研 究 報 告

先天性心疾患術後急性期患児に対する 適切な看護介入判断の検討

The Study of Nursing Intervention Judgement to Congenital Cardiopathy
Postoperative Acute Pediatric Patient

伊達清美¹⁾ 北尾良太²⁾ 小西邦明¹⁾ 土井香¹⁾ 藤原恵子³⁾
Kiyomi Date Ryota Kitao Kuniaki Konishi Kaori Doi Keiko Fujiwara

小児先天性心疾患での術後急性期管理の複雑さから、ICU 看護師は常時変化する児に即座に介入判断できるアセスメント力が求められている。そこでこの時期の小児に対して、安全に看護介入する時機を判断するために何をどうアセスメントしているのか、ICU 看護経験者 17 名から清拭場面を想定した聞き取り調査を実施した。その結果、【覚醒・鎮静レベルをみる】【覚醒して循環動態にどう影響するのかをみる】【ベッドサイドのパラメータから覚醒兆候を探る】【循環動態や呼吸状態をみて介入の是非を総合的に判断する】【安全な看護介入(清拭)を行うために必要なことは何か考える】【看護師個々の看護行為(清拭)に対する考え方を明確にする】というアセスメントが介入直前に行われていた。また特徴として、末梢循環や血中乳酸値の変動、術式、肺血管抵抗の変動、看護師の直感が、看護介入の是非を判断する際の重要な根拠になると考えられた。

キーワード：小児、先天性心血管奇形(先天性心疾患)、術後急性期、看護介入判断

Key words : infant, congenital cardiopathy, acute postoperative, nursing intervention judgement

はじめに

小児先天性心疾患の術後管理は、修復された血行動態が児の体内で確立するまでは、安静を保つために厳密な鎮静管理を行う上に、刻々と変わる全身状態から各種モニター・ライン類の整理一つに至るまで、そのわずかな変化が生命に直結する血行動態に影響し、看護師の管理一つで児の予後が急激に左右するという特徴がある。国内における先天性心疾患の手術成績は、特に 2000 年代に入ってから重度な複雑心奇形に対する新生児早期の修復手術も実施可能となり、手術成績が向上している¹⁾故にその術後管理もますます複雑になってきている。

一方で近年、このようなクリティカルケア領域での

現場教育が問題視されている。昔の生命維持装置を管理する看護師から、現在は多くの医療機器を装着した患者とその家族を全体的に安全に効果的に管理する看護師が求められている。高度な専門性が求められる ICU で活動する看護師は、看護師という専門性に加え、クリティカルケアという専門性も習得しなければならない現状がある²⁾。

このような緊張を強いられる状況下で、ICU 看護師には、児が今安全に看護介入を行えるのか、その時々児の状況や変化に対応できる判断力・アセスメント力が求められている。この力を養成する方法はいくつかの先行文献で紹介されているが、いずれも概要的な内容であり、変化の激しい臨床現場で具体的にどういうアセスメントが介入の際に必要なかということは提示されていない。

またICUで必要なのは、そのわずかな介入時機(タイミング)を見つけることであり、特に小児先天性心疾患術後急性期では、体位変換そのものが児にとって刺激となり、一瞬の覚醒を呼び心負荷に直結してしまうということがある。先行文献では術後急性期に特有な介入のタイミングに視点を置いた看護アセスメントに関する文献が少ない。

そこで我々は、先天性心疾患術後急性期の患児に対して安全に看護介入ができるための、適切な時機を見つける看護アセスメント内容を見出す研究を実施した。この研究の目的は、経験豊かなICU看護師から、普段介入する時にどのような情報を得てどう判断しているのかについて、聞き取り調査を通して明らかにすることである。これまでの看護師個々の経験で培われたものだけで介入判断されるままではなく、先輩個々が培った経験知を集約し体系化していき、効果的に後輩へ伝えられるものとするために記述し、まとめたものである。

I. 研究目的

先天性心疾患術後急性期の患児に対して、看護師はどのようなアセスメントをして看護介入時機を判断しているのかを見出す。

II. 用語の定義

看護介入時機：看護師は、その現場の特殊性から他の医療専門職と調整してケア介入することが多い。その為本研究では看護師独自の判断内容を見出すという目的であることを考慮して、「清拭」が安全に実施できるかどうか判断する時機を看護介入時機として定義した。また対象看護師への面接の際に「看護介入時機」という漠然とした質問ではなく、具体的でかつ思い浮かべやすい場面を想定して回答する方がよいと考え、「清拭」と定義づけした。

