



**札幌医科大学学術機関リポジトリ *ikor***

SAPPORO MEDICAL UNIVERSITY INFORMATION AND KNOWLEDGE REPOSITORY

Title	病院環境における臭気に対する看護職者の主観的評価と対策に関する調査 - 北海道の3医療施設を対象として -
Author(s)	佐藤, 公美子;首藤, 英里香;堀口, 雅美;齋, 若奈;中村, 円;大日向, 輝美
Citation	札幌保健科学雑誌,第4号:25-32
Issue Date	2015年3月1日
DOI	10.15114/sjhs.4.25
Doc URL	<a href="http://ir.cc.sapmed.ac.jp/dspace/handle/123456789/6300">http://ir.cc.sapmed.ac.jp/dspace/handle/123456789/6300</a>
Type	Research Paper
Additional Information	
File Information	n2186621X425.pdf

- ・コンテンツの著作権は、執筆者、出版社等が有します。
- ・利用については、著作権法に規定されている私的使用や引用等の範囲内で行ってください。
- ・著作権法に規定されている私的使用や引用等の範囲を越える利用を行う場合には、著作権者の許諾を得てください。

研究報告

## 病院環境における臭気に対する看護職者の主観的評価と対策に関する調査 —北海道の3医療施設を対象として—

佐藤公美子<sup>1)</sup>、首藤英里香<sup>1)</sup>、堀口雅美<sup>1)</sup>、齋 若奈<sup>2)</sup>、中村 円<sup>1)</sup>、大日向輝美<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 札幌医科大学保健医療学部看護学科

<sup>2)</sup> 札幌医科大学附属病院看護部

目的；本研究は、看護職者を対象に病院内の臭気に関する主観的評価と臭気対策の現状を把握し、臭気対策を検討するための基礎的資料を得ることである。方法；北海道内500床以上の総合病院3か所の男女1,151名の看護職者を対象に、病院の臭気についての臭気強度、臭気感覚、臭気質、容認性及び臭気対策に関する質問紙調査（無記名自記式調査票）を実施した。回収は郵送で行った。結果；調査票の有効回答数は496部であった（回収率43.1%）。調査対象は女性が477名（96.2%）、年齢は20～60歳台、勤務年数は1～3年未満が146名（29.4%）であった。以下の三点が得られた。1. 病院内3か所（看護室、汚物室、病室）の場所別の臭気強度と臭気感覚において有意な差を認めた（ $p<.05$ ）。2. 多くのものが汚物室や病室において尿尿臭を感じていた。3. 臭気対策は、一時的臭気には消臭スプレーを使用し、常時の臭気には消臭剤を設置しているものが多かった。考察；病院内の快適な環境調整には、排泄臭や患者の病状に応じた体臭の調整が必要であることが示唆された。

キーワード：病院環境、臭気、臭気低減対策、主観的評価

### Nurses' Subjective Assessment of Odors in Hospital Environment and Anti-Odor Measures

—Survey at Three Medical Institutions—

Kumiko SATO<sup>1)</sup>, Erika SHUDO<sup>1)</sup>, Masami HORIGUCHI<sup>1)</sup>, Wakana SAI<sup>2)</sup>,  
Madoka NAKAMURA<sup>1)</sup>, Terumi OHINATA<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Nursing Department, School of Health Sciences, Sapporo Medical University

<sup>2)</sup> Sapporo Medical University Hospital

**Purpose.** This study was undertaken to investigate how individual nurses could smell hospital odors and tried to eliminate them.

**Methods.** Nurses from three general hospitals (500+ beds) in Hokkaido who had consented to participating in the survey were asked to complete a questionnaire that included questions regarding the intensity, sensation, nature and tolerability of odors and anti-odor measures. Answers to multiple choice questions were analyzed by descriptive statistics and a Friedman's test was undertaken to determine the odor intensity and comfort level of three selected places in each hospital.

**Results.** 1,151 questionnaire forms were distributed and 496 were returned (collection rate:43.1%). The findings can be summarized as follows:

- 1) The department did not make any difference to the odor awareness.
- 2) A significant variation ( $p<0.05$ ) was observed of the intensity and smell of odors sensed at the three places. Many respondents could smell excrement odors in wards and sanitation facilities.
- 3) They installed odor eliminators for permanent odor removal while using sprays as a temporary solution.

**Conclusion.** It was suggested that excrement odor suppression and the patient's offensive body odor is essential in order to maintain a comfortable hospital environment

Key words : Odor, Hospital Environment, Anti-Odor Measures, Nurses' Subjective Assessment

Sapporo J. Health Sci. 4:25-32(2015)

## I. はじめに

我々を取り巻く生活環境には自然に、あるいは人工的に、心地よいにおいと不快なおいが存在し、現代社会においてにおいを全く感じない空間はない。近年、不快なおいを徹底的に除去し、快適なおいを生活に利用して情緒豊かにするという傾向が高まっている。今日、心地よいにおいは嗜好品として多様に展開されている一方で、病院内で感知する不快なおいへの対応は大変遅れている。病院内の病棟・病室には様々な臭気（腐敗臭、体臭、薬品臭、食物臭）が発生していることは周知であり<sup>1)</sup>、それが患者の生活の質や看護職者の労働環境に影響を及ぼしている。におい文化が発展している現代にあって、なぜ病院の不快なおいには改善されていないのか。

