



วารสารกุมารเวชศาสตร์ THAI JOURNAL OF PEDIATRICS



ISSN 0858 - 0944

บทบรรณาธิการ

ไข่มุกมรกตร่วมกับเกล็ดเลือดดำ

ยง ภู่วรรณ

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกของความถูกต้องในการพ่นยาสเตรอยด์ทางจมูกในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบและผู้ดูแลในโรงพยาบาลชลบุรี

ภทริยา สิทธิบุตร, สุภารัตน์ จีวรตานนท์

ความสอดคล้องของคะแนนที่ได้จากกลุ่มผู้ประเมินที่แตกต่างกันในการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพรูปแบบ 360 องศาของแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์

นงนุช สุภานันท์, สุประพัฒน์ สนใจพาณิชย์

ผลการเปรียบเทียบอัตราความถูกต้องของการพ่นยาสเตรอยด์ทางจมูกหลังการสอนด้วยแพทย์กับหลังการดูวิดีโอแก่ผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบและผู้ดูแล

สุภารัตน์ จีวรตานนท์

ความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรียที่ตรวจพบในโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตโรงพยาบาลราชบุรี

ปาริฉัตร ห่วงทอง

ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ช่วงที่มีการระบาดของโรคโคโรนา 2019 จังหวัดชลบุรี

ปรารถนา พิษุฑ, ชนินันท์ สนธิไชย, ปิยะดา อังสุวรรณกร, วิภาญ์ บุญกิตติกร,

วิทักษณ์ วิทัญญูบุตร, ณสมน วรรณผลาการ, อภิรัตน์ กัญญาญตานนท์

พฤติกรรมการฆ่าตัวตายของวัยรุ่นที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม

โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา 10 ปีซ้อนหลัง

เฉลิมพงศ์ ธัญพิพัฒน์

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวจากหัดกำเริบเฉียบพลัน ในผู้ป่วยเด็กโรคหัด จ.ปัตตานี ที่ได้รับยา controller

สุภารัตน์ พรหมสาส์น

ผลการรักษาทารกที่มีภาวะสมองขาดออกซิเจนระยะประกำเริบ โดยวิธีลดอุณหภูมิที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลขอนแก่น

วัลลภา อุดชาชน

รายงานผู้ป่วย

Gastric Pneumatosis ในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด และน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์

ณัฏพล ทวีสกุลชัย, จินตวี ศรีสมบุญรัมย์

ปีที่ 62 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2566

Vol. 62 No. 4 October-December 2023

Build on 50 years experiences of Vaxigrip

VaxigripTetra™
Quadrivalent influenza vaccine
(Split virion, inactivated)

Supporting you to
protect your patients
against influenza^{1,2}

Vaxigrip® is widely used influenza vaccine globally,
almost 50 year experiences with more than 1.8 billion doses
distributed in more than 120 countries¹

Now, with VaxigripTetra™, The potential to further reduce influenza-
related morbidity and mortality beyond that achieved with trivalent
vaccines²

References:

1) Margaret H. et al.(2017). A trivalent, inactivated influenza vaccine (Vaxigrip®): summary of almost 50 years of experience and more than 1.8 billion doses distributed in over 120 countries Expert Review of Vaccines, 16(6), 545-564. 2) Vivian G.(2016) Quadrivalent inactivated influenza vaccine (VaxigripTetra™), EXPERT REVIEW OF VACCINES, 2016 VOL. 17.

Vaxigrip® 1. NAME AND PRESENTATION: Vaxigrip® is an inactivated quadrivalent influenza vaccine (split virion, inactivated), suspension for injection in pre-filled syringe 0.5 ml. 2. THERAPEUTIC INDICATIONS: For the prevention of influenza disease caused by two influenza A virus antigens and two influenza B virus antigens contained in the vaccine for 1 active immunization of adults, including pregnant women, and children from 6 months of age. 3. POSOLOGY AND METHOD OF ADMINISTRATION: The vaccine should be given by intramuscular or subcutaneous injection. Children from 6 months of age and older should receive one dose of 0.5 ml. For children who are less than 6 years old and have never received influenza vaccine before, the second dose of 0.5 ml should be given at no shorter than 4 weeks after the first dose. Regarding passive protection, one 0.5 ml dose administered to a pregnant woman can protect infants from birth to around 6 months of age. However, risk of infection may be prevented. 4. CONTRAINDICATIONS: Hypersensitivity to the active substances, to any of the excipients or to any component that may be present in traces such as eggs (albumen, chicken protein), neomycin, formaldehyde and gelatin. Vaccination should be postponed in case of moderate or severe febrile disease or acute disease. 5. SPECIAL WARNINGS AND SPECIAL PRECAUTIONS FOR USE: As with all injectable vaccines, appropriate medical treatment and supervision should always be readily available in case of anaphylactic reaction. Precautions should be observed to prevent febrile reactions and manage potential severe allergic reactions. The vaccine should be administered with caution to the subjects with thrombocytopenia or any other bleeding disorders because of the bleeding risk from intramuscular administration. The vaccine should not be administered intravenously. As with any vaccine, the vaccine may not protect all vaccinees. Regarding passive protection, not all infants less than 6 months of age born to women vaccinated during pregnancy may be protected. The antibody response to patients with endogenous or exogenous immunosuppression may be reduced. 6. CLINICAL INTERACTIONS: No vaccinees have been vaccinated. Separate vaccine sites and separate syringes should be used in case of concomitant administration with other vaccines. The immunological response may be reduced if the patient is undergoing immunosuppressive treatment. Following influenza vaccination, false positive results in serology tests using the ELISA method to detect antibodies against HIV, Hepatitis C and especially HIV have been observed. The false-positive diagnosis of false-positive ELISA test results. The highest false-positive vaccine could be due to the high response to the vaccine. 7. FERTILITY AND LACTATION: Pregnant women are at high risk of influenza complications, including premature labour and delivery, hospitalization, and death. Pregnant women should receive an influenza vaccine. Vaxigrip® can be used in all stages of pregnancy. One animal study did not indicate direct or indirect harmful effects with respect to pregnancy, embryonal development or early post-natal development. Lactation: Vaxigrip® may be used during breastfeeding. There are no safety data available in humans. One animal study did not indicate harmful effects on breast-feeding. 8. UNDESIRABLE EFFECTS: Very common and Common headache, myalgia, malaise, drowsiness, injection site pain, erythema, irritability, appetite lost, swelling, crying, abnormal, fever, drowsiness, vomiting. For uncommon and rare and undesirable effects, see full prescribing information. 9. OVERDOSE: No information. 10. PHARMACODYNAMIC PROPERTIES: Influenza vaccine (ATC code: B07BD02).

For more information, please see full prescribing information (Abbreviated Prescribing Information (Version V10-16)).

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์และเอกสารกำกับยา
ในอนุทินยาในประเทศไทย. 1053/2565 เลขทะเบียน 2C 15003/61 (NB). MAT-TH-2200723 (11/22)

sanofi



วารสารกุมารเวชศาสตร์



ที่ปรึกษา	ศ.นพ.สมศักดิ์	โล่ห์เลขา
บรรณาธิการ	ศ.นพ.ยง	ภูววรรณ
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	นพ.ไพศาล	เลิศฤดีพร
กองบรรณาธิการ	รศ.นพ.ไพโรจน์	โชติวิทย์ธารากร
	พ.อ.รศ.วีระชัย	วัฒนวิเศษ
	ศ.พล.ต.ฤดีวิไล	สามโกเศศ
	ศ.พญ.ประยงค์	เวชวิชชสง
	ศ.นพ.พัฒน์	มหาโชคเลิศวัฒนา
	ศ.พญ.เพณีนารถ	โอเบอร์ดอร์เฟอร์
	ศ.พญ.เพ็ญศรี	โค้วสุวรรณ
	อ.ดร.พญ.ณศมน	วรรณภากร

สำนักงานวารสาร ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ 0-2256-4909 โทรสาร 0-2256-4929
E-mail : Yong.P@chula.ac.th
: pigpig1975@yahoo.com

พิมพ์ที่ บริษัท ภาพพิมพ์ จำกัด
โทร. 0-2879-9154-6
www.parbpim.com

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย / สมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

วิสัยทัศน์ : เป็นสถาบันหลักของสังคมในการพัฒนาสุขภาพเด็ก ทั้งทางกาย ใจ สังคม จิตวิญญาณ และจริยธรรม

- พันธกิจ :**
1. ประกันและพัฒนาคุณภาพ การฝึกอบรมให้ได้กุมารแพทย์ที่มีจริยธรรม และมาตรฐานวิชาชีพ
 2. พัฒนาศักยภาพกุมารแพทย์ และบุคลากรผู้ดูแลสุขภาพเด็กอย่างต่อเนื่อง
 3. สร้างมาตรฐานการดูแลสุขภาพเด็กที่มีคุณภาพเหมาะสมกับสังคมไทย
 4. เป็นศูนย์ข้อมูลและเผยแพร่ความรู้ เกี่ยวกับสุขภาพเด็ก สำหรับกุมารแพทย์ บุคลากรด้านสุขภาพและชุมชน
 5. เป็นเครือข่ายประสานงาน แลกเปลี่ยนทางวิชาการ และสร้างความสัมพันธ์กับองค์กรอื่นทั้งในและต่างประเทศ
 6. ส่งเสริมสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้และมีบทบาทในการชี้นำสังคมเพื่อพัฒนาเด็กให้มีสุขภาพสมบูรณ์ เต็มตามศักยภาพทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ
 7. พิทักษ์ ปกป้องสิทธิประโยชน์ และเสริมสร้างความสามัคคีในหมู่กุมารแพทย์
 8. เป็นศูนย์ประสานแลกเปลี่ยนทางวิชาการกับสถาบันวิชาการอื่น ๆ ทั้งในและนอกประเทศ
 9. ส่งเสริมสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาเด็กให้มีสุขภาพสมบูรณ์เต็มตามศักยภาพ



**รายนามคณะกรรมการบริหารสมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย
และ คณะกรรมการบริหารราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย
พุทธศักราช ๒๕๖๕-๒๕๖๘**



ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ประพุทธ ที่ปรึกษา	ศิริบุญชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์สมชาย ประธานฝ่ายฝึกอบรมและสอบ	สุนทร โลหะนะกุล
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ แพทย์หญิงชนิกา ที่ปรึกษา	ตุ๋จินดา	ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงหญิงสุพร ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์/วิชาการ	ตรีพงษ์กร ณา
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงประสพศรี ที่ปรึกษา	อึ้งถาวร	ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอรุณวรรณ ฝ่ายกุมารเวชปฏิบัติ	พฤทธิพันธุ์
ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอุษา ที่ปรึกษา	ทิสยากร	ศาสตราจารย์คลินิก ดร. แพทย์หญิงนลินี ผู้ช่วยฝ่ายวิจัย	จงวิริยะพันธุ์
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์พิภพ ที่ปรึกษา	จิรภิญโญ	รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพิมล ฝ่ายปฎิคมและสมาชิกสัมพันธ์	วงศ์ศิริเดช
แพทย์หญิงวันดี ที่ปรึกษา/ผู้อำนวยการสำนักงาน	นิงสานนท์	รองศาสตราจารย์ นายแพทย์อดิศักดิ์ ฝ่ายกิจกรรมสังคม	ผลิตผลการพิมพ์
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์สมศักดิ์ ประธานราชวิทยาลัยฯ	โล่ห์เลขา	พลตรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ดุสิต ฝ่ายจริยธรรม	สดาวรร
ศาสตราจารย์ นายแพทย์ยง รองประธานคนที่ 1/บรรณาธิการวารสาร	ภู่วรรณ	นายแพทย์ไพศาล ฝ่ายประชาสัมพันธ์/มัลติมีเดีย	เลิศฤดีพร
ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงลัดดา รองประธานคนที่ 2/ฝ่ายวิจัย/ศูนย์ข้อมูล	เหมาะสมสุวรรณ	พันเอก ศาสตราจารย์ นายแพทย์วีระชัย ฝ่ายการศึกษาต่อเนื่อง	วัฒนวิรัช
ศาสตราจารย์ นายแพทย์วีรธรรม เลขาธิการ	บุญสิทธิ	รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สุรชัย ฝ่ายวิชาการ	ลิขิตวิวัฒน์กุล
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงชลิรัตน์ เหรัญญิก	ดิเรกวัฒนชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) แพทย์หญิงสมใจ นายทะเบียน	กาญจนา พงศ์กุล
รองศาสตราจารย์ พลตรีหญิง แพทย์หญิงอุลวิไล ประธานฝ่ายวิชาการ	สามโกเศศ	รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอดิศักดิ์ ผู้ช่วยเลขาธิการและผู้ช่วยประชาสัมพันธ์	เฟื่องฟู

สารบัญ

หน้า

บทบรรณาธิการ

ไข່สูงมากร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำ

273

ยง ภู่วรรณ

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกของความถูกต้องในการพ่นยาสเต็มเซลล์ทางจมูกในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบและผื่นแพ้
ในโรงพยาบาลชลบุรี

276

ภทริยา สิทธิบุตร, สุภารัตน์ จีวรตานนท์

ความสอดคล้องของคะแนนที่ได้จากกลุ่มผู้ประเมินที่แตกต่างกันในการประเมินสมรรถนะ
ทางวิชาชีพรูปแบบ 360 องศา ของแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์

285

นงนุช สุภาสนันท์, สุประพัฒน์ สนใจพาณิชย์

ผลการเปรียบเทียบอัตราความถูกต้องของการพ่นยาสเต็มเซลล์ทางจมูกหลังการสอนด้วยแพทย์
กับหลังการดูวิดีโอแก่ผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบและผื่นแพ้

295

สุภารัตน์ จีวรตานนท์

ความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรียที่ตรวจพบในโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้
เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตโรงพยาบาลราชบุรี

304

ปาริฉัตร ห่วงทอง

ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ช่วงที่มีการระบาดของโรคโคโรนา 2019
จังหวัดชลบุรี

313

ปรางณพิชญ์ วิหารทอง, ชนินันท์ สนธิไชย, ปิยะดา อังสุวรารกร, วิชาญ บุญกิติกร,
วิทักษ์ วิทักษบุตร, ณศมน วรรณสถากร, อภิรัตน์ กตัญญูตานนท์

พฤติกรรมการฆ่าตัวตายของวัยรุ่นที่เข้ารับการรักษากลายเป็นผู้ป่วยใน หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา 10 ปีย้อนหลัง

322

เฉลิมพงศ์ ธัญพิพัฒน์

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวจากหืดกำเริบเฉียบพลัน ในผู้ป่วยเด็กโรคหืด
จ.ปัตตานี ที่ได้รับยา controller

330

สุภารัตน์ พรหมสาส์

ผลการรักษาทารกที่มีภาวะสมองขาดออกซิเจนระยะปริกำเนิด โดยวิธีลดอุณหภูมิ
ที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลขอนแก่น

340

วัลภา อุดชาชน

รายงานผู้ป่วย

Gastric Pneumatosis ในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด และน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์

350

ณัชพล ทวีสกุลชัย, จินตวรี ศรีสมบูรณ์

Table of contents

	Page
Editorial article	
* Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome <i>Yong Poovorawan</i>	273
Original article	
* The prevalence of proper technique for intranasal corticosteroid administration among rhinitis children and their caregivers <i>Phattreeya Sitdhibutr and Suparat Chivaratanond</i>	276
* The agreement of scores obtained from different groups of assessors in the 360-degree assessment of the professional competency of pediatric residents <i>Nongnuch Supasanun, Suprapath Sonjaipanich</i>	285
* Video education versus face-to-face education on intranasal steroid administration technique for rhinitis pediatric patients and their caregivers <i>Suparat Chivaratanond</i>	295
* Antibiotic Susceptibility of Ventilator-Associated Pneumonia in Pediatric Intensive Care Unit at Ratchaburi Hospital <i>Parichat Huangthong</i>	304
* Vaccination coverage for pregnant women in Chonburi Province during COVID-19 outbreak <i>Prangnapitch Wihanthong, Chaninan Sonthichai, Piyada Angsuwatcharakorn, Wichan Bhunyakitikorn, Withak Withaksabut, Nasamon Wanlapakorn, Apirak Katanyutanont</i>	313
* Suicidal behaviors in adolescents admitted to pediatric inpatient department, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital: A 10-years retrospective study <i>Chaloempong Thunyapipat</i>	322
* Factors associated with acute respiratory failure in childhood asthma <i>Suparat Promsalee</i>	330
* Outcome Of Therapeutic Hypothermia in Perinatal Hypoxic-ischemic Encephalopathy Infant in Khon Kaen Hospital <i>Wanlapa Udchachon</i>	340
Case Report	
* Gastric Pneumatosis in Late Preterm Smallfor Gestational Age Infant <i>Nachapol Taweeskulchai, Jintavaree Srisomboon</i>	350

ไข้สูงมากร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำ (Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome)

ยง ภูววรรณ

โดยทั่วไปกุมารแพทย์หรืออายุรแพทย์ เมื่อพบผู้ป่วยที่มีอาการไข้สูงมาก ร่วมกับมีเกล็ดเลือดต่ำเกือบทุกคนหรือร้อยละร้อยจะต้องนึกถึงไข้เลือดออกก่อนเสมอ และจะมีการตรวจเพื่อยืนยันโรคไข้เลือดออกหรือการติดเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue virus) ด้วยการตรวจหาแอนติบอดี (IgM, IgG) ต่อ NS1 หรือยืนยันด้วยการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสด้วยวิธี RT-PCR หรือ real-time PCR และจะพบว่าผู้ป่วยจำนวนหนึ่ง ไม่สามารถตรวจยืนยันหรือให้ผลลบจากการตรวจดังกล่าว และส่วนใหญ่ก็จะรักษาตามอาการ หรือไม่ก็ให้ยาปฏิชีวนะ และโดยเฉพาะผู้ที่ไข้มานานหลายวันหรือเกิน 4 วันขึ้นไป ก็มักจะปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคติดเชื้อ จะมีการตรวจเพิ่มเติมอีกมากมาย เช่น Scrup typhus, typhoid, etc และบางรายถึงกับปรึกษา หมอโรคเลือด เพื่อให้แยกโรค hemophagocytic syndrome ก็มี จะขอยกตัวอย่างผู้ป่วย 1 รายให้พิจารณาก่อน เพราะจนผู้ป่วยหายเป็นปกติก็ไม่ได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้อง

ผู้ป่วยรายนี้เป็นวัยรุ่นชาย อายุ 16 ปี บ้านอยู่จะเชิงเทรา เป็นนักเรียน มาโรงพยาบาลด้วยมีไข้สูงมากมา 3 วัน ไม่มีอาการปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ที่โรงเรียนและที่บ้านไม่มีใครมีอาการแบบผู้ป่วย แพทย์ผู้ดูแลรักษาได้รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากมีไข้สูงมาก (39 องศาเซลเซียส) การตรวจร่างกายเมื่อแรกรับ มีไข้สูง 39.8 องศาเซลเซียส หายใจ 20 ครั้ง ความดันโลหิต 124/70 mmHg คลำตับได้ อย่างอื่นไม่พบความผิดปกติ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC Hb 14.9 gm%, Hct 44%, WBC

2500 /cumm, Platelets 92,000 /cumm, N 74, L 18, M 8% ตรวจทางชีวเคมี พบว่าการทำงานของตับ ALT และ AST สูงขึ้นเพียงเล็กน้อย ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าสงสัยเป็นไข้เลือดออกจึงทำการตรวจวินิจฉัย ด้วยการตรวจ Dengue NS1 ให้ผลลบ จึงทำการตรวจหาไวรัสตัวอื่นอีกคือ Influenza A/B, EBV IgM, hepatitis B/C, SARS-CoV-2, Malaria, Leptospirosis, Burkholderia pseudomalle ให้ผลลบทั้งหมด จึงได้ทำปรึกษาแพทย์ต้องติดเชื้อ และได้ทำการตรวจเพิ่มเติม ได้แก่ hemo culture, UA , urine culture, Chikungunya virus, stool culture และอัลตราซาวด์ ให้ผลลบ ไข้ยังคงสูงอยู่จนถึงวันที่ 9 จึงตัดสินใจให้ ยาปฏิชีวนะ และเตรียมปรึกษาแพทย์โรคเลือดโดยมีข้อสงสัยว่าจะเป็น hemophagocytic syndrome แต่ต่อมาวันรุ่งขึ้นผู้ป่วยไข้ลงและสบายดี หลังได้รับยาปฏิชีวนะ 2 วัน ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะต่อจนครบ 7 วันแล้วจึงให้กลับบ้าน หลังกลับบ้านแล้วผู้ป่วยสบายดีมาตลอด

ผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นอะไร แต่เนื่องจากได้มีการส่งเลือดมาตรวจหา Chikungunya virus ที่ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก และทางศูนย์มีโครงการวิจัย ตรวจหาไวรัส Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus (SFTSV) ในผู้ที่ตรวจ Chikungunya virus ให้ผลลบ จำนวนตัวอย่างประมาณ 700 ตัวอย่าง ตรวจพบ SFTSV 3 ตัวอย่าง รวมทั้งผู้ป่วยรายนี้ ทำให้ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS)

และผู้ป่วยก็หายได้เองโดยไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคดังกล่าว ดังนั้นจึงเชื่อว่ายังมีผู้ป่วยอีกจำนวนมากที่มีไข้สูง และมีอาการดังกล่าวและพบว่าในบางรายไม่จำเป็นที่จะต้องมีการเลือดต่ำ โรคดังกล่าวมีความรุนแรงถึงทำให้เสียชีวิตได้ เช่นรายงานในประเทศจีน และเกาหลี แต่ที่พบในประเทศไทย ไม่มีผู้ใดเสียชีวิต หรืออาจจะมีโดยที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยและเชื่อว่าถ้ามีการตระหนักถึงโรคนี้ ก็จะมีการส่งตรวจ ทางศูนย์ย่นที่ดีที่จะรับการตรวจวินิจฉัย ให้ในกรณีที่สงสัยโรคดังกล่าว

Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome เกิดจากเชื้อไวรัส Dabie bandavirus ใน genus Bandavirus, Family Phenuviridae, Order Bunyavirales หรือ Bunyaviridae เป็นไวรัสที่มีสารพันธุกรรมชนิด RNA สายเดี่ยว negative-sense ประกอบไปด้วย 3 segments คือ S, M, และ L มีตัวนำโรคเป็นสัตว์จำพวกเห็บที่อาศัยอยู่ในสัตว์ป่าเช่นควาง และน่าจะอยู่กับสัตว์เลี้ยงที่บ้านเช่น วัว ควาย สุนัขและแมว แม้กระทั่งมีรายงาน

พบไวรัสในสัตว์ปีก พวกเป็ด ไก่ ในเกาหลี สำหรับในประเทศไทยยังไม่ได้มีการศึกษาจริงจังว่าแหล่งรังโรคอยู่ในสัตว์ชนิดใด และมีตัวกลางเป็นเห็บหรือเป็นหมัดชนิดใด คงต้องรอการศึกษาต่อไปสำหรับประเทศไทย

การติดเชื้อเกิดจาก โคนเห็บกัด มีระยะฟักตัวของโรคประมาณ 5-14 วันหลังจากนั้นก็จะไข้สูง โดยเฉลี่ยมีไข้ 1-7 วัน แต่บางรายอาจจะมีไข้ยาวนานกว่านั้น ในขณะที่มีเชื้ออยู่ในกระแสโลหิต จะทำให้เกิดเลือดต่ำ และการตรวจเลือดโดยเฉพาะ AST, ALT, CPK, BUN ในรายที่รุนแรงจะทำให้ อวัยวะล้มเหลวถึงเสียชีวิตได้ มีรายงานในประเทศจีนอัตราการเสียชีวิต 3-10% แต่จากตัวเลขระยะหลังมีแนวโน้มลดลง

ระบาดวิทยาของโรคนี้ พบได้มากในประเทศจีน โดยเฉพาะจีนทางตะวันออก เกาหลี ญี่ปุ่น ไต้หวัน นอกจากนี้ยังพบได้ในปาเกิสถาน พม่า เวียดนามและประเทศไทย ตามที่เคยมีรายงานดังแสดงในรูป



รูปแสดงแหล่งระบาดที่พบโรค Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS)

จากการศึกษาในประเทศไทย โดยศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาน้ำเหลือง (serum) จากผู้ที่ตรวจให้ผลลบต่อไวรัส Chikungunya จำนวนประมาณ 700 ราย ตรวจพบ 3 ราย โดยที่ทั้ง 3 ราย สามารถถอดรหัสพันธุกรรมของไวรัสได้ รายละเอียดการศึกษาได้มีการเผยแพร่ในวารสาร Emerging Infectious Disease; 2022 Dec;28(12):2572-2574. doi: 10.3201/eid2812.221183 และรายละเอียดพันธุกรรมของไวรัส เผยแพร่ในวารสาร Arch Virol; 2023 Oct 13;168(11):271. doi: 10.1007/s00705-023-05897-1 ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าถ้าเอาผู้ป่วยที่ต้องสงสัยว่าเป็นไข้เลือดออกแล้วให้ผลลบ หรือ ผู้ป่วยที่มีไข้เฉียบพลันไม่ทราบสาเหตุไม่ว่าจะมีเกล็ดเลือดต่ำหรือไม่ นำมาตรวจน่าจะพบผู้ป่วยได้อีกมาก แสดงให้เห็นว่าโรคนี้น่าจะพบได้ในประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีการยืนยันจากทีมสัตวแพทย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกับนักวิจัยญี่ปุ่น โดยการส่งเลือดสุนัขไปตรวจที่ญี่ปุ่นมีการตรวจพบแอนติบอดีเป็นจำนวนมากในสุนัข และสามารถตรวจพบตัวไวรัส 1 รายในสุนัขที่แข็งแรงดีที่สดหีบ

การตรวจวินิจฉัย ในปัจจุบันสามารถทำการตรวจได้โดยการตรวจหาสารพันธุกรรมของตัวไวรัส ด้วยวิธี RT-PCR หรือ real time PCR ทางศูนย์สามารถทำการตรวจวินิจฉัยให้ได้ผลภายใน 24 ชั่วโมง เพราะมีวิธีการตรวจด้วย real time PCR ที่มีความแม่นยำสูงและการตรวจวินิจฉัยไวรัสตัวนี้ ก็ยังไม่มีห้องปฏิบัติการบริการอยู่ทั่วไป จึงเป็นอุปสรรคในการวินิจฉัย อย่างไรก็ตาม ทางศูนย์ยินดีให้ความร่วมมือในการตรวจวินิจฉัยโรคดังกล่าว

ปัจจัยในประเทศไทยที่จะต้องทำการศึกษาเพิ่มเติม โดยเฉพาะแหล่งรังโรค อยู่ในสัตว์ชนิดใดมากน้อยเพียงใด เพื่อจะได้วางมาตรการในการป้องกันได้ถูกต้อง รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าของโรคในมนุษย์ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม เพราะเชื่อว่าในบางรายอาจมีอาการน้อยและไม่ได้รับการวินิจฉัยผู้ป่วยสามารถหายได้เอง นอกจากนี้การรายงานนี้ก็เพื่อให้แพทย์ส่วนใหญ่ได้รู้จัก และตระหนักถึงโรคนี้ จะได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยที่ได้ให้การสนับสนุน

ความชุกของความถูกต้องในการพ่นยาสเดียรอยด์ ทางจมูกในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบและผู้ดูแล ในโรงพยาบาลชลบุรี

ภัทริยา สิทธิบุตร, สุภารัตน์ จีวรตานนท์*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : โรคจมูกอักเสบ เป็นโรคเรื้อรังทางระบบทางเดินหายใจในเด็กที่พบได้มากถึงร้อยละ 10–25 ของจำนวนประชากรเด็กทั่วโลก โดยพบว่าการรักษาที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด คือ การใช้ยาสเดียรอยด์ทางจมูก ผู้วิจัยจึงคิดทำงานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินความถูกต้องของขั้นตอนการพ่นยาสเดียรอยด์ทางจมูกในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบและผู้ดูแล เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการพ่นยาที่ผู้ป่วยเด็กและผู้ดูแลมักทำผิด ทำให้เน้นย้ำได้อย่างถูกต้องตรงจุดและนำมาวิเคราะห์กับปัจจัยอื่นๆที่มีความสัมพันธ์ต่อการพ่นยาสเดียรอยด์ทางจมูกอย่างถูกต้อง เพื่อให้ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบสามารถพ่นยาได้อย่างถูกต้อง อันเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมอาการของโรคได้อย่างดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย : เพื่อศึกษาความชุกของความถูกต้องในการพ่นยาสเดียรอยด์ทางจมูกในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบและผู้ดูแลในโรงพยาบาลชลบุรี และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการพ่นยาสเดียรอยด์ทางจมูกอย่างถูกต้องในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบ

รูปแบบการศึกษา : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลขณะปัจจุบันในผู้ป่วยเด็กโรคภูมิแพ้จมูกที่มีอายุตั้งแต่ 2 ถึง 15 ปี ที่ได้รับการรักษาด้วยยาสเดียรอยด์พ่นจมูก ยี่ห้อ avamys ซึ่งเข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคภูมิแพ้ โรงพยาบาลชลบุรี มาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 - เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 โดยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลประเมินความถูกต้องของการพ่นยาตามขั้นตอนการพ่นยาทั้ง 10 ขั้นตอน

ผลการศึกษา : มีผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 144 คน อายุเฉลี่ย คือ 8 ปี 8 เดือน อัตราความถูกต้องในการพ่นยาทั้ง 10 ขั้นตอนคิดเป็นร้อยละ 29.9 และมีอัตราความถูกต้องของการพ่นยาในขั้นตอนสำคัญ (essential steps) ได้ถูกต้องทั้งหมดร้อยละ 29.9 ทั้งนี้พบว่า 2 ขั้นตอนที่มีการทำผิดมากที่สุด คือ ในขณะที่สูดลมหายใจเข้าทางจมูก ให้กดเป็นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรงพอควร และนำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก ทำถูกเพียงร้อยละ 31.9 โดยไม่พบว่าปัจจัยต่างๆที่ศึกษามีผลต่อความถูกต้องในการพ่นยาสเดียรอยด์ทางจมูก

สรุป : จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยและผู้ดูแลที่ทำการพ่นยาได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 29.9 โดยขั้นตอนในการพ่นยาที่ผู้ป่วยและผู้ดูแลมักทำผิดมากที่สุด ได้แก่ ในขณะที่สูดลมหายใจเข้าทางจมูก ให้กดเป็นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรงพอควร และนำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก ส่วนปัจจัยต่างๆ ที่ทำการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับความถูกต้องในการพ่นยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : จมูกอักเสบ, ยาสเดียรอยด์พ่นจมูก, เทคนิค, เด็ก

* หน่วยกุมารเวชกรรมโรคภูมิแพ้ กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลชลบุรี

บทนำ

เนื่องจากโรคจมูกอักเสบ เป็นโรคเรื้อรังทางระบบหายใจในเด็กที่พบได้บ่อย ปัจจุบันพบว่าอุบัติการณ์ของโรคจมูกอักเสบพบได้ร้อยละ 10–25 ของจำนวนประชากรทั่วโลก จากการศึกษาของ ปกิต วิชยานนท์และคณะ⁽¹⁾ ในปี พ.ศ. 2541 พบว่าในประเทศไทยอุบัติการณ์ของโรคนี้พบได้มากขึ้นเช่นกัน ในเด็กวัยเรียน (อายุ 6–7 ปี) พบว่าเป็นโรคนี้ร้อยละ 42 และในเด็กวัยรุ่น (อายุ 13–14 ปี) พบว่าเป็นโรคนี้ร้อยละ 38 ซึ่งสูงขึ้นกว่าในปี พ.ศ. 2518 ที่ทำการสำรวจโดย มนตรี ตู้จินดาและคณะ⁽²⁾ พบว่าเป็นโรคนี้เพียงร้อยละ 23 จะเห็นได้ว่าจากผลการสำรวจผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบในประเทศไทยเพิ่มขึ้นกว่า 20% ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา รวมถึงโรงพยาบาลชลบุรี ก็พบผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบมากขึ้นเช่นกัน สาเหตุอันเนื่องมาจากการขยายตัวของเขตชุมชนเมือง การประกอบกรอุตสาหกรรมที่มากขึ้น รวมถึงภาวะแวดล้อมในปัจจุบันซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นให้การอักเสบของจมูกรุนแรงขึ้น เช่น ฝุ่นละออง คิวโนหรี เป็นต้น

การรักษาผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบในปัจจุบันมีหลักการรักษาที่สำคัญ⁽³⁾ คือ การหลีกเลี่ยงหรือกำจัดสิ่งที่แพ้ (allergen avoidance) ถือเป็นขั้นตอนที่ช่วยควบคุมอาการของโรคได้ดี แต่สามารถปฏิบัติได้ยากในชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงมีการใช้ยาเพื่อรักษา (Pharmacological treatment) ในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบ โดยขึ้นอยู่กับชนิดและความรุนแรงของโรค แบ่งเป็น กลุ่มยาต้านฮิสตามีน ทั้งชนิดรับประทานและชนิดเฉพาะที่ กลุ่มยาบรรเทาอาการคัดจมูกทั้งชนิดรับประทานและชนิดเฉพาะที่ และกลุ่มยาสเตียรอยด์ทั้งชนิดรับประทานและชนิดเฉพาะที่ ซึ่งกลุ่มยาสเตียรอยด์ชนิดเฉพาะที่หรือยาสเตียรอยด์พ่นจมูก ถือเป็นการรักษามาตรฐานของโรคนี้ โดยเป็นยารักษาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด สามารถลดอาการทางจมูกได้ทุกอาการ ได้แก่ อาการคัดแน่นจมูก คันจมูก จาม น้ำมูกไหล และลดการการทางตาได้อีกด้วย องค์การอนามัยโลก WHO⁽⁴⁾ ได้แนะนำให้ใช้ยานี้เป็นอันดับแรก (first-line agent) ในการรักษาผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบแบบ moderate ถึง severe ซึ่งเป็นกลุ่มที่อาการของโรคมีผลกระทบต่อ

การใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ทั้งด้านการเรียน การทำกิจกรรมประจำวัน และการนอนหลับ ดังนั้นการพ่นยาสเตียรอยด์พ่นจมูกอย่างถูกวิธีนั้น จะทำให้สามารถควบคุมอาการได้ดี ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบดีขึ้นตามไปด้วย

เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจมูกอักเสบ โดยกุมารแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิแพ้แล้ว จะเข้ารับการรักษาต่อเนื่องที่คลินิกโรคภูมิแพ้ กุมารแพทย์จะทำหน้าที่ในการให้ความรู้เรื่องโรค การควบคุมอาการไม่ให้ผู้ป่วยมีอาการกำเริบ รวมไปถึงวิธีการรักษาโรคจมูกอักเสบ ในกรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก ผู้ป่วยและผู้ปกครองจะได้รับการสอนการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกที่ถูกต้อง โดยให้ผู้ป่วยและผู้ปกครองทดลองทำตาม และตรวจสอบความถูกต้องในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการรักษาและความคุมอาการได้อย่างดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้โรงพยาบาลชลบุรี ยังไม่เคยมีการเก็บข้อมูลเรื่องการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบว่าทำได้ถูกต้องครบทุกขั้นตอนมากน้อยเพียงใด หรือมีความผิดพลาดในขั้นตอนสำคัญใดบ้างหรือไม่ทั้งก่อนและหลังได้รับการสอน เนื่องจากการพ่นยาที่ถูกต้องจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา ช่วยบรรเทาอาการไม่สุขสบาย และพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กโรคจมูกอักเสบให้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงคิดทำงานวิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกอย่างถูกต้องในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบและผู้ดูแล เพื่อจะรับรู้ถึงขั้นตอนการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกที่ผู้ป่วยเด็กและผู้ดูแลมักทำผิดทำให้นั้นยาได้อย่างถูกต้องตรงจุดและนำมาวิเคราะห์กับปัจจัยอื่นๆที่มีความสัมพันธ์ต่อการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกอย่างถูกต้อง เพื่อให้ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบสามารถพ่นยาได้อย่างถูกต้อง อันเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมอาการของโรคได้อย่างดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

เพื่อศึกษาความถูกต้องในการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบและ

ผู้ดูแล และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการพ่นยาสเดียรอยด์ทางจมูกอย่างถูกต้องในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบ ได้แก่ อายุ ระยะเวลาที่ใช้ยาสเดียรอยด์ทางจมูก ผู้ทำการพ่นยาสเดียรอยด์ทางจมูก ระดับการศึกษาของผู้ดูแล ผู้สอนการพ่นยาสเดียรอยด์ทางจมูกในครั้งแรก และภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาสเดียรอยด์ทางจมูก

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลขณะปัจจุบัน (Cross-sectional descriptive study) ในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบอายุ 2-15 ปี ที่เข้ารับการรักษานในคลินิกโรคภูมิแพ้ โรงพยาบาลชลบุรี ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2563 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2564

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างนำเสนอในรูปจำนวนร้อยละ กรณีที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอเป็นค่าเฉลี่ย พร้อมกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีที่เป็นการกระจายตัวของข้อมูล นำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน พร้อมพิสัยระหว่างควอไทล์

การประมาณค่าความถูกต้องของการพ่นยาแต่ละขั้นตอน โดยใช้ร้อยละและช่วงความเชื่อมั่น 95% สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพ่นยาถูกต้องโดยการเปรียบเทียบสัดส่วนของการพ่นยาถูกต้องระหว่างกลุ่มของปัจจัย โดยใช้ Fisher's Exact test โดยที่ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการพ่นยาที่ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะนำมาศึกษาขนาดความสัมพันธ์ด้วยค่า odd ratio (OR) และช่วงความเชื่อมั่น 95% โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (logistic regression) และกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

ผลการศึกษา

จากการศึกษาเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลชลบุรี พบว่ามีผู้ป่วยในการศึกษานี้ทั้งหมด 144 ราย เป็นเพศชายจำนวน 104 ราย คิดเป็น ร้อยละ 72.2 และเพศหญิงจำนวน

40 ราย คิดเป็น ร้อยละ 27 โดยมีอายุเฉลี่ย 8 ปี 8 เดือน อายุที่ได้รับการวินิจฉัยเฉลี่ย 5 ปี 2 เดือน น้ำหนักเฉลี่ย 35.3 กิโลกรัม มีส่วนสูงเฉลี่ย 129.8 เซนติเมตร

สำหรับระดับการศึกษาของผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 72.2 รองลงมาคือ ต่ำกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 27.8 และสูงกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 9.0 ตามลำดับ

ผู้ป่วยมีโรคร่วมอื่นๆ ร่วมด้วย ร้อยละ 75 โดยโรคที่พบบ่อยมากที่สุดคือ โรคหืด ร้อยละ 68.5 รองลงมาคือ ปัญหาการนอนหลับ ร้อยละ 23.1

ผู้ป่วยมีสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่คือ บ้านพักอาศัย ร้อยละ 47.9 โดยพบมีฝุ่นละออง ร้อยละ 29.9 มีอุตสาหกรรมก่อสร้างบริเวณใกล้เคียง ร้อยละ 20.1 และมีละอองเกสรดอกไม้หรือหญ้าบริเวณใกล้เคียง ร้อยละ 2.1 ตามลำดับ

ผู้ป่วยสัตว์เลี้ยงในบ้านสูงถึงร้อยละ 42.4 โดยสัตว์เลี้ยงที่เลี้ยงมากที่สุด 3 ลำดับ คือ สุนัข ร้อยละ 55.7 รองลงมาคือ แมว ร้อยละ 50.8 และ กระต่าย ร้อยละ 4.9 โดยมีสัตว์เลี้ยงอื่นๆ ได้แก่ เต่า ปลา เป็ด ไก่ อีก ร้อยละ 19.7 (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (144 คน)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวนประชากร n(%)
อายุ(ปี), mean $\pm$ SD	8.66 $\pm$ 2.94
อายุที่ได้รับการวินิจฉัย(ปี), mean $\pm$ SD	5.21 $\pm$ 2.69
น้ำหนัก(กิโลกรัม), mean $\pm$ SD	35.3 $\pm$ 17.8
ส่วนสูง(เซนติเมตร), mean $\pm$ SD	129.8 $\pm$ 24.3
ระดับการศึกษา	
อนุบาล	40(27.8)
ประถมศึกษา	91(63.2)
มัธยมศึกษา	13(9.0)
โรคร่วม	
มี	108(75)
หอบหืด	74(51.4)
ปัญหาการนอนหลับ	25(17.3)
ต่อมอะดีนอยด์โต	5(3.48)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวนประชากร n(%)
ผิวหนัง	2(1.41)
ภาวะอ้วน	2(1.41)
ไม่มี	36(25)
บริเวณถิ่นที่อยู่อาศัย	
อุตสาหกรรมก่อสร้าง	29(20.1)
ละอองเกสรดอกไม้	3(2.1)
บ้านพักอาศัย	69(47.9)
ฝุ่นละออง	43(29.9)
ประวัติสัมผัสสุนัข	
มี	51(35.4)
ไม่มี	93(64.6)

การวินิจฉัยโรคจมูกอักเสบ การจำแนกประเภทของโรคจมูกอักเสบ การประเมินความรุนแรงของอาการ การรักษาโรคจมูกอักเสบ และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเป็นไปตาม ARIA guideline 2019 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคจมูกอักเสบชนิดจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (Allergic rhinitis) ร้อยละ 69.4 นอกจากนี้จากการประเมินความรุนแรงของอาการ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ มีอาการระดับ moderate-severe persistent ร้อยละ 63.1 รองลงมาเป็นระดับ moderate-severe intermittent ร้อยละ 18.8 เป็นโรคจมูกอักเสบระดับ mild persistent ร้อยละ 11.8 และระดับ mild intermittent ร้อยละ 6.3 ตามลำดับ

สำหรับผลการทดสอบภูมิแพ้โดยการสะกิดผิวหนัง (Allergy Skin Test) พบว่ามีผู้ป่วยได้ผ่านการทดสอบแล้วทั้งหมดจำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 93.1 โดยตรวจพบว่าให้ผลบวกต่อน้ำยาทดสอบภูมิแพ้อย่างน้อยหนึ่งชนิดจำนวนร้อยละ 50.7 (68 คนจากทั้งหมด 134 คน) โดยสารก่อภูมิแพ้ที่พบมากที่สุด 3 ลำดับคือ ไรฝุ่น แมลงสาบ และรังแคแมว ตามลำดับ

จำแนกข้อมูลตามตารางที่ 2 อายุของผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่อายุเฉลี่ย 5 ปี 5 เดือน และระยะเวลาที่ใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก 3 ปี 4 เดือน

สำหรับผู้ทำการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกพบว่า ผู้ดูแลเป็นคนพ่นยา ร้อยละ 57.6 และผู้ป่วยเป็นคนพ่นยาด้วยตัวเอง ร้อยละ 42.4

ผู้ดูแลที่ทำการพ่นยาส่วนใหญ่คือ มารดา คิดเป็นร้อยละ 70.1 รองลงมาคือ ปู่ ย่า ตา ยาย คิดเป็นร้อยละ 16.7