看護師：循環器疾患専門の国立高度医療機関1施設内の心臓血管外科系集中治療室(以下ICU)に勤務する看護師。森田ら³⁾の研究を基に、対象病棟の教育体制、業務内容を考慮した結果、「ICU内での後輩教育、夜間勤務リーダーが行え、本研究開始6カ月より以前に小児先天性心疾患術後患者の看護を担当した者」と定

義した。

III. 研究方法

1. 研究対象

本研究で定義されている看護師で、研究内容に賛同を得た者17名。

2. データ収集方法

面接内容を録音することに承諾した対象者に対し、「先天性心疾患術後鎮静中で、小児1歳未満で、重症すなわち複雑心奇形で手術を受けた人にあなたはこれから全身清拭を実施しようと思います。児へ安全に清拭を行うためにあなたは何を判断して開始しますか?」と書いた用紙を提示しながら、調査者が口頭で質問した。対象者はこのような質問に対して介入前の観察項目を回答するという形式の面接調査を実施した。

回答内容の中で、例えば「モニター画面」「バイタルサイン」などという広義的に解釈できる内容が述べられた場合、調査者は「その何をみますか?」というように具体化して答えてもらえる質問を重ねた。また対象者の回答が小児循環器疾患の看護において重要なものであった場合、調査者はなぜそれが介入判断上必要なのかを確認した。例えば対象者が「末梢循環」と回答した場合、調査者はなぜそれを観察する必要があるのかを確認した。

調査者は、面接時に聞き取った清拭介入を判断するための観察項目をメモに書き取り、聞き取り不十分であった項目をICレコーダーで確認し、回答項目やその内容を付箋に書き起こしていった。面接時間は1人当たり20~30分を要した。

3. 聞き取り調査期間

2007年2月~2007年6月。

4. 分析方法

面接調査で得た、看護師が安全で有効な看護介入が可能と判断した時の観察項目について、その項目内容の類似性・関係性を検証しサブカテゴリー化した。同様にサブカテゴリーからカテゴリーへ端的に表現できるようにまとめていき、最終的にこれ以上類似するものがなく、看護師が介入する時の判断内容として適切な表現だと考えられたものをアセスメント内容として

抽出した。例えば、ある対象者が「鎮静レベルをみるために、子どもの表情をみたりモニターをみる」と回答した場合、「児を触った感じ、顔がつかうような感じ」という他の回答と照らし合わせた時、児が覚醒していないかどうか看護師自身の目で児の顔色や表情から読み取っているという関係性があると解釈し「顔色や表情、機嫌をみる」というサブカテゴリーを作った。

さらに他のサブカテゴリー「手・足・顔全体の動きをみる」とは児の外観を看護師がみて判断しているという類似性から「児の外観で鎮静レベルを判断する」というカテゴリーを作った。カテゴリー間では「実際にあやしたりして鎮静レベルを判断する」という他のカテゴリーと共通している「覚醒・鎮静レベルをみる」という部分を最終的にアセスメント内容としてまとめた。サブカテゴリーからアセスメント内容に至る記述表現の信頼性・妥当性の検証について、循環器臨床看護および臨床看護研究や質的研究の経験者で実施施設所属のリサーチナースがスーパーバイザーとして対応した。

5. 倫理的配慮

事前に ICU スタッフ全員に本研究の概要を説明し、次に対象者となる看護師には個別に本研究の具体的な内容を書面と口頭にて説明し、署名をもって参加同意取得とした。また本研究について、研究対象は看護師であり侵襲的介入は実施しない旨を病棟内に掲示した。

研究参加は個人の自己決定を尊重し、データは個人が特定されないように記述上配慮した。また調査者は、対象者が自身の発言内容によって職場の人間関係にプレッシャーのかからない、かつ対象者の発言内容を具体的に理解できる人として、異動した元 ICU 看護経験者とした。得られたデータは本研究以外に使用せず、研究メンバー以外はアクセスできないよう管理した。

本研究は実施施設内看護部看護研究倫理検討会で承諾された。

IV. 結果

別表 1 参照。以下、アセスメント内容を【】、カテゴリーを[]、サブカテゴリーを《》、対象者からの回答を〈〉と表記する。

看護師 17 名の発言より、196 の〈回答〉が得られ、

分析結果から、65 の《サブカテゴリー》、26 の[カテゴリー]、そして 6 領域の【アセスメント】を介入直前に行っているという結果が導き出された。看護師は本研究で事例を提示された時、まずこの時期の心負荷の原因である覚醒兆候の観察を重要視していることが明らかになった。

