

บทคัดย่อ

บทนำ : ภาวะความดันเลือดในปอดสูงในทารกแรกเกิด (persistent pulmonary hypertension of the newborn : PPHN) เป็นภาวะที่ความต้านทานและความดันในหลอดเลือดแดงของปอดไม่ลดลงตามปกติในช่วงหลังคลอด ซึ่งอาจทำให้ทารกขาดออกซิเจนอย่างรุนแรงและเสียชีวิตได้ ในประเทศไทยพบอัตราการเสียชีวิตของทารกที่มีภาวะความดันเลือดในปอดสูง อยู่ที่ร้อยละ 50-70

วัตถุประสงค์ : เพื่อหาปัจจัยที่ใช้ในการทำนายโอกาสเสียชีวิตของภาวะความดันเลือดในปอดสูงในทารก และศึกษาผลการตรวจหัวใจด้วยคลื่นความถี่สูง ผลการรักษาและอัตราการเสียชีวิตของทารกที่มีภาวะความดันเลือดในปอดสูงในโรงพยาบาลนครพิงค์

วิธีการวิจัย : ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลัง ในผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ได้รับวินิจฉัยภาวะความดันเลือดในปอดสูงแต่เดือน 1 ตุลาคม พ.ศ. 2560 – 30 กันยายน พ.ศ. 2564 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลทางคลินิก และผลการตรวจหัวใจด้วยคลื่นความถี่สูง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่รอดชีวิตและกลุ่มที่เสียชีวิต และหาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิต รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่า oxygen index (OI) และ oxygen saturation index (OSI)

ผลการวิจัย : เก็บข้อมูลในทารกแรกเกิดที่มีภาวะความดันเลือดปอดสูง 50 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์ 3.48 รายต่อ 1000 การเกิดมีชีวิต โดยมีสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากภาวะ Transient tachypnea of the newborn (TTNB) และมีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 30 (15 ราย) ปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรค ได้แก่ อายุของมารดาที่มากขึ้น การมี Right to Left shunt ที่ตำแหน่ง patent foramen ovale และค่า Oxygen saturation index ตอนแรกรับที่สูง โดยสามารถคำนวณอัตราการรอดชีวิตได้จากสมการ Probability of survival = $33.157 - (0.436 \times \text{maternal age}) - (0.328 \times \text{OSI}) - (7.234 \times \text{PFO}) - (3.579 \times \text{sex}) - (0.004 \times \text{BW})$ นอกจากนี้เมื่อศึกษาในกลุ่มทารกที่สามารถตรวจ Arterial blood gas ได้ พบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่าง OI และ OSI เป็นดังสมการ $\text{OI} = 2 \times \text{OSI}$

สรุป : อัตราการเสียชีวิตของภาวะความดันเลือดในปอดสูงของโรงพยาบาลนครพิงค์น้อยกว่าการศึกษาในอดีตของประเทศไทย แต่ยังคงสูงมากเมื่อเทียบกับอัตราตายปริกำเนิดของทารกทั้งหมด การพัฒนาการดูแลรักษา ควรมุ่งเน้นที่การป้องกัน และค้นหาทารกที่มีความเสี่ยงในการเสียชีวิต เช่น การคำนวณ ค่า OI หรือ OSI หรือตรวจหัวใจด้วยคลื่นความถี่สูง ตั้งแต่นัดแรก และให้รักษาอย่างรวดเร็ว

คำสำคัญ : ภาวะความดันเลือดในปอดสูงในทารกแรกเกิด, อัตราการเสียชีวิต, ปัจจัยเสี่ยง, โรงพยาบาลนครพิงค์

Abstract

Introduction: Persistent pulmonary hypertension of the newborn (PPHN) is a severe condition which can causes a high rate of morbidities and mortalities in neonates worldwide. In Thailand, the mortality rate of PPHN was 50-70 %

Objective: To identify the factor that predicts mortality-related factor of newborn with PPHN and incidence, mortality rate, complication, and echocardiogram results in Nakornping hospital

Method: A retrospective cohort study among neonates born between October 2018 – September 2021 who were diagnosed as Pulmonary hypertension of the newborn was performed. The data such as demographic data, clinical manifestations, vital signs, lab investigations and echocardiography were analyzed between dead and alive groups.

Result: 50 neonates were diagnosed with PPHN. Incidence was 3.48 per 1000 live births. The most common cause of PPHN in Nakornping hospital was Transient tachypnea of the newborn (TTNB) and mortality rate was 30% (15/50). Main negative prognostic factors were advanced maternal age, Right to Left shunt at patent foramen ovale and high oxygen saturation index at admission time. The survival rate was calculated as $\text{Probability of survival} = 33.157 - (0.436 \times \text{maternal age}) - (0.328 \times \text{OSI}) - (7.234 \times \text{PFO}) - (3.579 \times \text{sex}) - (0.004 \times \text{BW})$. The equation from the derivation data set $\text{OI} = 2 \times \text{OSI}$ showed linear association of OSI with OI.

Conclusion: The mortality rate of PPGN in Nakornping Hospital was lower than the previous study in Thailand, but still higher than perinatal mortality from other cause. To improve survival rate, in the addition to prevent PPHN, early detection infants at risk such as high OI or OSI groups or early echocardiography and providing prompt treatment should be concerned.

Keywords: Persistent pulmonary hypertension of the newborn, mortality rate, prognostic factor, Nakornping hospital