愛知県急性心筋梗塞システムの現状と将来展望

天　野　哲　也*

は　じ　め　に

平成３年４月に発足した愛知県医師会急性心筋梗塞レジストリシステムは，４半世紀にわたり悉皆性を担保しながら継続している．これらはまさに本システムにご協力いただいている愛知県医師会を中心とした先生方のご尽力の賜物であり，本紙面をお借りし改めて御礼申し上げたい．本レジストリーシステムの目的は，「愛知県内における急性心筋梗塞の治療実態を把握し，よりよい救急医療へ還元すること」と理解している．高齢化社会を迎えた我が国において，国民医療費は増加の一途を辿っており，医療経済的観点からも今一度高齢者に対する急性心筋梗塞治療の問題点を整理し，費用対効果を高めていく必要がある．本稿では，世界一の高齢社会を迎える日本の現状，高齢者心筋梗塞に対する治療としての血行再建術の効果，高齢者特有のフレイル（Frailty）の問題，医療経済的問題などを再考し，将来的な急性心筋梗塞レジストリーシステムとの整合性を模索する発端としたい．

Ⅰ．愛知県医師会急性心筋梗塞レジストリシステム

平成29年２月現在，表１に示す県下42の医療機関による愛知県の急性心筋梗塞システムが構築され，これらの医療機関では年間を通して24時間体制で急性心筋梗塞患者に対応している．また，システム非参加医療機関22施設を含め，愛知県内計64施設より表２に示す

—Key words—
急性心筋梗塞

＊Tetsuya Amano : 愛知医科大学

表１：システム参加医療機関（42施設）
【参加医療機関】

No.	地区	医療機関名
1	千種区	名古屋市立東部医療センター
2	東区	名古屋ハートセンター
3	西区	名鉄病院
4	中村区	名古屋第一赤十字病院
5	中区	名古屋医療センター
6	中区	名城病院
7	昭和区	名古屋第二赤十字病院
8	昭和区	名古屋大学医学部附属病院
9	瑞穂区	名古屋市立大学病院
10	熱田区	協立総合病院
11	中川区	名古屋掖済会病院
12	中川区	名古屋共立病院
13	中川区	坂文種報徳會病院
14	港区	中部労災病院
15	南区	中京病院
16	南区	大同病院
17	緑区	総合病院南生協病院
18	天白区	名古屋記念病院
19	一宮市	一宮市立市民病院
20	一宮市	総合大雄会病院
21	瀬戸市	公立陶生病院
22	半田市	半田市立半田病院
23	春日井市	春日井市民病院
24	小牧市	小牧市民病院
25	東海市	小嶋病院
26	長久手市	愛知医科大学病院
27	豊明市	藤田保健衛生大学病院
28	江南市	厚生連江南厚生病院
29	弥富市	厚生連海南病院
30	豊橋市	豊橋市民病院
31	豊橋市	豊橋医療センター
32	豊橋市	豊橋ハートセンター
33	岡崎市	岡崎市民病院
34	豊川市	豊川市民病院
35	碧南市	碧南市民病院
36	刈谷市	刈谷豊田総合病院
37	豊田市	厚生連豊田厚生病院
38	豊田市	トヨタ記念病院
39	蒲郡市	蒲郡市民病院
40	安城市	厚生連安城更生病院
41	西尾市	西尾市民病院
42	田原市	厚生連渥美病院

表２　急性心筋梗塞に関するアンケート調査（平成29年度）

急性心筋梗塞に関するアンケート調査

病 院 名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

記入者名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

１．本調査結果を救急医療情報センターからの問い合わせ及び救急隊等へ提供してよいですか。

□　情報提供してよい　　□　情報提供をしてはいけない

※愛知県における急性期心筋梗塞に関する基礎資料とするため、上記の回答に関わらず以下の調査にご回答下さい。情報提供してはいけないとお答えになった機関については情報は外部へ提供いたしません。

