

2

血圧低下： 「先生、血圧が76/40です」

北野夕佳

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 救命救急センター

Point 1

目の前の血圧低下症例に対して、すみやかに (speedily), 網羅的に (being thorough), 鑑別を挙げることができる。

Point 2

挙げた鑑別診断を絞り込むための問診・診察項目を脳幹反射のように思いついて、実行に移せる。

Point 3

ショックの4分類の概念・血行動態シエマが明確に理解でき、後輩医師に5分間ティーチングできる (人に教えられれば、完全に理解できているといえる)。

はじめに

血圧低下・ショックバイタルは、院内急変でも救急外来でも遭遇頻度が高く (common), かつ緊急性を要する (critical) 病態である (→メモ1)。レジデントマニュアルを調べる5分の猶予が患者の予後を左右しうる病態である (→メモ2)。ゆえに、本章を読んで、今日理解して頭に入れてほしい。

症例1 70歳の男性

【既往歴】 高血圧, 糖尿病, 狭心症あり。
【現病歴】 発熱・意識障害で来院し, 尿路感染症の診断で抗菌薬が開始され, 総合内科病棟に入院中。この日は入院後Day3である。看護師がラウンドに行くと「ぐったりしていて, 様子がおかしい」ため, バイタルサインをチェックしたところ, 血圧 76/42 mmHgであったので, ショックバイタルとの判断で, RRS (rapid response system: 院内急変コール) として, 内科当直のあなたがコールされた。

読者は研修医・若手医師が中心だと思う。症例1をみて, 実際に何をするかの話にすぐ入りたい誘惑に駆られていると思う (私自身そうである)。しかし, **病態理解の深さ, 臨床的的確さ・網羅性 (thoroughness) に如実に反映される**ことを日々実感しているため, あえてここで学生時代に理解した血行動態をまずレビューすることにする。なんとなく読み飛ばさずに, 血行動態図 (図1・図2) と照らし合わせつつ, この**ショックの4分類を後輩医師にティーチングできる**ことを目標に読んでほしい。

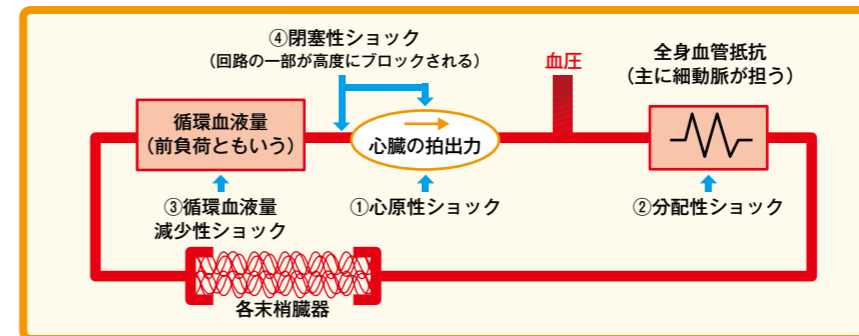


図1 血行動態図 (文献³⁾より引用)

		①心原性ショック (cardiogenic)	②分配性ショック (distributive)	③循環血液量減少性ショック (hypovolemic)	④閉塞性ショック (obstructive)
P A カ テ ー テ ル	RA 圧 (頸静脈圧)	↑	variable	↓	頸静脈圧は ↑
	PCWP (CXR, 肺うっ血)	↑	variable	↓	variable
	CO	↓	usually ↑	↓	↓
	SVR (CRT, 末梢の皮膚の冷たさ)	↑	↓	↑	↑
血圧 (いずれも低下)		↓	↓	↓	↓
脈拍 (いずれも頻脈)		↑ 例外: 右冠動脈領域の心筋梗塞, 高度徐脈による心不全	↑ 例外: 神経原性ショック	↑	↑
循環血液量 (直接測定する方法はない)		→	→	↓	→
尿量 (いずれも低下)		↓	↓	↓ 例外: 腎からの大量水分喪失による脱水 [※]	↓
閉塞機転		-	-	-	+
例		●心筋梗塞 ●心不全	●敗血症性ショック ●アナフィラキシーショック ●神経原性ショック (外傷)	●出血性ショック ●血漿喪失 (下痢, 嘔吐) ●3rd スペースへの体液喪失 (重症急性膵炎)	●心タンポナーデ ●大量肺塞栓 ●緊急性気胸

図2 ショック時の主たる病態 (文献³⁾より引用)

*注: 尿管症, 急性尿管壊死回復期の多尿期などがこれにあたる
RA: 右房, PCWP: 肺動脈楔入圧, CO: 心拍出量, SVR: 全身血管抵抗, CRT: 末梢毛細血管再充満時間
PAカテーテル部のカッコ () は代わりとなる指標, □が主たる病態

メモ1 3-Cs

救急外来や院内急変では常に 3-Cs (common, critical, curable) を意識する。すなわち, 鑑別を挙げるときには常に, common: 頻度が高い病態, critical: 重篤でありすみやかに対応が必要な病態, curable: 治療可能であるために見逃すべきではない病態, の3群を意識することが重要である。

メモ2 知識の習得と整理

私は研修医に指導するときに, 知識の習得を家の中の片付けに例えている。家の中の片付けでも, 「使用頻度が高いもの (例: 自転車の鍵)」「すぐに出てこない困るもの (例: 非常用懐中電灯)」は, ゼロステップで出てくるところ (例: 玄関の下駄箱の上など) に置くべきである。臨床知識でも同様である。「使用頻度が高いもの (例: 細胞外液・1号液・3号液の電解質組成)」「すぐに出てこない困るもの (例: ショックの4分類・鑑別診断・血行動態, 高カリウム血症初期対応マネジメント, ACLS アルゴリズム)」は, ゼロステップで出てくるところ (自分の頭の中) に置くべきである。逆に「年に一度しか使わないもので, 急いで出す緊急性はないもの (例: 家の中なら: ひな人形・キャンプ用寝袋, 臨床であれば: 慢性下痢の鑑別診断, 脊髄小脳変性症のサブタイプ)」は, 2, 3ステップかかるところに入っているのもいいと思う。すなわち, 家の中なら押し入れの奥, 臨床知識なら, クラウドの中の自分のノートや, UpToDate® の中である。すべてを覚えることはできないが, ゼロステップで出てくるところにないと患者安全にかかわる事柄は覚えるしかない。ショックの本章の内容も, そういう意味で必ず頭に入れてくれることを願って, 臨床家として必須な項目を中心に書いた。