その理由の一つには、日本人にとって人間相互間の臭気に対するアプローチは実に繊細であることが考えられる。臭いを発散している当事者は自分の体臭を臭気と感じない場合が多くある一方、外来者は強烈にその臭いを感じることもある。また、同室の患者であっても「治療上の臭いはお互い様である」「排泄臭は仕方ない」として、臭気トラブルを避けるように不快なおいを表現しないのが日本人の慣習である。不快臭が放散する療養環境は決して好ましくないため看護職者は患者に気づかれないように脱臭に努めるが、その対処法は消極的である。二つめには、人間の主観的な感覚であるにおいの質と強さを再現性のあるものとして評価することは難しいことがあげられる。特にその濃度が極めて低く、測定が難しさが数値化を一層、困難にしている<sup>2)</sup>。また、においの感知は過去の経験や職業に深く関わっているため個人差が大きい。加えて、温湿度条件など様々な要因がにおいの知覚に影響するため、同一者であっても状況によって感じ方は異なる<sup>3)</sup>。また、あるにおいを長く嗅いでいると、そのにおいを感じなくなるか、非常に弱くしか感じなくなる。このように人間は「順応」や「慣れ」によって、においに対する感受性が低くなることも知られており<sup>4)</sup>、多くの看護職者は病院環境のにおいに順応している。以上の理由から、病院の臭気への対応が進まないと考えられ患者の療養環境における臭気対策の研究は蓄積されていない。

英語圏のOdor Controlに関する看護文献は、癌の創部から発生する臭気へのアプローチ方法や<sup>5)~7)</sup>、臭気のある労働環境と看護職者のストレス要因に関する研究<sup>8)</sup>など多くの報告がある。一方、わが国の看護学における臭気に関する研究は、この20年間で200件にも満たない。その報告には、病棟・病室の環境における臭いの発生要因の研究<sup>9)</sup>や入院患者のニオイ定性分析の研究<sup>10)</sup>、入院患者が不快と感じる病院環境調査<sup>11)</sup>が先行し、次いで臭気対策法に関する報告が多く見られる。その対策法は、コーヒー豆かす<sup>12)</sup>、茶葉、重曹水、木炭酢、木炭<sup>13) 14)</sup>を活用して消臭を模索し

たものであり、その評価は看護職者の主観に留まっている。最近では、客観的にアンモニアガス濃度の測定値をもとに消臭効果を示した新野<sup>15)</sup>の報告があるが一時的な臭気低減法である。また、ストーマ保有者へのおい対策<sup>16)</sup>や老人保健施設における臭気の研究<sup>17) 18)</sup>も見られ、患者の疾患や状況、特徴をふまえたものが散見される。

建築学の視座による研究では、板倉ら<sup>19)~21)</sup>は、病室内や介護施設（高齢者）の排泄臭気に注目し、おむつ交換時の臭気特性と室内への臭気拡散の状態や経腸栄養注入時の臭気特性や臭気レベルを明らかにしている。さらに板倉ら<sup>22)</sup>は、看護職員へのアンケート調査も実施しているが医療施設に発生する多様な臭気の現状にもとづいた対策を具体的に述べてはいない。

今日、医療の高度化が進む中で医療サービスの高度化も同時に求められており、快適な療養環境が病院経営にとって極めて重要な要素として認識されている。この医療サービスを可視化するものとして、公益財団法人・日本医療機能評価機構による病院機能評価がある。この機構は、国民の健康と福祉の向上に寄与することを目的とし、中立的・科学的な第三者機関として医療の質の向上と信頼できる医療の確保に関する事業を行う目的で設立されたものである。評価項目には「療養環境と患者サービス」があり、快適な療養環境、施設整備や管理が評価対象となっている<sup>23)</sup>。また、昨今の新聞に「病院の臭い、改善進む」という記事<sup>24)</sup>も見られ、病院臭気に対しての社会的ニーズの高さを伺わせる。患者の療養環境の調整は看護職者の役割であり、看護職者による臭気低減への積極的なアプローチが求められている。

## II. 研究目的

本研究は、看護職者を対象に病院内の臭気に関する主観的評価と臭気対策の現状を把握し、臭気対策を検討するための基礎的資料を得ることを目的とする。

## III. 研究方法

### 1. 調査対象

北海道にある500~1,000床の総合病院3か所を抽出し、その病院に勤務し調査協力の得られた男女の看護職者1,151名を対象とした。ただし、病院の中央部門（外来、手術室、中央材料室、看護部）に所属する看護職者は対象外とした。調査対象者を選択する際、建築年数や病室の容積が病院内のにおいの感じ方に影響するとの先行研究<sup>25)</sup>を参考に、調査対象者が所属する病院の建築年数、病院の施設基準などをほぼ同様となるように選出した。

