

# AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

重症集中ケア (2008.06) 7巻2号:108～111.

【エキスパートナーズのファインプレー・ベスト10】  
ファインプレーに見せないファインプレー!  
多角的アセスメントに基づくケアによる早期回復・重篤化防止

上北 真理

# フインプレーに見せないフインプレー！ 多角的アセスメントに基づく ケアによる早期回復・重篤化防止

**上北真理** Mari UEKITA

旭川医科大学病院  
集中治療部ナースステーション 集中ケア認定看護師

1998年北海道立旭川高等看護学院卒業。同年旭川医科大学病院入職、9階東ナースステーション（胸部・心臓血管外科、歯科口腔外科病棟）配属。2005年集中治療部ナースステーションに配属。2007年集中ケア認定看護師資格を取得し、現在に至る。



## 事例 ～緊急入院後に 開心術を受けた 高齢の患者

患者：83歳，女性

診断名：上行大動脈瘤切迫破裂，心嚢液貯留（高血圧のため内服治療中）

術式：上行大動脈置換術

担当期間：入院日，術後1日目

経過：他施設より救急搬送され，23時に当院到着。降圧剤と鎮静剤の投与による血圧コントロールの後，翌日に手術を施行。術後2日目にICUを退室し，一般病棟へ転出。

## アセスメント・対処

### 1) 入院時から手術まで

①高血圧の既往と極度の緊張に

よる血圧の上昇から，大動脈瘤破裂の危険性が高い

②心嚢液の貯留を認めており，心タンポナーデに陥る危険性がある

①に対し，降圧剤投与だけではなく，緊張の緩和と入眠目的での鎮静剤投与について医師に相談しました。また，①，②に対し，過度の血圧低下や脈圧低下，心拍数の変動や不整脈，中心静脈圧（CVP）の上昇などに注意して観察し，その後担当となるスタッフが同様の観察ができるよう，看護記録にもアセスメントを記載しました。

### 2) 術後から退室まで

①左下葉の肺音が減弱していること，体格が良く促しがらない

と自ら動くことがなかったことから，左下葉が無気肺に陥る可能性がある

- ②環境の変化や術後経過に対する不安から，不眠やせん妄発症の可能性がある
- ③行動拡大に伴い心負荷が増大する可能性がある

①，②に対し，倦怠感を増強させない程度の行動拡大が必要であり，テレビを見る時や家族との面会時にはギャッチアップ座位で過ごすことを促し，回復への自信が持てるように支援しました。さらに，家族も含めて術後経過が順調であることを説明し，安心感を与えるように努めました。

③に対しては，バイタルサインや尿量，CVPなどのモニタリング継続に加え，ギャッチアップ座位で過ごす間や清拭などの処置中に，過度な心負荷が掛からないよう，保温やPRP（pressure rate product）の変動に注意して観察しました。

## “フインプレー”の結果

術前の血圧コントロールは良好で，大動脈瘤破裂や心タンポナーデを来すことなく，手術を迎えることができました。また，環境の変化，不安・緊張に伴う不眠や，せん妄の発症は認めら

れませんでした。

術後は、人工呼吸管理にて呼吸状態は安定しており、左下葉の肺音が減弱していましたが、酸素投与量のウィーニングを順調に進めることができました。さらに、抜管後は行動拡大が進むにつれ、痰の喀出が行えるようになったため肺音も改善しました。血液製剤やカテコールアミンの投与、体外式ペーシングは術後1日目に中止され、行動拡大の際も循環動態の変動を来すことはありませんでした。また、カルペリチド（ハンプ®）の持続投与は継続されていましたが、心不全徴候は認められず、徐々に肺動脈圧や右心房圧も下降していきました。

夜間に状況を把握できないことや、術後経過に対する不安の表出もありましたが、説明にて理解を得ることができ、せん妄を発症することはありませんでした。また、睡眠導入剤などを使用することはありませんでしたが、熟眠感を得ることができていました。

