

## 勤労者における急性冠症候群の特徴

—非勤労者と比較，復職状況ならびに他病院との比較検討—

南都 伸介<sup>1)</sup>，上松 正朗<sup>1)</sup>，両角 隆一<sup>1)</sup>

永田 正毅<sup>1)</sup>，山田 義夫<sup>2)</sup>，堀 正二<sup>3)</sup>

大阪冠症候群研究会（OACIS）

<sup>1)</sup> 関西労災病院，<sup>2)</sup> 大阪労災病院，<sup>3)</sup> 大阪大学病態情報内科学

（平成15年1月30日受付）

**要旨：**勤労者に対する労災病院の急性期医療の位置付けを明確にするため，関西労災病院と大阪労災病院において治療が施行された急性心筋梗塞症例における勤労者の病態の特徴を解析するとともに，労災病院と他の病院での患者背景の比較をおこなった。

対象は，関西労災病院と大阪労災病院で入院加療した急性心筋梗塞症例445例である．対象を勤労者と非勤労者の2群に分け患者背景，治療内容を比較検討した．また，復職に関する回答を得られた141例において復職者と非復職者に対し同様の検討を施行した．他病院との比較検討のための症例は，大阪大学病態情報内科学を中心とした大阪大学関連病院によって構築された急性冠症候群研究会の登録症例3,351例である．

勤労者は209例と約半数を占めた．性別は勤労者では男性が全体の93.8%と大半を男が占めた．年齢は，勤労者 $58 \pm 10$ 歳，非勤労者 $71 \pm 8$ 歳と非勤労者に高齢者が有意に多く認められた．冠危険因子は，勤労者において高血圧合併率が有意に低く，喫煙歴が有意に高い結果となった．入院日数は勤労者で有意に短期であった．復職者の平均年齢は非復職者より有意に低年齢であった．入院日数は，非復職者において復職者より有意に長かった．

労災病院での勤労者の頻度は，他の病院の頻度に比して有意に低値であった．勤労者における業務内容にも，職種の分布に違いが認められた．労災病院では他の病院に比して高率に紹介医などへの転院がなされた．

今回の解析で，勤労者と非勤労者との病態背景に差があり，労災病院における勤労者医療の実態に，他の病院との差のあることが明らかとなった．今後この資料を，労災病院の政策医療としての勤労者医療のさらなる改善に役立てる必要がある．

（日職災医誌，51：292—297，2003）

### —キーワード—

勤労者，急性心筋梗塞，復職，労災病院

### はじめに

勤労者における疾病分布は，労働環境の改善に伴い作業中の事故，塵肺，ガンなど作業関連疾患は減少し，成人病の増加に伴う循環器系患への罹患が増加している．急性心筋梗塞を代表とする急性冠症候群への罹患は，身体機能の低下を招き復職の障害となるだけでなく，場合によっては予後不良となり貴重な労働人口の減少を招く

こととなる．

本疾患の予防ならびに再発の防止は勤労者医療において大きな課題である．しかしながら，勤労者における本疾患の発症状況，復職状況などに関する報告は少ない．よって，適切な対応を図るためにも勤労者における本疾患の臨床的特徴を明らかにする必要がある．また，労災病院の政策医療の一つに勤労者医療に対する取り組みがあげられる．しかし，労災病院と他病院との医療実態の比較に対する報告は極めて少ない．

今回我々は，勤労者に対する労災病院の急性期医療における位置付けを明確にするため，関西労災病院と大阪

労災病院において急性期治療が施行された急性心筋梗塞症例における勤労者の病態の特徴を明らかにするとともに，労災病院と他の病院における患者背景の比較をおこなった。

## 方 法

### 1) 労災病院における急性冠症候群の特徴抽出

対象は，関西労災病院と大阪労災病院で1998年4月1日から2002年6月30日の間に入院加療を施行した急性心筋梗塞症例445例である。男338例，女107例，平均年齢 $65.0 \pm 9.7$ 歳であった。

対象を勤労者と非勤労者の2群に分け，男女比，平均年齢，梗塞部位，冠危険因子，既往歴，心不全（Killip分類），急性期の冠動脈造影所見，再灌流療法の有無，慢性期の冠動脈造影所見，退院時心機能（NYHA分類），退院後の方針（他院への紹介），院内死亡，入院日数に関し比較検討した。

