

原著論文

血管系 Interventional Radiology 検査・治療中の環境に関する 患者の印象

山口 希美* 服部 ユカリ**

【要 旨】

本研究の目的は、血管系 IVR 検査・治療中の環境に関する患者の印象を明らかにすることである。

P 大学病院カテーテル検査室で、2015 年 4 月 27 日～8 月 7 日に局所麻酔下で血管系 IVR 検査・治療を受けた患者を対象に、Semantic Differential 法を用いた無記名自記式質問紙にて、カテーテル検査室の環境に関する印象を調査した。78 名から得られた回答を因子分析(最尤法、プロマックス回転)したところ、第1因子「チームの雰囲気」、第2因子「室内の雰囲気」、第3因子「室内の居心地」で印象が構成されており、それぞれの因子を構成する要素を満たすことで、患者のカテーテル検査室の環境に関する印象が良くなることが示唆された。具体的には、「親切さ」「感じの良さ」「優しさ」といった基本的な態度に加え、無駄な動きのない確実なケアを提供すること、操作室等からの余計な話し声や物音が患者に聞こえないようにすること、検査・治療がスムーズに進行していると感じられるような十分な声掛けといった「チームの雰囲気」の構成要素を満たす看護介入が重要だと考えられる。

キーワード 血管系 IVR、環境、印象

I. 緒 言

Interventional Radiology(以下、IVR)とは、画像誘導下(X線透視、エコー、CT、MRI等)で、経皮的、経口的、経肛門的アプローチにより、必要な部位に針やカテーテルを挿入して行う治療を中心とした医療の総称である¹⁾。低侵襲で外科的治療と同等の治療効果が得られることから、近年、全国的に実施件数が上昇している。IVRは血管系と非血管系に分類され、血管系IVRは、経皮的穿刺により針やカテーテルを用いて血管内で操作を行う手技である¹⁾。血管系IVRでは、ほとんどがX線透視装置を使用するため、職業被曝を低減する目的から、看護師は透視中に不用意に患者に近づけない。また、緻密なカテーテル操作を必要とする治療においては、カテーテルが目的血管から脱落しないよう、あえて患者に

話しかけないこともある。このような制約がある中、患者へ十分な看護介入ができるよう、IVRに携わる看護師には、高度な技術や知識のみならず短時間で患者をアセスメントする判断能力、個々の患者に合わせた質の高い環境整備の技術が求められている。

IVRを受ける患者は、「IVRについての知識が乏しい」、「検査室の環境が与える不安がある」、「局所麻酔下で行われる不安がある」という特徴がある²⁾。これらのうち、手技・治療にともなう疼痛といった局所麻酔下で行われることによる苦痛には医師の手技が関わるが、IVRの知識不足やカテーテル検査室(以下、カテ室)の環境を整えることは、看護の果たす役割が重要であると考えられる。血管系IVRを受けた患者の心理・不安に関する先行研究において、IVRの知識不足に対しては患者教育やオリエンテーションが重要であるといわれており³⁾、局所

*旭川医科大学医学部看護学科

**札幌保健医療大学保健医療学部看護学科(前旭川医科大学医学部看護学科)

麻酔下で行われることによる苦痛に対しては、それを緩和するような声掛けと環境整備が必要であるといわれている⁴⁾。カテ室の環境に焦点をあてた先行研究では、Nilsson⁵⁾が、冠動脈インターベンションに強い不安がある女性患者に対して、心地よい音楽を聞かせた介入群の方が、対照群よりも冠動脈インターベンション施行中の体位に対する不快感が少なかったと報告しているが、カテ室の環境全体や看護介入に焦点をあてた先行研究はほとんど見当たらない。

環境について、石上⁶⁾は、日本の辞書における環境の定義の構成要素として、環境とは基本的には空間的な概念のようだが、かならずしも空間的なものではなく、環境を空間としてみたときには、その空間のウチに人間が存在し、環境と人間の間には相互作用関係があると述べている。また、Fawcett⁷⁾は、看護のメタパラダイムとしての環境について、人間にとっての重要他者や物理的環境を意味すると同時に看護が生じる状況と述べており、川口⁸⁾は、看護学は環境を人間と独立したものとせず、双方が分離できない一体として捉えると述べている。このことから、カテ室の環境とは、患者を取り巻く室内の音・臭い・光・気温といった空間環境、室内にある機器・検査台・物品・覆布といった物的環境、医師・看護師・診療放射線技師・臨床工学技士といった医療者であるといえる。

