（様式 甲5）

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

論 文 提 出 者 氏 名	論 文 審 査 担 当 者
白 澤 邦 征	主 査 教 授 勝 間 田 敬 弘 副 査 教 授 浮 村 聡 副 査 教 授 近 藤 敬 一 郎 副 査 教 授 出 口 寛 文

主論文題名

Survival and changes in physical ability after coronary revascularization for octa-nonagenerian patients with acute coronary syndrome

（85 歳以上の患者における急性冠症候群に対する経皮的冠血管形成術施行後の生存率・日常生活動作の変化）

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

《研究目的》

最近、高齢者の急性冠症候群（ACS）が増加し、その治療に経皮的冠血管形成術（PCI）が施行されるようになった。ACS における血行再建は予後を改善するとされているが、PCI においては高齢自体が術後の独立した致死的予測因子で、高齢者、特に超高齢者（85 歳以上）においては死亡を含む重篤な合併症を来す可能性が高いと考えられる。しかし、未だ超高齢者の ACS に対する PCI の是非については十分検討されていない。この研究は、我が国における超高齢者の ACS に対する PCI 後の生存率や日常生活活動（ADL）などを明らかにしようとするものである。

《対象と方法》

対象は、2003 年 1 月から 2007 年 12 月までの 5 年間に医仁会武田総合病院循環器内科に ACS のため入院した 85 歳以上の患者 54 例である。ACS は症状、心電図および血清バイオマーカーの所見により診断した。42 例（施行群）に PCI を施

行、12 例（非施行群）は出血傾向、腎機能障害（血清クレアチニン 2.0mg/dl 以上）、本人又は家族の PCI に対するインフォームドコンセントが取得できない場合、生命予後不良疾患合併などの理由により PCI を施行しなかった。

先ず、PCI の初期成功率およびこれに伴う合併症を評価した。次に、生命予後および ADL などについて PCI 6 か月後まで追跡した。ADL は Grade 1：完全独立、Grade 2：いくらかの支援で独立、Grade 3：殆どの活動に支援が必要、Grade 4：活動全てに支援が必要の 4 段階に評価し、術前および術後 6 か月において評価した。

PCI は標準的方法により施行、血栓があれば吸引後にバルーンで拡張し、最終的にベアメタルステントを病変部全体に留置し、主要枝に閉塞がなく TIMI 3 の場合を初期成功とした。また、心源性死、急性心筋梗塞、Major adverse cardiac events（MACE）を術後 1 か月および 6 か月に評価、ADL については術前および 6 か月後に評価、施行群と非施行群とで比較した。統計には unpaired t –test、Mann-Whitney test、Fisher's exact test、Kaplan-Meier method、log-rank test、Cox 比例ハザードモデル、Wilcoxon signed-rank test を用い、$p<0.05$ を有意とした。

《結　果》

1）患者背景

施行群の平均年齢は 88.5 歳、非施行群の平均年齢 91.9 歳で、2 群間の年齢および臨床指標に差がなく、全ての患者が 1 個以上の冠危険因子を有していた。また、合併症として脳血管疾患が施行群で 7 例（16.7%）、非施行群で 8 例（67.0%）の頻度にみられ、非施行群で高かった（$p<0.01$）。ADL の Grade は施行群で平均 1.57、非施行群で平均 2.25 と高く（$p<0.05$）、非施行群で ADL の低下が認められた。

2) PCI 初期成功率と重篤合併症

PCI 手技の成功は 42 例中 41 例で初期成功率 98%であり、不成功の 1 例はワイヤーが通過しなかったためバイパス術を行った。重篤な合併症としての穿刺部位からの大量出血、輸血が必要な血腫および神経症状を来す様な脳梗塞はみられなかった。

3) PCI 後 1 か月および 6 か月の成績

生存率は 6 か月後において施行群 78.6%（33/42 例）、非施行群 50.0%（6/12 例）と施行群で高かった（$p<0.05$）。さらに、施行群における心臓死は死亡 9 例中 6 例、非施行群は 6 例中 6 例で、心臓死が占める割合は施行群 14.0%（6/42 例）、非施行群 50.0%（6/12 例）と非施行群で高かった（$p<0.05$）。また、施行群の死亡で PCI に関連したものはなく、年齢、性別、慢性腎疾患、下肢閉塞性動脈硬化症と死亡の関連も認められなかった。

