



# ແພີຍສາດທາວາກາສ

## Royal Thai Air Force Medical Gazette

ISSN 2774-0536 (Online)

ປີທີ 70 ຂັບພຶສະ 1 ມີຖຸນາຍັນ 2567

Vol. 70 Supplement 1 June 2024

### ກາຮປະຊຸມວິຊາກາຣທາງກາຣແພທຍໍປະຈຳປີ ໂຮງພຍາບາລກູມືພລອດຸລຍເທີ່ງ ກຣມແພທຍໍທຫາຣອາກາສ Annual Medical Conference Bhumibol Adulyadej Hospital



ກຣມແພທຍໍທຫາຣອາກາສ Directorate of Medical Services ,Royal Thai Air Force

E-mail : [medicalgazette@gmail.com](mailto:medicalgazette@gmail.com), [www.medical.rtaf.mi.th](http://www.medical.rtaf.mi.th), [www.tci-thaijo.org/index.php/rtafmg](http://www.tci-thaijo.org/index.php/rtafmg)

# Royal Thai Air Force Medical Gazette

**Honour Advisors**  
AM Petch Kasetwan Directorate of Medical Service

**Editor**  
Gp.Capt. Pongsathorn Gojaseni Directorate of Medical Service

**Advisors**  
AVM Chavalit Dungkosintr Directorate of Medical Service  
AVM Chaiya Chansai Directorate of Medical Service  
AVM Nop Tuchinda Directorate of Medical Service  
AVM Preecha Chaloemphap Directorate of Medical Service  
AVM Arpas Patchpud Directorate of Medical Service  
Gp.Capt. Nakorn Boonme Directorate of Medical Service  
Gp.Capt. Chitra Sukpanich Directorate of Medical Service

**Manager**  
Gp.Capt. Pongsathorn Gojaseni Directorate of Medical Service

**Ass. Manager**  
Gp.Capt. Boonchai Sutheesuntormtam Directorate of Medical Service

## Editorial Boards

Gp.Capt. Dr.Watcharaporn	Paorohit	The Royal Thai Air Force Nursing College, Directorate of Medical Service	Wg.Cdr. Abhinant	Awaiwanont	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Gp.Capt. Dr.jirawan	Voravibul	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service	Wg.Cdr. Veerisiri	Skunlatana	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Gp.Capt. Dr.Khanuengnich	Anuroj	Faculty of Liberal Arts and Science, Kasetsart University	Wg.Cdr. Piyaporn	Pramuksun	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Col. Dr.Naiyana	Wongsaita	Office of the Army Secretary Temporary Duty at The Royal Thai Army Nursing College	Wg.Cdr. Varalee	Aphinives	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Prof. Dr.Veena	Jirapaet	Faculty of Nursing, Chulalongkorn University	Cdr. Dr.Kanoklekh	Suwannapong	Adult and Gerontological Nursing, Royal Thai Navy Nursing College
Prof. Nares	Sukcharoen	Faculty of Medicine, Chulalongkorn University	Cdr. Dr.Orrawan Pol.Lt.Col. Dr.Aphisit Wg.Cdr. Suree	Khongtor Tamsat Yoowannakul	Royal Thai Navy Nursing College Police Nurse Students Association Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Assoc. Prof. Dr.Sageemas	Na-Wichian	College of Industrial Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok	Wg.Cdr. Dr.Jirapinya	Khamrath	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Asst. Prof. Dr.Pennapa	Dangdomyouth	Faculty of Nursing, Chulalongkorn University	Sqn.Ldr. Nickjaree	Songsangvorn	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Asst. Prof. Dr.Noraluk	Ua-Kit	Faculty of Nursing, Chulalongkorn University	Sqn.Ldr. Kanokporn	Leelartapin	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Asst. Prof. Dr.Chanokporn	Jitpanya	Faculty of Nursing, Chulalongkorn University	Sqn.Ldr. Khanang	Thongyaem	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Dr. Jirawan	Inkoom	Faculty of Nursing, Srinakharinwirot University	Flt.Lt. Chris	Fujitnirun	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Gp.Capt. Setthasiri	Pantanakul	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service	Asst. Prof. Chutatip	Limkunakul	Panyananthaphikkh Chonprathan Medical Center, Srinakharinwirot University
Wg.Cdr. Nattapol	Pattamin	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service	Miss Thitipon	Supasithumrong	Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University
			Mr. Suphakarn	Techapongsatorn	Faculty of Medicine, Vajira Hospital Office, Navamindradhiraj University
			Miss Nisarat Miss Karnolpat	Charoenstri Chaiyakittisopon	Charoenkrung Pracharak Hospital Silpakorn University

## Objective

1. Contribute academic article related to general medicine and scholar medicine related.
2. To be mediated of research report available to the public freely.
3. To exchange idea and knowledge related to science and health related.

## Scope

Royal Thai Air Force Medical Gazette is created according to the objectives above. Submission every scholar article must be passed evaluation by experts and editors. The evaluated article for publication must be approved by 2 from 3 experts. The article must be new invention without copy from others.

## Address

**Office :** Technical division, Directorate of Medical Services Phaholyothin Road, Khlong Thanon, Saimai, Bangkok, 10220  
**Tel :** 0-2534-4328,  
**E-mail :** medicalgazette@gmail.com, www.medicalgazette.rtaf.mil.th  
<https://www.tci-thaijo.org/index.php/rtafmg>

## Cover designed by

Plt.Off Kitisak Boonserm

# แพทย์สาธารณสุข

## ที่ปรึกษาด้านสุขภาพ

พ.อ.ท.พชร

เกษตรสุวรรณ

กรมแพทย์ทหารอากาศ

## ประธานกรรมการ

น.อ.พงศ์ชัย คงชนะี กรมแพทย์ทหารอากาศ

## ที่ปรึกษา

พ.อ.ต.ชวลิต	ดงกีโนนิกร์	กรมแพทย์ทหารอากาศ
พ.อ.ต.ชัยยา	จันทร์สี	กรมแพทย์ทหารอากาศ
พ.อ.ต.นา	ศุภนิศา	กรมแพทย์ทหารอากาศ
พ.อ.ต.ปรีชา	เฉลยภาพ	กรมแพทย์ทหารอากาศ
พ.อ.ต.อาภัร์	เพชรพุฒ	กรมแพทย์ทหารอากาศ
น.อ.นคร	บุญมี	กรมแพทย์ทหารอากาศ
น.อ.หญิง จิตรา	สุขานันช์	กรมแพทย์ทหารอากาศ

## ผู้จัดการ

น.อ.พงศ์ชัย คงชนะี กรมแพทย์ทหารอากาศ

## ผู้ช่วยผู้จัดการ

น.อ.บุญชัย สุริธรรม กรมแพทย์ทหารอากาศ

## กองบรรณาธิการ

น.อ.หญิง พศ. ดร. รัชนาภรณ์ แก้วโรตี	วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ กรมแพทย์ทหารอากาศ	น.ท.หญิง วราลี อภิโนนศ์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ
น.อ.หญิง จิราวรรณ วงศ์วิจุล	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ	น.ท.หญิง ดร. ละองดาว วรรณฤทธิ์	วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ กรมแพทย์ทหารอากาศ
น.อ.หญิง ดร.กานันจ อาดุรุณ์	คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	น.ท.หญิง ดร. กานดาสา	ภาควิชาการพยาบาลสู่ใหญ่และผู้สูงอายุ
พ.อ.หญิง ดร.นัยนา วงศ์สายตา	ประจำสำนักงานเลขานุการกองทัพบก	น.ท.หญิง ดร. กานดาสา	วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ
ศ. ดร.วีณา จีระแพทย์	ชั่วคราวการวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก	น.ท.หญิง อรุวรรณ ฉ่องต่อ ร.น.	ภาควิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์
ศ.นพ.นนนคร สุขเจริญ	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ต.ท. ดร. วิวัฒน์ ตามสัตย์	วิทยาลัยพยาบาลทำร่อง
รศ. ดร.กัจเมฆ ณ วิเชียร	ภาควิชาพยาบาลศาสตร์บัณฑิตและสังคม	น.ท.หญิง ดร. ริภิญญา คำรักันต์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ
ผศ. ดร.เพ็ญนา แแดงด้อมยุทธ์	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	น.ต. หญิง นิภาร์ สงผลลัพธ์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ
ผศ. ดร.นวลิกาณี เอ็อกกิ	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	น.ต. หญิง กนกพร ลีลาเพทินทร์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ
ผศ. ดร.ชนกพร จิตภัณฑ์	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	น.ต. หญิง คงนองค์ ทองแย้ม	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ
ดร. จิราวรรณ อินธนัน	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ร.อ. วิวัฒน์ ฟูจิรัตน์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ
น.อ. เศรษฐรุ่งรัตน์ พันธุ์นันท์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ	ผศ. พญ. จุฬาภรณ์ ลัมดุณากุล	ศูนย์การแพทย์บัญชัยนันทภิรักษ์ ชลบุรี
น.ท.นัญชุด บังเมือง	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ	พญ. นรีติพร ศุภาริชช์รัตน์	ภาควิชาจิตเวช คณะแพทยศาสตร์
น.ท.อวินันท์ อาชัยวงศ์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ	นพ. ศุภกานต์ เตชะพงษ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
น.ท.หญิง วีร์คริ ลักษณ์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ	พญ. นิศาตันน์ เจริญกุล	ภาควิชาจักษุศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
น.ท.หญิง บียะพร ประนุษฐ์รัตน์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ	นพ. นิติพัฒน์ ใจดี	มหาวิทยาลัยนเรศวร
		นายกิตติ์สิงห์	โรงพยาบาลเจริญกุรุวงศ์ราษฎร์
		ไชยกิตติ์สิงห์	ภาควิชาเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร

## วัตถุประสงค์

เป็นเว็บไซต์ของกรมแพทย์ทหารอากาศ

- เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ทางวิชาการ วิจารณ์และวิเคราะห์ ให้กับผู้ที่สนใจ
- เพื่อเป็นเครื่องรายงานความก้าวหน้าขององค์ความรู้ทางวิชาการ
- เพื่อแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง

## ขอบเขต

วารสารแพทย์ทหารอากาศ จัดทำขึ้นตามวัตถุประสงค์ข้างต้น โดยส่งในรูปแบบบทความ ซึ่งเป็นความทุกเชิงทั้งผู้อ่านและการพิจารณาจากผู้ที่รู้ดีและก่อนบรรณาธิการ ผลการประเมินที่ชอบให้ตั้งแต่ 5 ดาว 2 ดาว 3 ดาว โดยหากความต้องเป็นผลงานที่ใหม่ และไม่ใช่การคัดลอกผลงานจากผู้อื่น