①【覚醒・鎮静レベルをみる】では、看護師が児をみた時の外観、実際に処置やバイタルサイン測定時に触れた時の様子から、覚醒兆候と鎮静レベルを詳細に判断したり、③【ベッドサイドのパラメータから覚醒兆候を探る】では、外観上児が動いていなくても各種モニターの変化から適切に児の覚醒兆候を読み取っているとする発言があった。

次に②【覚醒して循環動態にどう影響するのかみる】で看護師は、児の覚醒時に循環動態がどう変化するか観察することによって、介入時の安全度を予測するという意見が聞かれた。④【循環動態や呼吸状態をみて介入の是非を総合的に判断する】では、鎮静レベルと絡めた児の全身状態を、経時的に過去と比較しながら相対的にみて、看護介入の是非を判断する材料としていた。同時に看護師は⑤【安全な看護介入(清拭)を行うために必要なことは何か考える】で、多数のライン類を整理したり、明確な理由はないが何かおかしいという主観的な感覚でさえも、介入判断のためのアセスメントとして発言していた。⑥【看護師個々の看護行為(清拭)に対する考え方を明確にする】では、清拭という看護行為そのものが、この時期の児にとって本当に望ましいことなのか、児にとっての効果と危険性を判断していた。

V. 考察

本研究の目的は、看護介入前(本研究では清拭実施前と想定)に観察している項目を看護師から聞き出し、先天性心疾患術後急性期の小児に対する看護介入時機の適切な判断とは何かを明らかにすることである。

以下では、この疾患領域・治療時機に特徴的な看護師の視点と考えられる部分に焦点を当てて考察を述べる。

①覚醒することが児の生命に直結するという視点

本研究で対象者に提示した事例は複雑心奇形児を設定していた。このことから、高度で長時間の手術が行

表 1 先天性心疾患術後急性期患児へ安全に看護介入ができる時機かどうか判断するために観察した内容

アセスメント	カテゴリー	サブカテゴリー	対象者の意見
① 覚醒・鎮静レベルをみる	児の外観で鎮静レベルを判断する	顔色・表情・機嫌をみる	子供の表情を見てモニターをみる(血圧, SpO ₂ , 尿, 皮膚の状態) (児を)触った時の感じ・顔がつらそうな感じ(をみる) 起きた時の顔の表情・機嫌をみる
		手・足・顔・全体の動きをみる	手指の動き・足の動き・瞬き・口もごもご・舌の動き・眼球の動きそれらをみる
	鎮静レベルがどの程度なのかを判断する	鎮静レベルがどの程度なのかを判断する	鎮静がどの程度なのか, ベタ寝かせしないとイケないのか 十分寝かすべきか起こしても良いのか鎮静レベルを見極める
		実際に触ったりあやしたりして, 鎮静レベルをみる	触って起きてしまうレベル状態か 暴れても少し鎮静剤の持続点滴早送りなら OK か あやして寝る子には鎮静せずに清拭をする
	実際に触ったりあやしたりして, 鎮静レベルをみる	追加鎮静で対応できる範囲か判断する	暴れても少し鎮静剤の持続点滴早送りなら OK か
		あやして対応できる範囲かを把握する	あやして寝る子には鎮静せずに清拭をする
		触って覚めやすく起きかけの子には清拭しない	バイタルサイン測定時に児の状態がアセスメントできる。その状態で覚め具合, 末梢循環などトータルで見て覚めやすい状態ならしない
			安全な時にしたい保清は無理しない。急に動かして急に起こして急変したら危ない
			起きかけの子にはあえてしない
② 覚醒して循環動態にどう影響するのかみる	起きて, 循環動態が保たれているのかどうかをみる	起きてきた時に循環が悪くなるサインがあるのかないのか	起きた時, 触った時, 覚醒させてしまうことで手足の末梢が冷たくなり循環が悪くなる情報はないのか 「モゾモゾ」して循環がくるわなければする
		少しの刺激で循環動態が保てない場合は前もって鎮静してもらう	ちょっとした刺激(胸の音を聞く・触ってみる)だけで「モゾモゾ」して循環悪くなれば寝かしてもらう
③ ベッドサイドのパラメータから覚醒兆候を探る	呼吸パラメータから覚醒兆候を探る	呼吸器のグラフィックモニターや一回換気量の低下・呼吸回数・呼吸様式の変動から鎮静の程度を見る	(モニター上)自発呼吸ができてきたら起きていると判断して(清拭はせず)他のことをする グラフィックモニターの呼吸パターンから鎮静状況を見る
	モニターの血圧表示から覚醒兆候を探る	モニター上の血圧の変動が低下していくのを見る, その原因を探る	血圧で(看護介入できる)上限というのはない。低い時は 70 後半を切ると良くないと思う 血圧 60 が 5 下がるのと, 80 が 5 下がるのとは意味が違う。値ではなく低下している理由を探る。下がっている理由がわからないとケアしない
			血圧上昇の場合は覚醒なのか, 手足の末梢が締まっているか考える 血圧は下がるだけでなく, 上るのも怖いので, とりあえずその時は鎮静してもらう
	モニター圧表示と心拍数パラメータから覚醒兆候を探る	モニター表示の圧に変動がない, HR 上昇は覚醒兆候とみる	心拍数上昇から鎮静状況を見る 起きてないのに頻脈になる場合等, 圧に反映されない場合がある
④ 循環動態や呼吸状態をみて介入の是非を総合的に判断する	過去の記録から血行動態の変動をみる	今までの血行動態の変動を, 記録からみて評価する	何時間か前の状況(記録)をみる 心拍数上昇中の子は体温管理等記録から(介入の是非を)みる 記録見て 1 日の血圧の変動をみたとき, どれくらいの幅で変動しているか 起きたらどれ位(血圧が)上がっているかを過去の記録からみる
			過去の清拭記録をみる
			前日の清拭での「末梢温低下」が, どういう状況だったか
			過去のイベントの有無。イベントなくて清拭をやっても良いなら実施
		前の清拭時の体温や状況を記録からみる	