辻裏ら⁹⁾は、森林映像とコントロール映像を用いた実験研究を行い、森林映像は穏やかさと好感を得る一方で、豊かでダイナミックな印象が得られ、緊張や不安が軽減すると報告している。また、Cohenら¹⁰⁾は、環境からの刺激が脅威的であり、自らの対処資源が不十分であると判断されたならば、個体はストレスを自覚し、不安などのネガティブな情動反応をもたらすと述べている。これらのことから、印象と不安は関係していると考えられる。カテ室において、患者を取り巻く環境は、カテ室の空間・物的環境や医療者である。このカテ室の環境に関して、患者がどのような印象を抱いているのかを把握することにより、カテ室の環境が与える不安への看護介入の方向性を検討することができると考えられる。人々の印象を把握するには、インタビューによる自由連想法や印象の選択肢を与え選んでもらう制限連想法、リッカード法に代表される評定法など様々な

方法がある。井上ら¹¹⁾は、人が広い範囲にわたる事象に対して抱く意味、あるいはそのイメージを測定する方法として、Semantic Differential(以下、SD)法を挙げている。また、岩下¹²⁾は、自由連想法は、同一対象をめぐる他者の反応結果と比較する場合の共通項が得難いといった難点があり、制限連想法や評定法は、それぞれの選択肢がその者の対象に対する反応の可能性をどの程度網羅していたかを保証しえないといった難点があるが、SD法は、ある対象をめぐる連想反応の主要な範囲を網羅した項目を設け、そのうえで各反応項目についての当人該当性を調べることができると述べている。このことから、SD法を用いれば、血管系IVR検査・治療を受ける患者のカテ室の環境に関する印象を測定することが可能となり、カテ室の環境が与える不安に対する看護介入の示唆を得ることができると考えた。

そこで本研究では、血管系IVR検査・治療中の環境に関する患者の印象を明らかにし、カテ室の環境が与える不安に対する看護介入について検討する。

用語の定義

本研究における「環境」を、石上⁶⁾、Fawcett⁷⁾、川口⁸⁾を参考に、カテ室内の音・臭い・気温・光(空間環境)や室内にある機器・検査台・物品・覆布(物的環境)、医師・看護師・診療放射線技師・臨床工学技士(医療者)と定義した。

Ⅱ. 方 法

1. 研究対象

対象施設は、日本IVR学会(以下、JSIR)認定医、日本心血管インターベンション治療学会(以下、CVIT)認定医、JSIR・CVIT合同認定インターベンションエキスパートナース(以下、INE)が在籍しているP大学病院とした。P大学病院の血管系IVR部門にはINEが常駐している。カテ室は、2方向から撮影する高精度バイプレーン心血管撮影装置が設置された広さ55.6平米の検査室(図1-1)と、2方向から撮影する大口径バイプレーン血管撮影装置が設置された広さ33.5平米の検査室(図1-2)がある。室内の照度は、検査・治療により変動する。スタッ

フは、医師の他に、各検査・治療につき看護師1～2名と診療放射線技師が1名配置されており、検査・治療によっては、さらに臨床工学技士が1～2名配置されている。

対象患者は、P大学病院カテ室にて2015年4月27日～2015年8月7日に血管系IVR検査・治療を受けた18歳以上の患者で、局所麻酔下で実施しており、検査・治療開始から終了まで精神・神経に作用する薬剤を使用せず覚醒していた患者とした。ただし、認知症がある患者、緊急で血管系IVR検査・治療を受けた患者は、カテ室の環境を想起するのが困難であると判断し除外した。



図1-1 高精度バイプレーン心血管撮影装置が設置された検査室



図1-2 大口径バイプレーン血管撮影装置が設置された検査室

2. データ収集方法

1) 調査方法

SD法を用いた無記名自記式質問紙調査を実施した。但し、調査票の文字が読めない、座位になれない等の理由から、対象者から希望があった場合のみ、研究者が直接聞き取り調査票へ記載し、対象者が封をした。

SD法による調査人数の目安について、田中¹¹⁾は

調査項目の2～5倍と示しており、本研究では80名を最低ラインとし、200名の質問紙回収を目標とした。

2) 配付方法

研究協力依頼書を対象施設へ持参し、病院長、看護部長、当該科長に研究の趣旨を説明し承諾を得た。対象選定基準に合う患者へは、血管系IVR検査・治療前日までに病棟看護師から調査依頼用紙を配付してもらった。検査・治療終了後にカテ室看護師より患者紹介を受け、患者の体調を考慮し、検査・治療の翌日から8日後までに、研究者が対象者へ研究の主旨を説明し、調査票と回収用の封筒を渡した。

3) 回収方法

郵送法により回収した。但し、研究者が直接聞き取り調査票へ記載した場合のみ、研究者がその場で回収した。

3. 調査項目

1) 基本的属性

年齢、性別、血管系IVR検査・治療の内容を調査した。

2) 評価項目(表1)