ข้อมูลการพ่นยา	จำนวนประชากร n(%)
อายุที่เริ่มใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก(ปี), mean $\pm$ SD	5.48 $\pm$ 2.94
ระยะเวลาที่ใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก(ปี), mean $\pm$ SD	3.18 $\pm$ 2.78
ผู้ทำการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก	
ผู้ป่วย	61(42.4)
ผู้ดูแล	83 (57.6)
ผู้ดูแลที่ทำการพ่นยาให้ผู้ป่วย	
บิดา	17(11.8)
มารดา	101(70.1)
พี่สาว น้องสาว	2(1.4)
ปู่ ย่า ตา ยาย	24(16.7)

จากการเก็บข้อมูลเรื่องความถูกต้องในการพ่นยาพบว่า มีผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถพ่นยาได้ถูกต้องครบทั้ง 10 ขั้นตอนทั้งสิ้นเพียงร้อยละ 29.9 โดยสามารถพ่นยาในขั้นตอนสำคัญ (essential steps) ได้ถูกต้องทุกขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ 29.9 นอกจากนี้พบว่าขั้นตอนที่ทำถูกต้องน้อยที่สุดคือ ขั้นตอนที่ 8 (นำปลายหัวพ่นออกจากจมูกพร้อมกับหายใจออกทางปาก) โดยทำถูกต้องร้อยละ 31.9 รองลงมาคือ ขั้นตอนที่ 7 (ในขณะสูดลมหายใจเข้าทางจมูก ให้กดเป็นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรงพอควร) ทำถูกต้องร้อยละ 64.6 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แจกแจงความถูกต้องในการพ่นยาแต่ละขั้นตอน

ขั้นตอนการพ่นยา	จำนวนประชากร n(%)
1. เช้าเครื่องพ่นขึ้นลงแรง*	142(99)
2. เปิดฝารอบขวดยาออก	144(100)
3. ก่อนใช้ยาให้สูบน้ำมูกเพื่อให้งูมโล่ง*	144(100)
4. ก้มศีรษะไปข้างหน้าเล็กน้อย	126(87.5)
5. ถือเครื่องพ่นยาให้ตั้งตรงและค่อยๆสอดหัวพ่นยาเข้าไปในรูจมูกข้างหนึ่ง	144(100)

ขั้นตอนการพ่นยา	จำนวนประชากร n(%)
6. หันส่วนปลายของหัวพ่นยาออกจากด้านข้างของจมูก ให้ห่างจากจุดกึ่งกลางของสันจมูก*	122(84.7)
7. ในขณะที่สูดลมหายใจเข้าทางจมูก ให้กดแป้นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรงพอควร*	93(64.6)
8. นำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก*	46(31.9)
9. ทำซ้ำข้อ 5-7 เพื่อพ่นยาในรูจมูกอีกข้างหนึ่ง	142(99)
10. ปิดฝาครอบขวดยาเข้าที่	144(100)

หมายเหตุ step * คือ essential steps

จากการศึกษาพบว่าลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยในกลุ่มที่พ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกได้ถูกต้องและกลุ่มที่พ่นไม่ถูกต้อง เป็นดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยในกลุ่มที่พ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกได้ถูกต้องและกลุ่มที่พ่นไม่ถูกต้อง, n=144

ลักษณะทางคลินิก	พ่นถูก n(%)	พ่นผิด n(%)
เพศ		
ชาย	30(28.8)	74(71.2)
หญิง	13(32.5)	27(67.5)
อายุ		
น้อยกว่า 6 ปี	11(35.5)	20(64.5)
6 ปีขึ้นไป	32(28.3)	81(71.1)
อายุที่ได้รับการวินิจฉัย		
น้อยกว่า 5 ปี	25(30.5)	57(69.5)
5 ปีขึ้นไป	18(29.0)	44(71.0)
ระดับการศึกษา		
อนุบาล	13(32.5)	27(67.5)
ประถมศึกษา	25(27.5)	66(72.5)
มัธยมศึกษา	5(38.5)	8(61.5)
ระยะเวลาที่ใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก		
ไม่เกิน 3 ปี	24(33.8)	47(66.2)
3 ปี ขึ้นไป	19(26.0)	54(74.0)
ชนิดของโรคจมูกอักเสบ		
จมูกอักเสบชนิดภูมิแพ้	35(35.0)	65(65.0)
ไม่ได้เกิดจากภูมิแพ้	8(18.2)	36(81.8)

ลักษณะทางคลินิก	พ่นถูก n(%)	พ่นผิด n(%)
ผู้ทำการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก		
ผู้ป่วย	18(29.5)	43(70.5)
ผู้ดูแลที่ทำการพ่นยาให้ผู้ป่วย	25(30.1)	58(69.9)
ผู้ดูแลที่ทำการพ่นยาให้ผู้ป่วย		
บิดา	10(58.8)	7(41.2)
มารดา	28(27.7)	73(72.3)
พี่สาว น้องสาว	0(0)	2(100.0)
ปู่ ย่า ตา ยาย	5(27.8)	19(72.2)
ระดับการศึกษาผู้ดูแลการพ่นยา		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	6(21.4)	22(78.6)
มัธยมศึกษา	24(38.1)	39(61.9)
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	13(24.5)	40(75.5)
รายได้ผู้ดูแล		
<10,000 บาท	16(30.2)	37(69.8)
10,001-30,000 บาท	16(28.6)	40(71.4)
30,001-50,000 บาท	11(34.4)	21(65.6)
>50,001 บาท	0(0)	3(100.0)
ผู้สอนการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกในครั้งแรก		
แพทย์	41(29.9)	96(70.1)
เภสัชกร	2(28.8)	5(71.4)
ความรุนแรง		
mild intermittent	5(55.6)	4(44.4)
mild persistent	7(41.2)	10(58.8)
moderate-severe intermittent	7(25.9)	20(74.1)
moderate-severe persistent	24(26.4)	67(73.6)
ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก		
เลือดกำเดาไหล	3(37.5)	5(62.5)
แสบร้อนในจมูก	1(20.0)	4(80.0)
ไม่มี	39(29.8)	92(70.2)
โรคร่วม		
มี	29(29.3)	70(70.7)
ไม่มี	14(31.1)	31(68.9)
บริเวณอื่นที่อยู่อาศัย		
อุตสาหกรรมก่อสร้าง	7(24.1)	22(75.9)
ละอองเกสรดอกไม้	3(100.0)	0(0.00)
บ้านพักอาศัย	24(34.8)	45(65.2)
ฝุ่นละออง	9(20.9)	34(79.1)

ลักษณะทางคลินิก	พบ n(%)	พบ n(%)
สัตว์เลี้ยง		
มี	19(31.1)	42(68.9)
ไม่มี	24(28.9)	59(71.1)
ประวัติสัมผัสควั่นหู		
มี	19(37.3)	32(62.7)
ไม่มี	24(25.8)	69(74.2)

จากข้อมูลดังกล่าว ได้นำมาวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกอย่างถูกต้องโดยการเปรียบเทียบสัดส่วนของการพ่นยาถูกต้องระหว่างกลุ่มของปัจจัย โดยใช้ Fisher's Exact test (univariate analysis) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพ่นยาอย่างถูกต้อง, univariate analysis

ลักษณะทางคลินิก	พบ n(%)	พบ n(%)	P-value
อายุ			0.440
น้อยกว่า 6 ปี	11(35.5)	20(64.5)	
6 ปี ขึ้นไป	32(28.3)	81(71.1)	
ระยะเวลาที่ใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก			0.308
ไม่เกิน 3 ปี	24(33.8)	47(66.2)	
3 ปี ขึ้นไป	19(26.0)	54(74.0)	
ผู้ทำการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก			0.881
ผู้ป่วย	18(29.0)	44(71.0)	
ผู้ดูแลที่ทำการพ่นยาให้ผู้ป่วย	15(27.8)	39(72.2)	
ผู้ดูแลที่ทำการพ่นยาให้ผู้ป่วย			0.572
มารดา	10(25.7)	29(74.3)	
อื่นๆ	5(33.3)	10(66.7)	
ระดับการศึกษาผู้ดูแลการพ่นยา			0.156
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	6(21.4)	22(78.6)	
มัธยมศึกษา	24(38.1)	39(61.9)	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	13(24.5)	40(75.5)	
ผู้สอนการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกในครั้งแรก			0.939
แพทย์	41(29.9)	96(70.1)	
เภสัชกร	2(28.8)	5(71.4)	

ความชุกของความถูกต้องในการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบและผู้ดูแลในโรงพยาบาลชลบุรี

ลักษณะทางคลินิก	พบ n(%)	พบ n(%)	P-value
ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก			0.796
ไม่มี	39(29.8)	92(70.2)	
เลือดกำเดาไหล	3(37.5)	5(62.5)	
แสบร้อนในจมูก	1(20.0)	4(80.0)	

พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุไม่เกิน 6 ปี เทียบกับ ผู้ป่วยที่มีอายุ 6 ปี ขึ้นไป พบว่าพ่นยาถูกต้องไม่แตกต่างกันทางสถิติ ระยะเวลาที่ใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก เมื่อแบ่งช่วงเวลาไม่เกิน 3 ปี เทียบกับ 3 ปี ขึ้นไป พบว่าพ่นยาถูกต้องไม่แตกต่างกันทางสถิติ ผู้ทำการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกด้วยตนเองเทียบกับกลุ่มผู้ดูแลที่ทำการพ่นยาให้ผู้ป่วย พบว่าพ่นยาถูกต้องไม่แตกต่างกันทางสถิติ ระดับการศึกษาผู้ดูแลเมื่อเทียบ ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า กับ กลุ่ม มัธยมศึกษา และปริญญาตรีหรือมากกว่า พบว่าพ่นยาถูกต้องไม่แตกต่างกันทางสถิติ อีกทั้งภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก เมื่อเทียบกลุ่มที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน กับกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนเลือดกำเดาไหล และ แสบร้อนในจมูก พบว่าการพ่นยาถูกต้องไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน

นอกจากนั้นได้ทำการวิเคราะห์เพิ่มเติม เพื่อลด confounder ต่างๆ ด้วยวิธี Logistic regression (multivariate analysis) พบว่าไม่มีปัจจัยใดที่มีผลต่อการพ่นยาอย่างถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างการพ่นยาถูกต้องกับผู้พ่นยา โดย การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic regression)

	การพ่นยา ถูกต้อง, n(%)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
อายุ			
น้อยกว่า 6 ปี	11(35.5)	Reference	-
6 ปี ขึ้นไป	32(28.3)	1.480 (0.497– 4.409)	0.482
ระยะเวลาที่ใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก			
ไม่เกิน 3 ปี	24 (33.8)	Reference	-
3 ปี ขึ้นไป	19 (26.0)	1.449 (0.641 – 3.272)	0.373
ผู้ทำการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก			
ผู้ป่วย	18 (29.5)	Reference	-
ผู้ดูแลที่ทำการพ่นยาให้ผู้ป่วย	25 (30.1)	1.269 (0.513– 3.034)	0.592
ผู้ดูแลที่ทำการพ่นยาให้ผู้ป่วย			
มารดา	28 (27.7)	Reference	-
อื่นๆ	5(33.3)	0.616 (0.263 – 1.442)	0.264
ระดับการศึกษาผู้ดูแลการพ่นยา			
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	6 (21.4)	Reference	-
มัธยมศึกษา	24 (38.1)	0.862 (0.266 – 2.800)	0.805
ปริญญาตรีหรือมากกว่า	13 (24.5)	1.883 (0.814 – 4.355)	0.139
ผู้สอนการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกในครั้งแรก			
แพทย์	41 (29.9)	Reference	-
เภสัชกร	2 (28.8)	1.101 (0.184 – 6.597)	0.916
ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก			
ไม่มี	39 (29.8)	Reference	-
เลือดกำเดาไหล	3 (37.5)	1.220 (0.125– 11.935)	0.864
แสบร้อนในจมูก	1 (20.0)	1.477 (0.097 – 22.570)	0.779

วิจารณ์ผล

จากการศึกษาพบว่า ความชุกของการพ่นยา สเตียรอยด์ทางจมูกได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอนของผู้ป่วย และผู้ดูแล ในคลินิกโรคภูมิแพ้ โรงพยาบาลชลบุรี ค่อนข้างต่ำ คิดเป็นร้อยละ 29.9 ซึ่งเท่ากันกับความชุกของความถูกต้องของการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกตาม ขั้นตอนสำคัญ (essential steps) แต่อย่างไรก็ตามความชุกของความถูกต้องทั้ง 2 อย่างยังสูงมากกว่าการศึกษา

ก่อนหน้านี้ ของ Corine rollema และคณะ ซึ่งมีความชุกของความถูกต้องทุกขั้นตอนเพียงร้อยละ 6 และความชุกของความถูกต้องตามขั้นตอนสำคัญ (essential steps) เพียงร้อยละ 11

สำหรับขั้นตอนการพ่นยาที่พบว่าผู้ป่วยและผู้ดูแล ทำผิดมากที่สุดในการศึกษาคือ ขั้นตอนที่ 7 ในขณะที่สุดลมหายใจเข้าทางจมูกให้กดเป็นกดยาหนึ่งครั้งจนสุด ด้วยแรงพอควร คิดเป็นร้อยละ 64.6 และ ขั้นตอนที่ 8 นำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก คิดเป็นร้อยละ 31.9 ซึ่งคิดเป็นร้อยละที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษาของ Corine rollema และคณะที่มีความชุกของความถูกต้องในขั้นตอนดังกล่าวร้อยละ 98 และร้อยละ 48 ตามลำดับ โดยขั้นตอนการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกที่ผู้ป่วยและผู้ดูแลที่มักทำผิดนั้น เป็นขั้นตอนที่ค่อนข้างซับซ้อน ต้องอาศัยการทำงานที่สอดคล้องกันในการพ่นยา ซึ่งสามารถทำได้ยากในผู้ป่วยเด็ก เพราะต้องอาศัยความร่วมมือของเด็กค่อนข้างมาก รวมถึงอาจเกิดจากการเน้นย้ำการพ่นยาในขั้นตอนดังกล่าวที่ไม่มากเพียงพอทั้งจากแพทย์และเภสัชกรที่ทำการสอนพ่นยา

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการพ่นยาอย่างถูกต้อง ทั้งอายุของผู้พ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก ระยะเวลาที่ใช้ยา สเตียรอยด์ทางจมูก ผู้ทำการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก ระดับการศึกษาและรายได้ของผู้ดูแล ผู้สอนการพ่นยา สเตียรอยด์ทางจมูกในครั้งแรก และภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาสเตียรอยด์ทางจมูก พบว่าไม่มีปัจจัยใดที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นผลมาเนื่องจากจำนวนประชากรที่มีจำนวนไม่มากพอ นอกจากนี้จากการศึกษานี้ไม่ได้เก็บรวบรวมจำนวนครั้งที่ได้รับการสอนพ่นยา ซึ่งอาจมีผลต่อความถูกต้องของการพ่นยา

สรุปผลการวิจัย

อย่างไรก็ตาม การศึกษาเรื่องความชุกของความถูกต้องของการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกก่อนหน้านี้ ยังมีการศึกษาที่ค่อนข้างน้อยและยังไม่พบว่ามีการศึกษา ในส่วนของปัจจัยที่มีผลต่อความถูกต้องของการพ่นยา สเตียรอยด์ทางจมูกมาก่อนหน้านี้

ดังนั้นข้อมูลจากการวิจัยนี้จะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนางานวิจัยต่อไปในอนาคต สามารถนำไปพัฒนาต่อเนื่องทางการรักษาเช่น การศึกษาวิธีการที่จะช่วยให้การพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกได้ถูกต้องมากขึ้น

นอกจากนี้บทบาทของแพทย์ไม่เพียงแต่ให้การรักษาโรคโดยการสั่งยาเพียงเท่านั้น แต่ควรทำการสอนเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างถูกต้อง ทำการเน้นย้ำเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการพ่นยาที่ถูกต้องให้แก่ผู้ป่วย เพื่อให้ประสิทธิภาพในการรักษาดีขึ้น ช่วยบรรเทาอาการไม่สบาย และพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กโรคจมูกอักเสบให้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายแพทย์สำราญ ภูมิโกศล หัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลชลบุรี, แพทย์หญิงสุภารัตน์ จีวรตานนท์ กุมารแพทย์ หน่วยโรคภูมิแพ้, แพทย์หญิงเกศสิริ กรสิทธิกุล กุมารแพทย์ หน่วยโรคติดเชื้อ กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลชลบุรีและแพทย์หญิงเบญจรัตน์ ทรพรานนท์ กุมารแพทย์หน่วยโรคภูมิแพ้ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ที่กรุณาให้คำปรึกษาในการทำวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Vichyanond P, Jirapongsananuruk O, Visitsuntom N, Tuchinda M. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema in children from the Bangkok area using the ISAAC (International study for asthma and allergy in children) questionnaires. J Med Assoc Thai 1998; 81: 175-184.
2. Tuchinda M. Prevalence of allergic diseases in students of Mahidol University. Siriraj Hosp Gaz 1978; 30: 1285- 1298.
3. Scadding GK, Durham SR, Mirakian R, et al. BSACI guidelines for the management of allergic and non-allergic rhinitis. Clin Exp Allergy. 2008;38:19-42.
4. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N, ARIA Workshop Group and World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. J Allergy Clin Immunol 2001; 108: S147-334.
5. Ganesh V, Banigo A, Mcmurran AEL, Shakeel M, Ram B. Does intranasal steroid spray technique affect side effects and compliance? Results of a patient survey. J Laryngol Otol.2017;131(11):991–996.
6. Benninger MS, Hadley JA, Osguthorpe JD, et al. Techniques of intra- nasal steroid use. Otolaryngol Head Neck Surg. 2004;130(1): 5–24.
7. Rollema C, van Roon EN, de Vries TW. Inadequate quality of administration of intranasal corticosteroid sprays. J Asthma Allergy. 2019;12:91-94.

The prevalence of proper technique for intranasal corticosteroid administration among rhinitis children and their caregivers

Phattreeya Sitdhibutr M.D. and Suparat Chivaratanond M.D.

Department of Pediatrics, Chonburi Hospital

Background: Rhinitis is a chronic respiratory disease, affecting up to 10-25% of the global population. Its management is based on the intranasal corticosteroid (INS). Multiple studies have demonstrated incorrect administration of INS by patients and caregivers, resulting in poor disease control and complications. We investigated whether which factors associated with incorrect INS administration.

Objectives: To evaluate the correctness of INS techniques of pediatric patients and their caregivers who are currently receiving treatment at Chonburi Hospital. The secondary objective of this study is to determine whether the following factors are associated with incorrect INS technique.

Methods: In this descriptive study, patients aged between 2 to 15 years with allergic rhinitis, attending the Pediatric Allergy Clinic, Chonburi Hospital, and prescribed the INS Avamys™ for at least one week were assessed in the correctness of their techniques, based on a 10-step protocol. The study was conducted between November 2020 and February 2021.

Results: Among the 144 subjects included in this study, 72.2% of subjects were male and average age was 8.6 ± 2.9 years. Only 30% of the subjects were able to correctly perform all 10 steps and all the essential steps in INS usage. The most common error was to exhale through their mouths while removing the tip of the nasal spray from their noses. None of the factors examined associated with affect the correctness of INS technique.

Conclusion: The majority of pediatric patients and caregivers performed INS administration incorrectly. One by one patient education, demonstration, and feedback on how to administer INS correctly may be an option for improvement.

Keywords: Rhinitis, intranasal corticosteroid, technique, children

ความสอดคล้องของคะแนนที่ได้จากกลุ่มผู้ประเมิน ที่แตกต่างกันในการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพ รูปแบบ 360 องศา ของแพทย์ประจำบ้าน สาขากุมารเวชศาสตร์

นงนุช สุภานันท์, สุประพัฒน์ สนใจพาณิชย์

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: การประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพของแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ในรูปแบบการประเมิน 360 องศา ตามแนวทางของหลักสูตรฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้าน โดยราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้มีผู้ประเมินหลากหลายกลุ่มที่ ร่วมทำงานกับแพทย์ประจำบ้านในทีมดูแลรักษาของแต่ละหอผู้ป่วย ผลการประเมินที่ได้จากการประเมิน รูปแบบนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาเลื่อนขั้นปีและการจบการฝึกอบรม ผลการศึกษานี้จะแสดงถึง ความสอดคล้องของคะแนนที่ได้จากกลุ่มผู้ประเมินดังกล่าว ซึ่งจะนำไปสู่แนวทางการตัดสินใจที่เหมาะสม และเป็นธรรม

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินความสอดคล้องของคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินแต่ละกลุ่มในการประเมิน สมรรถนะทางวิชาชีพของแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์

วิธีการวิจัย: ทบทวนข้อมูลจากแบบประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ซึ่งประกอบด้วยสมรรถนะทางวิชาชีพ 6 หัวข้อ แต่ละหัวข้อ มีระดับคะแนน 0-9 ผู้ประเมินประกอบด้วย อาจารย์ประจำหอผู้ป่วย, แพทย์ประจำบ้านปีที่ 3, นักศึกษา แพทย์และพยาบาลที่ทำงานร่วมกับแพทย์ประจำบ้าน นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์หาความสอดคล้อง ของคะแนนการประเมิน โดยใช้ค่าสถิติ Intraclass correlation coefficient (ICC) เพื่อเปรียบเทียบความ เชื่อ มั่นของคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินแต่ละกลุ่ม (Inter-rater reliability) และค่าสถิติ Pearson's correlation (r) เพื่อหาความสัมพันธ์ของคะแนนการประเมินที่ได้จากผู้ประเมินทั้ง 4 กลุ่ม

ผลการศึกษา: ข้อมูลแพทย์ประจำบ้านในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 53 คน (เพศหญิง 46 คน, เพศชาย 7 คน) เมื่อวิเคราะห์ผลการประเมินแบบ 360 องศา ในการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพ 6 หัวข้อ ของแพทย์ ประจำบ้านปีที่ 1 พบว่าค่า ICC มีค่าเป็นลบทั้งหมด บ่งชี้ว่าผู้ประเมินแต่ละกลุ่มมีความเห็นไม่สอดคล้อง กันในทุกหัวข้อ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาทิศทางของความสัมพันธ์ของคะแนนการประเมินในแต่ละหัวข้อ พบว่าค่า r เกือบทั้งหมดน้อยกว่า 0.2 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าไม่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันระหว่าง ผู้ประเมินทั้งอาจารย์แพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่ พยาบาลและนักศึกษาแพทย์

สรุป: การประเมินรูปแบบประเมิน 360 องศา ที่ใช้ประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพของแพทย์ประจำบ้าน ปีที่ 1 สาขากุมารเวชศาสตร์ไม่มีความสอดคล้องกันระหว่างคะแนนการประเมิน รวมถึงไม่มีความสัมพันธ์ ไปในทิศทางเดียวกันของคะแนนระหว่างกลุ่มผู้ประเมินที่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: การประเมิน 360 องศา สมรรถนะทางวิชาชีพ การปฏิบัติงานทางคลินิก

บทนำ

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้มีการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยอาศัยวิธีการที่หลากหลาย ซึ่งการประเมิน 360 องศาเป็นหนึ่งในรูปแบบที่ใช้ประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านระหว่างการฝึกอบรม โดยมีอาจารย์และร่วมงาน ได้แก่ แพทย์ที่ปฏิบัติงานร่วมกัน พยาบาลและนักศึกษาแพทย์ เป็นผู้ประเมินโดยใช้แบบฟอร์มการประเมินซึ่งจัดทำโดยอนุกรรมการฝึกอบรมฯ ที่มีการให้คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ สูงกว่าความคาดหวัง (คะแนน 7-9), บรรลุความคาดหวัง (คะแนน 4-6) และต่ำกว่าความคาดหวัง (คะแนน 1-3) โดยที่แต่ละระดับจะมีเกณฑ์การให้คะแนนของแต่ละสมรรถนะ

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ใช้การประเมิน 360 ตามแนวทางของอนุกรรมการฝึกอบรมฯ ในการประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 ซึ่งมีอาจารย์และแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 (แพทย์รุ่นพี่) เป็นผู้ประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพทุกด้าน ส่วนนักศึกษาแพทย์และพยาบาลมีส่วนร่วมในการประเมินบางด้าน ได้แก่ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ และภาวะผู้นำ

เนื่องจากผลการประเมินรูปแบบนี้มีความสำคัญทั้งในส่วนของการประเมินแบบ formative assessment^{1,2} คือ แพทย์ประจำบ้านแต่ละคนสามารถนำ feedback ที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางพัฒนาตนเอง และในส่วนของการ summative assessment คือ ผลการประเมินจะนำไปสู่การพิจารณาตัดสินว่า ผลการฝึกอบรมเป็นที่พอใจ คาบเส้น หรือ ไม่เป็นที่พอใจ ซึ่งมีผลต่อการเลื่อนชั้นปีและการมีสิทธิเข้าสอบและรับการประเมินขั้นสุดท้ายเพื่อการได้รับวุฒิบัตรฯ

ปัจจุบันการประเมินรูปแบบ 360 องศา มีการใช้อย่างแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับ^{3,4,5} เช่น ในสหรัฐอเมริกา และ อังกฤษ ในปี 2009 มีรายงานของการประเมิน

รูปแบบนี้มากกว่า 4,000 แห่งของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน⁵ ซึ่งมักใช้ประเมินสมรรถนะระหว่างการทำงาน โดยข้อมูลได้จากผู้ร่วมงานที่หลากหลาย ได้แก่ แพทย์รุ่นพี่, เพื่อนร่วมงาน, พยาบาล บุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ และผู้ป่วย⁶ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผู้เรียนและการตัดสินใจผลการเรียน ซึ่งเป็นที่แพร่หลายในการฝึกอบรมแพทย์ระดับหลังปริญญา^{7,8}

ข้อมูลการศึกษาในต่างประเทศ แสดงให้เห็นว่าการประเมินรูปแบบนี้ถือเป็นหนึ่งในวิธีการที่ดีที่สุดสำหรับประเมินแพทย์ในด้านพฤติกรรม จิตตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ทักษะในการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ อย่างไรก็ตาม บริบทการทำงานของแพทย์ในต่างประเทศกับในประเทศไทยมีความแตกต่างกัน ลักษณะ รายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน รวมถึงการนำผลการประเมินไปใช้ก็แตกต่างกัน ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะสะท้อนถึงมุมมองของผู้ประเมินต่อสมรรถนะทางวิชาชีพแต่ละด้านของแพทย์ประจำบ้านว่ามีความสอดคล้องในการให้คะแนนของผู้ประเมินแต่ละกลุ่มหรือไม่ ผลการศึกษาที่ได้จะสะท้อนถึงความเชื่อมั่นของรูปแบบการประเมินนี้ที่จะนำไปสู่การพิจารณาตัดสินอย่างยุติธรรม

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินความสอดคล้องของคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินแต่ละกลุ่มในการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพของแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็น Descriptive study โดยเก็บข้อมูลจากแบบประเมิน 360 องศาของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 ทุกคน ที่ปฏิบัติงานครบ 1 ปี ซึ่งแบบประเมินประกอบด้วยสมรรถนะทางวิชาชีพ 6 หัวข้อ โดยผู้ประเมินแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 แต่ละคน ประกอบด้วยอาจารย์ 1 ท่าน, แพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่ (ชั้นปีที่ 3) 1 ท่าน, นักศึกษาแพทย์กลุ่มละ 6-8 คน และตัวแทนพยาบาล 1 ท่าน ที่ทำงานร่วมกับแพทย์ประจำบ้านที่หออผู้ป่วยการเรียนการสอน

ตลอดทั้งเดือน โดยคัดเลือกหอผู้ป่วยที่มีผู้ประเมินครบทุกกลุ่ม และแพทย์ประจำบ้านชั้นปี 1 ทุกคนผ่านการปฏิบัติงาน

การวิเคราะห์หาความสอดคล้องของคะแนนการประเมิน ใช้ค่าสถิติ Intraclass correlation coefficient (ICC) เพื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินแต่ละกลุ่ม (Inter-rater reliability) และค่าสถิติ Pearson's correlation (r) เพื่อดูทิศทางของความสัมพันธ์ของคะแนนการประเมินที่ได้จากประเมินทั้ง 4 กลุ่ม

การศึกษานี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน รหัสโครงการ 479/2558 (EC1) เลขที่เอกสารรับรอง Si 551/2015

คำนิยาม

1. หัวข้อสมรรถนะทางวิชาชีพ (Professional competency) ประกอบด้วย

1.1 พฤติณีสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ

1.2 การติดต่อสื่อสาร และการสร้างสัมพันธภาพ

1.3 การตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วย

1.4 หัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและการรักษา

1.5 การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

1.6 การเป็นผู้นำ การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการรับปรึกษา

2. ผู้ประเมิน (Assessor) ประกอบด้วย

2.1 Faculty หมายถึง อาจารย์ประจำหอผู้ป่วย

2.2 Senior resident หมายถึง แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 ที่ปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 ในหอผู้ป่วย

2.3 Medical student หมายถึง นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกที่ปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 ในหอผู้ป่วย

2.4 Nurse หมายถึง พยาบาลประจำหอผู้ป่วย

3. Intraclass correlation coefficient (ICC) คือ ค่าความสอดคล้องของคะแนนที่ได้จากการประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 โดย

ICC > 0.75 หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ICC 0.40 – 0.45 หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ICC < 0.40 หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ผลการศึกษา

การศึกษานี้รวบรวมข้อมูลการประเมินแบบ 360 องศา ของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 ได้ครบถ้วนจำนวน 53 ราย จากทั้งหมด 75 คน เมื่อพิจารณาช่วงเวลาการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 ที่หอผู้ป่วย ซึ่งมี 2 ทีม (A และ B) โดยแบ่งเป็นช่วง 6 เดือนแรก และ ช่วง 6 เดือนหลัง ของการฝึกอบรม จำนวนแพทย์ประจำบ้านที่ผ่านการปฏิบัติงานและได้รับการประเมินครบถ้วนทั้ง 2 ช่วง 6 ของทั้ง 3 ปีการศึกษา มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ 26 (ร้อยละ 49.1) และ 27 คน (ร้อยละ 50.9) ตามลำดับ รายละเอียดของข้อมูลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1

ข้อมูล	ปี พ.ศ. การฝึกอบรม			รวม (N=53)
	2554 (n=16)	2555 (n=17)	2556 (n=20)	
เพศ, n (%)				
ชาย	1 (6.3)	4 (23.5)	2 (10)	7 (13.2)
หญิง	15 (93.7)	13 (76.5)	18 (90)	46 (86.8)
ทีมของหอผู้ป่วย, n (%)				
A	8 (50)	10 (58.8)	9 (45)	27 (50.9)
B	8 (50)	7 (41.2)	11 (55)	26 (49.1)
ช่วงเวลาฝึกอบรม, n (%)				
6 เดือนแรก (1 st half)	7 (43.8)	7 (41.2)	12 (60)	26 (49.1)
6 เดือนหลัง (2 nd half)	9 (56.2)	10 (58.8)	8 (40)	27 (50.9)

เมื่อพิจารณาผลการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพของแพทย์ประจำบ้าน โดยผู้ประเมินแต่ละกลุ่ม ดังตารางที่ 2 พบว่า หัวข้อที่ 1, 2 และ 6 คะแนนเฉลี่ยจากกลุ่ม

นักศึกษาแพทย์สูงสุดในทุกหัวข้อ ขณะที่คะแนนเฉลี่ยจากพยาบาลต่ำที่สุด ในส่วนคะแนนเฉลี่ยจากแพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่และอาจารย์ เป็นลำดับที่ 2 และ 3 โดยแนวโน้มของคะแนนเฉลี่ยจากผู้ประเมินทั้ง 4 กลุ่มเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งช่วง 6 เดือนแรกและ 6 เดือนหลังของปีการศึกษา

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการประเมินความสามารถทางวิชาชีพของแพทย์ประจำบ้านจากผู้ประเมินแต่ละกลุ่ม (N=53)

Professional competency	ช่วงเวลาฝึกอบรม	คะแนนเฉลี่ยจากผู้ประเมินแต่ละกลุ่ม (mean $\pm$ SD)			
		Faculty	Senior resident	Nurse	Medical student
No. 1	1 st half	7.12 $\pm$ 0.91	7.58 $\pm$ 1.14	5.58 $\pm$ 0.81	8.08 $\pm$ 1.02
	2 nd half	6.81 $\pm$ 1.00	7.74 $\pm$ 1.20	5.81 $\pm$ 1.47	8.44 $\pm$ 0.58
	Total	6.96 $\pm$ 0.96	7.66 $\pm$ 1.16	5.70 $\pm$ 1.19	8.26 $\pm$ 0.84
No. 2	1 st half	7.08 $\pm$ 0.94	7.54 $\pm$ 1.24	5.65 $\pm$ 0.94	7.77 $\pm$ 1.18
	2 nd half	6.96 $\pm$ 1.19	7.93 $\pm$ 1.00	5.52 $\pm$ 1.53	8.26 $\pm$ 0.71
	Total	7.02 $\pm$ 1.07	7.74 $\pm$ 1.13	5.58 $\pm$ 1.26	8.02 $\pm$ 0.99
No. 3	1 st half	6.73 $\pm$ 1.04	7.46 $\pm$ 1.10		
	2 nd half	6.48 $\pm$ 1.22	7.63 $\pm$ 0.88	n/a	n/a
	Total	6.60 $\pm$ 1.13	7.55 $\pm$ 0.99		
No. 4	1 st half	6.62 $\pm$ 0.94	7.46 $\pm$ 1.10		
	2 nd half	6.48 $\pm$ 1.16	7.67 $\pm$ 0.88	n/a	n/a
	Total	6.55 $\pm$ 1.05	7.57 $\pm$ 0.99		
No. 5	1 st half	6.81 $\pm$ 1.10	7.62 $\pm$ 1.10		
	2 nd half	6.59 $\pm$ 1.34	7.85 $\pm$ 0.77	n/a	n/a
	Total	6.70 $\pm$ 1.22	7.74 $\pm$ 0.94		
No. 6	1 st half	6.77 $\pm$ 1.07	7.38 $\pm$ 1.10	5.54 $\pm$ 0.91	7.92 $\pm$ 1.09
	2 nd half	6.56 $\pm$ 1.42	7.59 $\pm$ 0.89	5.56 $\pm$ 1.28	8.37 $\pm$ 0.69
	Total	6.66 $\pm$ 1.26	7.49 $\pm$ 0.99	5.55 $\pm$ 1.10	8.15 $\pm$ 0.93

เมื่อพิจารณาสมรรถนะทางวิชาชีพทั้ง 6 ด้าน พบว่านักศึกษาแพทย์และพยาบาล ให้คะแนนหัวข้อที่ 1 มากที่สุด แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 (แพทย์รุ่นพี่) ให้คะแนนมากที่สุดในหัวข้อที่ 2 และ หัวข้อที่ 5 ขณะที่คะแนนสูงสุดจากอาจารย์ คือ หัวข้อที่ 2

เมื่อพิจารณาความสอดคล้องของการประเมินจากผู้ประเมินทั้ง 4 กลุ่ม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นดังนี้

คะแนนจากการประเมินหัวข้อที่ 1, 2 และ 6 แสดงถึงความไม่สอดคล้องกันของผู้ประเมินทั้ง 4 กลุ่ม โดยมีค่า ICC Total เป็นลบทั้งหมด ได้แก่ -0.114, -0.085 และ -0.147 ตามลำดับ นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ประเมิน 2 กลุ่ม ก็พบว่าค่า ICC เมื่อเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ มีค่าเป็นลบเกือบทั้งหมด โดยมีผลการศึกษาของแต่ละหัวข้อดังนี้

หัวข้อที่ 1 พฤติณิสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินจากอาจารย์และแพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่ ซึ่งเป็นกลุ่มแพทย์ ค่า ICC -0.292 แสดงถึงความไม่สอดคล้องกันของคะแนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และคะแนนจากการประเมินระหว่างกลุ่มวิชาชีพที่ต่างกัน ได้แก่ อาจารย์กับพยาบาลประจำหอผู้ป่วยและ แพทย์รุ่นพี่กับพยาบาล ก็พบว่าไม่สอดคล้องกันโดยมีค่า ICC เท่ากับ -0.258 และ -0.282

หัวข้อที่ 2 ทักษะในการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ

ผลการประเมินที่ได้จากผู้ประเมินระหว่างกลุ่มวิชาชีพแพทย์ด้วยกัน ได้แก่ อาจารย์ แพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่และนักศึกษาแพทย์ พบว่าเมื่อเปรียบเทียบแต่ละคู่คะแนนในหัวข้อนี้ไม่สอดคล้องกัน ได้แก่ Faculty VS Senior resident ICC -0.185, Faculty VS Medical student ICC -0.138 และ Senior resident VS Medical student ICC 0.163 ขณะที่ผลการประเมินจากผู้ประเมินระหว่างวิชาชีพแพทย์กับพยาบาลก็ไม่สอดคล้องกัน คือ Faculty VS Nurse ICC -0.2, Senior resident VS Nurse ICC -0.339 และ Nurse VS Medical student ICC -0.523

หัวข้อที่ 6 ทักษะในการเป็นผู้นำการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการรับปรึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเหมือนกับหัวข้อที่ 1 และ 2 คือ คะแนนการประเมินไม่มีความสอดคล้องกันทั้งในกลุ่มวิชาชีพแพทย์ด้วยกัน และ ระหว่างกลุ่มวิชาชีพแพทย์กับพยาบาล

สำหรับหัวข้อที่ 3, 4 และ 5 ซึ่งมีผู้ประเมิน 2 กลุ่ม คือ อาจารย์และแพทย์รุ่นพี่ พบว่าคะแนนการประเมินในทุกหัวข้อไม่สอดคล้องกัน โดยมีค่า ICC เป็นลบทั้งหมด คือ -0.253, -0.360 และ -0.342 ตามลำดับ

0.109 ตามลำดับ ขณะที่ผลการประเมินจากแพทย์ประจำบ้านกับพยาบาลก็พบว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย (r 0.24) หัวข้อที่ 2 ทักษะในการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธ์ภาพ

ตารางที่ 3 ความสอดคล้อง (Intraclass correlation coefficient; ICC) ของคะแนนการประเมินจากผู้ประเมิน 4 กลุ่ม

Professional competency	Test Statistic	Faculty VS Senior resident	Faculty VS Nurse	Faculty VS Medical student	Senior resident VS Nurse	Senior resident VS Medical student	Nurse VS Medical student	ICC Total
No.1	ICC 95% CI	-0.292 -0.508, -0.042	-0.258 -0.461, -0.028	-0.260 -0.471, -0.019	-0.282 -0.503, -0.026	0.008 -0.259, 0.275	-0.580 -0.721, -0.394	-0.114
No.2	ICC 95% CI	-0.185 -0.419, 0.071	-0.200 -0.412, 0.033	-0.138 -0.367, 0.107	-0.339 -0.549, -0.089	0.163 -0.108, 0.413	-0.523 -0.679, -0.322	-0.085
No.3	ICC 95% CI	-0.253 -0.475, 0.001	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	-0.253
No.4	ICC 95% CI	-0.360 -0.562, -0.117	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	-0.360
No.5	ICC 95% CI	-0.342 -0.547, -0.097	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	-0.342
No.6	ICC 95% CI	-0.361 -0.562, -0.118	-0.213 -0.423, 0.020	-0.216 -0.435, 0.027	-0.379 -0.580, -0.134	-0.059 -0.321, 0.211	-0.588 -0.726, -0.404	-0.147

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคะแนนการประเมินในแต่ละหัวข้อของสมรรถนะทางวิชาชีพจากผู้ประเมิน 4 กลุ่ม ดังตารางที่ 4 พบข้อมูลดังนี้

หัวข้อที่ 1 พฤติณีสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ

ผลการประเมินจากอาจารย์และแพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่ ค่า r เป็นลบ (r -0.236) ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม ส่วนระดับความสัมพันธ์ของคะแนนจากอาจารย์กับพยาบาล, อาจารย์กับนักศึกษาแพทย์, แพทย์ประจำบ้านกับนักศึกษาแพทย์ และ พยาบาลกับนักศึกษาแพทย์ พบว่ามีความสัมพันธ์กันน้อยมาก โดยมีค่า r ต่ำกว่า 0.2 ทั้งหมด คือ 0.078, 0.096, 0.094 และ

พบความสัมพันธ์ของผลการประเมินใกล้เคียงกับหัวข้อที่ 1 คือ ค่า r ของคะแนนจากอาจารย์กับแพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่มีค่าเป็นลบ และค่า r ของการประเมินจาก อาจารย์กับพยาบาล, อาจารย์กับนักศึกษาแพทย์, แพทย์ประจำบ้านกับนักศึกษาแพทย์ และ พยาบาลกับนักศึกษาแพทย์ มีค่าต่ำกว่า 0.2 ทั้งหมด ซึ่งแสดงถึงระดับความสัมพันธ์ที่น้อยมาก ขณะที่ผลการประเมินจากแพทย์ประจำบ้านกับพยาบาลมีความสัมพันธ์กันน้อยเช่นกัน

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ของคะแนนการประเมินระหว่างอาจารย์ แพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่ พยาบาล และนักศึกษาแพทย์

Professional competency	Assessor	Pearson's correlation (r)		
		Faculty	Senior resident	Nurse
No.1	Senior resident	- 0.236		
	Nurse	0.078	0.240	
	Medical student	0.096	0.094	0.109
No.2	Senior resident	- 0.114		
	Nurse	0.158	0.239	
	Medical student	0.059	0.177	0.037
No.3	Senior resident	- 0.126		
No.4	Senior resident	- 0.199		
No.5	Senior resident	- 0.196		
	Senior resident	- 0.279		
	Nurse	- 0.011	0.194	
No.6	Medical student	0.161	0.043	0.074

หัวข้อที่ 6 ทักษะในการเป็นผู้นำการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการรับปรึกษา

ระดับความสัมพันธ์ของผลการประเมินเมื่อเปรียบเทียบผู้ประเมินแต่ละคู่ได้แก่อาจารย์กับแพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่, อาจารย์กับพยาบาล, อาจารย์กับนักศึกษาแพทย์, แพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่กับนักศึกษาแพทย์, แพทย์ประจำบ้านกับพยาบาล และ พยาบาลกับนักศึกษาแพทย์ พบว่ามีความสัมพันธ์กันน้อยมากหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน

สำหรับหัวข้อที่ 3, 4 และ 5 ซึ่งมีผู้ประเมิน คือ อาจารย์และแพทย์รุ่นพี่ พบว่า ค่า r เป็นลบทั้งหมด คือ -0.126, -0.199 และ -0.196 ตามลำดับ ซึ่งแสดงถึงทิศทางของคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินไม่มีความสัมพันธ์กัน

อภิปรายผลการศึกษา

การประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพของแพทย์รูปแบบ 360 องศา มีการใช้อย่างแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับ³⁻⁵ ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป รวมถึงเอเชีย