アセスメント	カテゴリー	サブカテゴリー	対象者の意見
④ 循環動態や呼吸状態をみて介入の是非を総合的に判断する	過去の記録から血行動態の変動をみる	血液ガスデータがどういったときに変動するか情報を取る	どんなときに血中乳酸値上昇、BE 低下、pH 低下になるか情報を収集しておく
		血圧管理の目標数値を医師や記録から把握しておく	血圧が「ふらふら」していても、医師からあらかじめ聞いている最低基準がみえてくるまで実施する
			血圧目標を前勤務者の看護師と医師に聞いておく
			どれくらいの圧管理か医師に聞いてアラーム設定している。アラームなるなら清拭しない
	尿量の変化をみる	尿量は減っていないか	尿量は減っていないか
	呼吸状態等呼吸器関連の状況を把握する	痰をとって眠ってからケアをおこなう	痰をとって眠ってからケアをおこなう
		起きた時の1回換気量の低下や努力呼吸によって循環動態に変動がないか	起きた時のりきみ、呼吸様式、頻呼吸、りきんで1回換気量が低下したり、その時の循環動態が動かないかどうか
		鎮静状態の場合、自発呼吸が少しでも出てくれば中止	起きることでSpO ₂ や1回換気量が低下したり鼻翼呼吸がみられるなど、「しんどそう」と思う徴候がないか
			深鎮静だと自発呼吸がちょっとだけでも危ないと思う。体の向きだけで一回換気量が低下してしまう子もいる
		肺出血や気道出血などある場合はしない	肺出血や気道出血などある場合はしない
	血圧と心内圧の変動をみる	血圧がWaving(モニター上での波形変動が大きい)していれば中止する	血圧が90 あってもWaving している場合は(介入を)考える。しばらくモニターを見て60～80 を変動していればやめる
		心内圧の変動を中心に、意識的にみる	フォンタン手術で、心房圧が23～24 となっていたら「これはきっとさわれないな」と思う
			血圧、心拍数というより、心房圧をみる。開心術後(に圧が)高いとか混合静脈血酸素飽和度が低いとか
			もちろん本当に血圧の変動があり、血圧が安定していても左心房圧などが高値なら陰部洗浄もしない
			左心房圧が13～14 あり「高い」と思ったらやらない方がいいという中止基準になる
	不整脈によるその他の循環動態への影響をみる	期外収縮による圧変動はないか	期外収縮なら、尿量や圧さえ変わらなければ大丈夫と言える
		ペースングにのっているか	ペースングにきれいにのっているなら(清拭を)する
			モニターでペースングフェイラーや不整脈の有無をみる
			ペースングをしていても自己心拍数が追い越していないか
		覚醒による頻脈で尿量低下があれば(清拭)しない	少し起きて、頻脈から尿量低下するようなら危ないと思う
		ペースングフェイラーや不整脈の出現があれば(清拭を)中止する	(モニター上の脈波形が)不安定な時や不整脈が出現している時はしない
	末梢循環の変動をみる	(手足の)末梢を実際に触って、温かさやstasis がないかどうかを確認する	ペースングで心拍数を早くしている場合もあるが、自己心拍数が180 とか190 だったらしないと思う
			爪の色・指先だけの冷たいということもあるので、実際触って評価する
			stasis がないかどうか(手足を)実際触って冷たい・温かいをあてにする
		正確な末梢温を確認する	布団を取って末梢循環を触って評価してみる
			末梢温のプロベは当たり方で誤差が出るので実際に触る
			手足の末端が冷たい場合は清拭しない
			触って「もぞもぞ」して末梢温低下する場合は(清拭)しない

