

### 39. 高齢者心臓手術患者の手術予後予測に対する5m歩行テストの有用性に関する検討

獨協医科大学埼玉医療センター 心臓血管外科  
権 重好, 太田和文, 新美一帆, 朝野直城, 斉藤政仁,  
高野弘志

【目的】Frailtyの評価法の一つである5m歩行テストが、高齢者心臓手術の成績を予測する上で有用かどうかを検討した。

【対象と方法】2014年5月から2017年4月までに当科で施行した、70歳以上の待機的心臓手術症例94例を対象とした。大血管手術症例および小切開手術症例は除外した。患者に術前に5mを普段通りに5回歩行してもらい、最短および最長時間を除く3回の平均歩行時間を5m gait speedとし、これが6秒未満であった患者をcontrol (C)群、6秒以上要した患者をslow gait speed (S)群とした。C群とS群における周術期の諸因子を比較検討した。またmortality, major morbidity (再手術, 新規の透析, 縦隔炎, 脳梗塞, 長期挿管), そして長期入院(>30日)を予測する因子として5m gait speedが有用かどうかを、多変量解析を用いて検討した。

【結果】C群は58例(5m gait speed 5.18±1.77秒), S群は36例(7.92±1.76秒)であった。術前因子では平均年齢: 75.0±3.6 vs 76.3±4.8歳 ( $p=0.142$ ), Japan score mortality: 2.6±1.9 vs 2.9±2.7 ( $p=0.571$ ), Japan score major morbidity: 13.7±6.8 vs 13.2±6.8 ( $p=0.456$ )では両群間に有意差を認めなかった。術後因子ではmortality: 3/58(5.2%) vs 2/36(5.6%) ( $p=0.936$ ), 挿管時間: 19.2±22.2 vs 36.8±68時間 ( $p=0.139$ ), ICU滞在期間: 4.1±6.6 vs 6.4±10.2日 ( $p=0.177$ )に有意差を認めなかった。術後入院日数は22.9±15.0 vs 41.1±53.7日 ( $p=0.054$ )とS群が長い傾向を有し, 30日を越える長期入院は7/58(12.1%) vs 13/36(36.1%) ( $p=0.006$ )とS群に多く認めた。Major morbidityは6/58(10.3%) vs 11/36(30.6%) ( $P=0.006$ )と有意にS群で多かった。多変量解析では, mortalityの予測因子として, slow gait speedは有意な予測因子とはならなかった。Major morbidityを予測する因子としてslow gait speed (odds ratio 7.56,  $p=0.004$ )と心臓手術の既往(odds ratio 11.15,  $p=0.018$ )が, 長期入院の予測因子としてslow gait speed (odds ratio 5.34,  $p=0.004$ )と長時間(>7時間)手術(odds ratio 5.295,  $p=0.0016$ )が有意な因子であった。

【結語】5m歩行テストは高齢者心臓手術の成績を予測する指標の一つとして有用である可能性が示された。

### 40. 光干渉断層法による薬剤溶出性ステント留置後新生内膜の定量評価

心臓・血管内科

田島愛美

冠動脈ステント留置後の新生内膜は、その性状により患者予後に影響を与えることはよく知られている。光干渉断層法(OCT)は血管内の性状を詳細に観察することが可能なイメージングモダリティであり、それにより得られるOptical densityの定量解析を行うことで、新生内膜の成熟度を評価しうるとされている。そこで我々は安定狭心症でステントが留置された患者32人, 41病変に慢性期のOCTを行い(bare-metal stent (BMS;  $n=14$ ), everolimus-eluting stent (EES;  $n=15$ ) and zotarolimus-eluting stent (ZES;  $n=12$ )), ステントを被覆している新生内膜のoptical densityをステントストラットのoptical densityで除した値, normalized optical density (NOD)を算出した。さらに、末梢血endothelial progenitor cells (EPCs), 血清stromal cell derived factor (SDF)-1, interleukin (IL)-8, およびmatrix metalloproteinase (MMP)-9をステント留置時と慢性期で計測を行った。OCT解析の結果, EESのステント被覆率(%)はZESとBMSに比較し有意に低かった(EES:  $89.0\pm 15.3$ , ZES:  $99.7\pm 0.57$  ( $p<0.05$ ), BMS:  $99.1\pm 1.56$  ( $p<0.05$ )). NODは新生内膜の厚さ, 断面積, およびその容積において有意な相関を示さなかった。また, 末梢血EPCs, 血清SDF-1, およびIL-8の変化率[(慢性期-ステント留置時) $\times 100$ /ステント留置時]はNODと相関を示さなかったが, 血清MMP-9の変化率はNODと負の相関を示した( $r=-0.45$ ,  $p<0.01$ )。これらのことから, EESの新生内膜はBMSとZESに比較し成熟度が低いことが示唆され, それは新生内膜組織の増殖とは独立して起こり, またMMP-9が関わるマトリックス分解と関連していることが示唆され, EES留置後の特異な病理組織学的変化を表していると考えられた。