### 2. 調査期間

調査期間は、2013年11月~2014年2月

### 3. 調査方法

#### 1) 無記名自記式調査票による質問紙調査法

調査を依頼する医療施設の責任者に対して口頭と文書(①看護師長への調査依頼文、②看護職者への調査依頼文、③調査内容に関する説明書、④調査票)で調査協力を依頼した。そして、「承諾」が得られた医療施設に対してのみ、看護師長には①を配布し、対象となる看護職者各々には②、③、④と返信用封筒を1セットにしたものを準備した。看護職者の人数分を病棟別に分け、各病棟の看護師長から看護職者への配布を依頼した。調査票に回答後、看護職者各自で返信用封筒に封入し投函してもらう直接郵送法をとった。調査票の返送をもって同意とみなし、同意しないものはそのまま破棄してもらうことにした。

### 4. 調査項目

調査項目は、基本属性(性別、年齢、勤務年数、勤務する診療科)、臭気の主観的評価(臭気強度、臭気感覚、臭気質、容認性)、臭気対策(一時的と常時の臭気の種類、対策内容など)である。

#### 1) 場所別の臭気の主観的評価項目

病院内3か所、看護室・処置室、汚物室、病室・ベッドサイドの各々について、臭気官能試験法を用いた臭気の主観的評価を回答してもらった。主観的評価の項目は、「臭気強度」、「臭気感覚・不快不快度」、「臭気質」、「容認性」の4項目とした。これら4項目の評価基準には悪臭防止法や先行研究<sup>26)</sup>で広く活用されている尺度を用いた。「臭気強度」は、無臭時臭気を0とし、臭気の強さを0~5の6段階で数値化し自己評価する臭気強度尺度を使用した。「臭気感覚」は、快でも不快でもない臭いを0とし、心地よい臭いであればプラス、不快な臭いであればマイナスとした9段階で数値化し自己評価する9段階快・不快度尺度を用いた。「臭気質」は9種臭気質で評価した。9種臭気質とは、[腐った卵のような硫黄臭][焦げたにおい][尿尿のような刺激臭・ツーンとしたにおい][接着剤のようなにおい][腐ったタマネギのにおい・生ごみのにおい][ガソリンのにおい][腐った魚のにおい・生臭いにおい][ろうそくを燃やした時のにおい][酸っぱいにおい]であり、[その他]を加え10項目を示し、複数回答で求めた。「容認性」については《受け入れられるか》、《受け入れられないか》の2段階尺度で評価した。

#### 2) 病室・ベッドサイドでの臭気の種類と対策項目

病室・ベッドサイドにおける、訪室した際の「一時的なにおい」と「常時なにおい」の種類を調査した。においの種類は、【便臭】【尿臭】【汗や加齢などに伴う体臭】【ドレーンからの排出液の臭い】【感染による化膿臭】【がんなどの自壊創から発する腐敗臭】【下水臭】【建築材料臭】【薬品臭】【食物臭】【その他】の11項目を設定し、複数回答可とした。

臭気対策に関しては、〈活性炭〉〈コーヒー粉〉〈コーヒー

粉〉〈緑茶〉〈番茶〉〈茶殻〉〈芳香剤〉〈消臭剤〉〈消臭スプレー〉〈換気〉〈脱臭器設置〉〈空気清浄器〉〈その他〉の13項目を設定し複数回答とした。さらに、看護職者らがやっている対策や臭気への意識に関する自由記載欄を設けた。これらの質問調査票は、先行研究を参考に筆者らが作成した。

### 5. 分析方法

質問項目の選択式回答は単純集計を行い、病院内3か所(看護室・処置室、汚物室、病室・ベッドサイド)の場所別にクロス集計を行った。「臭気強度」と「臭気感覚」に関して、病院内3か所の群間の差はFriedman検定を行い、その後、ペアごとに多重比較をした。有意水準を5%未満とした。統計学的分析にはSPSS Statistics 22.0を使用した。自由記載は、類似した内容ごとに整理分類し、共同研究者間で妥当性の検討を行った。

### 6. 倫理的配慮

対象施設および調査対象者に対して、調査に対する協力は自由意思に基づくものであり強制ではないこと、得られた情報は本調査の目的のみに使用すること、調査に対する協力の可否は勤務評価には一切関与しないことを文書で説明し、同意は調査票の返送をもってみなすとした。また、研究期間終了後5年間は厳重に保管し、その後、調査票はシュレッダーで裁断後に廃棄、電子データは消去を行うことを明記した。本研究は、2013年度札幌医科大学倫理委員会の審査を受け、承認を経た後に実施した。

## IV. 調査結果

調査票配布部数は1,151部であり496部の返送があった(回収率43.1%、有効回答率100%)。

### 1. 調査対象の基本属性

性別は女性が477名(96.2%)であり、年齢は20歳台が188名(37.9%)と最も多く、次いで30歳台が143名(28.8%)であった。診療科別でみると、内科系184名(37.1%)、外科系226名(45.6%)、その他82名(16.5%)であった。勤務年数は1年以上3年未満146名(29.4%)が最も多く、次いで5年以上10年未満124名(25.0%)であった(表1)。

### 2. 臭気の主観的評価

#### 1) 場所別の臭気強度

看護室・処置室、汚物室、病室・ベッドサイドの各々において、「臭気強度」を6段階で集計した(図1)。

看護室・処置室は「無臭」190名(38.3%)、「やっと感知できるにおい」168名(33.9%)が多く、においをあまり感じていなかった。汚物室は「何のにおいか判るにおい」167名(33.7%)、「楽に感知できるにおい」188名(37.9%)