上記データ収集，保存，解析を目的としてカテゴリーデータおよび本研究の目的である急性冠症候群の特徴抽出に特化した機能を有するデータベースソフトを作成した。

### 2) 労災病院と他病院との比較検討

大阪大学病態情報内科学を中心とした関連病院によって急性冠症候群研究会（OACIS）を構築し（表1），各病院において1998年4月より1999年8月までに入院加療がなされた急性心筋梗塞症3,351例の勤労者の頻度，職業内訳，退院後方針，院内死亡，入院日数に関して検討した。OACISの構成病院は労災病院2病院を含め，国公立病院11病院，市民病院4病院，民間病院7病院合計24病院である（表1）。

### 3) 復職における病態の特徴解析

対象は，関西労災病院と大阪労災病院で1998年4月1日から2002年6月30日の間に入院加療を施行した急性心筋梗塞症例445例中復職に関するアンケートに回答をいただけた141例である。男131例，女10例，平均年齢 $60.5 \pm 9.7$ 歳であった。

対象を復職者と非復職者の2群に分け，男女比，平均年齢，梗塞部位，冠危険因子，既往歴，心不全（Killip分類），急性期の冠動脈造影所見，再灌流療法の有無，慢性期の冠動脈造影所見，退院時心機能（NYHA分類），退院後の方針（他院への紹介），院内死亡，入院日数に関し比較検討した。

### 4) 統計手法

名義尺度はカイ2乗検定を用い，連続尺度（年齢，入院日数）は対応のないt検定を用いた。P<0.05をもって有意とした。

表1 急性冠症候群研究会（OACIS）構成関連病院

大阪大学情報病態内科学,		
桜橋渡辺病院	関西労災病院	大阪府立病院
大阪警察病院	医真会八尾病院	大阪労災病院
国立大阪病院	国立大阪南病院	河内総合病院
八尾市立病院	大阪鉄道病院	大阪厚生年金病院
東大阪市立総合病院	市立貝塚病院	市立柏原病院
神戸掖済会病院	摂津医誠会病院	明和病院
北大阪病院	新千里病院	大阪第一病院大阪船員保険病院
大阪回生病院	寺元記念病院	

## 結 果

### 1) 労災病院で加療した勤労者における急性心筋梗塞の特徴

全446例中，勤労者は209例（46.9%）と約半数を占めた。性別は勤労者では男196例，女13例と男性が全体の93.8%と大半を男が占めるのに対し，非勤労者では男142例，女94例と勤労者に比べると女性の比率が有意に大であった。女性のうち88.0%は非勤労者であった。年齢は，勤労者 $58 \pm 10$ 歳，非勤労者 $71 \pm 8$ 歳と非勤労者に高齢者が有意に多く認められた（表2）。

冠危険因子は，糖尿病，高脂血症には勤労者と非勤労者の間に差を認めないが，勤労者において高血圧合併率が有意に低く，喫煙歴が有意に高い結果となった（表2）。心不全の程度や梗塞責任血管，梗塞部の分布には勤労者と非勤労者で差は認めなかった。

治療内容には，勤労者と非勤労者で差は認めず，勤労者では86.1%に冠インターベンションが施行されていた。院内死亡率は両群で差はなく勤労者は7.7%，非勤労者は9.3%であった。入院日数は勤労者で有意に短期であり，勤労者 $26 \pm 19$ 日，非勤労者 $30 \pm 23$ 日であった（表2）。

### 2) 労災病院と他病院との比較

労災病院で加療を受けた445例の急性心筋梗塞症例のうち209例（47%）が勤労者であった。これは，他病院の勤労者の頻度52.2%に比して有意に低値であった（表3）。勤労者における業務内容は，労災病院においては事務職21.1%，管理職13.4%，blue collar 18.2%，その他47.4%であり，労災病院以外の病院の内訳は事務職18.0%，管理職9.4%，blue collar 11.1%，その他61.6%と有意に職種の違いが認められた。