アセスメント	カテゴリー	サブカテゴリー	対象者の意見
④ 循環動態や呼吸状態をみて介入の是非を総合的に判断する	末梢循環の変動をみる	手足の末端が冷たい場合は清拭しない	「冷たい」と思ってもものすごくひんやりしている子には多分清拭しないと思う
			中枢温と末梢温の差がものすごくある場合はやらない
			保清しても末梢が冷たくなることがあるとしない。鎮静されてよいのではなく、末梢循環もいいか全身をみて(清拭)する
	体温コントロールの状況を把握する	月齢から体温コントロールの能力を把握する	1歳だと月齢とかでも違ってくる(体温自己コントロールできない新生児とある程度できる1歳児とはちがう)
			1歳未満なので手足の末梢が冷たくなりやすいので十分温める
	循環指標を総合的にみて判断する	循環指標を総合的にみて判断する	1歳未満でも新生児か乳児かにもよるが、血圧、心拍数、心房圧、SpO ₂ 、一回換気量、末梢循環等を総合して患者自身をみて判断
			モニターに出てくるすべてのバイタルサインをみる。そこから起きているかをみる
	体位変換時の血行動態の影響をみる	体位変換で血圧低下や心内圧の上昇の時は清拭しない	体位変換をして血圧低下とか心房圧上昇を認めるなら(清拭)やらない
	姑息術か根治術か	姑息術か根治術かを考える	根治術・姑息術で介入のタイミングが多少違う
			姑息か根治術でも大きく違うと思う
	血中乳酸値変動をみる	血中乳酸値の変化を把握	乳酸値が今どのように変化しているか
			乳酸値の変動が介入可能な範囲なのか
			月齢によっても(乳酸値変化の)意味が違ってくる
		触って起きた時、負荷をかけた時の乳酸値の変動	触って乳酸値が上昇する場合は起こしたくない
			覚醒時に乳酸値が上昇する傾向があるか
		乳酸値が高値の場合は清拭しない	乳酸値が高値の場合はやらない
	肺血管の状態を把握する	手術前の肺 / 体血流比をみる	カテーテル検査結果から肺 / 体血流比の値がどれくらいか
		現在の肺 / 体血流バランスを考える	自発呼吸がでていると肺 / 体血流のバランスがコントロールしにくく、必要なら追加鎮静を考える
			肺体血流比を整えてから行う
			肺体血流比を一番考えるので目標値とあわせて評価する
		肺高血圧の程度、一酸化窒素投与量を評価し、クリーゼに注意する	肺高血圧の場合は肺高血圧クリーゼに注意する 肺高血圧が強い、一酸化窒素の投与量の多い場合は注意する。医師に相談し追加鎮静を考慮する
	循環血流量を考える	循環血流量不足で輸血を要する時か	循環血流量不足で輸血負荷したら介入できる場合でもやらない
		負荷をかけても耐えられる輸血量が投与されているか	循環血流量不足や血圧低下時は最小限のケアにする
	循環作動薬を考える	現在の循環作動薬の投与量を考える	どういう薬が開始されて、どれだけのカテコラミンやダイレータースを使っているか
	二重負荷による循環動態への影響を考える	術後1日目では負荷となるケアは避ける	術後1日目でイソジン液の除去は行うが、着衣や清拭は負荷がかかるかもしれないと意識している
		カテコラミン持続点滴の交換や吸引後などの二重負荷とならないか考える	カテコラミン交換直後は血圧が変動するので1時間くらい(介入を)あけたい
			清拭後に吸引、温枕交換など二重負荷とならないように安定した状態で臨む
		負荷をかけられない時期は、部分清拭という方法を考える	あまりこういう時期に全身清拭をすることがプラスとは思えない。必要な部分だけ行う この時期に清拭することが妥当か自問自答しながら中断もありえるので部分的に行う