２．貴院での急性心筋梗塞症例数等（平成２８年１月１日～１２月３１日）

ア）全症例数……＿＿例

直接来院（院内発症を含む）……＿＿例

紹介来院……＿＿例

イ）救急車による搬入……＿＿例

ウ）他院に転送した数……＿＿例

エ）入院中の心臓死（急性心筋梗塞例に限る）……＿＿例

オ）男女別症例数・年齢平均……男性：＿＿例　女性：＿＿例

……男性：＿＿歳　女性：＿＿歳

50 歳未満……男性：＿＿例　女性：＿＿例

……男性：＿＿歳　女性：＿＿歳

50 歳以上……男性：＿＿例　女性：＿＿例

……男性：＿＿歳　女性：＿＿歳

カ）BMI 平均……男性：＿＿kg/m^2　女性：＿＿kg/m^2

50 歳未満……男性：＿＿kg/m^2　女性：＿＿kg/m^2

50 歳以上……男性：＿＿kg/m^2　女性：＿＿kg/m^2

３．貴院での全冠動脈造影症例数（平成２８年１月１日～１２月３１日）……＿＿例

急性冠症候群（緊急 CAG）……＿＿例

ST 上昇型心筋梗塞……＿＿例

非 ST 上昇型心筋梗塞……＿＿例

不安定狭心症……＿＿例

狭心症・その他（予定 CAG）……＿＿例

カテーテル治療・開心術

・ＰＣＩ施行例：　緊急ＰＣＩ　＿＿例（初期成功率　　%）・ＰＣＩ総数＿＿例

・Door to balloon time　(ST 上昇型心筋梗塞の場合)　平均＿＿分

・Ａ－Ｃ bypass 手術例：　緊急ＣＡＢＧ　＿＿例　・ＣＡＢＧ総数・＿＿例

・心破裂手術例：　緊急手術　＿＿例　・総手術件数・＿＿例

・心室中隔穿孔手術例：　緊急手術　＿＿例　・総手術件数・＿＿例

・僧帽弁閉鎖不全手術例：　緊急手術　＿＿例　・総手術件数・＿＿例

※『緊急』の定義は、受診当日及び翌日の症例と致します。

４．①貴院では循環器（内）科を標榜していますか　□している　□していない

循環器（内）科を専攻している医師数（３月現在）　常　勤＿＿名　非常勤＿＿名

②貴院では心臓血管外科を標榜していますか　□している　□していない

心臓血管外科を専攻している医師数（３月現在）　常　勤＿＿名　非常勤＿＿名

５．緊急を要する心臓外科手術時

□院内スタッフのみで対応している

□他病院の協力を得て、院内で施行している　協力病院名：＿＿＿＿＿＿＿＿

□他病院へ搬送している　協力病院名：＿＿＿＿＿＿＿＿

６．貴院での時間外救急診療体制について

ア）循環器（内）科当直医がいますか　□毎日いる　□待機制　□時々いる　□いない

イ）心臓血管外科当直医がいますか　□毎日いる　□待機制　□時々いる　□いない

ウ）ＰＣＩが常時行えますか　□常時行える　□時間内のみ　□行っていない

ご協力ありがとうございました。

※このアンケート調査は、急性心筋梗塞システム向上に向け、一連の統計資料が今後も必要であるため、ご協力をお願いいたします。

内容でアンケート調査を行っている．急性心筋梗塞の経年的変遷を踏まえて，Door to balloon time の項目追加，男女比，若年性心筋梗塞（発症時50歳未満）比率，肥満率（BMI）などの項目を追加した．近年の急性心筋梗塞の動向としては，患者数は4,200例前後で推移しており，若年性心筋梗塞（50歳未満）の割合は8.6%であり，とくに男性において BMI 高値が示された．Door to balloon time（ST 上昇型心筋梗塞の場合）に関し，システム参加42施設で79分（前年78分），システム非参加施設で74分（前年68分）といずれも推奨される90分以内を達成していた．愛知県内においては心筋梗塞に対して適切なタイミングで治療がなされている可能性が示唆された．

Ⅱ．高齢者心筋梗塞に対する血行再建術

現在，高齢者の急性心筋梗塞に対しては，若年者と同様に積極的に冠動脈インターベンション（Percutaneous coronary intervention : PCI）を行うことが多いと思われる．その根拠となる試験が，2002年に報告された APPROACH 試験である[1]．この試験は虚血性心疾患を有する高齢者に対して，外科的血行再建術である冠動脈バイパス術（Coronary artery bypass graft : CABG）あるいは PCI の有用性を評価した観察研究である．図１に示すように，高齢者ほど血行再建術による恩恵をうけ，生命予後改善効果が大きいことが示された．2016年にランダム化比較試験である After Eighty 試験の結果が報告された[2]．この試験はその名の通り，非 ST 上昇性心筋梗塞および不安定狭心症と診断された80歳以上の高齢者を対象にした試験で，侵襲的治療群（CABG or PCI）と保存的治療群（至適薬物療法群）とに割り付けしその後の予後を比較したものである．結果は図２に示す通り，侵襲的治療群において複合エンドポイント（心筋梗塞，緊急血行再建術，脳卒中，死亡）が有意に少ないことが示された．