การประเมินรูปแบบนี้ส่วนมากจะใช้แบบประเมินที่เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นในการให้คะแนน โดยมีผู้ประเมินหลายกลุ่มทั้งอาจารย์, แพทย์รุ่นพี่, เพื่อนร่วมงาน, พยาบาล บุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ รวมถึงผู้ป่วย⁶ ซึ่งในประเทศไทยมีหลายสถาบันที่นำการประเมินรูปแบบนี้มาใช้ในกระบวนการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางรวมทั้งภาควิชากุมารเวชศาสตร์คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล แต่จุดที่แตกต่างกับในต่างประเทศ คือ ผู้ป่วยไม่ได้มีบทบาทเป็นผู้ประเมิน มีเฉพาะบุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น

สมรรถนะทางวิชาชีพที่กำหนดให้มีการประเมินระหว่างการฝึกอบรม ซึ่งผู้วิจัยทำการศึกษาก็ตรงกับหัวข้อการประเมินที่มีการศึกษามากมายในต่างประเทศ^{3-5,7,9, 11} ยกเว้น ทักษะในการเป็นผู้นำ การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการรับปรึกษา ที่ผู้วิจัยยังไม่พบการศึกษาของต่างประเทศ ซึ่งทักษะดังกล่าวเป็นหนึ่งในทักษะของศตวรรษที่ 21

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า หากพิจารณาคะแนนเฉลี่ยจากผู้ประเมินทั้ง 4 กลุ่ม นักศึกษาแพทย์มีแนวโน้มให้คะแนนสูงกว่าผู้ประเมินกลุ่มอื่น โดยคะแนนที่ให้อยู่ในระดับสูงกว่าความคาดหวังทั้ง 3 หัวข้อ ขณะที่คะแนนจากพยาบาลมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในทุกหัวข้อข้างต้นในระดับบรรลุลความคาดหวัง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Qu B และคณะ⁷ ซึ่งพบว่าคะแนนเฉลี่ยของการประเมินแพทย์ประจำบ้านโดยพยาบาลในรูปแบบ 360 องศา ในหัวข้อ การติดต่อสื่อสาร และความเป็นมืออาชีพ (professionalism) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยจากผู้ประเมินกลุ่มอื่นๆ รวมถึงการศึกษาของ Joshi R¹² และ Senol Y¹³ และคณะผู้วิจัย พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการประเมินทักษะการติดต่อสื่อสารของแพทย์ประจำบ้านที่ได้จากพยาบาลมีค่าใกล้เคียงกับผู้ประเมินกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้คะแนนของผู้ประเมินแต่ละกลุ่ม โดยเฉพาะพยาบาลกับนักศึกษาแพทย์ เช่น มาตรฐานในการให้คะแนนที่ต่างกัน ความสนิทสนม ความอาวุโส ความเกรงใจของนักศึกษาแพทย์ที่มีต่อแพทย์ประจำบ้าน เป็นต้น

เมื่อนำค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินแต่ละกลุ่มมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาความสอดคล้องของคะแนนการประเมินพบว่า ค่า ICC มีค่าเป็นลบ ซึ่งแสดงถึงความไม่สอดคล้องกัน หากเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้กับการศึกษาบางการศึกษาในต่างประเทศ พบว่าผลการศึกษามีความแตกต่างกัน เช่น การศึกษาของ Joshi R และคณะ พบว่าการประเมินทักษะความสามารถด้านการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพโดยวิธีประเมิน 360 องศา มีความสอดคล้องกันของผลการประเมินจากผู้ประเมินทั้ง 6 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ พยาบาล แพทย์ที่ร่วมงาน นักศึกษาแพทย์ บุคลากรสนับสนุนและผู้ป่วย โดยข้อแตกต่างของการศึกษาดังกล่าวกับการศึกษาครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้ประเมินที่เป็นอาจารย์และพยาบาลเป็นผู้ที่ได้ทำงานร่วมกับแพทย์ ผู้ถูกประเมินเป็นระยะเวลาอย่างน้อยประมาณ 1 ปี (เทียบกับการศึกษาที่มีระยะเวลาปฏิบัติงานร่วมกัน 1 เดือน) รวมถึงแบบประเมินที่ใช้มีการแบ่งระดับการให้คะแนนในแต่ละข้อเป็น 5 ระดับ (เทียบกับการศึกษาที่มีถึง 9 ระดับ)

เมื่อวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของคะแนนจากผู้ประเมินโดยเปรียบเทียบระหว่าง ผู้ประเมินทั้ง 4 กลุ่ม พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ของคะแนนมีค่าติดลบ หรือ อยู่ระหว่าง 0 – 0.2 ในเกือบทุกหัวข้อ ซึ่งบ่งชี้ถึงระดับความสัมพันธ์ของคะแนนที่น้อยมากถึงไม่มีความสัมพันธ์กัน รวมถึงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามสำหรับข้อมูลในต่างประเทศ เช่น การศึกษาของ Qu B และคณะ พบว่า คะแนนจากผู้ประเมินแต่ละกลุ่ม ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน อย่างไรก็ตาม มีบางการศึกษาที่คะแนนของผู้ประเมินมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม เช่น การศึกษาของ Ogunyemi D³ และคณะ ที่เปรียบเทียบการประเมินทักษะการติดต่อสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพ รวมถึงความเป็นมืออาชีพของแพทย์ประจำบ้าน พบว่าคะแนนจากแบบสอบถามที่ประเมินโดยพยาบาลเปรียบเทียบกับอาจารย์ มีความสัมพันธ์กันน้อย แต่ในกลุ่มพยาบาลด้วยกันเองเป็นผู้ประเมินคะแนนที่ได้จะมีความสัมพันธ์เชิงบวก

สำหรับสาเหตุที่ส่งผลให้คะแนนการประเมินไม่สอดคล้องกัน ผู้วิจัยคาดว่าเกิดจากปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ผู้ประเมิน อาจมีมาตรฐานของการประเมินที่แตกต่างกัน เนื่องจากไม่ได้มีระบบการชี้แจงรายละเอียดของการประเมินให้ผู้ประเมินแต่ละกลุ่มทราบ โดยเฉพาะนักศึกษาแพทย์ที่หมุนเวียนขึ้นปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วย นอกจากนี้ผู้ประเมินบางรายอาจไม่มีโอกาสสังเกตพฤติกรรมของผู้ถูกประเมินในบางสถานการณ์ เช่น อาจารย์ไม่เห็นการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน ขณะอยู่เวรนอกเวลาราชการ พยาบาลไม่มีโอกาสฟังการอธิบายและนำเรื่องโรคให้ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองทราบ เป็นต้น

2. แบบประเมิน เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มการประเมิน พบว่าคำนิยามของแต่ละหัวข้อการประเมินนั้นไม่ได้อยู่ตรงกับช่องสำหรับให้คะแนน แต่แยกออกมาเป็นตารางคำอธิบาย ซึ่งอาจมีผู้ประเมินบางคนไม่อ่านข้อความคำนิยามและรายละเอียดของเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับ และอาจให้คะแนนโดยตัดสินใจจากคำว่า ต่ำกว่าความคาดหวัง บรรลุความคาดหวังและสูงกว่าความคาดหวัง นอกจากนี้คำนิยามของแต่ละหัวข้อมีความไม่จำเพาะกับกลุ่มผู้ประเมิน ซึ่งอาจส่งผลให้มุมมองในการประเมินและการแปลความหรือให้คำจำกัดความไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน เช่น หัวข้อทักษะในการเป็นผู้นำ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการรับปรึกษาในแบบประเมิน หมายถึง การปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น การสอนและดูแลนักศึกษาแพทย์ในบทบาทแพทย์พี่เลี้ยง การประเมินความสามารถตนเอง การตัดสินใจขอคำปรึกษาผู้อื่น และการใช้วัสดุ อุปกรณ์ครุภัณฑ์ทางการแพทย์อย่างคุ้มค่า ซึ่งกรณีที่ผู้ประเมินเป็นนักศึกษาแพทย์คงไม่สามารถประเมินได้ว่าแพทย์ประจำบ้าน มีการตัดสินใจขอคำปรึกษาผู้อื่นได้ดีเพียงใด รวมถึงสามารถใช้วัสดุ อุปกรณ์ครุภัณฑ์ทางการแพทย์อย่างคุ้มค่าหรือไม่ในขณะเดียวกัน ผู้ประเมินที่เป็นพยาบาลก็อาจไม่ได้สังเกตการสอนและการดูแลนักศึกษาแพทย์ของแพทย์ประจำบ้าน

สำหรับผลการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพ หัวข้อที่ 3 คือทักษะในการตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษา

ผู้ป่วย และหัวข้อที่ 4 คือ ทักษะทางหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและการรักษา ซึ่งมีผู้ประเมินเพียง 2 กลุ่ม การศึกษาครั้งนี้พบว่า อาจารย์และแพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่มีการให้คะแนนที่ไม่สัมพันธ์กัน ซึ่งสาเหตุที่เป็นไปได้คือ อาจารย์มีทักษะทางคลินิกและประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยมากกว่าแพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่ จึงอาจมีผลให้การตัดสินใจในการให้คะแนนมีความแตกต่างกัน ทั้งที่เป็นวิชาชีพแพทย์เหมือนกัน ขณะที่แพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่มีความใกล้ชิดและมีโอกาสในการสังเกตการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านผู้ถูกประเมินมากกว่าอาจารย์

จากผลการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีแนวทางการปรับปรุงรูปแบบการประเมิน 360 องศาที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านผู้ถูกประเมินมีความเชื่อมั่นในผลการประเมิน และสามารถพัฒนาทักษะทางวิชาชีพของตนเองให้ดียิ่งขึ้น โดยมีข้อควรพิจารณาดังนี้

1. ระเบียบ คำอธิบายของสมรรถนะทางวิชาชีพ แต่ละข้อให้อยู่ในช่องเดียวกับเกณฑ์การให้คะแนนในระดับต่างๆ เพื่อให้ผู้ประเมินอ่านและสังเกตได้ง่ายขึ้น รวมถึง พิจารณาปรับช่วงคะแนนของเกณฑ์การประเมินที่แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ต่ำกว่าความ คาดหวัง (คะแนน 1 - 3), บรรลุความคาดหวัง (คะแนน 4 - 6) และ สูงกว่าความคาดหวัง (คะแนน 7 - 9) ที่มีการแบ่งคะแนนแต่ละช่วง 3 คะแนน ให้แคบลงในแต่ละระดับ การให้มาตรวัดที่มีช่วงคะแนนมากเกินไปอาจมีผลให้คะแนนไม่สอดคล้องกัน

2. ปรับนิยาม คำอธิบายในแต่ละหัวข้อของการประเมินให้จำเพาะกับกลุ่มผู้ประเมินนั้นๆ เพื่อให้เกิดการสังเกตพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในขณะปฏิบัติงานร่วมกับผู้ถูกประเมิน

3. ชี้แจง อธิบาย ให้ผู้ประเมินมีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้แบบประเมิน นิยามต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และเกณฑ์การให้คะแนนของแต่ละหัวข้อ รวมถึงให้ความมั่นใจว่าผลการประเมินที่ได้เป็นความลับ ไม่ส่งผลใดๆ ต่อผู้ประเมิน

ข้อจำกัดของการศึกษา

ข้อมูลการประเมินแพทย์ประจำบ้านชั้นปี 1 ที่นำมาศึกษาครั้งนี้ มาจากผู้ประเมินที่ทำงานร่วมกันเพียงหอผู้ป่วยเดียวจากจำนวนหลายหอผู้ป่วย ดังนั้นหากมีการดำเนินการปรับปรุงแบบประเมินตามที่เสนอแนะข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่าอาจต้องศึกษาเพิ่มเติมกับหอผู้ป่วยอื่นๆ ต่อไป

บทสรุป

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อประเมินความสอดคล้องของผลการประเมินในรูปแบบ 360 องศา ที่ปัจจุบันใช้ในการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพของแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ซึ่งผลการศึกษาพบว่า คะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้ประเมินแต่ละกลุ่ม มีความไม่สอดคล้องกัน ทั้งอาจารย์แพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่ พยาบาลและนักศึกษาแพทย์ ซึ่งผลการศึกษานี้อาจนำไปสู่การปรับปรุง รูปแบบการประเมิน 360 องศา เพื่อให้ผลการประเมินที่ได้มีความสอดคล้องกันมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้กระบวนการวัดและประเมินผลของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านมีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัยในครั้งนี้ คงมีประโยชน์ต่อสถาบันฝึกอบรมรวมทั้งผู้ที่สนใจในการนำข้อมูลที่ได้ไปใช้พิจารณาพัฒนาแบบประเมิน หรือ เครื่องมือสำหรับใช้ในการประเมินรูปแบบ 360 องศาต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์
2. Car S. Assessing clinical competency in medical senior house officers: how and why should we do it? *Postgrad Med J* 2004; 80: 63–66.

3. Ogunyemi D, Gonzalez G, Fong A, Alexander C, Finke D, Donnon T, Azziz R. From the eye of the nurses: 360-degree evaluation of residents. *J Cont Educ Health Prof.* 2009; 29(2):105–110.
4. Stark R, Korenstein D, Karani R. Impact of a 360-degree professionalism assessment on faculty comfort and skills in feedback delivery. *J Gen Intern Med* 2008; 23(7): 969–972.
5. Lockyer J. Multisource Feedback in the Assessment of Physician Competencies. *J Contin Educ Health Prof.* 2003; 23: 4-12
6. Davis MH, Ponnampertuma CG, Wall D. Workplace-based assessment. In *A Practical Guide for Medical Teachers*. Edited by Dent JA, Harden RM. Edinburgh, UK: Elsevier; 2009.
7. Norcini J, Burch V Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE guide no. 31. *Med Teach* 2007; 29:855–871.
8. Lockyer JM, Clyman SG. Multisource feedback 8. (360-degree evaluation). In *Practical Guide to the Evaluation of Clinical Competence*. Edited by Holmboe ES, Hawkins RE. Philadelphia, PA: Mosby, Inc; 2008.
9. Joshi R, Ling FW, Jaeger J. Assessment of a 360-degree instrument to evaluate residents' competency in interpersonal and communication skills. *Acad Med* 2004; 79:458-463.
10. Donnon T, Ansari AI A, Alawi AI S, Violato C. The Reliability, Validity, and Feasibility of Multisource Feedback Physician Assessment: A Systematic Review. *Acad Med.* 2014; 89: 511–516.
11. Allerup P, Aspegren K, Ejlersen E, Jorgensen G et al. Use of 360-degree assessment of residents in internal medicine in a Danish setting: a feasibility study. *Med Teach* 2007; 29: 166–170.
12. Qu B, Zhao Y, Sun B. Evaluation of residents in professionalism and communication skills in south china. *Saudi Med J.* 2010; 31(11) 1260-1265.
13. Senol Y, Dicle O, Durak H. Evaluation of the Dermatology Residents Using the Multisource (360-Degree) Assessment Method. *Kuwait Med J* 2009; 41(3): 205-209.

The agreement of scores obtained from different groups of assessors in the 360-degree assessment of the professional competency of pediatric residents

Nongnuch Supasanun, Suprapath Sonjaipanich

Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Background: The 360-degree assessment of the professional competency of pediatric residents at the Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, is in accordance with the guidelines established by the Royal College of Pediatricians of Thailand. This evaluation involves diverse groups of assessors who collaborate with pediatric residents within patient care teams. The results derived from this comprehensive evaluation play a pivotal role in determining the progression and completion of the training program. The findings of the study will clarify the agreement of scores among the mentioned assessor groups, thus contributing to fair and prudent decision-making processes.

Objective: To evaluate inter-rater reliability of 360-degree assessment of pediatric resident's professional competency

Methods: Data was collected by gathering the competency assessment forms of first-year pediatric residents. These forms cover six domains of competency, with each domain being rated on a nine-point scale. The 360-degree assessment results were obtained from medical professionals who collaborated with the residents within in-patient units over a one-month period. In order to assess inter-rater reliability, the rubric scores were analyzed using the intra-class correlation coefficient (ICC). Additionally, Pearson's correlation coefficient (r) was utilized to examine the relationship between the rating scores given by different assessors.

Results: The data on resident physicians in this study consists of 53 individuals (46 females, 7 males). Analyzing the results of the 360-degree assessment of professional competency for first-year pediatric residents across six domains revealed consistently negative Intraclass Correlation Coefficient (ICC) values. This indicates a lack of agreement among assessors within each group regarding their assessments across all domains. Furthermore, upon analyzing the correlation between assessment scores in each domain, it was consistently observed that the correlation coefficient (r) remained below 0.2. This highlights a distinct absence of a meaningful correlation in the same direction among assessors, which includes attending physicians, senior residents, nurses, and medical students.

Conclusion: The 360-degree assessment format used to evaluate the professional competency of first-year pediatric residents shows inconsistent assessment scores and a lack of correlation among the scores provided by the different group of assessors.

Keywords: 360 degree assessment, professional competency, clinical performance

ผลการเปรียบเทียบอัตราความถูกต้องของการพ่นยา สเตียรอยด์ทางจมูกหลังการสอนด้วยแพทย์ กับหลังการดูวิดีโอแก่ผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบและผู้ดูแล

สุภารัตน์ จีวรตานนท์*

ความเป็นมา: โรคจมูกอักเสบเป็นโรคที่พบบ่อย และมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทั่วโลก ซึ่งยาพ่นสเตียรอยด์ทางจมูกถือเป็นยาหลักในการรักษาโรคนี้ การพ่นยาพ่นสเตียรอยด์ทางจมูกอย่างถูกต้องจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาและช่วยลดผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้มากขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบอัตราความถูกต้องของการพ่นยาสเตียรอยด์พ่นจมูกโดยการสอนด้วยแพทย์และการดูวิดีโอ และเพื่อทราบถึงขั้นตอนการพ่นยาที่มีความผิดพลาด ในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบในโรงพยาบาลชลบุรี

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบ Randomized controlled trial ในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบอายุ 2 ถึง 15 ปีที่พ่นยาพ่นสเตียรอยด์ทางจมูกผิดวิธี ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2563 ถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2564 โดยถูกสุ่มเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนวิธีการพ่นยาโดยแพทย์และกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิดีโอ จากนั้นจะมีการประเมินวิธีการพ่นยาหลังการสอนทันที โดยถ้ายังพ่นผิดวิธี จะได้รับการสอนโดยวิธีเดิมและประเมินซ้ำหลังการสอน

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยทั้งหมด 60 ราย ถูกสุ่มเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนพ่นยาโดยแพทย์และโดยวิธีการดูวิดีโอ กลุ่มละ 30 ราย เรื่องความถูกต้องในการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก พบว่าขั้นตอนที่ทำถูกต้องน้อยที่สุดคือ ขั้นตอนที่ 8 (นำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก) โดยทำถูกต้องร้อยละ 5 รองลงมาคือ ขั้นตอนที่ 7 (ในขณะสูดลมหายใจเข้าทางจมูก ให้กดเป็นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรงพอควร) ทำถูกต้องร้อยละ 46.7 โดยทั้งสองกลุ่มมีขั้นตอนการพ่นยาที่ถูกต้องไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังจากผู้ป่วยและผู้ดูแลได้รับการสอนวิธีการพ่นยา พบว่าอัตราความถูกต้องในการพ่นยาทุกขั้นตอนหลังได้รับการสอนโดยแพทย์และโดยการดูวิดีโอ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 100 และ ร้อยละ 96.7, $p=1$) มีเพียงผู้ป่วย 1 รายที่ยังพ่นยาไม่ถูกต้องหลังได้รับการสอนโดยการดูวิดีโอครั้งแรก จึงได้รับการสอนโดยวิธีเดิม และประเมินซ้ำครั้งที่สอง หลังจากนั้นพบว่าพ่นยาได้ถูกต้องทุกขั้นตอน จึงไม่มีผู้ป่วยรายใดที่ถือว่าเป็นความล้มเหลวในการสอนพ่นยา

สรุป: การให้ความรู้เรื่องการพ่นยาพ่นสเตียรอยด์ทางจมูก สามารถทำให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลพ่นยาได้ถูกต้องมากขึ้น โดยการให้ความรู้โดยการดูวิดีโอสามารถทดแทนการสอนโดยแพทย์ได้ สำหรับการใช้อุปกรณ์นี้เป็นวิธีที่มีประโยชน์ ใช้งานง่าย และสามารถดูซ้ำเพื่อทบทวนได้ตลอดเวลา รวมถึงช่วยลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ควรมีการตรวจสอบวิธีการพ่นยาของผู้ป่วยและผู้ดูแลโดยแพทย์อย่างสม่ำเสมอเมื่อมาตรวจติดตามอาการ เพื่อเน้นย้ำความสำคัญของการพ่นยาที่ถูกต้อง เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ยาและลดผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้

คำสำคัญ: วิธีการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก, การให้ความรู้, โรคจมูกอักเสบ, ผู้ป่วยเด็ก

*กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลชลบุรี

บทนำ

เนื่องจากโรคจมูกอักเสบ เป็นโรคเรื้อรังทางระบบหายใจในเด็กที่พบได้บ่อย ปัจจุบันพบว่าอุบัติการณ์ของโรคจมูกอักเสบพบได้ร้อยละ 10–25 ของจำนวนประชากรทั่วโลก จากการศึกษาของ ปกิต วิชยานนท์และคณะ⁽¹⁾ ในปี พ.ศ. 2541 พบว่าในประเทศไทยอุบัติการณ์ของโรคนี้พบได้มากขึ้นเช่นกัน ในเด็กวัยเรียน (อายุ 6–7 ปี) พบว่าเป็นโรคนี้ร้อยละ 42 และในเด็กวัยรุ่น (อายุ 13–14 ปี) พบว่าเป็นโรคนี้ร้อยละ 38 ซึ่งสูงขึ้นกว่าในปี พ.ศ. 2518 ที่ทำการสำรวจโดยมนตรี ตูจันดาและคณะ⁽²⁾ พบว่าเป็นโรคนี้เพียงร้อยละ 23 จะเห็นได้ว่าจากผลการสำรวจผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบในประเทศไทยเพิ่มขึ้นกว่า 20% ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา รวมถึงโรงพยาบาลชลบุรี ก็พบผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบมากขึ้นเช่นกัน สาเหตุอันเนื่องมาจากการขยายตัวของเขตชุมชนเมือง การประกอบกรอุตสาหกรรมที่มากขึ้น รวมถึงสภาวะแวดล้อมในปัจจุบันซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นให้การอักเสบของจมูกรุนแรงขึ้น เช่น ฝุ่นละออง คิวโนหรี เป็นต้น

การรักษาผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบในปัจจุบันมีหลักการรักษาที่สำคัญ⁽³⁾ คือ การหลีกเลี่ยงหรือกำจัดสิ่งที่แพ้ (avoidance) ถือเป็นขั้นตอนที่ช่วยควบคุมอาการของโรคได้ดี แต่สามารถปฏิบัติได้ยากในชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงมีการใช้ยาเพื่อเป็นการบรรเทาอาการ (Pharmacological treatment) ในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบ โดยขึ้นอยู่กับชนิดและความรุนแรงของโรค แบ่งเป็น กลุ่มยาต้านฮิสตามีน ทั้งชนิดรับประทานและชนิดเฉพาะที่ กลุ่มยาบรรเทาอาการคัดจมูกทั้งชนิดรับประทานและชนิดเฉพาะที่ และกลุ่มยาสเตียรอยด์ทั้งชนิดรับประทานและชนิดเฉพาะที่ ซึ่งกลุ่มยาสเตียรอยด์ชนิดเฉพาะที่หรือยาสเตียรอยด์พ่นจมูก ถือเป็นการรักษามาตรฐานของโรคนี้ โดยเป็นยารักษาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด สามารถลดอาการทางจมูกได้ทุกอาการ ได้แก่ อาการคัดแน่นจมูก จาม น้ำมูกไหล และลดการการทางตาได้อีกด้วย องค์การอนามัยโลก WHO⁽⁴⁾ ได้แนะนำให้ใช้นี้เป็นอันดับแรก (first-line agent) ในการรักษาผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบแบบรุนแรงปานกลางถึงมาก (moderate to severe) ซึ่งเป็นกลุ่ม

ที่อาการของโรคมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ทั้งด้านการเรียน การทำกิจกรรมประจำวัน และการนอนหลับ ดังนั้นการพ่นยาสเตียรอยด์พ่นจมูกอย่างถูกวิธีนั้น จะทำให้สามารถควบคุมอาการได้ดี ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบดีขึ้นตามไปด้วย

เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจมูกอักเสบ กุมารแพทย์จะทำหน้าที่ในการให้ความรู้เรื่องโรค การควบคุมอาการไม่ให้ผู้ป่วยมีอาการกำเริบ รวมไปถึงวิธีการรักษาโรคจมูกอักเสบ ในกรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก ผู้ป่วยและผู้ปกครองจะได้รับการสอนการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกที่ถูกต้องโดยแพทย์ หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลทดลองทำตามและตรวจสอบความถูกต้องในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการรักษาและควบคุมอาการได้อย่างดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้ เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ที่มาเข้ารับบริการในโรงพยาบาลชลบุรีมีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ โดยขั้นตอนในการสอนวิธีการพ่นยาต้องใช้เวลา นาน ทำให้ภาระงานของแพทย์เพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจึงต้องการทำงานวิจัยเปรียบเทียบเกี่ยวกับการให้ความรู้เรื่องการพ่นยาสเตียรอยด์แก่ผู้ปกครองและผู้ป่วยโดยการสอนด้วยแพทย์และการสอนโดยการดูวิดีโอว่ามีอัตราความถูกต้องในการพ่นยาแตกต่างกันหรือไม่เพื่อนำมาช่วยลดภาระงานของแพทย์ รวมถึงเพื่อทราบขั้นตอนการพ่นยาที่มักพบความผิดพลาด ทำให้สามารถเน้นย้ำได้อย่างถูกต้องตรงจุด เพื่อให้ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบสามารถพ่นยาได้อย่างถูกต้อง อันเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมอาการของโรคได้อย่างดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

- เพื่อเปรียบเทียบอัตราความถูกต้องของการพ่นยาสเตียรอยด์พ่นจมูก โดยการสอนด้วยแพทย์และการดูวิดีโอ

วัตถุประสงค์รอง

- เพื่อทราบขั้นตอนการพ่นยาที่มีความผิดพลาด

วิธีการศึกษา

การศึกษาและประชากรในการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Randomized controlled trial ในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบอายุ 2 ถึง 15 ปี ที่ได้รับการรักษาที่คลินิกโรคภูมิแพ้ โรงพยาบาลชลบุรี ที่ได้รับการรักษาด้วยการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก (intranasal corticosteroid) ยี่ห้อ Avamys มาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2564 โดยเกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่พ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกผิดวิธีจากการตรวจสอบโดยแพทย์ สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ มีการรับรู้ที่เป็นปกติ รวมทั้งยินดีเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจและลงนามในแบบฟอร์มยินยอมโดยได้รับคำบอกกล่าวและเต็มใจ (informed consent) ส่วนเกณฑ์การคัดเลือกประชากรออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการดู VDO หรือไม่ให้ความร่วมมือในการประเมินวิธีการพ่นยา

สำหรับเกณฑ์ประเมินการพ่นยาผิด คือ ผิดในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง ดังนี้

1. เข้ายาเครื่องพ่นขึ้นลงแรงๆ
2. เปิดฝาครอบขวดยาออก
3. ก่อนใช้ยาให้สูบน้ำมูกเพื่อให้จมูกโล่ง
4. ก้มศีรษะไปข้างหน้าเล็กน้อย
5. ถือเครื่องพ่นยาให้ตั้งตรงและค่อยๆ สอดหัวพ่นยาเข้าไปในรูจมูกข้างหนึ่ง
6. หันส่วนปลายของหัวพ่นยาออกทางด้านข้างของจมูก ให้ห่างจากจุดกึ่งกลางของสันจมูก
7. ในขณะที่สูดลมหายใจเข้าทางจมูก ให้กดเบ้นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรงพอควร
8. นำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก
9. ทำซ้ำข้อ 5-7 เพื่อพ่นยาในรูจมูกอีกข้างหนึ่ง
10. ปิดฝาครอบขวดยาเข้าที่

โดยขั้นตอนสำคัญ (essential step) ในการพ่นยา คือ ข้อ 1, 3, 6, 7 และ 8⁽⁵⁾

การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร non-inferiority trial โดยจากการทำ pilot study พบค่าสัดส่วนความสำเร็จของกลุ่มควิดีโอ (กลุ่มทดลอง) เท่ากับ 0.9 ค่าสัดส่วนความสำเร็จของกลุ่มสอนโดยแพทย์ (กลุ่มควบคุม) เท่ากับ 1 และกำหนดค่าผลต่างที่มีความหมายทางสถิติ (margin) เท่ากับ 0.25 สามารถคำนวณ จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มได้เท่ากับ 25 คน จำนวนผู้ป่วยรวม 2 กลุ่มเท่ากับ 50 คน

การศึกษานี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลชลบุรี

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการศึกษา ประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา ชนิดของโรคจมูกอักเสบ ความรุนแรงของโรคจมูกอักเสบ⁽⁶⁾ โรคร่วม อายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรคจมูกอักเสบ อายุที่เริ่มใช้ยา ระยะเวลาที่ใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก ยาอื่นๆ ที่ใช้รักษาโรคจมูกอักเสบ ยาที่ใช้รักษาโรคร่วมต่างๆ ระยะเวลาที่ใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก ผลการทดสอบภูมิแพ้ผิวหนัง (skin test) สภาพแวดล้อมในบ้าน ผู้พ่นยา ประวัติผู้ดูแล ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย ระดับการศึกษาและรายได้ของผู้ดูแล และการได้รับความรู้เรื่องการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก (intranasal corticosteroid) ก่อนเข้าร่วมการศึกษา หลังจากนั้นผู้เข้าร่วมการศึกษาจะได้รับการสุ่มโดยวิธีสุ่มเป็นบล็อก (Block Randomization) เพื่อแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 จะได้รับการสอนวิธีการพ่นยาโดยแพทย์ ซึ่งเป็นแพทย์คนละท่านกับแพทย์ที่ทำการประเมินการพ่นยา (Face to face) และกลุ่มที่ 2 จะได้รับการสอนโดยวิธีการควิดีโอ (VDO) จากนั้นจะมีการประเมินวิธีการพ่นยาซ้ำหลังสอนทันที โดยผู้ประเมินคนเดิม โดยสามารถได้รับการสอนโดยวิธีเดิมและประเมินซ้ำหลังการสอนได้ไม่เกิน 2 ครั้ง ถ้ายังไม่สามารถทำได้ถูกวิธีจะถือว่าเป็นความล้มเหลวในการสอนพ่นยา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยใช้โปรแกรม SPSS version 28 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างแสดงเป็นค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างของ pre-score และ post-score ของความถูกต้องในการพ่นยา ใช้สถิติ paired t-test การเปรียบเทียบข้อมูลสัดส่วนที่แตกต่างด้วยสถิติ Chi-square test ค่า p-value น้อยกว่า 0.05 แสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยมีจำนวนทั้งหมด 60 ราย ถูกสุ่มเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนพ่นยาโดยแพทย์ (face to face) จำนวน 30 ราย และกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิธีการดูวิดีโอ (VDO) จำนวน 30 ราย พบเป็นเพศชาย ร้อยละ 80 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 8.3 ± 2.7 ปี อายุน้อยที่สุดเท่ากับ 3.5 ปี อายุมากที่สุดเท่ากับ 14.7 ปี สำหรับระดับการศึกษาของผู้ป่วยส่วนใหญ่ อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 65 รองลงมาคือ ต่ำกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 28.3 และสูงกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 6.7 ตามลำดับ ผู้ป่วยมีโรคอื่นๆ ร่วมด้วย ร้อยละ 61.7 โดยโรคร่วมที่พบมากที่สุด คือ โรคหืด ร้อยละ 36.7 รองลงมาคือ นอนกรน ร้อยละ 21.7 ผู้ป่วยมีสภาพแวดล้อมบริเวณที่อยู่อาศัย พบมีฝุ่นละออง ร้อยละ 53.3 มีอุตสาหกรรมก่อสร้างบริเวณใกล้เคียง ร้อยละ 28.3 นอกจากนี้ยังพบว่ามีประวัติสัมผัสควันบุหรี่สูงถึง ร้อยละ 33.3

ข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นโรคร่วม โดยพบว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิธีการดูวิดีโอ (VDO) จะมีโรคร่วมมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.017$) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (จำนวน 60 คน)

ข้อมูลพื้นฐาน	Face-to-Face (n=30) จำนวน (ร้อยละ)	VDO (n= 30) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ			0.748
ชาย	25 (83.3)	23 (76.7)	
อายุ (ปี), mean $\pm$ SD	8.3 ± 2.9	8.3 ± 2.6	0.988
ระดับการศึกษาของผู้ป่วย			0.348
ต่ำกว่าประถม	11 (36.7)	6 (20)	
ประถมศึกษา	17 (56.7)	22 (73.3)	
มัธยมศึกษา	2 (6.6)	2 (6.7)	
โรคร่วม			0.017
ไม่มี	17 (56.7)	6 (20)	
หอบหืด	7 (23.3)	15 (50)	
นอนกรน	6 (20)	7 (23.3)	
อื่นๆ	0 (0)	2 (6.7)	
บริเวณที่อยู่อาศัย			0.606
อุตสาหกรรมก่อสร้าง	8 (26.7)	9 (30)	
ฝุ่นละออง	15 (50)	17 (56.7)	
ไม่มี	7 (23.3)	4 (13.3)	
ประวัติสัมผัสควันบุหรี่	9 (30)	11 (36.7)	0.785

ข้อมูลเกี่ยวกับโรคจมูกอักเสบของผู้ป่วย พบว่าเป็นชนิดจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (Allergic rhinitis) ร้อยละ 56.7 อายุที่ได้รับการวินิจฉัยเฉลี่ย 4.7 ± 2.4 ปี อายุที่เริ่มใช้ยาเฉลี่ย 5.2 ± 2.4 ปี ระยะเวลาที่เริ่มใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกเฉลี่ย 3.1 ± 2.3 ปี ความรุนแรงของโรค ส่วนใหญ่เป็นระดับ Moderate to severe persistent ร้อยละ 65 รองลงมาเป็นระดับ Moderate to severe intermittent ร้อยละ 20 และ Mild persistent ร้อยละ 15 ตามลำดับ สำหรับการรักษาโรคจมูกอักเสบพบว่าใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูกอย่างเดียว ร้อยละ 28.3 และมีใช้ยาอื่นๆ ที่ร่วมในการรักษา ได้แก่ ยาแก้แพ้แบบรับประทาน (Oral antihistamine) ร้อยละ 31.7 รองลงมาคือ ยาแก้แพ้แบบรับประทาน (Oral antihistamine) ร่วมกับยาต้านลิวโคไตรอีน (Leukotriene receptor antagonist, LTRA) ร้อยละ 25 และยาต้านลิวโคไตรอีน (LTRA) ร้อยละ 15 ตามลำดับ โดยมีผู้ป่วย ร้อยละ 36.7 ที่เป็นโรคหืดและได้ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดพ่น (ICS) ร่วมด้วย สำหรับภาวะแทรกซ้อนจากใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก พบว่า ส่วนใหญ่ไม่พบภาวะแทรกซ้อน (ร้อยละ 90) ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่พบ

ได้แก่ เลือดกำเดาไหล ร้อยละ 6.7 และระคายเคืองในโพรงจมูกร้อยละ 3.3 ตามลำดับ

ผลการทดสอบทางผิวหนังต่อน้ำยาทดสอบภูมิแพ้ (Allergy skin test) พบว่าให้ผลบวกต่อการทดสอบทางผิวหนังต่อน้ำยาทดสอบภูมิแพ้อย่างน้อยหนึ่งชนิดจำนวนร้อยละ 56.7 (ผู้ป่วย 1 รายอาจให้ผลบวกได้มากกว่า 1 ชนิด) โดยสารก่อภูมิแพ้ในอากาศที่ให้ผลบวกมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ ไรฝุ่น แมลงสาบ และรังแคแมว ตามลำดับ

ข้อมูลเกี่ยวกับโรคจมูกอักเสบทั้งหมดของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคจมูกอักเสบของผู้ป่วย (จำนวน 60 คน)

ข้อมูลโรค	Face-to-Face (n=30) จำนวน (ร้อยละ)	VDO (n= 30) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ชนิดของโรคจมูกอักเสบ			0.795
จมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (AR)	18 (60)	16 (53.3)	
จมูกอักเสบชนิดไม่แพ้ (NAR)	12 (40)	14 (46.7)	
อายุที่ได้รับการวินิจฉัย (ปี), mean ±SD	4.9 ± 2.6	4.4 ± 2.2	0.389
อายุที่เริ่มใช้ยาเฉลี่ย (ปี), mean ±SD	5.3 ± 2.5	5.1 ± 2.4	0.740
ระยะเวลาที่เริ่มใช้ยา INS (ปี), mean ±SD	3.0 ± 2.4	3.2 ± 2.3	0.744
ความรุนแรงของโรคจมูกอักเสบ			0.791
Mild intermittent	0 (0)	0 (0)	
Mild persistent	4 (13.3)	5 (16.7)	
Moderate to severe intermittent	7 (23.3)	5 (16.7)	
Moderate to severe persistent	19 (63.4)	20 (66.6)	
ยาอื่นๆที่ใช้รักษาโรคจมูกอักเสบ			0.568
Oral antihistamine	12 (40)	7 (23.3)	
LTRA	4 (13.4)	5 (16.7)	
Oral antihistamine + LTRA	7 (23.3)	8 (26.7)	
ไม่มี	7 (23.3)	10 (33.3)	
ใช้ยา ICS ร่วม	7 (23.3)	15 (68.2)	0.060
ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ INS			0.584
เลือดกำเดาไหล	1 (3.3)	3 (10)	
ระคายเคืองในโพรงจมูก	1 (3.3)	1 (3.3)	
ไม่มี	28 (93.4)	26 (86.7)	
ผลการทดสอบทางผิวหนังที่ให้ผลบวก			
ไรฝุ่น	16 (53.3)	15 (50)	1.000
แมลงสาบ	5 (16.7)	8 (26.7)	0.532
รังแคแมว	4 (13.3)	4 (13.3)	1.000
รังแคสุนัข	0 (0)	1 (3.3)	1.000
สะเก็ดผิวหนัง	1 (3.3)	2 (6.7)	1.000
สปอร์เชื้อรา	0 (0)	0 (0)	

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก พบว่าผู้ป่วยเป็นคนพ่นยาร้อยละ 33.3 และผู้ดูแลเป็นคนพ่นยาร้อยละ 66.7 โดยส่วนใหญ่เป็นมารดา ร้อยละ 55 และปู่ ย่า ตา ยาย ร้อยละ 11.7 ตามลำดับ

สำหรับข้อมูลของผู้ดูแลพบว่า ระดับการศึกษาของผู้ดูแลที่เป็นคนพ่นยา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 50 รองลงมาเป็นระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 26.7 และระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 23.3 รายได้ต่อเดือนของผู้ดูแล ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10,000-30,000 บาท (ร้อยละ 53.3) รองลงมาก็คือ น้อยกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 41.7) ผู้ที่เคยสอนพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก ส่วนใหญ่เป็นแพทย์ ร้อยละ 91.7 รองลงมาก็คือเภสัชกร ร้อยละ 8.3

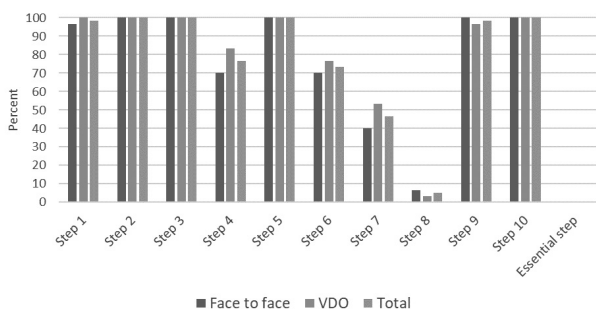
ข้อมูลเกี่ยวกับการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกของผู้ป่วยและข้อมูลของผู้ดูแลแต่ละกลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกของผู้ป่วยและข้อมูลของผู้ดูแล (จำนวน 60 คน)

ข้อมูลการพ่นยา	Face-to-Face (n=30) จำนวน (ร้อยละ)	VDO (n= 30) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ผู้ทำการพ่นยา			0.785
ผู้ป่วย	11 (36.7)	9 (30)	
ผู้ดูแล	19 (63.3)	21 (70)	
- มารดา	18 (60)	15 (50)	
- ปู่ ย่า ตา ยาย	1 (3.3)	6 (20)	
ระดับการศึกษาของผู้ดูแลที่เป็นคนพ่นยา			0.586
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	7 (23.3)	9 (30)	
มัธยมศึกษา	17 (56.7)	13 (43.3)	
ปริญญาตรีขึ้นไป	6 (20)	8 (26.7)	
รายได้ของผู้ดูแลต่อเดือน (บาท)			0.792
<10,000	13 (43.3)	12 (40)	
10,000-30,000	16 (53.4)	16 (53.4)	
30,000-50,000	1 (3.3)	1 (3.3)	
>50,000	0 (0)	1 (3.3)	
ผู้ที่เคยสอนพ่นยา			0.353
แพทย์	26 (86.7)	29 (96.7)	
เภสัชกร	4 (13.3)	1 (3.3)	

เรื่องความถูกต้องในการพ่นยาเดี่ยวรอยด์ทางจมูก พบว่า ไม่มีผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถพ่นยาได้ถูกต้องตาม essential step (ข้อ 1, 3, 6, 7 และ 8) โดยพบว่าขั้นตอนที่ ทำถูกต้องน้อยที่สุดคือ ขั้นตอนที่ 8 (นำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก) โดยทำถูกต้อง ร้อยละ 5 รองลงมาคือ ขั้นตอนที่ 7 (ในขณะสูดลมหายใจ เข้าทางจมูก ให้กดเป็นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรง พอคवर) ทำถูกต้องร้อยละ 46.7 โดยทั้งสองกลุ่มมีขั้นตอน การพ่นยาที่ถูกต้องไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ รายละเอียดแสดงในแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 แจกแจงความถูกต้องในการพ่นยาแต่ละ ขั้นตอน ก่อนได้รับการสอนโดยแพทย์หรือ การควิดีโอ (จำนวน 60 คน)



หมายเหตุ Steps in use

Step 1 เขย่าเครื่องพ่นขึ้นลงแรงๆ*

Step 2 เปิดฝาครอบขวดยาออก

Step 3 ก่อนใช้ยาให้สูดน้ำมูกเพื่อให้จมูกโล่ง*

Step 4 ก้มศีรษะไปข้างหน้าเล็กน้อย

Step 5 ถือเครื่องพ่นยาให้ตั้งตรงและค่อยๆสอดหัวพ่นยาเข้าไปในรูจมูกข้างหนึ่ง

Step 6 หันส่วนปลายของหัวพ่นยาออกจากทางด้านข้างของจมูก ให้ห่างจากจุดกึ่งกลางของ สันจมูก*

Step 7 ในขณะสูดลมหายใจเข้าทางจมูก ให้กดเป็นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรงพอคवर*