## สถานที่ตั้ง

สำนักงาน	กองวิทยาการ กรมแพทย์ทหารอากาศ ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10220
โทรศัพท์	0-2534-4328
E-mail	medicalgazette@gmail.com, www.medicalgazette.rtaf.mil.th <a href="https://www.tci-thaijo.org/index.php/rtafmg">https://www.tci-thaijo.org/index.php/rtafmg</a>

## ออกเผยแพร่

ร.ต. กิตติ์สิงห์ บุญเรือง

# Royal Thai Air Force Medical Gazette

## ແພັນດາການກາງອາກາດ

ປີທີ ໧໐ ລັບທີ ໦ ນົກຮາມ - ມັງກອນ ໄກສະກອນ

Vol. 70 No. 1 January - June 2024

### Content

#### ນາມປະກາດເອົກາະ (Editorial)

#### ການນຳເນັດອົດລາຍງານວິຊາການພະຍາຍັນ Free paper

Prevalence and risk factor of worsened seizure control in pediatric patients with epilepsy during COVID-19 pandemic in tertiary care hospital 1

**Department of pediatrics**

Prevalence of hypothyroidism in transfusion-dependent thalassemia 2

**Department of pediatrics**

Prevalence of long COVID and associated risk factors in children and adolescents 3

**Department of pediatrics**

Psychological and behavior effect of online learning on children in COVID-19 pandemic 4

**Department of pediatrics**

The accuracy of ultrasound for diagnosing fracture in ankle and foot injury in emergency department 5  
bhumibol adulyadej hospital: A cross-sectional diagnostic study

**Department of Emergency medicine**

ຄວາມຮອບຮູ້ດ້ານລຸ່ມສູ່ກາພ ພັດທິກຣມສູ່ກາພ ແລະຄວາມລົ້ມພັນຮົ່ວ່າງຄວາມຮອບຮູ້ດ້ານສູ່ກາພ ກັບພັດທິກຣມສູ່ກາພອອງຜູ້ສູງອາຍຸ 6  
ທີ່ເປັນໂຄໄມເຕີດຕ່ອງເວົ້ວ່າ ໃນທ່າວຍປຸ່ມກຸມຂອງໂຮງພາຍບາລດຕິຍກຸມ

ກອງຕຽວຈຳຄູ່ປັ້ງປົງ

Comparison of efficacy of modified mobile video direct laryngoscope and conventional direct laryngoscope- A manikin study 7

**Department of Emergency medicine**

The study of mean pulse check time during cardiopulmonary resuscitation following cardiac arrest 8  
sonographic assessment protocol

**Department of Emergency medicine**

Functional outcome comparison following arthroscopic biceps soft tissue tenodesis with pectoralis major attachment 9  
and biceps tenotomy: a randomized controlled trial study

**Department of Orthopedic Surgery**

DVT incidence after major lower extremity fracture with delay time to surgery: A prospective cohort study 10

**Department of Orthopedic Surgery**

Prevalence of abnormal cerebroplacental ratio in full-term pregnancy and its correlation with adverse 11  
perinatal outcome

**Department of Orthopedic Surgery**

Using a computer topographic study to establish the proper area and a technical guide for 7.0 12  
supra-acetabular screw for pelvic ring fractures

**Department of Orthopedic Surgery**

Factors associated bleeding outcome in patients receiving direct oral anticoagulants for stroke prevention in non-valvular atrial fibrillation	13
<b>Division of Cardiology, Department of internal medicine</b>	
การศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการตัดมดลูกด้วยสาเหตุที่ไม่ชัดเจน	14
กองสตินรีกรรม	
The association between aLMI and grip strength in post-menopausal osteoporosis patient with and without osteoporosis fracture	15
<b>Department of Orthopedic Surgery</b>	
A computed tomography angiography evaluation of normal knee, to establish the safe zone of poller screw insertion in proximal tibial fracture: Descriptive study	16
<b>Department of Orthopedic Surgery</b>	
<b>การประมวลผลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน</b>	
Risk factors of extrauterine growth restriction in very preterm or very low birth weight infants	17
<b>Department of Pediatrics</b>	
The rate of proximal deep vein thrombosis following unilateral and simultaneous bilateral total knee arthroplasty: A prospective cohort study	18
<b>Department of Orthopedic Surgery</b>	
Outcome of patella fracture fixation comparison following cannulated screws with braided polyester tension band and tension band wiring: A prospective randomized controlled trial	19
<b>Department of Orthopedic Surgery</b>	
Assessment of cervical length by transvaginal ultrasonography to predict the success of labor induction: A diagnostic study	20
<b>Department of Obstetrics and Gynecology</b>	
Effects of n-acetylcysteine supplementation on semen analysis, hormonal profile and spontaneous pregnancy rate in idiopathic infertile men: Before and after clinical trial	21
<b>Department of Obstetrics and Gynecology</b>	
Risk score for fetal macrosomia: A retrospective study at bhumibol adulyadej hospital	22
<b>Department of Obstetrics and Gynecology</b>	
Prediction of gestational diabetes mellitus by prenatal visceral fat thickness measurement	23
<b>Department of Obstetrics and Gynecology</b>	
Comparison of the effectiveness of chest compression between manual chest compression and mechanical chest compression when using personal protective equipment during simulation cardiopulmonary resuscitation in COVID-19 pandemic	24
<b>Department of Emergency medicine</b>	
Factors associated with peri-intubation cardiac arrest by rapid sequence intubation technique in the emergency department of bhumibol adulyadej hospital	25
<b>Department of Emergency medicine</b>	
Risk factors for necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants in tertiary care hospital	26
<b>Department of Pediatrics</b>	



## บทบรรณาธิการ

การประชุมวิชาการทางการแพทย์ประจำปี 2567 โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ ได้จัดให้มีการประกวดการนำเสนอผลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านแบบ oral presentation และการนำเสนอผลงานวิจัยทางการแพทย์แบบ free paper ของแพทย์ประจำบ้านและบุคลากรทางการแพทย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ของแพทย์ พยาบาล บุคลากรทางการแพทย์และนิสิตแพทย์ให้เกิดการคึกข่ายอย่างต่อเนื่อง การแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการและประสบการณ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย

ในการประชุมครั้งนี้แพทย์ประจำบ้านส่งผลงานเข้าประกวดจำนวน 26 เรื่อง การตัดสินโดยคณะกรรมการใช้เกณฑ์ประเมินวิธีวิจัย (Methodology Research) และประโยชน์ทางคลินิกต่อผู้ป่วย (Clinical used) มีผลงานเข้ารอบประกวดการนำเสนอผลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านจำนวน 10 เรื่อง และการนำเสนอผลงานวิจัยทางการแพทย์แบบ Free paper ของแพทย์ประจำบ้านและบุคลากรทางการแพทย์จำนวน 16 เรื่อง

ดิฉันในนามของศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์คิดค้นทางการแพทย์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ ขอขอบคุณคณะกรรมการตัดสินการประกวด คณะกรรมการและเจ้าหน้าที่จัดประชุมวิชาการและฝึกอบรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องและผู้ให้การสนับสนุนทุกท่าน ดิฉันหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการนำเสนอผลงานวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์แก่ทุกท่าน และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้แนวทางในการพัฒนางานทางวิชาการของตนเอง หน่วยงาน รวมทั้งพัฒนาประเทศไปในอนาคต

น.อ.หญิง ศศวรรรณ ชินรัตนพิสิทธิ์

ประธานกรรมการศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์คิดค้นทางการแพทย์

โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

มิ.ย.67

## Prevalence and risk factor of worsened seizure control in pediatric patients with epilepsy during COVID-19 pandemic in tertiary care hospital

*Kotchakorn Rangsimontakul MD., Siriluk Assawabumrungkul MD., Thitiporn Fangsa-ad MD.*

*Department of pediatrics, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand*

**Background :** Epilepsy can achieve remission through accessible medications and regular follow-up. However, maintaining remission became challenging due to the barriers to care that emerged during the COVID-19 pandemic.

**Objectives :** The aim was to assess prevalence of worsened seizure control in pediatric patients with epilepsy during COVID-19 pandemic. Associated factors would be defined and investigated.

**Methods :** A cross-sectional study was conducted on patients with epilepsy at the Pediatric Outpatient Unit of Bhumibol Adulyadej Hospital in Bangkok, Thailand, between January and February 2022. The study included patients aged 1 month to 18 years at the time of diagnosis, with epilepsy diagnosed at least 6 months before the COVID-19 pandemic (January 2012 to October 2019) and treated with at least one antiseizure medication. Guardians were interviewed via telephone to assess demographic data, epilepsy characteristics, and their views on changes in care.

**Results :** Among the 509 patients, 128 were included. Forty percent of guardians reported facing challenges in scheduling follow-up doctor's appointments, primarily due to the fear of COVID-19 infection (61.9 %). The prevalence of worsened seizure control during the COVID-19 pandemic was 4.7 %. Uncontrolled seizures at baseline were identified as a significant factor influencing worsened seizure control ( $p = 0.001$ ). Conclusion: Approximately five percent of pediatric patients with epilepsy experienced worsened seizure control during the COVID-19 pandemic. Forty percent of guardians reported difficulty in scheduling follow-up physician appointments. These findings suggest the importance of establishing efficient telemedicine services for epilepsy care, especially in anticipation of potential future waves of COVID-19 or other disease outbreaks.

**Keywords :** COVID-19, epilepsy, seizure control, pediatric patients

## Prevalence of hypothyroidism in transfusion-dependent thalassemia

Tarinee Thareepern MD., Flg.Off. Surakarn Jansutjawan MD.

Department of Pediatrics, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

**Background :** Thalassemia is an inherited blood disorder. It affects the synthesis of globin chains within red blood cells, leading to anemia. The manifestations range from non-transfusion-dependent to transfusion-dependent thalassemia (TDT), the latter requiring regular blood transfusions for survival. Iron overload due to frequent transfusions can result in various complications, including hypothyroidism.

**Objective :** To determine the prevalence of hypothyroidism in TDT patients and explore its relationship with serum ferritin levels.

**Methods :** A cross-sectional descriptive study was conducted at Bhumibol Adulyadej Hospital from October 2022 to December 2023. Thalassemic patients receiving regular blood transfusions every 2-8 weeks for at least 2 years were enrolled, and demographic, clinical, and laboratory data were collected.

**Results :** Among the 52 patients meeting the inclusion and exclusion criteria, 11.5 % had subclinical hypothyroidism, with an association between longer transfusion duration and subclinical hypothyroidism. However, no significant association was identified between ferritin levels and hypothyroidism.

**Conclusion :** The present study emphasizes the importance of regular thyroid function evaluations in TDT patients with a long duration of transfusion.

