

## 看護行為で発生する音認識の調査条件と対象の違いによる相違

黒田裕子\*1 深井喜代子\*2 大倉美穂\*3 山下裕美\*4 井上桂子\*5

## 要 約

看護行為が原因で発生する病棟内の音にはどのような音があるのか、そして看護者と患者では病棟内の音の印象にどのような違いがあるのかを明らかにする目的で本研究を行った。看護者が音源となる音の印象を、20種類の実音を聴いて評価させるこれまでにない方法を用いて、看護者99名と患者58名を対象に調査した。調査には病棟で収録された49.3~78.5dB (2~14kHz) の20種類の音を使用し、音源の説明のみの場合と実音の提示を行った場合とで、音の「不快さ」「うるささ」を評価させた。その結果、音の認識と音圧・周波数の間には相関関係はなかった。看護者は患者よりも音に対して否定的な印象をもっていること、臨床経験が5年以上の看護者は5年未満の看護者より音に否定的な印象をもつ傾向があることが分かった。また、音源を知って聴くことにより患者の音に対する否定的な印象が軽減する傾向がみられた。

## 緒 言

病棟内の患者の生活環境ではさまざまな音が発生するが、それらは患者の心身に何らかの影響を及ぼすと考えられる。その音の中には看護者の看護行為が原因で発生するものが大半を占める。病院内で発生する環境音、とくに看護行為によって生じる音に着目した研究は比較的多いものの<sup>1-3)</sup>、それが医療現場で患者と看護者にどう認識されているかを組織的に追究した研究はまだない。そこで、病棟内で看護者が発生させる音の種類と特徴を調べ、患者や看護者がそれらの音をどのように感じているかを検討する目的で本研究を行なったので報告する。

## 研究方法

## 1. 音の収録と物理量の計測

2000年1月8日から2月17日までの期間、岡山県O市内K病院の病棟内で発生する音を終日録音した。収録時間は延べ16時間25分であった。収録にはノイズカットの能力の大きいカセットデッキ(ステレオカセットコーダー TC-D5M, ソニー)及びカセットテープ(Metal ES 60MTLESA, ソニー)を使用した。カセットデッキの設置場所は、ナースセンターの隣室あるいは向かいの病室で、大部屋(4人用病室)と1人用個室であった。また、収録する

音質を患者が聞く音に近づけるため、録音マイクの設置場所は患者の耳に近い場所として床頭台の上を選んだ。カセットテープに病棟の音を収録後、看護者が発生源になっている音とそうでないものとに分類し、その種類と音源を記録した。その中から看護者が発生させた音のみを抽出し、最終的に20種類の音を選び、質問紙に使用した(表1)。

20種類の音の絞り込みは、収録した音が他の音と混在していないこと、病棟の中で看護者が発生させる音として日常的であることを条件に行った。調査に使用した音の種類と音圧、周波数は表1に示す通りである。音圧の測定には普通騒音計(S-39型, リオン)を使用した。周波数の測定には1/3オクターブバンド実時間分析器(SA-29, リオン)を使用した。

## 2. 質問紙の作成と調査

質問紙は2種類作成した(表2の調査I, IIに対応)。まず調査Iでは、従来の研究のように20種類の音について、音源の説明が書かれた質問紙を読みながら印象を答えてもらった。

各音に対する印象は、既成の研究でもっとも一般的な評価基準とされる「不快さ」と「うるささ」を採用した<sup>4)</sup>。具体的には、質問紙の音毎に0~5のLikertスケールを設け、その一つを選択するように

\*1 川崎医療短期大学 第一看護科 \*2 岡山大学 医学部 保健学科 \*3 元川崎医療短期大学 第一看護科

\*4 川崎医療福祉大学大学院 医療福祉学専攻 保健看護学専攻 \*5 川崎医療福祉大学 医療技術学部 リハビリテーション学科 (連絡先) 深井喜代子 〒700-8558 岡山市鹿田町二丁目5番1号 岡山大学