退院後の治療方針は，労災病院では，8.6%が紹介医などへの転院がなされたが，労災病院以外の病院では他医への紹介は4.9%と有意に低い値であった。院内死亡は，労災病院は7.7%，他の病院は2.9%と労災病院で有意に高い値であった。入院日数には有意さを認めなかった（表4）。

### 3) 退院後の復職状況

復職に関するアンケートを回収できた症例は141症例

表2 勤労者と非勤労者の背景因子等の比較

		勤労者		非勤労者		有意差検定
		(人)	%	(人)	%	
総症例数		209		236		
	男性	196	93.8	142	60.2	< 0.001
	女性	13	6.2	94	39.8	
年齢(歳)		58.2 ± 9.6		71.2 ± 7.5		< 0.001
梗塞部位	前壁中隔	80	38.3	79	33.5	0.291
	下壁	67	32.1	92	39.0	0.128
	側壁	5	2.4	4	1.7	0.602
	後壁	18	8.6	22	9.3	0.794
	不明	39	18.7	40	16.9	0.637
冠危険因子	糖尿病	65	31.1	89	37.7	0.106
	高血圧	92	44.0	133	56.4	0.005
	高脂血症	75	35.9	67	28.4	0.101
	喫煙歴	150	71.8	104	44.1	< 0.001
既往歴	心筋梗塞	28	13.4	30	12.7	0.803
	狭心症	68	32.5	61	25.8	0.933
心不全	Killi p 1	168	80.4	162	68.6	
	Killi p 2	15	7.2	24	10.2	
	Killi p 3	7	3.3	4	1.7	
	Killi p 4	8	3.8	17	7.2	0.127
冠動脈造影 急性期	0枝	9	4.3	13	5.5	
	1枝	114	54.5	117	49.6	
	2枝	59	28.2	55	23.3	
	3枝	16	7.7	31	13.1	0.178
再灌流療法	有	193	92.3	199	84.3	0.009
	無	16	7.7	37	15.7	
PCI	有	180	86.1	180	76.3	0.008
	無	29	13.9	56	23.7	
CABG	有	3	1.4	2	0.8	0.557
	無	206	98.6	234	99.2	
冠動脈造影 慢性期	0枝	88	42.1	64	27.1	
	1枝	46	22.0	50	21.2	
	2枝	17	8.1	17	7.2	
	3枝	2	1.0	9	3.8	0.049
退院時心機能 (NYHA)	一度	50	23.9	29	12.3	
	二度	3	1.4	6	2.5	
	三度	1	0.5	3	1.3	
	四度	0	0.0	0	0.0	0.084
退院後方針	外来	167	79.9	169	71.6	0.033
	他医へ依頼	18	8.6	35	14.8	
院内死亡		16	7.7	22	9.3	0.53
入院日数(日)		26 ± 19		30 ± 23		0.026

表3 労災病院とその他の病院における勤労者の比率

	労災病院(人)	%	他の病院(人)	%	有意差検定
総症例数	445		2,906		
勤労者	209	47.0	1,517	52.2	0.04
非勤労者	326	53.0	1,389	47.8	

の中で、復職者は104例で全体の74%であった。男性の復職率が75%であるのに対し、女性では60%と低い復職率であった(表5)。復職者の平均年齢は58.9 ± 9.2歳と非復職者より有意に低年齢であった(表5)。梗塞部位、冠危険因子、既往歴、心不全、冠動脈所見、再灌流療法、退院時心機能、退院後方針、には有意差を認めなかったが入院日数は、非復職者において30 ± 21日と復

職者の23 ± 8日に対して有意に長かった。

## 考 案

勤労者の急性期医療における労災病院の急性期医療の位置付けを明確にするため、関西労災病院と大阪労災病院において急性期治療が施行された急性心筋梗塞症例における勤労者の病態の特徴を明らかにするとともに、労