**Keywords :** Hypothyroidism, Thalassemia, Transfusion Dependent Thalassemia

## Prevalence of long COVID and associated risk factors in children and adolescents

Nathamon Chaiyawan MD., Eksitha Chudhamatya MD.

Department of Pediatrics, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

---

**Background :** Long COVID are defined as ongoing or new symptoms for more than 3 months after COVID-19 infection. Long COVID is a well-documented in adults but data in children remain limited.

**Objectives :** This study aims to assess the prevalence of long COVID in children and adolescents and determine associated risk factors.

**Methods :** This is a descriptive study of children aged less than 15 years old who confirmed COVID-19 infection and admitted to Bhumibol Adulyadej Hospital from March 2022 to June 2023. Data was collected since hospitalization and telephone interviews were conducted at 3 months after discharge. Long COVID patients were defined as the study group, while non-long COVID patients served as control.

**Results :** Of the 238 patients, 70 patients were excluded. 44 (26.3 %) experienced long COVID. Fatigue (45.4 %) and cough (38.6 %) were the most common symptoms. Associated risk factors were age (OR 7.74, 95 %CI 3.28-18.28), comorbidity (OR 3.77, 95 %CI 1.47-9.64), and No COVID-19 vaccination (OR 5.03, 95 %CI 2.38-10.65).

**Conclusions :** 26.3 % of COVID-19 infected children experienced long COVID. Most common symptoms are fatigue and cough. Age over 5 years old, comorbidity and no COVID-19 vaccination were associated risk factors of long COVID. Further research should be done in larger population and multiple sites for accurate the prevalence of long COVID in children and to explore the role of vaccination in mitigating the risk of long COVID in pediatric populations.

**Keywords :** COVID-19 vaccination

## Psychological and behavior effect of online learning on children in COVID-19 pandemic

Chatdanan Thanarangsimum MD., Sqn.Ldr.Jakjittkor Sachdev MD.

Department of Pediatrics, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

**Objective :** To investigate the behavioral and psychological effect of social isolation due to online learning in grade 7-9 students during COVID-19 pandemic in Thailand.

Methods of data collection : Participants were grade 7-9 students in Rittiyawannalai School, Saimai, Bangkok, Thailand who were in active roster during 2022 school year. The informed consents were given and filled by all participants and their parents. Inclusion criteria were destination school registered students grade 7-9 during 2022 school year with ability to read and write Thai language. Exclusion criteria was participants with no filled questionnaire returned or returned questionnaire with incomplete data filling.

**Result :** Female and duration of social media use increased risk of stress. COVID-19 effected and Online learning attention increase risk of anxiety. Female, Bad family relationship, Unsatisfied family's income, Duration of sleep less and Duration of social media use increase risk of depression. Unsatisfied family's income and Duration of social media use increase risk of suicide. Duration of social media use increase risk of behavior problem. Parents divorced, no underlying disease and Female increase risk of panic disorder or significant somatic symptoms. No past COVID-19 infection, Female, Duration of sleep and Duration of social media use increase risk of General anxiety disorder. Duration of Self-study and Duration of Physical activity increase risk of Separate anxiety disorder. Female and Duration of Physical activity increase risk of social anxiety disorder. Bad family relationship, Female and Duration of social media use increase risk of Significant school avoidance.

**Conclusion :** Some demographic data and behavior are increase risk of psychological effect of social isolation due to online learning in grade 7-9 students during COVID-19 pandemic in Thailand.

**Keywords :** COVID-19, Online learning, Behavior, Stress, Depression, Anxiety

**The accuracy of ultrasound for diagnosing fracture in ankle and foot injury  
in emergency department Bhumibol Adulyadej Hospital:  
A cross-sectional diagnostic study**

*Natdanai Wuttisate MD., Flg.Off. Wootipong Chanto MD.*

*Department of Emergency medicine, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand*

---

**Background :** Ankle and foot injury can be frequently found in emergency department. The accuracy and safety for diagnosis is important for emergency physician. Ultrasound can reduce radiation exposure, The cost for diagnosing fracture in ankle and foot. The advantages of ultrasound are promptly done in emergency department, safe in pregnancy, no radiation exposure, more rotation than x-ray, mobility.

**Methods :** This research was a single center, cross-sectional diagnostic study, Total population were 92 people met the inclusion criteria. All of participants were tested with ultrasound and x-ray for diagnosing fracture in ankle and foot for comparation of the accuracy. The statistics were analyzed with inferential statistics and Binary 2x2 diagnostic test for sensitivity and specificity.

**Result :** The sensitivity, specificity and accuracy of ultrasound were 67.8 percent, 82 percent and 78 percent respectively, compared with x-ray.

**Conclusion :** Ultrasound can be used for diagnostic tool in ankle and foot fracture approximately compared with x-ray.

**Keywords :** *Ankle fracture, Foot injury, Emergency medicine*

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้  
ด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง  
ในหน่วยปฐมภูมิของโรงพยาบาลติดภูมิ

คณาริศ ก้าวเดึงศร พบ.

แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ครอบครัว กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

**ที่มาปัญหาและสาเหตุ :**ประเทศไทยในปัจจุบันกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โรคที่พบในกลุ่มผู้สูงอายุมักเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งเกิดจากการนิสัยพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม โดยหลักการดูแลรักษาคือการป้องกันเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยทำควบคู่กับการติดตามการรักษาภัยอย่างต่อเนื่อง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระดับพฤติกรรมสุขภาพ และความสัมพันธ์ของทั้งสองสิ่ง เพื่อนำไปเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนในการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มประชากรดังกล่าว

**รูปแบบการทำวิจัย :** งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจแบบวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในหน่วยปฐมภูมิ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช จำนวน 517 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์เพียร์สัน

**ผลการวิจัย :** กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะการจัดการตนเอง ทักษะการลือสาร ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศทักษะการตัดสินใจ ระดับพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพและการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศไม่สัมพันธ์กับทักษะการจัดการความเครียด ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพไม่สัมพันธ์กับการไม่สูบบุหรี่และการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

**สรุปผลและการนำผลไปใช้ :** ความรอบรู้ด้านสุขภาพทุกด้านมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมสุขภาพ โดยการจัดการตนเอง เป็นด้านที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพมากกว่าด้านอื่น ดังนั้นพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ ควรเน้นทักษะการจัดการตนเองเป็นหลักการทั้งควรฝึกฝนการสำรวจ自我จัดการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ความรู้ที่เหมาะสมและเหมาะสมต่อกลุ่มประชากร และควรฝึก การติดตามผลอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับกลยุทธ์ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

**คำสำคัญ :** ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมสุขภาพ, ผู้สูงอายุ, โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

## Comparison of efficacy of modified mobile video direct laryngoscope and conventional direct laryngoscope- A Manikin study

Chutapa Somnuk MD., Flg.Off. Woottipong Chanto MD.

Emergency medicine department, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

**Background :** Among critically ill patients undergoing tracheal intubation in emergency room, the use of a video laryngoscope resulted in a higher rate of successful intubation than the use of a direct laryngoscope. However the prices of a video laryngoscope is quite high. The research team therefore developed modified video direct laryngoscope from direct laryngoscope, which is new innovation. Its advantages are that is cheaper. We hope that this will increase the opportunity to have video laryngoscope for hospitals that have limited resources.

**Objective :** To study the effectiveness of using the modified video direct laryngoscope compare with the conventional direct laryngoscope.

**Methods :** This research is the single-center comparative experimental study. The population test device includes medical personnel of Bhumibol Adulyadej Hospital (Jan. to Nov., 2023) who are randomize the order of test equipment in a Manikin. The experimental group was divided into 2 groups: 82 modified video direct laryngoscope group and 82 direct laryngoscope group. Collect basic information of the trial participants. Outcome of effectiveness are first pass intubation, failure to intubate and median time to intubation. Statistical data were analyzed using Chi-square test, Mann-whitney U test with IBM SPSS Statistics version 28.0.1.1.

**Results :** First pass intubation and failure to intubate, It was found that there were no statistically significant differences. However, the median time to intubation of modified video direct laryngoscope (20 seconds) is more than direct laryngoscope (14 seconds), which was significant difference statistics (P-value<0.05).

**Conclusion :** Effectiveness of using the modified video direct laryngoscope is not better than direct laryngoscope.

**Keywords :** modified video direct laryngoscope, effectiveness

## The study of mean pulse check time during cardiopulmonary resuscitation following cardiac arrest sonographic assessment protocol

Nuti K. MD., Chatgaew C. MD.

Emergency medicine department, Bhumibol Adulyadej Hospital Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

**Introduction :** Emphasizing care in non-shockable rhythm cardiac arrest is searching for reversible causes and rapid treatment. Especially when the patients received the proper treatment, it significantly enhances the likelihood of achieving return of spontaneous circulation. thereby, optimizing survival rates and minimizing neurological sequelae. Ultrasonographic examinations which can be rapidly performed in the emergency department are recommended for use in accordance with advanced cardiac life support guidelines. It has demonstrated clear utility in identifying potentially reversible causes. However, the duration of video recording during the study may impact the length of the pulse check time. While a definitive conclusion has yet to be reached. But a shorter video recording time with enough quality would be better, it could potentially increase the patient's chances of survival.

**Objective :** To study the mean pulse check duration during video recordings of ultrasonographic examinations according to the Cardiac Arrest Sonographic Assessment Protocol (CASA protocol) in the patients with cardiac arrest in the emergency room.

**Method of study :** Single center, retrospective, observational study had a total of 23 people. Statistical data were analyzed using mean (standard deviation), percentage, median (interquartile range), Studentt-test using Excel version 16.78.

**Result :** The mean pulse check duration during ultrasound examinations is 12.1 seconds, standard deviation 1.5 seconds.

**Conclusion :** The mean pulse check duration during cardiopulmonary resuscitation using ultrasonographic study following to the CASA Protocol was reduced, but still exceeded the 10 seconds required by advanced cardiac life support standards.

**Keywords :** *Cardiopulmonary resuscitation, Cardiac arrest, Pulse check duration, CASA protocol*

## Functional outcome comparison following arthroscopic biceps soft tissue tenodesis with pectoralis major attachment and biceps tenotomy: A randomized controlled trial study

Pawaris Mahissarakul MD.

Wg.Cdr. Chairit Lohakitsathian MD., Wg.Cdr. Pawin Rattanasumrit MD.

Department of Orthopedic Surgery, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

---

**Background :** Recently, to treat the long head of the biceps tendon lesions in addition to rotator cuff repair has been recommended. However, the differences in clinical outcomes between biceps tenotomy and many difference technique of tenodesis remains unclear. The purpose of this study was to compare the outcomes of biceps tenotomy and soft-tissue tenodesis with pectoralis major attachment that were performed concurrently with arthroscopic rotator cuff repair in 40-80 years old patients in Thailand.