物・空間・人物のイメージを表す形容詞対を、井上¹²⁾の日本におけるSD法による研究分野とその形容詞対尺度構成の概観、張ら¹⁴⁾の壁面色彩の違いによる室内雰囲気評価や、大森ら¹⁵⁾のSD法によるイメージ測定結果の顔グラフによる表現などの、SD法を用いて物・空間・人物に対するイメージや印象を検討した先行研究を参考に52項目選定し、本研究における「環境」に不適当な形容詞対を除外した39項目とし、7件法とした。また、質問の順番をランダムに並べ替えた3通りの質問紙を、それぞれ色の異なった用紙で作成した。

4. 分析方法

表1 形容詞39対

速い	遅い	活発な	不活発な	やさしい	むずかしい
良い	悪い	親切的な	不親切的な	にぎやかな	さびしい
広い	狭い	美しい	みにくい	あたたかい	つめたい
神聖な	俗な	自由な	不自由な	整然とした	雑然とした
明るい	暗い	軟らかい	固い	気持の良い	気持の悪い
快適な	不快な	やさしい	厳しい	感じの良い	感じの悪い
壮大な	貧弱な	安心した	不安な	すがすがしい	うっとうしい
あつい	さむい	開放的な	閉鎖的な	居心地の良い	居心地の悪い
慎重な	軽率な	軽やかな	重々しい	親しみのある	よそよそしい
陽気な	陰気な	積極的な	消極的な	いい音のする	いやな音のする
好きな	嫌いな	安定した	不安定な	落ち着いたある	騒々しい
満足な	不満な	きれいな	きたない	ゆったりとした	はりつめた
静かな	うるさい	頼もしい	頼りない	いい臭いのする	いやな臭いのする

(MSA0.8以上、共通性0.4以上を満たす評価項目を太字で示す)

評価項目の回答を因子分析 (最尤法、プロマックス回転) した。質問紙に使用した評価項目が因子分析に適切であるかを確認するため、サンプリング適切性 (measurement of sampling adequacy 以下、MSA) を算出し、0.8 未満である評価項目を除外した。MSA とは、因子分析の適切性を示す指標で、0.5 未満は「unacceptable」、0.5 以上は「miserable」、0.6 以上は「mediocre」、0.7 以上は「middling」、0.8 以上は「meritorious」、0.9 以上は「marvelous」といわれている¹⁶⁾。加えて、この時算出された共通性が 0.4 未満であった尺度も除外し、再度因子分析 (最尤法、プロマックス回転) をした。因子分析の際に算出される共通性は、その評価項目が因子にどの程度関与しているのかを示し¹⁷⁾、0 に近い変数は除外して分析することが望ましいといわれている¹⁸⁾。最終的にすべての評価項目が MSA0.8 以上、共通性 0.4 以上となるまで繰り返し因子分析 (最尤法、プロマックス回転) をした。次に、質問紙の妥当性を確認するため、Kaiser-Meyer-Olkin のサンプリング適切性 (以下、KMO) を算出した。KMO とは、因子分析をすることの妥当性を示す指標で¹⁷⁾、MSA と同様に 0.5 未満は「unacceptable」、0.8 以上は「meritorious」、0.9 以上は「marvelous」といわれている¹⁶⁾。

また、3 通りの質問紙別にも同様の分析を行う予定であったが、それぞれの回収数が少なく、因子分析することができなかった。

なお、統計解析には、SPSS Ver.22 を使用した。

5. 倫理的配慮

研究の目的、研究への参加は自由であり不参加でも今後の診療上の不利益はないこと、回答は統計処理し匿名性を保つこと、調査票への記入・郵送をもって本研究への同意を得たものとする、データの保管方法と破棄方法、研究結果は学会にて発表し学会誌へ投稿することを調査票に明記し、口頭で説明した。

個人が特定されないよう調査票は無記名とし、回収は個別に封筒を用いて郵送法で行った。対象者より希望があった場合のみその場で回収したが、その際は対象者に封をしてもらった。

本研究は、旭川医科大学倫理委員会の承認 (承認番号 14183) を得て実施した。

Ⅲ. 結 果

1. 調査人数 (図 2)

調査期間中に対象となる患者は 166 名で、そのうち 123 名 (74.1%) に調査票を配付した。配付できなかった患者は 43 名 (25.9%) であった。配付できなかった理由は、血管系 IVR 検査・治療の翌朝に退院した 17 名 (39.5%)、患者からの拒否 10 名 (23.3%)、研究者が訪室した際に不在だった 9 名 (20.9%)、病棟からの拒否 3 名 (7.0%)、患者の体調不良 3 名 (7.0%)、血管系 IVR 検査・治療の翌日が手術日だった 1 名 (2.3%) であった。配付した 123 名のうち 82 名より回収し、回収率は 66.7% であった。そのうち、対象者の希望で研究者が調査票を記載しその場で回収したのは 5 名であった。回収した 82 名のうち、未回答の評価項目がある 3 名、基本属性の回答がない 1 名を除外し、78 名の調査票を統計解析した (有効回答率 95.1%)。