## ファインプレーのポイント

### 1) 術前管理

心嚢内には通常10～50mlの心嚢液が存在していますが、心膜腔内圧と心腔内圧との balan

▼表1 心タンポナーデの自覚症状と身体所見

自覚症状	急性	昏迷・興奮, 突然の意識消失
	慢性	息切れ, 呼吸困難, 全身倦怠感, 脱力感, 食欲低下, 胸部圧迫感, 咳, 嘔声, 吃逆 (しゃっくり)
身体所見	頻脈, 奇脈, 呼吸数増加, 心膜摩擦音 Beckの3徴 ・ 静脈圧上昇 (頸静脈怒張, 肝腫大, 下肢浮腫) ・ 脈圧減少を伴う収縮期血圧低下 ・ 心音微弱	

スが破綻する (貯留量が3～4 ml/kgに達した場合や、少量でも急速に貯留した場合など) と、心タンポナーデを来します。心タンポナーデの診断には、心エコー検査が最も有用であると言われていますが、異常の早期発見という視点では、症状や身体所見が非常に重要となります(表1)。

心タンポナーデの身体所見として、Beckの3徴(静脈圧上昇, 収縮期血圧低下, 心音微弱)が知られていますが、これらの所見がすべてそろっていることは多くありません。

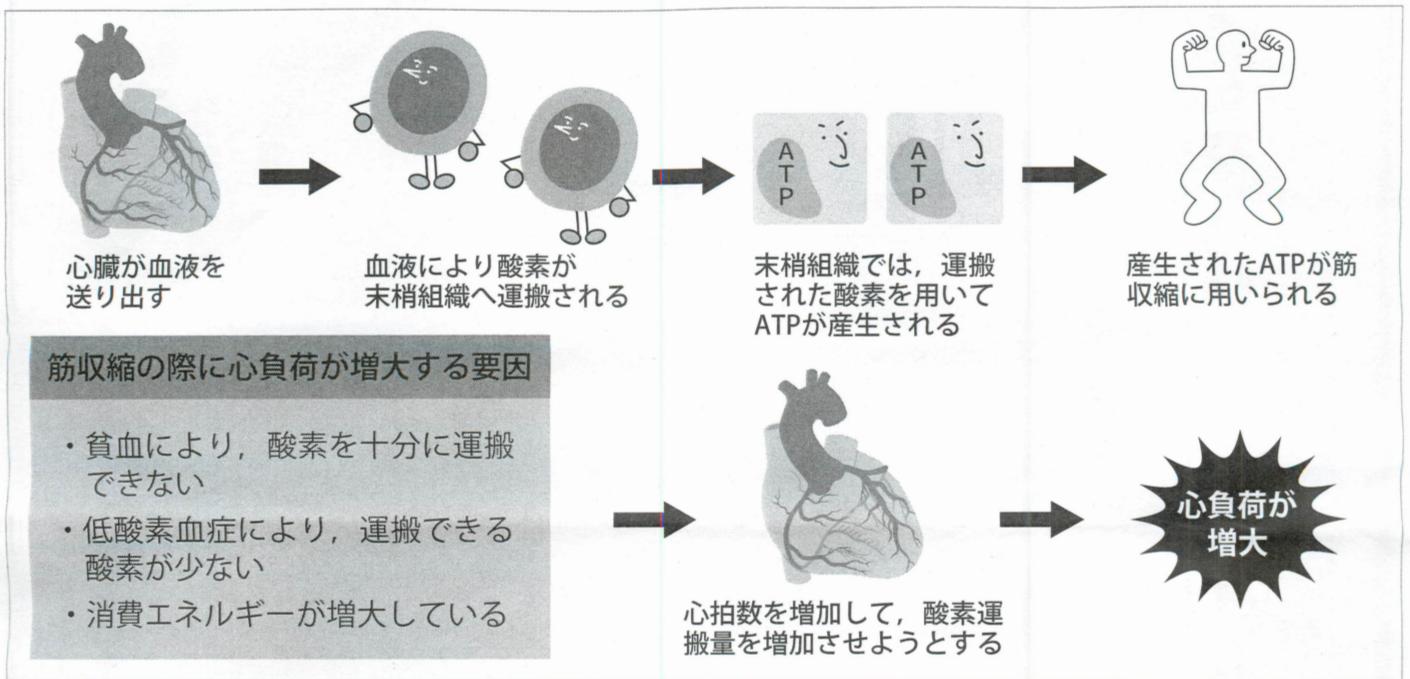
発生初期には、交感神経の亢進によって心拍数は増加し、心拍出量を維持する代償機序が働きます。また、体血管抵抗も増加して血圧も維持されます。しかし、心膜腔内圧の上昇が進行・持続することで代償機序は破綻し、徐脈や血圧低下を来し、最終的にはショックに陥ってしまいます。そのため、特徴的な症状や所見にとらわれず、あらゆる可能性を考えたアセス