表 1 調査対象の基本属性

n=496			
変数	カテゴリー	人数(名)	割合(%)
性別	男性	19	3.8
	女性	477	96.2
年齢	20歳台	188	37.9
	30歳台	143	28.8
	40歳台	113	22.8
	50歳台	47	9.5
	60歳台	5	1
勤務する診療科	内科系	184	37.1
	外科系	226	45.6
	その他	82	16.5
	記載なし	4	0.8
勤務年数	1年未満	79	15.9
	1年以上3年未満	146	29.4
	3年以上5年未満	116	23.4
	5年以上10年未満	124	25.0
	10年以上	30	6.0
	記載なし	1	0.2

とにおいを感じており、「強いにおい」66名(13.3%)、「強烈なにおい」12名(2.4%)と答えていた。病室・ベッドサイドでは「何のにおいか判る」205名(41.3%)、「やっと感知できるにおい」145名(29.2%)と答えたものが最も多かった。以上、3か所の場所別において有意な差が認められた(p<.05)。

2) 場所別の臭気感覚

看護室・処置室、汚物室、病室・ベッドサイドの各々において、「臭気感覚」を9段階の快・不快尺度で集計した(図2)。

看護室・処置室は、「快でも不快でもない」367名

(74.0%)が最も多く、「次いでやや不快」58名(11.7%)と答えたものが多かった。汚物室では、「極端に不快」10名(2.0%)、「非常に不快」68名(13.7%)、「不快」150名(30.2%)、「やや不快」203名(40.9%)と、8割以上のものが不快を感じていた。病室・ベッドサイドでは、「快でも不快でもない」241名(48.6%)が最も多く、次いで「やや不快」160名(32.3%)が多かった。以上、3か所の場所別において有意な差が認められた(p<.05)。

3) 場所別の臭気質とその容認性

看護室・処置室、汚物室、病室・ベッドサイドの各々において、「臭気質」を表す臭いの表現は9段階で集計し複数回答とした。

看護室・処置室のにおいを、「尿尿のような刺激臭・ツーンとしたにおい」と回答したものが68名(13.7%)であったが、それよりも多かったのは「その他」226名(45.6%)であった。看護室・処置室のにおいを《受け入れられる》228名(46.0%)と答えたものが多かった。汚物室は、「尿尿のような刺激臭・ツーンとしたにおい」と回答したものが381名(76.8%)と最も多かった。次いで、「腐った卵の臭い・硫黄臭」57名(11.5%)、「酸っぱいにおい」42名(8.5%)、「腐った魚のにおい・生臭い臭い」35名(7.1%)、「腐ったタマネギのにおい・生ごみのにおい」28名(5.6%)、「その他」と選択項目に無い臭いを感じたものは93名(18.8%)いた。汚物室では、何らかのにおいを感じているものが他の場所よりも多く、《受け入れられる》《受け入れられない》がほぼ同数であった。病室・ベッドサイドは、「尿尿のような刺激臭・ツーンとしたにおい」と回答したものが206名(41.5%)おり、ほぼ同数の203名(40.9%)が「その他」と答えていた。また、病室のにおいを《受け入れられる》277名(55.8%)と答えたものが、《受け入れられない》151名(30.4%)よりも多かった。

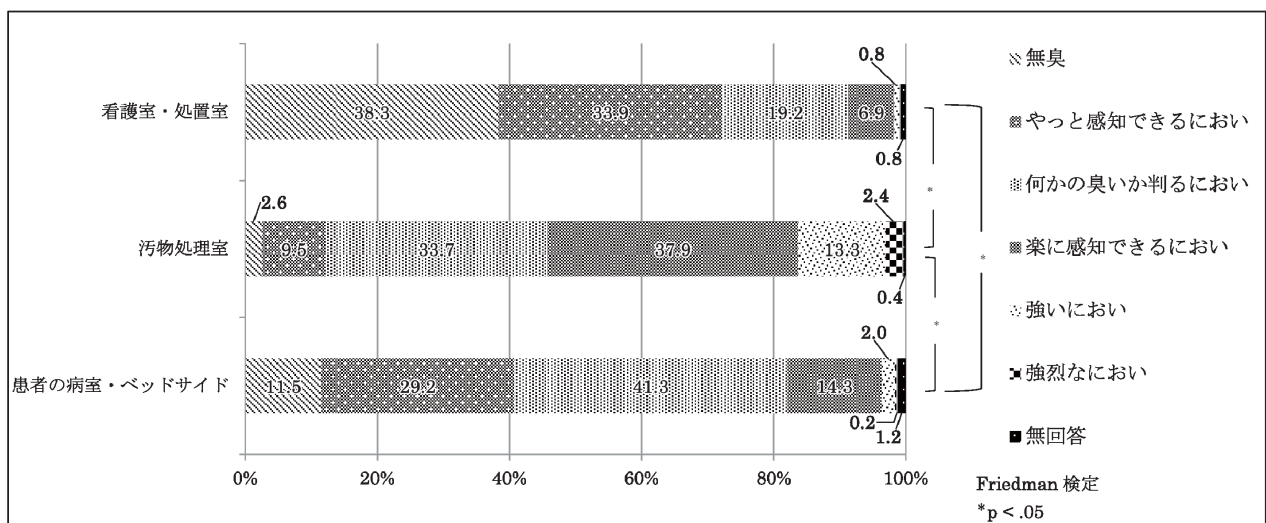


図 1 場所別の臭気強度 (6段階臭気強度)

