC (ERATIC 2025)

Đặt vấn đề: ERAS cải thiện kết cục BN phẫu thuật chương trình, nhưng không phù hợp hoàn toàn với chấn thương nặng, khi rối loạn sinh lý xuất hiện đột ngột và điều trị thường theo giai đoạn. ERATIC 2025 chuyển nguyên lý hồi phục tăng cường thành hệ thống quyết định cho toàn quá trình hồi phục của BN.

Nội dung: Bài báo cáo tổng hợp hướng dẫn ERATIC 2025, xây dựng trên 37 lĩnh vực chăm sóc, áp dụng GRADE và hai vòng Delphi sửa đổi. Bốn nội dung gồm cấp cứu trước viện; lựa chọn phẫu thuật hoặc điều trị không mổ; xử trí tổn thương cơ quan; và chăm sóc sớm trong, sau mổ. Khuyến cáo nhấn mạnh vận chuyển nhanh, kiểm soát chảy máu, hạn chế dịch; ra quyết định theo sinh lý bởi phẫu thuật viên giàu kinh nghiệm; xem điều trị không mổ là chiến lược chủ động với theo dõi sát và sẵn sàng can thiệp; ưu tiên bảo tồn cơ quan; nuôi ăn, vận động sớm khi an toàn; và mổ lại để giải quyết triệt để tổn thương khi sinh lý phục hồi.

Kết luận: ERATIC là hệ thống quyết định liên tục theo thời gian, dựa trên sinh lý và đặc điểm tổn thương. Mỗi can thiệp cần đẩy nhanh kiểm soát tổn thương, bảo tồn cơ quan và hạn chế can thiệp không cần thiết trong thực hành thường quy.

UPDATE ON ENHANCED RECOVERY AFTER TRAUMA AND INTENSIVE CARE GUIDELINES (ERATIC 2025)

Background: ERAS improves outcomes in elective surgical patients but is not fully applicable to severe trauma, where physiological derangement occurs abruptly and treatment is typically staged. ERATIC 2025 transforms the enhanced-recovery principle into a decision-making framework for the patient's entire recovery process.

Content: This presentation summarizes the ERATIC 2025 guideline, developed across 37 domains of care using the GRADE approach and two modified Delphi rounds. It covers four areas: prehospital emergency care; selection of operative versus nonoperative management; management of organ injury; and early intraoperative and postoperative care. Recommendations emphasize rapid transport, hemorrhage control, and restrictive fluid resuscitation; physiology-based decision-making by experienced surgeons; regarding nonoperative management as an active strategy with close monitoring and readiness for intervention; prioritizing organ preservation; early feeding and mobilization when safe; and definitive reoperation to address injuries once physiology has recovered.

Conclusion: ERATIC is a continuous, time-based decision-making framework grounded in physiology and injury characteristics. Every intervention should aim to expedite damage control, preserve organs, and limit unnecessary intervention in routine practice.





ThS.BS. Lê Minh Quốc
Bệnh viện Bạch Mai

KIỂM SOÁT THÂN NHIỆT THEO ĐÍCH Ở BỆNH NHÂN TỔN THƯƠNG NÃO CẤP

Đặt vấn đề: Sốt xuất hiện ở khoảng 70% bệnh nhân tại các đơn vị hồi sức tích cực thần kinh và liên quan chặt chẽ đến tăng tỷ lệ tử vong, tăng áp lực nội sọ (ICP), hiện tượng khử cực lan truyền vỏ não và tổn thương não thứ phát. Tình trạng tăng nhiệt độ cơ thể làm tăng mức tiêu thụ oxy của chuyển hóa não (CMRO2) từ 5–7% cho mỗi 1°C tăng thêm, dẫn đến trầm trọng hơn tình trạng thiếu máu cục bộ và chết tế bào. Báo cáo tổng quan này tổng hợp các bằng chứng và hướng dẫn lâm sàng hiện hành về kiểm soát nhiệt độ mục tiêu (TTM) trong tổn thương não cấp tính.

Kết quả: Sốt do nguyên nhân thần kinh thường xuất hiện sớm (trong vòng 72 giờ đầu) và đáp ứng kém với các thuốc hạ sốt thông thường so với sốt do nhiễm trùng. Duy trì thân nhiệt bình thường có kiểm soát (36,0–37,5°C) hiện là phương pháp được ưu tiên hơn so với hạ thân nhiệt chỉ huy trên hầu hết các bệnh lý mạch máu thần kinh nhằm tránh các tổn thương thứ phát, giúp giảm phù nề xung quanh khối tụ máu, giảm ICP và co thắt mạch máu. Trong TBI nặng duy trì thân nhiệt bình thường được khuyến cáo là biện pháp can thiệp bậc 1–2 để kiểm soát ICP, trong khi hạ thân nhiệt nhẹ (35,0–36,0°C) chỉ dành cho các trường hợp kháng trị. Các thiết bị làm mát tự động bề mặt hoặc nội mạch cho hiệu quả vượt trội so với các phương pháp truyền thống. Khuyến cáo nên bắt đầu kiểm soát nhiệt độ lý tưởng nhất trong vòng 1 giờ từ khi xuất hiện sốt và duy trì biến thiên nhiệt độ $\leq 0,5^\circ\text{C}/\text{giờ}$ và $1^\circ\text{C}/24$ giờ.

Kết luận: TTM với mục tiêu duy trì thân nhiệt bình thường (36,0–37,5°C) bằng các thiết bị tự động là chiến lược bảo vệ thần kinh cốt lõi trong tổn thương cấp tính. Việc triển khai sớm và kiểm soát nhiệt độ chính xác là yếu tố quyết định để giảm thiểu tổn thương não thứ phát và cải thiện tiên lượng lâm sàng cho bệnh nhân.

TARGETED TEMPERATURE MANAGEMENT IN PATIENTS WITH ACUTE BRAIN INJURY

Background: Fever occurs in approximately 70% of patients in neurocritical care units and is closely associated with increased mortality, elevated intracranial pressure (ICP), cortical spreading depolarization, and secondary brain injury. Elevated body temperature increases cerebral metabolic oxygen consumption (CMRO2) by 5–7% for every 1°C increase, worsening ischemia and cell death. This review synthesizes current evidence and clinical guidelines on targeted temperature management (TTM) in acute brain injury.

Results: Neurogenic fever typically appears early (within the first 72 hours) and responds poorly to conventional antipyretics compared with infectious fever. Controlled normothermia (36.0–37.5°C) is now preferred over therapeutic hypothermia for most cerebrovascular conditions, as it avoids secondary injury while helping reduce perihematoma edema, ICP, and vasospasm. In severe TBI, maintaining normothermia is recommended as a tier 1–2 intervention for ICP control, while mild hypothermia (35.0–36.0°C) is reserved for refractory cases. Automated surface or endovascular cooling devices are superior to conventional methods. It is recommended that temperature control ideally begin within 1 hour of fever onset and that temperature variability be maintained at $\leq 0.5^\circ\text{C}/\text{hour}$ and $\leq 1^\circ\text{C}/24$ hours.



Conclusion: TTM targeting normothermia (36.0–37.5°C) using automated devices is a core neuroprotective strategy in acute brain injury. Early implementation and precise temperature control are decisive factors in minimizing secondary brain injury and improving clinical outcomes.





ThS. BSNT. Phan Văn Toàn
Bệnh viện Bạch Mai

ĐỘNG KINH TRONG VIÊM NÃO TỰ MIỄN: NHỮNG THÁCH THỨC TRONG CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ

Động kinh là biểu hiện thường gặp trong viêm não tự miễn, đặc biệt viêm não kháng thụ thể N-methyl-D-aspartate (NMDAR), nhưng phân biệt cơn động kinh, loạn động và trạng thái động kinh không co giật vẫn là thách thức quan trọng. Bài báo cáo tổng hợp dữ liệu về nhận diện, chẩn đoán và điều trị, nhấn mạnh vai trò của video-EEG/cEEG và điều trị căn nguyên. Trong tổng quan hệ thống 446 trường hợp anti-NMDAR, 65,9% có cơn lâm sàng và 83,6% có EEG bất thường, nhưng chỉ 8,74% ghi nhận cơn điện học và 6,73% có extreme delta brush, cho thấy EEG bất thường không đồng nghĩa hoạt động ictal. Dữ liệu quan sát trên 153 bệnh nhân viêm não LGI1, NMDAR và GABA-BR cho thấy hết cơn sớm ở 53% bệnh nhân được điều trị miễn dịch so với 14% ở nhóm chỉ dùng thuốc chống động kinh. Ở một đoàn hệ anti-NMDAR có cơn, 41,4% xuất hiện trạng thái động kinh nhưng động kinh mạn chỉ gặp 3,4% sau trung vị 23 tháng theo dõi. Ở người bệnh đã sạch cơn ít nhất 3 tháng, nguy cơ tái phát cơn trong 12 tháng của NMDAR khoảng 11%. Các dữ liệu này ủng hộ kiểm soát cơn và điều trị miễn dịch song song, sử dụng cEEG khi nghi ngờ NCSE, và cá thể hóa thời điểm giảm thuốc chống động kinh theo hoạt tính viêm, EEG và tổn thương cấu trúc.

SEIZURES IN AUTOIMMUNE ENCEPHALITIS: CHALLENGES IN DIAGNOSIS AND TREATMENT

Seizures are common in autoimmune encephalitis, particularly anti-NMDA receptor (NMDAR) encephalitis. However, distinguishing epileptic seizures, dyskinesia, and non-convulsive status epilepticus (NCSE) remains challenging. This presentation reviews current evidence on recognition, diagnosis, and treatment, highlighting the role of video-EEG/continuous EEG (cEEG) and treatment of the underlying autoimmune process. In a systematic review of 446 patients with anti-NMDAR encephalitis, 65.9% had clinical seizures and 83.6% had EEG abnormalities; however, only 8.74% had electrographic seizures and 6.73% showed extreme delta brush, indicating that EEG abnormalities do not necessarily represent ictal activity. Observational data from 153 patients with LGI1, NMDAR, or GABA-BR encephalitis showed early seizure freedom in 53% of patients receiving immunotherapy, compared with 14% receiving antiseizure medications alone. Among patients with anti-NMDAR encephalitis and seizures, 41.4% developed status epilepticus, while chronic epilepsy occurred in only 3.4% after a median follow-up of 23 months. In patients who remained seizure-free for at least 3 months, the 12-month seizure recurrence risk was approximately 11% in NMDAR encephalitis. These findings support parallel seizure control and immunotherapy, the use of cEEG when NCSE is suspected, and individualized antiseizure medication withdrawal based on inflammatory activity, EEG findings, and structural brain lesions.





Nội Dung Cốt Lõi Của Điều Dưỡng Cấp Cứu: Vai trò của điều dưỡng trong an toàn người bệnh

*Core Content of Emergency Nursing:
Role of Nursing in Patient Safety*





Taysha Bunce, RN
Adventist Health Castle Medical Center

FIRST LOOK, FAST DECISIONS: TRIAGE SUCCESS

This lecture equips emergency and urgent care nurses with the rapid visual assessment skills and cognitive frameworks needed to perform accurate, high-velocity patient triage

NHÌN NHẬN BAN ĐẦU, QUYẾT ĐỊNH NHANH: THÀNH CÔNG TRONG PHÂN LOẠI (TRIAGE)

Bài giảng trang bị cho điều dưỡng cấp cứu và chăm sóc khẩn cấp các kỹ năng đánh giá nhanh bằng quan sát và khung tư duy nhận thức cần thiết để thực hiện phân loại bệnh nhân chính xác, tốc độ cao.



Taysha Bunce, RN
Adventist Health Castle Medical Center

FIRST CONTACT, FIRST ACTION: MAXIMIZING TRIAGE PROTOCOLS

This lecture equips emergency and urgent care nurses with the clinical frameworks and rapid-intervention skills needed to transform the triage desk from a sorting station into an active care environment.

TIẾP XÚC ĐẦU TIÊN, HÀNH ĐỘNG ĐẦU TIÊN: TỐI ƯU HÓA QUY TRÌNH PHÂN LOẠI (TRIAGE)

Bài giảng trang bị cho điều dưỡng cấp cứu và chăm sóc khẩn cấp các khung kiến thức lâm sàng và kỹ năng can thiệp nhanh cần thiết để chuyển đổi bàn phân loại từ một điểm sàng lọc thành một môi trường chăm sóc tích cực, chủ động.



