

資 料

器質的障害を除くがん患者の呼吸困難感の 要因に関する文献レビュー

前田 節子¹ 山本 敬子²

要旨

本研究は、がん患者の呼吸困難感を助長する要因について、器質的障害以外にも存在することを国内外の文献から確認し、さらに非がんの患者と比較し、その特徴について明らかにすることを目的とした。

文献はそれぞれ対象、方法、主な結果についてレビュー・マトリックスを作成してデータを整理・分析した。その結果、がん患者の呼吸困難感には、負の影響因子としての心理的状態が関与し、中でも不安は、呼吸困難感に大きく影響する因子であることが明らかになった。さらに呼吸困難感は、器質的障害だけでなく心理的要因の関与が大きいのが、がん患者と非がん患者ではその様相のちがいが伺われた。また性別や年齢は呼吸困難感への直接的な要因とは認められていないが、性差や年齢差は、がんおよび非がんに関わらず、呼吸困難感への直接的な要因ではなく、間接的な要素を含んでいることが示唆された。

キーワード 呼吸困難感 心理的影響因子 がん患者 文献レビュー

I はじめに

がん患者の呼吸困難は腫瘍の存在そのものが直接原因になる場合だけでなく、腫瘍が肺実質や胸膜などに直接浸潤しない場合でも出現し、発生頻度は46～59%と報告されている（特定非営利活動法人日本緩和医療学会緩和医療ガイドライン作成委員会編, 2011）。呼吸困難は、「呼吸時の不快な感覚」と定義され（Manning, Schwartzstein, 1995）、あくまでも主観的な症状である。そのため、呼吸困難を感覚として捉えることを強調する点から呼吸困難を「呼吸困難感」と呼ぶ場合が多くなってきた（Vainio, Auvinen, 1996）。呼吸困難感の発生機序は不明な点が多いが、Bruera, Schmitz（2000）によると、呼吸感覚受容器への何らかの呼吸刺激により症状が産生され、その刺激がより高次機能の脳皮質の感覚野に伝えられて処理され、呼吸困難感の辛さとして認知

されるとしている。その辛さが「言葉や表情」として表出される。特にがん患者の場合、この産生・認知・表出の3ステップを経る過程で呼吸困難という感覚が、痰が詰まって苦しい思いをした記憶、経験、窒息死への恐怖感、漠然とした不安感などの精神的要因に修飾され、その閾値を下げ、認知を増幅させるものと考えられている。したがってがん患者の呼吸困難感は、必ずしも器質的障害による発生とは限らず、症状として認知する強さは、器質的障害を伴う慢性呼吸器疾患に比べ、より個人差が予想される。また、WHO がん性疼痛治療法の普及により緩和されつつあるがん性疼痛に対し、標準的治療が確立されておらず、緩和困難な症状の1つである（田中, 2004）。痛みと同じく、身体的側面だけでなく、精神的・社会的・霊的な側面も含む「トータルディスニア」としてとらえる必要性があげられ、効果的な緩和のためには、酸素療法、薬物療法および非薬物療法の併用が必要とされている（岡安, 1989; Vainio & Auvinen, 1996）。そこで本研究は、がん患者の呼吸困難感を助長する要因について、器質的要因以外にも存在することを国内外の

¹ 日本赤十字豊田看護大学

² 昭和大学保健医療学部

文献から確認し、さらに非がんの患者と比較し、その特徴について明らかにすることを目的とした。

II 研究方法

1. 呼吸困難感の概念的定義

本研究では、Manning, Schwartzstein (1995) の定義を参考に、呼吸困難は「呼吸時の不快な感覚」であり主観的状態であること、器質的障害を伴わない場合でも発生する呼吸困難を検討する目的から、呼吸困難を呼吸困難感と一貫して表現する。

2. 文献選定の方法

国内文献については、医学中央雑誌 Web 版 Ver.5 を用い、2001 年～2011 年の 10 年間の文献を検索した。タイトルに「呼吸困難」を含む文献および「原著論文」「抄録あり」「解説・総説」に絞り込み会議録は除いて検索した。ヒット数は 436 件であった。海外文献については Medline web 版を用いた。検索対象期間は設定せず、Title に「dyspnea」「breathless」を含む文献を検索し、「abstract」のあるものを絞り込んだ。ヒット数は 120 件であった。その中で、小児の文献を除き各文献の抄録から、呼吸機能などの器質的要因を除いた上で、がん、非がん患者の呼吸困難感の影響要因について記載されているものを抽出し、分析対象とした。

3. 文献検討の方法

文献はそれぞれ対象、方法、主な結果についてレビュー・マトリックスを作成して呼吸困難感を助長する要因について整理した。さらに非がんと比較し、がん患者の呼吸困難感の要因の特徴について検討した。

III 結果

1. 選択した文献の概要

呼吸困難感の要因に関する文献 28 件中、器質的要因以外の文献は 18 件あり、その中でがん患者を対象とした文献は 5 件、すべて海外文献（日本人著者 2 件含む）であった。18 件中健康者を対象とした文献を除いた結果、表 1、表 2 に示すように、国内では 6 件、海外では 8 件であった。

対象者は、国内は健康者・通院中の気管支喘息患者が

中心であり、その他の病者は慢性心不全患者（上嶋, 小林, 橋本他, 1996）、肺気腫患者（川上, 小林, 山本, 1992）、不安神経症・うつ状態（江花, 児島, 林他, 1987）、人数は最高 53 人であり、100 人以上におよぶ大規模研究は見当たらなかった。一方海外文献は、癌患者や末期癌、進行癌の患者を対象とした研究（Tanaka, Akechi, Okuyama, 2002; Dudgeon, Lertzman, 2001; Bruera, Schmitz, 2000; Dudgeon, Lertzman, 1998）が中心で、その他の病者は肺炎患者（Metlay, Schulz, Li, 1997）、慢性閉塞性肺疾患（Mishima, Oku, Muro, 1996）、喘息患者（Janson, Bjornsson, Hetta, 1994）であった。また、8 件中 6 件が 100 人以上を対象としていた。