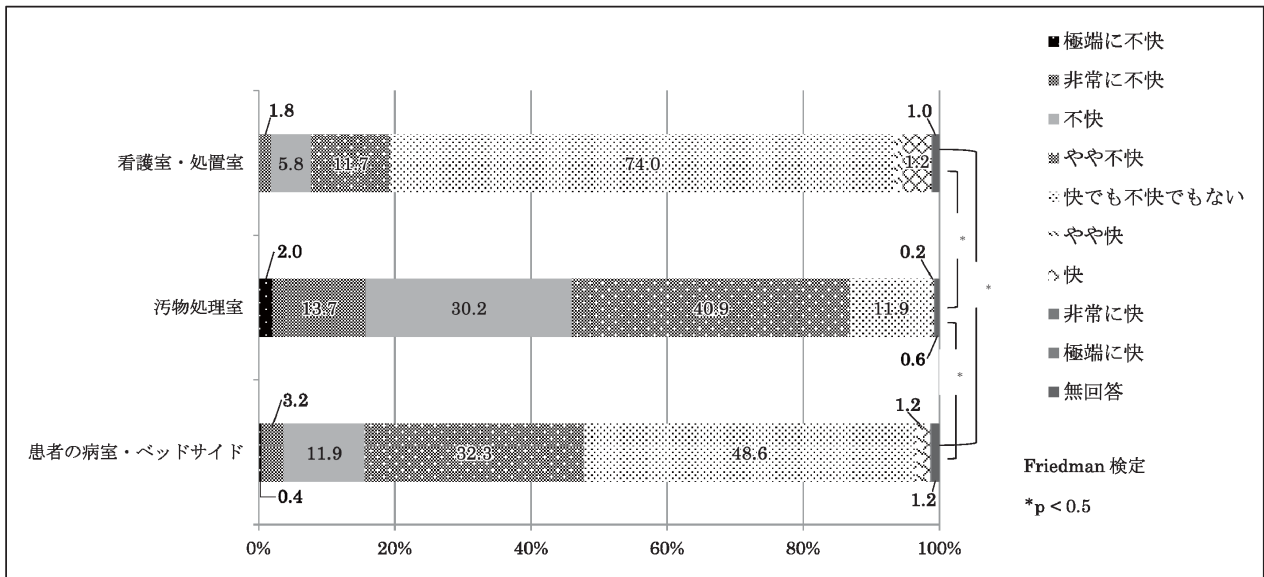


図2 場所別の臭気感覚 (9段階・快・不快度)