CNDD. Trần Thị Quỳnh Nga
Bệnh viện Bạch Mai

THỰC HÀNH DỰA TRÊN BẰNG CHỨNG TRONG CHĂM SÓC BỆNH NHÂN SAU PHẪU THUẬT

Thực hành dựa trên bằng chứng (Evidence-Based Practice - EBP) là nền tảng nhằm nâng cao an toàn và hiệu quả trong chăm sóc người bệnh hồi sức sau phẫu thuật. Bài trình bày làm rõ EBP là quá trình ra quyết định lâm sàng tích hợp bằng chứng khoa học tốt nhất, chuyên môn lâm sàng, giá trị người bệnh và bối cảnh thực tế. Quy trình chuyển bằng chứng vào thực hành gồm xác định vấn đề, tìm kiếm, thẩm định, áp dụng và đánh giá kết quả, đồng thời xem xét độ tin cậy, ý nghĩa lâm sàng và khả năng áp dụng.

Các nội dung trọng tâm gồm bàn giao có cấu trúc, nhận diện sớm dấu hiệu nguy hiểm/suy giảm, chăm sóc hô hấp, theo dõi huyết động, quản lý đau đa mô thức, phòng ngừa sảng, thức tỉnh - cai máy - vận động sớm, dinh dưỡng và phòng ngừa nhiễm khuẩn. Mô hình ABCDEF minh họa việc tích hợp can thiệp và vai trò điều dưỡng trong hồi sức. Báo cáo phân tích các rào cản từ nhân viên, hệ thống và người bệnh; từ đó đề xuất chuẩn hóa công cụ, lồng ghép EBP vào quy trình thường quy, tăng phối hợp liên chuyên khoa, theo dõi chỉ số và phản hồi chất lượng. EBP cần được triển khai như chu trình cải tiến nhằm giảm biến chứng, bảo tồn chức năng và thúc đẩy phục hồi an toàn sau phẫu thuật.

Từ khóa: thực hành dựa trên bằng chứng; hồi sức sau phẫu thuật; điều dưỡng hồi sức; ABCDEF; cải tiến chất lượng.

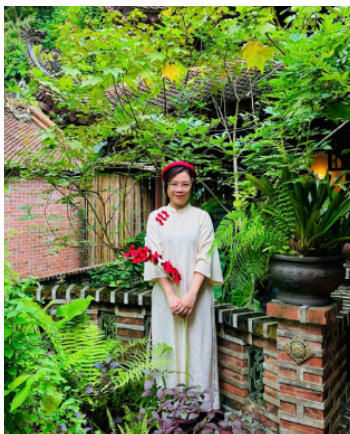
EVIDENCE-BASED PRACTICE IN POSTOPERATIVE PATIENT CARE

Evidence-Based Practice (EBP) is fundamental to improving the safety and effectiveness of postoperative critical care. EBP integrates the best available scientific evidence, clinical expertise, patient values, and clinical context into decision-making. The process of translating evidence into practice includes identifying clinical problems, searching for evidence, critical appraisal, implementation, and outcome evaluation, while considering evidence quality, clinical relevance, and applicability.

Key areas include structured handover, early recognition of deterioration, respiratory care, hemodynamic monitoring, multimodal pain management, delirium prevention, awakening-weaning-early mobilization, nutritional support, and infection prevention. The ABCDEF bundle illustrates the integration of these interventions and the essential role of nurses in critical care. The presentation also addresses barriers related to healthcare professionals, healthcare systems, and patients, and proposes strategies including standardized tools, integration of EBP into routine practice, multidisciplinary collaboration, performance monitoring, and quality feedback. EBP should be implemented as a continuous quality-improvement cycle to reduce complications, preserve function, and promote safe postoperative recovery.

Keywords: Evidence-Based Practice; postoperative critical care; critical care nursing; ABCDEF bundle; quality improvement.





ThS. Đinh Thị Thanh Huệ
Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

VAI TRÒ CỦA ĐIỀU DƯỠNG TRONG ĐI BUỒNG ĐA CHUYÊN KHOA TẠI HSTC (TỔNG QUAN TÀI LIỆU)

Đặt vấn đề: Một nghiên cứu trên 107.324 người bệnh tại 112 bệnh viện, đi buồng đa chuyên khoa hằng ngày liên quan tới giảm 16% tỷ số chênh tử vong. Tuy nhiên, tiếng nói điều dưỡng khi ra quyết định chưa được chuẩn hóa. Đi buồng đa chuyên khoa giúp thống nhất mục tiêu điều trị và phối hợp chăm sóc.

Mục tiêu: Tổng hợp bằng chứng và làm rõ vai trò của điều dưỡng trong đi buồng đa chuyên khoa tại khoa hồi sức tích cực

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Tổng quan tường thuật có định hướng các nghiên cứu, hướng dẫn tiêu biểu về đi buồng đa chuyên khoa sự tham gia của điều dưỡng, mục tiêu hằng ngày và gói ABCDEF. Tài liệu được tìm kiếm trên PubMed và Society of Critical Care Medicine, ưu tiên hồi sức người lớn.

Kết quả: Bằng chứng các nghiên cứu quan sát và cải tiến chất lượng cho thấy đi buồng đa chuyên khoa có cấu trúc liên quan đến cải thiện giao tiếp, phối hợp nhóm, sự tham gia của điều dưỡng và kết cục người bệnh. Vai trò điều dưỡng diễn ra theo ba thời điểm. Trước đi buồng, điều dưỡng tổng hợp xu hướng lâm sàng, đáp ứng can thiệp, nguy cơ an toàn và nhu cầu người bệnh. Trong đi buồng, điều dưỡng báo cáo ngắn gọn, nêu mối quan ngại, xác nhận tính khả thi của kế hoạch và tham gia quyết định về an thần, sàng, cai máy thở, vận động, dinh dưỡng và thiết bị xâm lấn. Sau đi buồng, điều dưỡng đọc lại mục tiêu, phối hợp thực hiện, theo dõi đáp ứng và phản hồi khi tình trạng thay đổi. Điều kiện hỗ trợ gồm lịch cố định, điều dưỡng trực tiếp có mặt, lời mời phát biểu, bảng kiểm ngắn, mục tiêu hằng ngày, an toàn tâm lý và giao tiếp khép kín.

Kết luận: Điều dưỡng không chỉ cung cấp dữ liệu mà còn tích hợp thông tin và khép kín kế hoạch chăm sóc. Chuẩn hóa tiếng nói điều dưỡng và đo lường sự tham gia chủ động có thể nâng cao hiệu quả đi buồng đa chuyên khoa.

Từ khoá: điều dưỡng; đi buồng đa chuyên khoa; hồi sức tích cực; giao tiếp liên chuyên môn; an toàn người bệnh

THE ROLE OF NURSING IN MULTIDISCIPLINARY ROUNDS IN THE ICU (A LITERATURE REVIEW)

Background: A study of 107,324 patients across 112 hospitals found that daily multidisciplinary rounds were associated with a 16% reduction in the odds of death. However, the nurse's voice in decision-making has not been standardized. Multidisciplinary rounds help align treatment goals and coordinate care.

Objective: To synthesize the evidence and clarify the nurse's role in multidisciplinary rounds in the intensive care unit. **Subjects and methods:** A directed narrative review of key studies and guidelines on multidisciplinary rounds,



nurse participation, daily goals, and the ABCDEF bundle. Literature was searched on PubMed and the Society of Critical Care Medicine website, prioritizing adult critical care. **Results:** Evidence from observational and quality-improvement studies shows that structured multidisciplinary rounds are associated with improved communication, team coordination, nurse participation, and patient outcomes. The nurse's role occurs across three phases. Before rounds, the nurse synthesizes clinical trends, response to interventions, safety risks, and patient needs. During rounds, the nurse gives a concise report, raises concerns, confirms the feasibility of the plan, and participates in decisions regarding sedation, delirium, ventilator weaning, mobilization, nutrition, and invasive devices. After rounds, the nurse reiterates the goals, coordinates implementation, monitors response, and provides feedback when the patient's condition changes. Supporting conditions include a fixed schedule, the presence of the bedside nurse, explicit invitations to speak, a short checklist, daily goals, psychological safety, and closed-loop communication.

Conclusion: Nurses not only provide data but also integrate information and close the loop on the care plan. Standardizing the nurse's voice and measuring active participation can enhance the effectiveness of multidisciplinary rounds. **Keywords:** nursing; multidisciplinary rounds; critical care; interprofessional communication; patient safety.





ThS. Hồ Thị Tuyết Mai
Bệnh viện Đà Nẵng

KHẢO SÁT KIẾN THỨC THÁI ĐỘ VỀ QUẢN LÝ ĐAU VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN CỦA ĐIỀU DƯỠNG LÂM SÀNG BỆNH VIỆN ĐÀ NẴNG

Đặt vấn đề: Đau là triệu chứng thường gặp, ảnh hưởng đến chất lượng điều trị và cuộc sống của người bệnh. Điều dưỡng đóng vai trò quan trọng trong đánh giá, theo dõi và quản lý đau. Tuy nhiên, kiến thức và thái độ về quản lý đau của điều dưỡng chưa đồng đều, trong khi tại Bệnh viện Đà Nẵng còn thiếu các nghiên cứu đánh giá có hệ thống vấn đề này.

Mục tiêu: Mô tả kiến thức, thái độ về quản lý đau và xác định một số yếu tố liên quan của điều dưỡng lâm sàng tại Bệnh viện Đà Nẵng năm 2026.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên điều dưỡng lâm sàng tại Bệnh viện Đà Nẵng. Cỡ mẫu dự kiến 331 điều dưỡng, được chọn theo phương pháp ngẫu nhiên phân tầng theo khoa. Thu thập số liệu bằng bảng câu hỏi tự điền gồm thông tin chung và bộ Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain – Revised (KASRP-revised). Tổng điểm KASRP từ 0–41 điểm, trong đó ≥ 31 điểm được phân loại đạt. Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0; sử dụng các kiểm định Chi-square, Fisher's Exact, t-test, ANOVA và hồi quy logistic đa biến.

Kết quả dự kiến: Nghiên cứu xác định được tỷ lệ điều dưỡng có kiến thức, thái độ đạt về quản lý đau và các yếu tố liên quan như tuổi, trình độ chuyên môn, thâm niên công tác, khoa công tác và việc được đào tạo, tập huấn về quản lý đau.

Kết luận: Kết quả nghiên cứu là cơ sở khoa học để xây dựng chương trình đào tạo và chuẩn hóa hoạt động đánh giá, quản lý đau, góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc và an toàn người bệnh.

A SURVEY OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES ON PAIN MANAGEMENT AND RELATED FACTORS AMONG CLINICAL NURSES AT DA NANG HOSPITAL

Background: Pain is a common symptom that affects both the quality of treatment and the quality of life of patients. Nurses play a crucial role in pain assessment, monitoring, and management. However, nurses' knowledge and attitudes regarding pain management remain inconsistent, while systematic studies evaluating this issue are still lacking at Da Nang Hospital.

Objectives: To describe the knowledge and attitudes regarding pain management and to identify several associated factors among clinical nurses at Da Nang Hospital in 2026.

Subjects and Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted among clinical nurses at Da Nang Hospital. The expected sample size was 331 nurses, selected using stratified random sampling by department. Data were collected using a self-administered questionnaire comprising general information and the Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain – Revised (KASRP-revised). Total KASRP scores ranged from 0–41 points, with



a score of ≥ 31 classified as satisfactory. Data were processed using SPSS 20.0 software, applying Chi-square test, Fisher's Exact test, t-test, ANOVA, and multivariate logistic regression.

Expected Results: The study is expected to determine the proportion of nurses with satisfactory knowledge and attitudes regarding pain management, as well as associated factors such as age, professional qualification, years of work experience, department of work, and prior training in pain management.

Conclusion: The study findings will provide a scientific basis for developing training programs and standardizing pain assessment and management practices, thereby contributing to improved quality of care and patient safety.





Nội Dung Cốt Lõi Của Điều Dưỡng Cấp Cứu: Chăm sóc người bệnh chấn thương và sốc

*Core Content of Emergency Nursing:
Care for Trauma and Shock Patients*





Erik Papaco, RN
Adventist Health Castle

VASOPRESSORS: FROM SHOCK TO STABILIZATION

This lecture equips critical care, emergency, and advanced practice nurses with the physiological rationale and titration skills needed to safely manage vasopressor therapy from initial shock states to clinical stabilization.