アセスメント	カテゴリー	サブカテゴリー	対象者の意見	
⑤ 安全な看護介入（清拭）を行うために必要なことは何か考える	看護介入（清拭）の安全性や時間を確保する	他の処置や業務が重ならないように調整する	点滴ライン交換後はゆっくりできないので（清拭を）やらない 清拭の所要時間を考え、清拭に集中できるよう他のケアを優先する	
		末梢循環を温めるため、温枕・掛物を準備する	準備として温枕を変えておく 温まっても温める。温枕温はどうかや掛物でも調整する	
		各ライン類を整理・確認しておく	呼吸器回路、ライン類の絡まりをとっておく ライン類、ドレーンの固定を確認しておく	
		SpO ₂ が常に測定できるように指に巻く	SpO ₂ が常に見えるように巻き替える	
		周囲が忙しくない状況・時間を選ぶ	周りの状況があまり忙しくない時間を選ぶ	
		周囲のスタッフに相談する	今が良いタイミングと思ったら相談する 他の看護師の意見を聞く	
		自分の清拭技術に合わせて行う	自分の清拭技術を把握して考える	
		この時期の看護行為（清拭）の意義を考える	清拭というケアそのものにはリスクがある	治療が優先されるべきで、1 日中治療がおこなわれる場合もあるので治療優先にする 清拭を行うことで治療が後退するのではないかと常に考える 皮膚が汚れていてもすぐに生命に直結しないが、負荷により末梢循環不全から悪化する可能性がある 安定している循環動態がケアをきっかけに不安定になる可能性がある 鎮静中の児とは、鎮静が必要な理由があり重症だと捉える 皮膚の状態、スキントラブルがない状態で急いでケアする必要があるのか
				きれいな姿、普段に近い姿を家族にみせてあげたい
	⑥ 看護師個々の看護行為（清拭）に対する考え方を明確にする			

われたということが推測できる。術前において機能を果たせていなかった心房あるいは心室は、術後の急激な血行動態の変化に伴い、一時的に負荷がかかっている状態になる。加えて術中長時間の体外循環や心停止による影響もあり、低心拍出状態となっている。重症であれば肺高血圧の影響で肺血管が容易に収縮しやすい状態による、肺高血圧クリーゼの出現も考えられる。したがって成人よりも予備力が少ない小児には、覚醒すると体温上昇等で代謝の亢進による一層の心負荷や、自発呼吸の出現による肺血管抵抗の増大が致命的

となる。しかも急激に悪化するので、事前兆候の出現に最も目を光らせないといけない。したがって他臓器の手術後と違い、看護師が【児が覚醒しているのかどうかをみる】ことは、【覚醒していることによって循環動態にどう影響しているのかをみる】ことにつながると思われる。このことが児の生命に直結しているから、看護師は鎮静によって一見動きがない児に対しても常に【ベッドサイドのパラメータから覚醒兆候を探】り、鎮静剤が有効に効いているか[鎮静レベル]を全身のわずかな変化からアセスメントする。さらに《実際

に触って》みたり，《あやし》たりしながら循環動態が保たれているかどうかをみて、看護師は介入の是非を判断していた。

杉澤と小田⁴⁾は、重症で鎮静下の集中治療が必要な子どもへのケアに関する概論として、スケールによる鎮静深度の判定が重要としながらも、それだけではなく心拍数・呼吸数の増加、唾液の増加、瞳孔所見などのバイタルサインの変化に合わせて、鎮静深度を判定していく必要があると述べている。本研究においてはさらに、先天性心疾患術後急性期では客観的な指標のみならず、児に触れた時の表情変化やわずかな体の動きといった主観的なアセスメントも介入判断の材料となっていた。それだけ看護師個人の鎮静・覚醒評価が児の生命に大きく影響するということにつながっているとうかがえる。

②末梢循環と血中乳酸値の変動を重要な判断根拠にするという視点

術後の一時的な心機能の低下からその代償作用として末梢血管が収縮するために起こる四肢冷感、予備力の少ない小児にとっては非常に重要なサインの一つである。血管抵抗が高くなり、心臓の仕事量を増加させ、組織に対する酸素の供給不足を引き起こし代謝性アシドーシスになると、さらに心臓の収縮力を弱め、循環動態を悪化させるという悪循環に早期に陥る。

特に複雑な心臓手術になればなるほど、術後修復した循環動態に適応するまでは循環不全状態が強く、呼吸不全や敗血症患者よりも酸素供給が著しく減少し過剰な乳酸産生が起こる^{5,6)}。以上の根拠から、看護師は児の[末梢循環の変動]を、実際に児の手足に触れてみたり、《末梢温モニター》を注意深く観察しつつ、皮膚が暖かい色かどうか前勤務者が観察した時と比較し、《手足の冷たい場合は清拭しない》と判断していた。また[血中乳酸値の変動]を、今どのように変化しているか、変動が許容可能な範囲なのかという視点から、《触って起きた時、負荷をかけた時の》変動としての一連の変動を幅広く捉えてアセスメントしている。このような視点は、他の小児疾患におけるケア介入の際に強調されることは少ない。