4) ADL

治療前と 6 か月後における ADL の Grade は、PCI 施行群で平均 1.57 から平均 1.59、非施行群で平均 2.25 から平均 2.20 で、それぞれの群で術前、術後間に差がなかった。

《考　察》

高齢者、特に超高齢者における ACS に対しては PCI を推奨しない考えがあり、PCI の是非については未だ結論が得られていない。これまでの高齢者の ACS に対する前向き研究では保存的治療のみならず侵襲的治療も高リスクとされ、高齢自体が生命予後への独立した危険因子と考えられている。

高齢患者の冠動脈疾患は重症でびまん性冠動脈病変が多く PCI のリスクが高いとされているが、今回の研究で、超高齢者に対する PCI においても良好な初期成功率と PCI 施行 6 カ月後の良好な生命予後が得られることが示された。また、ADL

に関して PCI 施行により悪化することがないことも明らかにされた。この研究は、1 施設における非無作為の後ろ向き研究のため結論には限界はある。

《結　論》

超高齢者の ACS に対する PCI は初期成功が 98%と高く、安全で生命予後を改善し、かつ ADL の低下をきたさなかった。超高齢者の ACS に際し、適応があれば PCI は考慮すべきと考えられる。

（様式 甲6）

審 査 結 果 の 要 旨 お よ び 担 当 者

報告番号	甲 第 号	氏 名	白 澤 邦 征
論 文 審 査 担 当 者		主 査 教 授 勝 間 田 敬 弘 副 査 教 授 浮 村 聡 副 査 教 授 近 藤 敬 一 郎 副 査 教 授 出 口 寛 文	

主論文題名

Survival and changes in physical ability after coronary revascularization for octa-nonagenerian patients with acute coronary syndrome

（85 歳以上の患者における急性冠症候群に対する経皮的冠血管形成術施行後の生存率・日常生活動作の変化）

論 文 審 査 結 果 の 要 旨

急性冠症候群（ACS）における血行再建は予後を改善するとされているが、高齢者においてはそれ自体が血行再建に際して独立した致死的予測因子である。そのため、高齢者の ACS はしばしば保存的に治療され、経皮的冠血管形成術（PCI）の是非については議論のあるところである。

申請者は、ACS で入院した 85 歳以上の患者 54 例を対象とし、PCI 施行群 42 例と非施行群 12 例について生命予後、日常生活活動（ADL）などを施行 6 か月後まで追跡し比較検討している。また、PCI の初期成功率および重篤合併症についても検討している。

結果は、PCI の初期成功率は 98%であり、重篤合併症を認めていない。さらに、PCI に関連した死亡はなく、年齢、性別、慢性腎疾患、下肢閉塞性動脈硬化症と死亡の関連も認めていない。6 か月後の生存率は PCI 施行群 78.6%、非施行群 50.0%と施行群で高く（$p<0.05$）、心臓死が占める割合も施行群 14.0%、非施行群 50.0%と施行群で低い（$p<0.05$）結果を得ている。

ADL の Grade は、術前に非施行群で低かった（$p<0.05$）。また、術前と術後 6 カ月での比較では PCI 施行群で平均 1.57 から平均 1.59、非施行群で平均 2.25 から平均 2.20 であり、術前、術後に差がなく、PCI による ADL 低下がないことを示している。

申請者は超高齢者の ACS 症例においても PCI は安全に施行可能で、6 か月後までの生命予後を改善し、ADL を悪化させないことを明らかにした。これは、高齢者の ACS に対する PCI の適応を考慮する上で有用な知見と考えられる。

以上により、本論文は本学大学院学則第 11 条に定めるところの博士（医学）の学位を授与するに値するものと認める。

（主論文公表誌）

Heart and Vessels 26: 2011, in press