THUỐC VẬN MẠCH: TỪ SỐC ĐẾN ỔN ĐỊNH

Báo cáo trang bị cho điều dưỡng hồi sức tích cực, cấp cứu, và điều dưỡng thực hành nâng cao cơ sở sinh lý học và kỹ năng chuẩn liều cần thiết để quản lý an toàn liệu pháp vận mạch, từ các tình trạng sốc ban đầu cho đến khi ổn định lâm sàng.



Taysha Bunce, RN
Adventist Health Castle Medical Center

**OPTIMIZING PEDIATRIC OUTCOMES THROUGH
SYSTEMATIC TRAUMA CARE**

This lecture equips emergency, trauma, and critical care nurses with the specialized, age-specific clinical frameworks required to eliminate management errors and optimize survival rates in severely injured pediatric patients.

**TỐI ƯU HÓA KẾT CỤC ĐIỀU TRỊ NHI KHOA THÔNG QUA
CHĂM SÓC CHẤN THƯƠNG CÓ HỆ THỐNG**

Bài giảng trang bị cho điều dưỡng cấp cứu, chấn thương, và hồi sức tích cực các khung kiến thức lâm sàng chuyên biệt theo lứa tuổi, cần thiết để loại bỏ các sai sót trong quản lý và tối ưu hóa tỷ lệ sống sót ở bệnh nhi bị chấn thương nặng.



ĐD. Bùi Ngọc Dũng
Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ

KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TRONG MÔI TRƯỜNG CẤP CỨU QUÁ TẢI

Đặt vấn đề:

Quá tải bệnh nhân và thiếu hụt nhân lực điều dưỡng là những yếu tố nguy cơ độc lập, được y văn quốc tế ghi nhận nhất quán, làm gia tăng nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) tại khoa Hồi sức tích cực (ICU). Khoa Hồi sức tích cực – Chống độc, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ có quy mô 60 giường bệnh thường xuyên kín công suất, trong đó khoảng 20 giường thở máy; biên chế danh nghĩa 40 điều dưỡng nhưng nhân lực khả dụng thực tế làm giờ hành chính chỉ khoảng 27 người, và tỷ lệ điều dưỡng/bệnh nhân lâm sàng thực tế mỗi ca trực (1:10–1:12) thấp hơn nhiều lần so với chuẩn phân tầng quốc tế (1:1 cho bệnh nhân thở máy, 1:2 cho bệnh nhân ổn định).

Mục tiêu:

Tổng hợp cơ sở khoa học về ảnh hưởng của thiếu hụt nhân lực điều dưỡng đến nhiễm khuẩn bệnh viện tại ICU quá tải, đồng thời báo cáo kết quả áp dụng chương trình cải tiến chất lượng liên tục (CQI) theo mô hình PDSA (Plan–Do–Study–Act) nhằm kiểm soát nhiễm khuẩn liên quan thiết bị xâm lấn tại khoa.

Phương pháp: Nghiên cứu cải tiến chất lượng thiết kế trước–sau, theo dõi tỷ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan ống thông (CAUTI) và viêm phổi liên quan thở máy (VAP) hằng tháng trong năm 2025; đồng thời tổng hợp các chỉ số an toàn người bệnh cấp bệnh viện giai đoạn 11/2024–7/2025 (nhiễm khuẩn huyết liên quan catheter tĩnh mạch trung tâm — CLABSI, CAUTI, tuân thủ vệ sinh tay), điểm chất lượng bệnh viện theo Bộ 83 tiêu chí của Bộ Y tế (2016–2019) và tỷ lệ hài lòng người bệnh.

Kết quả:

Tỷ lệ CAUTI giảm từ 5,29% (Quý I) xuống 3,31% (Quý IV) năm 2025, tương ứng mức giảm tương đối 37,4%; tỷ lệ VAP giảm từ 6,20% xuống 4,20%, tương ứng mức giảm 32,3%. Trong giai đoạn 11/2024–7/2025, tỷ lệ CLABSI giảm từ 0,3% xuống 0,2%, và tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay tăng từ 88% lên 91,2%. Điểm chất lượng bệnh viện tăng liên tục từ 4,06 điểm (2016) lên 4,70 điểm (2019); tỷ lệ hài lòng người bệnh nội trú và ngoại trú đều đạt trên 98%.

Kết luận:

Mặc dù tồn tại khoảng cách nghiêm trọng giữa tỷ lệ nhân lực điều dưỡng thực tế và chuẩn quốc tế, việc ưu tiên hóa các can thiệp theo bằng chứng khoa học, kết hợp chặt chẽ với chương trình cải tiến chất lượng liên tục toàn viện và chu trình PDSA, vẫn có thể mang lại hiệu quả cải thiện rõ rệt và bền vững trong kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện tại một đơn vị hồi sức tích cực quá tải, nguồn lực hạn chế.

Từ khóa: Quá tải ICU; thiếu hụt điều dưỡng; nhiễm khuẩn bệnh viện; CAUTI; VAP; PDSA; cải tiến chất lượng liên tục.

INFECTION CONTROL IN AN OVERLOADED EMERGENCY SETTING

Background: Patient overload and nursing staff shortages are independent risk factors, consistently documented in the international literature, that increase hospital-acquired infections (HAIs) in intensive care units (ICUs). The Department of Critical Care and Toxicology at Phu Tho Provincial General Hospital has a capacity of 60 beds that





is consistently at full occupancy, of which approximately 20 are ventilator beds; the nominal staffing establishment is 40 nurses, but actual available staffing on regular shifts is only about 27, and the real nurse-to-patient ratio per shift (1:10–1:12) is far below the international stratified standard (1:1 for ventilated patients, 1:2 for stable patients).

Objective: To synthesize the scientific evidence on the impact of nursing staff shortages on hospital-acquired infections in an overcrowded ICU, and to report the results of applying a continuous quality improvement (CQI) program based on the PDSA (Plan–Do–Study–Act) model to control device-associated infections in the department. Methods: A before-and-after quality-improvement study tracking monthly rates of catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) and ventilator-associated pneumonia (VAP) throughout 2025, together with hospital-level patient-safety indicators from November 2024 to July 2025 (central line-associated bloodstream infection [CLABSI], CAUTI, hand hygiene compliance), hospital quality scores according to the Ministry of Health's 83-criteria set (2016–2019), and patient satisfaction rates.

Results: The CAUTI rate decreased from 5.29% (Q1) to 3.31% (Q4) in 2025, a relative reduction of 37.4%; the VAP rate decreased from 6.20% to 4.20%, a reduction of 32.3%. From November 2024 to July 2025, the CLABSI rate decreased from 0.3% to 0.2%, and hand hygiene compliance increased from 88% to 91.2%. The hospital quality score rose continuously from 4.06 points (2016) to 4.70 points (2019); inpatient and outpatient satisfaction rates both exceeded 98%.

Conclusion: Despite a serious gap between actual nurse staffing ratios and international standards, prioritizing evidence-based interventions, combined with a hospital-wide continuous quality improvement program and the PDSA cycle, can still achieve clear and sustained improvements in controlling hospital-acquired infections in an overcrowded, resource-limited critical care unit.

Keywords: ICU overcrowding; nursing shortage; hospital-acquired infection; CAUTI; VAP; PDSA; continuous quality improvement.





ThS. Đỗ Thị Thùy Trang
Bệnh viện Bạch Mai

THEO DÕI ĐIỆN TIM BẤT THƯỜNG CHO ĐIỀU DƯỠNG

Đặt vấn đề: Theo dõi điện tim liên tục là một thành phần thiết yếu trong chăm sóc người bệnh tại khoa Hồi sức cấp cứu. Điều dưỡng là người trực tiếp theo dõi người bệnh và monitor liên tục, do đó giữ vai trò quan trọng trong phát hiện sớm các rối loạn nhịp nguy hiểm và phối hợp xử trí kịp thời.

Nội dung: Bài báo cáo trình bày cách tiếp cận có hệ thống trong theo dõi điện tim dành cho điều dưỡng, bao gồm nguyên tắc mắc điện cực, nhận diện nhiễu và quy trình đọc nhịp theo năm bước: tần số tim, tính đều của nhịp, sóng P, khoảng PR và phức bộ QRS. Các rối loạn nhịp thường gặp, có ý nghĩa cấp cứu được tập trung phân tích gồm nhịp chậm xoang, ngưng xoang, block nhĩ thất, nhịp nhanh xoang, ngoại tâm thu, rung nhĩ, nhịp nhanh trên thất, nhịp nhanh thất, rung thất và vô tâm thu. Bên cạnh đó, bài báo cáo nhấn mạnh những biến đổi điện tim liên quan đến tăng/hạ kali máu và một số ngộ độc thuốc thường gặp. Khi phát hiện bất thường trên monitor, điều dưỡng cần nhanh chóng đối chiếu với tình trạng lâm sàng, đánh giá tri giác, mạch và huyết động, báo động khi cần thiết, đồng thời chuẩn bị và phối hợp các biện pháp cấp cứu.

Kết luận: Theo dõi điện tim hiệu quả không chỉ là nhận diện hình dạng sóng mà còn đòi hỏi kết hợp monitor với đánh giá người bệnh. Nhận diện sớm, đánh giá đúng mức độ nguy hiểm và xử trí kịp thời của điều dưỡng có vai trò quan trọng trong bảo đảm an toàn và cải thiện kết quả chăm sóc người bệnh hồi sức.

Từ khóa: Theo dõi điện tim; điều dưỡng hồi sức; rối loạn nhịp tim; monitor; cấp cứu; ngộ độc.

ABNORMAL ECG MONITORING FOR NURSES

Background: Continuous electrocardiographic (ECG) monitoring is an essential component of patient care in emergency and critical care settings. Nurses continuously observe both patients and bedside monitors and therefore play a key role in the early recognition of life-threatening arrhythmias and timely initiation of appropriate clinical responses.

Content: This presentation provides a systematic approach to ECG monitoring for nurses, including correct electrode placement, recognition of common artifacts, and a five-step rhythm assessment focusing on heart rate, rhythm regularity, P waves, PR interval, and QRS complexes. Common and clinically significant arrhythmias are reviewed, including sinus bradycardia, sinus arrest, atrioventricular blocks, sinus tachycardia, premature atrial and ventricular complexes, atrial fibrillation, supraventricular tachycardia, ventricular tachycardia, ventricular fibrillation, and asystole. Particular attention is also given to ECG abnormalities associated with hyperkalemia, hypokalemia, and common drug toxicities. When an abnormal rhythm is detected, nurses should promptly correlate monitor findings with the patient's clinical condition, assess consciousness, pulse and hemodynamic status, activate appropriate emergency support, and prepare for or assist with medications, electrical therapy, pacing, or cardiopulmonary resuscitation as indicated.





Conclusion: Effective ECG monitoring extends beyond rhythm recognition and requires integration of monitor findings with bedside clinical assessment. Early recognition, appropriate assessment of severity, and timely nursing intervention are essential for patient safety and may improve outcomes in critically ill patients.

Keywords: electrocardiographic monitoring; critical care nursing; cardiac arrhythmias; bedside monitor; emergency care; drug toxicity.





Đỗ Xuân Viện
Bệnh viện Vinmec Đà Nẵng

TỪ THỰC TRẠNG TAI NẠN DO BẺ ỚNG THUỐC ĐẾN NGHIÊN CỨU, THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO DỤNG CỤ BẺ ỚNG THUỐC AN TOÀN

Đặt vấn đề: Bẻ ống thuốc thủy tinh là thao tác thường quy trong điều dưỡng nhưng tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn cao do thói quen bẻ bằng tay trần hoặc gác trong môi trường áp lực. Tỷ lệ tổn thương dao động 28,3–90,3% theo nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước. Khảo sát tại Bệnh viện Vinmec Đà Nẵng ghi nhận 30,8% nhân viên y tế từng gặp sự cố; 84% nhận định thao tác nguy hiểm và 80% mong muốn có dụng cụ hỗ trợ an toàn.

Mục tiêu: Phân tích thực trạng và hậu quả tai nạn do bẻ ống thuốc, từ đó thiết kế, chế tạo dụng cụ an toàn giúp định vị cổ ống, định hướng lực bẻ và giữ mảnh vỡ trong khoang kín.

Kết quả: Dụng cụ giảm nguy cơ đứt tay, tổn thương và phơi nhiễm máu/dịch sinh học; kiểm soát hướng gãy; ngăn mảnh vỡ văng ngoài hoặc rơi vào thuốc; nhỏ gọn, tương thích đa kích cỡ ống (1–20 ml) và dễ sử dụng. So với thao tác thủ công, dụng cụ an toàn và khả thi hơn.