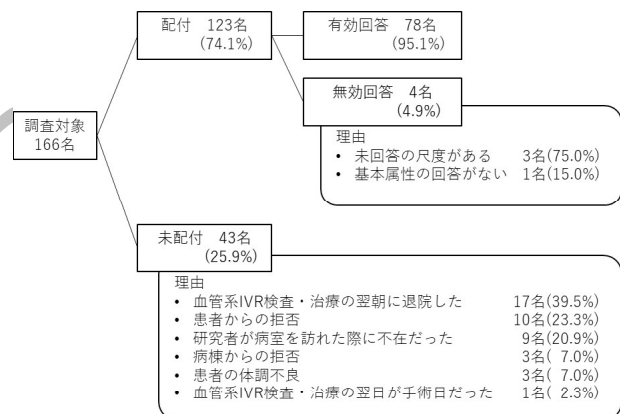


図 2 調査人数

2. 対象の特性 (表 2)

男性は 52 名 (66.7%)、女性は 26 名 (33.3%)、年齢は 18 歳から 83 歳で、平均年齢は 63.9 歳 (標準偏差 ± 13.7 歳) であった。血管系 IVR 検査・治療の内容は、検査が 45 名 (57.7%)、治療が 26 名 (33.3%)、不明が 7 名 (9.0%) であった。なお、検査・治療の内容については、調査票に記載した検査・治療名に対象者が印を付ける形の自己申告としたため、検査と治療の各々で「わからない」に印が付いているものは全て不明とした。検査の内訳は、心臓カテーテル検査が 32 名 (71.1%)、頭頸部血管造影が 7 名 (15.6%)、下肢動脈造影が 3 名 (6.7%)、腹部血管造影が 2 名 (4.4%)、その他が 1 名 (2.2%) であった。

治療の内訳は、冠動脈形成術が8名(30.8%)、動注化学療法が7名(26.9%)、下肢動脈拡張術が3名(11.5%)、心筋焼灼術が3名(11.5%)、動脈塞栓術が1名(3.9%)、その他の治療が4名(15.4%)であった。

表2 対象の特性

		N=78		
	項目	人数	%	
年齢	25歳未満	2	2.6	
	25歳以上35歳未満	3	3.8	
	35歳以上45歳未満	1	1.3	
	45歳以上55歳未満	6	7.7	
	55歳以上65歳未満	23	29.5	
	65歳以上75歳未満	23	29.5	
	75歳以上	20	25.6	
性別	男	52	66.7	
	女	26	33.3	
血管系IVR	検査	45	57.7	
	治療	26	33.3	
	不明	7	9.0	
	検査内容 (n=45)	心臓カテーテル検査	32	71.1
		頭頸部血管造影	7	15.6
		下肢動脈造影	3	6.7
		腹部血管造影	2	4.4
		その他の検査	1	2.2
	治療内容 (n=26)	冠動脈形成術	8	30.8
		動注化学療法	7	26.9
		下肢動脈拡張術	3	11.5
		心筋焼灼術	3	11.5
		動脈塞栓術	1	3.9
		その他の治療	4	15.4

3. 因子分析 (表3)

評価項目の取捨選択基準であるMSA0.8以上、共通性0.4以上を満たす評価項目は22項目であった。固有値分析の結果、因子数は3とすることが適当と判断された。

各評価項目の因子パターンの絶対値の大きさは、その因子との関連の強さを示している。第1因子は「親切な-不親切な」「安定した-不安定な」「満足な-不満な」「整然とした-雑然とした」「感じの良い-感じの悪い」「速い-遅い」について因子パターンが0.6以上と高く、その他に「やさしい-厳しい」「活発な-不活発な」「親しみのある-よそよそしい」「良い-悪い」「静かな-うるさい」が含まれ、因子パターンの最小値は「静かな-うるさい」0.454であり、「チームの雰囲気」と命名した。第2因子は「軽やかな-重々しい」「好きな-嫌いな」「快適な-不快な」「にぎやかな-さびしい」について因子パターンが0.6以上と高く、その他に「気持ちの良い-気持ちの悪い」「すがすがしい-うっとうしい」「陽気な-陰気な」「あたたかい-つめたい」が含まれ、因子パターンの最小値は「あたたかい-つめたい」0.435であり、「室内の雰囲気」と命名した。第3因子は「居心地の良い-居心地の悪い」「落ち着きのある-騒々しい」で因子パターンが0.6以上と高く、

その他に「ゆったりとした-はりつめた」が含まれ、この項目の因子パターンは0.446であり、「室内の居心地」と命名した。それぞれの因子の評価項目すべてが正の因子パターンであり、3因子における評価項目すべてに正の関連があることが示された。

