

## บทคัดย่อ

**บทนำ** การเจาะตรวจน้ำไขสันหลังในผู้ป่วยเด็กทารกแรกเป็นหัตถการที่เกิดขึ้นบ่อยและมีความสำคัญ การใช้อัลตราซาวด์เพื่อช่วยเจาะตรวจน้ำไขสันหลังสามารถช่วยกำหนดตำแหน่งในการเจาะตรวจที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายต่อน้ำไขสันหลัง และเพิ่มโอกาสสำเร็จ ซึ่งปัจจุบันมีการสอนอัลตราซาวด์ให้ผู้เรียนระดับต่างๆมากขึ้นเพื่อให้เกิดความรู้ทางกายวิภาค และทักษะการอัลตราซาวด์ที่ดี

**วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาความคงอยู่ของความรู้และทักษะการใช้อัลตราซาวด์ในการเจาะตรวจน้ำไขสันหลังหลังได้รับการสอนอัลตราซาวด์ทันทีและที่ 6 เดือน

**วิธีดำเนินการวิจัย** เก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้าในแพทย์ประจำบ้านภาควิชากุมารเวชศาสตร์ที่ได้รับ การอบรมการใช้อัลตราซาวด์ในการเจาะตรวจน้ำไขสันหลังในทารก แล้วนำข้อมูลมาศึกษาความคงอยู่ของความรู้และทักษะการอัลตราซาวด์ทันที และที่ 6 เดือนหลังได้รับการสอนอัลตราซาวด์

**ผลการวิจัย** จากข้อมูลการศึกษาในแพทย์ประจำบ้าน 24 คน คะแนนความรู้การใช้อัลตราซาวด์ในการเจาะตรวจน้ำไขสันหลังก่อนและหลังการสอนบรรยายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < .001$ ) โดยคะแนน pretest มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 6 ( $P_{25} = 3$ ,  $P_{75} = 7$ ) และคะแนน post test ที่ ทำทันทีมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 9.5 ( $P_{25} = 9$ ,  $P_{75} = 10$ ) ในขณะที่คะแนน post test ที่ 0 และ 6 เดือน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P = .076$ ) ส่วนการประเมินทักษะการใช้อัลตราซาวด์ในการเจาะตรวจน้ำไขสันหลังที่ 0 และ 6 เดือนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P = .016$ ) ซึ่งคะแนนทักษะที่ 0 เดือนมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 100 ( $P_{25} = 90$ ,  $P_{75} = 100$ ) และคะแนน post test ที่ 6 เดือนลดลงโดยมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 90 ( $P_{25} = 66.25$ ,  $P_{75} = 100$ )

**สรุป** ที่ระยะเวลา 6 เดือน ทักษะการใช้อัลตราซาวด์เพื่อช่วยในการตรวจน้ำไขสันหลังในเด็กทารกของแพทย์ประจำบ้านกุมารเวชศาสตร์ลดลง ในขณะที่ระดับความรู้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ

**คำสำคัญ** ความคงอยู่ของความรู้, ความคงอยู่ของทักษะ, เจาะตรวจน้ำไขสันหลัง, ทารกแรกเกิด, อัลตราซาวด์

## ABSTRACT

**Background:** Lumbar puncture in neonates is a common procedure. Ultrasound-assisted lumbar puncture helps clinician locate safe levels avoiding spinal cord injuries and increasing success rate. Bedside ultrasound teaching not only improves learners' understanding of anatomy but also provides excellent skill retention.

**Objective:** To assess the knowledge and skill retention of ultrasound-assisted lumbar puncture in pediatric residents at immediate and 6 months after completion of a newly-designed bedside ultrasound workshop.

**Methods:** We conducted a prospective observational study of a pilot group of 24 pediatric residents at a large academic hospital between November 2021 to June 2022. Data were collected at immediate and 6 months after ultrasound training to assess residents' retentions. Knowledge was assessed using multiple choices question, and skill was evaluated using a Objective Structured Clinical Examination.

**Results:** Of 24 pediatric residents, median knowledge assessment score increased from a baseline of 6 ( $P_{25} = 3$ ,  $P_{75} = 7$ ) to 9.5 ( $P_{25} = 9$ ,  $P_{75} = 10$ ) immediately after training ( $P < .001$ ). However, the knowledge score at month 6<sup>th</sup> was not significantly different from the immediate posttest score ( $P = .076$ ). Meanwhile, participants' skill assessment score fell from a median of 100 ( $P_{25} = 90$ ,  $P_{75} = 100$ ) to 90 ( $P_{25} = 66.25$ ,  $P_{75} = 100$ ) with significant difference ( $P = .016$ ).

**Conclusion:** Participants' knowledge of ultrasound improved after brief training and remained unchanged at 6 months after, whereas skills declined significantly over the 6-month study period.

**Keywords:** knowledge retention, lumbar puncture, neonates, skill retention, ultrasound