表1 看護行為によって生じる音とその特徴

表中の \* 印は間隔を置いて2回以上音が聞こえることを表わす。ただし、1回の音は No7と No18では数秒以上の連続音、それ以外は約1秒の短い音である。

No	音の種類 (質問項目)	録音距離 (m)	音の性質		
			持続時間 (sec)	音圧 (dB)	周波数 (kHz)
1	ピンセットの触れ合う音	1.0	1>	72.5	8 ~ 12
2	マンシエット(血圧計の圧迫帯)をはずす音	0.5	1>	69.4	12 ~ 14
3	血圧計と聴診器が当たる音	0.5	2*	65.6	4 ~ 10
4	床頭台の扉を開閉する音	0.3	1	74.6	10
5	看護者が予防衣を着る音	3.0	5*	55.5	10 ~ 12
6	タオルを絞る音	1.0	4	63.0	8 ~ 10
7	患者の背部をタッピング(叩く)する音	0.7	5	64.4	8 ~ 12
8	ディスポ(使い捨て)手袋の着脱の音	2.0	22*	67.9	10 ~ 12
9	看護者の足音	1.0 ~ 4.0	8	51.0	6 ~ 8
10	聴診器がベッド柵に当たる音	0.5	1	70.6	8
11	スタンド式血圧計を引きずる音	1.0 ~ 3.0	9	66.1	10
12	イスを持ち上げて床に置く音	1.0	2*	68.2	2 ~ 3
13	イスを引きずる音	1.0	3*	78.5	10
14	ベッドのストッパーをはずす音	1.5	3*	53.3	10
15	ドアをノックする音	3.0	1~2	65.9	8 ~ 10
16	ナースステーションのドアを開閉する音	6.0	3*	49.3	8
17	カーテンを開閉する音	2.0	3~4	72.9	14
18	吸引する音	0.5	10*	52.5	10 ~ 12
19	ナースステーションの電話のベルの音	1.0	12	49.7	6
20	ブラインドを開閉する音	1.0	5~6	69.4	10 ~ 12

した。つまり、「不快さ」では不快を5、快を0、うるささでは耐えられないほどうるさいを5、全くうるさくないを0とする順序スケールである。なお、20種類の音に対して「不快さ」と「うるささ」をこの順に別葉の質問紙にして回答してもらった。そして、「不快さ」の質問紙と「うるささ」の質問紙では音の提示順を変えた。

表2 調査対象と調査方法

A~Cは施設等所属別を表わす。

調査対象	調査 I	調査 II	
	質問紙のみ (音源説明のみ)	記録音提示+質問紙 音源説明あり	質問紙 なし
看護者 (計99名)			
看護者A (n=40)	○	○	○
看護者B (n=59)	—	○	○
患者 (計58名)			
患者A (n=26)	○	—	—
患者C (n=32)	—	○	○

調査 I と一部重複する対象に対して、本研究で本来意図していた実際の音を提示して行う調査 II を実施した(表2)。すなわち調査 II では、前項で説明したテープと質問紙を対象に渡し、これをイヤホンで聴きながら質問紙に回答してもらった。なお回答の際は、比較的静かな環境で両耳用イヤホン(貸出

できるようにした)かヘッドホンを使用する条件も設けた。

調査 II では、まずカセットテープの A 面(質問紙に対応した番号の読みあげ後に音を聴く)を、次いで B 面(番号に次いで表1に示した説明があったのち音を聴く)の順に聴きながら質問紙に回答してもらった。なお、テープの A 面と B 面では音の順序を変え、順序効果による記憶の問題を回避した。音の録音テープの全長は約25分間であった。各音はそれぞれ連続2回ずつ聴けるようにした。なお、調査 II では各音を2回ずつ聴く間に「不快さ」と「うるささ」を同時に両方評価してもらうよう2種類の評価スケールを各音毎に平行して同時提示し、調査時間を短縮して対象の協力を得やすくした。

### 3. 研究対象

研究対象は研究に対する承諾の得られた看護者99名(平均年齢31.1歳:±10.9歳)、患者58名(平均年齢46.7歳:±18.1歳)であった。このうち、調査 I は医療施設 A の患者(n=26)、看護者(n=40)を対象に実施した(表2)。そして調査 II は、施設 B の看護者59名とその他の施設の患者(患者 C は入院経験患者を含む)32名に実施した。