表4 勤労者における急性心筋梗塞症の背景：労災病院と他の病院との比較

		労災病院 (人)	%	他の病院 (人)	%	有意差検定
総症例数		209	100.0	1,517	100.0	
職種	事務職	44	21.1	273	18.0	
	管理職	28	13.4	142	9.4	
	bule collar	38	18.2	168	11.1	
	その他	99	47.4	934	61.6	< 0.001
	男性	196	93.8	1,374	90.6	0.13
女性	13	6.2	146	9.6		
年齢 (歳)		58.2 ± 9.6		58.8 ± 10.0		0.413
退院後方針	外来	167	79.9	1,301	85.8	0.021
	他医へ依頼	18	8.6	75	4.9	
院内死亡		16	7.7	44	2.9	< 0.001
入院日数		26 ± 19		26 ± 16		0.517

表5 復職に関する検討

		復職者 (人)	非復職者 (人)	有意差検定
対象症例数		104	37	
性別	男性	98	33	0.305
	女性	6	4	
年齢 (歳)		58.9 ± 9.2	61.1 ± 9.0	0.016
梗塞部位	前壁	45	15	0.773
	下壁	37	13	0.962
	側壁	4	0	0.226
	後壁	7	2	0.777
	不明	11	7	0.583
冠危険因子	糖尿病	26	12	0.332
	高血圧	49	16	0.116
	高脂血症	38	15	0.502
	喫煙歴	80	22	0.116
既往歴	心筋梗塞	10	3	0.764
	狭心症	28	14	0.225
心不全	Killi p 1	94	28	0.334
	Killi p 2	6	2	
	Killi p 3	2	1	
	Killi p 4	0	1	
冠動脈造影 急性期	0枝	5	2	0.99
	1枝	62	19	
	2枝	30	10	
	3枝	6	2	
再灌流療法	有	98	34	0.617
	無	6	3	
PCI	有	90	33	0.678
	無	14	4	
CABG	有	1	1	0.442
	無	103	36	
冠動脈造影 慢性期	0枝	48	17	0.782
	1枝	23	9	
	2枝	7	4	
	3枝	0	0	
退院時心機能 (NYHA)	一度	29	14	0.331
	二度	2	0	
	三度	0	0	
	四度	0	0	
退院後方針	外来	88	31	0.928
	他医へ依頼	12	4	
院内死亡		0	0	
入院日数 (日)		23 ± 8	30 ± 21	0.003

災病院と他の病院における患者背景の比較をおこなった。勤労者と非勤労者において同じ急性心筋梗塞症例でも背景に大きな差があることが明らかとなった。また労災病院とその他の病院の間にも患者背景に差を認めた。

非勤労者には、女性の比率が高く、また高齢者が多く認められた。これは、一般的に非勤労者において、女性と高齢者の人口比率が高いためであろう。とくに、若年女性は心筋梗塞の発症リスクが少なく、退職後の高齢に達してから梗塞の発症リスクが増えるからであると考えられる<sup>1)2)</sup>。冠危険因子に関しては、糖尿病、高脂血症、高血圧は、高血圧が非勤労者に若干多いもののおおむね両群において大きな差異は認めなかった。一方、勤労者において喫煙率は72%にもおよび、非勤労者の44%に比べ非常に高い値である。世界保健機構（WHO）の報告によると欧米諸国の喫煙率は30%前後であり、厚生省保健福祉動向調査によると日本における男性の喫煙率は55%、女性においては13%に過ぎない<sup>3)</sup>。したがって、本研究における勤労者の喫煙率は非常に高い値と考えられる。近年各企業においては、産業医の指導により分煙対策が進んでいる。しかし、心筋梗塞の一時予防の観点からも職場で、分煙対策のみならず十分な禁煙への指導が必要であると考えられる。

病院間における勤労者の比率は、予測に反して労災病院においてむしろ勤労者の比率が低い結果となった。勤労者医療を労災病院の政策医療とするからには、各企業の産業医とさらに連携して、勤労者の比較を高める努力が必要であろう。職種の内訳を見ると労災病院以外では個人商店経営などの勤労者の比率が高い。したがって、産業医とのより密な連携のみではなく、産業医の配置されていない小企業への対策も重要と考えられる。

院内死亡率は、労災病院で他の病院に比し高値となった。Rogers等<sup>4)</sup>は米国における心筋梗塞登録150万人を用いて院内死亡率の経年変化を調査している。彼等の報告によると1990年は約11%で年々減少はしているが、1999年においても9%であったとしている。したがって労災病院入院患者の院内死亡率7.7%は高値ではないと考えられる。労災病院における死亡率が高くなった原因としては、労災病院以外においてはより重症度の低い症例が治療されたからと考えられるが、今回の検討では検討項目に無く、この点は定かではない。

