

1はい 2いいえ

次に、患者教育のためのパンフレットを作成し(図1)、外来待合室で患者に自習してもらった後に、前述の質問Q1、Q2、Q6を繰返した。

統計学的解析は、パンフレットによる学習前後での、急性冠症候群の症状に関する平均正答数はt検定で行い、それぞれの項目への回答の変化は、X²乗検定をしようし、 $p < 0.05$ を有意とした。

結果

東京地区 395 人、仙台地区 332 人、浜松地区 216 人の総数 943 人の患者から回答を得た。平均年齢は 65.4 ± 10.3 才で、男性が 55.7%を占め、狭心症や心筋梗塞の既往があるものが 19.6%であった。冠危険因子となる生活習慣病としては、糖尿病が 25.1%、高血圧が 71.7%、高脂血症が 45.6%、喫煙習慣が 15.3%であった(表 1)。

1 パンフレットによる自習前の回答

ACS の症状として挙げた8症状のうちの正答数の平均は、 2.7 ± 2.0 個であった。個別では、胸痛が 63.0%、胸の圧迫感が 56.4%、喉のつまりは 11.5%、背部痛が 21.0%、嘔気嘔吐が 17.7%、意識消失が 24.1%、息切れ呼吸苦が 51.0%、突然の冷や汗 22.3%であった(図2)。

自宅でACSを発症した場合の対応では、症状が消えないか様子を見るが28.6%で、主治医や知人に電話するが17.5%、救急病院に電話するが4.7%、119番で救急車を呼ぶは39.1%、タクシーや家族の運転で救急受診するが6.9%であった(図3)。ACSの病態を理解していたのは46.1%、入院前の不整脈の危険性を知っていたのは36.3%、再灌流療法の知識があったのは69.4%、AEDの講習経験や受講希望があったのが39.9%であった。

2 パンフレットによる自習後の回答

患者教育用のパンフレットを自習してもらった後にACSの症状について再度質問をした(図2)。正答数は 4.4 ± 2.2 と有意に増加した($p < 0.001$)。症状についても、胸痛75.3%、胸の圧迫感75.0%、喉のつまり24.5%、背部痛22.4%、嘔気嘔吐60.6%、意識消失55.1%、息切れ呼吸苦66.6%、突然の冷や汗48.6%と胸痛と背部痛以外は統計学的に有意に上昇した($p < 0.001$)。急性冠症候群を自宅で発症した場合の対応についても、救急病院に電話するは4.8%と変化なかったが、症状が消えないか様子を見るは6.9%に、主治医や知人に連絡するは5.2%に、タクシーや家族の車で来院が1.9%と有意に減少し($p < 0.001$)、119番に電話し救急車を呼ぶが78.7%と有意に増加した($p < 0.001$)(図3)。また、AEDの受講経験もしくは受講希望も60.7%と有意に増加した。

考察

今回の対象は、何らかの生活習慣病を有しながら診療所に通院している患者であり、一般の人口よりも将来的にACSを生じる可能性が高い集団である。しかしながら、ACSの症状について、胸痛の認識は高かったが、そのほかの症状についての認識は低く、8つの症状のうちの平均の正答数も2.4と低かった。これは米国で行われたREACT研究の結果と類似している¹⁾。REACT研究にお

いても、ACSの症状として胸痛の認識は89.7%と高かったが、息切れは50.8%、冷汗は21.3%、嘔気嘔吐は12.1%と低く、11の症状のうち正解数の平均は3であった。また、症状のみならず、ACSの病態、致死性不整脈の危険性や早期再灌流療法の重要性についても認識も十分とはいえなかった。

一方、万一ACSを発症した場合にどのように対応するかについても、症状が消えないか様子を見るが28.6%と高く、119番で救急車を呼ぶは39.1%と少なかった。REACT研究における876例の患者への電話調査でも、心臓発作を目撃した場合には89%が救急車を使用するだろうと答えたが、自身が心臓発作を生じた際に救急車を要請したのは23%にすぎなかった¹²。その理由として、多くの患者は、救急車を使用するよりも自己手段で病院に行くほうがより速いと考えていることや、自身の症状が生命に関わる症状であると認識していないことがあげられている¹³。今回の回答からも同様の意識が読み取れる。AMI患者がなぜ救急車を使用しないかについてはすべてが明らかでないが、AMIの症状に対する知識の欠如が病院に到着するまでの遅延に最も関係することは明らかである¹⁴。今回の我々の結果でも、パンフレットを読んだことで199番による救急要請を行うとする患者が、39.1%から78.7%と倍増しており、AMIの症状に対する知識啓蒙の重要性が強く示唆された。