なお、調査 I と II の両方に協力した看護者 A にお

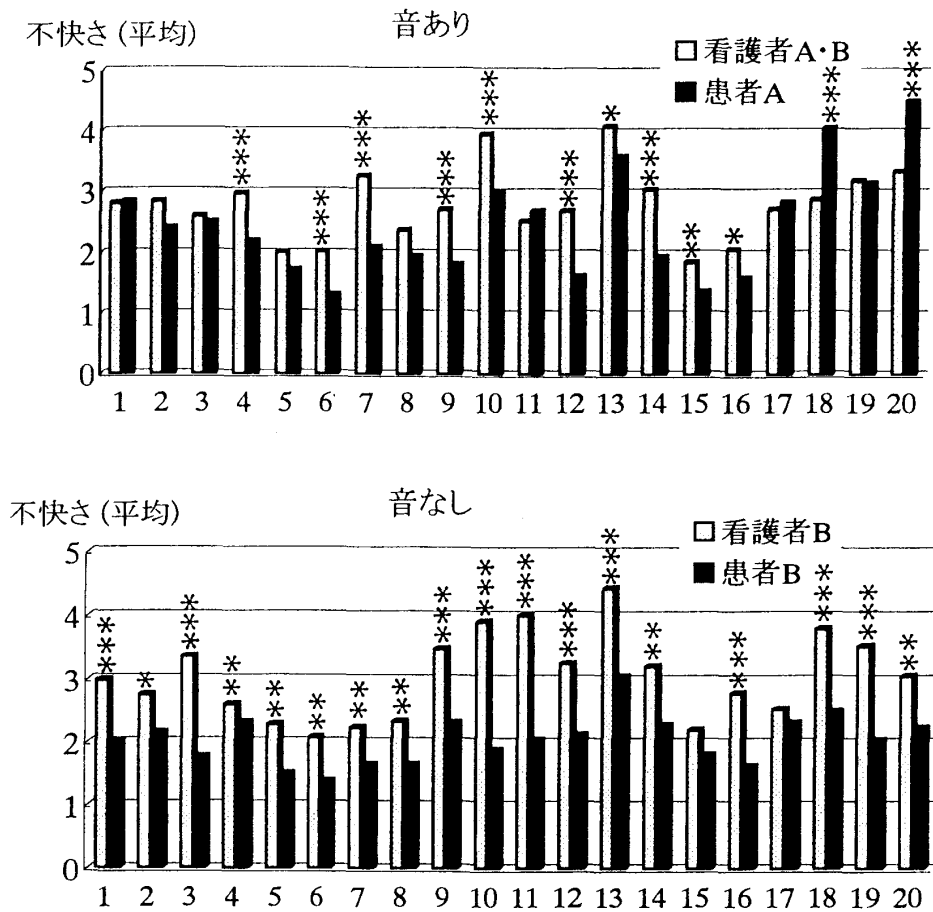


図1 記録音提示の有無による不快さの認識の対象別比較

図中の記号は \*,  $p < 0.05$ ; \*\*,  $p < 0.01$ ; \*\*\*,  $p < 0.001$ をそれぞれ示す。

いては、テープで聴いた音の記憶の影響を回避するために調査I, IIの順に実施した。

本研究のデータ収集は、2000年3月から8月までの約6ヶ月間に行った。

#### 4. データ解析

全てのデータはコンピュータに入力し、解析には統計ソフト SPSS 9.0J (SPSS 社) を用いた。統計手法としてノンパラメトリック検定法のうち、対応のない場合の平均値の差の検定には Mann-Whitney 検定を、同じく対応のある場合には Wilcoxon の符号付き順位和検定を用いた。また、変数間の相関関係は、Spearman の順位相関係数 ( $r_s$ ) を求めて検討した。

### 研究結果

#### 1. 看護行為によって発生する音の特徴

病棟内で看護者が発生した音は表1に示した20種類であった。なお、表中の12と13の椅子を動かす際の音は看護行為に限らなくても発生するが、看護度の高い患者ではケア中に頻繁に記録できたことから表に含めた。また、19のナースステーションの電話のベル音も直接看護行為による音とはいえないが、病棟でもっともよく聞かれる音の一つであり、病棟

内の電話はほとんどの場合、看護者が業務で使用することを理由にこの表に加えた。

これらの音は実践の場で暗騒音(背景騒音)下ながらほとんどこれ以外の目立つ音のない条件下で録音されている。録音距離は1.0~6.0mとやや広がりはあるものの、電話のベルの音を除いて、病室で療養中の患者のベッドサイドの決った一カ所に録音マイクを設置し、各音を患者に聞えている大きさに録音するようにした。電話のベルの音だけは1mの距離からでないとい十分な大きさに録音出来ないという技術的な問題があった。音の持続時間は断続的なものも含めて1秒未満から10秒以上に及ぶものまで様々であるが、この音の長さも音の主要な特徴と意味付けられる。音の大きさは約50dB~80dBまでの範囲であった。さらに、音の周波数を調べたところ、最も低い音は2~2.5kHzの椅子を床に置く音で、最も高い音は12~14kHzのマンシュートをはずす際の音であった。

