

การให้ยาสเตียรอยด์ชนิดฉีด เพื่อป้องกันภาวะการอุดตันทางเดินหายใจส่วนบนหลังถอดท่อช่วยหายใจในเด็ก  
พญ.สิริพิมพ์ หนูเลี้ยง

**บทนำ :** การใส่ท่อช่วยหายใจเป็นเหตุการณ์ที่ซับซ้อนในผู้ป่วยเด็กวิกฤต ซึ่งทำให้เกิดการบวมบริเวณทางเดินหายใจ และอาจทำให้เกิดภาวะการอุดตันทางเดินหายใจส่วนบนเกิดขึ้นหลังการถอดท่อช่วยหายใจ มีผลให้ผู้ป่วยหอบเหนื่อย หายใจเสียงดัง และอาจนำไปสู่การต้องใส่ท่อช่วยหายใจกลับซ้ำเพิ่มระยะเวลา และค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล ยาสเตียรอยด์เป็นยาที่ออกฤทธิ์ลดการอักเสบและลดการบวมของเนื้อเยื่อ จึงได้มีการนำมาใช้ก่อนการถอดท่อช่วยหายใจออก เพื่อป้องกันภาวะอุดตันทางเดินหายใจส่วนบนหลังถอดท่อช่วยหายใจ แต่การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าทั้งที่ได้ผลและไม่ได้ผล และบางครั้งยังพบผลข้างเคียง ได้แก่ ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลสูงในเลือด หรือเลือดออกในทางเดินอาหาร

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการให้ยาสเตียรอยด์ชนิดฉีด (Dexamethasone) ในการป้องกันภาวะการอุดตันทางเดินหายใจส่วนบนหลังถอดท่อช่วยหายใจ

**รูปแบบการวิจัยและประชากร :** การศึกษาแบบ prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤตเด็ก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2559 ถึง 31 มกราคม 2560 โดยต้องเป็นผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือน ถึง 15 ปี ที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง

**วิธีการศึกษา :** สุ่มผู้ป่วยโดยใช้วิธี Block of four และแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มศึกษาได้รับการรักษาด้วย Dexamethasone 0.5 mg/kg/dose เข้าเส้นเลือดดำ โดยครั้งแรกให้ 6-12 ชั่วโมงก่อนถอดท่อช่วยหายใจ แล้วให้ทุก 6 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 6 ครั้ง และกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับ NSS ปริมาณเท่ากัน ทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย, ผลการรักษาด้วย Downes Croup Score (คะแนนความรุนแรงของกลุ่มอาการทางเดินหายใจส่วนต้นตีบแคบ), การใส่ท่อช่วยหายใจกลับซ้ำ (re-intubation) ภายใน 48 ชั่วโมง หลังถอดท่อช่วยหายใจออก, ระดับน้ำตาลในเลือด และภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร

**ผลการศึกษา :** ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ 62 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่รักษาด้วย Dexamethasone 31 คนและ NSS 31 คน ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่พบความแตกต่าง ยกเว้นกลุ่มที่ได้รับ Dexamethasone มีจำนวนของผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมากกว่ากลุ่ม NSS (ร้อยละ 61.3 และร้อยละ 28.9 ตามลำดับ;  $p=0.01$ ) ภายหลังการถอดท่อช่วยหายใจพบว่า จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจกลับซ้ำและจำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะการอุดตันทางเดินหายใจส่วนบนหลังถอดท่อช่วยหายใจ (Post-extubation stridor) ไม่มีความแตกต่างกัน และพบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับยา Dexamethasone มีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลที่ 1-4 ซม. หลังถอดท่อช่วยหายใจออก สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับ NSS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (147 และ 119 ตามลำดับ;  $p=0.04$ )

**สรุปผลการศึกษา :** ยาสเตียรอยด์ชนิดฉีด (Dexamethasone) ไม่สามารถป้องกันภาวะการอุดตันทางเดินหายใจส่วนบนหลังถอดท่อช่วยหายใจในเด็กป่วยหนัก นอกจากนี้ยังพบผลข้างเคียงคือภาวะน้ำตาลสูงชั่วคราว

# PROPHYLACTIC PARENTERAL DEXAMETHASONE FOR THE PREVENTION OF POST EXTUBATION UPPER AIRWAY OBSTRUCTION IN CRITICALLY ILL CHILDREN

Siripim Nuseng

**Background:** Endotracheal intubation is a life-saving procedure frequently performed in pediatric intensive care units (PICU). It might be associated with upper airway injury, resulting in post extubation stridor and may lead to re-intubation and prolong length of stay in the PICU.

On the assumption that the inflammatory actions of corticosteroids may protect or treat the irritation and reactive edema of the glottis or subglottic mucosa. A few clinical trials in children try to prove it effective, but finally showed the conflict results and some of them revealed that it might be associated with adverse effects such as hyperglycemia, gastrointestinal bleeding.

**Objective:** To determine whether parenteral prophylactic corticosteroids (Dexamethasone) are effective in reducing re-intubation rate and prevention of post extubation stridor in critically ill children.

**Method:** The study was a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study in children aged 1 month to 15 years admitted to Queen Sirikit National Institute of Child Health during August 2016 to January 2017. The study group received Dexamethasone 0.5 mg/kg/dose intravenous (max 10 mg) with the first dose is given 6 - 12 hours prior extubation and then q 6 hours for total 6 doses. The control group received normal saline solution (NSS). Patient's demographic data were recorded. The Downes Croup Score was used to evaluate the clinical severity and study outcome. Blood sugar levels and gastrointestinal bleeding events were recorded.

**Results:** The total of 62 patients was enrolled. There were 31 patients in each group. Baseline characteristics were similar in both groups. Percentage of patients with underlying diseases in dexamethasone group was higher than NSS group (61.3% vs 28.9%;  $p=0.01$ ) After extubation, the rate of re-intubation and post extubation stridor were not different between dexamethasone and NSS groups. The patients who received dexamethasone treatment had transient high blood sugar level at 1-4 hours after extubation, compared to NSS group (147 vs 119;  $p=0.04$ )

**Conclusion:** Prophylactic dexamethasone did not reduce re-intubation rate and post extubation stridor, but might be associated with transient hyperglycemia.