メディアや公共教育を通じた啓蒙により、ACSを発症した場合に早期に救急車を利用して病院に受診することを目的とした介入試験が多くなされている。Kainthらは、11の介入試験を検討し、1つの比較試験と4つの前後比較試験で病院への到着の遅れが短縮したが、2つのランダム化比較試験と4つの前後比較試験で有意差がなく、メディアや公共教育の効果については根拠がないと論じている⁹。これまでに行われた試験のうち最大規模で行われたREACT試験では、1995年から1997年に米国の20都市において行われた。マスメディアや患者教育などによってAMIの症状や救急車使用の重要性などを18ヶ月にわたって啓蒙した10都市と対照の10都市において、その効果を、AMIの可能性のある症状で救急外来を受診した10563例について解析している。啓蒙活動を行った都市では救急車の使用は有意に増加したが、発症から病院到着までの時間の中央値は140分で同等であり、その後の経年変化にも有意差は生じなかった¹⁵。少なくとも対費用効果からは、メディアや公共教育の効果は乏しく、さらに死亡率に関する有効性も示されていない^{15, 16}。今回我々は、ACS発症のリスクが一般人口よりも高いと予想される生活習慣病を有する患者を対象に、外来におけるパンフレットの配布という安価かつ簡便な方法を試みたが、ACSの症状の理解や119番による救急車利用の増加が示唆された。従来のマスメディアや公共教育ではなく、患者に焦点をおいた新しい方法としての効果が期待された。

今回の研究の限界として、まず対象患者数が少ないことがあげられる。また、自主的な協力により有効な回答を得られたもののみを使用しており、よりACSに対する認識が高くまた知的レベルの高い患者が含まれた可能性がある。また、今回用いた方法が、実際に胸部症状を生じた患者の救急車使用率や発症から病院到着の短縮につながるかは定かではない。しかしながら、AMI患者がより効率よく早期に再灌流治療を受けられるようにするための継続的な努力が求められおり⁷、今後は、生活習慣病を有する患者を対象とした大規模な介入試験を本邦で行うことの必要性が

あると考えられる。

本研究は平成19年度厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業、自動対外式除細動器(AED)を用いた心疾患の救命率向上のための体制の構築に関する研究(H18-心筋—01、研究代表者、丸川征四郎)の分担研究の一環として施行された。

結 語

ACSを生じる可能性が一般よりも高い生活習慣病を有する患者においても、ACSの症状や病態、不整脈の危険性や早期再灌流の重要性などの知識は乏しく、ACS発症の際に救急車を利用するという患者も少なかった。簡易なパンフレットによる自己学習のみで症状の正答率が上昇し、救急車を利用するという割合も増加した。ACS患者ができるだけ早期に救急車を用いて受診させるために、生活習慣病患者を対象としたパンフレットによる介入が有効である可能性が示唆された。

文献

- 1 Hackett TP, Cassem NH. Factors contributing to delay in responding to the signs and symptoms of acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1969; 24: 651-658
- 2 高木誠 急性心臓死が疑われる患者の初期死亡の実態ことに救命救急対策立案の立場から(京都市における調査)日本医事新報1979; 2880:24
- 3 De Luca G, Suryapranata H, Ottervanger JP, Antman EM. Time delay to treatment and mortality in primary angioplasty for acute myocardial infarction. Every minute of delay counts. *Circulation* 2004; 109: 1223-1225
- 4 Gibson CM, Murphy SA, Kirtane AJ, Giugliano RP, Cannon CP, Antman EM, Braunwald E. Association of duration of symptoms at presentation with angiographic and clinical outcomes after fibrinolytic therapy in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2004; 44: 980-987
- 5 Canto JG, Zalenski RJ, Ornato JP, Rogers WJ, Kiefe CI, Magid D, Shlipak MG, Frederick PD, Lambrew CG, Littrell KA, Barron VH. Use of emergency medical service in acute myocardial infarction and subsequent quality of care. *Circulation* 2002; 106: 3018-3023
- 6 Fukuoka Y, Dracup K, Ohno M, Kobayashi F, Hirayama H. Predictors of in-hospital delay to reperfusion in patients with acute myocardial infarction in Japan. *J Emerg Med* 2006; 31: 241-5
- 7 Jacobs AL, Antman EM, Ellrodt G, Faxon DP, Gregory T, Mensah GA, Moyer P, Omato J, Peterson ED, Sagwin L, Smith SC. Recommendation to develop strategies to increase the number of AT-elevation myocardial infarction patients with timely access to primary percutaneous coronary intervention. *Circulation* 2006; 113: 2152-2163
- 8 McGinn AP, Rosamond WD, Goff DC, Talor HA, Miles JS, Chambless LI. Trends in prehospital delay time and use of emergency medical services for acute myocardial infarction: Experience in 4 US communities from 1987-2000. *Am Heart J* 2005; 150: 392-400
- 9 Kainth A, Hewitt A, Pattenden J, Sowden A, Duffy S, Pattenden J, Lewin R, Watt I, Thompson D. Systemic review of interventions to reduce delay in patients with suspected heart attack. *Emerg Med J* 2004; 21: 506-508
- 10 Moser DK, Kimble LP, Alberts MJ, et al. Reducing delay in seeking treatment by patients with acute coronary syndrome and stroke. *Circulation* 2006; 114: 168-182
- 11 Goff DC, Sellar DE, McGovern PG, Meischke H, Goldberg RJ, Bittner V, Hedges J R, Allender PS, Nichaman MZ. Knowledge of heart attack symptoms in a population survey in the United States. *Arch Intern Med* 1998; 158: 2329-2338
- 12 Brown AL, Mann NC, Daya M, Goldberg R, Meischke H, Taylor J, Smith K, Osganian S, Cooper L. Demographic, belief and situational factors influencing the decision to utilize emergency medical services among chest pain patients. *Circulation* 2000; 102: 173-178

