

■「たこつぼ心筋障害を考える」

たこつぼ心筋障害の病態に基づいた治療と再発防止

Treatment based on clinical condition and preventing a recurrence of Takotsubo cardiomyopathy

坂本信雄 竹石恭知

Nobuo Sakamoto Yasuchika Takeishi

福島県立医科大学 医学部 循環器・血液内科学講座

Department of Cardiology and Hematology, Fukushima Medical University

はじめに

『高齢女性に多くストレスが契機となる事があり、低下した心機能の多くは短期間で回復するが再発例も認める』という本症の臨床的特徴が、世界中からの臨床報告で明らかとなってきた(表)。急性期死亡率は約2%だがその4割は基礎疾患の増悪が原因であり、本症治療に際しては心機能のみに目を奪われず基礎疾患に留意しながらの管理が重要である。

たこつぼ心筋症の急性期合併症とその治療(図1)

カテコラミン、大動脈バルーンパンピング(IABP)、抗不整脈薬や抗凝固薬の使用など、ある病態への治療が他の病態に悪影響を及ぼす可能性がある事を念頭に置いた全身管理が必要となる。

1. 急性心不全(ポンプ失調):発症率は約20%とされる。治療は、他の循環器疾患に伴う急性心不全と同様だが、本症の発症機序に過剰なカテコラミンによる心筋障害や交感神経系の関与が考えられていることから、カテコラミンの使用は慎重にすべきであり、その意味では補助循環の積極的使用も勧められる。
2. 不整脈:心室性不整脈を約5%、心房細動を約7%、房室ブロックを約4%に合併する。特にQT

延長が顕著となる発症後約3日間は、徐脈や低カリウム血症、QT延長を助長する薬剤の使用が心室性不整脈を惹起する可能性があるため注意が必要である。

3. 左室流出路狭窄:発症率は約15%とされる。特にS状中隔を有する左室容量の小さな心臓に合併しやすいため、本症が高齢女性に好発することを考えると常に念頭におかねばならない合併症である。病態は閉塞性肥大型心筋症と同様であり、心収縮力の増強や前負荷・後負荷軽減が圧較差を増大させる。IABP使用が収縮期後負荷軽減により流出路狭窄を増悪させたという報告もあり、状況に応じた治療選択が必要となる。
4. 心内血栓:約3%に心内血栓を生じる。当院では予防目的に発症後48時間はヘパリンナトリウムを使用しているが、基礎疾患などで使用できない場合は適宜エコーで血栓の有無を確認する必要がある。なお心内血栓を右室に認める事もあり注意を要する。
5. 心破裂:極めて重篤な合併症に心破裂(心室中隔穿孔を含む)がある。予測因子として明石らはST上昇の遷延やCK高値を挙げている¹⁾。予防に

表 最近の臨床報告

	国	数(n)	年齢(歳)	女性(%)	心因的ストレス(%)	身体的ストレス(%)	左室駆出率(%)	回復期間(日)	死亡(%)	観察期間(年)	再発(%)
Tsuchihashi 2001	JPN	88	67±13	88	20	45	44±11	-	1	1.1±1.2	2.7
Kurisu 2004	JPN	30	70±8	93	17	17	49±12	11.3±4.3	-	-	-
Kurovski 2007	BRD	35	72±9	94.3	42	42	50±13	-	9	-	6
Elesber 2007	USA	100	66±13	95	26	30	40±13	5(4-8)	2	4.4±4.6	10
Sharkey 2010	USA	136	68±13	96	47	42	32±11	-	2	2.9±2	5
Opolski 2010	POL	31	67±11	93.5	42	6	42±9	-	-	2.6±1.4	0
Parodi 2011	ITA	116	73±10	91	39	29	36±9	8±7	2	2.0±0.8	1.7
Looi 2012	NZL	100	65±11	95	-	-	-	6(5-8)	1	3.0±1.7	7
Maekawa 2012	JPN USA	34	67±15	94	-	-	28±11	-	-	3.1±0.7	6