Step 8 นำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก*

Step 9 ทำซ้ำข้อ 5-7 เพื่อพ่นยาในรูจมูกอีกข้างหนึ่ง

Step 10 ปิดฝาครอบขวดยาเข้าที่

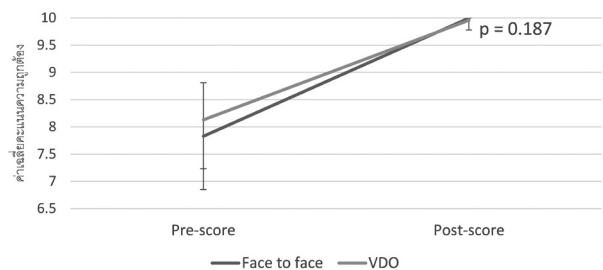
* ขั้นตอนสำคัญ (essential step)

หลังจากผู้ป่วยและผู้ดูแลได้รับการสอนวิธีการ พ่นยา พบว่าอัตราความถูกต้องในการพ่นยาทุกขั้นตอน หลังได้รับการสอนโดยแพทย์เท่ากับ ร้อยละ 100 และ หลังได้รับการสอนโดยการควิดีโอเท่ากับ ร้อยละ 96.7 ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=1$) มีเพียง

ผู้ป่วย 1 รายที่ยังพ่นยาไม่ถูกต้องหลังได้รับการสอนโดย การควิดีโอครั้งแรก จึงได้รับการสอนโดยวิธีเดิม และ ประเมินซ้ำครั้งที่สอง หลังจากนั้นพบว่าพ่นยาได้ถูกต้อง ทุกขั้นตอน จึงไม่มีผู้ป่วยรายใดที่ถือว่าเป็นความล้มเหลว ในการสอนพ่นยา

นอกจากนี้ กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยแพทย์ (Face to face) และกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิธีการควิดีโอ (VDO) มีคะแนนความถูกต้องของการพ่นยาเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2.17 ± 0.99 และ 1.83 ± 0.95 คะแนน ตามลำดับ, $p<0.001$) โดยทั้งสองกลุ่มมีคะแนน ความถูกต้องที่เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p=0.187$) รายละเอียดแสดงในแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนความถูกต้องของการพ่นยา ก่อนและหลังได้รับการสอน (mean $\pm$ SD) (จำนวน 60 คน)



วิจารณ์

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเรื่องการให้ความรู้ วิธีการพ่นยาเดี่ยวรอยด์ทางจมูกแบบ Randomized controlled trial เปรียบเทียบโดยการสอนโดยแพทย์ และการควิดีโอ โดยข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นโรคร่วม ซึ่งพบว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิธีการควิดีโอ (VDO) จะมีโรคร่วมมากกว่า โดยโรคร่วมส่วนใหญ่เป็นโรคหืด ซึ่งเป็นกลุ่มที่ต้องใช้ยาพ่นสเตียรอยด์แบบสูด (Inhaled corticosteroid) ร่วมด้วย จากผลการศึกษาพบว่าไม่มีผู้ป่วย และผู้ดูแลรายใดสามารถพ่นยาได้ถูกต้องตาม essential

step (ข้อ 1, 3, 6, 7 และ 8) โดยขั้นตอนการพ่นยาที่พบว่าผู้ป่วยและผู้ดูแลทำถูกต้องน้อยที่สุด 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอน ที่ 8 (นำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก) โดยทำถูกต้องร้อยละ 5 รองลงมาคือ ขั้นตอน ที่ 7 (ในขณะที่สูดลมหายใจเข้าทางจมูก ให้กดแป้นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรงพอควร) ทำถูกต้องร้อยละ 46.7 ซึ่งคิดเป็นร้อยละที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ โดยการศึกษาของ Corine rollema และคณะ⁽⁵⁾ พบมีอัตราความถูกต้องในขั้นตอนดังกล่าว ร้อยละ 54 และร้อยละ 98 ตามลำดับ และการศึกษาของ Supachet Rattanawong และคณะ⁽⁷⁾ พบมีอัตราความถูกต้องในขั้นตอนดังกล่าว ร้อยละ 71.33 และร้อยละ 92 ตามลำดับ ซึ่งทั้งสองการศึกษาข้างต้น เป็นการศึกษาการพ่นยาสเต็มรอยด์ทางจมูกในผู้ใหญ่ สำหรับศึกษานี้ ขั้นตอนการพ่นยาสเต็มรอยด์ทางจมูกที่ผู้ป่วยและผู้ดูแลมักทำผิด (ขั้นตอนที่ 7,8) ถือเป็นขั้นตอนที่ค่อนข้างซับซ้อน ต้องอาศัยการทำงานที่สอดคล้องกันในการพ่นยา ซึ่งสามารถทำได้ยากในผู้ป่วยเด็ก เพราะต้องอาศัยความร่วมมือของเด็กค่อนข้างมาก รวมถึงอาจเกิดจากการเหนื่อย การพ่นยาในขั้นตอนดังกล่าวที่ไม่มากพอทั้งจากแพทย์และเภสัชกรที่ทำการสอนพ่นยา สำหรับรายละเอียดเรื่องความถูกต้องของการพ่นยาแต่ละขั้นตอน พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้งสองกลุ่ม อย่างไรก็ตามถึงแม้ผู้ป่วยจะได้รับการพ่นยาสเต็มรอยด์ทางจมูกที่ผิดวิธี แต่พบผลข้างเคียงจากการใช้ยาเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น

หลังจากผู้ป่วยและผู้ดูแลได้รับการสอนพ่นยา พบว่าอัตราความถูกต้องในการพ่นยาทุกขั้นตอนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยการดูวิดีโอมีอัตราความถูกต้องในการพ่นยาทุกขั้นตอนดีขึ้นไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยแพทย์ นอกจากนี้ คะแนนความถูกต้องของการพ่นยาเพิ่มขึ้นหลังได้รับการสอนพ่นยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยทั้งสองกลุ่มมีคะแนนความถูกต้องที่เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้หลายๆ การศึกษาที่พบว่าทำให้

ความรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ ช่วยเพิ่มความถูกต้องในการพ่นยาได้มากขึ้น Susanne ter Laak และคณะ⁽⁸⁾ ทำการศึกษาการให้ความรู้การพ่นยาสเต็มรอยด์ทางจมูกโดยการดูวิดีโอในเด็กอายุ 8-12 ปี จำนวน 23 คน พบว่าก่อนได้รับความรู้โดยการดูวิดีโอ ไม่มีผู้ป่วยรายใดพ่นยาได้ถูกต้องทุกขั้นตอน และหลังจากได้รับความรู้ในการดูวิดีโอ พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่พ่นยาได้ถูกต้องหลังดูวิดีโอทันทีและหลังจากนั้น 1 เดือนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Somying Indradat และคณะ⁽⁹⁾ ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ อายุ 5-16 ปี จำนวน 80 คนที่ยังไม่เคยใช้ยาสเต็มรอยด์พ่นจมูก โดยสุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการสอนพ่นยาสเต็มรอยด์ทางจมูกแบบปากเปล่าโดยไม่มีการสาธิตและกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบใช้สื่อวีดิทัศน์แบบการ์ตูน พบว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบใช้สื่อวีดิทัศน์แบบการ์ตูน มีอัตราความถูกต้องของการพ่นยาหลังการสอนครั้งแรกมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปากเปล่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 57.5 และร้อยละ 27.5, $P = 0.007$) และพบว่าอัตราความสำเร็จสะสมหลังการสอนครั้งที่สองในกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบใช้สื่อวีดิทัศน์แบบการ์ตูนก็ยิ่งมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปากเปล่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 95 และ ร้อยละ 60, $P = 0.004$) สำหรับในโรคหืด มีการศึกษาเรื่องการให้ความรู้เกี่ยวกับการพ่นยาสเต็มรอยด์ชนิดสูดซึ่งได้ผลสอดคล้องกัน Hye Jung Park และคณะ⁽¹⁰⁾ ได้ทำการศึกษาให้การความรู้ในการพ่นยาสเต็มรอยด์ชนิดสูดโดยการสอนโดยบุคลากรทางการแพทย์และการดูวิดีโอในผู้ป่วยหอบหืด พบว่าค่าสมรรถภาพทางปอด FEV1 ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่สัปดาห์ที่ 12 ในทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยการดูวิดีโอมีค่า FEV1 ดีขึ้นไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากนี้ค่าการเปลี่ยนแปลงของ FEV1 ที่สัปดาห์ที่ 4 และค่าการประเมินผลการควบคุมโรคหืด Asthma control test (ACT score) พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทั้งสองกลุ่ม

การศึกษานี้ แสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้โดยการดูวิดีโอสามารถใช้ทดแทนการสอนโดยแพทย์ได้

วิดีโอเป็นสื่อที่สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้รับสื่อผ่านทั้งภาพและเสียง ส่งผลให้เกิดการรับรู้ข้อมูล การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเกิดการเรียนรู้ตามมาได้ ซึ่งสื่อแบบวิดีโอนี้ สามารถใช้ซ้ำๆ เพื่อทบทวนขณะอยู่ที่บ้าน และระหว่างรอตรวจที่โรงพยาบาลได้ รวมถึงสามารถลดภาระงานของแพทย์พยาบาลและเภสัชกรได้ ซึ่งเหมาะสมในหลายโรงพยาบาลที่มีบุคลากรทางการแพทย์จำกัด ในขณะที่มีปริมาณคนไข้และภาระงานจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือการประเมินผู้ป่วยและผู้ดูแลทันทีหลังได้รับการสอนพ่นยา ทำให้ไม่สามารถทราบผลระยะยาวของวิธีการสอนพ่นยาทั้งสองวิธี รวมถึงไม่ได้ศึกษาถึงลักษณะอาการทางคลินิกที่ดีขึ้นหลังการพ่นยาถูกวิธี

สรุป

การให้ความรู้เรื่องการพ่นยาพ่นสเตียรอยด์ทางจมูก สามารถทำให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลพ่นยาได้ถูกต้องมากขึ้น โดยการให้ความรู้โดยการดูวิดีโอสามารถทดแทนการสอนโดยแพทย์ได้ สำหรับการใช้สื่อวิดีโอนั้น ผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถดูซ้ำและทบทวนได้ตลอดเวลา รวมถึงช่วยลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ควรมีการตรวจสอบวิธีการพ่นยาของผู้ป่วยและผู้ดูแลโดยแพทย์อย่างสม่ำเสมอเมื่อมาตรวจติดตามอาการ เพื่อยืนยันย้ำความสำคัญของการพ่นยาที่ถูกต้อง เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ยาและลดผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้

เอกสารอ้างอิง

1. Vichyanond P, Jirapongsananuruk O, Visitsuntom N, Tuchinda M. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema in children from the Bangkok area using the ISAAC (International study for asthma and allergy in children) questionnaires. J Med Assoc Thai. 1998;81:175-184.
2. Tuchinda M. Prevalence of allergic diseases in students of Mahidol University. Siriraj Hosp Gaz 1978;30:1285- 1298.

3. Scadding GK, Durham SR, Mirakian R, et al. Nasser SM; British Society for Allergy and Clinical Immunology. BSACI guidelines for the management of allergic and non-allergic rhinitis. Clin Exp Allergy. 2008;38:19-42.
4. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N, ARIA Workshop Group and World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. J Allergy Clin Immunol. 2001;108: S147-334.
5. Rollema C, van Roon EN, de Vries TW. Inadequate quality of administration of intranasal corticosteroid sprays. J Asthma Allergy. 2019;12:91-94.
6. Brozek JL, Bousquet J, Agache I, Agarwal A, Bachert C, Bosnic-Anticevich S, et al. Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) guidelines-2016 revision. J Allergy Clin Immunol. 2017;140(4):950-8.
7. Rattanawong S, Wongwattana P, Kantukiti S. Evaluation of the techniques and steps of intranasal corticosteroid sprays administration. Asia Pac Allergy. 2022;12(1):e7.
8. Ter Laak S, Lucas I, Oude Nijeweeme J, van Ravenstein L, de Jong K, Rollema C, de Vries T. An age-adjusted instruction video enhances the correct use of nasal corticosteroid sprays in children. Allergol Immunopathol (Madr). 2020;48(5):465-468.
9. Indradat S, Jirapongsananuruk O, Visitsunthorn N. Evaluation of animated cartoon-aided teaching of intranasal corticosteroid administration technique among Thai children with allergic rhinitis. Asian Pac J Allergy Immunol. 2013;32: 166-70.
10. Park HJ, Byun MK, Kwon JW, et al. Video education versus face-to-face education on inhaler technique for patients with well-controlled or partly-controlled asthma: A phase IV, open-label, non-inferiority, multicenter, randomized, controlled trial. PLoS One. 2018;13:e0197358.

Video education versus face-to-face education on intranasal steroid administration technique for rhinitis pediatric patients and their caregivers

Suparat Chivaratanond*

**Department of Pediatrics, Chonburi Hospital*

Background: Allergic rhinitis is a common disease and prevalence is increasing worldwide. Intranasal steroid is the main treatment to control symptoms. Correct administration technique of intranasal steroid can increase the effectiveness of treatment and further reduce the side effects of this medication.

Objectives: To compare the accuracy of INS administration techniques between a groups who were instructed by a doctor and those watching videos. And to evaluate the step of incorrect INS technique in pediatric rhinitis patients and their caregivers in Chonburi hospital.

Method: The study was a prospective randomized controlled trial in rhinitis patients aged between 2-15 years with incorrect INS administration technique from July 2020 to July 2021. The patients were randomly assigned into 2 groups to be instructed how to use INS; 1) by a doctor (face to face) and 2) by watching videos. The patients were evaluated INS administration technique immediately after teaching. If they were unable to use INS correctly, the same instruction was repeated and a reassessment was performed.

Results: A total of 60 patients, 30 each group were randomized. The most two common errors were “exhale through their mouths while removing the tip of the nasal spray from their noses (correctly perform 5%) and squirt a spray of mist in the nose while breathing in” (correctly perform 46.7%). There was no statistically significant difference in the correct step between two groups. After instruction, the accuracy of all administration technique was no statistically significant difference between two groups (100% in face to face vs 96.7% in VDO, $p=1$). Only one patient in VDO group is unable to perform correctly all steps therefore the same instruction was repeated. Second assessment was performed and found that all steps are correct. None of the patients was considered an INS administered instruction failure.

Conclusions: Education about INS administration technique improve the accuracy of INS use. Education by watching VDO is as effective as face to face method. Video is useful, easy method, can watch repeatedly and also decrease medical personnel workload. However, the doctor should always check the administration technique to remind patients of the correct INS use method to improve the effectiveness of treatment and further reduce the side effects of this medication.

Keywords: intranasal steroid administration technique, education, rhinitis, children

ความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรีย ที่ตรวจพบในโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้ เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตโรงพยาบาลราชบุรี

ปาริฉัตร ห่วงทอง

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: การติดเชื้อที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะภาวะปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกอบกับเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพมีความรุนแรงและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น ที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต และการนอนโรงพยาบาลที่ยาวนานมากขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรียที่ตรวจพบในโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตกุมาร โรงพยาบาลราชบุรี

วิธีการศึกษา: การศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง จากเวชระเบียนผู้ป่วยอายุ 1 เดือนถึง 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะปอดอักเสบติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในโรงพยาบาลราชบุรี ระหว่าง 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2565

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยจำนวน 37 ราย ค่ามัธยฐานอายุ (IQR) อยู่ที่ 50 เดือน (12,97) เป็นเพศชาย 21 ราย (ร้อยละ 56.8) ตรวจพบเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจพบทั้งหมด 71 ครั้ง เชื้อที่พบที่สุด ได้แก่ *A. baumannii* ร้อยละ 40.8, *P. aeruginosa* ร้อยละ 28.2 และ *S. maltophilia* ร้อยละ 16.9 ตามลำดับ ความไวต่อยาปฏิชีวนะ พบว่าเชื้อ *A. baumannii* ที่พบส่วนใหญ่เป็น carbapenem-resistant *A. baumannii* ร้อยละ 93.1 มีความไวต่อยา colistin ร้อยละ 3.4 เชื้อ *P. aeruginosa* พบมี carbapenem-resistant *P. aeruginosa* ร้อยละ 45.0 และ multidrug-resistant *P. aeruginosa* ร้อยละ 25.0 ค่ามัธยฐาน (IQR) ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ 22 วัน (14,35) อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 21.6 แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีการดื้อยาปฏิชีวนะกับกลุ่มที่ไม่มีการดื้อยาปฏิชีวนะพบว่าระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ และอัตราการเสียชีวิตไม่พบความแตกต่างกันในทางสถิติ ซึ่งกลุ่ม carbapenem-resistant *A. baumannii* กับกลุ่มที่ไม่มีการดื้อยาปฏิชีวนะ carbapenem *A. baumannii* ค่าเฉลี่ย (mean±SD) ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ เท่ากับ 26.2±14.7 วัน vs 21.5±14.8 วัน; p 0.76 อัตราการเสียชีวิตเท่ากับ ร้อยละ 22.2 vs ร้อยละ 0; p=0.62 และกลุ่ม carbapenem-resistant *P. aeruginosa* กับกลุ่มที่ไม่มีการดื้อยาปฏิชีวนะ carbapenem *P. aeruginosa* พบว่าค่าเฉลี่ย (mean±SD) ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ เท่ากับ 32.1±16.1 วัน vs 20.8±8.3 วัน; p 0.08 อัตราการเสียชีวิต เท่ากับร้อยละ 0 vs ร้อยละ 9.1; p=0.09

สรุป: มีการดื้อยาปฏิชีวนะที่สูงของเชื้อแบคทีเรียที่ตรวจพบในโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจผู้ป่วยเด็ก รพ.ราชบุรี โดยเฉพาะเชื้อ *A. baumannii* *P. aeruginosa* และ *S. maltophilia* เชื้อแบคทีเรียส่วนใหญ่เป็นเชื้อ carbapenem resistant *A. baumannii* ร้อยละ 38.0

คำสำคัญ: ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในเด็ก, เชื้อแบคทีเรีย และความไวต่อยาปฏิชีวนะ

บทนำ

การติดเชื้อที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะภาวะปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต การนอนโรงพยาบาลที่ยาวนานและการใช้ทรัพยากรที่เพิ่มมากขึ้น

มีการศึกษาในผู้ป่วยเด็กประเทศสหรัฐอเมริกา พบอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ที่ร้อยละ 5-33 อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 8^{1,2} ประเทศแอฟริกาใต้พบอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ที่ร้อยละ 40.2¹ ประเทศอินเดียพบอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ที่ร้อยละ 38.4-45 อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 53.3^{3,4} ส่วนในประเทศไทยนั้นได้มีการศึกษาในผู้ป่วยเด็กที่โรงพยาบาลศิริราชพบอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ที่ร้อยละ 6.9 และ 6.33 ครั้งต่อ 1,000 ventilator -days อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 23.3^{5,6} โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่พบอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ที่ร้อยละ 8.9-11.5 อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 42.9^{7,8} และที่โรงพยาบาลมหาสารคามพบอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ที่ร้อยละ 18.7 อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 8.1⁹ ซึ่งจะเห็นได้ว่าอัตราการเกิดอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจนั้นแตกต่างกันไปในแต่ละสถานที่และช่วงเวลา และยังคงเป็นโรคที่มีอัตราการเสียชีวิตที่สูง

การรักษาหลักของโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจนั้นคือยาปฏิชีวนะตามความไวของเชื้อที่ก่อโรค เคยมีการศึกษาเชื้อที่ตรวจพบในโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กประเทศสหรัฐอเมริกาพบเชื้อ *Staphylococcus aureus* มากที่สุด รองลงมาคือเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa*^{1,2} ในประเทศอินเดียพบเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* มากที่สุด รองลงมาคือเชื้อ *Klebsiella pneumonia*, *Escherichia coli* และ *Acinetobacter baumannii* ตามลำดับ³ ส่วนในประเทศไทยนั้นเชื้อที่พบมากที่สุด

คือเชื้อ *Acinetobacter baumannii* รองลงมาคือเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa*⁵⁻⁸ แต่มีการศึกษาในโรงพยาบาลศิริราชในปี พ.ศ. 2552-2556 ของหนูทวี และคณะพบเชื้อ *Acinetobacter baumannii* มากที่สุด รองลงมาคือ *Stenotrophomonas maltophilia*⁶ แสดงให้เห็นว่าเชื้อที่ตรวจพบมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่และช่วงเวลา ประกอบกับจากรายงานของกระทรวงสาธารณสุขพบอัตราการดื้อยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรียในประเทศไทยนั้นมีแนวโน้มสูงขึ้นในแต่ละปี โดยเฉพาะเชื้อ *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumonia*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* และ *Staphylococcus aureus* ตามลำดับ¹⁰

ดังนั้นจึงมีความสนใจศึกษาถึงเชื้อแบคทีเรียที่ตรวจพบและความไวต่อยาปฏิชีวนะในโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลราชบุรีซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อน เพื่อใช้เป็นแนวทางวางแผนการรักษาได้อย่างเหมาะสม เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรียที่ตรวจพบในโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตกุมาร โรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2565

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาเชื้อเชื้อแบคทีเรียที่ตรวจพบในโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตกุมารโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2565

วิธีการศึกษา

1. วิธีการศึกษา

Retrospective descriptive study เก็บข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน

2. ประชากรที่ทำการศึกษา

ผู้ป่วยอายุ 1 เดือนถึง 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะปอดอักเสบติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วย

หายใจในโรงพยาบาลราชบุรี ระหว่าง 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2565

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้แก่ อายุ, เพศ, วันเกิด, เชื้อชาติ, ภูมิลำเนา, วันที่เริ่มนอนโรงพยาบาล, วันที่ออกจากโรงพยาบาล, วันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ, วันที่ถอดท่อช่วยหายใจ, การวินิจฉัยโรค, โรคประจำตัว, ผลการรักษา, ยาปฏิชีวนะที่ได้รับเริ่มต้นก่อนทราบผลการเพาะเชื้อจากเสมหะ, ผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียจากเสมหะและในเลือด และความไวต่อยาปฏิชีวนะตามแนวทางของ Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ, การวินิจฉัยโรค, ผลการเพาะเชื้อ และความไวต่อยาปฏิชีวนะ วิเคราะห์โดยใช้จำนวน และร้อยละ

ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุและระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD) หรือค่ามัธยฐาน (median) และ interquartile range (IQR) สำหรับข้อมูลที่มีการกระจายแบบปกติ และไม่ปกติ ตามลำดับ

การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเชื้อแบคทีเรียที่ดื้อยาปฏิชีวนะ และไม่ดื้อยาปฏิชีวนะ ใช้ Chi-square Test โดยกำหนดให้ $p\text{-value} < 0.05$ เท่ากับมีนัยสำคัญทางสถิติ ในข้อมูลเชิงกลุ่ม (categorical data) และ student T-test หากข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ หรือ Mann-Whitney U test หากข้อมูลมีการกระจายที่ไม่ปกติ โดยกำหนดให้ $p\text{-value} < 0.05$ เท่ากับมีนัยสำคัญทางสถิติในข้อมูลต่อเนื่อง (continuous data)

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเด็กตั้งแต่อายุ 1 เดือนถึง 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยมีภาวะปอดอักเสบติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2565 จำนวน 37 ราย

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ค่ามัธยฐานอายุ (IQR) อยู่ที่ 50 เดือน (12,97) เป็นเพศชาย 21 ราย (ร้อยละ 56.8)

ได้รับการวินิจฉัย ปอดอักเสบติดเชื้อ (pneumonia) 20 ราย (ร้อยละ 54.1) ความผิดปกติทางสมองและกล้ามเนื้ออ่อนแรง (neuromuscular disease) 4 ราย (ร้อยละ 10.8) เนื้องอกในสมอง 2 ราย (ร้อยละ 5.4) มะเร็งเม็ดเลือดขาว (leukemia) 2 ราย (ร้อยละ 5.4) โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด 2 ราย (ร้อยละ 5.4) acute bronchiolitis 1 ราย (ร้อยละ 2.7) croup 1 ราย (ร้อยละ 2.7) ฝีในช่องท้อง (intraabdominal abscess) 1 ราย (ร้อยละ 2.7) จมน้ำ (drowning) 1 ราย (ร้อยละ 2.7) ลำไส้เน่าอักเสบในทารก (necrotizing enterocolitis) 1 ราย (ร้อยละ 2.7) วัณโรคปอด 1 ราย (ร้อยละ 2.7) และ ITP (idiopathic thrombocytopenic purpura) 1 ราย (ร้อยละ 2.7) ค่ามัธยฐานระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ (IQR) 22 วัน (14,35) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

	Median (IQR) or n (%)
อายุ (เดือน), median (IQR)	50 (12,77)
1 mo - <1 ปี	13 (35.1%)
1 ปี - <5 ปี	10 (27.0%)
≥ 5 ปี - 15 ปี	14 (37.8%)
เพศ (ชาย)	21 (56.8%)
วินิจฉัย	
Pneumonia	20 (54.1%)
Neuromuscular disease	4 (10.8%)
Brain tumor	2 (5.4%)
Acute leukemia	2 (5.4%)
Congenital heart disease	2 (5.4%)
Acute bronchiolitis	1 (2.7%)
Croup	1 (2.7%)
Intraabdominal abscess	1 (2.7%)
Drowning	1 (2.7%)
Necrotizing enterocolitis	1 (2.7%)
Pulmonary tuberculosis	1 (2.7%)
ITP (idiopathic thrombocytopenic purpura)	1 (2.7%)
ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ (วัน), median (IQR)	22 (14,35)

เชื้อแบคทีเรียที่ตรวจพบในโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจพบทั้งหมด 71 ครั้ง พบเชื้อก่อโรคทั้งหมด 9 เชื้อ ได้แก่ *A. baumannii* 29 ครั้ง (ร้อยละ 40.8), *P. aeruginosa* 20 ครั้ง (ร้อยละ 28.2), *S. maltophilia* 12 ครั้ง (ร้อยละ 16.9), *A. nosocomialis* 2 ครั้ง (ร้อยละ 2.8), *K. pneumonia* 2 ครั้ง (ร้อยละ 2.8),

E. coli 2 ครั้ง (ร้อยละ 2.8), *Chryseobacterium spp.* 2 ครั้ง (ร้อยละ 2.8), *S. marcescens* 1 ครั้ง (ร้อยละ 1.4) และ methicillin-susceptible *S. aureus* 1 ครั้ง (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ ดังแผนภูมิที่ 1

ในผู้ป่วย 37 ราย พบมีภาวะ bacteremia 1 ราย ซึ่งมีโรคประจำตัวคือมะเร็งเม็ดเลือดขาว เชื้อที่ตรวจพบในกระแสเลือดคือ *Chryseobacterium spp.* ซึ่งเป็นเชื้อก่อโรคเดียวกันกับที่ตรวจพบในเสมหะ

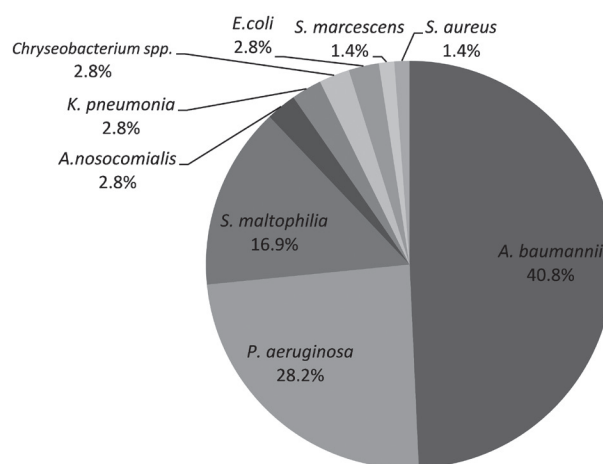
ความไวต่อยาปฏิชีวนะ (susceptible) พบว่าเชื้อ *A. baumannii* ซึ่งเป็นเชื้อที่ตรวจพบมากที่สุดในโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจมากที่สุด มีความไวต่อยา ciprofloxacin, piperacillin-tazobactam (PIP/TAZ), meropenem และ colistin ร้อยละ 3.4 ความไวต่อยา ampicillin-sulbactam ร้อยละ 6.9 และความไวต่อยา amikacin ร้อยละ 17.2 เชื้อที่พบรองลงมา ได้แก่ เชื้อ *P. aeruginosa* พบมีความไวต่อยา amikacin ร้อยละ 95 piperacillin-tazobactam ร้อยละ 75 ceftazidime ร้อยละ 70 ciprofloxacin ร้อยละ 65 และ meropenem ร้อยละ 55 เชื้อที่พบเป็นลำดับที่ 3 ได้แก่ *S. maltophilia* พบความไว

ต่อยา levofloxacin ร้อยละ 66.7 และ co-trimoxazole ร้อยละ 58.3 ดังตารางที่ 2

การเลือกยาปฏิชีวนะเบื้องต้นก่อนทราบผลเพาะเชื้อ (empirical antibiotic) พบว่าตรงกับความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อที่เป็นสาเหตุ ร้อยละ 33.8

ผลการรักษาพบผู้ป่วยเสียชีวิต 8 ราย (ร้อยละ 21.6) โดยเสียชีวิตจากสาเหตุปอดติดเชื้อ 3 ราย (ร้อยละ 8.1) และส่งตัวรักษาต่อโรงพยาบาลอื่น 4 ราย (ร้อยละ 10.8)

แผนภูมิที่ 1 เชื้อก่อโรคสาเหตุของโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ



ตารางที่ 2 ความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อก่อโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

	Amika-cin	Ceftaz-idime	Cipro-floxa-cin	Ampici llin-sul bactam	PIP/ TAZ	Merope-nem	Colistin	Levofloxa-cin	Co-trimoxazole
Pathogen, n (%)									
<i>A. baumannii</i> 29 (40.8%)	5 (17.2%)	3 (10.3%)	1 (3.4%)	2 (6.9%)	1 (3.4%)	1 (3.4%)	1 (3.4%)		4 (13.8%)
<i>P. aeruginosa</i> 20 (28.2%)	19 (95.0%)	14 (70.0%)	13 (65.0%)	5 (25.0%)	15 (75.0%)	11 (55.0%)	6 (30.0%)		
<i>S. maltophilia</i> 12 (16.9%)								8 (66.7%)	7 (58.3%)
<i>A. nosocomialis</i> 2 (2.8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)		
<i>K. pneumonia</i> 2 (2.8%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)			0 (0%)
<i>E. coli</i> 2 (2.8%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (100%)	0 (0%)	2 (100%)	2 (100%)	0 (0%)		1 (50.0%)
<i>Chryseobac-terium spp.</i> 2 (2.8%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50.0%)	0 (0%)			1 (50.0%)
<i>S. marcescens</i> 1 (1.4%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)			1 (100%)

เชื้อ *A. baumannii* ที่ตรวจพบ 29 ครั้ง ซึ่งเป็นเชื้อที่ตรวจพบมากที่สุดพบว่า มี carbapenem-resistant *A. baumannii* 27 ครั้ง (ร้อยละ 93.1) มีความไว (susceptibility) ต่อยาในกลุ่ม carbapenem 1 ครั้ง และ ความไว intermediate 1 ครั้ง ซึ่งเชื้อที่พบว่ามี carbapenem-resistant *A. baumannii* ทั้งหมดจะมีภาวะดื้อยาหลายชนิด multidrug-resistant *A. baumannii* (MDR- *A. baumannii*) ร่วมด้วย เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกลุ่ม carbapenem-resistant *A. baumannii* กับกลุ่มที่ไม่มีการดื้อยาในกลุ่ม carbapenem พบว่าค่าเฉลี่ย (mean±SD) ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ เท่ากับ 26.2±14.7 วัน vs 21.5±14.8 วัน; p 0.76 ซึ่งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบการเสียชีวิตในกลุ่ม carbapenem-resistant *A. baumannii* มี 6 ราย (ร้อยละ 22.2) กับกลุ่มที่ไม่มีการดื้อยาในกลุ่ม carbapenem มี 0 ราย (ร้อยละ 0) ซึ่งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.62) ดังตารางที่ 3

เชื้อ *P. aeruginosa* ที่ตรวจพบ 20 ครั้ง ซึ่งเป็นเชื้อที่ตรวจพบเป็นอันดับ 2 พบว่า มี carbapenem-resistant *P. aeruginosa* 9 ครั้ง (ร้อยละ 45.0) และ multidrug-resistant *P. aeruginosa* (MDR- *P. aeruginosa*) 5 ครั้ง (ร้อยละ 25.0) เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกลุ่ม carbapenem-resistant *P. aeruginosa* กับกลุ่มที่ไม่มีการดื้อยาในกลุ่ม carbapenem พบว่าค่าเฉลี่ย (mean±SD) ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ เท่ากับ 32.1±16.1 วัน vs 20.8±8.3 วัน; p 0.08 ซึ่งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบการเสียชีวิต 0 ราย (ร้อยละ 0) vs 1 ราย (ร้อยละ 9.1) ซึ่งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.09) ดังตารางที่ 4 และเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบ MDR- *P. aeruginosa* กับกลุ่มที่ไม่มี MDR- *P. aeruginosa* พบว่าค่าเฉลี่ย (mean±SD) ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ เท่ากับ 35.0±17.8 วัน vs 22.9±10.6 วัน; p 0.21 ซึ่งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบการเสียชีวิต 0 ราย (ร้อยละ 0) vs 1 ราย (ร้อยละ 6.7) ซึ่งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.18) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3 ผลการรักษาในกลุ่ม carbapenem-resistant *A. baumannii* และกลุ่มที่ไม่มีการดื้อยาในกลุ่ม carbapenem *A. baumannii*

	Carbapenem-resistant <i>A. baumannii</i> (N=27)	Non-Carbapenem-resistant <i>A. baumannii</i> (N=2)	p-value
ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ (วัน), mean±SD	26.2±14.7	21.5±14.8	0.76
อัตราการเสียชีวิต, n(%)	6 (22.2%)	0 (0%)	0.62

ตารางที่ 4 ผลการรักษาในกลุ่ม carbapenem-resistant *P. aeruginosa* และกลุ่มที่ไม่มีการดื้อยาในกลุ่ม carbapenem *P. aeruginosa*

	Carbapenem-resistant <i>P. aeruginosa</i> (N=9)	Non-Carbapenem-resistant <i>P. aeruginosa</i> (N=11)	p-value
ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ (วัน), mean±SD	32.1±16.1	20.8±8.3	0.08
อัตราการเสียชีวิต, n(%)	0 (0%)	1 (9.1%)	0.09

ตารางที่ 5 ผลการรักษาในกลุ่ม MDR- *P. aeruginosa* และกลุ่มที่ไม่มีการดื้อ MDR- *P. aeruginosa*

	MDR- <i>P. aeruginosa</i> (N=5)	Non- MDR- <i>P. aeruginosa</i> (N=15)	p-value
ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ (วัน), mean±SD	35.0±17.8	22.9±10.6	0.21
อัตราการเสียชีวิต, n(%)	0 (0%)	1 (6.7%)	0.18

บทวิจารณ์

ผลการศึกษาโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยอายุ 1 เดือน ถึง 15 ปีหอผู้ป่วยวิกฤตกุมาร โรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2565 เชื้อแบคทีเรียที่พบมากที่สุด ได้แก่ *A. baumannii*, *P. aeruginosa* และ *S. maltophilia* ตามลำดับ ซึ่งพบว่าทั้ง 3 เชื้อรวมกันมีจำนวนมากถึงร้อยละ 85.9 ของเชื้อที่พบทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าเชื้อที่เป็นสาเหตุในผู้ป่วยเด็กมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ ประเทศสหรัฐอเมริกาเชื้อที่พบมากที่สุด ได้แก่ *S. aureus*¹ ซึ่งในการศึกษานี้พบเชื้อ *S. aureus* เพียง 1 รายเท่านั้นและยังเป็นเชื้อ methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* แต่สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทยที่พบเชื้อที่เป็นสาเหตุโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กจากเชื้อ *A. baumannii*, *P. aeruginosa* และ *S. maltophilia* เป็นส่วนใหญ่⁵⁻⁸ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้

ข้อมูลจากศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติ (NARST) พบว่าในช่วง 20 ปี ที่ผ่านมการดื้อยาต้านจุลชีพมีความรุนแรงและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น แต่จำนวนยาปฏิชีวนะชนิดใหม่ออกสู่ท้องตลาดลดลง ส่งผลต่อการนอนโรงพยาบาล และเสียชีวิตมากขึ้น โดยเฉพาะอัตราการดื้อยาของเชื้อ *Acinetobacter* spp. และ *P. aeruginosa* ที่มีแนวโน้มคือดื้อยาในกลุ่ม carbapenem มากขึ้นเรื่อยๆ¹⁰

ซึ่งการศึกษาในผู้ป่วยเด็กประเทศไทยที่ผ่านมาก่อนหน้านี้ได้แก่ของนุชวดี และคณะที่ รพ.ศิริราช ในปี พ.ศ. 2552-2556 ซึ่งพบอัตราการดื้อยาในกลุ่ม carbapenem ในเชื้อ *A. baumannii* และ *P. aeruginosa* ร้อยละ 65.4 และ 16.4 ตามลำดับ⁶ การศึกษาของสุภาวีร์ และคณะที่ รพ. วชิรพยาบาล ในปี พ.ศ. 2559-2563 พบอัตราการดื้อยาในกลุ่ม carbapenem ในเชื้อ *A. baumannii* และ *P. aeruginosa* ในผู้ป่วยทารกแรกเกิดปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 50.0 และ 13.3 ตามลำดับ *A. baumannii* ไวต่อยา colistin ร้อยละ 100 และ *S. maltophilia* พบความไวต่อยา levofloxacin และ

co-trimoxazole ร้อยละ 93.9 และ 58.3 ตามลำดับ¹¹ และการศึกษาผู้ป่วยเด็กที่มีการติดเชื้อ *A. baumannii* ที่คือดื้อยาในกลุ่ม carbapenem ในกระแสเลือด รพ.จุฬาลงกรณ์ พ.ศ. 2560 -2565 พบว่ามีความไวต่อยา colistin ร้อยละ 93¹³ ซึ่งในการศึกษาเชื้อแบคทีเรียที่พบในโรคปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ รพ. ราชบุรี นี้พบว่าเชื้อ *A. baumannii* และ *P. aeruginosa* คือดื้อยาในกลุ่ม carbapenem ร้อยละ 93.1 และ 45.0 ตามลำดับ เชื้อ *A. baumannii* มีความไวต่อยา colistin เพียงร้อยละ 3.4 เชื้อ *S. maltophilia* พบความไวต่อยา levofloxacin และ co-trimoxazole ซึ่งเป็นยาหลักในการรักษาเพียงร้อยละ 66.7 และ 58.3 ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราการดื้อยาปฏิชีวนะที่สูงกว่าการศึกษาในประเทศไทยที่เคยศึกษามาก่อนหน้านี้ อาจอันเนื่องมาจากการใช้ยาปฏิชีวนะไม่เหมาะสม แพทย์สามารถส่งจ่ายยาที่ออกฤทธิ์ได้กว้างเบื้องต้นได้ง่ายเมื่อทราบเชื้อก่อโรคหรือไม่ทราบเชื้อก่อโรคแล้วไม่มีการปรับชนิดของยาปฏิชีวนะ ระยะเวลาการให้ยาที่เหมาะสม และการจำกัดการแพร่กระจายของเชื้อไปสู่ผู้ป่วยรายอื่นหรือในสิ่งแวดล้อมยังคงควบคุมไม่ดีพอ จึงต้องมีการพัฒนาในระบบต่อไป

ผลกระทบจากการติดเชื้อปอดอักเสบติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กที่เคยมีการศึกษาในรพ.มหาราชนครเชียงใหม่ พ.ศ. 2556-2557 พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 42.9 ต่อผู้ป่วยที่ติดเชื้อปอดอักเสบติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ⁷ การศึกษาผู้ป่วยเด็กใน รพ.มหาสารคาม พ.ศ. 2559- 2562 พบอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 8.1⁹ ส่วนในการศึกษานี้พบอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 21.6 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าภาวะปอดอักเสบติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงเมื่อเกิดภาวะดังกล่าว ดังนั้นการเลือกยาปฏิชีวนะเบื้องต้นก่อนทราบผลเพาะเชื้อในรพ.ราชบุรีถ้าผู้ป่วยสงสัยการติดเชื้อจากเชื้อ *P. aeruginosa* ควรเลือกใช้ยา amikacin, piperacillin-tazobactam และ ceftazidime เป็นลำดับแรก และเมื่อสงสัยจากเชื้อ *A. baumannii* ซึ่งจากการศึกษาพบว่าเชื้อส่วนใหญ่เป็น carbapenem-resistant *A. baumannii* (CRAB) จึงควร

เลือกใช้ยา ampicillin-sulbactam ขนาดสูงร่วมกับยาอื่น¹² แต่เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีการคือยาปฏิชีวนะกับกลุ่มที่ไม่มีการคือยาปฏิชีวนะพบว่าระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ และอัตราการเสียชีวิต ไม่พบความแตกต่างกันในทางสถิติ อาจอันเนื่องมาจาก เชื้อยังคงมีความไวต่อยา amikacin ค่อนข้างสูง ผู้ป่วยพบมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมด้วยเพียง 1 ราย (ร้อยละ 2.7) และอาจจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่ม จำนวนผู้ป่วยที่มากขึ้นกว่าเดิม

สรุป

เชื้อแบคทีเรียที่ตรวจพบในโรคปอดอักเสบ ที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก รพ.ราชบุรีส่วนใหญ่ ได้แก่ *A. baumannii* *P. aeruginosa* และ *S. maltophilia* ซึ่งมีการคือยาปฏิชีวนะเป็นจำนวนมาก เชื้อก่อโรคส่วนใหญ่เป็นเชื้อ carbapenem resistant *A. baumannii* ร้อยละ 38.0

เอกสารอ้างอิง

1. Aelami MH, Lotfi M, Zingg W. Ventilator-associated pneumonia in neonates, infant and children. Antimicrobial Resistance and Infection Control 2014;3.
2. Foglia E, Meier MD, Elward A. Ventilator-Associated Pneumonia in Neonatal and Pediatric Intensive Care Unit Patients. Clinical Microbiology Reviews 2007;20: 409-25.
3. Manjhi M, Das S, Pal M, Saha I, Reddy S. Incidence, risk factors, clinicomicrobiological profile, change in ventilator settings needed and outcome of 135 ventilator associated pneumonia cases in pediatric intensive care unit (PICU) of tertiary care centre in Eastern India. Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine 2018;7(1).
4. Vijay G, Mandal A, Sankar J, Kapil A, Lodha R, Kabra SK. Ventilator Associated Pneumonia in Pediatric Intensive Care Unit: Incidence, Risk Factors and Etiological Agents. The India Journal of Pediatrics 2018;85(10):861-6.
5. ขวัญผกาปรางทอง, วรวรรณ เปี่ยมสุวรรณ. การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตทางเดินหายใจ โรงพยาบาลศิริราช. วารสารกุมารเวชศาสตร์ 2555.
6. Asanathong NW, Rongrungrung Y, Assanasen S, et al. Epidemiology and trends of important pediatric healthcare-associated infections at Siriraj hospital, Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2017;48:641-54.
7. ไกรวรรร กาพันธ์, สุภาณี เมืองคำ. อุบัติการณ์และผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบของผู้ป่วยเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. เชียงใหม่เวชสาร 2558;54(3):129-38.
8. Rangkulnuwat S, Thairach P. Prevalence, Risk Factors and Outcomes of Ventilator-Associated Pneumonia in Pediatric Intensive Care Unit in Northern Thailand. Chest 2010;138.
9. เก่งกาจ อุ่นฤทธิ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก โรงพยาบาลมหาสารคาม. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2563;17:13-25.
10. สถานการณ์เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพปี 2000-2021 [Internet].2023 [cited2023 Mar 1]. Available from:<http://narst.dmsc.moph.go.th>
11. สุภาวีร์ วสุอนันต์กุล, อรุณรัตน์ ภูมิสานติพงศ์, ทวีวงศ์ ดันตราชีวร. ระบาดวิทยาของปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหออภิบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง 2565;66(1):45-58.