Kết luận: Dụng cụ bẻ ống thuốc an toàn là giải pháp kỹ thuật đơn giản, có cơ sở khoa học, phù hợp thực hành tại Việt Nam, góp phần bảo vệ nhân viên y tế và an toàn người bệnh. Cần đưa vào sử dụng thường quy, kết hợp đào tạo và giám sát tại các cơ sở y tế.

Từ khóa: Bẻ ống thuốc thủy tinh; Tai nạn nghề nghiệp; Vật sắc nhọn; Dụng cụ an toàn; An toàn điều dưỡng; Phơi nhiễm máu và dịch sinh học.

FROM THE REALITY OF AMPOULE-BREAKING ACCIDENTS TO THE RESEARCH, DESIGN, AND MANUFACTURE OF A SAFE AMPOULE-BREAKING DEVICE

Background: Glass ampoule breaking is a routine procedure in nursing but carries a high risk of injury due to the common practice of breaking with bare hands or gauze under work pressure. The reported injury rate ranges from 28.3% to 90.3% in both domestic and international studies. A survey at Vinmec Da Nang Hospital found that 30.8% of healthcare workers had experienced incidents, 84% perceived the procedure as dangerous, and 80% expressed a need for a safe assistive device.

Objectives: To analyze the current situation and consequences of ampoule-breaking injuries, and thereby to design and fabricate a safety device that can position the ampoule neck, direct the breaking force, and retain glass fragments within a closed chamber.

Results: The device reduces the risk of hand cuts, deep injuries, and exposure to blood and body fluids; controls the fracture direction; prevents glass fragments from scattering or falling into the medication; is compact, compatible with multiple ampoule sizes (1–20 mL), and easy to use. Compared with the manual technique, the device is safer and more feasible.





Conclusions: The safe ampoule breaker is a simple, scientifically grounded technical solution suitable for clinical practice in Vietnam, contributing to healthcare worker protection and patient safety. It should be incorporated into routine practice with accompanying training and supervision.

Keywords: Glass ampoule breaking; occupational injury; sharps; safety device; nursing safety; blood and body fluid exposure.



PrisMax

Hệ thống Chăm sóc Cấp tính

TỐI ĐA HÓA HIỆU QUẢ CỦA ĐIỀU DƯỠNG VỚI PHỤ KIỆN XẢ THẢI TỰ ĐỘNG

Thực hiện trên hệ thống **PrisMax**

Hệ thống **PrisMax** với phụ kiện xả thải tự động giúp loại bỏ việc phải thay các túi dịch thải trong khi tiến hành CRRT, giúp tiết kiệm thời gian cho điều dưỡng và có nhiều thời gian chăm sóc bệnh nhân hơn.¹

TIẾT KIỆM THỜI GIAN QUÝ BÁU

Nếu không có tùy chọn bộ Phụ kiện dẫn lưu dịch xả thải tự động thì thông thường cứ mỗi 1-2 giờ, điều dưỡng khoa Hồi sức tích cực sẽ phải thay các túi dịch thải cho mỗi bệnh nhân khi tiến hành CRRT:



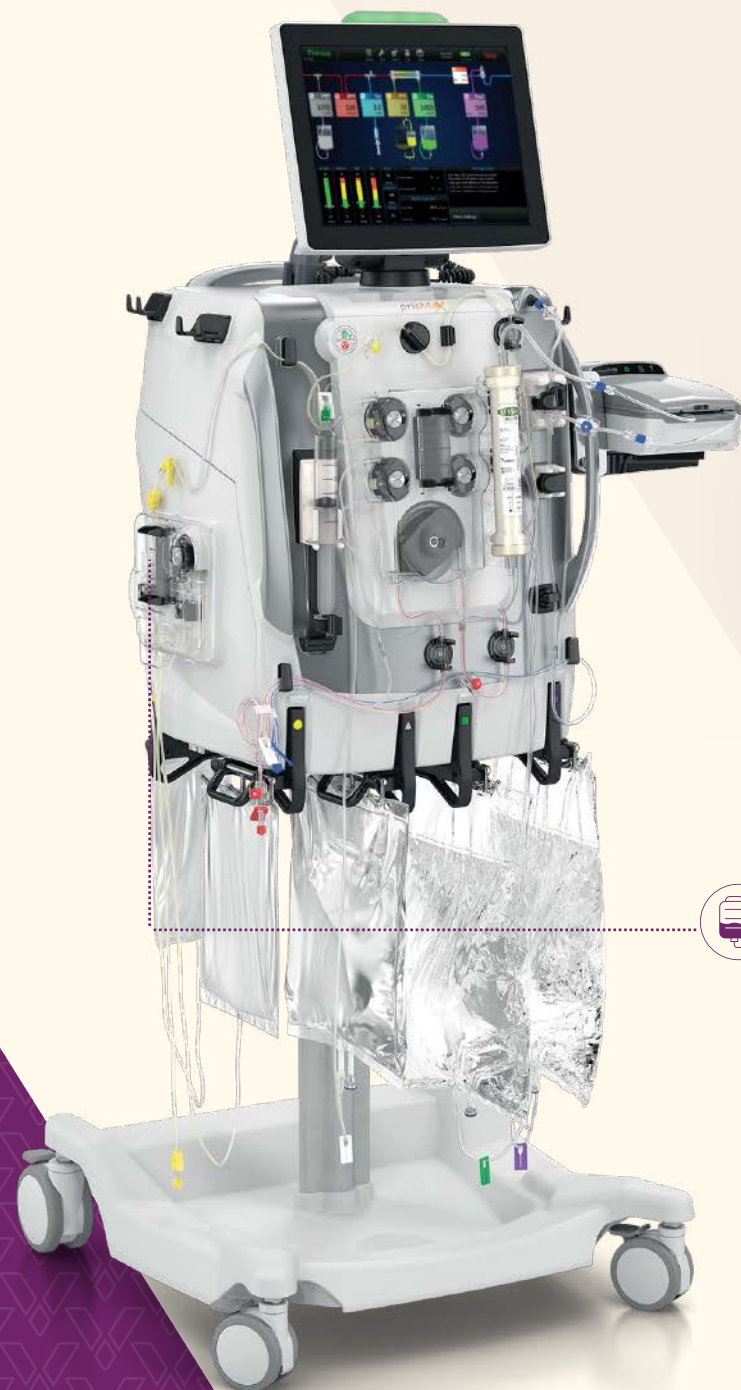
QUÁ TRÌNH TIẾN HÀNH ĐIỀU TRỊ HIỆU QUẢ HƠN

Phụ kiện xả thải tự động duy nhất được thiết kế để giảm thiểu những can thiệp vào quá trình điều trị, tiết kiệm thời gian quý báu cho điều dưỡng.¹

Bằng cách loại bỏ những công việc thay túi dịch thải thủ công thường xuyên mỗi 1-2 giờ thì người sử dụng có thể **tiết kiệm trung bình hơn 30 phút** cho mỗi bệnh nhân mỗi ngày trong thời gian thực hiện công tác điều dưỡng.^{2*}

Tăng thêm 30 phút trị liệu nhằm đạt được những mục tiêu điều trị bằng cách giảm thời gian không tiến hành điều trị do thay các túi dịch thải.^{2*}

Việc thay túi có thể được giảm 60% so với các hệ thống CRRT tương tự.²



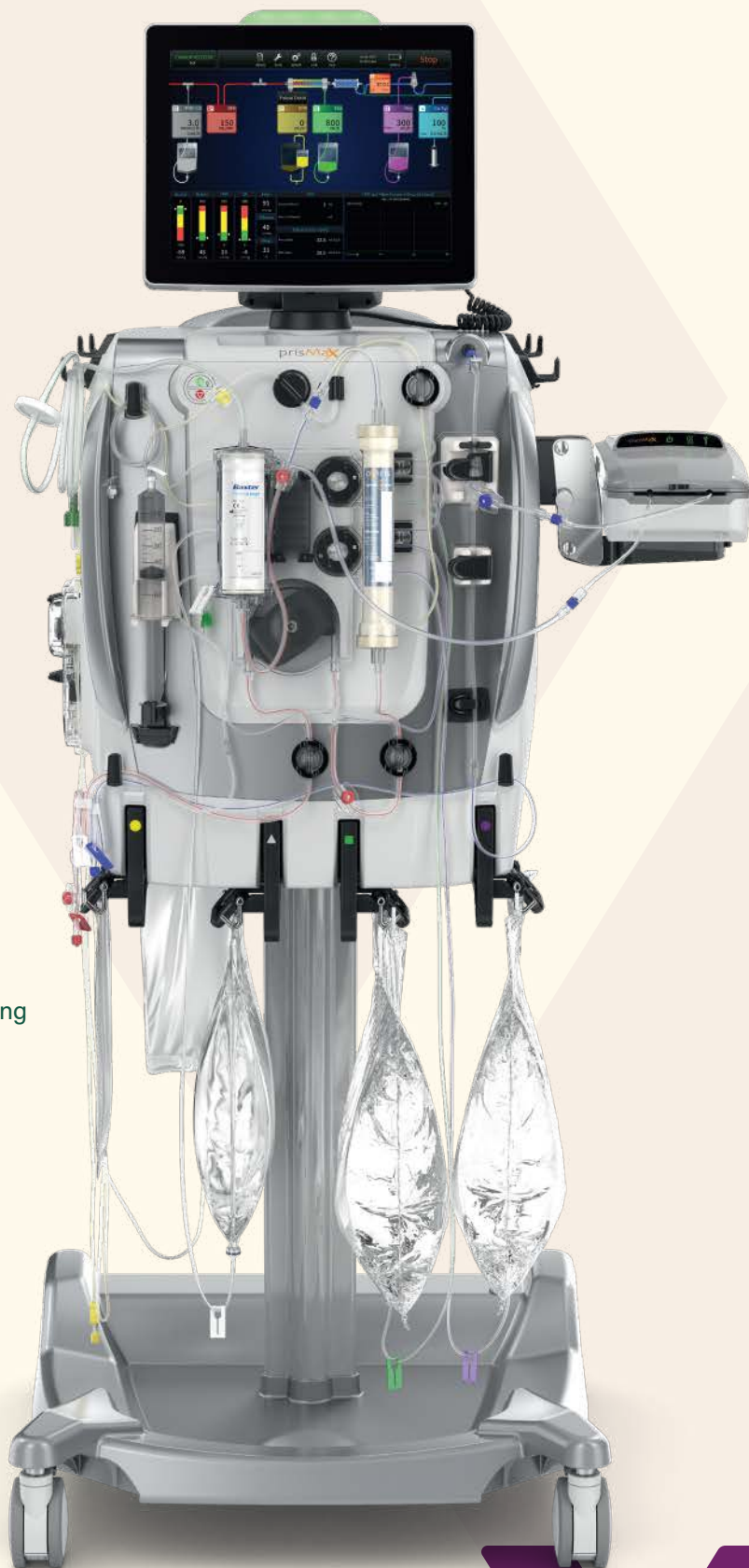
Thông tin liên hệ: Công ty TNHH Vantive Việt Nam Healthcare
Tầng 10, Diamond Plaza, 34 Lê Duẩn, Phường Sài Gòn, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Nhà phân phối: CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ Y TẾ PHƯƠNG ĐÔNG
Hà Nội: Tầng 4, Tòa nhà D1, Ô đất CT2, KĐT M Kim Văn Kim Lũ, Phường Đại Kim. T: +84 24 3573 8301/02
Đà Nẵng: 385 Trần Cao Vân, Phường Thanh Khê. T: +84 511 3714 788
TP.HCM: 94 An Bình, Phường An Đông. T: +84 28 3897 6880

* Dựa trên dữ liệu từ một đánh giá thí điểm trên 305 lượt điều trị bằng hệ thống **PrisMax** ở 8 đơn vị Hồi sức tích cực ở 6 quốc gia

PrisMax

Hệ thống Chăm sóc Cấp tính



PRISMAX

Đạt được sự tự tin tối đa

Là hệ thống chăm sóc cấp tính thế hệ kế tiếp của chúng tôi, **PrisMax** được thiết kế để mở rộng khả năng điều trị và đơn giản hóa việc thực hiện liệu pháp.