#### 2. 看護行為によって生じる音の印象の調査方法による相違

一質問紙のみによる場合と実音を提示した場合—まず、質問紙の説明を頼りに記憶を辿りながら音を評価していく従来の方法(表2, 調査I)と、実

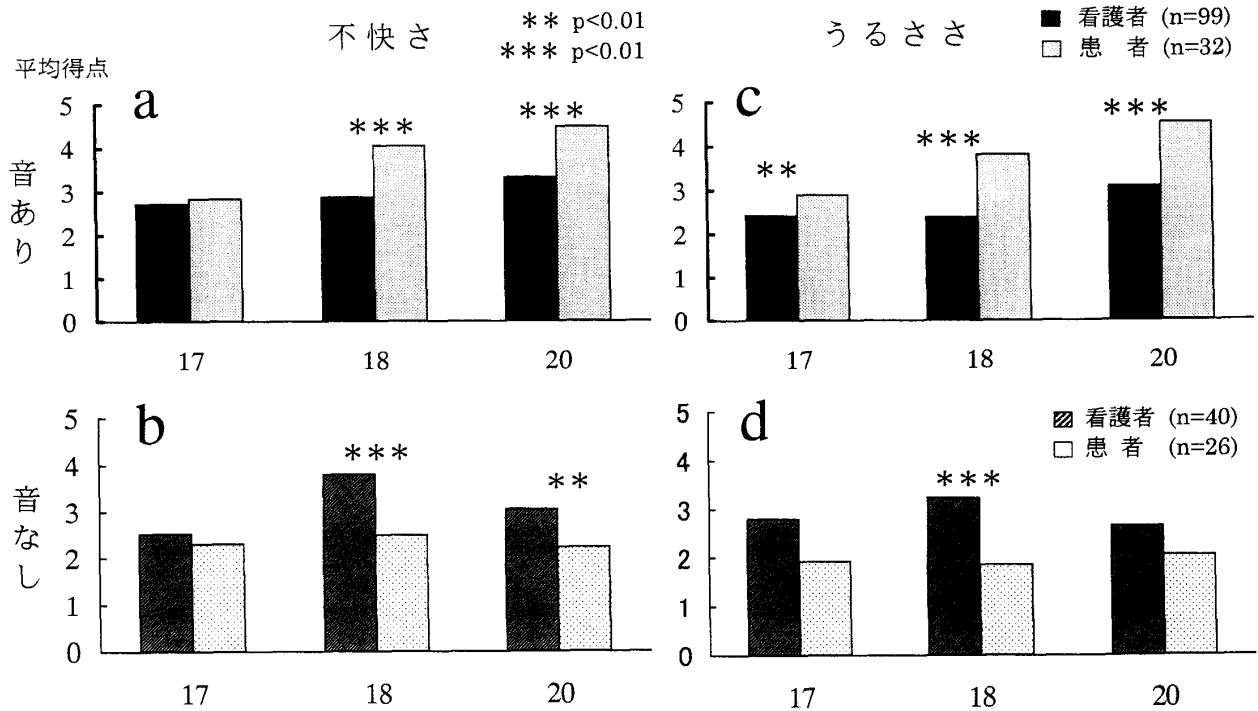


図2 記録音の提示で患者が否定的な印象を持った音

際の臨床現場で録音した音を提示しながら評価していく方法（調査II）で、調査結果に違いがあるかどうかを検討した。この2通りの調査方法による印象の結果（不快さ）を20種類の音について平均値でそれぞれ棒グラフに表わした（図1）。なお、両調査とも音の説明は行っている。図下段の音の提示のない場合は、ほとんどすべての音（図中下段15のノック音と17のカーテンの開閉音を除く18音）について看護者の方がより不快さを感じていた（ $p < 0.001 \sim 0.05$ ）。ところが、上段の音の提示がある場合には、1～3、5、8、11、15、18～20の10種類半数の音において明らかな印象の相違を認めた。すなわち、このうち7音では患者－看護者間の印象の有意差がなくなり、18（吸引）と20（ブラインドの開閉）の2音では音を聴いた場合逆に患者の不快さの方が増した（ $p < 0.001$ ）（図2）。さらに図に示したように「うるささ」の評価では17（カーテンの開閉）も実際に音を聴いた場合、患者の否定的印象が増した（ $p < 0.05$ ）。

なお、調査I、IIの調査対象は一部重複するものの異なる対象群である（表2、図1）。これについては患者、看護者の各群について年齢及び施設間で回答に差がないことを予め統計学的に確認した。

また、図には示さなかったが「不快さ」と「うるささ」の評価は常に平行した値を示した。例えば、音の提示があった場合の調査結果で2つの評価の相関関係を検討したところ、5（予防衣を着る音）と8（ディスプレイ手袋の脱着音）を除いては両者の間にはいずれも強い相関関係が示された（表3）。この傾向は音の提示の有無に関わらず認められた。

表3 快とうるささの認識の間の相関関係  
 $r_s$ , Spearmanの順位相関係数；\*\*\*,  $p < 0.001$ ；  
ns,  $p > 0.05$ .  
No5, 予防衣を着る音；No8, ディスポ手袋着脱。

	看護者B (n=59)	患者C (n=32)
音の説明あり	$r_s$ 0.6～0.8 ***	$r_s$ 0.6～0.8 ***
音の説明なし (質問紙のみ)	$r_s$ 0.5～0.8 ***	$r_s$ 0.6～0.8 ***
(但し No5, 8は $r_s$ 0.3, ns)		

### 3. 音の説明の有無による印象の相違

実音の提示による調査は看護者A・Bと患者Cに対して実施した（表2）。その結果、音がなんであるかの説明を聞いたあとではいくつかの音において患者、看護者ともに印象の逆転が見られた。すなわち、「不快さ」「うるささ」の評価ともに、看護者では1（ピンセット）、患者では1（ピンセット）、2（マンシュート）、7（タオル）のそれぞれの音で音の説明を受けたときの方が否定的印象が有意に軽減した（図3）。

