

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ	การวัดความยาวไตปกติในเด็กไทยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์
ผู้เขียน	นางสาวบุปผารัตน์ อ่อนชมจันทร์
ปริญญา	ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (รังสีวิทยา)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์ พญ.พรรณิ วิศุทธิ์รัตน

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : การศึกษานี้ทำเพื่อแสดงค่าปกติของความยาวไตในเด็กไทยจากการสร้างภาพหลายระนาบ (multiplanar) ของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

เครื่องมือและวิธีการศึกษา : ศึกษาข้อมูลย้อนหลังของการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องจำนวน 372 ชุดภาพในเด็กที่ไม่มีอาการทางระบบสืบสาวะหรือโรคไตผิดปกติที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมกราคม 2551 – กันยายน 2556 โดยเด็กมีอายุระหว่าง 1 – 15 ปี (อายุเฉลี่ย 7.56 ± 4.06 ปี) ความยาวไตในภาพ reconstructed oblique sagittal reformat ของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ได้ถูกวัดโดยผู้ศึกษา 2 คน คนละ 2 ครั้งโดยไม่เกี่ยวเนื่องกัน ค่าความคลาดเคลื่อนภายในบุคคลและระหว่างบุคคลสำหรับการวัดได้ถูกคำนวณขึ้น โดยใช้ paired T-test เป็นสถิติในการวิเคราะห์

ผลการศึกษา : ค่าเฉลี่ย (\pm ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ของค่าสัมบูรณ์ (absolute value) ของความคลาดเคลื่อนระหว่างบุคคลในการวัดความยาวไตจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เท่ากับ 0.89 ± 0.76 มิลลิเมตร Nomogram ของความยาวไตในเด็กไทยได้ถูกสร้างขึ้น พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างความยาวไตในเด็กไทยเมื่อเทียบกับเด็กชาวตะวันตกหรือฮ่องกง เมื่อรวมทุกช่วงอายุเข้าด้วยกัน พบว่าไตข้างซ้ายจะมีความยาวมากกว่าไตข้างขวาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$)

สรุปผลการศึกษา : จากการวัดความยาวไตในชุดภาพของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง สามารถสร้าง Nomogram ของความยาวไตในเด็กไทยตามช่วงอายุได้

Independent Study Title Length of Normal Kidneys in Thai Children:
Multidetector CT Measurement

Author Miss Buppharat Onchomchant

Degree Higher Graduate Diploma in Clinical Sciences
(Radiology)

Advisor Professor Pannee Visrutaratna, M.D.

ABSTRACT

Objective: To establish normal values of renal length in Thai children on multiplanar reconstructed images of multidetector CT.

Materials and methods: Retrospective review of 372 abdominal CT studies of the children who did not have urinary tract symptoms or underlying kidney disorders at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital between January 2008 and September 2013 was performed. The children were between 1 year and 15 years old (mean age, 7.56 ± 4.06 years). Renal lengths were measured using reconstructed oblique sagittal reformat images of multidetector CT data by two observers on two occasions. Intraobserver and interobserver error for these measurements were calculated. The paired T-test was used for statistical analysis.

Results: The mean (\pm SD) of the absolute value of interobserver error of CT measurements was 0.89 ± 0.76 mm. Nomogram of renal length in Thai children was developed. There is no statistical significance of renal length between Thai children as compared with the Western or Hong Kong children. When all age groups were pooled together, statistically significant differences were observed between right and left renal length (left kidneys were longer; $P < 0.001$).

Conclusion: By use of renal measurement on abdominal CT studies, nomogram of age-based renal length of Thai children was established.

Keywords: Multidetector computed tomography; kidney; child; nomograms