Với thiết bị **PrismaLung+**, hệ thống **PrisMax** cung cấp khả năng thực hiện liệu pháp ECCO₂R. **TrueVue Connect** là một thiết bị kết nối không dây và an toàn hệ thống **PrisMax** với bệnh án điện tử (EMR), giúp giảm thiểu thời gian cho việc cài đặt và lưu trữ hồ sơ.*

Thông tin liên hệ: Công ty TNHH Vantive Việt Nam Healthcare
Tầng 10, Diamond Plaza, 34 Lê Duẩn, Phường Sài Gòn, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Nhà phân phối: CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ Y TẾ PHƯƠNG ĐÔNG
Hà Nội: Tầng 4, Tòa nhà D1, Ô đất CT2, KĐT M Kim Văn Kim Lũ, Phường Đại Kim. T: +84 24 3573 8301/02
Đà Nẵng: 385 Trần Cao Vân, Phường Thanh Khê. T: +84 511 3714 788
TP.HCM: 94 An Bình, Phường An Đông. T: +84 28 3897 6880

Vantive

Oxiris

BỘ QUẢ LỌC MÁU LIÊN TỤC/HẤP PHỤ

ĐẠT CHỨNG NHẬN MDR¹

Oxiris là bộ quả lọc máu hiệu quả loại bỏ các chất trung gian gây viêm, nội độc tố, **ĐỒNG THỜI** loại bỏ dịch và độc tố urê huyết.²⁻⁶

ĐA NĂNG, ĐƠN GIẢN.

Bằng chứng cho thấy bộ quả lọc **Oxiris** có liên quan đến sự cải thiện lâm sàng chức năng cơ quan (được đo bằng điểm SOFA) và huyết động học ở một số bệnh nhân bị nhiễm khuẩn huyết hoặc sốc nhiễm khuẩn.^{3-5,7-9}

Tính năng, công dụng: Bộ quả lọc **oXiris** được chỉ định sử dụng cho những bệnh nhân hồi sức nặng có trọng lượng cơ thể từ 30 kg trở lên để lọc máu hấp phụ và/hoặc các phương thức thay thế thận như: SCUF, CVVHD, CVVH, CVVHDF. Khi chỉ được sử dụng để lọc máu hấp phụ, phương thức SCUF sẽ được sử dụng mà không cần chỉ định loại bỏ dịch, vì chỉ định là để giảm mức độ tăng cao của các chất trung gian gây viêm, chẳng hạn như cytokine và để giảm nội độc tố. Nếu bệnh nhân bị tổn thương thận cấp và/hoặc quá tải thể tích, bộ quả lọc **oXiris** được chỉ định cho các liệu pháp thay thế thận liên tục (CRRT), nhằm thực hiện quản lý dịch và thải độc tố ure huyết. Việc loại bỏ các chất trung gian gây viêm và nội độc tố được thực hiện đồng thời khi có chỉ định CRRT.

Tài liệu tham khảo: 1. <https://eur-lex.europa.eu>. 2. Vantive. Oxiris Instructions for Use. 2022. 3. Turani F, et al. *Blood Purif.* 2019;47(Suppt. 3):54-58. 4. Villa G, et al. *Crit Care.* 2020;24:605. 5. Broman ME, et al. *PLoSOne.* 2019;14:e0220444. 6. Malard B, et al. *Intensive Care Med Exp.* 2018;6:12. 7. Lumlertgul N & Srisawat No. *Int J Artif Organs.* 2020;44:17-24. 8. Rosalia RA, et al. *Blood Purif.* 2021;51:233-242. 9. Schwindenhammer V, et al. *Blood Purif.* 2019;47:29-35.

CE 0123

Để sử dụng an toàn và đúng cách các sản phẩm được đề cập ở đây, vui lòng tham khảo Sổ tay hướng dẫn sử dụng hoặc Hướng dẫn sử dụng. Vantive và Oxiris là các thương hiệu của Vantive Health LLC hoặc các công ty con. Baxter là thương hiệu được đăng ký bởi Baxter International Inc.

Số đăng ký lưu hành: 2301526ĐKLH/BYT-HTTB ngày 21/11/2023

Chủ sở hữu số lưu hành: CÔNG TY TNHH VANTIVE VIỆT NAM HEALTHCARE
Tầng 10, Diamond Plaza, 34 Lê Duẩn, Phường Sài Gòn, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Nhà phân phối: CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ Y TẾ PHƯƠNG ĐÔNG
Hà Nội: Tầng 4, Tòa nhà D1, Ô đất CT2, KĐT M Kim Văn Kim Lũ, Phường Đại Kim. T: +84 24 3573 8301/02
Đà Nẵng: 385 Trần Cao Vân, Phường Thanh Khê. T: +84 511 3714 788
TP.HCM: 94 An Bình, Phường An Đông. T: +84 28 3897 6880

Hãng sản xuất: Gambro Industries SAS. **Nước sản xuất:** Pháp



Vantive

PrismaLung+

ĐÀO THẢI CO₂ NGOÀI CƠ THỂ (ECCO₂R)

SẢN PHẨM MỚI

PrismaLung+

Thực hiện trên hệ thống **PrisMax**



**Tối ưu hiệu suất
và hiệu quả điều trị**

**PrismaLung+ cung cấp kỹ thuật ECCO₂R
trên hệ thống **PrisMax**
với phần mềm chuyên biệt nâng cao.**

CE 0123

Để sử dụng an toàn và đúng cách các sản phẩm được đề cập ở đây, vui lòng tham khảo Sổ tay hướng dẫn sử dụng hoặc Hướng dẫn sử dụng Vantive, PrisMax và PrismaLung+ là các thương hiệu của Vantive Health LLC hoặc các công ty con. Baxter là thương hiệu được đăng ký bởi Baxter International Inc.

Chủ sở hữu số lưu hành: CÔNG TY TNHH VANTIVE VIỆT NAM HEALTHCARE
Tầng 10, Diamond Plaza, 34 Lê Duẩn, Phường Sài Gòn, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Nhà phân phối: CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ Y TẾ PHƯƠNG ĐÔNG
Hà Nội: Tầng 4, Tòa nhà D1, Ô đất CT2, KĐT M Kim Văn Kim Lũ, Phường Đại Kim. T: +84 24 3573 8301/02
Đà Nẵng: 385 Trần Cao Vân, Phường Thanh Khê. T: +84 511 3714 788
TP.HCM: 94 An Bình, Phường An Đông. T: +84 28 3897 6880

Eraxis[®]

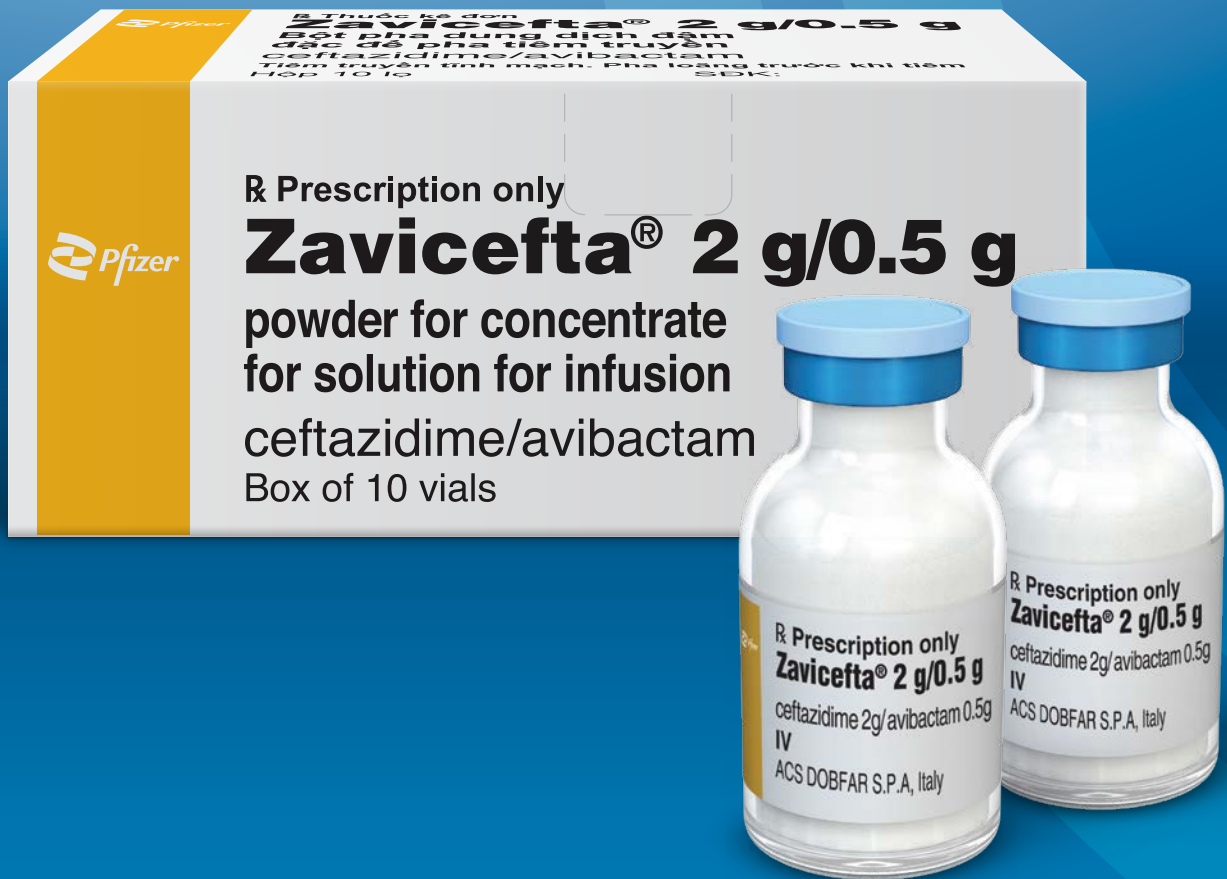
(anidulafungin)



Pfizer Breakthroughs that change patients' lives

ZAVICEFTA™

ceftazidime and avibactam



 Breakthroughs that change patients' lives

Zinforo®

ceftaroline fosamil



Breakthroughs that change patients' lives

PP-ZFO-VNM-0254



KHOA HỒI SỨC CẤP CỨU

VINMEC



Cung cấp dịch vụ cấp cứu về tim mạch và đột
quy theo tiêu chuẩn Hoa Kỳ (ACC/AHA/JCI)



Cấp cứu bệnh nhân có vấn đề cấp tính: suy
hô hấp, suy tuần hoàn, đa chấn thương, sốc
nhiệt, tăng thân nhiệt ác tính...



Hồi sức cơ bản và chuyên sâu nội khoa và
ngoại khoa có suy chức năng tạng, suy đa
phủ tạng, hồi sức sau mổ, suy hô hấp cấp,
suy tuần hoàn nặng...



04 MÔ HÌNH HỒI SỨC CẤP CỨU TIỀN TIẾN

01 ĐỘI PHẢN ỨNG NHANH (Rapid Rescue Team)

Giúp phát hiện sớm các dấu hiệu trở nặng, dự phòng được các diễn biến nặng (ngừng tim/code blue), giúp đảm bảo an toàn người bệnh trong thời gian nằm viện.

02 ĐI BUỒNG ĐA CHUYÊN KHOA (Multidisciplinary ICU rounds)

Team đa chuyên khoa đi buồng hàng ngày để đánh giá và xây dựng kế hoạch chăm sóc và điều trị cho người bệnh trên cơ sở lấy bệnh người bệnh làm trung tâm.



03 XỬ TRÍ TÌNH TRẠNG NHIỄM KHUẨN HUYẾT TRONG HỒI SỨC CẤP CỨU (Sepsis bundle)

Chương trình sàng lọc phát hiện và điều trị sớm nhiễm khuẩn huyết trong giờ đầu tiên (1-hour sepsis bundle). Sử dụng bộ công cụ sàng lọc sớm và điều trị sớm nhiễm khuẩn huyết/sốc nhiễm khuẩn một cách kịp thời.



04 TELEMEDICINE TRONG HỒI SỨC CẤP CỨU (eICU)

Sử dụng công nghệ và cấu trúc luồng công việc để tăng cơ hội khám chữa bệnh tại ICU với các chuyên gia, các chuyên khoa và đồng bộ hóa chất lượng HSCC trong toàn hệ thống Vinmec.