**Methods :** Patients that underwent arthroscopic rotator cuff repair in our institute were retrospectively reviewed. This study included 16 shoulders with concurrent biceps tenotomy or soft-tissue tenodesis: tenotomy group, 9 shoulders; soft-tissue tenodesis with pectoralis major attachment group, 6 shoulders. Clinical scores, biceps pain (visual analogue scale, VAS), Popeye deformity, and biceps strength (% contralateral side) were compared between the two groups.

**Results :** There were no significant differences in post-operative Constant scores between the groups. LHB score was lower at postoperative 6 and 12 months in the tenotomy group than the soft-tissue tenodesis group (78.0 and 88.4, 82.0 and 93.0 respectively,  $P = 0.188$ ), though there were no significant differences at postoperative 1 and 3 months. Subjective evaluation of Popeye deformity was higher in the tenotomy group than the soft-tissue tenodesis group (33.33 % and 14.28 %, respectively,  $P = 0.88$ ). Postoperative biceps strength was significantly lower in the tenotomy group than the soft-tissue tenodesis group (82 % and 93 %, respectively).

**Conclusions :** Both biceps tenotomy and soft tissue tenodesis concurrent with rotator cuff repair in 40-80 years old patients resulted in good outcomes. Shoulders with soft tissue tenodesis demonstrated earlier improvement in postoperative LHB score and better postoperative biceps strength and less evidence of Popeye deformity than those with tenotomy. There were no differences Constant score between tenotomy and soft tissue tenodesis, The LHB procedures, tenotomy or tenodesis, can be selected depending on surgeons' preference. However, a limitation of this research was the COVID-19 outbreak. This problem effected this research had the smaller number of study populations because the patients could not follow up in 1 year and some of patients loss followed up. This reason effected the number of study populations that was non-statistically significant. If there were other samples obtained and the experiment time was longer, it would potentially make a statistically significant effect on the outcome of the research.

**Keywords :** *biceps tendon, arthroscopic biceps soft tissue tenodesis, rotator cuff repair*

## **DVT incidence after major lower extremity fracture with delay time to surgery: A prospective cohort study**

*Chawin Rakratchatakul MD., Rahat Jarayabhand MD.*

*Department of Orthopedic Surgery, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand*

**Background :** Many hospitals, including Bhumibol Adulyadej Hospital, face resource constraints in timely surgical interventions, leading to delayed treatments for patients. This delay, particularly in cases of bone fractures, poses various risks, including an increased likelihood of deep vein thrombosis (DVT) when surgeries are postponed for more than 3 to 7 days. This study explores the heightened risk of DVT occurrence when surgical interventions are delayed for 14 days or more.

**Methods :** A prospective cohort study is employed, categorizing patients with pelvic or femur bone fractures into groups based on the duration of the wait for surgery--either before or after 14 days. All patients undergo preoperative ultrasound to examine potential proximal DVT in the lower extremities within 48 hours before surgery.

**Results :** The DVT incidence was 3 cases from 196 case (1.5 %). The study indicates a non-significant difference in the group with a waiting period exceeding 14 days, with a DVT Relative risk of 2.27 compare to the group with surgery within 14 days ( $P = 0.053$ ). Mean time to surgery was 13.03 days. There was no other significant risk factor found in this study.

**Conclusion :** Waiting for surgery for more than 14 days appears to have a higher likelihood of DVT occurrence compared to the group with a shorter waiting period. Further study is needed.

**Keywords :** *deep vein thrombosis, lower extremity fracture*

## Prevalence of abnormal cerebroplacental ratio in full-term pregnancy and its correlation with adverse perinatal outcome

Natrada Ounphamornlah MD.

Department of Orthopedic Surgery, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

**Objective :** The aim of this study is to investigate the prevalence of abnormal CPR and predicting values for neonatal outcomes in full-term pregnant women.

**Material and Methods :** This prospective cross-sectional study was conducted at Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Thailand between July and December 2023. Subjects were pregnant women who attended antenatal care aged between 18 and 45 years old, and gestational age (GA) between 39 and 40 weeks. Exclusion criteria were maternal medical disorders such as diabetes mellitus, hypertension, renal disease, and autoimmune disease. At 39 weeks of pregnancy, transabdominal ultrasonography in color Doppler mode (USCD) was performed on all participants. Umbilical artery pulsatility index (UA-PI) and middle cerebral artery pulsatility index (MCA-PI) were both measured. Cerebroplacental ratio (CPR) was calculated by MCA-PI divided by UA-PI. Obstetric and perinatal outcomes were recorded including route of delivery, GA, obstetric complications, Apgar score, neonatal birth weight, neonatal intensive care unit (NICU) admission, and fetal non-reassuring tracing (FNR).

**Results :** A total of 250 pregnant women were recruited. Mean maternal age and Gestational age (GA) were 27.7 years old and 39.6 weeks. There were 41 and 209 cases in low ( $<1.03$ ) and high ( $\geq1.03$ ) CPR groups, respectively. UA-PI and MCA-PI of the high/low CPR group were 0.8/1.3 and 1.1/0.9 with statistical significance. CPR for predicted value of FNR (1.03) gave sensitivity, specificity, PPV, and NPV at 95.5, 91.2, 51.2 and 99.5 percent, respectively. This study contained no newborns with low Apgar scores or NICU admission.

**Conclusion :** Low CPR indicated the need of intensive intrapartum monitoring.

**Keywords :** *Cerebroplacental ratio, perinatal outcome*

## Using a computer topographic study to establish the proper area and a technical guide for 7.0 supra-acetabular screw for pelvic ring fractures

Chitiphat Poursawat MD., Rahat Jarayabhand MD., Peen Saman MD.

Department of Orthopedic Surgery, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

**Background :** Pelvic fractures and injuries occur in only 2-8 % of all fractures. However, in trauma patients, the prevalence of these types of injuries is much higher, ranging from 20-25 %. This patient group often experiences multiple injuries and significant blood loss, particularly associated with unstable pelvic fractures, which have a mortality rate as high as 19-31 %. Various methods, such as plate and screw fixation or screw fixation, are available for treating pelvic fractures depending on the fracture location. When performing screw fixation, the fractured pelvic bone should have an intramedullary canal size at least equal to the screw size. However, the thickness of the intramedullary canal varies across different regions of the pelvic bone.

**Objectives :** This research aimed to identify regions with a sufficient thickness of the intramedullary canal for successful screw placement using 7.0 mm screws in the supra-acetabular region.

**Study Design & Methods :** The study population consisted of 182 patients aged 18-60 years from Bhumibol Adulyadej Hospital RTAF, who underwent CT pelvis thin cut scans with a 2 mm interval between each cut. Descriptive statistics were utilized to determine the mean, percentage, and standard deviation. A paired t-test was conducted to assess statistically significant differences between the left and right sides, with a predetermined significance level of p-value < 0.05.

**Results :** The study findings revealed that the mean thickness of the intramedullary canal for successful screw placement using 7.0 mm. screws in the supra-acetabular region was 28.35 mm. (range 18-38 mm., SD. 4.08) on the right side, measured from the anterior inferior iliac spine, and 28.56 mm. (range 18-40 mm., SD. 4.41) on the left side, also measured from the anterior inferior iliac spine. The statistical analysis comparing the intramedullary canal thickness between the left and right sides showed no significant difference ( $p > 0.05$ ).

**Conclusions :** In conclusion, the study found that the regions with a sufficient thickness of the intramedullary canal for the insertion of 7.0 mm. screws in the supra-acetabular region were approximately 28.35 mm. above the anterior inferior iliac spine on the right side and 28.56 mm. above the anterior inferior iliac spine on the left side. The suitable regions for screw insertion in the supra-acetabular region did not differ between the right and left sides.

**Keywords :** *pelvic fractures, computer topography, trauma*

## **Factors associated bleeding outcome in patients receiving direct oral anticoagulants for stroke prevention in non-valvular atrial fibrillation**

*Piyawat Lerdpibulchai MD., Sgn.Ldr. Manasawee Indrabhinduwat MD.*

*Division of Cardiology, Department of internal medicine, Bhumibol Adulyadej Hospital, Bangkok, Thailand*

**Background :** Direct Oral Anticoagulants (DOACs) are now preferred choices of anticoagulant and widely used as alternatives to warfarin for stroke prevention in atrial fibrillation (AF) patients. Despite their adoption, bleeding complications still are concerned due to the limited availability of antidotes in various hospitals of Thailand. Traditional bleeding risk scores were not developed specifically for the population using DOACs. Therefore, the impact of clinical factors on bleeding risk during DOAC therapy remains a subject requiring further elucidation.

**Objectives :** This study aimed to investigate clinical factors associated with bleeding outcomes in patients undergoing DOAC therapy for stroke prevention in non-valvular atrial fibrillation (AF).

**Material and Methods :** A cohort of 1,064 patients diagnosed with AF and prescribed DOACs from January 1, 2015, to June 30, 2022, was analyzed. Demographic data, comorbidities, CHADS2VASC score, HASBLED score, and creatinine clearance were documented. Patients were monitored for bleeding events, including major and all-cause bleeding events.

**Results :** Over a mean follow-up of 32 months, the bleeding incidence was 4.56 events per 100 person-years. In multivariate analysis, significant risk factors for bleeding included very elderly individuals (HR 1.98, 95 % CI 1.29 - 3.03), BMI <23.5 (HR 1.52, 95 % CI 1.06 - 2.18), Diabetes mellitus (HR 1.52, 95 % CI 1.06 - 2.20), Chronic heart failure (HR 1.77, 95 % CI 1.08 - 2.89), History of malignancy (HR 2.32, 95 % CI 1.31 - 4.09), Anemia (HR 1.55, 95 % CI 1.09 - 2.21) and Chronic kidney disease (HR 1.68, 95 % CI 1.05 - 2.67).

**Conclusions :** In contrast to traditional bleeding risk scores like HASBLED, our study identifies distinct factors --such as BMI, anemia, and advanced age--that contribute differently to bleeding predictions in patients using DOACs. While further investigation is warranted to elucidate the precise impact of each factor.

**Keywords :** *Bleeding score, DOACs, AF, Stroke prevention, Risk factor of bleeding*

## การศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการตัดมดลูกด้วยساเหตุที่ไม่ใช่มะเร็ง

เบญจวรรณ ตาแก้ว พบ., พิชามณฑ์ สุขเกiem พบ., บุปผา สมานชาติ พบ., สินาท พรหมมาศ พบ.,

กรณ์กาญจน์ ภมรประวัติอัน พบ., คอมลันต์ สุวรรณฤกษ์ พบ.