12. วีระชัย วัฒนวิระเดช, กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ, วนัทปรีชา พงษ์สามารถ, บรรณาธิการ. Update on Pediatric Infectious Disease 2023. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ปียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด; 2566.
13. Suebsubanant M, Suchartlikitwong P, Kawichai S, Anugulruengkitt S, Chatsuwan T, Puthanakit T. Clinical Outcomes and Associated Factors for Mortality among Pediatric Patients with Carbapenem-Resistant *Acinetobacter baumannii*. J Med Assoc Thai 2023;106(5):534-43.

Antibiotic Susceptibility of Ventilator-Associated Pneumonia in Pediatric Intensive Care Unit at Ratchaburi Hospital

Parichat Huangthong

Department of Pediatrics Ratchaburi Hospital

Background: Healthcare associated infections, especially ventilator associated pneumonia (VAP) are important public health issue. Antibiotic resistant bacteria are also increased severity and burden that affect high mortality and prolonged hospitalization.

Objective: To study antibiotic susceptibility of VAP in pediatric intensive care unit (PICU) at Ratchaburi hospital.

Methods: A retrospective descriptive study, collected data from medical records of 1 month to 15 years old children were diagnosed VAP at Ratchaburi hospital since October 1, 2019 to September 31, 2022.

Results: There were 37 patients, 21 males (56.8%), median age was 50 months (IQR 12 to 97) and 71 episodes of VAP. The major bacterial pathogens were *A. baumannii* (40.8%), *P. aeruginosa* (28.2%) and *S. maltophilia* (16.9%), respectively. The most of *A. baumannii* isolates were carbapenem-resistant *A. baumannii* (93.1%) which sensitive to colistin 3.4%. Carbapenem-resistant *P. aeruginosa* were 45.0% and multidrug-resistant *P. aeruginosa* were 25.0%. The median (IQR) mechanical ventilator support days were 22 days (14,35) and mortality rate was 21.6%. However mechanical ventilator support days and mortality rate in resistant antibiotic bacteria and non-resistant antibiotic bacteria were not significantly different. The mean $\pm$ SD mechanical ventilator support days was 26.2 $\pm$ 14.7 days in carbapenem-resistant *A. baumannii* group vs 21.5 $\pm$ 14.8 days in non- carbapenem-resistant *A. baumannii* group; p 0.76 and the mortality rate was 22.2% in carbapenem-resistant *A. baumannii* group vs 0% in non- carbapenem-resistant *A. baumannii* group; p 0.62. The mean $\pm$ SD mechanical ventilator support days was 32.1 $\pm$ 16.1 days in carbapenem-resistant *P. aeruginosa* group vs 20.8 $\pm$ 8.3 days in non- carbapenem-resistant *P. aeruginosa* group; p 0.08 and the mortality rate was 0% in carbapenem-resistant *P. aeruginosa* group vs 9.1% in non- carbapenem-resistant *P. aeruginosa* group; p 0.09.

Conclusion: High prevalence of antimicrobial resistance rate of pediatric VAP in Ratchaburi hospital, especially *A. baumannii*, *P. aeruginosa* and *S. maltophilia*. The most of bacteria of pediatric VAP were carbapenem-resistant *A. baumannii* (CRAB) (38.0%).

Keywords: Pediatric ventilator associated pneumonia (VAP), pathogens and antibiotic susceptibility.

ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ ช่วงที่มีการระบาดของโรคโคโรนา 2019 จังหวัดชลบุรี

ปรารณพิชญ์ วิหารทอง¹, ชนินันท์ สนธิไชย¹, ปิยดา อังศุวัชรกร¹, วิชาญ บุญกิตติกร¹,
วิทักษ์ วัชรบุตร², ณสมน วรรณผลาการ³, อภิรัตน์ กัตถ์ญานานนท์²

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: ตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย แนะนำให้หญิงตั้งครรภ์รับวัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก วัคซีนไข้หวัดใหญ่ เมื่อเข้าสู่ไตรมาส 2 ของการตั้งครรภ์ และวัคซีนโควิด 19 หลังการตั้งครรภ์ไตรมาสที่ 2 เป็นต้นไป การสำรวจความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ช่วงที่มีการระบาดของโรคโคโรนา 2019 ในจังหวัดชลบุรี เพื่อให้ทราบสถานการณ์การได้รับวัคซีนของกลุ่มเป้าหมาย และเป็นข้อมูลให้กระทรวงสาธารณสุขใช้ในการพัฒนาแนวทางการดำเนินงานให้สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มเป้าหมายตามนโยบายเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเจ็บป่วยโรคป้องกันได้ด้วยวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์และเด็กแรกเกิดต่อไป

วัตถุประสงค์: ศึกษาความครอบคลุมการได้รับวัคซีนวัคซีนโควิด 19 (Covid 19) วัคซีนไข้หวัดใหญ่ (Influenza) และวัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก/วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนไร้เซลล์ (dT/Tdap) ในสตรีตั้งครรภ์ จังหวัดชลบุรี

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (cross-sectional study) เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์หญิงไทยที่พำนักอายุไม่เกิน 1 ปี มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี จำนวน 1,003 ราย เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม - 30 พฤศจิกายน 2565

ผลการศึกษา: จากการสำรวจความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ช่วงที่มีการระบาดของโรคโคโรนา 2019 ในจังหวัดชลบุรี พบว่าความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนโควิด 19 ในหญิงตั้งครรภ์อย่างน้อย 1 เข็ม ร้อยละ 52.35 อายุครรภ์ที่ได้รับวัคซีนเฉลี่ย 23 สัปดาห์ วัคซีนไข้หวัดใหญ่ จำนวน 1 เข็ม ร้อยละ 62.60 อายุครรภ์ที่ได้รับวัคซีนเฉลี่ย 22.7 สัปดาห์ และวัคซีน dT/Tdap ร้อยละ 68.81 อายุครรภ์ที่ได้รับวัคซีนเฉลี่ย 20.9 สัปดาห์ การรับวัคซีนโควิด 19 ส่วนใหญ่มาจากการได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ รองลงมาคือ เพื่อป้องกันตนเอง และเพื่อป้องกันเด็กในครรภ์ (ร้อยละ 63.36, 44.66 และ 29.96 ตามลำดับ) การรับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ส่วนใหญ่มาจากการได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ รองลงมาคือ เพื่อป้องกันเด็กในครรภ์ และเพื่อป้องกันตนเอง (ร้อยละ 77.16, 18.85 และ 18.53 ตามลำดับ) และการรับวัคซีน dT/Tdap ส่วนใหญ่มาจากการได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ รองลงมาคือ เพื่อป้องกันเด็กในครรภ์ และเพื่อป้องกันตนเอง (ร้อยละ 70.47, 19.88 และ 18.27 ตามลำดับ) สำหรับสาเหตุของการไม่ได้รับวัคซีนส่วนใหญ่เกิดจากกลัวผลข้างเคียง การได้รับวัคซีนโควิด 19 ก่อนตั้งครรภ์มาแล้ว เคยได้รับวัคซีนบาดทะยักครบตามเกณฑ์ (มีประวัติการได้รับวัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก จำนวน 3 เข็ม ไม่น้อยกว่า 10 ปี) ไม่ทราบว่าต้องฉีด และคิดว่าตนเองไม่มีความเสี่ยง ซึ่งการให้วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก /

¹ กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

² สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

³ ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนไร้เซลล์ในหญิงตั้งครรภ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการเกิดบาดทะยักในเด็กแรกเกิด ป้องกันการเจ็บป่วยด้วยโรคคอตีบในมารดา ในกรณีที่ได้รับวัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนไร้เซลล์ จะสามารถป้องกันโรคไอกรนในมารดาและทารกอายุ 6 เดือนแรก การให้วัคซีนไข้วัดใหญ่และวัคซีนโควิด 19 ในหญิงตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยอย่างรุนแรงจากโรคไข้วัดใหญ่และโควิด 19 ซึ่งอาจส่งผลร้ายต่อทารกในครรภ์ และการให้วัคซีนในมารดาจะสามารถส่งต่อภูมิคุ้มกันจากแม่ไปสู่ลูก ป้องกันการเจ็บป่วยด้วยโรคไอกรน ไข้วัดใหญ่ และโควิด 19 ในระยะ 6 เดือนแรก ซึ่งเป็นช่วงอายุที่ไม่สามารถรับวัคซีน ตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศไทย

สรุป: หญิงตั้งครรภ์มีการรับวัคซีนไข้วัดใหญ่และวัคซีน dT/Tdap มากกว่าวัคซีนโควิด 19 จึงจำเป็นต้องเร่งรัดการให้วัคซีนตามนโยบายของประเทศ และเพิ่มความครอบคลุมการได้รับวัคซีนตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคให้เป็นไปตามเกณฑ์เป้าหมาย โดยบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขเป็นบุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการรับวัคซีนของกลุ่มเป้าหมาย การให้ความรู้ความเข้าใจในการเข้ารับวัคซีน ที่ถูกต้องแก่กลุ่มเป้าหมาย ทั้งในด้านนโยบาย การรับรู้ถึงความสำคัญของโรค โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การป้องกันโรคและประสิทธิผลการตอบสนองการป้องกันโรค และอาการหลังได้รับวัคซีนที่อาจเกิดขึ้นแก่หญิงตั้งครรภ์และเด็กในครรภ์ รวมทั้งควรมีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ในการสื่อสารความเสี่ยง และพัฒนากลไกการสื่อสารความเสี่ยงที่มีมาตรฐาน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีทัศนคติเชิงบวกที่สามารถตัดสินใจเข้ารับวัคซีนมากยิ่งขึ้น เพื่อผลประโยชน์สูงสุดในการป้องกันไม่ให้เกิดการเจ็บป่วยโรคป้องกันได้ด้วยวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์และเด็กแรกเกิดต่อไป

คำสำคัญ: ความครอบคลุมวัคซีน, วัคซีนโควิด 19, วัคซีนไข้วัดใหญ่, วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก, หญิงตั้งครรภ์

บทนำ

ประเทศไทยได้มีการดำเนินแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคอย่างเป็นระบบมาตั้งแต่ปี 2520 โดยแนะนำให้หญิงตั้งครรภ์ต้องได้รับวัคซีนบาดทะยัก เพื่อป้องกันบาดทะยักในเด็กแรกเกิด ในปี พ.ศ. 2552 มีการกำหนดการให้วัคซีนไข้วัดใหญ่ตามฤดูกาล เมื่อมีอายุครรภ์ 14 สัปดาห์ขึ้นไป เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยรุนแรงด้วยโรคไข้วัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ ป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับทารกในครรภ์ และส่งต่อภูมิคุ้มกันจากมารดาไปยังทารกแรกเกิดจนถึง 6 เดือน ต่อมาในปี พ.ศ. 2562 ได้กำหนดให้วัคซีนไข้วัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ตลอดทั้งปี เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ทุกคนเข้าถึงการได้รับวัคซีนไข้วัดใหญ่อย่างเท่าเทียมทุกช่วงเวลา¹ และจากสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับวัคซีนโควิด 19 ตามเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข

เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยรุนแรงจากโรคโควิด 19 และป้องกันผลกระทบต่อเด็กในครรภ์² จากสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นอกจากจะกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและเศรษฐกิจแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อระบบบริการสาธารณสุข ที่จำเป็นต้องระดมทรัพยากรในทุกๆ ด้าน ทั้งกำลังคน งบประมาณ สถานที่ เพื่อป้องกันควบคุมโรค ส่งผลให้มีการลดระบบการให้บริการ และบุคลากรอาจเกิดความเหนื่อยล้าจากการทำงานทำให้คุณภาพบริการลดลง³ จากผลกระทบดังกล่าว จึงต้องการทำการศึกษาความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ รวมถึงสาเหตุในการได้รับและไม่ได้รับวัคซีนแต่ละชนิด เพื่อให้ทราบสถานการณ์การได้รับวัคซีนของกลุ่มเป้าหมาย และเป็นข้อมูลให้กระทรวงสาธารณสุขใช้ในการพัฒนาแนวทางการดำเนินงานให้สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มเป้าหมาย และเตรียมแผน

เร่งรัดการฉีดวัคซีนตามแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (National Immunization Program) และการให้วัคซีนเสริม (Supplementary Immunization Activity) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเจ็บป่วยโรคป้องกันได้ด้วยวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์และเด็กแรกเกิดต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโควิด 19 (Covid 19) วัคซีนไข้หวัดใหญ่ (Influenza) และวัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก/วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนแบบไร้เซลล์ (dT/Tdap) ของหญิงตั้งครรภ์ ในจังหวัดชลบุรี รวมทั้งศึกษาสาเหตุของการได้รับและไม่ได้รับวัคซีนของหญิงตั้งครรภ์

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross-Sectional, Descriptive Study) เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์หญิงไทยที่พำนักอายุไม่เกิน 1 ปี มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดีของโรงพยาบาลหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในทุกอำเภอของจังหวัดชลบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยพิจารณาจากความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโควิด 19 ในหญิงตั้งครรภ์ คือ ร้อยละ 0.4 และความครอบคลุมการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ คือ ร้อยละ 28.76 จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน ร้อยละ 0.03 และค่า $\alpha = 0.5$ โดยใช้วิธีทางสถิติ

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 PQ}{d^2}$$

รวมกลุ่มตัวอย่าง คือ 1,000 ราย

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

- หญิงไทย พำนักอายุไม่เกิน 1 ปี มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดีในพื้นที่จังหวัดชลบุรี

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ของประชากรเป้าหมาย

- ไม่สามารถอ่าน/เขียน ภาษาไทยได้

การสุ่มตัวอย่าง

ดำเนินการสุ่มตัวอย่างโดยวิธี Cluster random sampling โดยพิจารณาจากสัดส่วนประชากรของหญิงตั้งครรภ์ในแต่ละอำเภอของจังหวัดชลบุรี

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลของหญิงไทยที่พำนักอายุไม่เกิน 1 ปี ที่มารับบริการวัคซีนในคลินิกสุขภาพเด็กดีของจังหวัดชลบุรี ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ การศึกษาและอาชีพ
2. ประวัติการได้รับวัคซีน ได้แก่ วัคซีนโควิด 19 วัคซีนไข้หวัดใหญ่ วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก/คอตีบ-บาดทะยัก ไอกรนไร้เซลล์ และวัคซีนบาดทะยัก หนองคอตีบ วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนไร้เซลล์ และวัคซีนบาดทะยัก หนองคอตีบ วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนไร้เซลล์ รวมทั้งสาเหตุของการได้รับและการไม่ได้รับวัคซีนแต่ละชนิด

เวลาการเก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม - 30 พฤศจิกายน 2565

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการศึกษาที่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาแสดงในรูปแบบของค่าเฉลี่ย และร้อยละ

ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลหญิงไทยพำนักอายุไม่เกิน 1 ปี มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดีภายในจังหวัดชลบุรี จำนวน 1,003 ราย ซึ่งเป็นตัวแทนของหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดชลบุรีในปีในช่วง 1 ตุลาคม - 30 พฤศจิกายน พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 27.8 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.9 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 865 คน (ร้อยละ 88.1) ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 327 คน (ร้อยละ 36.0) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

การได้รับโควิด 19 (Covid 19) ของหญิงตั้งครรภ์ ช่วงที่มีการระบาดของโรคโคโรนา 2019

การสำรวจความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ช่วงที่มีการระบาดของโรคโคโรนา 2019 ในจังหวัดชลบุรี พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับวัคซีนโควิด 19 ร้อยละ 52.35 อายุครรภ์เฉลี่ยที่ได้รับวัคซีน คือ 23 สัปดาห์ (SD=8.6) โดยสาเหตุของการรับวัคซีนส่วนใหญ่เกิดจากการได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 63.36 เพื่อป้องกันตนเอง ร้อยละ 44.66 และเพื่อป้องกันเด็กในครรภ์ ร้อยละ 29.96 สำหรับสาเหตุของการไม่ได้รับวัคซีนโควิด 19 ส่วนใหญ่เกิดจากกลัวผลข้างเคียง ร้อยละ 46.78 การได้รับวัคซีนโควิด 19 ก่อนตั้งครรภ์ ร้อยละ 31.12 และ ไม่ทราบว่าต้องฉีด ร้อยละ 7.73

การได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์ ช่วงที่มีการระบาดของโรคโคโรนา 2019

การสำรวจพบว่า หญิงตั้งครรภ์ได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่ ร้อยละ 62.6 อายุครรภ์เฉลี่ยที่ได้รับวัคซีน คือ 22.7 สัปดาห์ (SD=7.5) สาเหตุของการรับวัคซีนส่วนใหญ่เกิดจากการได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 77.16 เพื่อป้องกันตนเอง ร้อยละ 18.53 และเพื่อป้องกันเด็กในครรภ์ ร้อยละ 18.85 สำหรับสาเหตุของการไม่ได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่ส่วนใหญ่เกิดจาก ไม่ทราบว่าต้องฉีด ร้อยละ 51.34 กลัวผลข้างเคียง ร้อยละ 17.11 และ คิดว่าตนเองไม่มีความเสี่ยง ร้อยละ 13.10

การได้รับวัคซีนวัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก หรือคอตีบ บาดทะยัก ไอกรนไ้เซลล์ (dT/Tdap) ของ หญิงตั้งครรภ์ช่วงที่มีการระบาดของโรคโคโรนา 2019

จากการสำรวจพบว่า หญิงตั้งครรภ์ได้รับวัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก (dT/Tdap) ร้อยละ 68.8 อายุครรภ์เฉลี่ยที่ได้รับวัคซีน คือ 20.9 สัปดาห์ (SD=9.2) โดยสาเหตุของการรับวัคซีนส่วนใหญ่เกิดจากการได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 70.47 เพื่อป้องกันเด็กในครรภ์ ร้อยละ 19.88 และเพื่อป้องกันตนเอง ร้อยละ 18.27 สำหรับสาเหตุของการไม่ได้รับวัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก ส่วนใหญ่เกิดจากเคยได้รับครบตามเกณฑ์ ร้อยละ 72.59 คิดว่าตนเองไม่มีความเสี่ยง ร้อยละ 37.32

และไม่ทราบว่าต้องฉีด ร้อยละ 13.41 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของมารดา

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (n=1,000)	ค่าเฉลี่ย (Mean) = 27.8 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) = 6.9 ปี	
การศึกษา (n=972)		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	856	88.1
ปริญญาตรี	112	11.5
สูงกว่าปริญญาตรี	4	0.4
อาชีพ (n=908)		
ไม่ได้ทำงาน	327	36.0
รับจ้าง/งานอิสระ	279	30.7
พนักงานเอกชน	133	14.6
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	98	10.8
อื่นๆ	30	7.8

ตารางที่ 2 ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนแต่ละชนิด และสาเหตุของการได้รับและไม่ได้รับ วัคซีนของมารดา

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
	วัคซีน Covid 19 (n=1001)	วัคซีน Influenza (n=1,000)	วัคซีน dT/Tdap (N=994)
ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนตามเกณฑ์	524 (52.35)	626 (62.6)	684 (68.8)
อายุครรภ์ที่ได้รับวัคซีน (สัปดาห์)	Mean = 23.0, SD = 8.6	Mean = 22.7, SD = 7.5	Mean = 20.9, SD = 9.2
เหตุผลที่ได้รับวัคซีน			
บุคลากรทางการแพทย์แนะนำ	332 (63.36)	483 (77.16)	482 (70.47)
เพื่อป้องกันตนเอง	234 (44.66)	116 (18.53)	125 (18.27)
เพื่อป้องกันเด็กในครรภ์	157 (29.96)	118 (18.85)	136 (19.88)
ไม่เสียค่าใช้จ่าย	99 (18.89)	61 (9.74)	49 (7.16)

อภิปรายผลการศึกษา

ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์

การให้วัคซีนมีเป้าหมายหลักเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ลดการเจ็บป่วยรุนแรง และเสียชีวิตจากโรคที่ป้องกันด้วยวัคซีน โดยมุ่งเน้นการสร้างภูมิคุ้มกันระดับชุมชน เพื่อป้องกันควบคุมโรค และยังประโยชน์สูงสุดในการกำจัดกวาดล้างโรคตามพันธะสัญญานานาชาติ การติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในกลุ่มเป้าหมายเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่สะท้อนผลการดำเนินงานการให้วัคซีนทั้งในระดับพื้นที่ จังหวัด รวมทั้งระดับประเทศ และสะท้อนให้เห็นถึงระดับภูมิคุ้มกันโรคอย่างต่ำในแต่ละพื้นที่ ซึ่งการให้วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก/วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนไร้เซลล์ในหญิงตั้งครรภ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการเกิดบาดทะยักในเด็กแรกเกิด ป้องกันการเจ็บป่วยด้วยโรคคอตีบในมารดา ในกรณีที่ได้รับวัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนไร้เซลล์ จะสามารถป้องกันโรคไอกรนในมารดาและทารกอายุ 6 เดือนแรก การให้วัคซีนไข้วัดใหญ่และวัคซีนโควิด 19 ในหญิงตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยอย่างรุนแรงจากโรคไข้วัดใหญ่และโควิด 19 ซึ่งอาจส่งผลร้ายต่อทารกในครรภ์ และการให้วัคซีนในมารดาจะสามารถส่งต่อภูมิคุ้มกันจากแม่ไปสู่ลูก ป้องกันการเจ็บป่วยด้วยโรคไอกรน ไข้วัดใหญ่ และโควิด 19 ในระยะ 6 เดือนแรก ซึ่งเป็นช่วงอายุที่ไม่สามารถรับวัคซีนได้ตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศไทยกำหนดเกณฑ์ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยักและวัคซีนไข้วัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90¹ และความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโควิด 19 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80² จากผลการสำรวจความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์จากการศึกษานี้ พบว่าไม่แตกต่างกับสหรัฐอเมริกา(ความครอบคลุมวัคซีนไข้วัดใหญ่ร้อยละ 49.6 ความครอบคลุมวัคซีน Tdap ร้อยละ 44.0 ความครอบคลุมวัคซีนโควิด 19 ร้อยละ 61)⁴ และประเทศแคนาดา (ความครอบคลุมวัคซีนไข้วัดใหญ่ ร้อยละ 53) ยกเว้นความครอบคลุมวัคซีนโควิด 19 ที่ต่ำกว่า

จากข้อมูลในระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนไข้วัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2563 - 2565 ร้อยละ 24.6, 30.5, 18.5 ตามลำดับ⁴ ซึ่งเป็นที่สังเกตได้ว่าความครอบคลุมการได้รับวัคซีนไข้วัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์จากการสำรวจ (ร้อยละ 62.6) สูงกว่าข้อมูลในระบบคลังข้อมูล⁴ ของกระทรวงสาธารณสุขเป็นอย่างมาก แต่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโควิด 19 ในกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับจึงควรมีมาตรการเร่งรัดการให้วัคซีนแต่ละชนิดในกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายทุกคนมีภูมิคุ้มกันต่อโรคที่ป้องกันด้วยวัคซีน ซึ่งการได้รับวัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก และวัคซีนไข้วัดใหญ่เป็นสิทธิประโยชน์ขั้นพื้นฐานที่ประชาชนไทยต้องได้รับตามประกาศขอขอบเขตบริการสาธารณสุขของประเทศ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลและแนวทางการจัดเก็บข้อมูลการได้รับวัคซีนในกลุ่มเป้าหมายอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และทันเวลา โดยเฉพาะกลุ่มหญิงตั้งครรภ์

นอกจากนี้ข้อมูลความครอบคลุมการได้รับวัคซีนยังแสดงให้เห็นระดับภูมิคุ้มกันเบื้องต้นของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจากความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโควิด 19 ในหญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ 23.7 แต่มีการได้รับวัคซีนก่อนการตั้งครรภ์ 14.5 และ ติดเชื้อโควิด 19 ร้อยละ 1.3 ดังนั้นภาพรวมของระดับภูมิคุ้มกันโรคโควิด 19 ในหญิงตั้งครรภ์จะไม่ต่ำกว่าร้อยละ 39.5 แต่เนื่องจากการติดเชื้อโควิด 19 อาจพบว่ามีผู้ป่วยบางรายอาการน้อยและไม่แสดงอาการ กลุ่มหญิงตั้งครรภ์อาจมีระดับภูมิคุ้มกันที่สูงกว่า ร้อยละ 39.5 ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสำรวจระดับภูมิคุ้มกันในกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ทราบระดับภูมิคุ้มกันที่แท้จริง เพื่อเป็นประโยชน์ในการป้องกันควบคุมโรคต่อไป

การส่งเสริมการรับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์

แม้การให้วัคซีนในหญิงตั้งครรภ์จะเป็นนโยบายระดับประเทศที่รับประกันได้ว่าหญิงตั้งครรภ์จะมีสิทธิรับวัคซีนเพื่อสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคได้⁷ มากกว่าร้อยละ 50 ของหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับวัคซีนโควิด 19

ไข้หวัดใหญ่ และคอตีบ เกิดจากการแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขทุกระดับ โดยเฉพาะบุคลากรด้านหน้าแพทย์ ผู้ดูแลหญิงตั้งครรภ์ จึงเป็นบุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลอย่างมากในการสร้างแรงจูงใจเชิงบวกในการรับวัคซีนของกลุ่มเป้าหมาย โดยประเด็นการประชาสัมพันธ์และการให้ความรู้ความเข้าใจที่กลุ่มเป้าหมายจำเป็นต้องแจ้งให้ทราบถึงนโยบายการให้วัคซีนของประเทศไทย เพื่อให้ทราบถึงสิทธิขั้นพื้นฐานที่ตนเองจำเป็นต้องได้รับการรับรู้ถึงความสำคัญของโรค โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค เพื่อสร้างให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการเจ็บป่วยและป้องกันโรคที่มีต่อตนเองและเด็กในครรภ์ การรับรู้ถึงวิธีและความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคและประสิทธิผลการตอบสนองการป้องกันโรคเพื่อให้ทราบถึงความเป็นไปได้ของวิธีการป้องกันโรคต่างๆ^{8, 9, 10, 11, 12, 13} และอาการภายหลังได้รับวัคซีนที่อาจเกิดขึ้นแก่หญิงตั้งครรภ์และเด็กในครรภ์แม้ส่วนใหญ่อาการที่เกิดขึ้นจะไม่รุนแรง หากหญิงตั้งครรภ์ได้รับข้อมูลที่ไม่เพียงพอ อาจมีทัศนคติเชิงลบต่อวัคซีนเกิดขึ้นได้ ดังนั้นการประชาสัมพันธ์และการให้ข้อมูลที่ครอบคลุม ถูกต้อง เหมาะสม นอกจากนั้นควรมีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในการสื่อสารความเสี่ยง และพัฒนากลไกการสื่อสารความเสี่ยงที่มีมาตรฐาน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อกลุ่มเป้าหมายให้สามารถตัดสินใจเข้ารับวัคซีนมากยิ่งขึ้น

สรุปผลการศึกษา

ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโควิด 19 (Covid 19) วัคซีนไข้หวัดใหญ่ (Influenza) และวัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก/วัคซีนรวมคอตีบ-ไอกรน-บาดทะยัก (dT/Tdap) ในหญิงตั้งครรภ์ มีแนวโน้มลดลงจากสถานการณ์ระบาดของโควิด 19 จำเป็นต้องเร่งรัดการให้วัคซีนตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคให้เป็นไปตามเกณฑ์เป้าหมาย โดยบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขเป็นบุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการรับวัคซีนของกลุ่ม

เป้าหมาย และต้องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจในการเข้ารับวัคซีนที่ถูกต้องแก่กลุ่มเป้าหมาย ทั้งในด้านนโยบาย การรับรู้ถึงความสำคัญของโรค โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การป้องกันโรคและประสิทธิผลการตอบสนองการป้องกันโรค และอาการภายหลังได้รับวัคซีนที่อาจเกิดขึ้นแก่หญิงตั้งครรภ์และเด็กในครรภ์ รวมทั้งควรมีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในการสื่อสารความเสี่ยง และพัฒนากลไกการสื่อสารความเสี่ยงที่มีมาตรฐาน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีทัศนคติเชิงบวกที่สามารถตัดสินใจเข้ารับวัคซีนมากยิ่งขึ้น เพื่อผลประโยชน์สูงสุดในการป้องกันไม่ให้เกิดการเจ็บป่วยโรคป้องกันได้ด้วยวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์และเด็กแรกเกิดต่อไป

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี (IRB เลขที่ 0023-2565)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่แผนกคลินิกสุขภาพเด็กดี จังหวัดชลบุรีที่มีส่วนสำคัญให้งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค. แนวทางการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในผู้ใหญ่ ฉบับปรับปรุง 2565. นนทบุรี: กองโรคติดต่อทั่วไป, 2565:
2. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการให้วัคซีนโควิด 19 ในสถานการณ์การระบาด ปี 2564. นนทบุรี: กองโรคติดต่อทั่วไป, 2564: 22-26
3. ฉัฐหทัย นิรัติสัย, ฉัฐชยา กำแพงแก้ว. ระบบสาธารณสุขไทย: ความท้าทายในสถานการณ์วิกฤต. มจร การพัฒนาสังคม. 2564; 6(3): 174-188

4. Kahn KE, Razzaghi H, Jatlaoui TC, Skoff TH, Ellington SR, Carla L. Black CL. Flu, Tdap, and COVID-19 Vaccination Coverage Among Pregnant Women – United States, April 2022. 2565. [Cited 9 April 2023]. Available from: <https://www.cdc.gov/flu/fluview/pregnant-women-apr2022.html>
5. Government of Canada. Results of the Survey on Vaccination during Pregnancy 2021. 2565. [Cited 9 April 2023]. Available from: <http://canada.ca/en/public-health/services/publications/vaccines-immunization/survey-vaccination-during-pregnancy-2021.html>
6. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค กลุ่มหญิงตั้งครรภ์. 2565. [วันที่เข้าถึง 9 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://hdcservice.moph.go.th>.
7. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ประกาศคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง ประเภทและขอบเขตของบริการสาธารณสุข พ.ศ. 2565. 2565. [วันที่เข้าถึง 9 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://www.nhso.go.th/storage/downloads>
8. คลนภา สุขประดิษฐ์, เลิศชัย เจริญชัยรักษ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์ โรงพยาบาลปิฎกมั่งงาหาร จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2564; (14):9-17.
9. Bianchi FP, Stefanizzi P, Lattanzio S, Diella G, Germinario CA, Tafuri S. Attitude for vaccination prophylaxis among pregnant women: a cross-sectional study. Hum Vaccin Immunother. 2022;18:2031698
10. Albattat HS, Alahmed AA, Alkadi FA, Aldrees OS. Knowledge, attitude, and barriers of seasonal influenza vaccination among pregnant women visiting primary healthcare centers in Al-Ahsa, Saudi Arabia. 2019/2020. J Family Med Prim Care. 2021 Feb;10):783-790.
11. Colciago E, Capitoli G, Vergani P, Ornaghi S. Women's attitude towards COVID-19 vaccination in pregnancy: A survey study in northern Italy. Int J Gynaecol Obstet. 2023;162:139-146.
12. Battarbee AN, Stockwell MS, Varner M, Newes-Adeyi G, Daugherty M, Gyamfi-Bannerman C, et al. Attitudes Toward COVID-19 Illness and COVID-19 Vaccination among Pregnant Women: A Cross-Sectional Multicenter Study during August-December 2020. Am J Perinatol. 2022 Jan;39(1):75-83.
13. Daskalakis G, Pergialiotis V, Antsaklis P, Theodora M, Papageorgiou D, Rodolakis A. Healthcare workers' attitudes about vaccination of pregnant women and those wishing to become pregnant. J Perinat Med. 2021. Dec 7;50(3):363-366.

Vaccination coverage for pregnant women in Chonburi Province during COVID-19 outbreak

Prangnapitch Wihanthong¹, Chaninan Sonthichai¹, Piyada Angsuwatcharakorn¹,
Wichan Bhunyakitikorn¹, Withak Withaksabut²,
Nasamon Wanlapakorn³, Apirak Katanyutanont²

¹ Division of Communicable Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

² Chonburi Provincial Public Health Office, Ministry of Public Health

³ Center of Excellence in Clinical Virology, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Abstracts

Background: Pregnant women should take a combination dT/Tdap and influenza vaccine during the second trimester of pregnancy, as well as the COVID-19 vaccine following the second trimester, according to Thailand's National Immunization Programme. The vaccine coverage survey among pregnant women during the COVID-19 outbreak in Chonburi province was conducted to understand the vaccination status of the target group. The Ministry of Public Health can use this information to develop operational guidelines that align with the context of the target group to prevent illness through vaccination in pregnant women and future newborns.

Objectives: To study the vaccination coverage of COVID-19 vaccine, influenza vaccine, and combined dT/Tdap vaccine in pregnant women in Chonburi province.

Methodology: This study is a cross-sectional study that collected data through interviews with mother who brought infants to the Child Health Clinic for care. Interviews with 1,003 people in total were conducted, and data was collected between October 1 and November 30, 2022.

Study Results: From the survey on vaccination coverage in pregnant women during the COVID-19 outbreak in Chonburi province, it was found that the coverage of COVID-19 vaccine at least 1 dose in pregnant women was 52.35 %, with an average gestational age of 23 weeks. Influenza vaccine coverage (at least 1 dose) was 62.60 % with an average gestational age of 22.7 weeks, and dT/Tdap vaccine coverage was 68.81 % with an average gestational age of 20.9 weeks. The majority of COVID-19 vaccine acceptance comes from receiving recommendations from medical personnel. The next reasons are for self-protection and to protect the fetus (63.36%, 44.66%, and 29.96% respectively). "The majority of influenza vaccine acceptance comes from receiving recommendations from medical personnel. The next reasons are to protect the fetus and to self-protection. (77.16%, 18.85%, and 18.53% respectively)." And the acceptance of dT/Tdap vaccine is mainly based on receiving recommendations from medical personnel. The next reasons are to protect pregnant women and to protect oneself (70.47%, 19.88%, and 18.27% respectively). The main reasons for not receiving vaccines were primarily fear of side effects, having received the COVID-19 vaccine before pregnancy, having previously received the required dT/Tdap vaccine, being unsure about the necessity, and believing they were not at risk.

Summary: Pregnant women receive more influenza and dT/Tdap vaccines than COVID-19 vaccines, so vaccination should be accelerated in accordance with national policy. and to reach target criteria, boost vaccination coverage in accordance with the immunization plan. Healthcare professionals have a critical role in influencing vaccine acceptability among the target groups. It is critical to provide information and understanding for the target groups, encompassing topics such as policy awareness, importance of the disease, risk factors, disease prevention, efficiency of vaccination, and adverse event of immunization. The development of risk communication skills and the establishment of standardized risk communication mechanisms are crucial factors in supporting a positive attitude among the target groups. This positive attitude can lead to better-informed decisions regarding vaccine acceptance, maximizing the benefits of preventing vaccine-preventable diseases in pregnant women and infants.

Keywords: Vaccination coverage, COVID-19 vaccine, Influenza vaccine, dT vaccine, Tdap vaccine, pregnant women.

พฤติกรรมการฆ่าตัวตายของวัยรุ่นที่เข้ารับการรักษา เป็นผู้ป่วยใน หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาล มหาราชนครราชสีมา 10 ปีย้อนหลัง

เฉลิมพงศ์ ชัยพัฒน์

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล: การฆ่าตัวตายเป็นภาวะที่มีความซับซ้อนและเป็นปัญหาที่สำคัญ อัตราการฆ่าตัวตายพบมากขึ้นทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย สัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงหลายประการ ได้แก่ เพศ ช่วงอายุ ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โรคทางจิตเวช เป็นต้น

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาลักษณะของผู้ป่วยวัยรุ่นที่พยายามฆ่าตัวตายและเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยในกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบพรรณน่าย้อนหลังโดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยอายุ 10-15 ปี ที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในกุมารเวชกรรมด้วยพยายามฆ่าตัวตาย ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา: ผู้ป่วย 69 รายเข้ามารักษาเป็นผู้ป่วยในกุมารเวชกรรมด้วยการพยายามฆ่าตัวตาย โดยพบมากขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2564 ถึง 2565 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 85.5) อายุเฉลี่ย 13.9 ± 0.9 ปี วิธีการที่ผู้ป่วยใช้มากที่สุดคือการรับประทานยา รองลงมาคือการรับประทานสารเคมี ส่วนใหญ่ไม่ได้วางแผนปัจจัยกระตุ้นที่สำคัญคือปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

สรุป: การพยายามฆ่าตัวตายของวัยรุ่นพบมากขึ้นในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะหลังจากการระบาดของไวรัส COVID-19 วิธีการที่ใช้ยังคงเป็นการรับประทานยาหรือสารเคมีเนื่องจากเข้าถึงได้ง่าย

คำสำคัญ: การพยายามฆ่าตัวตาย, พฤติกรรมฆ่าตัวตาย, วัยรุ่น

บทนำ

การฆ่าตัวตาย (suicide) เป็นภาวะที่มีความซับซ้อน และเป็นปัญหาที่สำคัญของสาธารณสุข อัตราการฆ่าตัวตายพบมากขึ้นทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2562 พบ 9 คนต่อประชากร 100,000 คน โดยหนึ่งในสามของการฆ่าตัวตายเป็นกลุ่มเยาวชนอายุ 15-29 ปี พบในผู้ชายมากกว่าผู้หญิง 2.3 เท่า เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 4 รองจากอุบัติเหตุจราจร วัณโรค และความรุนแรงระหว่างบุคคล (interpersonal violence)¹ โดยความชุกของการฆ่าตัวตายในวัยรุ่นในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันจากการศึกษาพบว่าความชุกของการพยายามฆ่าตัวตาย

(suicidal attempt) ในประเทศกลุ่ม low และ middle income ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (รวมถึงประเทศไทย) ในเวลา 12 เดือนที่ผ่านมาในช่วงที่ทำการศึกษา (ปี พ.ศ. 2550-2558) อยู่ที่ร้อยละ 9.2²

นิยามของพฤติกรรมฆ่าตัวตาย (suicidal behaviors) ได้แก่ การพยายามฆ่าตัวตาย (suicidal attempt) หมายถึงพฤติกรรมทำร้ายตัวเองเพื่อหวังผลหรือตั้งใจให้ตนเสียชีวิต การฆ่าตัวตายสำเร็จ (complete suicide) หมายถึงการพยายามฆ่าตัวตายที่กระทำสำเร็จซึ่งทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต³

การฆ่าตัวตายมีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงหลายประการ ได้แก่ เพศชาย อายุที่มากขึ้น การแยกตัวจากสังคม ปัญหาเศรษฐกิจ การไม่มีงาน ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการมีประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อน นอกจากนี้พบว่า การมีโรคทางจิตเวช (เช่น โรคซึมเศร้า โรคอารมณ์สองขั้ว โรคจิตเภท โรคคิดสารเสพติด โรคบุคลิกภาพผิดปกติรุนแรง) การมีภาวะหรือโรคที่ก่อให้เกิดอาการปวดเรื้อรัง โรคทางกายที่รุนแรง ความยากลำบากในการเข้าถึงระบบบริการทางการแพทย์ และเหตุการณ์ตึงเครียดในชีวิตมักจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดความตั้งใจที่จะฆ่าตัวตาย^{4,5}

นอกจากนี้ในปัจจุบันพบว่า การทำร้ายร่างกายตัวเองโดยไม่ตั้งใจที่จะฆ่าตัวตาย (non-suicidal self-injury: NSSI) มีความสัมพันธ์กับการพยายามฆ่าตัวตายในเวลาต่อมาอีกด้วย⁶

การศึกษาในประเทศไทยพบว่า ปัจจัยทำนายการฆ่าตัวตายสำเร็จ ได้แก่ เพศชาย อายุที่มากขึ้น การใช้วิธีการที่รุนแรง และการไม่ได้รับการรักษาทางจิตเวชมาก่อนในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการพยายามฆ่าตัวตาย ระหว่างปี พ.ศ. 2556–2562 มีอายุเฉลี่ยในการนอนโรงพยาบาลครั้งแรกคือ 38.83 ± 22.47 ปี เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีเพียงร้อยละ 2.3 ที่ได้รับการรักษาทางจิตเวชในโรงพยาบาล ปัจจัยทำนายการพยายามฆ่าตัวตาย ได้แก่ เพศหญิง อยู่ในช่วงวัยรุ่นหรือวัยทำงาน และการมีโรคทางจิตเวชหรือโรคคิดสารเสพติด⁷

โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ มีผู้ป่วยวัยรุ่นที่มาด้วยการพยายามฆ่าตัวตายมากขึ้นทุกปี วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อทบทวนและศึกษาลักษณะของผู้ป่วยวัยรุ่นที่มาด้วยการพยายามฆ่าตัวตายและเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยใน กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ในช่วงเวลา 10 ปีย้อนหลัง

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบพรรณนาย้อนหลังโดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555

ถึง 31 ธันวาคม 2565 โดยใช้ ICD-10 คือ X60 – X84 ซึ่งเป็น code การวินิจฉัย intentional self-harm โดยเกณฑ์การคัดเลือกเข้าเป็นกลุ่มศึกษา (Inclusion criteria) คือผู้ป่วยอายุ 10-15 ปี ที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน (inpatient unit) หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมทุกราย โดยมีจิตแพทย์หรือกุมารแพทย์เวชศาสตร์วัยรุ่น ประเมินแล้วว่า การทำร้ายตนเองนี้เกิดจากการพยายามฆ่าตัวตาย

ข้อมูลที่รวบรวม ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ข้อมูลเกี่ยวกับการพยายามฆ่าตัวตาย (เช่น วันและเวลาที่เกิดเหตุ วิธีการที่ใช้ ความตั้งใจในการฆ่าตัวตาย ปัจจัยหรือสาเหตุกระตุ้น การมีเหตุเห็นภาพหลอน ประวัติเคยทำร้ายร่างกายตัวเองโดยไม่ตั้งใจที่จะฆ่าตัวตาย (non-suicidal self-injury: NSSI) ประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตายก่อนหน้านี้ (previous suicidal attempt) การวินิจฉัยโรค ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล และสถานะเมื่อออกจากโรงพยาบาล (discharge status)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และค่ามัธยฐาน (median) โดยใช้โปรแกรม STATA version 14