寄与率は第1因子が56.7%、第2因子が6.8%、第3因子が5.1%で、3因子の累積寄与率は68.6%であった。

表3 血管系IVR検査・治療中の環境に関する患者の印象の因子分析

		N=78			
		第1因子 チームの雰囲気	第2因子 室内の雰囲気	第3因子 室内の居心地	共通性
親切な	- 不親切な	.962	-.164	.037	.766
安定した	- 不安定な	.848	.001	.035	.756
満足な	- 不満な	.731	-.067	.268	.753
整然とした	- 雑然とした	.714	.077	-.044	.554
感じの良い	- 感じの悪い	.641	.384	-.086	.811
速い	- 遅い	.600	-.048	.218	.512
やさしい	- 厳しい	.514	.184	.124	.547
活発な	- 不活発な	.491	.249	.050	.520
親しみのある	- よそよそしい	.489	.171	.266	.662
良い	- 悪い	.483	.447	-.010	.728
静かな	- うるさい	.454	-.012	.376	.537
軽やかな	- 重々しい	-.145	.831	.085	.613
好きな	- 嫌いな	-.184	.780	.239	.652
快適な	- 不快な	.128	.731	.078	.765
にぎやかな	- さびしい	-.037	.704	.107	.552
気持ちの良い	- 気持ちの悪い	.260	.599	-.108	.551
すがすがしい	- うっとうしい	.417	.552	-.128	.679
陽気な	- 陰気な	.420	.498	-.214	.539
あたたかい	- つめたい	.183	.435	.210	.525
居心地の良い	- 居心地の悪い	-.088	.283	.719	.721
落ち着きのある	- 落ち着きのない	.418	-.187	.660	.726
ゆったりとした	- はりつめた	-.038	.435	.446	.562
因子寄与		10.636	9.867	6.938	
寄与率		56.7%	6.8%	5.1%	
累積寄与率		56.7%	63.5%	68.6%	

因子分析 最尤法・プロマックス回転

4. KMO

因子分析をすることの妥当性を示す指標であるKMOの結果は、0.929であった。KMOの基準に照らし合わせると「marvelous」で、十分な妥当性があった。

IV. 考 察

1. 信頼性と妥当性

回収率は、対象としたサンプルの特徴や、サンプルがその背景にある母集団の特徴をどの程度反映した結果が得られているかに関連しており¹¹⁾、高いほどデータの信頼性も高まる。一般に、郵送調査での回収率は20～30%といわれているが¹¹⁾、本研究における調査票の回収率は66.7%と高かった。これは、研究者が直接対象者へ研究の主旨を説明し、調査票を手渡ししたことが影響していると考えられる。

次に、リコールバイアスについて考察する。田村ら¹⁹⁾は、測定対象の概念について質問するSD法は、リコールバイアス(過去の出来事について質問した場合に、回答者により思い出し方が異なることに

よって起こるバイアス)が発生しやすいと述べている。本研究では、調査票の配付時期が、血管系 IVR 検査・治療の翌日から8日目までと幅があり、配付時期の差によってリコールバイアスが発生することが予測されるが、調査票配付時に研究者が主旨を説明することで、対象者が、血管系 IVR 検査・治療がいつどのような検査・治療だったのかを想起することから、リコールバイアスの影響を抑制することができたと考えられる。

次に、調査人数から結果の信頼性について考察する。調査人数が目標に届かなかったが、SD 法による調査人数のもう一つの目安として因子数の20倍ともいわれており²⁰⁾、本研究での因子数が3因子であることから60名が目安となる。本研究の有効回答数が78名であったことから、この調査人数の目安を満たしており、因子分析の結果は信頼性があると評価した。

次に、因子パターンと評価項目数について考察する。本研究では、MSA0.8以上、共通性0.4以上で評価項目の取捨選択をしたことで、選択した評価項目は適切であると考えられる。また、石井²¹⁾は、評価項目の取捨選択の基準として因子パターンを挙げており、被験者数が100名以下の場合、データが変動する可能性が大きいと、最低値を0.4よりも大きい値に設定する必要があると述べている。本研究において、「室内の雰囲気」の「あたたかいーつめたい」0.435が因子パターンの最低値であり、選択した評価項目すべてを当該因子に含むことは問題ないと判断した。また、石井²¹⁾は、1つの因子と関連が大きい評価項目は少なくとも3つ必要であり、2項目以下では妥当性に乏しいとも述べているが、本研究では、「チームの雰囲気」が11項目、「室内の雰囲気」が8項目、「室内の居心地」が3項目あることから、妥当性があると評価した。

最後に、SD法は評価項目の選択が研究者の自由であるため、調査票の妥当性の検討が必要となることから、KMOについて考察する。本研究におけるKMOの結果は0.929で、KMOの基準における「marvelous」であったことから、作成した調査票の内的妥当性について非常に保たれていると評価した。

