

Title	Long-Term Outcomes of Selective Renal Artery Embolization for Renal Arteriovenous Fistulae with Dilated Venous Sac
Author(s)	木村, 廉
Citation	大阪大学, 2019, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/72522
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 ＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 木村 廉		
論文審査担当者	(職)	氏 名
	主 査 大阪大学教授	高山 恵幸
	副 査 大阪大学教授	野々村 祝夫
	副 査 大阪大学教授	小川 和彦

論文審査の結果の要旨

腎動静脈瘻(腎AVF)は、血尿や心不全を来たしうる稀な疾患である。腎AVFに対する動脈塞栓術のまとまった報告はほとんどない。2002年から2015年の間に当院で腎AVFに対して選択的動脈塞栓術を行った症例の長期成績について後方視的に検討した。対象患者は14名(男性7名、女性7名)で3名は血尿、4名は尿潜血陽性、1名は慢性心不全で発見された。5名は腎生検や腎部分切除を行っていた。塞栓物質は主としてコイル、NBCAを使用した。技術的成功率は86.7%、平均48ヶ月の経過観察期間での臨床的成功率は92.9%であった。1例で腎静脈血栓症をきたし、ワーファリン投与で改善した。1例では腎血管性高血圧をきたし、アンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬にて血圧は正常化した。治療6ヶ月後の腎機能は治療前と比較して有意な差を認めなかった。本論文は稀な腎AVFに対する動脈塞栓術の治療成績だけではなく、腎機能温存も明らかにして動脈塞栓術の有用性を証明し、学位の授与に値すると考えられる。

論文内容の要旨

Synopsis of Thesis

氏 名 Name	木村 廉
論文題名 Title	Long-Term Outcomes of Selective Renal Artery Embolization for Renal Arteriovenous Fistulae with Dilated Venous Sac (瘤状の拡張静脈を伴う腎動静脈瘻に対する動脈塞栓術の長期成績)
論文内容の要旨 〔目的(Purpose)〕 広義の腎動静脈奇形は腎内で動脈系と静脈系が毛細血管を介さずに直接交通を持つ、稀な病態である。血管造影所見により、瘤状の拡張静脈を伴う腎動静脈瘻（腎AVF）と、細かな蔓状のナイダスを伴う腎動静脈奇形（腎AVM）の2つに大別される。腎AVFの臨床所見は肉眼的血尿や動静脈シャントによる心不全などが報告されているが、近年の画像診断の進歩により無症候で発見される例も増えている。近年、広義の腎動静脈奇形に対しては外科的治療よりも低侵襲なIVR(画像下治療)による動脈塞栓術の報告が散見される。一方、腎AVFに対象を絞った動脈塞栓術のまとまった報告はほとんどない。本研究では、腎AVFに対する動脈塞栓術の有効性・安全性および腎機能に与える影響を後方視的に検討した 〔方法ならびに成績(Methods・Results)〕 方法：対象患者は14名(男性7名、女性7名)で、平均年齢は60歳、臨床所見としては無症候が最も多く6名、次いで尿潜血陽性が4名、肉眼的血尿が3名、慢性心不全は1名であった。病因として9名は先天性と考えられ、5名は腎生検や腎部分切除を行っていた。診断モダリティとしては造影CTが最も多く8例、超音波が3例、MRIが2例、血管造影が1例であった。治療前の腎機能は血清クレアチニン値(Cre)が平均0.86mg/dL、推算糸球体濾過量(e-GFR)が66.0mL/min/1.73m²であった。治療の適応としては有症状症例の他、無症状例に対しては放置による心血管合併症発症のリスク、および治療に伴う合併症のリスクを説明の上で、治療希望がある場合とした。技術的成功は血管造影にて腎AVFの完全な消失を、臨床的成功は超音波や造影CTで腎AVF消失が確認され無症状である状態とした。合併症に関しては、Society of Interventional Radiology (SIR)の基準を使用し、majorな合併症として追加入院や永久的な後遺症、死亡など重篤なものを、minorな合併症として経過観察や対症療法で改善する軽微なものと定義した。腎機能の変化について治療前および治療6ヶ月後のCreおよびe-GFRを用いて検討を行った。 成績：平均観察期間は48ヶ月(6-155ヶ月)、技術的成功率は15例中13例(86.7%)、臨床的成功率は14名中13名(92.9%)であった。技術的不成功例のうち1例は多数の流入路から瘤状の流出静脈に瘻孔を形成しており、血流低下は得られるも完全閉塞は得られなかった。経過観察のCTでもAVFの血流は残存していたが、血流低下のため瘤状静脈は縮小していた。もう1例はコイル塞栓により完全閉塞は得られなかったが経過観察の造影CTではAVFの閉塞が確認された。塞栓術後の腎AVFの再開通は1例で認められたが追加塞栓術を行い完全閉塞維持が得られている。合併症に関してはmajorな合併症を2例(13.3%)で認めた。1例では腎静脈血栓症をきたし、ワーファリン投与で血栓溶解が得られた。1例では塞栓物質溢流により正常腎動脈が狭窄したため腎血管性高血圧をきたした。アンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬投与を行い血圧は正常化した。Minorな合併症に関しては軽度の側腹部痛や発熱が6例で認められ、対症療法で軽快した。治療6ヶ月後の腎機能はCreが0.85mg/dL、e-GFRが67.4mL/min/1.73m²と、ともに治療前と比較して有意な差を認めなかった。 〔総括(Conclusion)〕 瘤状の拡張静脈を伴う腎AVFに対する選択的な動脈塞栓術は根治も期待でき、ネフロン温存が可能な安全で有効な治療法である。	