

## บทคัดย่อ

**บทนำ** การเปิดเส้นเลือดดำส่วนปลายเพื่อคาทอพลาสติกในผู้ป่วยเด็กถือเป็นหัตถการที่เกิดขึ้นบ่อย และ การเปิดเส้นเลือดได้ยากเป็นปัญหาที่สำคัญในเวชปฏิบัติ เนื่องจากการเปิดเส้นเลือดดำส่วนปลายหลายครั้งหรือใช้ระยะเวลายาวนานอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วยตามมาได้ ดังนั้น การทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเปิดเส้นเลือดดำส่วนปลายได้ยาก สามารถบ่งชี้ผู้ป่วยที่อาจเปิดเส้นเลือดดำส่วนปลายได้ยาก และ นำไปสู่การพัฒนาแนวทางในการเจาะเปิดเส้นเลือดดำส่วนปลายในอนาคต

**วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลในการเปิดเส้นเลือดดำส่วนปลายได้ยากในผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลศิริราช

**วิธีดำเนินการวิจัย** เก็บข้อมูลในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปีที่ได้รับการรักษาที่ห้องให้การรักษาและจำเป็นต้องได้รับการเปิดเส้นเลือดดำส่วนปลาย แล้วนำข้อมูลมาศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเปิดเส้นเลือดดำส่วนปลายได้ยาก

**ผลการวิจัย** จากการศึกษาข้อมูลการเปิดเส้นเลือดของผู้ป่วยจำนวน 200 ครั้งของการพบแพทย์ (ผู้ป่วยทั้งสิ้น 185 คน) ค่ามัธยฐานของอายุผู้ป่วย คือ 3.7 ปี (3 วัน-14.8 ปี) ปัจจัยที่มีผลต่อการเปิดเส้นเลือดดำส่วนปลายได้ยากในผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลศิริราช ได้แก่ ผู้ป่วยที่มี DIVA score  $\geq 4$  คะแนน และ ผู้ป่วยที่มีภาวะขาดน้ำระดับปานกลางถึงรุนแรง (OR 5.31, 95% CI 1.78-15.79, p-value = 0.003 และ OR 4.93, 95% CI 1.67-14.52, p-value = 0.004 ตามลำดับ) อุบัติการณ์ของการเปิดเส้นเลือดดำส่วนปลายได้ยาก คือ 12.5% อัตราความสำเร็จโดยรวมของการเปิดเส้นเลือด คือ 99% ค่ามัธยฐานของจำนวนครั้งและระยะเวลาที่ใช้ในการเปิดเส้นเลือดดำส่วนปลายโดยวิธีปกติ คือ 1 ครั้ง (ค่าต่ำสุด 1 ครั้ง, ค่าสูงสุด 7 ครั้ง) และ 4 นาที (ค่าต่ำสุด 1 นาที, ค่าสูงสุด 27 นาที) ตามลำดับ

**สรุป** ปัจจัยที่มีผลต่อ difficult intravenous cannulation ในผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลศิริราช ได้แก่ DIVA score และ ภาวะขาดน้ำระดับปานกลางถึงรุนแรง

**คำสำคัญ** คะแนน DIVA, การเปิดเส้นเลือดดำส่วนปลายได้ยาก, ภาวะขาดน้ำ, ประสิทธิภาพการทำงานของพยาบาล, การประเมินความรีบด่วนของผู้ป่วย

## Abstract

**Introduction:** Difficult intravenous cannulation in pediatric patients is a critical problem in general practice. Multiple attempts of intravenous cannulation or prolonged peripheral intravenous opening may delay the treatment and increase risk of complications. Therefore, knowing the factors associated with difficult intravenous cannulation may help to indicate the children at risk and to develop the guideline of intravenous cannulation in the future.

**Objective:** To find out the factors associated with difficult intravenous cannulation in pediatric patients.

**Methods:** Observational cross-sectional study of patients under 15 years of age who were allocated to the treatment room and required intravenous cannulation.

**Results:** Total 200 visits of 185 patients with median age of 3.7 years (3 days -14.8 years) were included. DIVA score  $\geq 4$  and moderate to severe dehydration are the factors associated with difficult intravenous cannulation [(OR 5.31, 95% CI 1.78-15.79, p-value = 0.003) and (OR 4.93, 95% CI 1.67-14.52, p-value = 0.004) respectively]. Incident of difficult intravenous cannulation is 12.5%. The overall success rate of intravenous cannulation is 99%. The median number of intravenous attempt and the length of time required for successful peripheral intravenous cannulation are 1 attempt (min. 1 attempt, max. 7 attempts) and 4 minutes (min. 1 min, max. 27 min) respectively.

**Conclusion:** Factors associated with difficult intravenous cannulation are DIVA score  $\geq 4$  and moderate to severe dehydration.

**Keywords:** DIVA score, difficult intravenous cannulation, dehydration, nurse experience, triage