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เลขที่ 65160

ผลการวิจัย

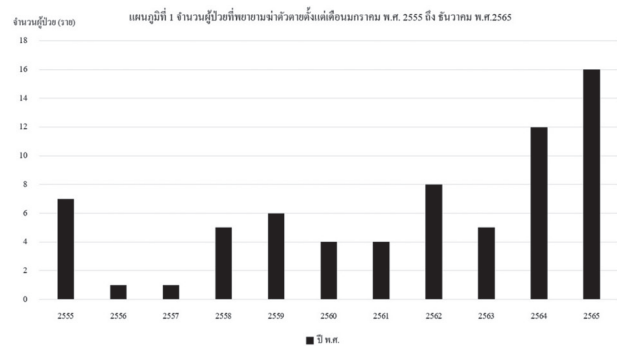
ในช่วงเวลาระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีวัยรุ่นจำนวน 69 รายที่เข้ามารักษาเป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมด้วยการพยายามฆ่าตัวตาย (แผนภูมิที่ 1) โดยทุกรายมีความตั้งใจในการฆ่าตัวตาย เป็นเพศหญิง 59 ราย (ร้อยละ 85.5) อายุเฉลี่ย 13.9 ± 0.9 ปี โดยมีผู้ป่วยอายุน้อยที่สุดที่พยายามฆ่าตัวตายคือ 11.2 ปี ส่วนใหญ่เรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 82) โดยพบมากที่สุดที่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่เคยถูกวินิจฉัยว่ามีโรคประจำตัวมาก่อน (ร้อยละ 69.6) ที่เหลือมีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคซึมเศร้า

ผู้ป่วยส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับบิดาและ/หรือมารดา เป็นจำนวน 48 ราย (ร้อยละ 72.7) โดยพบว่าในกลุ่มที่อาศัยอยู่กับบิดามารดา ยังคงมีสถานภาพสมรส 27 ราย (ร้อยละ 49) หย่าร้าง 22 ราย (ร้อยละ 40) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	10 (14.5)
หญิง	59 (85.5)
อายุเฉลี่ย (ปี), mean (SD)	13.9 (0.9)
ระดับชั้นการศึกษา***	
ประถมศึกษาตอนปลาย	5 (7.5)
มัธยมศึกษาปีที่ 1	11 (16.4)
มัธยมศึกษาปีที่ 2	22 (32.8)
มัธยมศึกษาปีที่ 3	22 (32.8)
ไม่ได้ศึกษาต่อ	1 (10.4)
โรคประจำตัว	
ไม่มี	48 (69.6)
โรคซึมเศร้า	16 (23.2)
โรคอื่นๆ	5 (7.2)
ผู้เลี้ยงดูหลัก***	
บิดาและ/หรือมารดา	48 (85.7)
อื่นๆ	18 (14.3)
สถานะของบิดามารดา***	
อยู่ด้วยกัน	27 (49.0)
หย่าร้าง	22 (40.0)
หม้าย	4 (7.3)
แยกกันอยู่	2 (3.7)

***เทียบจากจำนวนผู้ป่วยที่มีข้อมูล



จากการศึกษาพบว่า การพยายามฆ่าตัวตายพบในช่วงวันธรรมดา (วันจันทร์ถึงวันศุกร์) มากกว่าวันหยุด (ร้อยละ 82.6 และ 17.4 ตามลำดับ) และลงมือกระทำในช่วงเวลา 18 – 24 นาฬิกามากที่สุด (ร้อยละ 51.1) มัธยมฐานของระยะเวลาหลังเกิดเหตุการณ์จนกระทั่งนำส่งถึงโรงพยาบาลคือ 2 ชั่วโมง (0.3 ถึง 48 ชั่วโมง) วิธีการที่ผู้ป่วยใช้มากที่สุดคือการรับประทานยาคิดเป็นร้อยละ 63.8 รองลงมาคือการรับประทานสารเคมี ร้อยละ 27.5 นอกจากนั้นคือการใช้อาวุธหรืออุปกรณ์อื่นๆ การพยายามฆ่าตัวตายของผู้ป่วยพบว่า 63 ราย (ร้อยละ 92.6) ไม่ได้มีการวางแผนล่วงหน้า ตัวกระตุ้นที่พบมากที่สุดคือปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (ร้อยละ 92.8) โดยเป็นบิดาหรือมารดามากที่สุด (ร้อยละ 57.8) รองลงมาคือแฟนหรือคนรัก (ร้อยละ 23.4) ผู้ป่วยร้อยละ 95.6 ไม่มีอาการหูแว่วเห็นภาพหลอน (hallucination) มีผู้ป่วยจำนวน 29 ราย (ร้อยละ 43.3) ที่มีประวัติเคยทำร้ายตนเอง โดยไม่ได้ตั้งใจฆ่าตัวตายมาก่อน (non-suicidal self-injury) โดยวิธีการทำร้ายตนเองที่ใช้มากที่สุดในอดีตคือการกรีดแขน พบถึงร้อยละ 82.8 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะพฤติกรรมฆ่าตัวตาย

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
การวางแผน	
ไม่ได้วางแผน	63 (92.6***)
วิธีการ*	
รับประทานยา	44 (63.8)
รับประทานสารเคมี	19 (27.5)
ใช้อาวุธหรืออุปกรณ์	10 (14.4)
เหตุการณ์หรือสิ่งกระตุ้น**	
ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	64 (92.8)
เหตุการณ์ดั่งเครียด	7 (10.1)
อื่นๆ	4 (5.7)
อาการประสาทหลอน	
ไม่มี	65 (95.6)
ประวัติการทำร้ายตัวเองก่อนหน้านี้	
เคยทำร้ายตนเองโดยไม่ตั้งใจฆ่าตัวตาย	29 (43.3***)
เคยมีความคิดอยากฆ่าตัวตาย	30 (45.4***)
เคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อนหน้านี้	19 (28.3***)

*มีผู้ป่วยที่มากกว่า 1 วิธีการ

**มีผู้ป่วยที่มีสิ่งกระตุ้นมากกว่า 1 เหตุการณ์

***เทียบจากจำนวนผู้ป่วยที่มีข้อมูล

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ยา ยาที่ใช้มากที่สุดคือ พาราเซตามอล ร้อยละ 59 รองลงมาคือยารักษาโรคทางจิตเวชของตนเอง ร้อยละ 20.5 และยาอื่นๆ ซึ่งเป็นยาที่มีอยู่ภายในที่อยู่อาศัย ร้อยละ 20.5 โดยมีฐานจำนวนเม็ดยาที่ผู้ป่วยรับประทานคือ 10 เม็ด พบว่ามีผู้ป่วยรับประทานยาสูงสุดคือประมาณ 60 เม็ด กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้สารเคมี สารเคมีที่ใช้ได้แก่ น้ำยาล้างห้องน้ำ คิดเป็นร้อยละ 68.4 ยาฆ่าหญ้า ได้แก่ paraquat ร้อยละ 15.8 และสารเคมีอื่นๆ ร้อยละ 21.1 เช่น น้ำยาถูพื้น เป็นต้น ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงวิธีการฆ่าตัวตาย

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
ชนิดของยาที่รับประทาน (n = 44)	
พาราเซตามอล	26 (59.0)
ยาโรซิมเซร่าของตนเอง	9 (20.5)
ยาอื่นๆ	9 (20.5)
ชนิดของสารเคมีที่รับประทาน* (n = 19)	
น้ำยาล้างห้องน้ำ	13 (68.4)
ยาฆ่าหญ้า (paraquat)	3 (15.8)
สารอื่นๆ	4 (21.1)
ชนิดของอาวุธหรืออุปกรณ์ (n = 10)	
แขวนคอ	6 (60.0)
มีด	4 (40.0)

*มีผู้ป่วยที่มากกว่า 1 สาร

โรคที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยสุดท้าย (final diagnosis) ได้แก่ โรคการปรับตัวผิดปกติ (adjustment disorder) จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 58 โรคซึมเศร้า (major depressive disorder) 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3 ระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลเฉลี่ยคือ 3.3 ± 3.9 วัน โดยผู้ป่วยร้อยละ 93.8 อาการดีขึ้น มีผู้ป่วยฆ่าตัวตายสำเร็จ 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.4 โดย สาเหตุการเสียชีวิต ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผู้ป่วยที่ฆ่าตัวตายสำเร็จ (completed suicide) และสาเหตุการเสียชีวิต

รายที่	เพศ	อายุ (ปี)	วิธีการที่ใช้	สาเหตุการเสียชีวิต
1	หญิง	14	รับประทานยา chloroquine	Ventricular tachycardia
2	ชาย	14	รับประทานยาฆ่าหญ้า	Pulmonary fibrosis
3	หญิง	12.3	ใช้เชือกแขวนคอ	Severe hypoxemia, acute respiratory distress syndrome

อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าแนวโน้มของการพยายามฆ่าตัวตายมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention, CDC)⁸ และข้อมูลระบาดวิทยาในประเทศไทย⁹ ตั้งแต่ พ.ศ.2563 ถึง 2565 เป็นปีที่มีการระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ซึ่งในช่วงแรกของการระบาด หลายประเทศซึ่งรวมถึงประเทศไทยได้ใช้มาตรการเพื่อควบคุมการระบาดของโรค ได้แก่ วิธีการปิดเมือง การกักตัวอยู่ที่บ้าน การเว้นระยะห่างทางสังคม การปิดโรงเรียน เป็นต้น จากการศึกษานี้จะเห็นว่าการพยายามฆ่าตัวตายในปี 2563 มีจำนวนน้อยกว่าปี 2562 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในยุโรปของ Bruns และคณะ¹⁰ รายงานของ Ougrin¹¹ ซึ่งพบว่าการมาโรงพยาบาลด้วยการทำร้ายตัวเองและปัญหาทางจิตเวชลดลง ซึ่งสาเหตุอาจเป็นจากการที่เด็กและวัยรุ่นต้องหยุดเรียนทำให้ลดความกดดันในการเรียนและการสอบ และเด็กและวัยรุ่นรู้สึกชอบการอยู่ที่บ้านมากกว่า ทำให้ได้ใช้เวลากับสมาชิกคนอื่นๆ ในครอบครัว นอกจากนี้การปิดเรียนส่งผลให้วัยรุ่นไม่ได้พบสิ่งกระตุ้น เช่น การกลั่นแกล้งแบบเผชิญหน้า การใช้เครื่องมือที่มีแอลกอฮอล์และสารเสพติดอื่นๆ เช่นเดียวกับการศึกษาในสหรัฐอเมริกาของ Ferrando และคณะ¹² โดยให้เหตุผลเพิ่มเติมว่าในช่วงที่มีการระบาดอย่างหนักของไวรัส COVID-19 ผู้เลี้ยงดูอาจไม่ได้พาผู้ป่วยมาตรวจเนื่องจากกังวลจากการติดเชื้อจึงส่งผลให้การมาตรวจที่โรงพยาบาลลดลง

แต่เมื่อเวลาผ่านไปในปี 2564 ถึง 2565 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการผ่อนคลายมาตรการต่างๆ พบว่ามีผู้ป่วยวัยรุ่นพยายามฆ่าตัวตายมากขึ้นและแนวโน้มสูงกว่าใน 10 ปีที่ผ่านมา ซึ่งข้อมูลนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Yard และคณะ⁸ ที่พบว่ามีอุบัติการณ์ของการฆ่าตัวตายมากขึ้นถึงร้อยละ 50.6 ในปี พ.ศ. 2564 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2562 และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยของปฏิภาณ ทองศรี และคณะ¹³ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่าพบโรคทางจิตเวชเพิ่มมากขึ้นหลังช่วงการระบาดด้วย ซึ่ง

สาเหตุอาจอธิบายได้จากวัยรุ่นเครียดมากขึ้นจากการกลับเข้าสู่โรงเรียน¹⁴ การระบาดของโรคอย่างยาวนานรบกวนวิถีชีวิตของเด็กและวัยรุ่น เช่น ปิดเรียน ขาดการทำกิจกรรมนอกบ้าน การกินและการนอนหลับที่เปลี่ยนไป¹⁵ นอกจากนี้การขาดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อนทำให้ความสามารถในการควบคุมอารมณ์และการแสดงพฤติกรรมของตนเองลดลงด้วย¹⁶

ในขณะที่จำนวนผู้ป่วยที่พยายามฆ่าตัวตายเพิ่มจำนวนมากขึ้น แต่ลักษณะของผู้ป่วยยังคงไม่แตกต่างจากเดิม เช่น เป็นเพศหญิงมากกว่าชาย วิธีการฆ่าตัวตายใช้การรับประทานยามากที่สุด โดยยาที่ใช้มากที่สุดคือพาราเซตามอลและยารักษาโรคทางจิตเวชของตนเอง และวิธีการรอมลงมาคือการใช้สารเคมี ซึ่งสารเคมีที่ใช้มากที่สุดคือน้ำยาล้างห้องน้ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปฏิภาณ ทองศรี และคณะ¹³ และ Koppen และคณะ¹⁷ สาเหตุที่ผู้ป่วยเลือกใช้วิธีการดังกล่าวคือสามารถเข้าถึงได้ง่าย เนื่องจากเป็นยาและสารเคมีที่มีอยู่ในบ้าน ปัจจัยกระตุ้นที่สำคัญยังคงเป็นเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (interpersonal conflict) โดยเฉพาะจากบุคคลในครอบครัว (family conflict) ซึ่งสัมพันธ์กับการศึกษาของ Carballo และคณะ¹⁸

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีการพยายามฆ่าตัวตายในวันธรรมดา (วันจันทร์ถึงวันศุกร์) มากกว่าวันหยุดซึ่งสาเหตุอาจเป็นผลมาจากความเครียดมีมากกว่าในช่วงวันธรรมดา เพราะเป็นวันที่วัยรุ่นไปโรงเรียน ผู้ปกครองมีความเหนื่อยล้าจากการทำงาน และพบว่าผู้ปกครองเมื่อต้องอยู่กับบุตรทำให้มีความเครียดเพิ่มขึ้นด้วย โดยเฉพาะในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19¹⁹ ซึ่งอาจนำไปสู่การกระทบกระทั่งกับวัยรุ่นในวันธรรมดามากกว่าวันหยุด และจากการศึกษาพบว่าวัยรุ่นมีแนวโน้มพยายามฆ่าตัวตายในช่วงเวลากลางคืน (18-24 นาฬิกา) ซึ่งเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่วัยรุ่นมีอิสระทะเลาะกับผู้ปกครองหลังจากเลิกเรียน

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยสุดท้ายเป็นโรคการปรับตัวผิดปกติ (adjustment disorder) ซึ่งเป็นการตอบสนองที่ผิดปกติหลังจากที่มี

เหตุการณ์ตั้งเครียดมากระตุ้น (DSM-5)²⁰ ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) ของ Fegan และ Doherty ที่พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ป่วยโรคการปรับตัวผิดปกติมีการพยายามฆ่าตัวตายร่วมด้วย มีรายงานพบว่าร้อยละ 60 ของผู้ป่วยมีความรุนแรงหันหลังเล่นและพยายามฆ่าตัวตายภายในเวลา 30 นาทีหลังมีความคิดอยากฆ่าตัวตาย จึงพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้มีการวางแผนเพื่อฆ่าตัวตาย นอกจากนี้พบว่าร้อยละ 97 ไม่มีประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อน ซึ่งการพยายามฆ่าตัวตายของผู้ป่วยโรคการปรับตัวผิดปกติ มักจะใช้วิธีการทำให้ตัวเองได้รับพิษ (self-poisoning) มากกว่าวิธีอื่นๆ²¹

ในการศึกษานี้พบโรคซึมเศร้าเป็นอันดับรองลงมา ซึ่งจากตัวโรคซึมเศร้าเองเพิ่มความเสี่ยงของการพยายามฆ่าตัวตายถึง 5 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นโรคซึมเศร้า เนื่องจากผู้ป่วยโรคซึมเศร้ามักมีความรู้สึกสิ้นหวังซึ่งสัมพันธ์กับการนำไปสู่พฤติกรรมฆ่าตัวตาย¹⁸

การศึกษานี้มีจุดแข็งคือ เป็นการศึกษาในเด็กและวัยรุ่นในระยะเวลา 10 ปีย้อนหลังซึ่งครอบคลุมในช่วงก่อนและหลังการระบาดของไวรัส COVID-19 มีข้อจำกัดคือเป็นการศึกษาย้อนหลังจากบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วย ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลไม่ครบสมบูรณ์ และเป็นการศึกษาผู้ป่วยเฉพาะในรายที่ได้รับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยในเท่านั้น

สรุป

การพยายามฆ่าตัวตายของวัยรุ่นพบมากขึ้นในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะหลังจากการระบาดของไวรัส COVID-19 วิธีการที่ใช้ยังคงเป็นการรับประทานยาหรือสารเคมีเนื่องจากเข้าถึงได้ง่าย

Reference

1. World Health Organization. Suicide worldwide in 2019: global health estimates. 2021. <https://www.who.int/teams/mental-health-and-substance-use/suicide-data>. Accessed 11 Oct 2022.
2. Uddin R, Burton NW, Maple M, Khan SR, Khan A. Suicidal ideation, suicide planning, and suicide attempts among adolescents in 59 low-income and middle-income countries: a population-based study. *Lancet Child Adolesc Health*. 2019 Apr 1;3(4):223–33.
3. Goldstein TR, Brent DA. Youth suicide. In: Dulcan MK. *Dulcan's textbook of child and adolescent psychiatry*. 2nd ed. Arlington: American psychiatry association, 2016: 571–84.
4. Giri DK, Chaudhury S, Ghosh DK, Bakhla AK, Kiran C, Kumar S. Etiology of suicide. *J Med Dent Sci*. 2013;1(1):1–11.
5. Khaskheli MS, Shaikh S, Meraj M, Irfan R, Tabassum R. Epidemiology of reported suicidal attempts in rural areas of Sindh, Pakistan. *Anaesth Pain Intensive Care*. 2018;22(4):474–8.
6. Paul E, Tsypes A, Eidlitz L, Ernhout C, Whitlock J. Frequency and functions of non-suicidal self-injury: associations with suicidal thoughts and behaviors. *Psychiatry Res*. 2015 Feb 28;225(3):276–82.
7. Arunpongpaisal S, Assanagkornchai S, Chongsuvivatwong V, Jampathong N. Time-series analysis of trends in the incidence rates of successful and attempted suicides in Thailand in 2013–2019 and their predictors. *BMC Psychiatry*. 2022 Aug 31;22(1):579.
8. Yard E, Radhakrishnan L, Ballesteros MF, et al. Emergency Department Visits for Suspected Suicide Attempts Among Persons Aged 12–25 Years Before and During the COVID-19 Pandemic — United States, January 2019–May 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;70:888–94. Doi: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7024e1>

9. ศูนย์ป้องกันการฆ่าตัวตายระดับชาติ. รายงานอัตราการฆ่าตัวตาย (รายต่อแสนประชากร) [อินเทอร์เน็ต]. ขอนแก่น: โรงพยาบาลจิตเวช ขอนแก่นราชชนรินทร์; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 5 มิถุนายน 2566]. เข้าถึงได้จาก https://suicide.dmh.go.th/report/suicide/stat_prov.asp?ndead=2
10. Bruns N, Willemsen L, Stang A, et al. Pediatric ICU Admissions After Adolescent Suicide Attempts During the Pandemic. *Pediatrics*. 2022 Aug 1;150(2):e2021055973. Doi: 10.1542/peds.2021-055973.
11. Ougrin D. Debate: Emergency mental health presentations of young people during the COVID-19 lockdown. *Child Adolesc Ment Health*. 2020 Sep;25(3):171-2. Doi: 10.1111/camh.12411. PMID: 32812360; PMCID: PMC7461401.
12. Ferrando SJ, Klepacz L, Lynch S, et al. Psychiatric emergencies during the height of the COVID-19 pandemic in the suburban New York City area. *J Psychiatr Res*. 2021 Apr;136:552-9.
13. ปฏิภาณ ทองศรี, รัฐระวี พัฒนรัตนโมฬี, พิมพ์ชนก ปิตตาสาละ. อุบัติการณ์ของผู้ป่วยพยายามฆ่าตัวตายที่มารับการรักษาที่แผนก จุกเงินโรงพยาบาล ขอนแก่น ในช่วงการระบาดใหญ่ของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2565; 37(2): 146-53.
14. Tanaka, T., Okamoto, S., 2021. Increase in suicide following an initial decline during the COVID-19 pandemic in Japan. *Nat. Human Behav*. 5 (2), 229–38.
15. Ghosh, R., Dubey, M.J., Chatterjee, S., Dubey, S., 2020. Impact of COVID -19 on children: special focus on the psychosocial aspect. *Minerva Pediatr*. 72 (3), 226–35.
16. Gracia, R., Pamias, M., Mortier, P., Alonso, J., P´erez, V., Palao, D., 2021. Is the COVID-19 pandemic a risk factor for suicide attempts in adolescent girls? *J. Affect. Disord*. 292, 139–41.
17. Koppen A, Thoonen IMJ, Hunault CC, van Velzen AG, de Lange DW, Rietjens SJ. Significant Increase in Deliberate Self-Poisonings Among Adolescents During the Second Year of the COVID-19 Pandemic. *J Adolesc Health*. 2023 May 2:S1054-139X(23)00151-9.
18. Carballo JJ, Llorente C, Kehrmann L, et al. Psychosocial risk factors for suicidality in children and adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2020 Jun;29(6):759-76. Doi: 10.1007/s00787-018-01270-9. Epub 2019 Jan 25. PMID: 30684089; PMCID: PMC7305074.
19. Freisthler, B., Gruenewald, P.J., Tebben, E., McCarthy, K.S., Wolf, J.P., 2021. Understanding at-the-moment stress for parents during COVID-19 stay-at-home restrictions. *Soc. Sci. Med*. 279, 114025. Doi: 10.1016/j.socscimed.2021.114025. Epub 2021 May 11. PMID: 34004571; PMCID: PMC9756775.
20. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th ed.; American Psychiatric Association: Washington, DC, USA, 2013.
21. Fegan J, Doherty AM. Adjustment Disorder and Suicidal Behaviours Presenting in the General Medical Setting: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Aug 18;16(16):2967. Doi: 10.3390/ijerph16162967. PMID: 31426568; PMCID: PMC6719096.

Suicidal behaviors in adolescents admitted to pediatric inpatient department, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital: A 10-years retrospective study

Chaloempong Thunyapipat

Department of pediatrics, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital

Abstract

Background: Suicide is a complex and serious problem. Suicide rates are increasing worldwide, including Thailand. It is associated with many risk factors such as gender, age range, interpersonal problems, psychiatric disease, etc.

Objective: To study the characteristics of adolescent patients who attempted suicide and were admitted to the pediatric department, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital.

Methods: A retrospective descriptive study. All data were collected from medical records of patients aged 10-15 years who were admitted in pediatric department for attempted suicide between January 2012 and December 2022. The descriptive statistics were used for all data analysed.

Results: 69 patients admitted for attempted suicide and were increased from 2021 to 2022. Mostly patients were female (85.5%), with an average age of 13.9 ± 0.9 years. The most suicidal method is the intake of medication, followed by chemical agent. Most patients were unplanned. The main stimulus is interpersonal conflict.

Conclusion: Suicidal attempts among adolescents have been on the rise over the past 10 years, especially during 2021 – 2022 after the outbreak of the COVID-19 virus. The method used is still taking drugs or chemicals because they are easily accessible.

Keywords: suicidal attempt, suicidal behaviors, adolescent

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะหายใจล้มเหลว จากหืดกำเริบเฉียบพลัน ในผู้ป่วยเด็กโรคหืด จ.ปัตตานี ที่ได้รับยา controller

ศุภรัตน์ พรหมสาส์

บทคัดย่อ

ความสำคัญ: โรคหอบหืดเป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่สุดในเด็ก ทำให้คุณภาพชีวิตลดลงหากมีภาวะหืดกำเริบบ่อยๆ และอาจรุนแรงจนทำให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลว และเสียชีวิตได้ ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยใช้ยาเพื่อควบคุมอาการ และ ลดความรุนแรงของโรค แต่พบว่ามีผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่ได้รับยาควบคุมอาการแล้ว แต่ยังเกิดภาวะหายใจล้มเหลว

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเด็ก asthma ที่ได้รับยา controller แล้ว ยังเกิดภาวะหายใจล้มเหลว

รูปแบบ สถานที่ และผู้ป่วย: เป็นการศึกษาเชิง prognostic factor research รูปแบบ retrospective case control design ที่กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลปัตตานี ศึกษาในผู้ป่วยเด็กอายุ 6 เดือน – 15 ปีที่ได้รับการวินิจฉัย asthma และได้รับยา controller ใน จ.ปัตตานี ตั้งแต่ 1 มกราคม 2561 ถึง 31 ธันวาคม 2564

การวัดผล และวิธีการ: ค้นหาข้อมูลผู้ป่วยเด็ก asthma ที่ได้รับ controller และมีภาวะหายใจล้มเหลวจากใบส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนและเวชระเบียนผู้ป่วย ส่วนข้อมูลผู้ป่วยเด็ก asthma ที่ได้รับ controller แต่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว ค้นหาจากแฟ้มประจำตัวผู้ป่วยใน asthma clinic รพ.ปัตตานีและ รพ.ชุมชน

เปรียบเทียบความสัมพันธ์กับปัจจัยทั้ง 2 กลุ่มด้วย Fisher exact probability test และวิเคราะห์ลักษณะพยากรณ์ด้วย weighted logistic regression for rare event

ผล: ผู้ป่วยเด็ก asthma ที่ได้รับ controller และมีภาวะหายใจล้มเหลว 18 ราย ผู้ป่วยเด็ก asthma ที่ได้รับ controller ในเวลาเดียวกัน แต่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว 72 ราย เมื่อนำลักษณะที่อาจจะเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลวมาวิเคราะห์ร่วมกัน 11 ปัจจัย ปัจจัยที่ยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ 1. ภาวะทุพโภชนาการ ประเมินจาก weight for age ที่น้อยกว่า 60% (odds ratio [OR] 128.83, 95% CI 26.89-617.33) 2. การมีโรคอื่นร่วม (odds ratio [OR] 8.44, 95% CI 0.67-106.07) 3. การมีการติดเชื้อทางเดินหายใจร่วมด้วย (odds ratio [OR] 116.01, 95% CI 34.53-389.74) และ 4. การขาดความสม่ำเสมอในการพ่นยาเกิน 1 สัปดาห์ (odds ratio [OR] 245.35, 95% CI 62.95-956.22)

ข้อยุติ และการนำไปใช้: ผู้ป่วยเด็ก asthma ที่ได้รับการรักษาและควบคุมอาการด้วยยา controller แล้ว ยังมีโอกาสเกิดภาวะหืดกำเริบจนทำให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลวได้ หากผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการรุนแรง มีโรคอื่นร่วม มีการติดเชื้อทางเดินหายใจร่วม หรือ ขาดการใช้นานเกิน 1 สัปดาห์

คำสำคัญ: Asthma , asthmatic attack , respiratory failure , controller , weight for age , compliance

บทนำ

โรคหอบหืดเป็นโรคเรื้อรังที่พบมากที่สุดของเด็ก และมีแนวโน้มพบผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืดมากขึ้น จากการสำรวจขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2555 พบว่ามีผู้ป่วยโรคหอบหืดประมาณ 300 ล้านคน มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคนี้ปีละประมาณ 255,000 คน และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2568 โรคหอบจะกลายเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขของโลก ซึ่งจะมีผู้ป่วยมากขึ้นเป็น 400 ล้านคน⁽¹⁾ โดยพบว่าผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืดมีอยู่ประมาณร้อยละ 10-12⁽²⁾ สำหรับอุบัติการณ์โรคหอบหืดในประเทศไทยก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน ซึ่งจากข้อมูลของสมาคมสภาองค์กรโรคหืดแห่งประเทศไทย⁽³⁾ พบว่าเด็กไทยป่วยเป็นโรคหอบหืดถึงร้อยละ 6.8-11.9

โรคหืดกำเริบเฉียบพลัน (acute asthmatic attack) เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบได้บ่อยและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก ทำให้ต้องขาดเรียน นอนโรงพยาบาลบ่อย⁽⁴⁾ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อครอบครัว ผู้ปกครองต้องลงงานเพื่อมาดูแลผู้ป่วยช่วงที่มีอาการหอบกำเริบ ทำให้ขาดรายได้ของครอบครัว ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการให้ยาเพื่อควบคุมอาการหอบ (controller) เพื่อลดความรุนแรงของโรค และป้องกันการเสียชีวิต หากผู้ป่วยได้รับการรักษาที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้ไม่มีภาวะแทรกซ้อนและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไปได้⁽⁵⁾

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยโรคหืดในเด็กเกิดอาการหืดกำเริบเฉียบพลันชนิดรุนแรง มีหลายปัจจัย เช่น มีประวัติหอบรุนแรงมาก่อน สัมผัสสารก่อภูมิแพ้ สัมผัสควันบุหรี่ มีการติดเชื้อทางเดินหายใจจากไวรัส ภาวะอ้วน^{(6) (7)}

โรคหืดเป็นโรคเรื้อรังที่พบมากเป็นอันดับ 1 ของกลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลปัตตานี จึงได้มีการจัดตั้งคลินิกโรคหืดอย่างง่าย (Easy Asthma Clinic) ขึ้นในปี พ.ศ. 2558 โดยทีมสหวิชาชีพ และได้กำหนดให้โรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัด มีคลินิกโรคหืดอย่างง่ายสำหรับเด็กในลำดับถัดมา ทำให้ผู้ป่วยเด็กโรคหืดได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้อง และเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพ

ได้มาตรฐาน ทำให้แนวโน้มของอัตราการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหืดลดลงอย่างต่อเนื่องหลังจากมีการจัดตั้งคลินิกขึ้น จากข้อมูลจังหวัดปัตตานี อัตราผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่ต้องนอนโรงพยาบาลการนอนโรงพยาบาลในปี พ.ศ. 2559-2562 ร้อยละ 5.4 ,5.1,3.16,2.3 ตามลำดับ แต่อัตราผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่มีภาวะหายใจล้มเหลว ยังมีแนวโน้มสูงขึ้น ร้อยละ 2.5 ,2.5,2.9,3.1 ตามลำดับ จากการทบทวนประวัติ และการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่มีภาวะหายใจล้มเหลวในปี พ.ศ.2562 ซึ่งมีจำนวน 23 ราย พบว่า ผู้ป่วย 12 ราย (52%) เป็นผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับการรักษาโรคหืด และ ผู้ป่วย 11 ราย (48%) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา controller แล้ว จากการทบทวนผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการรักษา controller แล้ว แต่ยังมีภาวะหายใจล้มเหลว พบว่า ผู้ป่วย 8 ราย (73%) ใช้ยา controller ไม่สม่ำเสมอ หรือ หยุดใช้ยาเอง , ผู้ป่วย 1 ราย (9%) มีคนสูบบุหรี่ และ มีสัตว์เลี้ยงในบ้าน , ผู้ป่วย 1 ราย (9%) มีโรคประจำตัว กรดไหลย้อน ลมชัก และพิการทางสมอง จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเด็ก asthma ที่ได้รับยา controller เกิดภาวะหายใจล้มเหลวเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลมาอ้างอิงเพื่อเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยง และแนะนำผู้ป่วยและผู้ปกครองให้ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาโรคหืดอย่างต่อเนื่อง

การทราบปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยโรคหืดในเด็กเกิดอาการหืดกำเริบเฉียบพลันชนิดรุนแรง จะเป็นประเด็นที่สามารถนำมาเป็นแนวทาง เพื่อให้คำแนะนำในการดูแลผู้ป่วย สิ่งที่ต้องหลีกเลี่ยง และพฤติกรรมเสี่ยง ซึ่งน่าจะทำให้ผู้ป่วยโรคหอบที่ได้รับยาควบคุมอาการหอบแล้ว สามารถควบคุมอาการของโรคได้ และไม่เกิดภาวะหอบกำเริบรุนแรงในอนาคต

การวิจัยนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรม และ สิ่งแวดล้อมที่อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการหืดกำเริบเฉียบพลันชนิดรุนแรง ในผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่ได้รับยาควบคุมอาการหอบแล้ว

วิธีการศึกษา

รูปแบบศึกษา เป็นการศึกษาแบบ Prognostic research ประเภท case-control โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective) สืบค้นข้อมูลย้อนหลังจากบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วย, ใบส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชน, โปรแกรม HosXP

เกณฑ์คัดเข้า : ผู้ป่วยเด็กอายุ 6 เดือน – 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัย asthma ได้รับยา controller และรักษาต่อเนื่องใน clinic asthma ใน จ.ปัตตานีระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2561 ถึง 31 ธันวาคม 2564

เกณฑ์คัดออก : ผู้ป่วยที่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน

กลุ่มศึกษาที่สนใจ คือ ผู้ป่วยเด็ก asthma ที่ได้รับยา controller แล้วเกิดภาวะหายใจล้มเหลว จำนวน 18 ราย โดยเลือกจากผู้ป่วยเด็กโรคหอบที่ได้รับยา controller แล้วเกิดภาวะหายใจล้มเหลว ณ ห้องฉุกเฉินใน รพ. ใน จ.ปัตตานี

กลุ่มเปรียบเทียบ คือ ผู้ป่วยเด็ก asthma ที่ได้รับยา controller แล้วไม่เกิดภาวะหายใจล้มเหลว จำนวน 72 ราย โดยการคัดเลือกจากผู้ป่วยเด็กโรคหอบที่ได้รับยา controller ที่มีอายุใกล้เคียงกับผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 และได้รับการรักษาจากคลินิกโรคหอบเด็ก รพ.เดียวกันกับผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 ในช่วงเวลาเดียวกัน

ใช้วิธีการคำนวณตามขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณโดยใช้ตารางกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีอัตราส่วนจำนวนผู้ป่วยกลุ่มศึกษาที่สนใจ : กลุ่มเปรียบเทียบ เป็น 1 : 4

ตัวแปรทั้งหมดที่ต้องการศึกษา ได้แก่ อายุ, เพศ, %Weight for age, Co-morbid เช่น allergic rhinitis, GERD, congenital heart disease เป็นต้น, ชนิดของ controller, การพ่นยาที่ถูกวิธี, การพ่นยาสม่ำเสมอ, การเลี้ยงสัตว์ในบ้าน, มีคนสูบบุหรี่ในบ้าน, การติดเชื้อทางเดินหายใจร่วม โดยค้นหาจากเวชระเบียน และใบส่งต่อผู้ป่วยจาก รพ.ชุมชน

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยข้อมูลตัวแปรอิสระวิเคราะห์

ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยสถิติ Fisher exact probability test และวิเคราะห์ลักษณะพยากรณ์ด้วย weighted logistic regression for rare event

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเด็ก asthma ที่ได้รับ controller และมีภาวะหายใจล้มเหลว 18 ราย ผู้ป่วยเด็ก asthma ที่ได้รับ controller ในเวลาเดียวกัน แต่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว 72 ราย เป็นชายต่อหญิงในอัตราส่วน 3 ต่อ 2 ทั้ง 2 กลุ่มอายุตั้งแต่ 6 เดือน ถึง 15 ปี เฉลี่ย 3.7 ปี (SD = 2.4) ในกลุ่มที่มีภาวะหายใจล้มเหลวและ 3.4 ปี (SD 2.2) ในกลุ่มที่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภาวะทางโภชนาการในระดับปกติ ถึง ระดับทุพโภชนาการระดับ 1 (%weight for age >75 ตาม Gomez's classification of nutritional status) ร้อยละ 66.6 ในกลุ่มที่มีภาวะหายใจล้มเหลวและ ร้อยละ 88.9 ในกลุ่มที่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว มีโรคประจำตัวร่วมร้อยละ 11.1 ในกลุ่มที่มีภาวะหายใจล้มเหลว โดยโรคประจำตัวร่วมที่พบมากที่สุด คือ โรคกรดไหลย้อน ร้อยละ 11.1 ส่วนในกลุ่มที่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว พบมีโรคประจำตัวร่วม ร้อยละ 2.8 โดยโรคประจำตัวร่วมที่พบมากที่สุด คือ โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ร้อยละ 2.8 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	Respiratory failure (n= 18)		Non respiratory failure (n= 72)		p-value
	n	%	n	%	
เพศ					
ชาย	10	55.6	44	61.1	0.789
หญิง	8	44.4	28	38.9	0.432
อายุ (ปี), mean (±SD)	3.7	(±2.4)	3.4	(±2.2)	0.605
weight for age (%)					
>75	12	66.6	64	88.9	
60-75	2	11.2	7	9.7	0.181
<60	4	22.2	1	1.4	<0.001

ลักษณะที่ศึกษา	Respiratory failure (n= 18)		Non respiratory failure (n= 72)		p-value
	n	%	n	%	
โรครวม					
ไม่มี	16	88.9	70	97.2	
มี	2	11.1	2	2.8	0.099
ภูมิแพ้โพรงจมูก	0	0	2	2.8	1.000
ปอดเรื้อรัง	1	5.6	0	0	0.200
หัวใจ	0	0	0	0	-
กรดไหลย้อน	2	11.1	0	0	0.038

ระยะเวลาที่รักษาในคลินิกโรคหืดของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ 0-2 ปี คือ ร้อยละ 72.2 ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลว และ ร้อยละ 58.3 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว ชนิดของยาที่ใช้ควบคุมอาการ หอบ ทั้งสองกลุ่มส่วนมาก คือ ใช้ inhaled corticosteroids metered dose inhaler คือ ร้อยละ 77.8 ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลว และร้อยละ 86.1 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว หากประเมินวิธีการพ่นยา พบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม สามารถพ่นยาได้ถูกต้อง ร้อยละ 100 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การรักษา

ลักษณะที่ศึกษา	Respiratory failure (n= 18)		Non respiratory failure (n= 72)		p-value
	n	%	n	%	
ระยะเวลาที่รักษาในคลินิกโรคหืด					
0-2 ปี	13	72.2	42	58.3	0.238
2-4 ปี	5	27.8	26	36.1	
4-6 ปี	0	0	4	5.56	
การมาพบแพทย์ตามนัด					
ไม่ผิคนัดเลย	3	16.7	50	69.4	0.001
ผิคนัด 1 ครั้งต่อปี	2	11.1	10	13.9	
ผิคนัดมากกว่า 1 ครั้งต่อปี	12	72.2	12	16.7	
ชนิดของ controller					
ICS MDI	14	77.8	62	86.1	0.386
ICS MDI + LTRA	4	22.2	10	13.9	

ลักษณะที่ศึกษา	Respiratory failure (n= 18)		Non respiratory failure (n= 72)		p-value
	n	%	n	%	
ความสม่ำเสมอในการใช้ยา controller					
สม่ำเสมอ(ขาดยาไม่เกิน 1 วัน)	3	16.7	56	77.8	<0.001
ขาดยาไม่เกิน 1 สัปดาห์	3	16.7	10	13.9	
ขาดยาเกิน 1 สัปดาห์	12	66.6	6	8.3	
วิธีการพ่นยา					
ถูกต้อง	18	100	72	100	-
ไม่ถูกต้อง	0	0	0	0	

ผู้ป่วยเด็กอายุ 6 เดือน – 15 ปีที่ได้รับการวินิจฉัย asthma ได้รับยา controller และรักษาต่อเนื่องใน clinic asthma ใน จ.ปัตตานี

- อายุ
- เพศ
- %Weight for age
- Co-morbid เช่น allergic rhinitis
- ชนิดของ controller
- ระยะเวลาที่รักษาในคลินิกโรคหืด
- การมาพบแพทย์ตามนัด
- การพ่นยาที่ถูกต้อง
- การพ่นยาสม่ำเสมอ
- การเลี้ยงสัตว์ในบ้าน
- มีคนสูบบุหรี่ในบ้าน
- มีการติดเชื้อทางเดินหายใจ

ผู้ป่วยเกิดภาวะหายใจล้มเหลวและใส่ท่อช่วยหายใจที่ห้องฉุกเฉิน รพ.ชุมชน และ รพ.ปัตตานี

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาใน asthma clinic รพ.เดียวกัน ช่วงเวลาเดียวกัน และ ไม่เกิดภาวะหายใจล้มเหลว

ความร่วมมือในการรักษา พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่มีภาวะหายใจล้มเหลว ส่วนมากไม่มาติดตามอาการตามนัดมากกว่า 1 ครั้ง/ปี ร้อยละ 72.2 ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มที่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลวส่วนใหญ่จะไม่ผิคนัดเลย คือ ร้อยละ 69.4 เช่นเดียวกับความร่วมมือในการพ่นยาควบคุมอาการ หอบ คือ ผู้ป่วยในกลุ่มที่มีภาวะหายใจล้มเหลว ส่วนมากมีการขาดการพ่นยาควบคุมอาการหอบมากกว่า 1 สัปดาห์ ถึง ร้อยละ 66.6 ในขณะที่ผู้ป่วยในกลุ่มที่ไม่มีภาวะหายใจ

ล้มเหลวส่วนมากใช้ยาควบคุมอาการหอบสม่ำเสมอ (ขาดยาไม่เกิน 1 วัน) คือ ร้อยละ 77.8 และมีจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มนี้ที่ขาดการพ่นยาควบคุมอาการหอบมากกว่า 1 สัปดาห์ เพียงร้อยละ 8.3 (ตารางที่ 2)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ทั้งสองกลุ่มยังคงมีสัตว์เลี้ยงในบ้าน ซึ่งส่วนมากเป็น นก และแมว ร้อยละ 66.7 ในกลุ่มที่มีภาวะหายใจล้มเหลว และ ร้อยละ 61.1 ในกลุ่มที่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว และพบมีคนสูบบุหรี่ในบ้านส่วนมากในกลุ่มที่มีภาวะหายใจล้มเหลว คือ ร้อยละ 66.7 ส่วนในกลุ่มที่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลวพบเพียงร้อยละ 41.7 (ตารางที่ 3)

ในผู้ป่วยกลุ่มที่มีภาวะหายใจล้มเหลว พบว่า มีการติดเชื้อทางเดินหายใจร่วมด้วยถึงร้อยละ 61.1 ในขณะที่ในกลุ่มที่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลวพบเพียงร้อยละ 12.5 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การหกลึกเสียงสารถูกภูมิแพ้

ลักษณะที่ศึกษา	Respiratory failure (n= 18)		Non respiratory failure (n= 72)		p-value
	n	%	n	%	
สัตว์เลี้ยงในบ้าน					
มี	12	66.7	44	61.1	0.789
ไม่มี	6	33.3	28	38.9	
คนสูบบุหรี่ในบ้าน					
มี	12	66.7	30	41.7	0.069
ไม่มี	6	33.3	42	58.3	
มีการติดเชื้อทางเดินหายใจร่วมด้วย					
มี	11	61.1	9	12.5	<0.001
ไม่มี	7	38.9	63	87.5	

ตารางที่ 4 Prognostic factors

ลักษณะที่ศึกษา	OR	95%CI		p-value
		lower	upper	
weight for age (%)				
>75	1.00	reference		-
60-75	3.06	0.59	15.74	0.181
<60	128.83	26.89	617.33	<0.001