VINMEC
HEALTHCARE SYSTEM

PHẢN ỨNG NHANH QUY TRÌNH **BÀI BẢN**



Đánh giá nhanh, chính xác tình trạng người bệnh cấp cứu theo bộ tiêu chuẩn phân loại ATS/CERTAIN



Đáp ứng chính xác và nhanh chóng với người bệnh cấp cứu sử dụng phương pháp tiếp cận ưu việt CERTAIN



Chăm sóc theo hướng tiếp cận đa chuyên khoa (Team based care) với đa chuyên khoa Nội - Ngoại - Sản - Nhi

CHUYÊN MÔN CAO THIẾT BỊ HIỆN ĐẠI



Đội ngũ y tế được đào tạo bài bản với chứng chỉ quốc tế (CLS, PALS, FCCS, ACC/AHA, ATC, CERTAIN, ANGEL) cập nhật kỹ thuật cấp cứu hiện đại (E-PCR...)



Đội ngũ thư ký chuyên môn phiên dịch viên đa ngôn ngữ (Anh, Pháp, Hàn Quốc, Nhật Bản, Nga, Trung...)



Xe cấp cứu đạt chuẩn quốc tế, hiện đại nhất Việt Nam với máy móc chuyên nghiệp giúp tăng tỉ lệ cấp cứu thành công



BƯỚC ĐỘT PHÁ TRONG TRỊ LIỆU LÀM SẠCH ĐƯỜNG THỞ

- Hiệu quả loại bỏ đờm cao hơn 2-3 lần so với các kĩ thuật trị liệu lồng ngực truyền thống (1)
- Giảm 42% thời gian nằm viện và 38% tổng liều kháng sinh (1)
- Không gây chấn thương vật lý cho cơ và xương sườn
- Giao diện trực quan trên màn hình cảm ứng, dễ sử dụng
- Tự vận hành, giảm bớt gánh nặng nhân sự

Tầm quan trọng của việc loại bỏ đờm đối với bệnh nhân **COVID-19**

Kết quả khám nghiệm tử thi cho thấy sự tắc nghẽn chất nhầy bất thường trong phổi của bệnh nhân Covid-19 là nguyên nhân chính gây suy hô hấp. Nếu chất nhầy tắc nghẽn không được loại bỏ, hiệu quả của quá trình oxy hoá phổi sẽ bị hạn chế đến mức nguy hiểm, kể cả khi có sự hỗ trợ thông khí phổi. Từ khía cạnh này chúng ta có thể thấy loại bỏ chất nhầy hiệu quả có thể tạo nên sự khác biệt sống-còn cho bệnh nhân.

1. Janet Cluett et al. A comparison of Bronchial Drainage Treatment in Cystic Fibrosis. *Pediatric Pulmonology*. 22:271-274 (1996)



MÁY LÀM ẤM, ẨM KHÍ THỞ VHB20 VHB 20 humidifier

Máy làm ấm, ẩm khí thở VHB20 là máy tạo độ ẩm hô hấp cung cấp nguồn nhiệt và kiểm soát nhiệt độ để làm ấm buồng tạo ẩm, làm nóng và làm ẩm khí hô hấp khô.



VHB20
The Best Performing
Heated Humidifier*



REPIRATORY CARE

LIỆU PHÁP OXY LƯU LƯỢNG CAO O2FLO



O2FLO High Flow Heated Humidifier
Effective Nebulization
Aerogen Ready

*L. Kelly et al. (2019) Nebulizer type influences patient respiratory pressure during high flow nasal therapy in a simulated acute patient. JICSE

Liệu pháp oxy lưu lượng cao là một hệ thống đơn giản để sử dụng cung cấp khí ẩm, ẩm ở mức lưu lượng cao tạo ra áp lực đường thở dương. Khi được sử dụng với lưu lượng 2L / kg / phút, nó hoạt động như một cầu nối giữa các liệu pháp oxy lưu lượng thấp và thở áp suất dương liên tục (CAAP), làm giảm nhu cầu đặt nội khí quản.

NHÀ PHÂN PHỐI CHÍNH THỨC TẠI VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN PHÂN PHỐI VÀ ĐẦU TƯ PATCO

VP Hà Nội: Kiot 01, Tầng 1, HUD3, 60 Nguyễn Đức Cảnh, P. Tương Mai, Hà Nội

VP HCM: Số 163/25/37, Tô Hiến Thành, Phường Hòa Hưng, TP HCM

Email: info@patco.com.vn

ĐT: 024.6666.9000

Website: <https://www.patco.com.vn>

MÁY XÉT NGHIỆM KHÍ MÁU



Stat Profile® PRIME PLUS

Đo trực tiếp 12 - 22 thông số: pH, PCO₂, PO₂, TCO₂, Na, K, Cl, iCa, iMg, Glu, Lac, Urea, Creatinine, O₂Hb, COHb, MethHb, HHb, tHb, tBil, SO₂%, Hct, Hb



Magie ion (iMg)

Loạn nhịp tim
Giảm co thắt
Ngừng tim



ePV

Thể tích huyết tương ước tính
Đánh giá dịch trong shock, suy tim, bệnh phổi,...



BUN, Creatinine & eGFR

Đánh giá nhanh chức năng thận



Stat Profile® PRIME CCS

Đo trực tiếp 10 thông số
pO₂, pCO₂, pH
Na, Cl, K, iCa
Glu, Lac, Hct



Stat Profile® PRIME ABG

Đo trực tiếp 3 thông số
pH, pCO₂, pO₂



iMg

Creat

Bun

Cl

pO₂

COHb

pH

- ✓ **Thẻ vi cảm biến tách rời hộp hóa chất**
→ Sử dụng linh hoạt, tiết kiệm, vận hành đơn giản, không cần bảo trì
- ✓ **Bộ xét nghiệm toàn diện và tiên tiến nhất**
- ✓ **Thời gian phân tích 90s**



NHÀ PHÂN PHỐI CHÍNH THỨC

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI TÂM LONG

Email: sales@tamlongmd.com.vn | Điện thoại: 024 2225 0331 / 0889529141

Trụ sở chính: Tòa nhà CT4 Vimeco, đường Nguyễn Chánh, P. Yên Hòa, TP. Hà Nội

Văn phòng đại diện: 27 đường Hùng Vương, P. Chợ Quán, TP. Hồ Chí Minh



USCOM 1A

HUYẾT ĐỘNG KHÔNG XÂM LẤN - NGUYÊN LÝ DOPPLER

"This machine is saving lives, there are no two ways about it."

Brendan E Smith MB.,Ch.B., FFA, RCS

Professor, School of Biomedical Science, Charles Sturt University, Bathurst, Australia.

- ✓ **An toàn, chính xác, nhanh chóng**
- ✓ **Thực hiện được trên mọi đối tượng, không cần gây mê**
- ✓ **Theo dõi truyền dịch, nhiễm khuẩn huyết,...**
- ✓ **Không chi phí cho vật tư tiêu hao**

Chỉ số huyết động nổi bật

SV (cm³) Thể tích tổng máu

FTc (ms) Thời gian tổng máu

CO (l/min) Cung lượng tim

CI (l/min/m²) Chỉ số tim

Vpk Vận tốc đỉnh dòng máu

SMII (INO) (W/m²) Sức bóp cơ tim

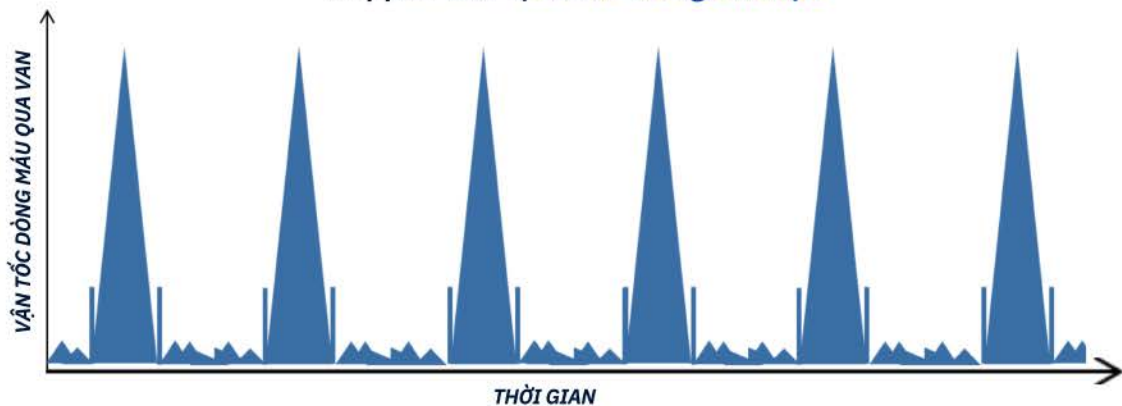
SVR (d.s.cm⁻⁵) Sức cản mạch hệ thống

DO₂ (ml/min) Phân bố Oxy mô

.....



Doppler liên tục theo thời gian thực



NHÀ PHÂN PHỐI CHÍNH THỨC

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI TÂM LONG

Email: sales@tamlongmd.com.vn | Điện thoại: 024 2225 0331 / 0889529141

Trụ sở chính: Tòa nhà CT4 Vimeco, đường Nguyễn Chánh, P. Yên Hòa, TP. Hà Nội

Văn phòng đại diện: 27 đường Hùng Vương, P. Chợ Quán, TP. Hồ Chí Minh



TẬP ĐOÀN JAFRON

NHÀ SẢN XUẤT VÀ CUNG CẤP QUẢ LỘC
HẤP PHỤ LỚN NHẤT THẾ GIỚI



(Tài liệu lưu hành nội bộ)

Jafron Biomedical Co., Ltd.

Địa chỉ: Số 98, đường công nghệ 6, khu Công Nghệ Cao, TP. Châu Hải

Web: www.jafron.com

Số hotline 24h: (0756) 3619988 Mã bưu điện: 519085



Hệ thống hấp phụ phân tử huyết tương kép (DPMAS)

Hệ thống gan nhân tạo được khuyến cáo theo các hướng dẫn điều trị suy gan CMA

DPMAS

**Giải pháp toàn diện
cho bệnh lý gan mật**



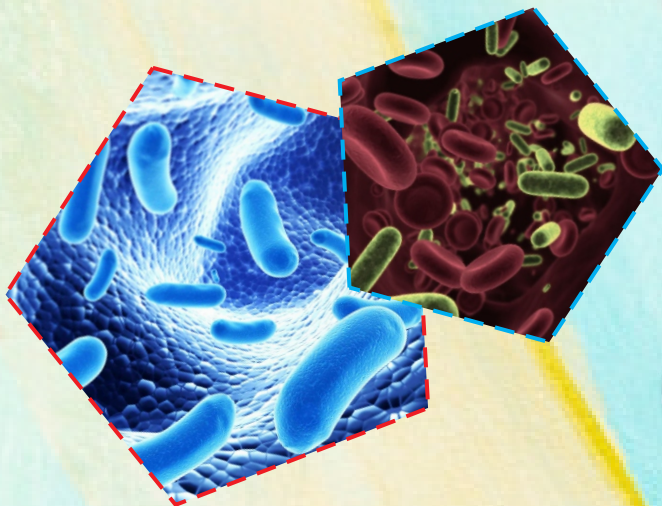
Rx Thuốc kê đơn

TAZOPELIN

Piperacilin 4 g + Tazobactam 0,5 g

4,5 g

Thuốc bột pha tiêm



CÔNG TY CỔ PHẦN DƯỢC - TRANG THIẾT BỊ Y TẾ BÌNH ĐỊNH (BIDIPHAR)
BINH DINH PHARMACEUTICAL AND MEDICAL EQUIPMENT JOINT STOCK COMPANY

Số 498 đường Nguyễn Thái Học, phường Quy Nhơn Nam, tỉnh Gia Lai, Việt Nam * ĐT: 0256.3846500

Số Giấy xác nhận nội dung thông tin thuốc của Bộ Y tế:
6/2020/XNTT/QLD, ngày 03 tháng 1 năm 2020;

(*) Thông tin chi tiết SP xem tờ hướng dẫn sử dụng.

Rx Thuốc kê đơn

AUGBIDIL

**Amoxicillin 1000mg
Acid Clavulanic 100mg**

**Amoxicillin 2000mg
Acid Clavulanic 200mg**



CÔNG TY CỔ PHẦN DƯỢC - TRANG THIẾT BỊ Y TẾ BÌNH ĐỊNH (BIDIPHAR)
BINH DINH PHARMACEUTICAL AND MEDICAL EQUIPMENT JOINT STOCK COMPANY

Số 498 đường Nguyễn Thái Học, phường Quy Nhơn Nam, tỉnh Gia Lai, Việt Nam * ĐT: 0256.3846500

(*) Thông tin chi tiết SP xem tờ hướng dẫn sử dụng.