メントを行う必要があります。

### 2) 術後管理

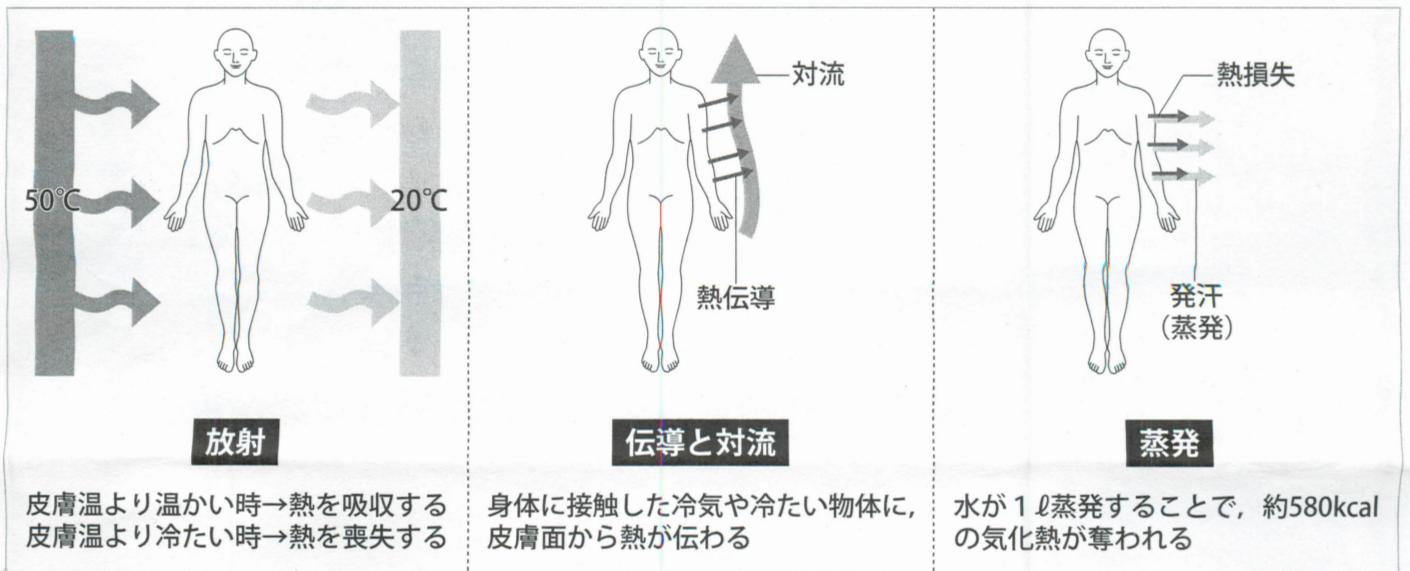
開心術後の患者は、麻酔時間や手術時間が長時間にわたり、また、体外循環が使用されることによって過大な侵襲が加えられることになります。侵襲が加えられると、神経内分泌反応やサイトカイン誘発反応などにより、生体はさまざまな変化を来します。そこで、聴診や視診、各種パラメーターを用いて、生体に生じている変化を経時的にモニタリングし、異常の早期発見を行う必要があります。

そして、その変化を最小限にとどめ、重篤化の防止に努めることも重要な役割となります。すなわち、私たちが行うケアによって、患者にさらなる侵襲を加えないようにしなければならぬということです。具体的には、一般的に侵襲的処置と言われる気管内吸引ばかりでなく、行動拡大や体位変換、清拭などのケアも、場合によっては侵襲



▲図1 ATP産生のメカニズムと筋収縮に伴う心臓への負荷

Agamemnon Despopoulos, Stefan Silbernagl原著, 佐久間康夫監訳：カラー図解 よくわかる生理学の基礎, P.223, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2005.より引用, 一部改稿



▲図2 熱損失のメカニズム

となり得るのです。

行動拡大で生じる筋収縮には、アデノシン3リン酸(ATP)がエネルギー源となりますが、ATPの産生に必要な酸素を供給するために、生体は心拍出量と全換気量を増大させなければなりません。さらに、貧血や低酸素血