ลักษณะที่ศึกษา	OR	95%CI		p-value
		lower	upper	
โรคร่วม				
มี	8.44	0.67	106.07	<0.001
ไม่มี	1.00	reference		-
มีการติดเชื้อทางเดินหายใจร่วมด้วย				
มี	116.01	34.53	389.74	<0.001
ไม่มี	1	reference		-
ความสม่ำเสมอในการใช้ยา controller				
สม่ำเสมอ(ขาดยาไม่เกิน 1 วัน)	1	reference		-
ขาดยาไม่เกิน 1 สัปดาห์	0.69	0.78	6.24	0.747
ขาดยาเกิน 1 สัปดาห์	245.35	62.95	956.22	<0.001

เมื่อนำลักษณะที่อาจจะเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลวมาวิเคราะห์ร่วมกัน 11 ปัจจัย ปัจจัยที่ยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ 1. ภาวะทุพโภชนาการ ประเมินจาก weight for age ที่น้อยกว่า 60% (odds ratio [OR] 128.83, 95% CI 26.89-617.33) 2. การมีโรคอื่นร่วม (odds ratio [OR] 8.44, 95% CI 0.67-106.07) 3. การมีการติดเชื้อทางเดินหายใจร่วมด้วย (odds ratio [OR] 116.01, 95% CI 34.53-389.74) และ 4. การขาดความสม่ำเสมอในการพ่นยาเกิน 1 สัปดาห์ (odds ratio [OR] 245.35, 95% CI 62.95-956.22)

ลักษณะที่ศึกษา	OR	95%CI		p-value
		lower	upper	
Weight for age (%)				
>75	1.00	reference		-
60-75	3.06	0.59	15.74	0.181
<60	128.83	26.89	617.33	<0.001
โรคร่วม				
มี	8.44	0.67	106.07	<0.001
ไม่มี	1.00	reference		-
มีการติดเชื้อทางเดินหายใจร่วมด้วย				
มี	116.01	34.53	389.74	<0.001
ไม่มี	1.00	reference		-
ความสม่ำเสมอในการใช้ยา controller				
สม่ำเสมอ (ขาดยาไม่เกิน 1 วัน)	1.00	reference		-
ขาดยาไม่เกิน 1 สัปดาห์	0.69	0.78	6.24	0.747
ขาดยาเกิน 1 สัปดาห์	245.35	62.95	956.22	<0.001

อภิปรายผล

ในการศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคหอบเด็กที่ได้รับยา controller แล้วเกิดภาวะหายใจล้มเหลว และเพื่อจำกัดปัจจัยรบกวนที่ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะหายใจล้มเหลวได้ เช่น การรักษาก่อนที่จะเกิดภาวะหายใจล้มเหลว ในการศึกษาจึงคัดเลือกผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวตั้งแต่แรกเริ่มที่ห้องฉุกเฉินทั้งที่โรงพยาบาลชุมชน และ โรงพยาบาลปัตตานี และเพื่อให้ได้ผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบที่มีลักษณะทางกายภาพใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองให้มากที่สุด จึงได้เลือกผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบจากผู้ป่วยที่มีอายุใกล้เคียงกับกลุ่มศึกษาที่สนใจ รักษาที่คลินิกเดียวกัน และช่วงเวลาเดียวกันกับกลุ่มศึกษาที่สนใจ

พบว่าผู้ป่วยเด็กชายเป็นโรคหอบหืดมากกว่าเด็กผู้หญิง ทั้งในกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว (อัตราส่วน เพศชาย:เพศหญิง 1.25 ในกลุ่มที่มีภาวะหายใจล้มเหลว และ 1.57 ในกลุ่มที่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว) เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศอังกฤษที่พบว่าอัตราส่วนผู้ป่วยโรคหอบหืดในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิงในสัดส่วน 1.23-1.47⁽⁸⁾ และการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ.2000 ที่พบว่าอัตราส่วนผู้ป่วยโรคหอบหืดในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิงในสัดส่วน 1.85⁽⁹⁾

ภาวะทางโภชนาการในเด็กมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการหอบที่รุนแรง โดยจากผลการศึกษารั้งนี้พบว่าภาวะทุพโภชนาการระดับ 3 (Third degree % weight for age by Gomez's classification of nutritional status) สัมพันธ์กับอาการหอบรุนแรงจนเกิดภาวะหายใจล้มเหลว (odds ratio [OR] 128.83, 95% CI 26.89-617.33) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่าภาวะอ้วน สัมพันธ์กับการควบคุมอาการหอบ และมีโอกาสเกิดภาวะหอบกำเริบรุนแรงได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่อ้วน^(10,11) เปรียบเทียบกับเด็กน้ำหนักปกติ เด็กอ้วนจะมีการตอบสนองต่อยาพ่นสเตียรอยด์ได้น้อยกว่ากลุ่มเด็กน้ำหนักปกติ⁽¹²⁾ มีการศึกษาในเด็กอายุ 6-19 ปี จำนวน 28,645 ราย พบว่าเด็กที่มีภาวะอ้วน มีโอกาสเกิดภาวะหอบกำเริบภายใน 1 ปีได้มากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักปกติ

(odds ในเด็กอ้วน มากกว่าเด็กน้ำหนักปกติร้อยละ 15 (95% CI for OR, 1.07–1.23; P, 0.001)⁽¹²⁾ ทั้งนี้เนื่องจากหลายสาเหตุ ได้แก่ การตอบสนองต่อยาพ่นสเตียรอยด์ลดลงในเด็กอ้วน ,มีอิทธิพลของฮอร์โมนเข้ามาเกี่ยวข้อง รวมถึงโรคร่วมที่พบในเด็กอ้วน เช่น โรคกรดไหลย้อน (gastroesophageal reflux)⁽¹¹⁾ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในที่พบว่าภาวะทุพโภชนาการระดับ 3 สัมพันธ์กับอาการหอบรุนแรงจนเกิดภาวะหายใจล้มเหลว อาจเนื่องมาจากในเด็กกลุ่มที่มีภาวะทุพโภชนาการส่วนหนึ่งอาจมีโรคเรื้อรังร่วมด้วย และส่วนหนึ่งอาจเป็นกลุ่มเด็กที่ขาดการเลี้ยงดูที่เหมาะสมทำให้ขาดสารอาหาร ขาดการดูแลใกล้ชิด พยายามไม่สม่ำเสมอ และไม่ได้พบาบุตรหลานมาตรวจติดตามตามนัดแพทย์ จึงทำให้เกิดภาวะหอบที่รุนแรงตามมาได้ และในการศึกษานี้ไม่ได้จำแนกประเภทผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วน จึงอาจทำให้มีการแปลผลที่คลาดเคลื่อนไปได้

โรคประจำตัวที่มักพบร่วมในผู้ป่วยโรคหอบ ได้แก่ ภาวะกรดไหลย้อน (GERD) , ไซนัสอักเสบ (Rhinosinusitis), ภาวะอ้วน , vocal cord dysfunction⁽¹³⁾ ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยโรคหอบที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสเกิดภาวะหายใจล้มเหลวได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัว (odds ratio [OR] 8.44 , 95% CI 0.67-106.07) โดยพบว่าโรคประจำตัวที่พบมากที่สุด และ มีความสำคัญทางสถิติคือ โรคกรดไหลย้อนเช่นเดียวกับข้อมูลทางสถิติในสหรัฐอเมริกาที่พบโรคกรดไหลย้อนร่วมในผู้ป่วยโรคหอบรุนแรงถึงร้อยละ 43-87⁽¹⁴⁾

ความสม่ำเสมอในการใช้ยา controller กล่าวคือ การขาดการใช้ยา controller เกิน 1 สัปดาห์ มีผลต่อการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวอย่างมีนัยสำคัญ (odds ratio [OR] 245.35 , 95% CI 62.95-956.22) เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า การใช้ยา controller อย่างสม่ำเสมอ ทำให้ผู้ป่วยโรคหอบมีอาการกำเริบที่ต้องมาห้องฉุกเฉิน และนอนโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มที่ใช้ยาไม่สม่ำเสมออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001)^{(15) (16)} ซึ่งปัจจัยที่ทำให้ใช้ยาไม่สม่ำเสมอพบว่า มีหลายสาเหตุ เช่น การสั่งพ่นยาหลายเวลา อาจทำให้ผู้ป่วย หรือ ผู้ปกครองหลงลืมได้

วิธีการพ่นยาที่ยุงยาก ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยในการพ่นยา ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองไม่เข้าใจถึงความสำคัญในการใช้ยา controller อย่างต่อเนื่อง หรือ กังวลผลข้างเคียงจากการใช้สเตียรอยด์เป็นระยะเวลานาน (17)

ในการศึกษานี้ไม่ได้แยกชนิดของตัวยาพ่น สเตียรอยด์ที่ใช้ในการป้องกันอาการหอบ และเนื่องจากมีความหลากหลายในชนิดของยาพ่นสเตียรอยด์ในแต่ละโรงพยาบาลในจังหวัดปัตตานี ในรพ.จังหวัดมียาพ่นสเตียรอยด์ชนิด Beclomethsone MDI, Fluticasone propionate MDI, Salmeterol/ Fluticasone propionate 25/125 ในขณะที่ รพ.ชุมชน มียาพ่นสเตียรอยด์ชนิดเดียวคือ Beclomethsone MDI ซึ่งยาพ่นสเตียรอยด์แต่ละชนิดก็มีประสิทธิภาพในการรักษาแตกต่างกัน (18,19) ดังนั้น หากมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยแยกชนิดของยาพ่นสเตียรอยด์ อาจทำให้เห็นได้ชัดเจนขึ้นว่าปัจจัยเรื่องชนิดของยาพ่น สเตียรอยด์มีผลต่อความรุนแรงของอาการกำเริบของหอบ ในผู้ป่วยหรือไม่

ในการศึกษานี้ไม่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ของการมีผู้สูบบุหรี่ในบ้านต่อการเกิดภาวะ หายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคหอบในเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ศึกษาในเด็ก อายุ 8-14 ปี ที่มีภาวะหอบรุนแรง จำนวน 466 คน พบว่า ร้อยละ 50 มีประวัติมีผู้สูบบุหรี่ในบ้าน พบว่า เด็กที่มีประวัติมีผู้สูบบุหรี่ในบ้าน จะมีภาวะหอบกำเริบได้ บ่อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (incidence rate ratio (IRR)=1.39, 95% CI 1.08 to 1.78) แต่ไม่พบความสัมพันธ์ ระหว่างการมีผู้สูบบุหรี่ในบ้าน และ ความรุนแรงของ อาการหอบเมื่อมีการกำเริบของโรค(OR 0.90; 95% CI 0.63 to 1.3) (20)

การติดเชื้อทางเดินหายใจร่วมด้วยเป็นปัจจัยหนึ่ง ที่ทำให้อาการหอบกำเริบในผู้ป่วยโรคหอบมีอาการ รุนแรงมากขึ้น เชื้อส่วนใหญ่ที่พบจะเป็นเชื้อไวรัส โดย

พบ human rhinovirus มากที่สุดถึงร้อยละ 85 (21) ในขณะที่ในเด็กเล็กส่วนใหญ่จะพบเป็นเชื้อ respiratory syncytial virus (22) มีการศึกษาในประเทศโคลัมเบียในเด็ก อายุ 2-15 ปีที่มีภาวะหอบรุนแรง 167 ราย นำมาทำ การตรวจ nasopharyngeal swab PCR สำหรับเชื้อไวรัส ในเด็กกลุ่มนี้ พบว่า ร้อยละ 83.4 ของผู้ป่วยพบมีการ ติดเชื้อไวรัส โดยเชื้อที่พบมากที่สุดคือ human rhinovirus ร้อยละ 73.9 รองลงมาคือ influenza A ร้อยละ 27.8 และ RSV พบร้อยละ 7.7 (23) สอดคล้องกับในการศึกษานี้ ที่พบว่าในกลุ่มที่มีภาวะหายใจล้มเหลว พบมีการติดเชื้อ ทางเดินหายใจร่วมด้วย มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะหายใจ ล้มเหลวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001, odds ratio [OR] 116.01, 95% CI 34.53-389.74) แต่ใน การศึกษานี้มีข้อจำกัดทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถ ตรวจหาเชื้อไวรัสก่อโรคได้ในผู้ป่วยแต่ละราย จึงไม่ สามารถทราบได้ว่าการติดเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นเชื้อ ชนิดใด

ข้อยุติและการนำไปใช้

ในผู้ป่วยโรคหอบในเด็ก ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด ภาวะหอบกำเริบรุนแรงและเกิดภาวะหายใจล้มเหลว ได้แก่ ภาวะทุพโภชนาการระดับ 3 (Third degree % weight for age by Gomez's classification of nutritional status), การมีโรคประจำตัวร่วม เช่น กรดไทรอยด์, มีการติดเชื้อทางเดินหายใจร่วมด้วย และขาดการใช้ยา controller นานเกิน 1 สัปดาห์ ดังนั้นแพทย์ที่ให้การรักษา ผู้ป่วยโรคหอบเด็กพึงเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่มีปัจจัยดังกล่าว เนื่องจากมีโอกาสจะเกิดภาวะหายใจล้มเหลวได้ และ ควรให้คำแนะนำให้ผู้ป่วย และผู้ปกครองตระหนัก ถึงความสำคัญของการใช้ยา controller อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ

เอกสารอ้างอิง

1. Braman SS. The Global Burden of Asthma. *Chest*. 2006 Jul;130(1):4S-12S.
2. Vichyanond P, Jirapongsananuruk O, Visitsuntorn N, Tuchinda M. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema in children from the Bangkok area using the ISAAC (International Study for Asthma and Allergy in Children) questionnaires. *J Med Assoc Thai Chotmai Thangphaet*. 1998 Mar;81(3):175-84.
3. Prevalence of asthma, level of control and factors associated with asthma control in Thai elementary school students in Bangkok. *Asian Pac J Allergy Immunol* [Internet]. 2014 [cited 2023 May 23]; Available from: <http://apjai.digitaljournals.org/index.php/apjai/article/download/1664/1185>
4. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R, Program GI for A (GINA). The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee Report. *Allergy*. 2004;59(5):469-78.
5. Ferrante G, La Grutta S. The Burden of Pediatric Asthma. *Front Pediatr*. 2018 Jun 22;6:186.
6. Navanandan N, Hatoun J, Celedón JC, Liu AH. Predicting Severe Asthma Exacerbations in Children: Blueprint for Today and Tomorrow. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021 Jul;9(7):2619-26.
7. Ducharme FM, Tse SM, Chauhan B. Diagnosis, management, and prognosis of preschool wheeze. *The Lancet*. 2014 May;383(9928):1593-604.
8. Anderson HR, Pottier AC, Strachan DP. Asthma from birth to age 23: incidence and relation to prior and concurrent atopic disease. *Thorax*. 1992 Jul;47(7):537-42.
9. Almqvist C, Worm M, Leynaert B, WP 2.5 'Gender' for the working group of G. Impact of gender on asthma in childhood and adolescence: a GA2LEN review. *Allergy*. 2008;63(1):47-57.
10. Borrell LN, Nguyen EA, Roth LA, Oh SS, Tcheurekdjian H, Sen S, et al. Childhood Obesity and Asthma Control in the GALA II and SAGE II Studies. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013 Apr 1;187(7):697-702.
11. Forno E, Lescher R, Strunk R, Weiss S, Fuhlbrigge A, Celedón JC. Decreased response to inhaled steroids in overweight and obese asthmatic children. *J Allergy Clin Immunol*. 2011 Mar;127(3):741-9.
12. Black MH, Zhou H, Takayanagi M, Jacobsen SJ, Koebnick C. Increased Asthma Risk and Asthma-Related Health Care Complications Associated With Childhood Obesity. *Am J Epidemiol*. 2013 Oct 1;178(7):1120-8.
13. Guilbert TW, Bacharier LB, Fitzpatrick AM. Severe asthma in children. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2014;2(5):489-500.
14. Blake K, Teague WG. Gastroesophageal reflux disease and childhood asthma: *Curr Opin Pulm Med*. 2012 Dec;1.
15. Rust G, Zhang S, Reynolds J. Inhaled corticosteroid adherence and emergency department utilization among Medicaid-enrolled children with asthma. *J Asthma Off J Assoc Care Asthma*. 2013 Sep;50(7):769-75.
16. Dima AL, Ganse E van, Stadler G, Bruin M de. Does adherence to inhaled corticosteroids predict asthma-related outcomes over time? A cohort study. *Eur Respir J* [Internet]. 2019 Dec 1 [cited 2023 Jun 9];54(6). Available from: <https://erj.ersjournals.com/content/54/6/1900901>
17. Murphy KR. Adherence to inhaled corticosteroids: Comparison of available therapies. *Pulm Pharmacol Ther*. 2010 Oct;23(5):384-8.
18. Axelsson I, Naumburg E, Prietsch SO, Zhang L. Inhaled corticosteroids in children with persistent asthma: effects of different drugs and delivery devices on growth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Jun 10;2019(6):CD010126.

19. Baptist AP, Reddy RC. Inhaled corticosteroids for asthma: are they all the same? J Clin Pharm Ther. 2009;34(1):1–12.
20. McCarville M, Sohn MW, Oh E, Weiss K, Gupta R. Environmental tobacco smoke and asthma exacerbations and severity: the difference between measured and reported exposure. Arch Dis Child. 2013 Jul 1;98(7):510–4.
21. Saraya T, Kurai D, Ishii H, et al. Epidemiology of virus-induced asthma exacerbations: with special reference to the role of human rhinovirus. Front Microbiol. 2014 May 26;5:226.
22. Stein RT, Sherrill D, Morgan WJ, et al. Respiratory syncytial virus in early life and risk of wheeze and allergy by age 13 years. The Lancet. 1999 Aug;354(9178):541–5.
23. Duenas Meza E, Jaramillo CA, Correa E, et al. Virus and *Mycoplasma pneumoniae* prevalence in a selected pediatric population with acute asthma exacerbation. J Asthma. 2016 Mar 15;53(3):253–60.

Factors associated with acute respiratory failure in childhood asthma

Suparat Promsalee

Department of pediatrics, Pattani hospital

Abstract

Background : Asthma is the most common chronic diseases in children. Frequent exacerbation of asthma related to impairment of quality of life, limitation of physical activities, study performance, and also have morbidities such as respiratory failure and mortality. The appropriate treatment, using controller, showed effectively reduce the burden of the disease. Even though have proper treatment, some of them still have severe asthmatic attack that causes acute respiratory failure.

Objective : To determine risk factors associated with acute respiratory failure in childhood asthma in Pattani province.

Materials : This prognostic factor retrospective case control design research was conducted at Pediatrics department of Pattani hospital in children aged 6 months – 15 years old ,who were diagnosed asthma, received controller and follow up in asthma clinic in Pattani province, since 1 January 2018 – 31 December 2022.

Methods : These childhood asthma were divided into 2 groups. Both of them were in asthma clinic and received controller. The first group was the patients who had respiratory failure event and the second group was the patient who did not have respiratory failure event. The data was gathered from medical records and referral information records. Data analysis of two groups were compared by Fisher exact probability test and weighted logistic regression for rare event .

Results : There were 18 childhood asthma who had respiratory failure and 72 childhood asthma who were treated simultaneously and in the same clinic but did not have respiratory failure event. The significant risk factors for acute respiratory failure included 1) malnutrition, weight for age below 60 percent (odds ratio [OR] 128.83, 95% CI 26.89-617.33) 2) co-morbidities (odds ratio [OR] 8.44, 95% CI 0.67-106.07) 3) co-infection of respiratory tract (odds ratio [OR] 116.01, 95% CI 34.53-389.74), and 4) compliance of using controller, which loose more than a week (odds ratio [OR] 245.35, 95%CI 62.95-956.22).

Conclusion : Factors associated with acute respiratory failure in childhood asthma who had prescribed controller were severe malnutrition (weight for age < 60%), co-morbidities, coincident of respiratory tract infection and loose of controller more than a week.

Keywords : Asthma, asthmatic attack, respiratory failure, controller, weight for age, compliance

ผลการรักษาทารกที่มีภาวะสมองขาดออกซิเจน ระยะปรีกำเนิด โดยวิธีลดอุณหภูมิที่เข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลขอนแก่น

วัลภา อุดชาชน

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ภาวะสมองขาดออกซิเจนระยะปรีกำเนิดในทารกแรกเกิดเป็นหนึ่งในภาวะฉุกเฉินและจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน ปัจจุบันมีการรักษาด้วยการลดอุณหภูมิในทารกแรกเกิดที่ช่วยให้ผลการรักษาของทารกดีขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลการรักษาและทราบถึงปัจจัยที่ทำให้ทารกที่มีภาวะสมองขาดออกซิเจนระยะปรีกำเนิดโดยวิธีลดอุณหภูมิเสียชีวิตหรือเกิดภาวะทุพพลภาพ

วิธีการศึกษา : การศึกษาเชิงพรรณนาทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนระยะปรีกำเนิดในทารกแรกเกิด โดยวิธีลดอุณหภูมิ ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลขอนแก่น ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2561 ถึงกันยายน 2564

ผลการศึกษา : ทารกที่มีภาวะสมองขาดออกซิเจนระยะปรีกำเนิดและได้รับการรักษาโดยวิธีลดอุณหภูมิจำนวน 30 ราย พบเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เป็นทารกที่มีภาวะสมองขาดออกซิเจนระยะปรีกำเนิดระดับปานกลาง 15 ราย และระดับรุนแรง 15 ราย ทารกส่วนใหญ่คลอดที่โรงพยาบาลขอนแก่น 17 ราย (ร้อยละ 56.7) พบว่าทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ 13 ราย (ร้อยละ 43.3) ทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการผิดปกติ 4 ราย (ร้อยละ 13.4) และทารกเสียชีวิต 13 ราย (ร้อยละ 43.3) และพบว่าได้รับเครื่องช่วยหายใจในรูปแบบที่แตกต่างกัน (P-value 0.007) ระดับ albumin น้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (P-value 0.010) และภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (P-value 0.005) ของทารกทั้ง 3 กลุ่มมีผลต่อผลลัพธ์การรักษาของทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป : ทารกที่มีภาวะสมองขาดออกซิเจนระยะปรีกำเนิดและได้รับการรักษาโดยวิธีลดอุณหภูมิ มีอัตราการรอดชีวิตมากขึ้นแต่ทารกบางส่วนมีพัฒนาการผิดปกติ โดยพบว่าได้รับเครื่องช่วยหายใจในรูปแบบที่แตกต่างกัน ระดับ albumin และภาวะเลือดออกในโพรงสมองของทารกทั้ง 3 กลุ่มมีผลต่อผลลัพธ์การรักษาของทารก

คำสำคัญ : ทารกแรกเกิด ภาวะสมองขาดออกซิเจนระยะปรีกำเนิด การรักษาโดยวิธีลดอุณหภูมิ พัฒนาการ

บทนำ

ภาวะสมองทำงานผิดปกติเนื่องจากการขาดออกซิเจนหรือขาดเลือด (Hypoxic Ischemia Encephalopathy, HIE)¹ มีอุบัติการณ์ประมาณ 1 ถึง 5 คนต่อทารกเกิดมีชีพ 1,000 คน² พบในทารกเพศชาย

มากกว่าเพศหญิง ทารกที่มีภาวะ HIE ระดับรุนแรงปานกลางหรือมาก (moderate or severe HIE) มีอัตราการเสียชีวิตและทุพพลภาพสูงซึ่งนำไปสู่ปัญหาระยะยาวต่อครอบครัวและสังคม³⁻⁷ ดังนั้นการวินิจฉัยและประเมิน

ความรุนแรงของภาวะ HIE ได้อย่างถูกต้องร่วมกับ การรักษาที่เหมาะสมจะนำไปสู่ผลการรักษาที่ดีต่อไป

ปัจจุบันการรักษา HIE โดยวิธีลดอุณหภูมิ (Therapeutic Hypothermia, TH) เป็นที่ยอมรับเป็น มาตรฐานในการรักษาเพื่อลดการบาดเจ็บของสมอง ในทารกที่มีภาวะ moderate or severe HIE ทำให้ลด อัตราการตายและพิการ^{8,9} เมื่ออายุ 18-24 เดือนได้ร้อยละ 25 (relative risk 0.75, 95% confidence interval 0.68, 0.83)¹⁰ ในปี พ.ศ. 2441 ประเทศเยอรมนีได้นำการรักษานี้ มาใช้เป็นครั้งแรกด้วยความเชื่อว่าจะให้ผลดีในการ รักษา แต่ไม่มีข้อพิสูจน์ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2533 เริ่มมี การวิจัยถึงประสิทธิภาพอย่างจริงจัง และได้รับอนุมัติ การวิจัยในทารกเมื่อปี พ.ศ. 2542 และการวิจัยสำเร็จโดย NICHD (National Institute of Child Health and Human Development) ในปี พ.ศ. 2546¹¹ และได้รับการรับรอง จากองค์การอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกา (FDA) ให้ใช้รักษาทารกในปี พ.ศ. 2549 ต่อมาในปี พ.ศ. 2552 โรงพยาบาลรามาริบดีได้นำการรักษาโดยวิธี TH มาใช้กับทารกที่เป็น moderate or severe HIE และในปี พ.ศ. 2562 โรงพยาบาลขอนแก่นได้นำการรักษาโดยวิธี TH มาใช้กับทารกที่เป็น moderate or severe HIE เช่นกัน

ในระหว่างปี พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561 มีทารก 21 ราย ที่เป็น moderate or severe HIE และได้เข้ารับการ รักษาในโรงพยาบาลขอนแก่น ซึ่งยังไม่มีการรักษาด้วยวิธี TH พบว่าร้อยละ 40 ของทารกเสียชีวิตและร้อยละ 30 มีพัฒนาการล่าช้า ซึ่งโรงพยาบาลขอนแก่นเพิ่งได้เริ่มนำ การรักษาดังวิธี TH มาใช้รักษาทารกที่เป็น moderate or severe HIE และยังมีได้มีการประเมินผลลัพธ์ในการรักษา ทารกด้วยวิธี TH ในโรงพยาบาลขอนแก่น การศึกษานี้ จึงต้องการทราบเกี่ยวกับผลลัพธ์การรักษาในทารกที่เป็น moderate or severe HIE ด้วยวิธี TH ว่าเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาผลการรักษาและทราบถึงปัจจัยที่ทำให้ ทารกที่มีภาวะสมองขาดออกซิเจนระยะปริกำเนิดโดยวิธี ลดอุณหภูมิเสียชีวิตหรือเกิดภาวะทุพพลภาพ

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยแบบพรรณนา (Descriptive study) โดยการทบทวนเวชระเบียนในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ระยะวิกฤต (NICU) โรงพยาบาลขอนแก่นในช่วงเดือน ตุลาคม 2561 ถึงกันยายน 2564 และทบทวนเวชระเบียน จากห้องตรวจผู้ป่วยนอก คลินิกทารกแรกเกิด โดยนัก คัดติดตามการรักษาครั้งแรก 1 เดือนหลังจากทารกกลับบ้าน นักติดตามครั้งที่สอง เมื่อทารกอายุ 3-6 เดือน นักติดตาม ครั้งที่สาม เมื่อทารกอายุ 6-12 เดือน นักติดตามครั้งที่สี่ เมื่อทารกอายุ 12-18 เดือน ทารกได้รับการประเมิน พัฒนาการโดยกุมารแพทย์พัฒนาการและพฤติกรรม โดยใช้แบบประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย Denver Developmental Screening Test II (DENVER II)

ประชากรเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง

มีหลักเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

ประชากรที่ศึกษาเป็นทารกแรกเกิดที่เข้ารับการ รักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาล ขอนแก่น ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2561 ถึงกันยายน 2564

เกณฑ์คัดเลือกเข้าเป็นกลุ่มศึกษา (Inclusion criteria)

ทารกที่มีภาวะสมองขาดออกซิเจนระยะปริกำเนิด และได้รับการรักษาโดยวิธีลดอุณหภูมิที่เข้ารับการ รักษาในโรงพยาบาลขอนแก่น โดยเข้าตามข้อบ่งชี้ที่กำหนด ในการรักษาผู้ป่วยโดยวิธี TH

ข้อบ่งชี้ในการทำ TH ได้แก่

1. ทารกที่เกิดเมื่ออายุครรภ์ 35 สัปดาห์ขึ้นไป
2. น้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2,000 กรัม
3. Moderate หรือ severe HIE ที่อายุน้อยกว่า 6 ชั่วโมงหลังเกิด
4. ไม่มีข้อห้ามในการทำอื่นๆ ได้แก่ เลือดออก ผิดปกติรุนแรงในสมอง ความผิดปกติแต่กำเนิดที่มี การพยากรณ์โรคไม่ดี เช่น trisomy 18 เป็นต้น
5. มีหลักฐานพิสูจน์ว่าอาการผิดปกติของระบบ ประสาทที่ตรวจพบนั้นเกิดจากภาวะขาดออกซิเจน ปริกำเนิด ซึ่งจะทำให้เกณฑ์อย่างน้อยสองข้อ ดังต่อไปนี้

- 5.1 ผลวิเคราะห์ค่าก๊าซจากหลอดเลือดแดง สายสะดือหรือหลอดเลือดแดงทารกที่เจาะภายในอายุ 1 ชั่วโมง แสดงค่าเป็น กรดรุนแรง ($\text{pH} < 7$ หรือ $\text{base deficit} < -12 \text{ mmol/l}$)
- 5.2 คะแนนแอฟการ์ต่ำอย่างต่อเนื่องน้อยกว่า 6 คะแนน ตั้งแต่เกิดจนกระทั่ง 10 นาที
- 5.3 ทารกยังต้องได้รับการช่วยหายใจอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เกิดจนกระทั่ง 10 นาทีไม่ว่า จะได้รับการ ใส่ท่อช่วยหายใจหรือช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกผ่านทางหน้ากาก

การรักษาโดยวิธี TH ใช้เป็น total body hypothermia แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 Induction phase ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ระยะที่ 2 Maintenance phase ใช้เวลา 72 ชั่วโมง และระยะที่ 3 Rewarming phase ใช้เวลาประมาณ 6 ถึง 8 ชั่วโมง ซึ่งระหว่างการรักษาได้มีการ monitor EEG, EKG, ติดตามสัญญาณชีพทารก, วัดติดตามอุณหภูมิกลางตัวทางหลอดเลือดอาหาร, ส่งตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการเป็นระยะตามแนวปฏิบัติ จนกระทั่งสิ้นสุดกระบวนการรักษา

วิธีการเก็บข้อมูล

1. ข้อมูลพื้นฐานของทารก ได้แก่ อายุครรภ์ (สัปดาห์) น้ำหนักแรกเกิด (กรัม) เพศ วิธีการคลอด สถานที่คลอด ประวัติมารดา
2. ผลการตรวจที่สำคัญ ได้แก่ complete blood count (CBC), liver function test (LFT), blood gas (BG), creatinine (Cr), electrolyte, coagulogram
3. การรักษา ได้แก่ การใช้เครื่องช่วยหายใจ เช่น high frequency ventilator (HFOV), patient triggered ventilator (PTV), non-invasive ventilator, ยา inotropic drugs
4. ภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ pneumothorax, persistent pulmonary hypertension of the newborn (PPHN), persistent hypoglycemia, arrhythmia

สถิติวิเคราะห์

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) นำเสนอด้วยค่าร้อยละ สำหรับข้อมูลเชิงนับ ส่วนข้อมูลต่อเนื่อง กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ วิเคราะห์และนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นแบบไม่ปกติ วิเคราะห์และนำเสนอด้วยค่ามัธยฐานและค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด

ใช้สถิติเชิงเปรียบเทียบ (Inferential statistics) กรณีที่ข้อมูลมีลักษณะเป็น Categories วิเคราะห์ข้อมูลโดย Chi-square test หรือ Fisher's exact test ข้อมูลที่มีลักษณะเป็น Numerical วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Mann-Whitney U test หาความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง

ใช้สถิติเชิงอ้างอิง วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ภาวะสมองขาดออกซิเจนระยะปริกำเนิด โดยใช้ Logistic regression ในการวิเคราะห์ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.050 ($P \text{ value} < 0.050$) ซึ่งเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent variable) กับตัวแปรตาม (Dependent variable) โดยตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรชนิดต่อเนื่อง ส่วนตัวแปรตามเป็นตัวแปรแบ่งกลุ่ม คือ พัฒนาการปกติ และพัฒนาการผิดปกติ

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลขอนแก่น ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เลขที่ KEF65037

ผลการศึกษา

ทารกแรกเกิดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตโรงพยาบาลขอนแก่น ช่วงเดือนตุลาคม 2561 ถึงกันยายน 2564 ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะ HIE และรับการรักษาโดยวิธี TH มีจำนวน 30 ราย เป็นทารกที่มีภาวะ moderate HIE 15 ราย และทารกที่มีภาวะ severe HIE 15 ราย ทารกส่วนใหญ่คลอดที่โรงพยาบาลขอนแก่น 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.7

ได้จำแนกทารกเป็นกลุ่มที่ 1 ทารกที่รอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 43) กลุ่มที่ 2 ทารกที่รอดชีวิตและมีพัฒนาการผิดปกติ จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 13.4) และ กลุ่มที่ 3 ทารกเสียชีวิต จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 43.3) เมื่อเปรียบเทียบตามข้อมูลมารดาของทารกทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า อายุเฉลี่ยของมารดา ลำดับและจำนวนการตั้งครรภ์ การฝากครรภ์ และภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1) เมื่อจำแนกตามลักษณะของทารกทั้ง 3 กลุ่มพบว่า อายุครรภ์แรกเกิด น้ำหนักแรกเกิด เพศ ลักษณะการตั้งครรภ์ ประเภทการคลอด ขนาดรอบศีรษะทารก สัญญาณชีพเมื่อแรกเริ่ม ได้แก่ ภาวะ hypothermia, hyperthermia, pulse rate (PR), respiratory rate (RR) ของทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2) รวมถึง การรักษาและภาวะแทรกซ้อนที่พบในทารกทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ cardiac massage, EOS, shock, pneumothorax, seizure, metabolic acidosis, PPHN, persistent hypoglycemia, cardiac arrhythmia และการได้รับยาต้านชัก ของทารกทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 3 และ 5) และเมื่อพิจารณาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (laboratory) พบว่า 1st blood gas ได้แก่ pH, PaO₂, PaCO₂, HCO₃⁻, pH < 7.2 or BE > -12 รวมถึง 1st CBC ได้แก่ hct, wbc, platelet, NRBC, ภาวะ hepatic failure ได้แก่ ค่า TB หรือ DB ≥ 2 mg/dL, AST ≥ 140 mg/dL, ALT ≥ 50 mg/dL, ALP ≥ 420 mg/dL, ภาวะ coagulopathy ได้แก่ PT ≥ 20, PTT, INR ≥ 1.2 ผลการตรวจระบบไต พบว่า Cr, electrolyte, lactate รวมถึงอายุที่เข้ารับการรักษาด้วย TH ของทารกทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ในขณะที่การได้รับเครื่องช่วยหายใจในรูปแบบที่แตกต่างกันของทารกทั้ง 3 กลุ่มมีผลต่อผลลัพธ์การรักษาในทารกที่มีภาวะ birth asphyxia ที่ได้รับการรักษาด้วย TH อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value = 0.007) ผลการตรวจ albumin ที่แตกต่างกันของทารกทั้ง 3 กลุ่มมีผลต่อผลลัพธ์การรักษาในทารกที่มีภาวะ birth asphyxia ที่ได้รับการรักษาด้วย TH โดยทารกกลุ่มที่เสียชีวิตส่วนใหญ่มิผลการตรวจ albumin < 2.5 mg/dL มากกว่ากลุ่มรอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ (P-value = 0.010) และผลการตรวจภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (intraventricular hemorrhage, IVH) พบว่าในทารกทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกัน โดยทารกกลุ่มที่รอดชีวิตและมีพัฒนาการผิดปกติส่วนใหญ่มีสัดส่วนภาวะ IVH ระยะที่ 1 มากกว่ากลุ่มรอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value = 0.005) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของมารดา

ราย (%)	ทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ	ทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการผิดปกติ	ทารกเสียชีวิต	P-value
อายุ (ปี) [X±SD]	28.23±6.97	30.50±6.86	30.54±7.92	0.246
การตั้งครรภ์				0.197
- ครรภ์แรก	9 (30.0)	2 (6.7)	3 (10.0)	
- ครรภ์ที่สอง	1 (3.3)	1 (3.3)	6 (20.0)	
- ครรภ์ที่สาม	2 (6.7)	1 (3.3)	2 (6.7)	
- ครรภ์ที่สี่	1 (3.3)	-	2 (6.7)	
ได้รับการฝากครรภ์	13 (43.3)	4 (13.4)	13 (43.3)	1.00
โรคประจำตัวก่อนตั้งครรภ์	-	-	2 (6.7)	0.611
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์	7 (23.3)	2 (6.7)	4 (13.3)	0.533

*P-value < 0.050

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของทารก

ราย (%)	ทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ	ทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการผิดปกติ	ทารกเสียชีวิต	P-value
Median GA (wks.) (IQR)	38 (37-39)	39 (38-40)	39 (37-39)	0.506
Sex				
- Female	8 (26.7)	4 (13.2)	5 (16.7)	0.092
- Male	5 (16.7)	-	8 (26.7)	
Gestation				
- ครรภ์เต็ม	12 (40.0)	4 (13.3)	12 (40.0)	1.000
BW (gm.) [X±S.D.]	2,904.23±371.10	3,245.0±543.17	3,158.85±575.57	0.755
Route of delivery				0.156
- NL	3 (10.0)	3 (10.0)	5 (16.7)	
- C/S	4 (13.3)	1 (3.3)	8 (26.7)	
- F/E	1 (3.3)	-	-	
- V/E	3 (10.0)	-	-	
- BBA	2 (6.7)	-	-	
AGA	13 (43.3)	4 (13.3)	12 (40.0)	1.000
HC (cms.) [X±S.D.]	33.42±1.73	33.25±1.71	33.15±1.38	0.885
ทารกมีโรคร่วม				0.611
- Hydrops fetalis	-	-	1 (3.3)	
- OI	-	-	1 (3.3)	
V/S แรกเริ่ม				
- Hypothermia	7 (23.3)	2 (6.7)	7 (23.3)	0.607
- Hyperthermia	-	1 (3.3)	1 (3.3)	0.607
- PR เฉลี่ย (bpm)	141.0±19.58	152.7±5.25	148.5±17.14	0.127
[X±S.D.]				
- RR เฉลี่ย (bpm)	60.9±10.09	59.0±2.00	58.9±7.10	0.941
[X±S.D.]				