### 4. 看護者と患者の比較

すでに2.で述べたように、音の有無、説明の有無に関わらず、全般に看護者は患者に比べて音に対する「不快さ」「うるささ」の得点が高く、否定的な印象をもっていた（図1）。ただし、質問紙だけの調査I（図下段）では両者間に有意差がみられたのは2音を除く18音であったが（平均値はすべて看護者の方が高かった）、実音を提示した調査II（図上段）ではこれが12音に減少した。さらに、患者の場合、

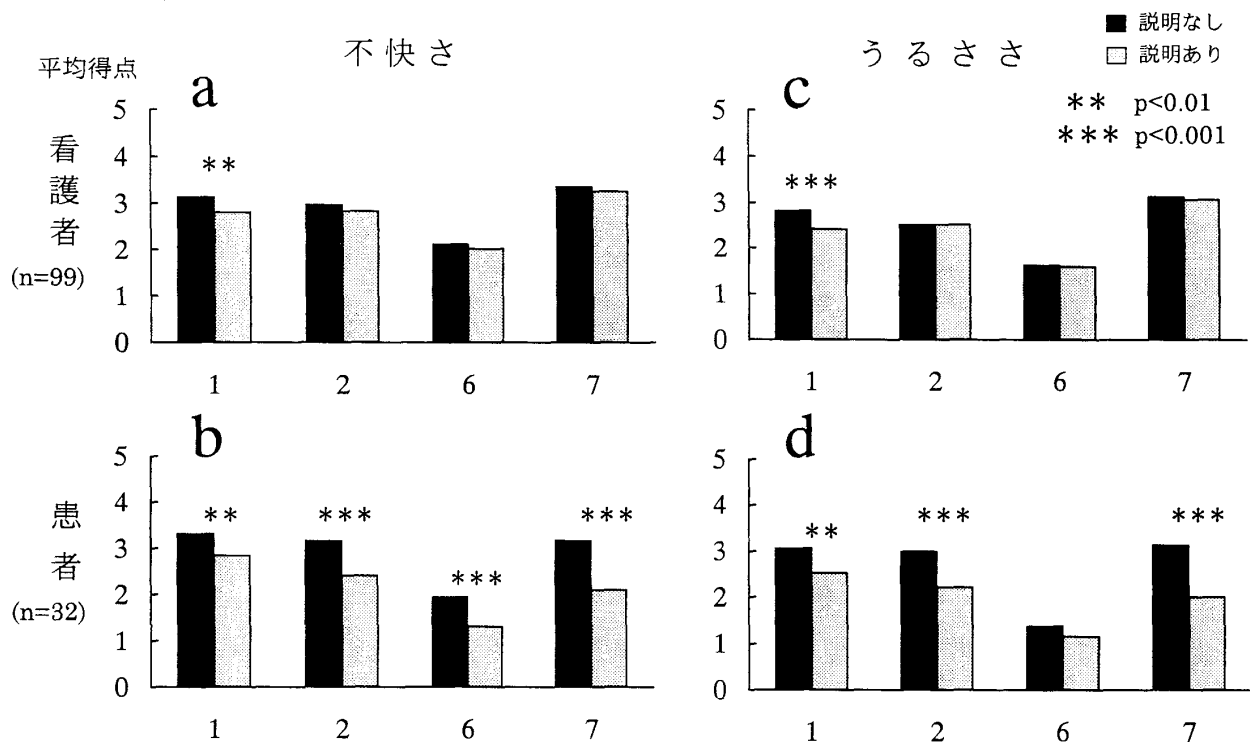


図3 音源説明の有無で印象が変化した音

音の説明を受けて実音を聴くと18（吸引）や20（ブラインド）の音の評価が看護師に比べて著しく否定的であった。

#### 5. 看護師の臨床経験年数による音の認識の相違

業務的熟練者の一応の目安を5年間に設定し、臨床経験年数5年以上と5年未満の看護師の間で音に対する印象を比較した。

調査I（質問紙のみ）では「不快さ」「うるささ」ともに両者の間にはほとんど差がみられなかった。1（ピンセット）、3（聴診器が血圧計に当たる）、10（聴診器がベッド柵に当たる）、15（ノック）の音への「不快さ」に印象に有意差が見られたが（いずれも $p<0.05$ ）、平均値の差は1点未満であった。これに対して実音を提示した調査では7（タッピング）、9（足音）、14（ストッパー）、18（吸引）、20（ブラインド）の「不快さ」の評価で2者間に有意差を認めた（図4）。さらに前3者では経験5年以上の看護師の方が評価は否定的であったが、後2者では逆に経験の浅い看護師の方が否定的であった（No18：5年以上2.5、5年未満3.2；No20：5年以上3.0、5年未満3.7）。後者の18と20の音の評価は患者の評価に近かった（患者の評点：No18、4.0；No20、4.5）。

### 考 察

#### 1. 看護行為によって発生する音の特徴

今回の調査に使用した音は表1に示したとおりであった。多くの文献で病院における音は40~50dB程度が望ましいとされているが<sup>5-7</sup>、先行研究にお