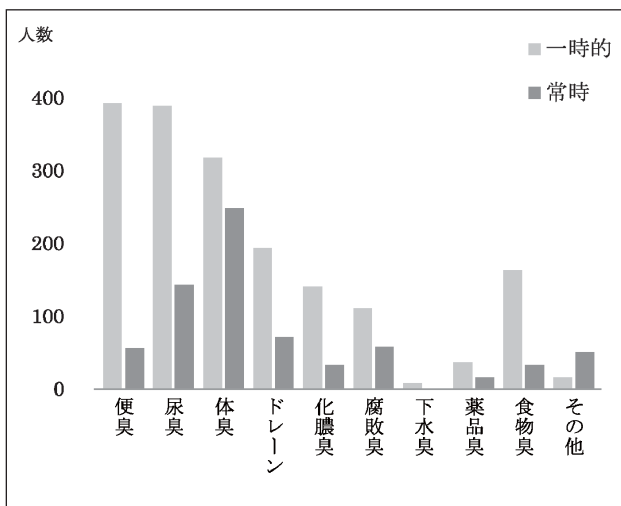


図3 病室・ベッドサイドの「一時的なにおい」と「常時のにおい」別の臭気の種類

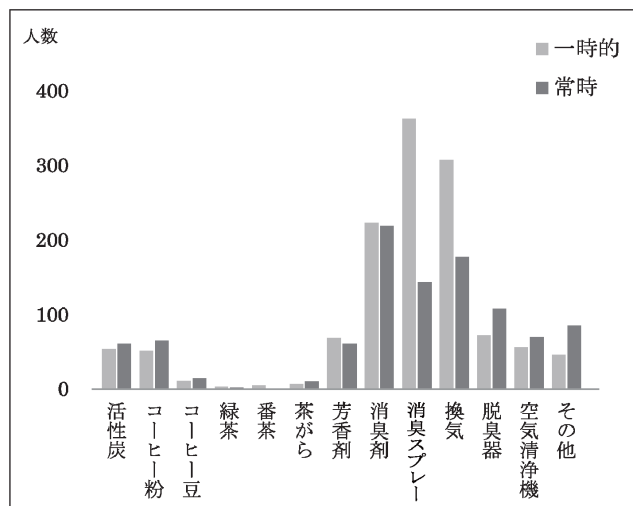


図4 病室・ベッドサイドの「一時的なにおい」と「常時のにおい」への対策

### 3. 「病室・ベッドサイド」での臭気の種類とその対策方法

病室・ベッドサイドにおける、「一時的なにおい」と「常時のにおい」の「臭気の種類」の結果を示した(図3)。病室・ベッドサイドの「一時的なにおい」で強く臭気を感じる臭いの種類は【便臭】が393名と最も多く、ほぼ同数の389名が【尿臭】と答え、次いで【体臭】が318名であった。さらに、医療施設に特徴的な【ドレインからの排出臭】194名、【化膿臭】141名、【自壊創からの腐敗臭】111名であった。【食物臭】も163名と多かった。「常時のにおい」は、【体臭】248名と答えたものが最も多く、次いで【尿臭】143名、【ドレインからの排出液の臭い】71名、【がんなどの自壊創から発する腐敗臭】58名であった。

「一時的なにおい」と「常時のにおい」への対策方法の

結果を示した(図4)。「一時的なにおい」に対して看護職者が実施している対策は〈消臭スプレー〉362名が最も多く、次いで〈換気〉307名、〈消臭剤〉223名であった。さらに、〈活性炭〉53名、〈コーヒー粉〉51名も使用していたが、〈緑茶〉3名、〈番茶〉2名と茶葉の利用は少なかった。自由記載には、スプレー自体のにおいが気になる、スプレーと排泄臭の複合臭が嘔気を誘うなどがあった。換気時間に関しても、10~15分開放しなければ臭いは消失しない、冬季期間は2~3分が限度である等と様々な記述が見受けられた。

「常時のにおい」への対策は〈消臭剤の常置〉が219名と最も多く、次いで〈消臭スプレーの使用〉143名であった。一時的なにおい対策よりも多く活用されているのが〈脱臭器〉108名や〈空気清浄機〉69名であった。また、〈コー

ヒー粉) 65名や(活性炭) 61名との回答もあった。コーヒー粉の活用では、乾かしてから使用する、濡れている状態で使用する、3日に1度交換するなど、その作成方法や交換頻度は様々な自由記載があった。他にも、患者から発生する臭気(腐敗臭、口臭、体臭など)が、その患者の病状の変化や異常の発見に繋がることもあるとの記載もあった。

## V. 考 察

### 1. 病院内に発生する臭いの実態

病院空間の快適性は、温熱、空気質、音、光などの環境因子の複合作用によって決まる。本研究では病院の空気質にのみ注目し、看護職者が感知する室内の臭気の有無と快適性の関係を考察する。調査結果より、「においを感じる」、あるいは「ややにおいを感じる」場所では不快感を訴える看護職者が多く、「においを感じない」場所ではあまり不快感を感じない人が多い。つまり、においの有無が場所の快適性に大きく影響していると考えられた。臭気対策を検討していく際に、快・不快度が重要な意味を持ち、看護職者が感じる臭気の不快感が減少するか、あるいは不快感がなくなるかが指標の一つになると考えられる。

#### 1) 看護室・処置室の臭気と快適性

看護室・処置室は医師、看護職者、看護助手など多くの人が出入りするが、常時、臭気を感じる場所ではない。看護室に併設する処置室において何か臭気が発生するイベント(治療・処置など)が行われた際は様々な臭気質を感じるが、それ以外は気になる程の臭気強度ではないことが伺えた。また、「受け入れられない」と答えたパーセンテージを不快者率とし、通常の居室では不快者率20%以上が好ましくない空気質であると評価される<sup>28)</sup>。本調査の看護室・処置室の不快者率は20.9%と許容範囲をやや超えており、快適とは言えない環境にあると判断できる。看護室・処置室の臭気質は9種類の選択項目以外の〔その他〕と答えたものが最も多く、回答者の半数以上を占めた。〔その他〕のにおいの種類は不明だが、「同僚者が身に付ける香水や洗剤など着衣のにおい」との記述があり、香りが不快と感じるにおいの一つであると考えられた。臭気に比べて、香りの快適性評価<sup>29)</sup>はなお一層個人差が大きく複雑である。看護職者の着衣に付いた香料はずっと同じ香りを放っているわけではなく、時間と共に成分中の化合物が揮発して、香りの質や強さが変化することも快・不快に影響すると思われる。香りは季節や室温、湿度などの状態によっても揮発速度が変化し、嗅ぐ人の体調によっても感じ方は変わってくる。看護室・処置室の空気質は、他の場所とは違う性質や複合したにおいの存在が伺え、時には快適とは言い難い労働環境であることが明らかになった。

#### 2) 汚物室の臭気と快適性

汚物室は不快を感じる場所の一つであり、板倉<sup>30)</sup>の調査結果と同様である。入院患者の生理的排泄物を処理する

汚物室の臭気は強く、「極端に不快」から「やや不快」までを合せると8割以上の看護職者が不快を感じている。その不快な臭気は便臭、尿臭であることは今回の結果からも明らかであり、人間の便や尿の主成分であるアンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素などが臭気を成していることも広く知られている<sup>31)</sup>。環境省・環境規制基準値<sup>32)</sup>によるアンモニア濃度は1ppm以内とされている。しかし、臭気強度「2; 何のにおいかかわる」に値するアンモニア認知閾値濃度は0.6ppmである。つまり、一般の臭気センサーで検知することは微量すぎて難しい臭気でも、人間の嗅覚はそれを知覚して快・不快を判断している。今後は、看護職者の感知する臭気を定量的に特定し、その臭気成分に応じた対策を立てると同時に、看護職者が不快と感じないまでの臭気低減が必要である。