2. カテ室の環境に関する印象

因子分析の結果から、血管系 IVR 検査・治療を受けた患者は、カテ室の環境に関して「チームの雰囲気」、「室内の雰囲気」、「室内の居心地」という印象があるとわかった。観測得点の分散の合計の何割を全ての因子で説明できるかを表す累積寄与率は、3因子で68.6%であり、これらの印象がカテ室の環境のおおよそ7割を説明できることになる。

第1因子の「チームの雰囲気」は、その評価項目から「親切さ」「安定感」「満足感」「整然さ」「感じの良さ」「スピード」「優しさ」「活発さ」「親しみやすさ」「良さ」「静けさ」で構成されている。前波ら²²⁾は、血液透析患者が求める透析医像の調査で、透析医に期待することは「技術」「人間性」であり、安心・信頼のある医師は「コミュニケーション能力」「精神的支え」であると報告している。これは、特殊な治療を受ける患者が医療チームに求める姿に共通すると考えられ、血管系 IVR という特殊な検査・治療を受ける患者が、カテ室の医療チームに求めることは、本研究における「チームの雰囲気」の構成要素である「親切さ」「安定感」「満足感」「整然さ」「感じの良さ」「スピード」「優しさ」「活発さ」「親しみやすさ」「良さ」「静けさ」と考えることができる。

第2因子の「室内の雰囲気」は「軽快さ」「好み」「快適さ」「にぎやかさ」「気持ちの良さ」「清々しさ」「陽気さ」「温かさ」で構成されている。稲垣ら²³⁾は、室内の雰囲気評価の実験研究で、「好み」「落ち着き」といった「快適性」や、「明るさ」「きれいさ」「にぎやかさ」といった「華やかさ」によって室内の雰囲気が良いと感じると報告している。これは、本研究における「室内の雰囲気」の構成要素の「好み」「快適さ」「にぎやかさ」に共通しており、これらの構成要素が満たされることで、患者はカテ室内の雰囲気が良いと感じると考えられる。

第3因子の「室内の居心地」は「居心地」「落ち着き」「ゆったりさ」で構成されている。下川ら²⁴⁾は、日常の暮らしの光景にみる心地よさの心理的構造を調査し、「明るさ」「ゆったり」「解放感」などが居心地の良さをもたらすと報告している。また、吉田ら²⁵⁾は、居室の居心地に及ぼす影響を調査し、「おちつく」「楽しい」「解放感のある」「美しい」が居心地の良さに影響すると報告している。これらは、居住空間のみならず、屋内の居心地の良さにも共通す

ると考えられ、本研究の「室内の居心地」の構成要素である「ゆったりさ」や「落ち着き」がこれと共通しており、この構成要素が満たされることで、患者はカテ室内の居心地が良いと感じると考えることができる。

以上のことから、第1因子の「チームの雰囲気」、第2因子の「室内の雰囲気」、第3因子の「室内の居心地」それぞれの構成要素が満たされることで、患者のカテ室に関する印象が良くなることが示唆された。

3. カテ室における看護介入

因子が観測得点の分散の合計の何割を説明しているかを表す寄与率が、第1因子の「チームの雰囲気」は56.7%、第2因子の「室内の雰囲気」は6.8%、第3因子の「室内の居心地」は5.1%であり、カテ室の環境に関する患者の印象には、「チームの雰囲気」が大きく関わっていると分かった。また、第2因子の「室内の雰囲気」と、第3因子の「室内の居心地」は、介入することが難しい空間・物的環境（検査室の壁の色や広さ、機器の圧迫感、検査台等）が大きく関わっている。以上のことから、カテ室での看護について考えた。

環境認知と入院患者の不安との関連について、荒木ら²⁶⁾は、入院環境の満足度が下がると不安が増大すると報告している。このことから、患者のカテ室の環境に関する満足度が下がらなければ、不安は増大しないと考えられる。

カテ室の環境が患者に与える不安の内容について、小崎²⁾は、①広くて大きな部屋、②大きな機器、③天井しか見えない体勢、④一度もコミュニケーションをとったことのないスタッフと述べている。また、肝動脈動注化学療法または肝動脈化学塞栓療法を受けている患者の心理状態について、宮田ら⁴⁾は、患者は「排尿を我慢してなかなか言い出せない」「動けないことがストレス」と感じており、苦痛を少しでも緩和することができるような声掛けが必要であると述べている。これらの空間環境や物的環境に関わる不安や、初めて会うスタッフに起因する不安に対しては、カテ室の医療チームの対応が重要になってくる。本研究で示された、「チームの雰囲気」の構成要素である「親切さ」「感じの良さ」「優しさ」「活発さ」「親しみやすさ」といった態度や、「安定感」