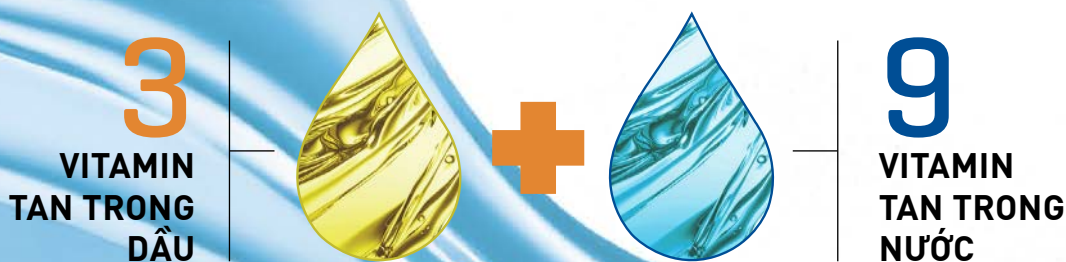
Baxter

CERNEVIT

Hỗn hợp vitamin **12 trong 1** dùng đường tĩnh mạch.



- CERNEVIT được bào chế dưới dạng bột đông khô pha tiêm
- CERNEVIT dùng cho người lớn và trẻ em 11 tuổi trở lên
- CERNEVIT có thể bảo quản ở nhiệt độ phòng (dưới 30°C)
- CERNEVIT chứa 12 loại vitamin

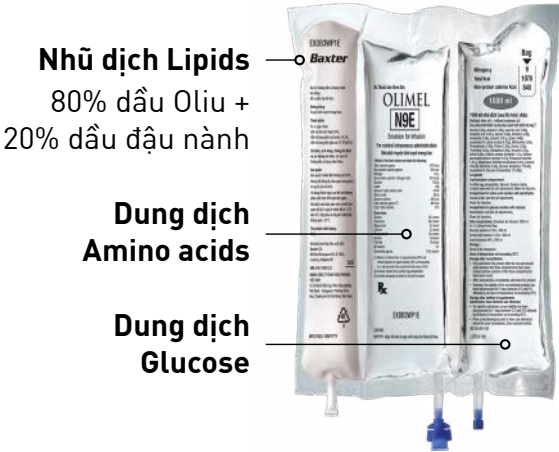
**A****D₃****E****B₁****B₂****B₃****B₅****B₆****Biotin****Folic
Acid****B₁₂****C**

CERNEVIT là sự phối hợp giữa các vitamin tan trong nước và tan trong dầu, cung cấp cho nhu cầu hằng ngày trong dinh dưỡng tĩnh mạch.



OLIMEL N9E

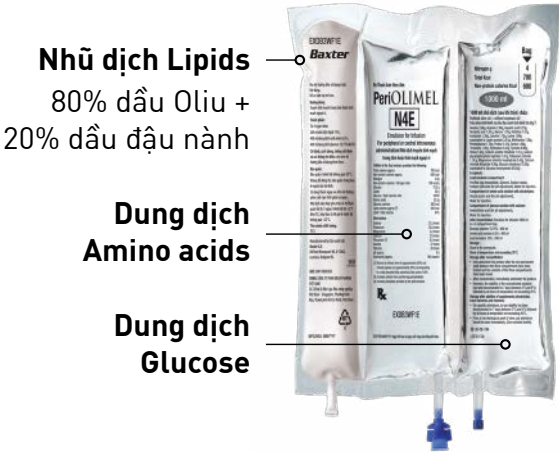
Giải pháp dinh dưỡng tĩnh mạch 3 trong 1
với hàm lượng ĐẠM CAO
(56.9g acid amin/1000ml)



THÀNH PHẦN HOẠT CHẤT (TRONG 1000 ML)	OLIMEL N9E
Chất béo	40 g
Acid amin	56.9 g
Nitơ	9.0 g
Glucose	110 g
Năng lượng	
Năng lượng tổng cộng	1070 kcal
Năng lượng từ các chất không phải protein	840 kcal
Năng lượng từ glucose	440 kcal
Năng lượng chất béo	400 kcal
Tỉ lệ năng lượng từ các chất không phải protein so với nitơ	93 kcal/gN
Tỉ lệ năng lượng từ glucose so với chất béo	52/48
Phần trăm chất béo so với tổng năng lượng	37%
Các chất điện giải	
Natri	35 mmol
Kali	30 mmol
Magie	4 mmol
Canxi	3.5 mmol
Photphate	15.0 mmol
Acetate	54 mmol
Chloride	45 mmol
pH	6.4
Áp suất thẩm thấu	1310 mOsm/l

PERIOLIMEL N4E

Giải pháp dinh dưỡng tĩnh mạch 3 trong 1
Áp suất thẩm thấu thấp, phù hợp
cho đường truyền tĩnh mạch ngoại vi



THÀNH PHẦN HOẠT CHẤT (TRONG 1000 ML)	PERIOLIMEL N4E
Chất béo	30 g
Acid amin	25.3 g
Nitơ	4.0 g
Glucose	75 g
Năng lượng	
Năng lượng tổng cộng	700 kcal
Năng lượng từ các chất không phải protein	600 kcal
Năng lượng từ glucose	300 kcal
Năng lượng chất béo	300 kcal
Tỉ lệ năng lượng từ các chất không phải protein so với nitơ	150 kcal/gN
Tỉ lệ năng lượng từ glucose so với chất béo	50/50
Phần trăm chất béo so với tổng năng lượng	43%
Các chất điện giải	
Natri	21 mmol
Kali	16 mmol
Magie	2.2 mmol
Canxi	2 mmol
Photphate	8.5 mmol
Acetate	27 mmol
Chloride	24 mmol
pH	6.4
Áp suất thẩm thấu	760 mOsm/l



Cancidas™ IV caspofungin



THÔNG TIN KÊ TOA

Thông tin chỉ dành cho nhân viên y tế.
Quý Cán bộ Y tế vui lòng tham khảo thông tin kê toa bằng cách quét mã QR.



RECARBRIO®

Imipenem 500 mg, cilastatin 500 mg và
relebactam 250 mg, bột pha dung dịch truyền



THÔNG TIN KÊ TOA

Thông tin chỉ dành cho nhân viên y tế.
Quý Cán bộ Y tế vui lòng tham khảo thông tin kê toa bằng cách quét mã QR.

Liệu pháp CytoSorb®

Tiên phong trong Liệu pháp lọc máu hấp phụ

LẬP LẠI KIỂM SOÁT



Viêm
nội tâm mạc



Sốc liệt mạch



Suy gan



Loại bỏ
thuốc chống
huyết khối



ECMO/ECLS



Tiêu cơ vân



Tăng viêm hậu phẫu



Pentaglobin®

ĐIỀU HÒA MIỄN DỊCH TÁI LẬP CÂN BẰNG NỘI MÔI

Chế phẩm Immunoglobulin làm giàu IgM đầu tiên và duy nhất

Cải thiện đáng kể kết quả điều trị và giảm tỉ lệ tử vong ở
bệnh nhân nhiễm khuẩn nặng, sốc nhiễm khuẩn

Kháng khuẩn, kháng viêm và điều hoà miễn dịch



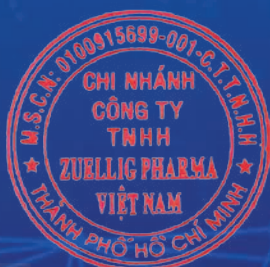
Nhà sản xuất: Biotest AG - CHLB Đức

Nhà phân phối: Công ty CPTM Dược Hoàng Long

143 đường 17A, khu B An Phú - An Khánh, P. Bình Trưng, Tp. HCM - Điện thoại: (84) 28 6296 0522

MERONEM

meropenem



THÔNG TIN SẢN PHẨM

Rx **MERONEM IV**

Trademark

Đề xả tâm tay trẻ em. Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi dùng. Thuốc này chỉ dùng theo đơn thuốc. DÙNG ĐƯỜNG TĨNH MẠCH. MERONEM 500mg, 1g Meropenem. **THÀNH PHẦN:** chứa 500 mg hoặc 1 g meropenem dưới dạng trihydrate trộn với carbonate natri khan. **DẠNG BẢO CHẾ:** Bột pha dung dịch tiêm/truyền tĩnh mạch. **CHỈ ĐỊNH ĐIỀU TRỊ:** người lớn và trẻ em từ 3 tháng tuổi trở lên trong điều trị nhiễm khuẩn gây ra bởi một hay nhiều vi khuẩn nhạy cảm với meropenem trong trường hợp như sau: Viêm phổi và viêm phổi bệnh viện; nhiễm khuẩn đường niệu có biến chứng; nhiễm khuẩn trong ổ bụng có biến chứng; nhiễm khuẩn phụ khoa, như viêm nội mạc tử cung và các bệnh lý viêm vùng chậu; nhiễm khuẩn da và cấu trúc da có biến chứng; viêm màng não cấp do vi khuẩn; nhiễm khuẩn huyết. Điều trị theo kinh nghiệm các trường hợp nghi ngờ nhiễm khuẩn ở người lớn bị sốt giảm bạch cầu theo đơn trị liệu hay phối hợp với các thuốc kháng virus hoặc thuốc kháng nấm. MERONEM IV đơn trị liệu hay phối hợp với các thuốc kháng khuẩn khác đã được chứng minh là hiệu quả trong điều trị nhiễm khuẩn hỗn hợp. Meropenem dùng đường tĩnh mạch đã cho thấy hiệu quả trên bệnh nhân xơ hóa nang và nhiễm khuẩn đường hô hấp dưới mạn tính khi sử dụng như đơn trị liệu hoặc phối hợp với các thuốc kháng khuẩn khác. Vi khuẩn không phải luôn luôn được tiết trừ hoàn toàn. Chưa có kinh nghiệm sử dụng thuốc ở trẻ em giảm bạch cầu hay suy giảm miễn dịch nguyên phát hoặc thứ phát. **LIỀU LƯỢNG VÀ CÁCH SỬ DỤNG:** **Người lớn:** Liều lượng và thời gian điều trị tùy thuộc mức độ và loại nhiễm khuẩn cũng như tình trạng bệnh nhân. Liều khuyến cáo mỗi ngày như sau: 500 mg Meronem dùng đường tĩnh mạch (IV) mỗi 8 giờ trong điều trị viêm phổi, nhiễm khuẩn đường niệu, các nhiễm khuẩn phụ khoa như viêm nội mạc tử cung, nhiễm khuẩn da và cấu trúc da. 1 g Meronem dùng đường tĩnh mạch (IV) mỗi 8 giờ trong điều trị viêm phổi bệnh viện, viêm phúc mạc, các nghi ngờ nhiễm khuẩn ở bệnh nhân giảm bạch cầu, nhiễm khuẩn huyết. Trong bệnh xơ hóa nang, liều lên đến 2 g mỗi 8 giờ đã được sử dụng; đa số bệnh nhân được điều trị với liều 2 g mỗi 8 giờ. Trong viêm màng não cấp do vi khuẩn, liều khuyến cáo là 2 g mỗi 8 giờ. Khi điều trị nhiễm khuẩn hay nghi ngờ nhiễm khuẩn *Pseudomonas aeruginosa*, liều khuyến cáo ở người trưởng thành là ít nhất 1g mỗi 8 giờ (liều tối đa cho phép là 6g mỗi ngày chia làm 3 lần) và liều khuyến cáo ở trẻ em là ít nhất 20 mg/kg mỗi 8 giờ (liều tối đa cho phép là 120 mg/kg mỗi ngày chia làm 3 lần). Khuyến cáo nên thường xuyên thử nghiệm độ nhạy cảm của thuốc khi điều trị nhiễm khuẩn do *Pseudomonas aeruginosa*. Dữ liệu an toàn sử dụng khi dùng liều tiêm tĩnh mạch 2 g còn hạn chế. **Liều dùng cho bệnh nhân người lớn suy chức năng thận:** Nên giảm liều cho bệnh nhân có độ thanh thải creatinine <51 mL/phút theo hướng dẫn dưới đây.