ける療養施設の音の測定結果は約40~90dBであった<sup>8-11</sup>。今回の調査で使用した音の音圧レベルは50~80dBで、医療施設としては平均的な音と見なされる。しかし、著者らが用いた20種類の音のほとんどは病床環境に相応しくないレベルであるから、夜間には、ほとんどすべての看護行為で音に対する注意が必要であることが改めて認識された。

#### 2. 実音の提示の有無による音の印象の相違

調査IとIIの両方を体験したのは看護師Aであったが、実音の提示によって大半の項目で音の印象に差を認めた。こうした矛盾は、記憶された音と実際に聴く音との間の印象の差を反映していると考えられる。なかでもカーテンやブラインドの開閉音、吸引の音では、実音を聴くと印象はより否定的に変化した。これら3種類の音は看護行為にかかる時間も長いので比較的長く続く。音の提示の有無によるこのような評価の相違から、音はその高低（周波数）・音色・大きさ（音圧）として記憶に留められるのであり、時間を含む印象は記憶として残りにくいことが推察された。長く続く音は否定的な印象をもたらすので、とくに夜間など、時間がかかる看護動作には音に対する配慮が必要であろう。

#### 3. 音の説明の有無は印象にどう影響するか

少数の音に対してではあるが、患者では説明を受けたあの方が音に対する否定的印象が減少していた。看護師にとってはごく日常的な音であっても、患者には馴染みの薄い音であったり、説明されなけ

平均得点

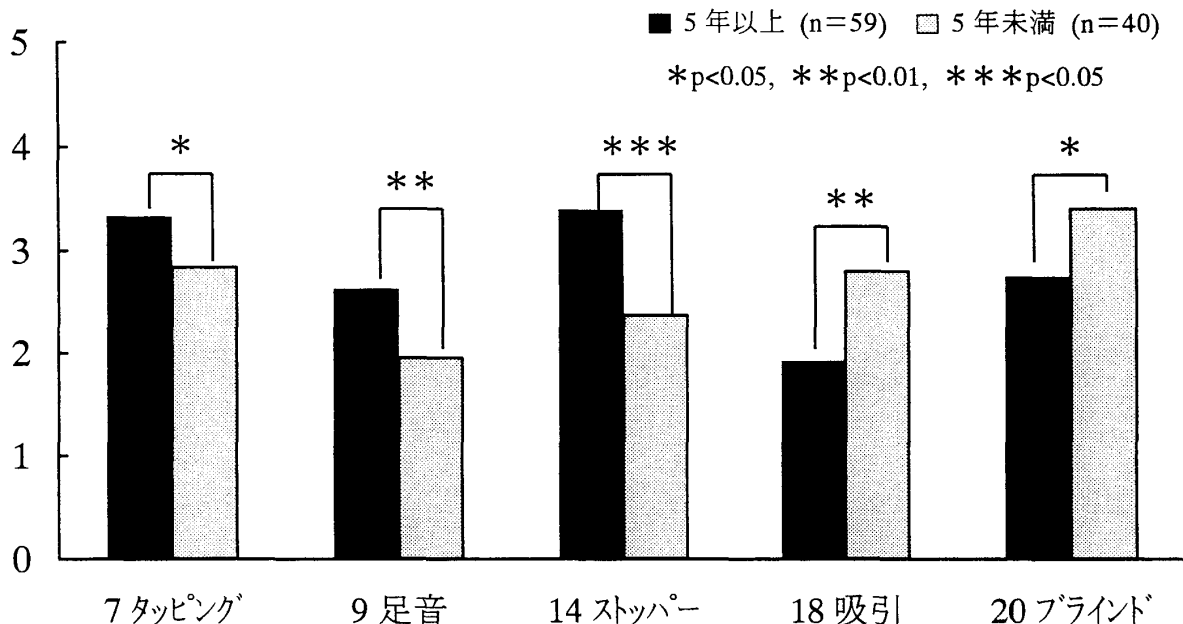


図4 看護師の臨床経験年数による音の印象の比較

れば何の音か分からない場合がある可能性は大きい。島井ら (1993)<sup>4)</sup> は、快い音では確信度が高くなるほどより快く、確信度が低くなるにつれて快くなくなる傾向が明確であると述べている。今回の結果は、音源の説明により音の確信度が高くなり、音に対する不快感やうるささが低下したことを表すものであろう。このことから、医療行為の前に行われる説明は、患者の音に対する印象も緩和させようことが示唆された。

#### 4. 音に対する看護師と患者の認識の相違

看護師と患者の音の評価を比較した場合、看護師の方が音に対してよりうるささ・不快さを感じている傾向があった。このことは、看護師は普段から自分が音の発生源であることを気にしているが、それに対して患者は看護師の発生させる音に寛容であり、看護師が思うほど不快さやうるささを感じていないことを暗示している。