### 3) 病室・ベッドサイドにおける臭気と快適性

病室・ベッドサイドでは尿臭、便臭、体臭を多く感じ、また、臭気質も〔尿尿のような刺激臭・ツーンとしたにおい〕、〔酸っぱいにおい〕との回答が得られ、先行研究と同様の結果であった。しかし、ほぼ同数のものが〔その他〕と答えており、病室にはその時々で違うにおいが拡散し、選択肢の表現には当てはまらないにおいが生じていることが伺われた。「一時的なにおい」と「常時のにおい」別に見ると、一時的なにおいでは排泄物の処理時に発生する泌尿系の臭気に加えて、体内に挿入しているドレーンからの排泄臭、創部からの化膿臭や腐敗臭との回答であった。これらは介護施設を対象とした先行研究にはなく、医療施設特有な臭いであると言える。

病室・ベッドサイドの臭気強度は、無臭以外の回答が80%以上を占め、看護職者は何らかのにおいを常に感知している。しかし、不快と感じているものは約48%、快でも不快でもないは約49%と、半数が不快と答えているに過ぎないが病室のにおいの不快者率は35.8%であり、好ましくない空気質であるといえる。これらの結果から、看護職者は病室・ベッドサイドではにおいを感じているが、その臭気強度はさほど強くないことが考えられる。臭気を快適性という側面から評価することは、その臭気の実態を比較的表しやすいとされている。しかし、においを嗅いでいる時間の長さに快・不快の判定結果が大きく影響され、個人差や温湿度差が見られるため客観性のある評価とは言い難い。短時間嗅いだときは容認できることも、長時間嗅ぐと悪臭(臭気)となることもあることを考えれば、患者の病室・ベッドサイドでの滞在時間も加味する必要がある。今回の調査では、容認性と不快臭を嗅いでいた時間との関係性には及んでいない。

### 2. 看護職者が行う病室・ベッドサイドでの臭気対策の現状とその効果性

「一時的なにおい」への対策は、消臭スプレーの使用が最も多かったが。ただし、自由記載を見ると消臭スプレー

を単独使用するのではなく噴射前後に換気をするなど、他の対策と併用していることが明らかになった。消臭スプレーの効果に関しては、「効果があると感じる」や「効果は感じられない」など患者の臭気の程度により差があった。

「常時のにおい」への対策は、消臭剤や消臭スプレーの使用に加えて、脱臭器や空気洗浄機が多く併用されており、芳香、消臭、脱臭効果を組み合わせた対策を実施していることが明らかになった。多くの看護職者は一時的な臭気低減効果が得られるものに頼っており、客観的な評価を基にした対策を講じていないことが考えられた。しかし、一方では、看護職者は患者の臭気から病状を判断することもあるとの記述もあり、不快な臭いを全て吸着や吸収、マスクングすることへのデメリットを指摘していた。患者から感じる不快臭を看護情報としても活用しているという、医療施設における特殊性を考慮した臭気対策が望まれる。

看護職者は、病院内、特に病室における臭気問題に取り組まなければ病院管理が問われることや療養環境の整備は看護職者の役割であることを認識しており、だからこそ、適切な臭気対策が必須であると思われる。さらに、寝室における臭気の発生源は人体および人体が接する衣類や寝具であるとの研究<sup>3)</sup>を加味すると、患者の臭気軽減にのみ集中するのではなく、患者の清潔ケアや病室環境の清掃・整備もまた大変重要な看護職者の役割であろう。

## VI. おわりに

近年の高度経済成長より生活環境における快適性を求める傾向は高まり、今日、住環境に芳香を導入し快適なおい環境を創造する時代である。このようなわが国のにおい環境において、未だ解決されない医療施設の臭気問題は大きな課題である。看護職者の感覚に基づく経験的な対処法や一時的な臭気低減法では、医療施設の環境を整備したことにはならず、患者サービスの向上には繋がらない。

今後は、臭気成分の特定、臭気発生量の測定、臭気対策に用いる素材の開発、医療施設での実現可能で、安全な臭気対策方法を、定量評価と定性評価を併せて提案することが課題である。また、同時に、同環境下に在る医療スタッフの労働環境の改善へと繋がることも考慮し、検討していく必要がある。