Độ thanh thải creatinine (mL/phút)	Liều dùng (tính theo đơn vị liều 500 mg, 1 g, 2 g)	Tần suất sử dụng thuốc
26-50	một đơn vị liều	mỗi 12 giờ
10-25	nửa đơn vị liều	mỗi 12 giờ
<10	nửa đơn vị liều	mỗi 24 giờ

Meropenem thải trừ qua thẩm phân máu và lọc máu; nếu cần tiếp tục điều trị với MERONEM IV, sau khi hoàn tất thẩm phân máu, khuyến cáo sử dụng một đơn vị liều (500mg, 1g, 2g) (tùy theo loại và mức độ nhiễm khuẩn) để đảm bảo nồng độ điều trị hiệu quả trong huyết tương. Chưa có kinh nghiệm sử dụng MERONEM IV cho bệnh nhân đang thẩm phân phúc mạc. **Liều dùng cho bệnh nhân người lớn suy gan:** Không cần điều chỉnh liều cho bệnh nhân suy gan (Xem Lưu Ý và Thận Trọng Đặc Biệt Khi Dùng). **Bệnh nhân cao tuổi:** Không cần điều chỉnh liều cho bệnh nhân cao tuổi có chức năng thận bình thường hay độ thanh thải creatinine > 50 mL/phút. **Trẻ em:** Trẻ em từ 3 tháng đến 11 tuổi và trọng lượng cơ thể từ 50kg trở xuống: liều khuyến cáo là 10-20 mg/kg mỗi 8 giờ tùy thuộc mức độ và loại nhiễm khuẩn, độ nhạy cảm của tác nhân gây bệnh và tình trạng bệnh nhân. Trẻ em cân nặng trên 50 kg: khuyến cáo sử dụng liều như ở người lớn. Liều khuyến cáo cho viêm màng não cấp do vi khuẩn là 40 mg/kg mỗi 8 giờ. Chưa có kinh nghiệm sử dụng thuốc cho trẻ em suy thận. **Cách sử dụng:** Nền tiêm tĩnh mạch MERONEM IV trong khoảng 5 phút hay tiêm truyền tĩnh mạch từ 15 đến 30 phút. Dữ liệu an toàn sử dụng khi dùng liều tiêm tĩnh mạch 40 mg/kg và liều tiêm tĩnh mạch 2 g còn hạn chế. MERONEM IV với các dạng trình bày có sẵn có thể dùng tiêm tĩnh mạch trong khoảng 5 phút hay truyền tĩnh mạch trong khoảng 15-30 phút. MERONEM IV dùng tiêm tĩnh mạch nên được pha với nước vô khuẩn để tiêm (5 mL cho mỗi 250 mg Meropenem) cho dung dịch có nồng độ khoảng 50 mg/mL. Dung dịch sau khi pha trong suốt, không màu hoặc màu vàng nhạt. MERONEM IV dùng truyền tĩnh mạch có thể pha với các dịch truyền tương thích (50 đến 200 mL) (xem Tương Kỳ và Thận Trọng Đặc Biệt Trong Bảo Quản).

CHỐNG CHỈ ĐỊNH: Mẫn cảm với hoạt chất hay bất kỳ thành phần tá dược. Mẫn cảm với bất kỳ thuốc kháng khuẩn nhóm carbapenem khác. Mẫn cảm trầm trọng (như là phản ứng phản vệ, phản ứng da nghiêm trọng) với bất kỳ thuốc kháng khuẩn nhóm beta-lactam khác (như là nhóm penicillin hay cephalosporin). **THẬN TRỌNG:** Có một số bằng chứng lâm sàng và cận lâm sàng về dị ứng chéo một phần giữa các kháng sinh carbapenem khác với các kháng sinh họ beta-lactam, penicillin và cephalosporin. Cũng như tất cả các kháng sinh họ beta-lactam, các phản ứng quá mẫn (nghiêm trọng và đôi khi tử vong) hiếm xảy ra (xem Tác Dụng Không Mong Muốn). Trước khi bắt đầu điều trị với meropenem, nên hỏi kỹ bệnh nhân về tiền sử các phản ứng quá mẫn với các

kháng sinh họ beta-lactam. Nên sử dụng thận trọng MERONEM IV cho bệnh nhân có tiền sử quá mẫn này. Nếu phản ứng dị ứng với meropenem xảy ra, nên ngưng thuốc và có biện pháp xử lý thích hợp. Các phản ứng có hại trên da nghiêm trọng (SCAR), như hội chứng Stevens-Johnson (SJS), hoại tử biểu bì nhiễm độc (TEN), hội chứng phát ban do thuốc với tăng bạch cầu ái toan và nhiều triệu chứng toàn thân (DRESS), hồng ban đa dạng (EM) và hội chứng ngoại ban mụn mủ toàn thân cấp tính (AGEP) đã được báo cáo trên những bệnh nhân sử dụng MERONEM IV (xem mục Tác dụng không mong muốn). Trong trường hợp phát hiện ra những dấu hiệu và triệu chứng gợi ý các phản ứng bất lợi trên, dùng sử dụng meronem ngay lập tức và xem xét đến các liệu pháp điều trị thay thế khác. Khi sử dụng MERONEM IV cho bệnh nhân bị bệnh gan cần theo dõi kỹ nồng độ transaminase và bilirubin. Cũng như các kháng sinh khác, tăng sinh các vi khuẩn không nhạy cảm với thuốc có thể xảy ra và do đó, cần phải theo dõi bệnh nhân liên tục. Không khuyến cáo sử dụng thuốc trong trường hợp nhiễm trùng do các *Staphylococcus* đề kháng với methicillin. Trên thực hành lâm sàng, cũng như tất cả các kháng sinh khác, viêm đại tràng giả mạc hiếm khi xảy ra khi sử dụng MERONEM IV và có thể ở mức độ từ nhẹ đến đe dọa tính mạng. Vì vậy, cần thận trọng khi kê toa các thuốc kháng sinh cho bệnh nhân có tiền sử bệnh lý đường tiêu hóa, đặc biệt viêm đại tràng. Điều quan trọng là cần xem xét chẩn đoán viêm đại tràng giả mạc khi bệnh nhân bị tiêu chảy liên quan đến sử dụng thuốc MERONEM IV. Mặc dù các nghiên cứu cho thấy độc tố do *Clostridium difficile* sinh ra là một trong những nguyên nhân chính gây viêm đại tràng liên quan đến sử dụng các kháng sinh, cũng cần xem xét đến các nguyên nhân khác. Hiếm gặp báo cáo co giật trong quá trình điều trị với carbapenem, bao gồm meropenem. Nên thận trọng khi sử dụng đồng thời MERONEM IV với các thuốc có khả năng gây độc trên thận (Xem Liều Lượng và Cách Sử Dụng để biết liều dùng). Không khuyến cáo sử dụng đồng thời acid valproic/natri valproate với MERONEM IV. MERONEM IV có thể làm giảm nồng độ acid valproic huyết thanh. Ở một số bệnh nhân, nồng độ acid valproic huyết thanh có thể thấp hơn nồng độ điều trị (xem phần Tương tác với các thuốc khác và các dạng tương tác khác). **Sử dụng cho trẻ em:** Hiệu quả và sự dung nạp đối với trẻ dưới 3 tháng tuổi chưa được xác lập; do đó, không khuyến cáo sử dụng MERONEM IV cho trẻ dưới 3 tháng tuổi. Chưa có kinh nghiệm sử dụng thuốc cho trẻ em bị rối loạn chức năng gan hay thận. Đề thuốc ngoài tầm tay trẻ em. **PHỤ NỮ CÓ THAI VÀ CHO CON BÚ:** **Phụ nữ mang thai:** Tính an toàn của MERONEM IV đối với phụ nữ mang thai chưa được đánh giá. Các nghiên cứu trên động vật không ghi nhận tác động ngoại ý nào trên sự phát triển của bào thai. Không nên sử dụng MERONEM IV cho phụ nữ mang thai trừ phi lợi ích vượt trội các rủi ro có thể xảy ra cho bào thai. Nên có bác sĩ giám sát trực tiếp cho mọi trường hợp sử dụng thuốc cho phụ nữ mang thai. **Phụ nữ cho con bú:** Meropenem được bài tiết qua sữa mẹ. Không nên sử dụng MERONEM IV ở phụ nữ cho con bú trừ phi lợi ích vượt trội các rủi ro có thể xảy ra cho trẻ. **ẢNH HƯỞNG TRÊN KHẢ NĂNG LÁI XE VÀ VẬN HÀNH MÁY:** Chưa có nghiên cứu về khả năng lái xe và vận hành máy. Tuy nhiên, khi lái xe hay vận hành máy, cần lưu ý đến các triệu chứng nhức đầu, dị cảm, co giật đã được ghi nhận khi dùng thuốc. **TƯƠNG TÁC THUỐC:** Probenecid ức chế sự bài tiết meropenem qua thận, gây tăng thời gian bán thải và nồng độ meropenem trong huyết tương. không khuyến cáo sử dụng đồng thời probenecid và MERONEM IV. Thuốc gắn kết với protein thấp (khoảng 2%), do đó tương tác với những hợp chất khác do sự phân tách khỏi protein trong huyết tương không dự kiến xảy ra. MERONEM IV có thể làm giảm nồng độ acid valproic huyết thanh, có thể thấp hơn nồng độ điều trị và vì thế nên tránh phối hợp. MERONEM IV đã được sử dụng đồng thời với các thuốc khác mà không có các tương tác bất lợi rõ ràng về dược lý. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu tương tác thuốc cụ thể ngoại trừ nghiên cứu với probenecid nêu trên. Sử dụng đồng thời kháng sinh với warfarin có thể làm tăng tác động chống đông của thuốc. Nên theo dõi thường xuyên chỉ số INR trong suốt quá trình sử dụng đồng thời kháng sinh với thuốc chống đông dạng uống và một khoảng thời gian ngắn sau khi ngừng sử dụng. **TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN:** MERONEM IV thường được dung nạp tốt. Các phản ứng ngoại ý hiếm khi dẫn đến việc ngưng điều trị. Hiếm có phản ứng ngoại ý trầm trọng. Phân nhóm theo tần suất: thường gặp ($\geq 1/100$ đến $< 1/10$): tăng tiểu cầu, nhức đầu, tiêu chảy, ỉa chảy, buồn nôn, đau bụng, tăng men ALT, AST, GGT, alkaline phosphatase, lactate dehydrogenase trong máu, phát ban, ngứa, viêm, đau; ít gặp ($\geq 1/1,000$ đến $< 1/100$): nhiễm nấm Candida miệng và âm đạo, tăng bạch cầu ái toan, giảm tiểu cầu, giảm bạch cầu, bạch cầu đa nhân trung tính, dị cảm, tăng bilirubin trong máu, mê sảng, viêm tĩnh mạch huyết khối; hiếm gặp ($\geq 1/10,000$ đến $< 1/1,000$): co giật, Mất bạch cầu hạt, Mê sảng; rất hiếm gặp ($< 1/10,000$; $< 0,01\%$): Thiếu máu tán huyết, Phù mạch, biểu hiện của sốc phản vệ, Viêm đại tràng giả mạc, Hoại tử biểu bì gây nhiễm độc, hội chứng Stevens-Johnson, hồng ban đa dạng. Không rõ tần suất: Phản ứng của thuốc với bạch cầu ái toan và triệu chứng toàn thân (Hội chứng DRESS), Hội chứng ngoại ban mụn mủ toàn thân cấp tính (AGEP). **QUẢ LIỀU:** Quả liều không chủ ý có thể xảy ra, đặc biệt trên bệnh nhân suy thận. Theo các kinh nghiệm còn hạn chế trong quá trình lưu hành thuốc, phản ứng ngoại ý do quá liều cũng phù hợp với các phản ứng ngoại ý được mô tả trong phần Tác dụng không mong muốn. Điều trị quá liều nên là điều trị triệu chứng. Ở người bình thường, thuốc sẽ được nhanh chóng thải trừ qua thận; ở các bệnh nhân suy thận, thẩm phân máu sẽ loại trừ meropenem và các chất chuyển hóa. **Sản xuất tại ACS Dobfar SpA V.le Addetta 2a/12-3/5-20067 Tribiano (MI), Ý. Đóng gói và xuất xưởng bởi: Zambon Switzerland Ltd Via Industria 13, 6814 Cadempino, Thụy Sĩ. Cơ sở giữ giấy phép lưu hành sản phẩm:** Sumitomo Pharma Asia Pacific Pte. Ltd. được ủy quyền bởi Sumitomo Pharma Co., Ltd.

Tài liệu tham khảo: Thông tin kê toa thuốc Meronem đã được Cục Quản Lý Dược phê duyệt ngày 23/12/2024

Thông tin liên hệ: Cơ sở nhập khẩu: **Chi nhánh Công ty TNHH Zuellig Pharma Việt Nam**

Địa chỉ: Lô 5, đường số 2, Khu công nghiệp Tân Tạo, Phường Tân Tạo, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt nam

VN-PM-SUM-MER-LB-HCP-000001-01-30-2028