入院期間は、勤労者、非勤労者とも30日弱と同程度で、米国の入院期間4日強<sup>4)</sup>に比しかなり長期である。ただし、勤労者では非勤労者より入院期間は有意に少なく、また、復職者の入院期間は非復職者より有意に短か

った。したがって、復職の目的があることが入院期間の短縮に関与しているとも考えられ、厚生労働省が指導している入院期間の短縮を考える場合、社会復帰の促進を促す事も重要であろう。

復職率は、欧米の報告<sup>5)6)</sup>によると38~83%であり、本研究での復職率74%はかなり良い復職率にあたりと考えられる。Rost等<sup>5)</sup>によると、復職者の重症度は非復職者より軽度であったとしている。本研究では重症度とは無関係であったが、今回アンケートが得られた症例は軽症例に偏っていたためこの件は更なる調査が必要である。Rost等の研究では、復職者と非復職者の年齢に有意差がないが、本研究では非復職者は有意に高年齢であり、日本では復職においての年齢制限が大きいと考えられた。

謝意：本研究は、労災病院医学研究費（第一種 共通経費 新規「勤労者における急性冠症候群の特徴抽出を目的とした情報収集システムの構築」）の補助により完成した。ここにあらためて謝意を表したい。

## 文 献

- 1) Lerner DJ, Kannel WB : Patterns of coronary heart disease morbidity and mortality in the sexes: a 26-year follow-up of the Framingham population. *Am Heart J* 111 : 383—390, 1986.
  - 2) Coronado BE, Griffith JL, Beshansky JR, Selker HP : Hospital mortality in women and men with acute cardiac ischemia : a prospective multicenter study. *J Am Cardiol* 29 : 1490—1499, 1997.
  - 3) 望月友美子 : 国内外のたばこ対策の現況. *臨床科学* 34 : 186—194, 1998.
  - 4) Rogers WJ, Canto JG, Lambrew CT, et al : Temporal trend in the treatment of over 1.5 million patients with myocardial infarction in the U.S. from 1990 through 1999. *J Am Coll Cardiol* 36 : 2056—2063, 2000.
  - 5) Rost K, Smith GR : Return to work after an initial myocardial infarction and subsequent emotional distress. *Arch Intern Med* 152 : 152—385, 1992.
  - 6) Froelicher ES, Kee LL, Newton KM, et al : Return to work, sexual activity, and other activities after acute myocardial infarction. *Heart Lung* 23 : 423—435, 1994.
- (原稿受付 平成15. 1. 30)

別刷請求先 〒660-8511 尼崎市稲葉荘3-1-69  
関西労災病院循環器科  
南都 伸介

## Reprint request:

Shinsuke Nanto  
Cardiovascular Division Kansai Rousai Hospital, 3-1-67  
Inabaso, Amagasaki

## CLINICAL CHARACTERISTICS OF ACUTE CORONARY SYNDROME IN EMPLOYEES

Shinsuke Nanto, Masao Uematsu, Ryuichi Morozumi, et al  
Cardiovascular Division Kansai Rosai Hospital, 3-1-67 Inabaso, Amagasaki

To clarify the responsibility of Rosai Hospital in the treatment of emergency medicine for the employee, we analyzed the data of patients with acute myocardial infarction who were treated in the Kansai and Osaka Rosai Hospital.

Among the 445 patients, there were 209 patients of the employee. In the employee group, major part of the patients was male (93.8%) and the mean age of the patients was younger than that of the unemployee group (employee:  $58 \pm 10$  years old, unemployee:  $71 \pm 8$  years old). Comparing with the unemployee group, incidence of hypertension was lower, incidence of smoking was higher and duration of hospitalization was shorter significantly in the employee group. The incidence in employees treated in Rosai Hospital was lower than in other hospitals.

In conclusion, there were some differences in the back ground of employees and unemployees with acute myocardial infarction. Distribution of employees with acute myocardial infarction in Rosai hospital was lower than in other hospital.

---