## 謝 辞

本調査にご協力下さいました医療施設の皆様、看護職者の方々に深く感謝致します。

なお、本研究は、平成25年度科学研究費補助金・挑戦的萌芽研究（課題番号；25670916、研究代表者；大日向輝美）による成果の一部である。

## VII. 引用文献

- 1) 川口孝泰：ベッドまわりの環境学。東京，医学書院，1998，p96
- 2) ドナルド・A・ウィルソン他／鈴木まや他(訳)：においオブジェクトを学ぶ。東京，フレグランスジャーナル社，2012，p75-90
- 3) 竹村朋久，山中俊夫，甲谷寿史他：温湿度条件がにおいの閾値及び主観評価に及ぼす影響－（その1）濃度とにおい評価との関係による検討－。日本建築学会近畿支部学術報告書43：153-156，2003
- 4) 榑崎正也：におい。東京，オーム社，2010，p46-71
- 5) Cristina Mamedio da Costa Santos, Cibele Andrucio de Mattos Pimenta, Moacyr Roberto Cuce Nobre: A systematic review of topical treatments to control the odor of malignant fungating wounds. Journal of Pain and Symptom Management 39(6):1065-1076, 2010
- 6) Susie Seaman: Management of malignant fungating wounds in advanced cancer. Seminars in Oncology Nursing 22(3): 185-193, 2006
- 7) Shu-Fen Lo, Chee-Jen Chang, Wen-Yu Hu, et al.: The effectiveness of silver-releasing dressings in the management of non-healing chronic wounds: a meta-analysis. Journal of Clinical Nursing 18:716-728, 2009
- 8) Diane Applebaum, Susan Fowler, Nancy Fiedler: The impact of environmental factors on nursing stress, job satisfaction, and turnover intention. The Journal of Nursing Administration 40(7/8):323-327, 2010
- 9) 根本清次，川口孝泰他：病室・病棟環境におけるニオイの発生要因について。日本看護研究学会雑誌20(3): 354, 1997
- 10) 根本清次，川口孝泰，川井亜美他：健康者の皮膚拭い試料とニオイを有する患者試料の定性分析。兵庫県立看護大学紀要4：103-110，1995
- 11) 保坂奈美：入院患者が不快と感じる病院環境の実態調査。山梨看護学会誌4(2)：81-84，2006
- 12) 中井美幸，武田恭典，原田奈緒子他：汚物室に対する消臭効果の検証－コーヒーマカスを利用して－。第40回看護総合論文集：165-167，2009
- 13) 小又真由美，元起瞳，清河和子他：病室内の不快臭に対する木炭入り体位変換枕の効果。第34回看護総合論文集：213-215，2003
- 14) 池根照美，田島美幸他：病院内の臭いの追求と対策－新聞紙・コーヒーマカス・炭による相乗効果。看護研究 33：197-200，2002
- 15) 新野峰子：使用後紙おむつの臭気に対する発酵資材の消臭効果の検討。日本看護研究学会雑誌(34)19：131-135，2011



- 16) 松原康美, 新島早苗, 吉村稔他: ストーマケアを行う看護師のにおいへの配慮とケア実践に関する調査. 日本創傷・オストミー・失禁ケア研究会誌12(2): 20-28, 2008
- 17) 森下妙子, 伊丹君和, 藤田きみゑ他: 老人保健施設における臭気とその消臭方法の検討. 滋賀県立大学看護短期大学部学術雑誌5号: 25-31, 2000
- 18) 三浦奈都子, 高橋有里, 兼松百合子他: 療養型病床群を有する病院におけるニオイについての調査報—アンケート調査と臭気測定器(ニオイセンサ)による調査. 岩手県立大学看護学部紀要6: 117-121, 2004
- 19) 板倉朋世, 光田恵, 棚村壽三: 高齢者のおむつ交換時における排泄物の臭気特性に関する研究. 日本建築学会環境系論文集73(625): 335-341, 2008
- 20) 板倉朋世, 光田恵: 医療施設における病室内の臭気のレベルに関する研究. 日本建築学会環境系論文集73(625): 327-334, 2008
- 21) 板倉朋世, 光田恵: 医療施設における尿管用排液バッグからの臭気発生量と臭気対策に関する一手法の検討. におい・かおり環境学会誌39(1): 44-50, 2008
- 22) 板倉朋世, 光田恵, 稲垣卓造: 病院内のおいに対する看護職員の意識に関するアンケート調査. におい・かおり環境学会誌37(6): 437-447, 2006
- 23) 公益財団法人・日本病院機能評価機構: 病院機能評価統合版評価項目(ver.6.0)  
<http://jcqhc.or.jp/works/examination/old-download.html>  
(2014.8.19)
- 24) 日本経済新聞. 2013.7.25掲載
- 25) 前掲22)
- 26) 環境省: 臭気指数規制ガイドライン. p5-11, 2001
- 27) 岩下剛: 居住環境における知覚空気質評価の動向. 臭気の研究25(2): 100, 1994
- 28) 前掲4) p88-90
- 29) 前掲4) p247-258
- 30) 前掲22)
- 31) 小西遼大, 井川智子, 長倉俊明: 病院の臭気計測に関する研究. 電子情報通信学会信学技報MBE2005-73: 21-24, 2005
- 32) 環境省悪臭防止法. 5; 悪臭関連. 資料5-2  
[http://www.env.go.jp/recycle/misc/facility\\_assess/mat05.pdf](http://www.env.go.jp/recycle/misc/facility_assess/mat05.pdf)(2014.10.16)
- 33) 埴原鉦行, 筒井拓也, 近 亮: 寝室にこもるニオイの解析. BUNSEKI KAGAKU 62(3): 207-213, 2013