「スピード」といった手技、環境に関する「満足感」が満たされれば、患者のカテ室の環境に関する満足度は下がらず、これらの不安が増大しないと考えられる。

具体的には、IVR 看護師は、透視中に不用意に患者に近づけなかったり、緻密なカテーテル操作が必要な時は患者に話しかけられないといった制約がある中で、「親切さ」「感じの良さ」「優しさ」「活発さ」「親しみやすさ」といった基本的な態度に加え、無駄な動きのない確実なケアを提供することにより「安定感」や「スピード」を満たし、操作室等からの余計な話し声や物音が患者に聞こえないようにすることで「静けさ」を確保し、検査・治療がスムーズに進行していると感じられるような十分な声掛けで「満足感」や「良さ」を満たすことが重要である。

4. 研究の限界と今後の課題

本研究の結果において、3因子すべての評価項目に正の関連があったが、回収数が少なく3通りの質問紙別に分析し比較することができなかった。また、性別、血管系 IVR の種類、血管系 IVR の経験の有無、検査・治療に要した時間により印象が変わることも予測されるが、本研究は、限られた研究期間であり、一施設を対象としたため対象者数が少なく、対象者を性別や血管系 IVR の種類、血管系 IVR の経験の有無、検査・治療に要した時間により区別できなかったことから、交絡バイアスが生じた可能性が考えられる。今後は調査人数を拡大し、対象者を性別や血管系 IVR の種類、経験回数、実施された検査室などで区別することや、質問紙別に分析することで、比較検討する必要がある。

また、一施設のみを対象としたため、日本全国のカテ室の環境が与える印象の全体像とするには限界がある。今後、どの施設でも活用できる看護介入を確立するために、全国の施設におけるカテ室の環境に関する患者の印象を明らかにすることや、各々の印象が具体的にどのような不安と関連するのかを明らかにするなど、さまざまな検証を重ねていく必要がある。

V. 結 論

1. 血管系 IVR 検査・治療を受けた患者に、SD 法を用いてカテ室の環境に関する印象を調査し因子分析したところ、第 1 因子「チームの雰囲気」、第 2 因子「室内の雰囲気」、第 3 因子「室内の居心地」で印象が構成されていた。
2. 「チームの雰囲気」「室内の雰囲気」「室内の居心地」の構成要素を満たすことで、患者のカテ室の環境に関する印象が良くなることが示唆された。
3. 第 1 因子「チームの雰囲気」の寄与率が 56.7% と高かったこと、第 2、3 因子は介入が困難な空間・物的環境に関わることから、「チームの雰囲気」の構成要素を満たす看護介入が必要であると考えられた。
4. 「親切さ」「感じの良さ」「優しさ」といった基本的な態度に加え、無駄な動きのない確実なケアを提供すること、操作室等からの余計な話し声や物音が患者に聞こえないようにすること、検査・治療がスムーズに進行していると感じられるような十分な声掛けといった「チームの雰囲気」の構成要素を満たす看護介入が重要である。

VI. 謝 辞

本研究を行うにあたり、調査にご協力いただきました対象者の皆様に深く感謝いたします。また、ご多忙の中ご協力いただきました病院長、看護部長をはじめ、主治医、看護師の皆様にも深く感謝いたします。

本研究に関連する利益相反はない。なお、本研究は平成 28 年度旭川医科大学大学院医学系研究科修士課程の修士論文の一部を加筆・修正したものであり、本研究の内容の一部は第 19 回 IVR 看護研究会にて発表した。