Ⅲ．フレイル（Frailty）

厚生労働省研究班によるとフレイルは，「加齢とともに心身の活力（運動機能や認知機能等）が低下し，複数の慢性疾患の併存などの影響もあり，生活機能が障害され，心身の脆弱性が出現した状態であるが，一方で適切な介入・支援により，生活機能の維持向上が可能な状態像」と定義されている．つまり身体的問題だけではなく，精神心理的問題や社会的問題を含んだ包括的な概念であり，現代の高齢者の置かれた状況を的確に表しているといえる．フレイルと心筋梗塞に関

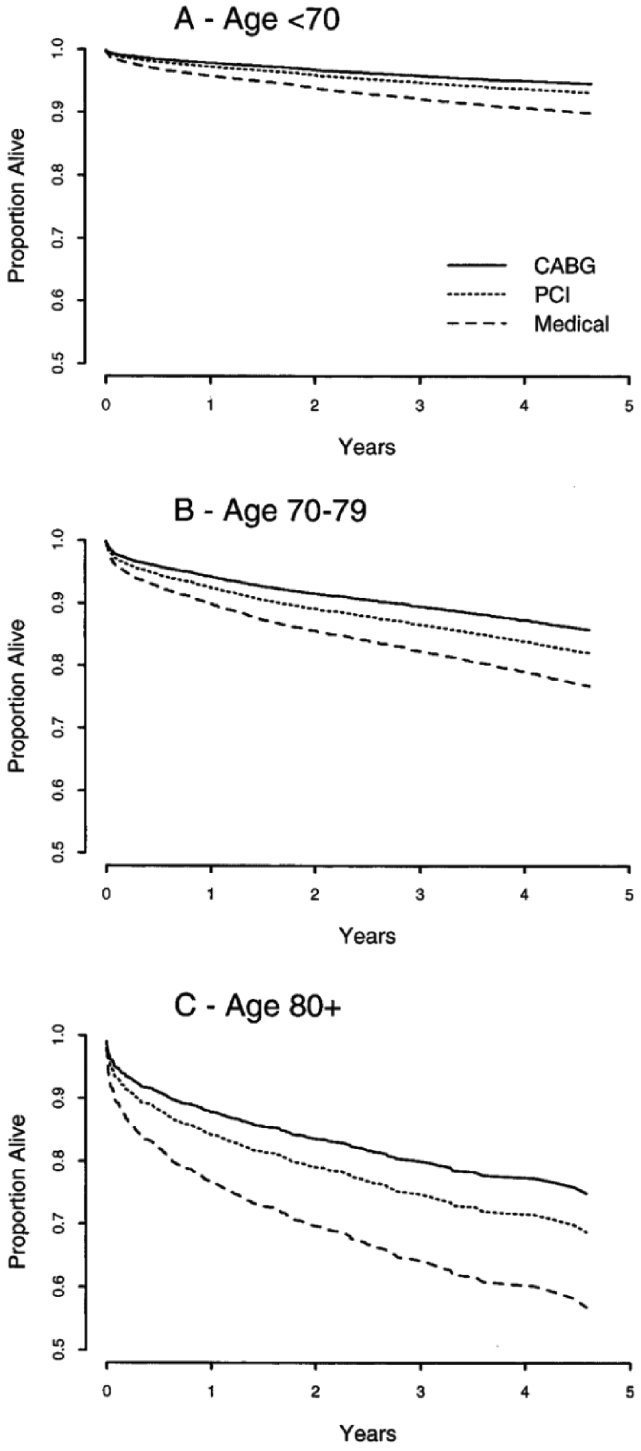

図１　年齢別にみた血行再建術の有用性（APPROACH 試験）

する報告によると，75歳以上の急性心筋梗塞では1/3以上の患者がフレイルであり，またフレイルを有する患者は，有しない患者と比べて有意に出血リスクや死亡リスクが高くなることが知られている[3]．我が国における報告では，ST 上昇型急性心筋梗塞患者の退院前における歩行速度の低下は，その後心血管イベントの独立した予測因子であったと報告されている．この