急性心不全(ポンプ失調):約20%

→ カテコラミン使用の制限、機械的補助の積極的使用

心室性不整脈:約5%

→ ・徐脈、低カリウム血症の回避
・QT延長を伴う薬剤使用の制限

左室流出路狭窄:約15%

→ 他合併症に留意しながら補液やβ遮断薬などの使用

心内血栓:約3%

→ ヘパリンナトリウム予防投与や抗凝固薬の使用

心破裂:ごく稀

→ ST上昇の遷延例やCK高値例に注意

図1 主な急性期合併症と治療の注意点

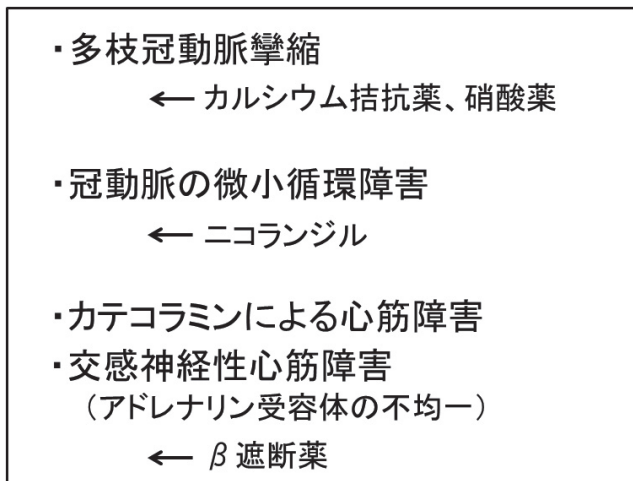


図2 推定されている機序に対する治療

は血圧コントロールやIABPによる後負荷軽減などが挙げられる。

まとめ

カテコラミン使用の是非だけでなくIABPや抗不整脈薬や抗凝固薬の使用など、ある病態への治療が他の病態に悪影響を及ぼす可能性がある事を念頭に置き、さらに基礎疾患に留意しながら急性期の全身管理を行う。

たこつぼ心筋症の再発予防

本症には数%に再発例を認めるが、現時点では薬物治療を含め確実な再発予防策は見つかっていない。動物実験レベルであるが、 $\alpha 1$ 選択的遮断薬と $\beta 1$ 選択的遮断薬の併用やエストロゲン使用での発症抑制が報告されており²⁾³⁾、今後の検討が待たれる。なお我々は初回発症時に微小循環障害が確認され、4年後にニコランジルを自己中断した後に再発した症例を経験している⁴⁾。本症の機序には諸説あるが、強く発症機序を推察できる場合はその対処が再発予防につながる可能性がある(図2)。さらに再発報告には初・再発時ともに心因的ストレスを発症契機とする例が多く存在し、本症発症に個々のストレス閾値が関与している可能性がある。

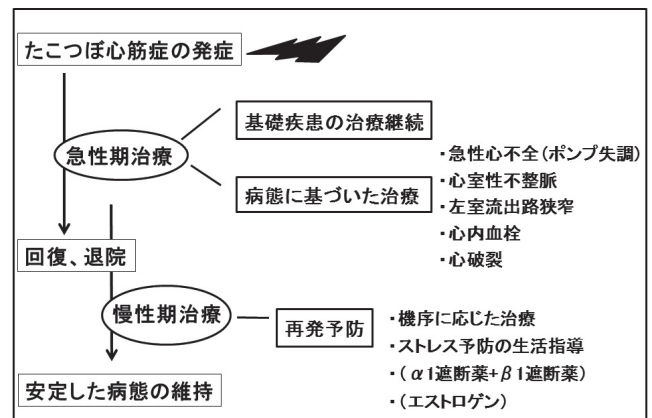


図3 まとめ

おわりに

本症はそのほとんどが短期間に心機能が回復し予後良好と認識されているが、死亡や再発例も存在する。本症の管理には基礎疾患への留意と急性期合併症の対処、さらに機序に基づいた治療と再発予防が重要である。なお心因的ストレスが初発契機となった症例では、ストレス回避の生活指導が再発予防の一助となるかもしれない(図3)。

〈参考文献〉

- 1) Akashi YJ, et al. Left ventricular rupture associated with Takotsubo cardiomyopathy. *Mayo Clin Proc.* 2004;79:821-4
- 2) Ueyama T, et al. Cardiac and vascular gene profiles in an animal model of takotsubo cardiomyopathy. *Heart Vessels.* 2011;26:321-37
- 3) Ueyama T, et al. Chronic estrogen supplementation following ovariectomy improves the emotional stress-induced cardiovascular responses by indirect action on the nervous system and by direct action on the heart. *Circ J.* 2007;71:565-73
- 4) Yaoita H, et al. A case of recurrent chest pain with reversible left ventricular dysfunction and ST segment elevation on electrocardiogram. *Int Heart J.* 2005;46:147-52