

京都大学	博士（医学）	氏 名	西山 慶
論文題目	Temporal Pattern of Strokes after On-Pump and Off-Pump Coronary Artery Bypass Graft Surgery (オンポンプおよびオフポンプ下における冠動脈バイパス術後の脳血管障害発生時期に関する検討)		
(論文内容の要旨)			
冠動脈バイパス術（CABG）後に生じる peri-operative stroke は、術直後のみならず術後数週間の medium term にも二相性に発生し、発生時期によりその原因が異なることが報告されている。一方、人工心肺を用いない冠動脈バイパス術（off-pump CABG）は人工心肺を用いた冠動脈バイパス術（on-pump CABG）に比し peri-operative stroke が少ないことが報告されているが、それぞれの術後における peri-operative stroke の時間的な発生パターンは明らかではない。 CREDO-KYOTO registry は経皮的冠動脈形成術（PCI）及び CABG 施行症例に対する多施設前向き観察研究である。CREDO-KYOTO registry より post-hoc analysis を行い、2000 年より 2002 年までに日本国内 21 施設で isolated CABG を施行された連続 2516 例（on-pump CABG 1399 例、off-pump CABG 1117 例）について解析した。Stroke より一過性脳虚血発作は除外し、麻酔覚醒時まで生じたものを early stroke、麻酔覚醒後 30 日以内に生じたものを delayed stroke と定義した。Primary endpoint は手術日より術後 30 日以内の stroke, early stroke 及び delayed stroke 発生とした。 全体の 1.8%にあたる 46 例に stroke の発生を認めた。手術後 30 日間にわたり stroke は継続的に発生し、29 例（63%）が delayed stroke であった。Off-pump CABG 施行例は stroke (on-pump v.s. off-pump: 2.5% v.s. 1.0%, p = 0.0043)及び early stroke (1.1% v.s. 0.1%, p = 0.0009)発生頻度が低かったが、delayed stroke 発生頻度には差を認めなかった (1.4% v.s. 0.9%, p = 0.3484)。 Cox proportional hazard model による多変量解析にて off-pump CABG 施行は stroke (Relative risk [RR] = 0.29, p = 0.0005) 及び early stroke (RR = 0.05, p < 0.0001)発生回避の有意な規定因子であったが、delayed stroke 回避の有意な規定因子ではなかった (RR = 0.54, p = 0.7936)。また stroke の既往 は stroke (RR = 5.18, p < 0.0001)、early stroke (RR = 7.27, 95% p = 0.0001)、及び delayed stroke (RR = 4.03, p = 0.0005) 発生の有意な危険因子であり、年齢は early stroke (RR = 1.11, p = 0.0029)発生の有意な危険因子であり、心房細動は stroke (RR = 3.28, p = 0.0029)及び delayed stroke (RR = 3.54, p = 0.0189) 発生の有意な危険因子であった。 Off-pump CABG は主として early stroke 発生を減少させることにより peri-operative stroke 発生を減少させたが、依然として delayed stroke は on-pump CABG および off-pump CABG 双方における重大な手術後合併症であった。一方、心房細動は delayed stroke 発生の有意な危険因子であり、心房細動に対する intervention が delayed stroke の頻度を減少させる可能性が示唆された。			

(論文審査の結果の要旨) 本研究は、術後 30 日以内の peri-operative stroke の発生に関して、isolated CABG を施行した連続 2516 例（on-pump 1399 例、off-pump 1117 例）について前向きに解析した研究である。 Stroke は手術後 30 日間にわたり継続的に発生し、全患者の 1.8%にあたる 46 例に stroke の発生を認めた。麻酔覚醒時までに生じたものを early stroke、麻酔覚醒後に生じたものを delayed stroke と定義したが、stroke 全体の 63%にあたる 29 例が delayed stroke であった。 Off-pump CABG 施行例では stroke (on-pump v.s. off-pump: 2.5% v.s. 1.0%, p = 0.0043)及び early stroke (1.1% v.s. 0.1%, p = 0.0009)の発生頻度が低かったが、delayed stroke の発生には差を認めなかった (1.4% v.s. 0.9%, p = 0.3484)。多変量解析にて off-pump CABG 施行は stroke (relative risk = 0.29, p = 0.0005) 及び early stroke (relative risk = 0.05, p < 0.0001) 発生回避の有意な規定因子であったが、delayed stroke 回避の有意な規定因子ではなかった (relative risk = 0.54, p = 0.7936)。 以上の研究は peri-operative stroke の medium-term を含めた時間的な発生パターンおよび発生危険因子や off-pump CABG における peri-operative stroke 減少のメカニズムおよびその限界の解明に貢献し、CABG 周術期合併症のリスク評価および発生率減少に寄与するところが多い。したがって、本論文は博士（医学）の学位論文として価値あるものと認める。 したがって、本論文は博士（医学）の学位論文として価値あるものと認める。 なお、本学位授与申請者は、平成 2 2 年 1 月 1 8 日実施の論文内容とそれに関連した研究分野並びに学識確認のための試問を受け、合格と認められたものである。			
要旨公開可能日： 年 月 日 以降			