กองสูตินรีกรรม รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.

**วัตถุประสงค์ของงานวิจัย :** เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการตัดมดลูกจากساเหตุที่ไม่ใช่มะเร็งเปรียบเทียบก่อนและหลังการผ่าตัดในระยะเวลาต่างๆ

**ชนิดของงานวิจัย :** Prospective Observational Study

**สถานที่ทำการวิจัย :** กองสูตินรีกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

**พื้นหลัง :** การผ่าตัดมดลูกถือเป็นวิธีการผ่าตัดที่พบมากที่สุดในการรักษาโรคทางนรีเวช โดยเฉพาะการผ่าตัดจากโรคทางนรีเวชที่ไม่ใช่มะเร็ง ทั้งนี้การผ่าตัดมดลูกหรือผ่าตัดมดลูกและรังไข่ แม้จะเป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพ แต่ก็ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของร่างกายและจิตใจ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย จิตใจ ลักษณะ และสัมพันธภาพ อาจนำไปสู่ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตหลังการรักษาผู้ป่วยได้

การศึกษาคุณภาพชีวิตในสตรีหลังได้รับการผ่าตัดมดลูกจากโรคทางนรีเวชที่ไม่ใช่มะเร็ง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลพยาบาล รวมทั้งให้ข้อมูล คำแนะนำ การป้องกันและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้น ได้หลังได้รับการผ่าตัด

**วัสดุและวิธีการ :** เป็นการศึกษาโดยการสังเกตแบบป้อนข้อมูล คำแนะนำ การป้องกันและพัฒนาคุณภาพชีวิตในสตรีหลังได้รับการผ่าตัดมดลูกด้วยساเหตุที่ไม่ใช่มะเร็งผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมและผู้เข้าร่วมการวิจัย ทุกคนจะได้รับการสัมภาษณ์จากผู้วิจัยโดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต Thai version of the world health organization quality of life (WHOQOL-BREF-THAI) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต 4 ด้านดังนี้ ด้านร่างกาย, ด้านจิตใจ, ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม โดยทำการเก็บข้อมูลในวันก่อนผ่าตัด, หลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง, หลังผ่าตัด 3 เดือน และ 6 เดือนตามลำดับ คะแนนจากการทำแบบประเมินรวมไปถึงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยทั้งส่องกลุ่มจะถูกบันทึกและเปรียบเทียบทางสถิติ

**ผลการศึกษา :** มีผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 45 คน ชายเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมคือ  $48.6 \pm 7.1$  ปี สามในสี่ของผู้เข้าร่วม (35/45) เป็นสตรีวัยก่อนหมดครรภ์ ส่วนในสามของผู้เข้าร่วมที่เป็นสตรีวัยก่อนหมดครรภ์ (23/35) ได้รับการผ่าตัดมดลูกและรังไข่ทั้งสองข้าง มดลูกที่มีขนาดใหญ่ผิดปกติถือเป็นข้อบ่งชี้ส่วนใหญ่ในผู้เข้าร่วมได้รับการผ่าตัดมดลูก (40/45) ค่าเฉลี่ยค่าคะแนนรวมคุณภาพชีวิตจากแบบสอบถามก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง คือ 93.0 และ 94.6 ตามลำดับ ซึ่งถูกจัดอยู่ในระดับคุณภาพชีวิตระดับกลาง (61-95) และค่าเฉลี่ยคะแนนรวมคุณภาพชีวิตจากแบบสอบถามหลังผ่าตัด 3 และ 6 เดือน คือ 101.7 และ 102.3 ตามลำดับ ซึ่งถูกจัดอยู่ในระดับคุณภาพชีวิตระดับสูง (96-130) ทั้งนี้ค่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดเปรียบเทียบกับค่าคะแนนก่อนผ่าตัดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ )

**สรุป :** คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่มีปัญหาทางนรีเวชที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกด้วยساเหตุที่ไม่ใช่มะเร็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในทั้ง 4 ด้านหลังได้รับการผ่าตัดมดลูกที่ 3 เดือน

**คำสำคัญ :** คุณภาพชีวิต, การผ่าตัดมดลูก

## The association between aLMI and grip strength in post-menopausal osteoporosis patient with and without osteoporosis fracture

Luecharat Lertliewtrakool MD.

Department of Orthopedic Surgery, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

**Background :** Sarcopenia or low muscle mass disease is a condition characterized by the loss of muscle mass and reduced muscle strength, often observed in the elderly population. The diagnosis of sarcopenia involves assessing muscle mass, muscle strength, and physical performance. Sarcopenia has implications for abnormal body movements, falls, and bone fractures.

**Objective :** This study was conducted to investigate the relationship between bone fractures and sarcopenia, examining whether there is a correlation according to theory. The participants were divided into two groups: those with and without bone fractures, with a focus on postmenopausal women as they are at higher risk of sarcopenia.

**Method :** A total of 309 female participants were collected, diagnosed with osteoporosis fractures. Each participant underwent basic data collection, hand grip strength assessment, and appendicular lean mass index (aLMI) measurement. The participants were then categorized into groups with and without osteoporosis fractures, and the data from both groups were compared.

**Result :** Among the 309 participants, 156 were in the bone fracture group, and 153 were in the non-fracture group. Logistic regression analysis was used to evaluate the relationship between the increase in aLMI and the reduction in osteoporosis fractures, yielding statistically insignificant results ( $b: -0.185$ ,  $P: 0.172$ ). Similarly, an increase in hand grip strength showed an insignificant statistical relationship with the reduction of osteoporosis fractures ( $b: -0.17$ ,  $P: 0.369$ ).

**Conclusion :** From the study results, it was found that an increase in aLMI and hand grip strength had no statistically significant correlation with a decrease in osteoporosis fractures.

**Keywords :** *post-menopausal osteoporosis, osteoporosis fracture, appendicular lean mass index*

**A computed tomography angiography evaluation of normal knee, to establish  
the safe zone of poller screw insertion in proximal tibial fracture:  
descriptive study**

Ville Pongsitthichai MD., Rahat Jarayabhand MD.

Department of Orthopedic Surgery, Bhumibol Adulyadej Hospital, Bangkok, Thailand

---

**Background :** A number of literature show the placement of Poller (blocking screw) and insertion technique; however, the safe zone of entry point is not addressed. This study proposes an accumulative review of Computer tomography angiography (CTA) to establish the safe zone for Poller screw insertion in proximal tibia.

**Materials and methods :** CT lower-limb angiographs (CTA) of 62 knees were reviewed and analyzed to identify the popliteal artery, anterior tibial artery and posterior tibial artery at the proximal tibia which, according to the AO/OTA classification defined as the part within a square whose sides are as long as the broadest part of the bone in that segment. For the purposes of this study, the proximal tibia is divided into 16 sectors (4x4 square boxes)

**Result :** The highest prevalence of major vascular is in zone 15 (98.4 %), zone 7 (95.2 %) and zone 11 (95.2 %). In zone 2, 6, 10 and 14 the prevalence of major vascular was significantly different between men and women (p-value <0.05)

**Conclusion :** Poller screw insertion in proximal tibial should be avoided in zone 15, 7 and 11 to avoid major vascular injury.

**Keywords :** *Computer tomography angiography, proximal tibial fracture*

## Risk factors of extrauterine growth restriction in very preterm or very low birth weight infants

Maywadee Patanasukit MD., Vasita Jirasakuldech MD.

Department of Pediatrics, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

**Background :** Extrauterine growth restriction (EUGR) is one of the complications that can arise in preterm neonates, impacting future neurodevelopment and growth. The objective of this study was to identify the risk factors of EUGR in very preterm (VPT) or very low birth weight (VLBW) infants.

**Materials and Methods :** A case-control study was conducted at the neonatal intensive care unit (NICU) of Bhumibol Adulyadej Hospital (BAH), Thailand, by reviewing the medical records of VPT or VLBW infants treated at BAH during November 2016 to August 2023. The subjects were divided into EUGR and non-EUGR groups. The primary outcome was the risk factors of EUGR, while the secondary outcome was the characteristics of the nutrition support.

**Results :** Data from 78 infants in the study group and 156 infants in the control group were analyzed. The risk factors for EUGR were bronchopulmonary dysplasia (aOR 2.44 [1.08-5.50], p = 0.03) and the time to regain birth weight of more than seven days (aOR 4.83 [2.24-10.41], p <0.01). The duration of parenteral nutrient support was significantly longer in the study group (13.5 study vs 9.0 control, p <0.01). The time to reach target enteral feeding of 120 ml/kg/day was also slower compared to the control group (15 study vs 10 control, p <0.01).

**Conclusion :** Bronchopulmonary dysplasia and a longer time to regain birth weight were associated with an increased risk of EUGR, statistically significant. Infants with EUGR required a longer duration of parenteral nutrition and the time to reach full feeding was also prolonged.

**Keywords :** *Extrauterine, growth restriction, very preterm, very low birth weight*

## The rate of proximal deep vein thrombosis following unilateral and simultaneous bilateral Total Knee Arthroplasty: A prospective cohort study

Benchapol Supaporn MD., Gp.Capt. Thana Narinsorasak MD., Flg.Off. Buncha Athikraimongkol MD.

Department of orthopedics, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

**Background :** In the context of Bhumibol Adulyadej Hospital, simultaneous bilateral total knee arthroplasty (TKA) may be more likely to be performed compared to unilateral TKA or staged bilateral TKA due to various factors specific to the hospital, including available resources, patient population. Although there is still controversy about pros and cons of simultaneous bilateral TKA, it is recognized that simultaneous bilateral TKA stills has advantages for both orthopedic surgeons and patients. One of the major complications in the west is venous thromboembolic events (VTE). Currently, there appears to be a lack of studies that have examined the comparative prevalence of proximal DVT occurring after TKA in both unilateral and simultaneous bilateral. Further research in this area would be valuable to better understand the occurrence and potential differences in VTE complications between these approaches, allowing for informed decision-making and optimized patient care.

**Methods :** A prospective cohort study to compare the incidence of proximal deep vein thrombosis (DVT) in patients underwent unilateral total knee arthroplasty (TKA) and simultaneous bilateral TKA, included 65 cases of each procedure and utilized duplex ultrasonographic assessment of the lower limbs before and after surgery. It is controlled so that both groups of patients receive the same or similar treatment. These include, equipment and medications used in surgery, treatment orders for patients undergoing knee replacement surgery (standing order) before and after surgery, regional anesthesia and post-operative anesthesia (Peripheral Nerve Block), rehabilitation program before and after surgery, Mechanical VTE prophylaxis, discharge criteria.