適正な酸素需給バランスの指標としては混合静脈血酸素飽和度があげられるが、動静脈シャントの多い小児の心疾患においては血中乳酸値の方が生体組織内の酸素供給度を反映しているとも言われている⁷⁾。血中

乳酸値が小児の重症度を反映しているという明確な根拠は明らかではない⁸⁾が、集中治療領域では注目されている指標でもある。特に Hannan ら⁹⁾は手術後の治療介入時と治療目標達成時の主要な指標として血中乳酸値が、児の予後に最も効果的であるとも指摘している。本研究においても、四肢末梢温度や血中乳酸値の変化を看護介入判断の根拠としているという看護師の発言は、実際臨床で児の状態を把握するのに有用と彼らが実感している表れなのではないだろうか。看護介入判断と血中乳酸値との関連を今後検討していく必要があると考えられる。

③根治術か姑息術か、肺動脈血管抵抗はどうかという視点

小児の心疾患は、小児の数だけ病態があると言われるように、いくつもの疾患が複合した形で出現する。したがって児の成長発達を待って、二期的、三期的に実施する症例も数多い。例えば新生児期での修復が不適な心内病変で肺高血圧症状があれば、まず肺動脈を絞扼することで肺血管抵抗上昇を回避し症状を軽減させることで、児の成長に応じた修復術を待つことができる^{6,10)}。小児の心臓手術における肺血管は児にとっての生命線でもあり、看護師は特に[肺血管の状態を把握する]ために[根治・姑息術後のどちらであるか]を事前に把握し、注意深く観察していた。介入前から《現在の肺/体血流比バランスを考える》ために《手術前の肺/体血流比を》確認して比較し、〈必要なら追加鎮静も考え〉たり、〈肺高血圧クリーゼの出現可能性や一酸化窒素投与量〉にも看護師は注意し介入の是非を判断していた。

以上のことから、小児先天性心疾患術後における看護介入時機を判断するためのアセスメントとして、その手術が根治術か姑息術かという情報は欠かせないのではないかとすることが明らかになった。〈根治・姑息術で介入のタイミングが違う〉というように、それは修復した肺血管抵抗の状況を把握するために必要な情報であり、看護介入によって肺血管抵抗が影響するかしないかを見極める情報源という意味で、特に重要なのである。

④看護師の経験に基づく直感も判断根拠にするという視点

看護師には〈皮膚が汚れていても生命に直結しない〉

という考えも持っていることから、この時機に〈清拭を行うことで治療が後退するのではないか〉〈スキントラブルのない状態で急いでケアする必要があるのか〉と[この時期の看護行為(清拭)としての意義を考え]ながら児の状態をアセスメントしている。さらに場合によっては《過去の経験から自分の中で何か引っかかることがあれば清拭しない》と言っていた。つまり看護師は、児の覚醒兆候の確認以前に、この時機がもはや介入そのものを許していないのだと直感的に判断している時があると言える。岩田ら¹¹⁾の看護師の思考パターンに関する研究や Sheila¹²⁾の提言にも、看護師の直感に基づく臨床判断の存在があげられているが、看護師の直感によって直接的な介入ができない時機もあるということまで提言している先行研究は少ない。

また〈嫌だと感じた時に急変した経験がある〉という看護師の発言から、過去の経験に基づき、自身の直感を信じて介入しない判断を下しているということも考えられた。看護師として過去の経験を振り返り、過去とよく似た児の状況に遭遇した時、看護師は直感として一度立ち止まり、躊躇することなく看護介入しない判断を下す時もあるのではないだろうか。看護師には、過去の看護経験を直感という形にして先の臨床判断に生かすプロセスがあるのかもしれない。

Benner¹³⁾は、専門知識・技術としての必要条件として「経験」を重要視し、看護師は経験を通して獲得されたノウハウを使って、無駄な思考をすることなしに正確に問題点をつかんでおり、したがってこのように複雑な実践技能を表象している看護実践にうもれている知識を看護師の語りや参加観察において記述し、それらを統合することが重要であると述べている。

また Jane と Katherine¹⁴⁾は、看護師の判断根拠としては非科学的なものが多数あり、急性期看護師は不安定な患者の複雑なニーズを把握する必要がある中で、今後このあたりのアセスメント内容を明らかにし、後輩たちへこの思考の過程を教育する必要があるとも述べている。