症などの状況下では、1回の心拍出で運搬できる酸素が少ないため、心仕事量が増大し心筋酸素消費量が増加します(図1)。

また、清拭においても、放射・伝導・対流・蒸発といったメカニズムにより熱が損失される(図2)ため、体温を維持す

るために随意的、または不随意的な筋収縮が必要になります。体温が1℃上昇することで、総エネルギー消費量(total energy expenditure: TEE)は1.13倍になるため、熱産生によって心筋酸素消費量は増加します。そのため、室温の調節や保温に

▼表2 せん妄発症と関連が強いとされる要因

認知・見当識障害およびこれを助長する因子	睡眠障害およびこれを助長する因子	不安およびこれを助長する因子	身体拘束および身体拘束感を助長する因子
身体的 呼吸・循環器疾患 視聴覚機能の低下 低栄養，感染，脱水 貧血，電解質異常 多剤併用 環境的：集中治療室	身体的：疼痛 心理的：うつ傾向 環境的：集中治療室 夜間の入院	身体的：疼痛 心理的：うつ傾向 頑固・短気 環境的：緊急入院 集中治療室	身体的：筋骨格系疾患 環境的：ライン類が多い 身体抑制

菅原峰子：内科的治療・高齢者における要因，EBNursing，Vol.6，No.4，P.22，2006.

配慮し，PRPのモニタリングにより，心負荷が増大しているかどうかについても評価する必要があります。

PRPは，RPPまたはdouble productとも呼ばれ，収縮期血圧と心拍数の積で求めることができます。PRPの安全閾は10,000～12,000と言われていますが，20%以上の増加は心負荷が増大していると判断することができます。

### 3) せん妄予防

せん妄発症には，直接因子，促進因子，準備因子が存在しているとされており，すべての因子を取り除くよう努める必要がありますが，中でも促進因子の除去は，環境の調整や活動の促進，不安の緩和・除去など，看護師だからこそ行える介入だと考えます。

ICUに入室する患者の多くは，多数のME機器に囲まれており，

安全管理のためには夜間でも照明をつけたいことがあります。しかし，せん妄発生患者の多数において睡眠障害が認められており，光は睡眠・覚醒リズムの重要な因子であると言われています。そのため，鎮静中であっても夜間は可能な限り照明

を落とすことで，サーカディアンリズムの乱れが生じないように配慮しています。

また，意識がある患者の場合には，照明を落とすことで不安が増強することもあるため，患者の希望を取り入れるようにも配慮しています（表2）。



### 今後に生かす経験知

クリティカルな状態にある患者は，医療的な介入なしでは生命を維持することが困難な状況であり，順調な経過をたどっているように見えても，看護師が行うアセスメントやケアによって回復することもあれば重篤化してしまうこともあります。そのため，あらゆる可能性を考えたアセスメントや，患者の状態・個性に応じたケアの提供を行うことが，早期回復・重篤化防止につながると考えます。

#### 引用・参考文献

- 1) Agamemnon Despopoulos, Stefan Silbernagl原著，佐久間康夫監訳：カラー図解 よくわかる生理学の基礎，P.223，メディカル・サイエンス・インターナショナル，2005.
- 2) 菅原峰子：内科的治療・高齢者における要因，EBNursing，Vol.6，No.4，P.22，2006.
- 3) 小林国男：多発外傷・重症外傷，日本集中治療医学会編：集中治療医学，P.408，秀潤社，2001.
- 4) 津谷裕之，三浦博：心タンポナーデの診かたと原因疾患の探索，Heart View，Vol.6，No.4，P.8～13，2002.
- 5) 茂呂悦子：クリティカルケアでの不穏・せん妄への予防的介入，看護技術，Vol.51，No.1，P.28～31，2005.
- 6) 道又元裕：サーカディアンリズムを看護に生かすとは？，看護技術，Vol.47，No.10，P.22～28，2001.

### 後記

看護師は比較的年齢不詳な方が多く，自分もそうだと自負していました（しかも，若く見られているはずと…）。ある日，患者さんをベッドから車いすに移動させようとした時，「26歳以上はお断り」と言われてしまい，とても衝撃を受けました。その時，「この職業は客観的で冷静な判断をするために，思い込みを捨てることが必要なんだなあ…」と改めて思いました。