**Results :** There was one of symptomatic proximal DVT detected in unilateral TKA ( $p=0.315$ ) and one of symptomatic PE detected in simultaneous bilateral TKA ( $p=0.315$ ). There were no significant differences found between the two groups in operative time ( $p=0.829$ ), intra operative EBL ( $p=0.11$ ), surgical site complication ( $p=1$ ), the number of NPRS ( $p=0.922$ ), postoperative days required to return to ambulation ( $p=0.17$ ), range of motion ( $p=0.76, 0.283$ ), redivac drainage ( $p=0.07$ ) and Well score ( $p=0.241$ ). But there seem to have significant in blood transfusion ( $p< 0.01$ ).

**Conclusion :** There was no significant difference in the rate of proximal DVT between unilateral and simultaneous bilateral TKA.

**Keywords :** *pulmonary embolism, simultaneous bilateral total knee arthroplasty, deep vein thrombosis, Asian, DVT, PE, VTE*

## Outcome of patella fracture fixation comparison following cannulated screws with braided polyester tension band and tension band wiring: A prospective randomized controlled trial

Nattakit Thongseekhem MD., Chairit Lohakitsathian MD.

Department of Orthopedic Surgery, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

**Background :** Patellar fractures account for approximately 1 % of all skeletal injuries. Surgical intervention offers various approaches, with a history of using different hardware materials. Metal implants often lead to symptomatic hardware. Consequently, nonabsorbable sutures have been introduced, offering better patient tolerance and reduced reoperation rates. This study aims to compare the functional outcomes of direct open reduction and internal fixation with cannulated screws and tension band wiring (ORTW) versus ORIF with cannulated screws with braided polyester tension band (ORCF) for patellar fractures.

**Methods :** This study included 32 patients were divided into two groups: 1. Control group undergoing ORIF with cannulated screws and tension band wiring, and 2. Study group undergoing ORIF with cannulated screws and braided polyester tension band. Patient selection was performed using block randomization. Data collection included Bostman scores at 3 and 6 months post-operation, time to union, complication rates, and reoperation rates were compared between the two groups.

**Results :** There was no statistically significant difference in Bostman scores between the two groups at 3 and 6 months postoperatively. However, the VAS score differed significantly in the postoperative period, with the group treated with cannulated screws with braided polyester tension band having a lower mean score compared to the group treated with cannulated screws with tension band wiring ( $3.19 \pm 1.11$  and  $3.88 \pm 0.72$ , respectively,  $p = 0.048$ ). Regarding material-related discomfort postoperatively, the group treated with cannulated screws with tension band wiring had a higher incidence than the group treated with cannulated screws with braided polyester tension band (31.3 % and 25 %, respectively,  $p = 0.694$ ). After 6 months postoperatively, 2 patients (12.5 %) in the group treated with cannulated screws with tension band wiring underwent material removal surgery.

**Conclusions :** Both open patellar fracture surgeries, using either method, yielded favorable outcomes in terms of daily life functioning. However, the group treated with cannulated screws with braided polyester tension band experienced significantly less postoperative pain, as measured by the VAS score. This improvement came at the expense of a more technically demanding surgical procedure, dependent on the surgeon's discretion to choose the appropriate method. Nonetheless, the research has limitations due to the small number of participants, which precludes statistical significance. Nevertheless, based on the research trends, it is anticipated that a larger sample size would yield statistically significant differences in outcomes.

**Keywords :** Patella fracture surgery, Surgical intervention

## Assessment of cervical length by transvaginal ultrasonography to predict the success of labor induction: A diagnostic study

Jutamas Dangalongkorn MD.<sup>1</sup>, Wanlaya Onwatanasrirkul MD<sup>1</sup>, Sinart Prommas MD<sup>1</sup>, Buppa Smanchat MD<sup>1</sup>, Kornkarn Bhamarapratana Ph.D<sup>3</sup>, Komsun Suwannaruk MD<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok

<sup>2</sup>Department of Preclinical Science, Faculty of Medicine, Thammasat University Hospital, Pathum Thani

<sup>3</sup>Gynecologic Oncology Unit, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Thammasat University Hospital Pathum Thani

**Objective :** To evaluate the optimum cervical length (CL) cutoff point by transvaginal ultrasonography (TVS) to predict the success of labor induction (LI).

**Material and methods :** The prospective cohort study was conducted at the Department of Obstetrics and Gynecology, Bhumibol Adulyadej Hospital (BAH), Royal Thai Air Force, Thailand, from September 2023 to December 2023. Participants were term pregnant women who underwent LI. CL measurement by TVS was performed, followed by a Bishop score (BS) assessment. Baseline characteristics and outcomes were analyzed.

**Results :** Ninety-one cases were recruited. There were 51 and 40 cases of nulliparous (NP) and multiparous (MP) pregnant women, respectively. Body mass index, induction indication, and induction methods were both comparable. Overall successful of LI was 66 percent. ROC analysis revealed the appropriated CL in all parturient was equal and less than 20.4 mm, with a sensitivity of 36.7 percent and a specificity of 83.9 percent, PPV 81.6, NPV 40.6. And optimum BS was equal and less than 6, with a sensitivity of 56.7 percent and a specificity of 64.5 percent, PPV 75.6, NPV 43.4. Among NP was 22.3 and MP was 26.7 mm. The sensitivity and specificity of NP/MP were 55.6/66.7 and 57.6.7/71.4 percent, respectively. BS of more than 6 among NP/MP sensitivity and specificity at percentages of 55.6/57.6 and 62.5/71.4.

**Conclusion :** Cervical length  $\geq$  20.4 mm and Bishop score  $\geq$  6 had PPV/NPV for success of labor induction at percentage of 81.6/40.6 and 75.6/43.4, respectively.

**Keywords :** *Cervical length, Bishop score, Labor induction*

## Effects of n-acetylcysteine supplementation on semen analysis, hormonal profile and spontaneous pregnancy rate in idiopathic infertile men: before and after clinical trial

Kirana Benjamongkolchai MD.<sup>1</sup>, Paweena Phaliwong MD.<sup>1</sup>, Jenny Kim MD.<sup>2</sup>, Pichita Prasongvej MD.<sup>3</sup>,  
Buppa Smanchat MD.<sup>1</sup>, Sinart Prommas MD.<sup>1</sup>, Kornkarn Bhamarapravatana Ph.D.<sup>4</sup>, Komsun Suwannaruk MD.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Bhumibol Adulyadej Hospital, Bangkok

<sup>2</sup>Chulabhorn International College of Medicine, Thammasat University, Pathum Thani

<sup>3</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Thammasat University Hospital, Pathum Thani

<sup>4</sup>Department of Preclinical Science, Faculty of Medicine, Thammasat University Hospital, Pathum Thani

---

**Objective :** To compare sperm quality and quantity, hormonal profiles and spontaneous pregnancy rates before and after administering a 3 months course of N-Acetylcysteine (NAC).

**Material and Methods :** This prospective clinical trial was conducted at the Infertility Unit of the Obstetrics and Gynecology Department at Bhumibol Adulyadej Hospital, Thailand. The study period was from June 1, 2023 to September 30, 2023. Subjects were idiopathic infertile males aged between 20 and 50 years old. All subjects received 600 mg of NAC orally per day. Semen analysis (SA) and male hormonal profiles (MHP; testosterone, LH, FSH and prolactin) were performed before and three months after NAC administration. Demographic, clinical characters and laboratory change were recorded.

**Results :** The 92 participants were recruited. The mean age of couples was 34.5 years old. The average duration of infertility was 3.6 years. Increase of semen volume (2.1 vs 2.4 ml, p < 0.001), semen concentration (30.5 vs 43.1  $\times 10^6$ /mL, p < 0.001), total motility (59.57 vs 72.38 %, p < 0.001), progressive motility (59 vs 69.8 %, p < 0.001), normozoospermia (60 vs 83 %, p < 0.001), testosterone (452.8 vs 479.0 ng/dL, p = 0.038), LH (4.6 vs 5.3 mIU/mL, p = 0.004) and FSH (4.4 vs 4.6 mIU/mL, p = 0.009) were observed after three months of NAC administration. No changes in sperm morphology and prolactin level. One-third (27/92) of each participant's spouse conceived spontaneously.

**Conclusion :** NAC potentially enhances male hormonal profiles, sperm quality and quantity with an impressive spontaneous pregnancy rate.

**Keywords :** Infertile; male; semen analysis; N-Acetylcysteine; pregnancy

## Risk score for fetal macrosomia: A retrospective study at bhumibol adulyadej hospital

Ruangyot Silaon<sup>1</sup>, Nathaya Khuakoonratt<sup>1</sup>, Buppa smanchat<sup>1</sup>, Sinart Prommas<sup>1</sup>,  
Kornkarn Bhamarapravatana<sup>2</sup>, Komsun Suwannaruk<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Bhumibol Adulyadej Hospital, Bangkok

<sup>2</sup>Department of Preclinical Science, Faculty of Medicine, Thammasat University Hospital, Pathum Thani

<sup>3</sup>Gynecologic Oncology Unit, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine,  
Thammasat University Hospital, Pathum Thani

---

**Objective :** To identify the risk score for prediction of fetal macrosomia.

**Material and Methods :** The retrospective study was conducted from January 2019 to December 2022 at Department of Obstetric and Gynecology, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Thailand. Medical obstetric records during study period were reviewed. Subject were divided into study and control groups. Study and control cases were parturient who delivered macrosomia and normo-weight babies. Control cases were recruited by systematic random sampling with the ratio of 1:1. Baseline and obstetric characters were collected and analyzed by multivariable logistic regression.

**Results :** A total of 518 cases were included. There were 260 and 258 cases in study and control groups. Mean age of participants were 31.7 years old. Pre-pregnancy body mass index (BMI), fundal high (FH), weight gain (WG), gestational age (GA) and weight at delivery of study cases were significantly higher than control cases. Parity, FH, GA, maternal weight at delivery were significant factors for macrosomia. Receiver operating curve (ROC) was generated. Macrosomia risk scores more than 6 points gave sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV) and negative predictive value (NPV) at percentage of 75.0, 85.3, 83.7 and 77.2, respectively.