- 13 Meischke H, Ho MT, Eisenberg MS, Schaeffer SM, Larsen MP. Reasons patients with chest pain delay or do not call 911. *Ann Emerg Med.* 1995; 25: 193-197
- 14 Horne R, James D, Petrie K, Weinman J, Vincent R. Patient's interpretation of symptoms as a cause of delay in reaching hospital during acute myocardial infarction. *Heart* 2000; 83: 388-393
- 15 Luepker RV, Raczynski JM, Osganian S, Goldberg RJ, Finnegan JR, Hedges JR, Goff DC, Eisenberg MS, Zapka JG, Feldman HA, Labarthe DR, McGovern PG, Cornell CE, Simons-Morton DG. Effect of community intervention on patient delay and emergency medical service use in acute coronary heart disease. The rapid early action for coronary treatment (REACT) Trial. *JAMA* 2000; 284: 60-67
- 16 Blohm N, Hartford M, Karlsson BW, Karlsson T, Herlitz J. A media campaign aiming at reducing patient delay times and increasing the use of ambulance in AMI. *Am J Emerg Med* 1994;12 :315-318

表1 患者背景

| | 全体 n943 | 東京 n395 | 仙台 n332 | 浜松 n216 |
|---------|------------|------------|------------|------------|
| 年齢、才 | 65.4±10.3 | 69.6±9.7 | 62.5±10.0 | 62.0±9.3 |
| 男性 | 55.7% | 48.9% | 66.9% | 50.9% |
| CAD既往 | 19.6% | 23.5% | 19.0% | 13.4% |
| 生活習慣病 | | | | |
| 糖尿病 IGT | 25.1% | 24.6% | 24.4% | 27.3% |
| 高血圧 | 71.7% | 69.9% | 76.5% | 67.6% |
| 高脂血症 | 45.6% | 50.6% | 41.0% | 43.5% |
| 喫煙(現在) | 15.3% | 13.9% | 16.3% | 16.2% |