VI. 結論

本研究において、先天性心疾患術後急性期の看護師は、以下の6領域のアセスメントを看護ケア介入前に実施していることが明らかになった。

- ①【覚醒・鎮静レベルをみる】
- ②【覚醒して循環動態にどう影響するのかをみる】
- ③【ベッドサイドのパラメータから覚醒兆候を探る】
- ④【循環動態や呼吸状態をみて介入の是非を総合的に判断する】
- ⑤【安全な看護介入(清拭)を行うために必要なことは何か考える】
- ⑥【看護師個々の看護行為(清拭)に対する考え方を明確にする】

また以上のアセスメントを行う上で、以下の4つの視点が看護介入の是非を判断する際の重要な根拠になると考えられた。

- ①生命に直結する児の鎮静・覚醒状況
- ②末梢循環と血中乳酸値の変動
- ③根治術か姑息術か、またそれらに関連した肺動脈血管抵抗の変動
- ④看護師個人の過去の経験に基づく直感

おわりに

本研究は1施設内での調査研究であり、他施設急性期病棟での本結果の適応については明確ではない。しかしながら、小児先天性心疾患術後急性期に特化した看護介入時機の判断に関する先行研究は少なく、今後他施設での調査との比較対象になり得ると考えられる。本研究で看護師は、医学的診断指標と看護観察の経験とを駆使して介入判断のためのアセスメントを行っていた。今後は現場での関与観察や多施設調査等拡大して、臨床経験に基づいた看護師の具体的な思考や技能の獲得過程を明らかにしていきたい。

文献

- 1) 越後茂之, 角秀秋, 富田英, 他. 先天性心疾患術後遠隔期の管理・侵襲的治療に関するガイドライン(循環器病の診断と治療に関するガイドライン2005-2006年度合同研究班報告). *Circulation Journal*. 2007; 71(Suppl. IV): 1115-1118.
- 2) 谷井千鶴子. アセスメントの根拠がわかるエキスパートナースの目線と経験知: クリティカルケア看護とスタッフ教育. 重症集中ケア. 2006; 6(0): 150-158.
- 3) 森田孝子, 滝沢美智子, 松本剛, 他. 救急医療に従事する看護師の現任教育モデル作成のための実態比較調査. *日本救急看護学会雑誌*. 2003; 4(2): 53-64.
- 4) 杉澤栄, 小田恵. 危急状況における小児への対応: 看護ケ

- アのポイント 重症小児の看護ケア, 小児看護, 2006 ; 29(7) : 880-888.
- 5) 須佐泰之, 今泉均, 升田好樹 他. 乳酸性アシドーシスは重症度の指標となるか: 血中乳酸値の経時的変化と予後の評価, ICU と CCU, 2003 ; 27(10) : 895-901.
 - 6) 渡邊きりの, 朝比奈佳代, 足立拓也他. 先天性心疾患の知識と看護, ICU 看護マニュアル改訂2版, 国立循環器病センター ICU 看護部, 大阪: メディカ出版; 2006, p.277-342.
 - 7) 宮尾秀樹, 小山薫, 小高光晴. 混合静脈血酸素飽和度と血中乳酸値測定の意義, 日本臨床麻酔学会誌, 2005 ; 25(7) : 645-651.
 - 8) 福田靖, 黒田泰弘, 佐藤由美子他. 乳酸性アシドーシスは重症度の指標となるか: 小児開心術後患者, ICU と CCU, 2003 ; 27(10) : 903-907.
 - 9) Hannan RL, Ybarra MA, White JA et al. Patterns of lactate values after congenital heart surgery and timing of cardiopulmonary support. The Annals of Thoracic Surgery, 2005 ; 80(4) : 1468-73.
 - 10) Alan JS, Frederick WC. Pathophysiologic approach to congenital heart disease (PA banding). Carol LL. Pediatric Cardiac Anesthesia. Connecticut : Appleton & Lange ; 1993. p.14.
 - 11) 岩田幸枝, 國清恭子, 千明政好 他. 異常を判断した ICU 看護師の思考パターンの分析, 群馬保健学紀要, 2006 ; 26 : 11-18.
 - 12) Shelia AC. 看護における Clinical judgment の基本概念, 看護研究, 1990 ; 23(4) : 3-12.
 - 13) Benner P. 臨床看護実践のなかにうもれている知識の覆いをとること, ベナー看護論 達人ナースの卓越性とパワー, 東京: 医学書院; 1992. p.1-8.
 - 14) Jane MM, Katherine MN. The experience of the nurse at triage influences the timing of CPAP intervention. Accident and Emergency Nursing, 2003 ; 11(4) : 234-238.