**Conclusion :** Macrosomia risk score more than 6 could be the predictive tool for fetal macrosomia.

**Keywords :** *Fetal macrosomia, risk score*

## Prediction of gestational diabetes mellitus by prenatal visceral fat thickness measurement

Thidanai Khameiad MD.<sup>1</sup>, Monyada Pleankong MD.<sup>1</sup>, Sinart Prommas MD.<sup>1</sup>,

Buppa Smanchat MD.<sup>1</sup>, Kornkam Bhamarapravatana MD.<sup>2</sup>, Komsun Suwannaruk MD.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Bhumibol Adulyadej Hospital, Bangkok

<sup>2</sup>Department of Preclinic Sciences, Faculty of Medicine, Thammasat University, Pathum Thani

<sup>3</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Thammasat University, Pathum Thani

---

**Objective :** To evaluate the efficacy of prenatal visceral fat thickness measurement to predict gestational diabetes mellitus (GDM)

**Material and Method :** A prospective observational study was conducted at the antenatal care (ANC) unit, department of obstetrics and gynecology, Bhumibol Adulyadej Hospital (BAH), Royal Thai Air Force, Thailand from November 2022 to April 2023. Participants were pregnant women without pre-existing diabetes mellitus who attended to ANC during the study. All participants had undergone first-trimester ultrasonography screening and maternal visceral fat thickness measurement (VT). At the gestational age of 24-28 weeks, all women underwent the 75-gram glucose tolerance test. GDM was diagnosed according to International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG) criteria. Demographic characters and ultrasound finding were collected and analyzed.

**Results :** A total of 214 cases were enrolled. Mean age, body mass index (BMI) and VT of participant were 29.2 year old, 26.8 kg/m<sup>2</sup> and 33.4 mm, respectively. One-fifth (46/214) of subjects were diagnosed of GDM. From, VT could predict GDM at percentage of 60.9, 47 and 81.4 of sensitivity, specificity and negative predictive value (NPV). Combination of VT, BMI and maternal age had high sensitivity and NPV at percentage of 93.5 and 89.7, respectively.

**Conclusion :** Combination of VT, BMI and maternal age could be a predictor of GDM.

**Keywords :** *Gestational diabetes mellitus, Visceral fat thickness, pregnancy*

## **Comparison of the effectiveness of chest compression between manual chest compression and mechanical chest compression when using personal protective equipment during simulation cardiopulmonary resuscitation in COVID-19 pandemic**

*Krit Kettrekorn MD.*

*Department of Emergency medicine, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand*

**Introduction :** At present, there has been an outbreak of the COVID-19 virus, leading to a large number of respiratory infections. COVID-19 can be transmitted from person to person through direct contact with respiratory droplets in the eyes, mouth, and nose of the infected person. This poses a high risk of exposure to medical personnel, especially emergency physicians, nurses, and paramedic, who must care for patients both within emergency rooms and in crisis situations outside hospitals. This increases the likelihood of coming into contact with the virus while performing life-saving procedures, especially those requiring close proximity to the patient.

**Objective :** To study and compare the effectiveness of chest compressions between manual chest compressions and chest compressions using an automatic chest compression device while wearing protective equipment in a simulate cardiopulmonary resuscitation scenario.

**Method of study :** This research is a randomized cross-over simulation study that compares the effectiveness of chest compressions while wearing personal protective equipment (PPE). The study involves physicians, nurses, and paramedic at Bhumibol Adulyadej Hospital in a simulated scenario. Participants wear PPE and perform chest compressions for 2 minutes. The study compares two groups: Group 1 performs manual chest compressions, while Group 2 performs chest compressions using an automatic chest compression device.

**Results :** The average depth of manual chest compressions is  $5.64 \pm 0.47$  cm., while for automatic chest compressions, it is  $5.90 \pm 0.22$  cm., with a significance of  $P < 0.001$ . The average rate of manual chest compressions is  $111.68 \pm 11.66$  compressions per minute, whereas for automatic chest compressions, it is  $101.00 \pm 0.00$  compressions per minute, with a significance of  $P < 0.001$ . The chest recoil for manual compressions is  $92.96 \pm 20.81$  %, while for automatic compressions, it is  $99.98$  SD. =  $0.15$ , with a significance of  $P=0.002$ . Manual chest compressions do not disrupt the compression rhythm, whereas for automatic chest compressions, the average interruption time is  $31.08 \pm 10.3$  seconds.

**Conclusion :** Performing chest compressions using an automatic chest compression device is more effective in terms of depth, compression rate, and full chest recoil. However, the installation of automatic chest compression devices takes a longer time than performing manual chest compressions, leading to a reduction in the efficiency of chest compressions

**Keywords :** COVID-19, cardiopulmonary resuscitation, personal protective equipment

## Factors associated with peri-intubation cardiac arrest by rapid sequence intubation technique in the emergency department of bhumibol adulyadej hospital

Parinda Chirathawornkhun MD.

Department of Emergency medicine, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

**Background :** The rapid sequence intubation (RSI) procedure involves the administration of induction and neuromuscular blocking agents (NMBA) to promote rapid endotracheal tube intubation (ETI), becoming a preferred method in the emergency departments (EDs) nowadays. However, the occurrence of peri-intubation cardiac arrest (PICA) during RSI is associated with increased risk of morbidity and mortality.

**Objective :** To identify the risk factors associated with PICA during RSI in the emergency department of Bhumibol Adulyadej Hospital (BAH).

**Methods :** This study was a single-center, retrospective case-control analysis in patients over aged 18, underwent complete RSI as a modality of intubation at the ED of BAH from 2020 to 2023. Participants were divided into PICA group (study group) and non-PICA group (control group) during RSI until 20 minutes after ETI. The association between various factors and the occurrence of PICA was analyzed by univariate and multivariate logistic regression.

**Results :** The 28 cases and 84 controls were observed that diastolic blood pressure (DBP) below 60 mm.Hg prior to intubation is significantly associated with PICA [adjusted Odds Ratio (aOR) 29.83 (1.75-508.63), p 0.02]. Mean DBP in the PICA was significantly lower than non-PICA, while the baseline characteristics variations, and other factors between the two groups were not statistically significant in predicting PICA.

**Conclusion :** This study underscores the associations between specific hemodynamic parameters and the risk of PICA during RSI in an emergency setting. A DBP below 60 mm.Hg prior to intubation is significant predictors of PICA at ED of BAH.

**Keywords :** *Rapid sequence intubation, peri-intubation cardiac arrest, complications*

## Risk factors for necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants in tertiary care hospital

Sutipan Pansombat MD., Napas Sripirom MD., Vasita Jirasakuldech MD.

Department of Pediatric, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

**Background :** Necrotizing Enterocolitis (NEC) is a severe gastrointestinal condition correlated with an increased morbidity and mortality in very low birth weight (VLBW) infants. The pathophysiology of NEC remains elusive due to its multifactorial nature. Identification and prevention of significant factors that caused NEC can improve outcome of these neonates.

**Objective :** To identify factors associated with NEC in VLBW infants.

**Materials and Methods :** A single-center, case-control study was conducted in VLBW infants who admitted Neonatal Intensive Care Unit (NICU) of Bhumibol Adulyadej Hospital (BAH) Bangkok, Thailand between January 2008, and December 2022. Clinical data was collected from electronic medical records. For each case of NEC, two controls without NEC were matched based on gestational age and period of hospitalization in the department. Data of mothers, infants, feeding pattern, and comorbidities prior to NEC were analyzed.

**Results :** There were 65 and 130 infants in NEC and non-NEC group respectively. Infants in both groups had similar baseline characteristics. Multiple logistic regression showed the amount of human milk at age 14 day (adjusted OR 0.08,  $p = <0.001$ ) was a protective factor against NEC. Conversely, prolonged total parenteral nutrition (TPN) use (adjusted OR 4.81,  $p = <0.001$ ) and septic shock (adjusted OR 4.36,  $p = 0.02$ ) were risk factors for NEC.

**Conclusion :** Early initiating of human milk can reduce NEC rates in NICU BAH. On the other hand, infants requiring extended TPN and presenting with septic shock were at an increased risk of developing NEC.

**Keywords :** *necrotizing enterocolitis, very low birth weight infants*

คำแนะนำในการเตรียมบทความและการเขียนเอกสารอ้างอิง

กองบรรณาธิการได้กำหนดระยะเวลาเบี่ยงการส่งต้นฉบับไว้ให้ผู้เขียนนำไปส่งต้นฉบับสำหรับการพิมพ์ บทความลงวารสารแพทย์สราททารอากาศ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้อ่านทบทวนใช้เป็นรูปแบบในการเขียนบทความได้ถูกต้องตามรูปแบบของวารสารแพทย์สราททารอากาศ โดยมีระเบียบการดังนี้

## การเตรียมต้นฉบับ มีรายละเอียดดังนี้

## 1. การจัดรูปแบบหน้าของบทความ

บทความต้องจัดส่งในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยพิมพ์พกความในกระดาษ A4 ขนาด 210 มม. X 297 มม. (8.27 นิ้ว x 11.69 นิ้ว) บทความมีจำนวน 10-15 หน้า รวมเอกสารอ้างอิง (หรือไม่เกิน 15 หน้า) รูปแบบการพิมพ์เป็นแบบ 1 คอลัมน์ ส่วนที่ยกเว้นสำหรับการพิมพ์แบบสองคอลัมน์ คือ ชื่อบทความ ชื่อผู้เขียน สถาบันและอีเมล และรูปประวัติของหรือตารางขนาดที่มีขนาดใหญ่ กำหนดระยะเวลาทั้งของขอบกระดาษทุกด้านให้มีขนาด 2.54 ซม. จัดระยะระหว่างบรรทัดเป็นหนึ่งเท่า (Single) จัดย่อหน้าแบบชิดขอบ และจัดส่งมาในรูปแบบเอกสารที่จัดทำในโปรแกรม Microsoft Words บันทึกมาในรูปแบบไฟล์นามสกุล “doc” หรือ “docx” (Microsoft Word รุ่นที่ 2003 หรือเวอร์ชันใหม่กว่า)

## 2. การจัดพิมพ์บทความ

2.1 เนื้อหาของบทความใช้กระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว กำหนดระยะห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว (2.54 ซม.) เท่ากันทุกด้าน

2.2 ตัวอักษรไทยรูปแบบ TH Sarabun PSK ขนาดและชนิดต่าง ๆ ดังนี้

รายการ	ขนาด	ชนิด
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	18 (กึ่งกลาง)	ตัวหนา
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	18 (กึ่งกลาง)	ตัวหนา
ชื่อผู้เขียนและลังกัด (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)	12 (กึ่งกลาง)	ตัวธรรมดា
ตัวเห็นง หน่วยงานที่ลังกัด และอีเมล์ของผู้เขียน (Footnote)	12 (กึ่งกลาง)	ตัวธรรมดा
หัวข้อของบทคัดย่อ / Abstract	18 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
เนื้อหาบทคัดย่อ / Abstract	16 (ย่อหน้าบรรทัดแรก)	ตัวธรรมดा
คำสำคัญ / Keywords	16 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดा
หัวข้อเรื่อง (ไม่ลำดับเลข)	18 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
หัวข้ออยู่	16 (ย่อหน้าบรรทัดแรก)	ตัวหนา
เนื้อเรื่อง	16 (ย่อหน้าบรรทัดแรก)	ตัวธรรมดा
เอกสารอ้างอิง	18 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
ชื่อตาราง (ระบุไว้บนตาราง)	16 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
ชื่อรูป ชื่อแผนภูมิ (ระบุชื่อไว้ใต้รูปแผนภูมิ)	16 (กึ่งกลาง)	ตัวหนา

