

**The accuracy of preoperative CT angiography in living related renal donors:
Evaluation with 16- and 64-Detector CT scanners**

*Apisarnthanarak, P.¹, Suvannarerg, V.¹,
Muangsomboon, K.¹, Taweemonkongsap, T.², Hargrove, N.S.¹

¹*Department of Radiology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand.*

²*Department of Surgery, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand.*

Purpose: To study the accuracy of CT angiography using 16- and 64-detector CT scanners for preoperative evaluation in living related renal donors

Materials and Methods: 63 consecutive living related renal donors underwent preoperative evaluation by multi-detector CT angiography (29 and 34 donors for 16- and 64-detector CT, respectively). Their CT images were retrospectively reviewed in consensus by two abdominal imagers on a 3-D workstation. The number and branching patterns of renal arteries and veins were described. The accuracy of preoperative CT angiography in living related renal donors was analyzed by using the operative findings as gold standard.

Results: Supernumerary renal arteries and veins were present in 14.3% and 6.3% of donating kidneys, respectively. Early branching renal arteries were present in 20.6%. When compare to the operative findings, CT angiography showed 100% accuracy in describing the number and branching patterns of renal arteries and veins in donating kidneys.

Conclusion: CT angiography provided by 16- and 64-detector CT was an ideal imaging tool for preoperative evaluation in potential living related renal donor.

Keywords: CT angiography, Multidetector CT, Living related renal donors

* Corresponding author

E-mail: punpae@yahoo.com

การตรวจลักษณะเส้นเลือดไตโดยเครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์
ก่อนการผ่าตัดบริจาคไตในผู้บริจาคไตที่ยังมีชีวิตอยู่

ปิยาภรณ์ อภิสารธนรักษ์, วรปารี สุวรรณฤกษ์, กอบกุล เมืองสมบุญ,
ธวัชชัย ทวีมันคงทรัพย์, นฤมล ศรีสุชาพรรณ ฮาร์โกรฟ

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินความถูกต้องแม่นยำของการตรวจลักษณะเส้นเลือดไตโดยเครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อนการผ่าตัดบริจาคไตในผู้บริจาคไตที่ยังมีชีวิตอยู่

วัสดุและวิธีการ : ผู้บริจาคไตจำนวน 63 คนได้รับการตรวจลักษณะเส้นเลือดไตก่อนการผ่าตัดบริจาคไต โดยเครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ที่โรงพยาบาลศิริราช ภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ดังกล่าวถูกประเมินโดยรังสีแพทย์ 2 ท่าน ทั้งในด้านจำนวน, แขนง, ลักษณะเบี่ยงเบน, และลักษณะที่ผิดปกติ ของเส้นเลือดแดงและเส้นเลือดดำของไต โดยเปรียบเทียบกับลักษณะที่พบขณะผ่าตัด

ผลการศึกษา : พบว่าไตมีเส้นเลือดแดงและเส้นเลือดดำมากกว่า 1 เส้น คิดเป็น 14.3% และ 6.3% ตามลำดับ พบมีเส้นเลือดแดงแตกแขนงภายใน 2 เซนติเมตรจากจุดเริ่มต้นคิดเป็น 20.6% เมื่อเปรียบเทียบกับผลผ่าตัด พบว่าการตรวจเส้นเลือดไตโดยเครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์มีความแม่นยำถึง 100% ทั้งในการประเมินจำนวน, แขนง, ลักษณะเบี่ยงเบน, และลักษณะที่ผิดปกติ ของเส้นเลือดแดงและเส้นเลือดดำของไต

สรุป : การตรวจเส้นเลือดไตโดยเครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่มีความถูกต้องแม่นยำสูง เหมาะที่จะนำมาทดแทนการตรวจแบบเก่าที่รุกรานได้

คำหลัก การตรวจเส้นเลือดโดยเครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์
เครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่
ผู้บริจาคไตที่ยังมีชีวิตอยู่