

日常診療のスキルアップ ABC ~若手医師を中心に~

第42回

院内急変への対応 〈前編〉

避けられた死を防ぐRRS



聖マリアンナ医科大学病院
救命救急センター主任医長
児玉 貴光氏

重症患者への治療が適切に行われ、いったんは命が助かるめどが立っても、その後の管理が正しく行われなければせっかくの努力が水泡に帰してしまいます。病院内は、疾患やけがで体が弱っている患者が集まるため、ちょっとしたことで最悪の事態を引き起こす可能性があります。しかし、振り返ってみると、容体急変に至るまでの徴候が数時間前から出ており、それを見落とさずに察知していれば「死は避けられたのではないか」と思う医療従事者は意外に多いのではないのでしょうか。いかに患者の発する“サイン”に気づき、迅速な対応につなげられるのか、2週にわたって考えてみたいと思います。

さまざまな職種や部署が有機的に対応

手術が成功したはずの患者が術後管理中に急変を来したり、糖尿病の治療で入院していた患者が心筋梗塞で亡くなったりすることは少なくありません。疾患の影響で避けられない容体増悪に関しては、現代医療でも手の施しようがないのです。しかし、院内での容体急変事例を分析してみると、実は急変の徴候が何時間も前に出ており、それに気づいていれば患者の命を救えたかもしれないという指摘もあるのです。

こうした事態を未然に防ぐ体制がRapid Response System(RRS)です。急変前からその徴候を把握し、死亡という最悪の事態を防ぐ。もしくは、起きてしまった急変に対して医師やコメディカルが各自の役割に従って迅速に行動し、患者の命を救うことが行動理念となっています。急変例に遭遇したら、即座に集中治療部や救命救急科に応援を求めると同時に、他のスタッフは処置のための準備を整える。集中治療室(ICU)での処置が必要ならば、それに先んじて入室準備をする。その際に急変患者へ人的、物的資源が集中して他のICU患者への対応がおざなりにならないよう、人員配置も的確に行う。こうしてさまざまな職種や部署が有機的に動くことが、RRSの確立には不可欠なのです。

ハーバード大学病院の研究グループの調査によると、入院患者の2.9~3.7%になんらかの有害事象が生じています。この調査を基に、米国医療の質プロジェクト委員会が中間報告書でまとめた推計では、同国で年間4万4,000~9万8,000人の入院患者が、防ぐことのできた可能性が高い死(以下、可避死)で亡くなっているとの分析結果が出されました。また、院内で心肺蘇生を受けた患者の生存退院率が、この20年間改善されていないとの指摘もあります(Ehlenbach WJ, et al. *N Engl J Med* 2009; 361: 22-31)。

日本と米国の人口から単純比較すると、わが国では年間2万~5万人と万単位で可避死があると計算できます。つまり、病院は外からの救急搬送だけでなく、院内での急変事態にも対応できる力を付けておく必要に迫られているのです。日本にはそうしたデータがないから、ひょっとしたらもっと悪いのかもしれない、非常に危うい状況にあると考えて患者管理に当たるべきなのです。

振り返ってみれば思い当たる予兆も

容体急変の患者が亡くなった後に「そういえば血圧がやや下がってきていた」、「尿の出が悪かった」、「心電図にちょっと気になる波形があった」などと、振り返ってみれば「予兆とも取れるサインだったのでは…」と感じるケースがあるのではないのでしょうか。サイン自体は見ているのかもしれませんが、問題はそれを深く考えずに自分の中だけにと

どめてしまうことであり、それが最悪の結果を招いてしまうのです。

例えば、肺炎治療の後に容体が落ち着いていたはずの入院患者が息苦しそうにしていたとします。患者の容体を見て何かの異常を示していると考えるか、それとも「肺炎で入院しているのだから、とりあえず注視するほどではない」と当たり前のようにとらえるかで、患者のその後が大きく変わることも珍しくはありません。実は肺塞栓を引き起こしていたのに、患者の息苦しそうなる様子を漠然と見過ごし、揚げ句の果てに2時間後に血圧が急激に下がり始めてから右往左往しては、助かる可能性がぐっと下がります。

しかも、右心系の負荷を示す心電図を見て「ちょっとおかしいかも」と感じていたことを後々の症例検討で思い出すなど、生かすことができたのかもしれないという徴候はあるものです。多くの医師やコメディカルでも「あのときに気づいて適切に処置しておけば…」と自責の念を抱えている人は少なくないと思います。RRSを起動させるタイミングを逃すことだけは避けなければなりません(表1, 2)。

個人だけでなく組織全体の意識改革を

問題は「最初の気づき」以外にもあります。病室の報告を受けた主治医や専門医が「たいしたことはないだろう」と思い込んで患者の元に行かなかったり、病室に行っても結局は何もしなかったりするケースもあります。1人だけが気づいても、その後が続かなければ同じことです。それで患者の容体がおかしくなっても、実は突然ではなく、起こるべくして起きた可避死の事例だといえるでしょう。