ส่วนประกอบ เช่น ท่อความต้านล้าด้วย ดังนี้

- ชื่อบทความ เรียงลำดับ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ (ไม่ต้องใส่เวลล์)
- ข้อมูลผู้เขียนบทความทุกคน ประกอบด้วย ชื่อผู้เขียนและสังกัด (กี่กลาง) ข้อมูลติดต่อผู้เขียน (เชิงอรรถ) ทั้งนี้หากมีข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เขียนหรือบทความให้เขียนไว้เชิงอรรถหน้าแรก

### 3. ประเภทของบทความ ประกอบด้วย

<b>นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Articles)</b>	ได้แก่ บทความผลงานวิจัยที่ทำขึ้นใหม่ ประกอบด้วย ความเป็นมาและความลำดับของปัญหา วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย การอภิปรายผล สรุป ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง คำสำคัญ (Key words) 2-5 คำ
<b>รายงานผู้ป่วย (Case Reports)</b>	เขียนได้ 2 แบบ คือ รายงานอย่างละเอียดหรือสั้น ๆ ประกอบด้วย บทนำ รายงานผู้ป่วย วิจารณ์อาการทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เสนอข้อคิดเห็น สรุป เอกสารอ้างอิง และบทคัดย่อ
<b>วิจัยสิ่งประดิษฐ์ (Innovations)</b>	กล่าวถึงสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งจะเน้นรายละเอียดของส่วนประกอบ และการทดลองใช้สิ่งประดิษฐ์ ข้อดี ข้อเสีย ที่เกิดขึ้น โดยมีการทดลองตามขั้นตอน มีสถิติสนับสนุนวิจารณ์เมื่อ่อนกับ เอกนิพนธ์ต้นฉบับ
<b>บทความพื้นพูดวิชาการ (Review Articles)</b>	เป็นบทความที่เขียนจากภาระความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะจากการสารต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ นำมารวิเคราะห์ วิจารณ์ เปรียบเทียบเพื่อให้เกิดความกระจ่างในเรื่องนั้น ยิ่งขึ้น ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวมรวม สิ่งตรวจพิใหม่หรือเรื่องที่ไม่สนใจที่ผู้อ่าน นำไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย บทนำ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่นำมาเขียน วิจารณ์ สรุป และ เอกสารอ้างอิง
<b>อภิปรายคลินิกร่วมพยาธิ (Clinico-pathological Conferences)</b>	เป็นการรายงานผู้ป่วยที่นำเสนอโดยมีการวินิจฉัยแน่นอน และงดผลการตรวจที่นำเสนอ รังสีภาพที่ช่วยในการวินิจฉัย ผลการตรวจนี้ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิจารณ์ และสรุปการวินิจฉัยโรค

### 4. ถ้ามีรูปภาพ

แนะนำ ตารางประกอบหรืออื่น ๆ ต้องมีรายละเอียดในบทความอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลให้ถูกต้อง ชัดเจน และไม่ละเมิดลิสต์ของผู้อื่น ใช้รูปภาพสีหรือขาว-ดำ ที่มีความคมชัด และส่งภาพถ่ายต้นฉบับ (ถ้ามี) หรือไฟล์รูปภาพแยกต่างหาก แนบมาพร้อมกับบทความด้วย

### 5. การอ้างอิงเอกสาร

การเขียนอ้างอิงแทรกในเนื้อหาให้ใช้ตัวเลขอารบิก ใส่ในวงเล็บแล้วยก (Superscript) ส่วนการเรียงลำดับเอกสารอ้างอิง ให้ใช้ระบบ Vancouver และนำรายบุรุษไว้ตามลำดับในส่วนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ การแจ้งเอกสารอ้างอิง ควรมีลักษณะ ดังนี้

- \* วารสารภาษาอังกฤษ ให้เริ่มต้นด้วยนามสกุลของผู้เขียนคนแรก ตามด้วยอักษรตัวแรกของชื่อต้นและชื่อกลาง ใส่ชื่อผู้เขียนทุกคนคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ตามด้วยชื่อเรื่องของบทความ อ้างอิงชื่อวารสาร การย่อชื่อวารสาร ให้ใช้ตามแบบ Index Medicus และปีที่อ้างอิงให้ใช้คริสต์ศักราช
- \* ถ้ามีผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งทุกคน แต่ถ้ามีตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป ให้ใส่ 3 ชื่อแรกแล้วต่อไป et. al.

- \* กรณีเอกสารอ้างอิงเป็นวารสาร ให้จัดลำดับและเครื่องหมายวรคตอนดังนี้ ผู้แต่ง, ชื่อบทความ, ชื่อย่อวารสาร, ปี; บีที่ (vol.): หน้า ตัวอย่างเช่น Nicot GS, Merle LJ, Charmes JP, et. al. Transient glomerular proteinuria, enzymuria, and nephrotoxic reaction induced by radiocontrast media. JAMA. 1984;252(17):2432-4.
- \* กรณีเอกสารอ้างอิงเป็นหนังสือหรือตำรา ให้จัดลำดับและเครื่องหมายวรคตอนดังนี้ ชื่อบรannnhikar ผู้แต่ง, ชื่อบท (ถ้ามี), ชื่อหนังสือ, เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์, ปี : หน้า ตัวอย่างเช่น กิตติกร มีทวารย์ จิตวิทยาการเลี้ยงดูเด็ก พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ธุรกิจการพิมพ์, 2544.
- \* กรณีเอกสารอ้างอิงเป็นบทความในหนังสือหรือตำรา และผู้เขียนบทความมีได้เป็นบรรณาธิการ ให้จัดลำดับ และเครื่องหมายวรคตอนดังนี้ ผู้เขียน, ชื่อเรื่อง, ใน [เล่มชื่อบรannnhikar แล้วว่างเล็บว่า บรรณาธิการ], ชื่อหนังสือ, เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์, ปี : หน้า ตัวอย่างเช่น สมจิต หนูจิรัญกุล และ ประคง อินกรลุมปติ. “การประเมินผลการพยาบาล” ใน เอกสารการสอนชุดวิชามโนมติและกระบวนการการพยาบาล หน่วยที่ 8-15. หน้า 749-781. มยุรา กาญจนากุร, บรรณาธิการ, กรุงเทพฯ : โรงพยาบาลสุขภาพมหิดล, 2536.
- \* กรณีอ้างอิงเอกสารในลักษณะอื่น
  - รายงานประจำปีหรือเอกสารเผยแพร่หน่วยงานหนึ่งซึ่งตีพิมพ์เป็นครั้งคราว ผู้แต่ง, ชื่อบทความ, ชื่อการประชุม ครั้งที่จัด สถานที่จัด, วัน เดือน ปีที่จัดประชุม : หน้า ตัวอย่างเช่น อุ่นดีมี รังษานานแห. Prevention of Diabetes การประชุมวิชาการทางการแพทย์ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ., ครั้งที่ 34, โรงพยาบาล เชียงใหม่ แกรนด์ กรุงเทพฯ. 24 มี.ค.54:329.
  - รายงานการอภิปรายหรือลัมมนาวิชาการซึ่งตีพิมพ์ในวารสาร ตัวอย่างเช่น การอภิปรายหมู่เรื่อง Tuberculosis' 85 วารสารวันโรคและโรคทางออก 2528;6:79-96.
  - การอ้างอิงเอกสารจากอินเทอร์เน็ต ชื่อผู้ให้บริการ, ชื่อผู้แต่ง, ชื่อเรื่อง, {Online}, ปี เดือน วันที่ค้นข้อมูล <URL> ตัวอย่าง เช่น McKenzie BC. Medicine and the internet {Online}, 1995 Oct 13. <URL>:http://www.oup.co.uk/scimed/medit.

## 6. ภาคผนวก

หากมีภาคผนวก ให้ใส่ไว้หลังจากบรรณานุกรม และใส่ชื่อภาคผนวกดังนี้ ภาคผนวก ก : ชื่อภาคผนวก ก.

## 7. การนำส่งบทความต้นฉบับ

ผู้เขียนบทความต้องเข้าสมัครสมาชิกในระบบวารสารออนไลน์ โดยเข้าไปที่เว็บไซด์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/rtafmg/user/profile> เมื่อสมัครเรียบร้อยจึงส่งบทความต้นฉบับ ที่พิมพ์ตามข้อกำหนดของรูปแบบวารสาร เข้าในระบบตามวิธีการที่กำหนด

ผู้เขียนสามารถเข้าดูขั้นตอนการส่งบทความและข้อมูลเพิ่มเติมได้ตามลิงก์นี้

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1dv1OZchVQGoRUSDsRCjeWbtWFX-607T3>

## 8. เกณฑ์การพิจารณาบทความ

ต้นฉบับจะได้รับการอ่านประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในสถาบันฯ จำนวน 2 ท่าน / 1 บทความ และส่งผลการประเมินคืนผู้เขียนเพื่อให้ปรับปรุง แก้ไข โดยมีหลักการดังนี้

8.1 กองบรรณาธิการและคณะกรรมการกลั่นกรองบทความ จะพิจารณาตรวจสอบบทความในเบื้องต้นภายใน 7 วัน หลังจากได้รับต้นฉบับแล้ว

8.2 บทความได้รับการตอบรับจากกองบรรณาธิการแล้วคณะกรรมการกลั่นกรองบทความจะคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยในสาขาวิชานั้น ๆ จากนั้นจะส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา โดยมีกำหนดเวลาภายใน 15 วัน

8.3 ถ้ามีข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความกองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้เขียนแก้ไขภายใน 7 วัน

8.4 สำหรับบทความที่ไม่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ โดยไม่มีการส่งต้นฉบับคืนแก่เจ้าของบทความ

#### 9. ขั้นตอนแจ้งผลและแก้ไขบทความ

กองบรรณาธิการจะแจ้งผลการพิจารณา ล้วนของการแก้ไขให้เจ้าของบทความต้องแก้ไขบทความให้ถูกต้องตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ และนำส่งภายในระยะเวลาที่กำหนด (การแก้ไขอาจมีมากกว่า 1 ครั้ง)

#### 10. ความรับผิดชอบ

เนื้อหาทั้งฉบับที่ปรากฏในวารสารเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์