図1 教育用パンフレット

両面印刷で4つ折のパンフレットを作成し、待合室においた。

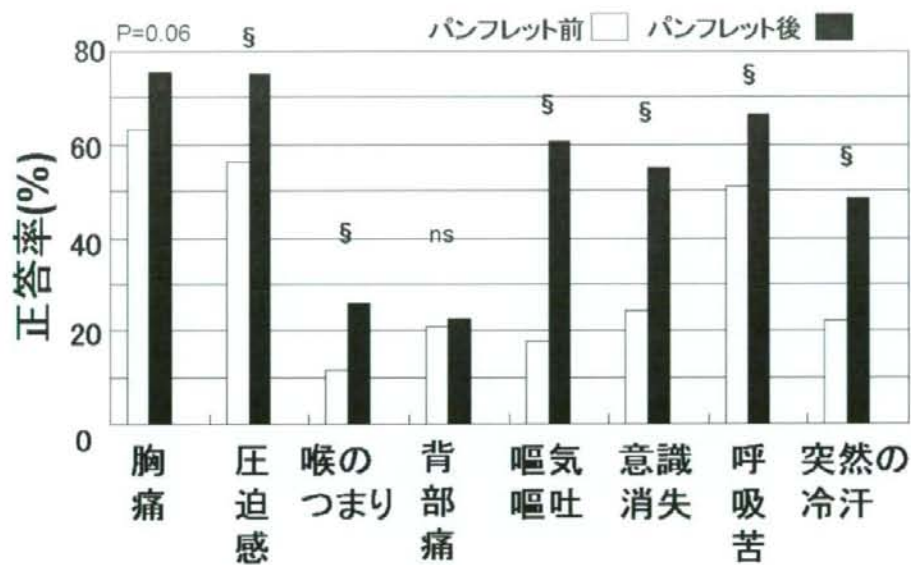


図2 急性冠症候群の症状にたいする正答率

パンフレットによる自習前後(□自習前 ■パンフレット自習後)。§: $p < 0.001$

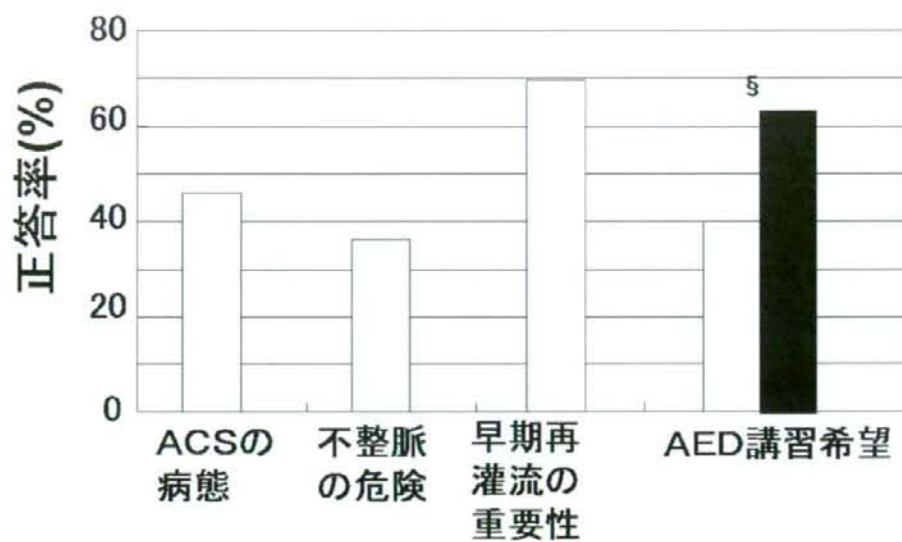


図3 急性冠症候群の病態の理解とAED講習会への参加希望

パンフレットによる自習前後(□自習前 ■パンフレット自習後)。\$: $p < 0.001$

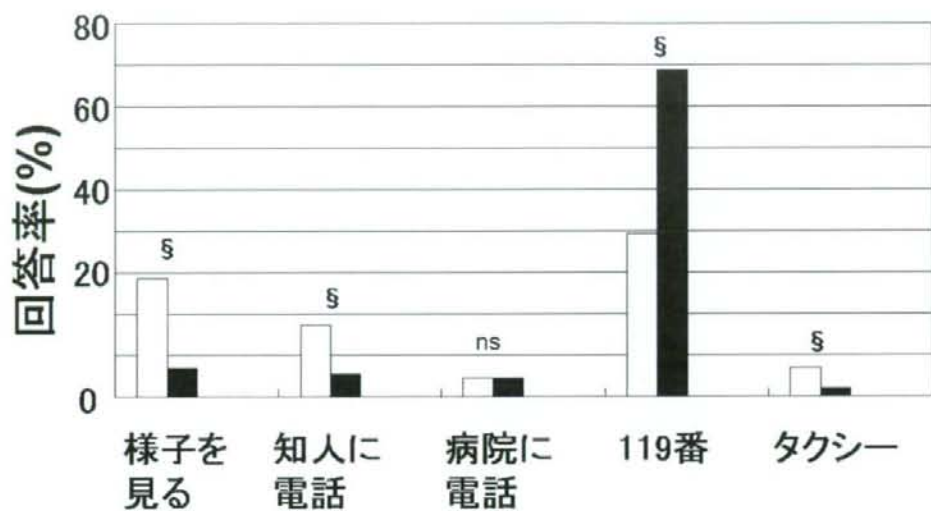


図4 自宅で急性冠症候群を発症した場合の対応

パンフレットによる自習前後(□自習前 ■パンフレット自習後)。§: $p < 0.001$