VII. 文 献

- 1) 吉岡哲也：IVR 総論 Interventional Radiology (IVR) とは、IVR 看護ナビゲーション、栗林幸夫監修、

2 - 3、2010

- 2) 小崎信子：IVR 総論 IVR 看護の役割、IVR 看護ナビゲーション、栗林幸夫監修、12 - 19、2010
- 3) 野水里枝、酒井稔子、村瀬妙美、他：カテ室看護師による心臓カテーテル検査・治療を受ける患者への術前訪問の意義 患者不安の分析と不安軽減効果、日本心血管インターベンション治療学会誌、4 (2)、133 - 139、2012
- 4) 宮田公子、石濱好乃、眞野裕子、他：IVR を受ける患者の心理状態とニードの抽出 TAI/TACE を受ける患者にアンケート調査を行なって、名古屋市立大学病院看護研究集録、2011、1 - 6、2011
- 5) Nilsson : Effectiveness of music interventions for women with high anxiety during coronary angiographic procedures: a randomized controlled, European Journal of Cardiovascular Nursing、11 (2)、150 - 153、2012
- 6) 石上文正：「環境」の定義について、人間と環境電子版、1 (2011)、1 - 9、2011
- 7) Fawcett, J. : Analysis and Evaluation of Nursing Theories、2008、太田喜久子監訳、看護理論の分析と評価 新訂版、2 - 10、医学書院、2008
- 8) 川口孝泰：環境調整と看護の役割、ベッドまわりの環境学、医学書院、1 - 6、1998
- 9) 辻裏良子、豊田久美子：森林映像の心身反応に関する基礎的検証 森林映像療法の可能性、日本看護技術学会誌、12 (2)、23 - 32、2013
- 10) Cohen, S., Kessler, R.C., Gordon, L.U. : Measuring Stress、1997、小杉正太郎監訳、ストレス測定法、3 - 36、川島書店、1999
- 11) 田中佑子：質問紙法の実施方法、鎌原雅彦編著、心理学マニュアル 質問紙法、北大路書房、26 - 53、1998
- 12) 井上正明、小林利宣：日本における SD 法による研究分野とその形容詞対尺度構成の概観、教育心理学研究、33 (3)、253 - 260、1985
- 13) 岩下豊彦：SD 法とはなにか、SD 法によるイメージの測定、川島書店、1 - 42、1983
- 14) 張曉丹、大井尚行、高橋浩伸：壁面色彩の違いによる室内雰囲気評価及び気分の時間的变化、日本建築学会九州支部研究報告、第 50 号、37 - 40、2011
- 15) 大森拓哉、繁樹算男：SD 法によるイメージ測

- 定結果の顔グラフによる表現、行動計量学、31(2)、
133 - 139、2004
- 16) 青木繁伸：Rによる統計解析、オーム社、207
- 215、2009
- 17) 松尾太加志、中村知靖：誰も教えてくれなかった
因子分析、北大路書房、21、2002
- 18) 石村貞夫、石村友二郎：因子分析、SPSSによ
る多変量データ解析の手順、第4版、東京図書、
144 - 171、2011
- 19) 田村菜穂美、寺下貴美、小笠原克彦：Semantic
Differential法による態度測定指標の開発 診療放
射線技術学科学生のもつX線撮影の概念の特定、
日本放射線技術学会雑誌、70 (3)、206 - 212、
2013
- 20) Burns,N., Grove,S.K. : The practice of nursing
research、5th、2005、黒田裕子監訳、バーンズ&
グローブ看護研究入門、528 - 534、エルゼビア・
ジャパン、2007
- 21) 石井秀宗：因子分析、統計解析のここがしりた
い、文光堂、91 - 112、2005
- 22) 前波輝彦、岡田一儀、熊谷裕生、他：患者が求
める透析医像、透析会誌、47 (9)、515 - 519、
2014
- 23) 稲垣卓造、飯島祥二：照明・色彩・光沢が室内
の雰囲気評価と行為の選択に与える影響、日本建
築学会論文集、33 (3)、253 - 260、2003
- 24) 下川美代子、荷方邦夫：戸建て住宅の心地よさ
に関する居住後評価その2「日常の暮らしの光景」
にみる居心地よさの心理的構造、日本建築学会大
会学術講演梗概集（近畿）、3 - 4、2014
- 25) 吉田圭志、佐藤仁人：居室における2つめの窓
が居住者の居心地に及ぼす影響、日本建築学会学
術講演梗概集（東海）、523 - 524、2012
- 26) 荒木真壽美、米澤弘恵、石津みゑ子、他：入院
患者の不安と環境認知との関連、日本看護医療学
会雑誌、7 (1)、57 - 66、2005

Impressions of Environment Felt by Patients During Vascular Interventional Radiology Examinations and Treatment

Nozomi Yamaguchi * Yukari Hattori **

Abstract

This study aims to identify the impressions of the environment felt by patients during vascular interventional radiology (IVR) examinations and treatment. An anonymous self-administered questionnaire survey using the Semantic Differential method was conducted with patients undergoing vascular IVR examinations and treatment under local anesthesia at the IVR room of P University Hospital between April 27 and August 7, 2015. Respondents were asked about their impressions of the environment of IVR examinations and the treatment. We performed a factor analysis (maximum likelihood method, Promax rotation) for 78 responses. The analysis showed the following three factors of the impressions: 'team atmosphere', 'room atmosphere' and 'comfortableness of the room'. These suggest that patient impressions of the IVR room improve when each factor component is satisfied. Specifically, the findings suggest the importance of nursing interventions that create the 'team atmosphere', by providing reliable care efficiently without unnecessary movements, ensuring that patients do not hear unnecessary conversations and noises from the control rooms and other places, and encouraging patients verbally to feel that the examination and treatment are progressing smoothly, in addition to basic attitudes such as 'kindness', 'friendliness', and 'gentleness'.

Key words Vascular IVR, environment, impressions

* Department of Nursing, Asahikawa Medical University

** Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Sapporo University of Health Sciences (formerly Department of Nursing, Asahikawa Medical University)