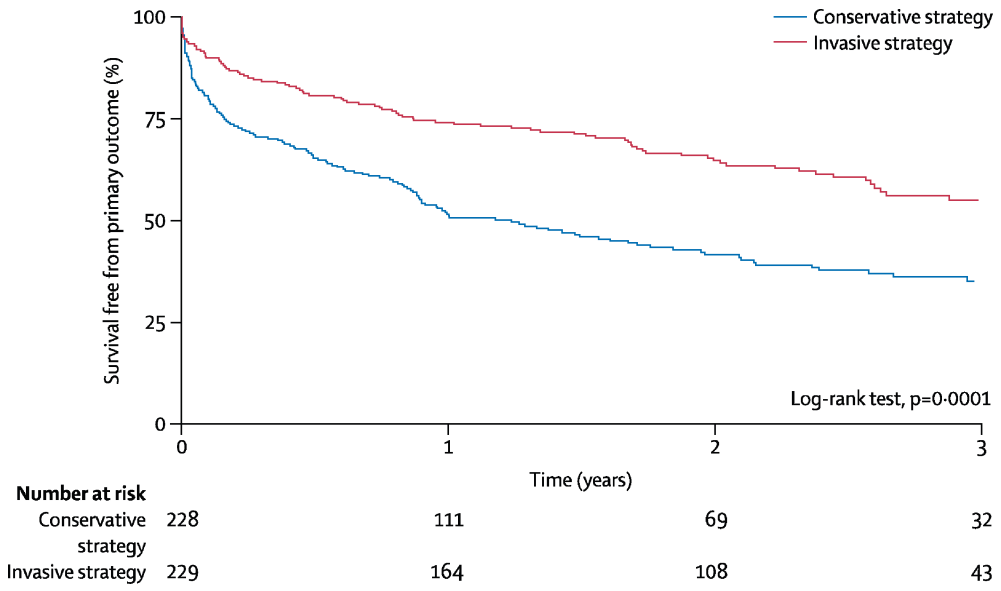

図2　侵襲的治療の予後改善効果（After Eighty 試験）

ようにフレイルは高齢者と密接に関連した概念であり，急性心筋梗塞の予後にも影響を与えることより，高齢化社会を迎えている我が国においては十分に考慮すべきであろう．

Ⅳ．医療経済的問題

高齢化に伴い国民医療費は現在なお増加の一途を辿っているが，今後さらに少子高齢化に伴い現役世代の金銭的負担が大きくなっていくことは想像に難くない．急性心筋梗塞に対する血行再建術は，予後改善効果を有するもののバルーン，ステントなど医療材料費が比較的高価であり，医療費の至適再配分のターゲットとなる所以である．実際欧米においては，損失生存可能年数（YPLL；years of potential life lost）という費用効果分析の指標を基に医療資源を若年者に集中させる反面，高齢者に対してはプライオリティーが低く抑えられている．日本人の平均寿命は，戦後著しく改善し，現在では80歳を超えるようになった．一方で，介護を必要としない健康寿命を見てみると，約10年短い70歳程度である．これまで膨大な社会保障費を投入し平均寿命を延ばすことには成功しているが，平均寿命と健康寿命の差である「不健康寿命」の短縮には繋がっていないようである．これまでの救急医療は急性心筋梗塞の治療も含めて「救命第一」であったと思われるが，国の成長戦略の柱としての健康寿命の延伸を考慮し，現場としては困難な微調整が求められている．

お　わ　り　に

超高齢化社会を迎えている我が国において，心筋梗塞の疫学そのものが時代とともに変遷している可能性がある．愛知県における心筋梗塞システムもこうした変化を敏感にキャッチし，時代に即したものでなければならない．これらは我が国における公正な医療資源の分布，最適化さらに社会的，経済的，政策的要因の文脈のうちにあるのである．

文　　献

1）Graham M M, et al : Survival after coronary revascularization in the elderly. 2002 ; **105** : 2378－2384.
2）Tegn N, et al : Invasive versus conservative strategy in patients aged 80 years or older with non-ST-elevation myocardial infarction or unstable angina pectoris (After Eighty study) : an open-label randomised controlled trial. Lancet. 2016 ; **387** : 1057－1065.
3）Alonso Salinas G L, et al : Frailty is a short-term prognostic marker in acute coronary syndrome of elderly patients. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. 2016 ; **5** : 434－440.