また、実音提示の有無で、反対に患者の方が高い不快感やうるささを示している項目もあった (図1)。これらの音は、カーテンやブラインドの開閉音や吸引の音で、一般に患者にも看護師にもなじみがあると思われる音である。実音の有無によって、これらの音の印象が患者と看護師とで逆転するほど違いが生じたのは、記憶している音と実際に聴いた音との間に差があることを示しているといえよう。また、騒音の影響は個人の感受性、社会的・文化的背景、人間関係によっても左右されることから<sup>12)</sup>、看護師が記憶していた音と患者が記憶していた音に違いがあった可能性もある。

看護師の足音は、病院内の音の研究で多く取り上げられている項目である<sup>11)13-21)</sup>。今回の研究でもこの音に対する患者の不快感・うるささの認識度は低かった。それに対し、看護師は患者よりも自分の足音により否定的な印象をもっていた。説明によって音源を確信すると、否定的印象はさらに悪化した。このことは、看護行為で生じる音、とくに看護師の動作をはっきりと反映するような音の認識は、患者と看護師で異なる可能性があることを示唆しており、こうした音に対する看護師の理解も必要であろうと思われた。

#### 5. 看護師の臨床経験年数による音の認識の相違

これまで看護師に音の印象を尋ねた調査は行われていたが<sup>20)22)</sup>、臨床経験の違いによる比較を行った研究はなかった。その意味で本研究の結果は注目される。すなわち、実音を提示した場合に限るが、5年以上の看護師は不快さ・うるささをより強く感じている傾向にあった。臨床経験が比較的長い看護師は日常的に自分が発生させている音の認識度が高く、不快な音やうるさい音に対し敏感であると言える。しかし、吸引の音では、5年以上の臨床経験を持つ看護師数名から「喀痰が取り除かれることを予測して、気持ちよさを感じる」との意見があったのに対し、臨床経験の浅い看護師からは「取り除かれた喀痰を想像すると不快感が強い」という内容の意見を多く聞いた。こうしたことから、音は過去の経験を思い出させたり、何かを想像させたりする特徴を持っており、臨床経験の差が同じ音に対する両者の印象を分けた原因になっていると考えられた。

一方、質問紙のみによる調査の場合では臨床経験による音の認識に大差は認められなかったが、ひとつの興味深い結果がある。それは、5年未満の看護師の方が1（ピンセット）、3、10（聴診器関連の音）などに不快さ・うるささをより感じていたことである。これらの音は看護技術の未熟さにより、頻度が増したり大きな音になったりする音で、技術の未熟な看護師が発生させがちな音である。看護師になりたての新人の頃や学生の頃にこの音を発生させ、不快な思いをした経験をもつ看護師は多いはずである。これらの音に有意差が生じた理由には、自分の経験が関係しているともいえよう。逆に、臨床経験の長い看護師では、こうした音は技術の習熟によりほとんど聞かなくなっており、音そのものの記憶も薄れていたと考えられる。

### 結 語

病棟の中には、さまざまな音が存在している。その中には看護師が日常的に発生させている音も多くを占めている。今回の調査では看護師が発生させる

20種類の音を使用した。その結果、それら全ての音がうるささや不快さを与えているとはいえないことがわかった。また、看護師が発生させるさまざまな音に対し、音源の説明の有無、対象者属性（看護師と患者）、看護師の臨床経験などの条件により、その感じ方に違いが生じることが明らかにされた。さらに本研究では注目しなかったが、三浦（1987）<sup>23</sup>が騒音は心理的影響を主体としていると述べているように、音を聴くときの心理状態によっても、その感じ方に違いが生じると考えられる。音を聞くときの心理状態を加味することは、今後の音の研究における課題であると考えられる。看護師がよりよい療養環境を患者に提供するために、本研究の結果により得られた知見が今後の看護実践の場で活用されることを期待する。