医療従事者も人ですから、客観的に患者の様子をとらえようとしても、気付かないうちに主観が入って異常を示す徴候を都合良く解釈してしまうことが100%ないとは言いきれません。「バイタルサインにいちいち反応したらきりが無い」という声もあるでしょうが、病院にいる患者はささいなことでも死に直結するものです。その微妙な違いに気づき、対処することが患者の安全につながるのです。

急変前のサインを拾い上げるには、前述のよう

〈表1〉RRSの起動基準-1

項目	内容	指標	Code
全般事項	患者に関するなんらかの懸念		Ga
呼吸器系	新たな自発呼吸回数の変化	8回/分以下または28回/分以上	Ra
	新たな酸素飽和度の低下	SpO ₂ 90%未満	Rb
循環器系	新たな収縮期血圧の変化	90mmHg未満	Ca
	新たな心拍数の変化	40bpm以下または130bpm以上	Cb
泌尿系	新たな尿量の低下	50mL/4時間以下	Ua
神経系	新たな意識レベルの変化		Na

医療安全全国共同行動(行動目標6)による上記のいずれかを満たし、かつMedical Emergency Teamの起動が適当と判断された場合

に、1人だけが気づいても生かされません。RRSでは、個人だけでなく全体のボトムアップが必要になります。組織としての意識改革が「容体急変による死」の低減につながるのです。そのためには容体急変の症例を必ず振り返り、徴候や対処法を皆で共有し、不幸な死亡者を出さないための財産にすべきです。どうしても救えない人というのも当然ありますが、できるだけ気になったことは個人で抱えたままにせず、該当しそうな事案は勇気を持って生かすようにしてほしい。そして本番さながらのシミュレーション・トレーニングを徹底し、不測の事態に備える体制を整えてください。

「自分でできないこと」を見極める力

看護師が「異常」にどの程度まで対処できるか、主治医ならばどこまででき、どの時点で集中治療部や救命救急科、専門科に助けを求めるべきなのか。自分の限界、つまり「自分でできないこと」を見極める力を養うことも重要です。そうして院内で急変対応の範囲を個人から広げていけば、おのずと組織の対応能力も高まっていくはずです。

「コード・ブルー」を定めた病院は数多くありますが、これは心肺停止に対する全館的な対応を示したものとなっています。社会保険中京病院(愛知県)のデータでは、1992~2004年に起きた院内救急件数750件(年間57.7件)のうち、心肺停止は238件で原因の45件は呼吸器疾患、救急処置例305件の原因のうち、164件が気道・呼吸器管理によるものでした。すなわち、209件(同16.1件)が呼吸器疾患や気道・呼吸管理に関連した急変だったのです。

つまり、院内の急変対応には心肺蘇生だけでは足りないと考えられるべきなのです。適切な処置を学ぶための最適な機会が、米国集中治療医学会(SCCM)のFundamental Critical Care Support(FCCS)です。日本では、日本集中治療教育研究会(Japanese Society of Education for Physicians and Trainees in Intensive Care; JSEPTIC)が定期的に開催しています。FCCSの内容はRRSとともにもリンクしており、効果的な教育が受けられますが、大切なのは個人に加え、組織の意識改革です。組織にRRSの理念を定着させるためのポイントは、次回にお話ししましょう。

(毎月第2週号に掲載します)

〈表2〉RRSの起動基準-2

項目	内容	指標	Code	
全般事項	患者に関するなんらかの懸念		G1	
呼吸器系	自発呼吸回数	8回/分未満または36回/分以上	R1	
	呼吸苦	新たな呼吸苦の出現	R2	
	SpO ₂	5分以上にわたる新たなSpO ₂ ≤85%	R3	
	その他	気道内出血、もしくは気道内出血に伴う誤嚥	R4	
循環器系	脈拍	新たな症状を伴った40bpm以下か130bpm以上または160bpm以上	C1	
	収縮期血圧	90mmHg未満または200mmHg以上	C2	
	胸痛	新たな胸痛		C3
		ニトログリセリンに反応しない胸痛、もしくは医師の指示が仰げない胸痛		C4
	不整脈	新たな異常な脈	C5	
泌尿系	尿量	新たに発生した50mL/4時間以下	U1	
神経系	急激な意識消失		N1	
	新たな意識状態の変化、歩行障害		N2	
	意識障害に伴う急激な転倒		N3	
	新たな脳卒中、痙攣		N4	
	新たな顔面や四肢の麻痺		N5	
その他	緊急に医師の処置が必要であるにもかかわらず、迅速に連絡が取れないとき		O1	
	チアノーゼなど皮膚色の急激な変化		O2	
	10分以上の異常な興奮		O3	
	自殺企図		O4	
	制御不能な出血		O5	
	麻薬拮抗薬に反応しない意識障害		O6	
	HCU内における新たな外傷		O7	
	制御不能な疼痛		O8	
	制御不能な30分以上にわたる嘔気/嘔吐		O9	

上記のいずれかを満たし、かつMedical Emergency Teamの起動が適当と判断された場合

(表1, 2とも児玉貴光氏提供)