*P-value < 0.050

ตารางที่ 3 ข้อมูลการรักษาของทารก

ราย (%)	ทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ	ทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการผิดปกติ	ทารกเสียชีวิต	P-value
Cardiac massage	2 (6.7)	2 (6.7)	8 (26.7)	0.058
EOS	2 (6.7)	-	-	0.611
Shock	6 (20.0)	3 (10.0)	8 (26.7)	0.696
Inotropic drug	4 (13.3)	3 (10.0)	8 (26.7)	0.264
On Mechanical ventilator				
- ETT	11 (36.7)	4 (13.3)	12 (40.0)	1.000
Mode of Mechanical ventilator				0.007*
- PTV mode	11 (36.7)	4 (13.3)	5 (16.7)	
- HFOV	-	-	7 (23.3)	
- CPAP	2 (6.7)	-	1 (3.3)	
Pneumothorax	-	-	3 (10)	0.180
Seizure	6 (20.0)	4 (13.3)	7 (23.3)	0.211
Metabolic acidosis	8 (26.7)	3 (10.0)	10 (33.3)	0.857

*P-value < 0,050

ตารางที่ 4 ข้อมูลการเข้ารับการรักษาโดยวิธีลดอุณหภูมิ (TH) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลอัลตราซาวนด์สมอง

ราย (%)	ทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ	ทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการผิดปกติ	ทารกเสียชีวิต	P-value
On Cooling at age < 6 hrs. after birth	11 (36.7)	2 (6.7)	9 (30.0)	0.286
1 st BG [X±S.D.]				
- pH	7.2±0.15	7.3±0.08	7.1±0.23	0.616
- PaO ₂ (mmHg)	121.9±108.69	226.2±138.14	124.8±84.31	1.000
- PaCO ₂ (mmHg)	44.4±25.57	41.2±25.94	49.1±32.65	1.000
- HCO ₃ (mEq/L)	17.2±7.32	15.1±4.22	15.5±7.74	0.372
pH < 7.2 or BE > -12	8 (26.7)	2 (6.7)	9 (30.0)	0.879
1 st CBC				
- Hct < 45%	6 (20.0)	-	4 (13.3)	0.320
[X±S.D.]	43.7±7.10	52.3±4.97	48.93±97.32	
- Wbc (cell/mm ³)	23,946.1±5,155.52	25,275.0±987.84	28,238.5±13,334.83	0.607
- Platelet (cell/mm ³)	250,846±66,718.12	267,750.0±97,963.85	219,000.0±93,283.62	1.000
NRBC > 10	2 (6.7)	2 (6.7)	6 (20.0)	0.184
[X±S.D.]	11.9±29.46	31.0±47.02	32.0±68.78	
<u>LFT</u>				
TP (mg/dL)				
[X±S.D.]	5.01±0.67	4.92±0.73	4.51±1.15	0.549
- ≥ 4.5	11 (36.6)	3 (10.0)	8 (26.7)	
- < 4.5	2 (6.7)	1 (3.3)	5 (16.7)	
Albumin (mg/dL)				
[X±S.D.]	3.41±0.47	3.35±0.57	2.87±0.83	0.010*
- ≥ 2.5	13 (43.3)	4 (13.4)	7 (23.3)	
- < 2.5	-	-	6 (20)	

ราย (%)	ทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ	ทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการผิดปกติ	ทารกเสียชีวิต	P-value
<u>LFT</u>				
DB (mg/dL)	0.6±0.14	0.4±0.21	0.9±1.72	0.898
AST ≥ 140 (mg/dL)	4 (13.3)	2 (6.7)	9 (30.0)	0.169
[X±S.D.]	155.8±143.63	130.5±79.74	325.3±296.98	
ALT ≥ 50 (mg/dL)	2 (6.7)	1 (3.3)	7 (23.3)	0.130
[X±S.D.]	33.1±23.77	33.0±2.99	104.2±122.83	
ALP <420 (mg/dL)	13 (43.3)	4 (13.4)	13 (43.3)	1.00
[X±S.D.]	137.9±32.78	112.0±21.92	168.7±70.48	
Coagulopathy				
PT ≥ 20 sec	5 (16.7)	1 (3.3)	8 (26.7)	0.413
[X±S.D.]	20.6±8.63	18.8±4.01	33.8±24.95	
PTT [X±S.D.]	44.6±42.00	35.5±6.31	68.7±46.35	0.607
INR ≥ 1.2	11 (36.7)	4 (13.3)	13 (43.3)	0.611
[X±S.D.]	1.9±0.85	1.6±0.41	3.0±2.35	
<u>Renal and Electrolyte</u> [X±SD]				
Creatinine	0.79±0.26	0.79±0.24	0.85±0.22	0.991
Na	136.85±2.51	137.25±0.50	138.31±4.07	0.157
K	4.296±0.65	4.827±0.71	4.916±1.05	1.000
Cl	99.23±4.36	101.50±3.00	97.15±5.15	0.863
- HCO ₃	16.99±2.96	15.55±2.96	11.39±5.78	0.607
<u>Renal and Electrolyte</u>				
Glucose (mg/dL)				
[X±S.D.]	173.08±90.97	129.25±58.91	208.31±168.86	0.805
- < 46.8	-	-	1 (3.3)	
- 46.8 – 150	7 (23.4)	3 (10.0)	6 (20.0)	
- > 150	6 (20.0)	1 (3.3)	6 (20.0)	
Lactate (mmol/L)				
[X±S.D.]	7.06±2.71	7.42±2.36	14.83±8.86	1.000
- < 4.4	2 (6.7)	-	1 (3.3)	
- ≥ 4.4	11 (36.7)	4 (13.3)	12 (40.0)	
<u>Cranial U/S</u>				
- No IVH	9 (30.0)	1 (3.3)	3 (10.0)	
- IVH grade I	3 (10.0)	3 (10.0)	2 (6.7)	
- IVH grade II	-	-	-	
- IVH grade III	-	-	-	0.005*
- IVH grade IV	-	-	-	

*P-value < 0.050

ตารางที่ 5 ภาวะแทรกซ้อนขณะรักษาโดยวิธีลดอุณหภูมิ (TH)

ราย (%)	ทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ	ทารกรอดชีวิตและมีพัฒนาการผิดปกติ	ทารกเสียชีวิต	P-value
Hypoglycemia	-	-	1 (3.3)	0.805
Hyperglycemia	6 (20.0)	1 (3.3)	6 (20.0)	0.805
PPHN	-	-	1 (3.3)	0.805

*P-value < 0.050

ตารางที่ 6 ผลการติดตามพัฒนาการ

พัฒนาการ (N = 17)	ราย (%)
ปกติ	13 (76.5)
ผิดปกติ: - Cerebral palsy	4 (23.5)
- Epilepsy	4 (23.5)

ผลการติดตามพัฒนาการ

เมื่อติดตามพัฒนาการทารกจนกระทั่งอายุ 12-18 เดือน พบว่ากลุ่มทารกที่รอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ 13 ราย (76.5%) และกลุ่มทารกที่รอดชีวิตและมีพัฒนาการผิดปกติ 4 ราย (23.5%) โดยพบว่าทารกกลุ่มนี้มีพัฒนาการช้าทุกด้าน (cerebral palsy, CP) และทารกทั้ง 4 ราย มีภาวะลมชัก (epilepsy) (ตารางที่ 6)

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า ทารกที่มีภาวะ birth asphyxia ที่ได้รับการรักษาด้วย TH ในปีงบประมาณ 2562-2565 จำนวน 30 ราย พบว่าเมื่อจำแนกเป็น กลุ่มที่ 1 ทารกที่รอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ จำนวน 13 ราย (43.3%) กลุ่มที่ 2 ทารกที่รอดชีวิตและมีพัฒนาการผิดปกติ จำนวน 4 ราย (13.4%) และ กลุ่มที่ 3 ทารกเสียชีวิต จำนวน 13 ราย (43.3%) เมื่อเปรียบเทียบตามข้อมูลมารดาของทารกทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า อายุเฉลี่ยของมารดา ลำดับและจำนวนการตั้งครรภ์ การฝากครรภ์ และภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ไม่แตกต่างกันเหมือนกับการศึกษาของ วณิชยา¹² ที่พบว่าลักษณะทั่วไปของมารดา การฝากครรภ์ และภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ไม่มีผลต่อพัฒนาการช้าของทารกกลุ่มที่ขาดออกซิเจนอย่างรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อจำแนกตามลักษณะของทารกทั้ง 3 กลุ่มพบว่า อายุครรภ์แรกเกิด น้ำหนักแรกเกิด เพศ ลักษณะการตั้งครรภ์ ประเภทรการคลอด ขนาดรอบศีรษะทารก ทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน เหมือนกับการศึกษาของ วณิชยา¹² ที่พบว่าลักษณะทั่วไปของทารก ประเภทรการคลอดไม่มีผลต่อพัฒนาการช้าของทารกกลุ่มที่ขาดออกซิเจนอย่างรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงสัญญาณชีพเมื่อแรกเริ่ม ได้แก่ ภาวะ hypothermia,

hyperthermia, PR, RR การรักษาและภาวะแทรกซ้อนที่พบในทารกทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ cardiac massage, EOS, shock, pneumothorax, seizure, metabolic acidosis, PPHN, persistent hypoglycemia, cardiac arrhythmia และการได้รับยากันชัก ของทารกทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งต่างจากงานวิจัยของ วณิชยา¹¹ ที่พบว่าทารกที่มีอาการชัก อุณหภูมิกายมากกว่า 38 องศาใน 72 ชั่วโมง หลังคลอดพบในกลุ่มทารกที่มีพัฒนาการช้า รวมทั้งข้อมูลการศึกษาของ Laptok A และคณะ¹³ พบว่าอุณหภูมิที่สูง ทำให้ทารกมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือภาวะสมองพิการเพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จากการศึกษาของ Gyrukovits Z และคณะ¹⁴ และ Montasser N และคณะ¹⁵ พบว่าทารกที่มี hypoglycemia และจากการศึกษาของ Prabhavathi R และคณะ¹⁶ พบว่าทารกที่มีภาวะ hyperglycemia จะมีความผิดปกติหรือมีโอกาเสียชีวิตเพิ่มขึ้น และพบว่า 1st blood gas ได้แก่ pH, PaO₂, PaCO₂, HCO₃⁻, pH < 7.2 or BE > -12 ของทารกทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งต่างจากการศึกษาของ ชัชชญา และคณะ¹⁷ พบว่า pH < 7.20 ทารกมีความผิดปกติทางระบบประสาทและพัฒนามากกว่าทารกที่มีค่า pH ≥ 7.20 และจากการศึกษาของ Gyrukovits Z และคณะ¹⁴ พบว่าทารกที่มีภาวะ hyperoxia และ hypocarbia เกิด long term outcome ได้มากกว่า และจากการศึกษาของ Ross MG¹⁸ พบว่าค่า base excess (BE) ≥ 20 mmol/L ทำให้ทารกเกิด CP เพิ่มขึ้นรวมถึง 1st CBC ได้แก่ hct, wbc, platelet, NRBC ของทารกทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Sabir H และคณะ¹⁹ และ Prabhavathi R และคณะ¹⁶ ที่พบว่าทารกที่มีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือดอย่างรุนแรงทารกจะมีโอกาสเสียชีวิตสูงและ NRBC สูงพบในทารกที่มีภาวะ severe HIE ภาวะ hepatic failure ได้แก่ ค่า TB หรือ DB ≥ 2 mg/dL, AST ≥ 140 mg/dL, ALT ≥ 50 mg/dL, ALP ≥ 420 mg/dL ของทารกทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งเหมือนกับการศึกษาของ Akram E และคณะ²⁰ ที่พบว่าค่าการทำงานของตับที่ผิดปกติไม่มีผลต่อผล

การรักษาทารก HIE ภาวะ coagulopathy ได้แก่ PT $\geq$ 20, PTT, INR $\geq$ 1.2 ของทารกทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Sabir H และคณะ¹⁹ พบว่าทารกที่มีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือดอย่างรุนแรง ทารกจะมีโอกาสเสียชีวิตสูง และผลการตรวจระบบไต พบว่า Cr, electrolyte ของทารกทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Sabir H และคณะ¹⁹, Groenendaal F และคณะ²¹ และ Thyagarajan B และคณะ²² พบว่าหากทารกมีภาวะไตวาย ทารกมีโอกาสเสียชีวิตสูง และพบว่าภาวะ hyponatremia และ hyperkalemia มีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรงกับความรุนแรงของภาวะ HIE และผลการตรวจ lactate ของทารกทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Volpe JJ พบว่าทารกที่มีค่า lactate $>$ 3.9 mmol/L ทารกมีโอกาสเสียชีวิต หรือมีความผิดปกติทางระบบประสาทมากขึ้น อาจเนื่องจากกลุ่มทารกที่เข้าร่วมการศึกษามีจำนวนน้อย จึงทำให้ผลการศึกษาดูแตกต่างกัน

รวมถึงอายุที่เข้ารับการรักษาด้วย TH ของทารกทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน เนื่องจากทารกที่เข้าร่วมการวิจัยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วย TH ภายใน 6 ชั่วโมงหลังเกิด มีส่วนน้อยที่ได้รับการรักษาด้วย TH หลังอายุ 6 ชั่วโมงหลังเกิด ซึ่งเป็นทารกที่ส่งตัวมารักษาจากโรงพยาบาลอื่นที่ใช้ระยะเวลาในการเดินทางนาน

ในขณะที่การได้รับเครื่องช่วยหายใจในรูปแบบที่แตกต่างกันของทารกทั้ง 3 กลุ่มมีผลต่อผลลัพธ์การรักษาในทารกที่มีภาวะ birth asphyxia ที่ได้รับการรักษาด้วย TH อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value = 0.007) เหมือนกับการศึกษาของวณิชยา¹² ที่พบว่าทารกที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจพบพัฒนาการล่าช้าได้มากกว่าทารกพัฒนาการปกติ รวมทั้งผลการตรวจ albumin ที่แตกต่างกันของทารกทั้ง 3 กลุ่มมีผลต่อผลลัพธ์การรักษาในทารกที่มีภาวะ birth asphyxia ที่ได้รับการรักษาด้วย TH โดยทารกกลุ่มที่เสียชีวิตส่วนใหญ่มีผลการตรวจ albumin $<$ 2.5 mg/dL มากกว่ากลุ่มรอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value = 0.010) ต่างจากการศึกษาของ Akram E และคณะ²⁰

ที่พบว่า albumin ต่ำ ไม่มีผลต่อผลการรักษาทารก HIE และผลการตรวจภาวะ IVH พบว่าในทารกทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันโดยทารกกลุ่มที่รอดชีวิตและพัฒนาการผิดปกติส่วนใหญ่มีสัดส่วนภาวะ IVH ระยะที่ 1 มากกว่ากลุ่มรอดชีวิตและมีพัฒนาการปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value = 0.005) เหมือนกับการศึกษาของ Deepak C²³ และ American Academy of Pediatrics²⁴ ซึ่งสามารถนำมาใช้ทำนายได้ว่าทารกจะมีความผิดปกติทางระบบประสาทตามมา

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาผลการรักษาทารกที่มีภาวะสมองขาดออกซิเจนระยะปริกำเนิดโดยวิธีลดอุณหภูมิที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลขอนแก่น พบว่าการได้รับเครื่องช่วยหายใจในรูปแบบที่แตกต่างกัน ผลการตรวจ albumin และผลการตรวจภาวะเลือดออกในโพรงสมองของทารกทั้ง 3 กลุ่มมีผลต่อการรอดชีวิตและพัฒนาการของทารก ดังนั้นการแก้ไขที่สาเหตุหรือการป้องกันการเกิดภาวะ HIE น่าจะเป็นทางที่ดีและลดอัตราการเสียชีวิตและทุพพลภาพที่อาจจะเกิดขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้นิพนธ์ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ (พิเศษ) นายแพทย์ภิเษก ยิ้มแย้ม แพทย์หญิงกนกวรรณ ศรีรักษา แพทย์หญิงวรรณภา จันทร์จจร โรงพยาบาลขอนแก่น ที่กรุณาให้คำแนะนำงานวิจัยและนางสาวสุพัตรา หมายชัย ศูนย์ทารกแรกเกิดโรงพยาบาลขอนแก่นผู้ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. ฉัตรฉาย เปรมพันธ์พงษ์. Hypoxic-ischemic encephalopathy. ใน: สันติ ปุณณะหิตานนท์, บรรณาธิการ. Practical Approaches For Neonatal Problems. กรุงเทพฯ: บริษัท แอคทีฟ พรินท์ จำกัด, 2558: 48-59.
2. Kurinczuk JJ, White-Koning M, Badawi N. Epidemiology of neonatal encephalopathy

- and hypoxic-ischemic encephalopathy. *Early Hum Dev.* 2010; 86: 329-38.
3. Sarnat HB, Sarnat MS. Neonatal encephalopathy following fetal distress. A clinical and electroencephalographic study. *Arch Neurol.* 1976; 33: 696-705.
 4. Finer NN, Robertson CM, Richards RT, Pinnell LE, Peters KL. Hypoxic-ischemic encephalopathy in term neonates: perinatal factors and outcome. *J Pediatr.* 1981; 98: 112-7.
 5. Robertson C, Finer N. Term infants with hypoxic-ischemic encephalopathy: outcome at 3.5 years. *Dev Med child Neurol.* 1985; 27: 473-84.
 6. Levene MI, Sands C, Grindulis H, Moore JR. Comparison of two methods of predicting outcome in perinatal asphyxia. *Lancet.* 1986; 1: 67-9.
 7. Glenys Dixon, Nadia Badawi, Jennifer J. Kurinczuk, John M. Keogh, et al. Early developmental Outcomes After Newborn Encephalopathy. *Pediatrics* 2002; 109: 26-33.
 8. Shankaran, S., et al. Outcomes of safety and effectiveness in a multicenter randomized, controlled trial of whole-body hypothermia for neonatal hypoxic ischemic encephalopathy. *Pediatrics.* 2008; 122 (4): 791-8.
 9. Gluckman PD, Wyatt JS, Azzopardi DV, et al. Selective head cooling with mild systemic hypothermia after neonatal encephalopathy: multicenter randomized trial. *Lancet .* 2005; 365: 663-70.
 10. Jacobs SE, Berg M, Hunt R, et al. Cooling for newborns with hypoxic ischemic encephalopathy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; 1: CD003311
 11. Papile, L. A., et al. Hypothermia and neonatal encephalopathy. *Pediatric.* 2014; 133(6): 1146-50.
 12. วณิชยา วันไชยชนวงศ์. ลักษณะทางคลินิกที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการพัฒนาการล่าช้า ในเด็กทารกที่ขาดออกซิเจนอย่างรุนแรงระหว่างคลอด. วารสารกุมารเวชศาสตร์ ฉบับเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2560: 185-94.
 13. Laptook A, Tyson J, Shankaran S, et al. Elevated temperature after hypoxic-ischemic encephalopathy: risk factor for adverse outcomes. *Pediatrics.* 2008; 122(3): 491-9.
 14. Gyrukovits Z, Maro'tiA', Re'nes L, Ne'meth G, Pa'lA, Orvos H. Adrenal haemorrhage in term neonates: a retrospective study from the period 2001-2013. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2015; 28(17): 2062-5.
 15. Montasser N, Deirdre M, Geraldine B. et al. Early blood glucose profile and neurodevelopmental outcome at two years in neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy. *BMC Pediatrics* 2011, 11: 10
 16. Prabhavathi R, Sandhya. V, Govindaraj M, Dr. Puttaswamy. M. Study of nucleated RBC count as a marker of severity of perinatal asphyxia in newborns- a case control study. *Pediatric Review.* 2018 Feb; 5(2): 55-9.
 17. ชัชชญา ปุณณภักดิ์, แสงแข ขำนาญวานกิจ, ปริศนา พานิชกุล, ธาณินทร์ พิรุณเนตร. การศึกษาเปรียบเทียบผลการประเมินระบบประสาทระหว่างทารกกลุ่มเสี่ยงที่มีผลการตรวจวิเคราะห์แก๊สในหลอดเลือดแดงสายสะดือผิดปกติและทารกที่มีผลการตรวจปกติ. วารสารกรมการแพทย์ ปีที่ 44 ฉบับที่ 2 มีนาคม-เมษายน 2565: 90-95.
 18. Ross MG. Abstract for Reference 60 of "Umbilical cord acid-base analysis at delivery". *Am J Obstet Gynecol.* Epub 2018 Dec 6. 2019;220(4):348.
 19. Sabir H, Jary S, Tooley J, Liu X, Thoresen M. Increased inspired oxygen in the first hours of life is associated with adverse outcome in newborns treated for perinatal asphyxia with therapeutic hypothermia. *J Pediatr.* 2012; 161(3): 409-16.
 20. Akram E, Naglaa F, Hany A. et al. Hepatic Injury in Neonates with Perinatal Asphyxia. *Global Pediatric Health* Volume8: 1-9.
 21. Groenendaal F, van Bel F (Jun12,2019) Perinatal asphyxia in term and late preterm

- infants. Retrieved from:<https://www.uptodate.com/contents/perinatal-asphyxia-in-term-and-late-preterm-infants>.
22. Thyagarajan B, Tillqvist E, Baral V, Hallberg B, Vollmer B, Blennow M. Minimal enteral nutrition during neonatal hypothermia treatment for perinatal hypoxic-ischemic encephalopathy is safe and feasible. *Acta Paediatr.* 2015; 104(2): 146-51.
 23. Deepak C. Biomarkers for Prognostication in Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. *The Indian Journal of Pediatrics* (October 2020) 87(10): 777-8.
 24. American Academy of Pediatrics. Committee on Fetus and Newborn. Use of inhaled nitric oxide. *Pediatrics.* 2000; 106(2Pt1): 344-5.

Outcome Of Therapeutic Hypothermia in Perinatal Hypoxic-ischemic Encephalopathy Infant in Khon Kaen Hospital

Wanlapa Udchachon, MD

Abstract

Background : Hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE) in Newborn is one of the neonatal emergencies requiring the immediate treatment. Nowadays, There is treatment by Therapeutic Hypothermia (TH) help to improve the outcomes for HIE.

Objective : To identify the outcomes and risk factors of TH in Perinatal HIE infant in Khon Kaen Hospital.

Methods : A descriptive study was investigated in the neonatal intensive care unit at Khon Kaen Hospital, Thailand from October 2018 to September 2020.

Results : A total number of 30 neonates with HIE were identified with a female than male. There were Moderate HIE 15 and Severe HIE 15. The most common neonate born in Khon Kaen Hospital 17 (56.7%). There were group 1 survived and normal development neonates 13 (43.3%), group 2 survived and global delay development neonates 4 (13.4%) and group 3 dead neonates 13 (43.3%). However, The different of mode ventilator (P-value 0.007), albumin < 2.5 mg/dL (P-value 0.010) and intraventricular hemorrhage (P-value 0.005) were in three groups neonates with statistical significance.

Conclusion : Moderate or severe HIE neonates had treatment by TH higher survival rate but some neonates had abnormal development. The different of mode ventilator, albumin and intraventricular hemorrhage were affecting treatment in three groups neonates.

Keywords : Neonates, Hypoxic-ischemic encephalopathy, Therapeutic Hypothermia, Development

Gastric Pneumatosis ในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด และน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์

ณัฏพล ทวีสกุลชัย¹, จินตวี ศรีสมบุญ²

บทคัดย่อ

ภาวะ Gastric Pneumatosis คือการมีลมรั่วมาในผนังของกระเพาะอาหาร ภาวะดังกล่าวสามารถเกิดได้จากหลายปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นการใส่ Noninvasive ventilation, การใส่สายให้อาหาร หรือปัจจัยที่มีความรุนแรงได้แก่การติดเชื้อ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับภาวะ Pneumatosis Intestinalis ที่พบได้ใน Necrotizing Enterocolitis ซึ่งเป็นโรคที่รุนแรงที่พบได้ในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด

ในผู้ป่วยรายนี้เป็นทารกแรกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 36 สัปดาห์ และมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์ แรกเริ่มมีปัญหาหายใจเหนื่อย มีข้อบ่งชี้ในการใส่ Noninvasive ventilation ในรูปแบบ CPAP หลังจากใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทารกมีอาการหายใจเหนื่อยลดลง แต่ในเวลาต่อมามีอาการท้องอืดมากขึ้น และดูดได้เล็ดจากสายให้อาหารทางปาก (Orogastric tube) ได้ทำการส่งตรวจ plain film abdomen พบ Gastric distension with pneumatosis intestinalis บริเวณกระเพาะอาหาร เข้าได้กับ Gastric Pneumatosis จึงได้ทำการรักษาโดยให้ยาฆ่าเชื้อ และงดอาหาร พบว่าทารกตอบสนองต่อการรักษา และมีภาพ plain film abdomen ที่ดีขึ้นในเวลาถัดมา

บทนำ

ภาวะ Pneumatosis Intestinalis คือภาวะที่มีลมรั่วมาอยู่ผนังลำไส้ โดยส่วนใหญ่จะพบว่ามี ความเกี่ยวข้องกับ Necrotizing Enterocolitis ซึ่งเป็นภาวะการติดเชื้อ และอักเสบของลำไส้ และพบบ่อยในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด¹ โดย Necrotizing Enterocolitis มีพยาธิสรีระที่ซับซ้อน โดยในกรณีของทารกแรกเกิดก่อนกำหนด จะเกิดจากการที่ลำไส้เจริญไม่เต็มที่ กรรมพันธุ์ และการติดเชื้อ² ใน Necrotizing Enterocolitis นั้นเชื่อว่าการเกิดลมรั่วในชั้นผนังจะเกิดจากการติดเชื้อ และเชื้อโรคเหล่านั้นได้สร้างก๊าซขึ้นมาในผนังลำไส้ ภาวะ Pneumatosis Intestinalis นั้นไม่ได้พบเฉพาะที่ลำไส้ แต่สามารถพบได้ตลอดทางเดินอาหาร⁴ โดยหากพบเจอที่กระเพาะอาหารจะเรียกว่า Gastric Pneumatosis⁴ ซึ่งมีพยาธิสรีระที่แตกต่างจาก Pneumatosis Intestinalis ที่เกิดจาก Necrotizing

Enterocolitis⁵ โดยในรายงานผู้ป่วยฉบับนี้จะขอพูดถึงการพบเจอ Gastric Pneumatosis ในผู้ป่วยทารกคลอดครบก่อนกำหนด และมีน้ำหนักน้อยกว่าอายุครรภ์

รายงานผู้ป่วย

ทารกเกิดก่อนกำหนดเพศหญิงอายุครรภ์ 36 สัปดาห์จาก Ballard Score เกิดจากมารดาอายุ 35 ปี ท้องแรก มีประวัติฝากครรภ์ช้าตอนอายุครรภ์ 27 สัปดาห์ ผลเลือดมารดาปกติมารดาที่โรงพยาบาลด้วยอาการทารกคิ้นน้อยลง ได้รับ Dexamethasone และ Ampicillin 1 ชั่วโมงก่อนคลอด จากนั้นได้รับการผ่าตัดคลอดเนื่องจากหัวใจทารกในครรภ์เต้นผิดปกติ (Non reassuring fetal heart rate pattern)

¹ คู่มือแพทย์ทารกแรกเกิด และปริกำเนิด โรงพยาบาลกลาง

² รังสีแพทย์ โรงพยาบาลกลาง

ทารกเกิดมาเป็นทารกเพศหญิง น้ำหนักตัว 1235 g ความยาว 38 cm รอบหัว 29 cm ประเมิน Ballard Score ได้ 36 สัปดาห์ ถือว่าเป็นทารกน้ำหนักน้อยกว่าอายุครรภ์ แบบสมมาตร (Symmetrical Small for Gestational Age) หลังคลอดมีอาการหายใจหอบเหนื่อย และ มีอาการ Grunting จึงได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจแรงดันบวกทางจมูก (nCPAP) แรงดัน 5 cmH₂O ใช้ความเข้มข้นออกซิเจน 60% ได้ทำการตรวจภาพรังสีทรวงอก และ วินิจฉัยว่าเป็น Transient Tachypnea of Newborn หลังจากใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ทารกมีอาการทางระบบทางเดินหายใจดีขึ้น สามารถลดการช่วยหายใจมาเป็น สายออกซิเจนแรงดันสูง (High Flow Nasal Cannula) 3 LPM ความเข้มข้นออกซิเจน 21% ทารกอาการดีขึ้นเรื่อยๆ จนสามารถถอดอุปกรณ์ช่วยหายใจทั้งหมดได้ภายใน 24 ชั่วโมงหลังเกิด นอกจากนี้ได้ทำการใส่ UAC และ UVC และให้ยาฆ่าเชื้อเป็น Ampicillin และ Gentamicin เนื่องจากคนไข้เป็นทารกคลอดก่อนกำหนด

ทารกได้รับอาหารทางสายยางครั้งแรกตอนอายุประมาณ 9 ชั่วโมง โดยได้เป็น Preterm Formula (24 kcal/oz) 20 ml/kg/day และเพิ่มวันละ 10 - 20 ml/kg/day

ตอนอายุ 5 วัน ทารกมีอาการอาเจียนเป็นนม ท้องอืดมากขึ้น ตรวจร่างกายพบ abdominal distension, active bowel sound ภาพถ่ายรังสี พบ no abnormal bowel dilatation, no pneumatosis จึงลดปริมาณนม และให้กินนมต่อ ทารกถ่ายอุจจาระทุกวันก่อนมีอาการทางระบบทางเดินอาหาร

ในวันเดียวกัน ทารกเริ่มมีอาการหายใจหอบเหนื่อยมากขึ้น ตรวจร่างกายเจอ Systolic ejection murmur grade 2 at left upper parasternal border ตรวจ echocardiogram พบว่าเป็น hemodynamic significant Patent ductus arteriosus จึงให้ Paracetamol เพื่อปิด PDA และให้ Dobutamine เพื่อลดอาการหัวใจล้มเหลว และทำการใส่ออกซิเจนแรงดันสูง (High Flow Nasal Cannula) มาใส่อีกครั้ง โดยเริ่มต้นที่ 4 LPM ความเข้มข้นออกซิเจน 21% เพื่อลดอาการเหนื่อย

ตอนอายุ 6 วัน ทารกมีอาการหอบเหนื่อยมากขึ้น และท้องอืดมากขึ้น ต้องปรับออกซิเจนแรงดันสูง (High Flow Nasal Cannula) เพิ่มถึง 8 LPM ความเข้มข้นออกซิเจน 30% และมีอาการท้องอืดมากขึ้น นอกจากนี้ยังดูดได้เลือดจากสายให้อาหาร (Orogastric tube) ตรวจร่างกายพบ distended abdomen with decrease bowel sound จึงได้ทำการส่งตรวจทางรังสี (รูปที่ 1) พบ gastric distension with pneumatosis intestinalis ลักษณะเหมือน Gastric pneumatosis



รูปที่ 1 อายุ 6 วัน เริ่มมีอาการท้องอืด และมีเลือดออกมาจาก OG tube ส่งอ่านผลภาพรังสีพบว่า
Hypo-aeration is noted
Normal cardiothymic shadow is noted
Increase haziness with patchy infiltration in both lungs, not excluded pneumonia
Gastric distension with pneumatosis intestinalis

ในช่วงบ่ายของวันเดียวกัน ทารกมีอาการหอบเหนื่อยมากขึ้น แม้จะใช้ออกซิเจนแรงดันสูง (High Flow Nasal Cannula) ในอัตราที่สูงแล้วจึงตัดสินใจใส่ท่อช่วยหายใจ (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 อายุ 7 วัน ท้องอืดมากขึ้น หายใจหอบเหนื่อย ส่งอ่านผลภาพรังสีพบว่า

Hypoaeration is noted

Normal cardiothymic shadow is noted

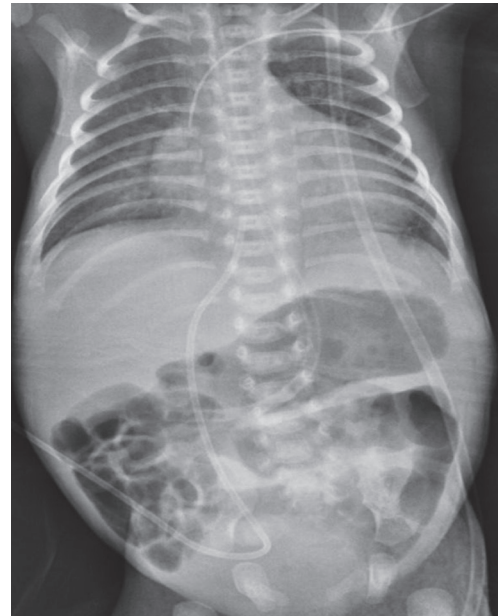
Increase haziness with patchy infiltration in both lungs, not excluded pneumonia

Gastric distension with pneumatosis intestinalis

การส่งตรวจอื่นๆพบว่า ทารกมีภาวะเกร็ดเลือดต่ำ (Plt 42,000 cell/mm³) มีภาวะซีดเล็กน้อย (Hb 13 g/dL, Hct 38.9%) ค่าความแข็งตัวของเลือดนานผิดปกติ (PT 21.7 sec, APTT 49.9 sec, INR 2.06) ค่า CRP สูงขึ้น (46.9 mg/L) ค่าเกลือแร่ และสมดุลกรดด่างปกติ ผลการเพาะเชื้อจากเลือดไม่พบเชื้อ

เนื่องจาก Gastric pneumatosis ยังไม่มีแนวทางการรักษาจึงทำการตัดสินใจใช้แนวทางการรักษาที่อ้างอิงจาก Modified Bell's Criteria Stage 2B ของ Necrotizing Enterocolitis โดยมี Gastric Pneumatosis และ Thrombocytopenia จึงตัดสินใจรักษาผู้ป่วยโดยการให้ยาฆ่าเชื้อ และงดอาหารเป็นเวลา 14 วัน โดยยาฆ่าเชื้อได้เลือกเป็น Cefotaxime และ Amikacin เพื่อให้ครอบคลุมเชื้อที่พบในโรงพยาบาล

หลังใส่ท่อช่วยหายใจ และให้ยาฆ่าเชื้อ อาการของทารกดีขึ้น ท้องอืดลดลง ตรวจภาพทางรังสีซ้ำพบว่า ลักษณะของ Gastric Pneumatosis ได้หายไป (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 อายุ 9 วัน หลังเริ่มการรักษาด้วยยาฆ่าเชื้อ และงดอาหารประมาณ 2 วัน

หลังเริ่มรักษาด้วยยาฆ่าเชื้องดอาหารทารกทางปาก และให้อาหารทางหลอดเลือดดำ อาการของทารกดีขึ้น ได้ให้ยาฆ่าเชื้อ และงดอาหารทั้งหมด 14 วัน ให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ 19 วัน สามารถเอาท่อช่วยหายใจออกได้ หลังใส่ 4 วัน และใส่สายออกซิเจนแรงดันสูง (High Flow Nasal Cannula) ต่ออีก 6 วัน จึงสามารถถอดอุปกรณ์ช่วยหายใจทั้งหมดได้

หลังงดอาหาร 14 วัน จึงได้ทำการเริ่มให้อาหารทารกใหม่ โดยเริ่มให้กินมื้อละ 3 ml จำนวน 8 มื้อ คิดเป็นประมาณ 25 ml/kg/day ทารกสามารถรับอาหารได้ สามารถเพิ่มปริมาณอาหารได้วันละ 25 ml/kg/day จนครบ 150 ml/kg/day ภายใน 6 วัน ขณะปรับนม ทารกมีตรวจพบ Persistent Hypoglycemia ซึ่งมีสาเหตุจาก Hyperinsulinism ที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าอายุครรภ์แบบสมมาตรของทารก จึงต้องให้น้ำตาลทางหลอดเลือดดำ และยา Diazoxide เพื่อการรักษา ทารกสามารถกลับบ้านตอนอายุ 49 วัน

อภิปราย และวิจารณ์

ในผู้ป่วยรายนี้เริ่มจากการเป็นทารกเกิดก่อนกำหนด และมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์ ขณะทำการรักษา พบว่ามีภาวะแทรกซ้อนคือการที่มีเลือดออกจากทางเดินอาหาร และมีท้องที่อืดมากขึ้นเนื่องจากทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินอาหารมากกว่าทารกน้ำหนักปกติ⁶ จึงได้ทำการส่งตรวจทางรังสีเพิ่มเติมซึ่งพบว่ามียมอยู่ในชั้นผนังของกระเพาะอาหาร จึงวินิจฉัยว่าเป็น Gastric Pneumatosis ในผู้ป่วย

Gastric Pneumatosis คือการที่มีลมรั่วในผนังกระเพาะอาหาร โดยจะแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ⁵ คือ Gastric Emphysema และ Emphysematous Gastritis ทั้ง 2 ภาวะนี้มีกลไกการเกิดโรคที่ต่างกัน โดยใน Gastric Emphysema จะเกิดจาก Mechanical Injury อาทิ ภาวะทางเดินอาหารอุดตัน การใช้ NSAIDS และมีรายงานพบผู้ป่วยมีภาวะนี้จากการใส่ Noninvasive ventilation⁷ ในขณะที่ Emphysematous Gastritis จะเกิดจากการติดเชื้อซึ่งกลไกดังกล่าวมีความคล้ายคลึงกับภาวะ Pneumatosis Intestinalis ใน Necrotizing Enterocolitis ฉะนั้นแล้ว Gastric Emphysema จึงมีการพยากรณ์โรคที่ดีกว่า Emphysematous Gastritis⁵

ในทารกแรกเกิดมีรายงานเรื่องการใส่ Noninvasive ventilation ชนิด Continuous Positive Airway Pressure ว่าสามารถทำให้ภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินอาหารได้ โดยกลไกการเกิดภาวะดังกล่าวเกิดจากการที่แรงดันจาก CPAP ทำให้เกิด Delayed Gastric Emptying จากแรงกดของกระบังลม อีกทั้งการใช้ CPAP จะไปลดเลือดที่ไหลไปยัง Superior Mesenteric Artery เป็นผลทำให้การบีบตัวของลำไส้ลดลง⁸ ทำให้ทารกมีอาการท้องอืด และ Feeding intolerance ได้ ถึงแม้ว่าจะมีการพบ Gastric Emphysema ในเคสผู้ใหญ่ที่ใช้ Noninvasive ventilation⁷ แต่ยังไม่พบรายงานดังกล่าวในทารก⁹

ในทารกแรกเกิดกระเพาะอาหารเป็นตำแหน่งที่พบ Intramural Gas ได้น้อย¹⁰ โดยทั่วไปแล้วมักจะสัมพันธ์กับการที่มีแรงดันเพิ่มขึ้นภายในกระเพาะอาหาร ซึ่งอาจ

เกิดจากการมีภาวะลำไส้อุดตันจนเป็นผลทำให้แรงดันดังกล่าวดันอากาศเข้าไปภายในผนังกระเพาะอาหาร^{1, 11} โดยในรายงานผู้ป่วยในอดิจะกล่าวว่ามีพบในผู้ป่วยที่เป็น Hypertrophic Pyloric Stenosis หรือ Duodenal Atresia⁴ แต่ในผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้มีภาวะทางเดินอาหารอุดตัน หากแต่ในผู้ป่วยรายนี้มีการใช้ Non Invasive Ventilation ซึ่งอาจทำให้มีแรงดันเพิ่มในกระเพาะอาหารจนทำให้เกิดภาวะ Gastric Emphysema ได้ หากแต่ในทารกนี้ภาวะเกร็ดเลือดต่ำ แต่ยังไม่ทำให้คิดถึง Emphysematous Gastritis เนื่องจากทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์สามารถเกิดภาวะเกร็ดเลือดต่ำได้¹² และเนื่องจากมีเพียงแค่ภาวะเกร็ดเลือดต่ำเพียงอย่างเดียวโดยที่ไม่มีความผิดปกติของสมดุลกรดด่างจึงยังไม่เหมือนภาวะ Emphysematous Gastritis ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อได้

นอกจากการดำเนินโรคแล้ว Gastric Emphysema และ Emphysematous Gastritis สามารถแยกจากกันได้โดยลักษณะของภาพถ่ายรังสี หากลักษณะของลมเป็นแบบ Cystic, Curvilinear, หรือ Linear จะทำให้คิดถึง Gastric Emphysematous หากลักษณะของลมเป็นแบบ Bubbly จะทำให้คิดถึง Emphysematous Gastritis¹⁰ โดยในทารกนี้ลักษณะแบบ Linear จึงอาจจะเป็น Gastric Emphysema มากกว่า Emphysematous Gastritis

ในด้านการรักษาเนื่องจาก Gastric Pneumatosis ในทารกแรกเกิดจะสัมพันธ์กับ Necrotizing Enterocolitis จึงได้ทำการรักษาด้วยการให้ยาฆ่าเชื้อ และงดอาหาร ในทารกนี้ลักษณะของภาพถ่ายรังสีดีขึ้นภายใน 3 วัน หลังการให้ยาฆ่าเชื้อ และทารกอาการดีขึ้นตามลำดับ ซึ่งมีพยากรณ์โรคที่ดีจึงน่าจะสัมพันธ์กับ Gastric Emphysema มากกว่า Emphysematous Gastritis และสาเหตุน่าจะเกิดร่วมกันหลายปัจจัยได้แก่การใช้ Noninvasive ventilation, ภาวะน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์ และการใส่สายให้อาหาร

บทสรุป

Gastric Pneumatosis เป็นภาวะที่พบบได้น้อยในทารกแรกเกิด หากพบมักสัมพันธ์กับ Necrotizing Enterocolitis ภาวะนี้มี 2 รูปแบบ ได้แก่ Gastric Emphysema ซึ่งเกิดจาก Mechanical Injury สัมพันธ์กับภาวะลำไส้อุดตัน และการใช้ Noninvasive Ventilation มีพยากรณ์โรคดี ในขณะที่ Emphysematous Gastritis เกิดจากการติดเชื้อ และมีพยากรณ์โรคที่แย่กว่า ดังนั้นแล้ว หากพบภาวะ Gastric Pneumatosis ทารกจำเป็นต้องได้รับการประเมินอาการ เพื่อใช้พิจารณาในการดูแลรักษา

เอกสารอ้างอิง

1. Robinson AE, Grossman H, Brumley GW. Pneumatosis intestinals in the neonate. Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med. 1974;120(2):333-41.
2. Neu J. Necrotizing enterocolitis. World Rev Nutr Diet. 2014;110:253-63.
3. van Druten J, Khashu M, Chan SS, Sharif S, Abdalla H. Abdominal ultrasound should become part of standard care for early diagnosis and management of necrotising enterocolitis: a narrative review. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2019;104(5):F551-F9.
4. Pear BL. Pneumatosis intestinalis: a review. Radiology. 1998;207(1):13-9.
5. Pastor-Sifuentes FU, Moctezuma-Velázquez P, Aguilar-Frasco J. Gastric pneumatosis: The spectrum of the disease. Revista de Gastroenterología de México (English Edition). 2020;85(2):219-20.
6. Bozzetti V, Tagliabue PE, Visser GH, van Bel F, Gazzolo D. Feeding issues in IUGR preterm infants. Early Hum Dev. 2013;89 Suppl 2:S21-3.
7. Malik F, Lattanzio N, Veloso K, Nfonoyim J. A case report of gastric emphysema induced by noninvasive positive airway pressure. J Community Hosp Intern Med Perspect. 2019;9(3):244-6.
8. Priyadarshi A, Hinder M, Badawi N, Luig M, Tracy M. Continuous Positive Airway Pressure Belly Syndrome: Challenges of a Changing Paradigm. International Journal of Clinical Pediatrics. 2020;9(1):9-15.
9. Ting YJ, Chan KL, Wong SC, Chim S, Wong KY. Gastric pneumatosis in a premature neonate. AJP Rep. 2011;1(1):11-4.
10. Travadi JN, Patole SK, Simmer K. Gastric pneumatosis in neonates: revisited. J Paediatr Child Health. 2003;39(7):560-2.
11. Baxter K, Blair G, Jamieson D. Gastric pneumatosis. J Pediatr Surg. 2002;37(2):263-4.
12. Fustolo-Gunnink SF, Vlug RD, Smits-Wintjens VE, et al. Early-Onset Thrombocytopenia in Small-For-Gestational-Age Neonates: A Retrospective Cohort Study. PLoS One. 2016;11(5):e0154853.

Gastric Pneumatosis in Late Preterm Small for Gestational Age Infant

Nachapol Taweekulchai¹, Jintavaree Srisomboon²

¹Neonatologist ²Radiologist

Bangkok Metropolitan Administration General Hospital (Klang Hospital)

Abstract

Gastric Pneumatosis is defined as a presence of intramural gas in the stomach. This condition is associated with various etiologies such as noninvasive ventilation, application of gastric tube, or more severe etiology such as infection. This condition is also similar to pneumatosis intestinalis which is found in Necrotizing Enterocolitis which is a devastating condition found in premature newborn.

This case is a late preterm symmetrical small for gestational age newborn of 36 weeks. She was presented with respiratory distress which was severe enough to be indicated for noninvasive ventilation in form of CPAP. After application of CPAP, her clinical was improved. However, later she was found to have abdominal distension and bleeding per orogastric tube. Plain film abdomen was performed and found that she had gastric distension and pneumatosis intestinalis at stomach. She was diagnosed with gastric pneumatosis and was treated with antibiotics and bowel resting. Her condition and plain film abdomen improved after treatment.

Keywords: Feeding Intolerance, Gastric pneumatosis, Late preterm, Necrotizing Enterocolitis, Small for Gestational Age

Hexaxim®

You will never stop caring and neither will we.

6-IN-1 READY TO USE VACCINE



โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารอ้างอิงฉบับสมบูรณ์และเอกสารกำกับยา
ใบอนุญาตโฆษณาที่ ๓๓.133/2562 MAT-TH-220116 V.01.09/2022

prolonged crying, diarrhoea, injection-site induration. For uncommon, rare and very rare side effects (ATC code: J07CA09) (Version V01-18) For more information, please see full prescribing information.

sanofi

WHEN CARE NEEDS A BOOST

Tetraxim

Diphtheria, Tetanus, Pertussis (acellular, component) and Poliomylitis (inactivated) Vaccine (adsorbed).
4-IN-1 PRE- SCHOOL VACCINE

We know you want the best for the children in your care. That's why we're committed to continuously supporting you in everything you do. Starting school means making new friends and discoveries. At this time, a child's immune system needs to be boosted against serious diseases. Because you care about children at every stage of life, we offer you TETRAXIM, a 4-in-1 pediatric booster indicated for preschoolers⁽¹⁾. You will never stop caring and neither will we.



Illustration: www.sanofi.com/medien/infomarketing
Illustration: www.sanofi.com/medien/infomarketing
Illustration: www.sanofi.com/medien/infomarketing

1. NAME AND PRESENTATION: TETRAXIM is diphtheria, tetanus, pertussis (acellular component) and poliomylitis (inactivated), vaccine (adsorbed) presented as suspension for injection in 0.5 ml pre-filled syringe. **2. THERAPEUTIC INDICATION:** For protection children against diphtheria, tetanus, pertussis and poliomylitis. **3. POSOLOGY AND METHOD OF ADMINISTRATION:** Administer via intramuscular route, preferably in the thigh in infants and in the upper arm in children. Do not inject via intravascular route. For dosage and schedule, please see full prescribing information. **4. CONTRA-INDICATIONS:** Allergic to any of the vaccine components. **5. SPECIAL WARNINGS AND PRECAUTIONS FOR USE:** See full prescribing information. **6. DRUG INTERACTIONS:** To be considered when combination use with Hemophilus influenza type B conjugate vaccine or other vaccines. **7. PREGNANCY AND LACTATION:** Not applicable. Vaccines is intended for children. **8. UNDESIRABLE EFFECTS:** Very common: Local reactions: redness, swelling, pain, injection site reactions: fever, 38°C, malaise, common: Irritation, diaper rash, diarrhea, injection site irritation. For uncommon, rare and very rare side effects, see full prescribing information. **9. OVERDOSE:** No data available. **10. PHARMACODYNAMIC PROPERTIES:** Pertussis pertussis-pertussis-pertussis (PAPC) Code: 307CA02. Abbreviated Prescribing Information (Version V01-16) For more information, please see full prescribing information.

sanofi