（この研究の要旨は第20回日本看護科学学会で発表した。また、この研究は平成11年度川崎医療福祉大学プロジェクト研究費の助成を受けて行った）

### 文 献

- 1) 辻野純徳（1990）病棟と音．病院設備，**32**(3)，245-251.
- 2) 山田由紀子，中山茂樹（1990）病院内の騒音．病院設備，**35**(3)，205-213.
- 3) 揚隆隆哉，平垣範子，土屋陽子，松本恵美，吉見亜希子（1994）病棟内における騒音の客観的評価と主観的評価．信州大学医療技術短期大学紀要，**20**，37-43.
- 4) 島井哲志，田中正敏（1993）環境音の快-不快指数と音圧の関係．日本音響学会誌，**49**(4)，243-252.
- 5) 岸本まき子（1985）“癒し”としての入院生活環境について考える — 新しい病院づくりにかかわってとくに病棟・病院環境を中心に．月刊ナーシング，**5**(1)，10-17.
- 6) 中村恵子，阿層洋子，中野悦子，山内知子，高橋令子（1987）病棟における音の発生状況および床材の違いによる音の発生からみた看護行為の検討（第1報）．神戸市立看護短期大学紀要，**6**，175-184.
- 7) 渡辺寿子，宮地智子，石田京子，関川典子，木戸敬子，高須あゆみ（1999）病棟内の音の実態及び入院患者のストレス・音の不快との関係の一考察．名古屋市立大学病院看護研究集録，80-83.
- 8) 伊東 誠，山田由起子（1977）病院の騒音．病院，**36**(3)，65-70.
- 9) 大沼栄子，平野照子（1994）患者が不快と感じる音-音に対する患者の意識調査と音の測定．看護学雑誌，**58**(4)，334-339.
- 10) 楠 純子，森下武子，岡本瑞穂，山平郷子，渡辺弘枝，小林恵子，星原由美子（1996）睡眠障害となる物音の排除-環境を整え安眠に導くために．尾道市民病院医学雑誌，**11**(2)，141-144.
- 11) 野澤恵津子，三宅末子，岡田純子（1997）看護婦が夜間に引き起こす病棟での音環境の実態と工夫．公立豊岡病院紀要，**9**，101-104.
- 12) 桑野園子（1997）文化と騒音．難波誠一郎編，音の科学，初版，朝倉書店，東京，pp135-154.
- 13) 斎藤勝子，飯田澄美子（1979）患者に不快を与える音についての調査．看護技術，**25**(8)，150-159.
- 14) 佐々木真紀，鈴木和枝，木村誠子，比知黒豊子，福岡イツ子（1990）手術室の環境整備に関する検討-アンケート調査および騒音測定からみた患者に及ぼす不快音の実態．オペナーシング，**5**，619-625.
- 15) 野村明美，藤田せつ子（1991）病棟の音環境が患者に与える影響．看護研究，**24**(6)，532-543.
- 16) 江口弘子，難波紀子，橋本 恵，藤本由起子，松盛 恵，山中麻記子，若林美子，大田加代，栗原きよみ（1996）夜間の医療従事者の発する音に対する術前・術後・回復期の患者の気持ち．姫路赤十字病院誌，**20**，171-186.

- 17) 高橋昌子 (1996) ICU 内における音についての一考察—音に対する快・不快音のアンケート調査より. 旭川厚生病院医誌, **6**(1), 75-76.
- 18) 櫻井真樹子, 國井久美, 笹木 恵, 田中真理子 (1997) 手術室での気になる音についての検討. 山形済生館医誌, **22**(1), 15-18.
- 19) 山本和子 (1997) 病棟内における気になる音についての実態調査—看護婦は音環境を意識しているか. 岡山済生会総合病院雑誌, **29**, 109-112.
- 20) 大貫登志子, 山岸由紀子, 岡部広美, 中嶋郁子, 西川富己子, 松岡知春, 赤尾関恵子, (1998) ICU における音環境—環境の実態調査をとおして. 看護展望, **23**(9), 99-107.
- 21) 宮上知子, 藤原直子, 高松弘美, 元浦玉江, 有田由美子 (1998) 夜間患者が不快と感じる音についての調査—看護業務に伴う音に着眼して. 広島県立病院医誌, **30**(1), 169-174.
- 22) 伊原晴美 (1985) 患者の求める“快環境”についての一考察—患者とナースへのアンケート調査から. 月刊ナーシング, **5**(1), 20-29.
- 23) 三浦種敏 (1987) 新版聴覚と音声. 吉田登美男, 亀田和夫編, 聴覚の心理, 4 版, 電子情報通信学会, 東京, pp73-240.

(平成13年 5 月24日受理)

## **Cognitive Differences of Sounds Induced by Nurses' Action between Survey Methods and Individual Subjects**

Yuko KURODA, Kiyoko FUKAI, Miho Tanaka OHKURA, Hiromi YAMASHITA  
and Keiko INOUE

(Accepted May 24, 2001)

Key words : SOUNDS, NURSES' ACTION, COGNITION OF THE SOUND

### **Abstract**

This research examined the sounds induced by action of nurses (SAN) in hospitals, and that the difference in sound cognition between the sound image questionnaires, with or without hearing the SAN, and between the nurses and inpatients. Ninety-nine nurses and 58 inpatients participated in the study. Twenty kinds of SANs, 49.3~78.5dB and 2~14kHz, were selected and recorded on a tape recorder. Likert scales of both noisiness and pleasantness were used to assess the perception of the SAN. The results showed there was no significant correlation between the sound cognition and the physical features of the SANs. Career nurses (more than 5 years experience) assessed the SAN more negatively than younger nurses. The negative perceptions of the SANs decreased when inpatients assessed the SANs with an explanation of the SANs.

Correspondence to : Kiyoko FUKAI

Department of Nursing, Faculty of Health Sciences  
Okayama University Medical School  
Okayama, 700-8558, Japan  
(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.11, No.1, 2001 75-82)