研究方法では、国内文献では、健康者を対象とする場合、呼吸困難を人工的に作り、その評価の多くは、Visual Analog Scale (VAS) を評価指標としていた。呼吸困難感の主観的感覚の表現であり、その自覚の強さが何によって規定されているかについて、その心理的要因を仮説として、顕在性不安テスト (Manifest anxiety scale: MAS)、YG 性格検査を中心に、その他、身体的・精神的不安 (日本版 MMPI-MAS) や神経症傾向を調べる健康調査表 (Cornell Medical Index: CMI)、特に気管支喘息患者には喘息発作の発言と心理・社会的因子の関わりを明らかにする気管支喘息症状調査表 (Comprehensive Asthma Inventory: CAI) 等の心理テストが使用されていた。海外文献では、国内と同じく、呼吸困難の量的評価尺度としての VAS が中心であり、その他質的評価尺度としてのスケール (Cancer Dyspnea Scale: CDC, Tanaka et al., 2002) が使用され、これらは専ら主観的評価である。また VAS は、不安の評価指標にも使用されており (Dudgeon, Lertzman 1998; Bruera, Schmitz, Pither, 2000) これは国外文献に特徴的であった。器質的要因との比較を目的に使用された客観的評価指標は、SpO₂、動脈血ガス、胸部 X 線、心電図等であった。心理的要因評価尺度として、不安および抑うつスケール (Hospital Anxiety and Depression scale: HADS)、状態-特性不安尺度 (State-Trait Anxiety Inventory: STAI)、気分状態尺度 (Profile of Mood States: POMS) 等が使用されていた。心理的要因以外では、痛み (Tanaka, Akechi, Okuyama, 2002) に着目した研究もあった。研究デザインは、国内文献は、6 件中 5 件が準実験研究であり、コントロール群をおく比較研究は 3 件であった。その他、アンケートの集

表 1 呼吸困難感への増悪要因 (国内文献: 6 件)

文献	対象	方法	主な結果	要因	デザイン
上嶋ら 1996	心肺運動負荷試験を施行した慢性心不全患者53例(65歳未満35名(平均年齢48±14歳), 65才以上18名(70±5歳))	座位自転車エルゴメータを用い、若年群35例と高齢群18例の二群に分け、心肺運動負荷試験の心肺運動負荷試験から得られた嫌気性代謝閾値(AT)および呼吸性代償点(RCP)等の諸指標、呼吸困難感(Borg指数)諸指標と呼吸困難感との関連を検討している。	高齢心不全患者は若年心不全患者に比べて、呼吸困難感の出現や増強が相対的に遅く、呼吸困難感への感受性が低下している	高齢	準実験研究
川上ら 1992	男性健康者15人および男性肺気腫患者19人	低酸素、炭酸ガス、吸気抵抗負荷を行い、その経過中の呼吸困難をmodified visual analog scale (VAS)により定量評価し、頸在性不安テスト(MAS)および矢田部-Guillford (YG)テストによる性格との関連を解析している	健康者では、炭酸ガス吸入抵抗負荷および非負荷時ともVAS値とMASスコアに有意な相関があった($r=0.61, p<0.05$)。YGテストとVASスコアとは相関はなかった。肺気腫では、MASスコアと低酸素、炭酸ガス負荷、炭酸ガス下抵抗負荷時のいずれにもVAS値と相関が見られた。また、YGテストでは、神経質および回帰性スコア(情緒不安)と低酸素および炭酸ガス負荷時のVASスコアとは相関があった。	健康者、肺気腫患者: 遺伝的不安との関連、肺気腫: 回帰性(情緒不安)との関連	準実験研究
石井ら 1991	外来通院の気管支喘息患者50名(男性28, 女性22)	8-16週間連続した喘息こころ日記の記録による症状の発現と感情の動きとの関連を検討し、便宜上、肉体的多忙、疲労と喘息点数との間に相関がみられたものを肉体的項目関連群、精神的多忙・疲労との関連を精神的項目関連群とした。さらに肺機能による分類も加え、心理テスト: 神経症傾向を調べるCMI, YG性格検査, 身体的・精神的不安(日本版MMPI-MAS), 喘息発作の発現と心理・社会的因子の関連を明らかにする気管支喘息症状調査表(CAI)との関連を検討した	肉体的項目関連群, 精神的項目関連群, 非相関群の間に肺機能による有意差はなかった。CMI, Y-G, MASの各心理テストでは、各群間に著差はなかった。CAIにおいて、肉体的、精神的項目関連群の低肺機能群ではスコアは高得点で神経症、うつ状態が示唆された。	心理的狀態	記述的研究: 探索研究
溝田ら 1991	気管支喘息で治療中の患者31名(男性18, 女性13)	意識的な呼吸困難状態を想起させるために、息こらえ検査を行い、その間SpO ₂ をモニターし、呼吸困難感の量的評価をVASで、肺機能検査、心理テスト: 心理要因(CAI), 性格傾向(CMI), 呼吸困難場面においてみられる行動傾向(P-F study)を実施した。全例をSpO ₂ 低下群と不変群に分け、そのうち、呼吸困難感63%以下と64%以上のIV群に分け、CAI・CMI・P-F studyからみた精神状態・行動を分析する	呼吸困難は身体的要因よりも心理的要因による場所が多く、4つの異なる心理的特徴をもった群に分類することができた	心理的狀態	準実験研究
江花ら 1987a	健康群成人6名、不安神経症群6名、うつ状態群6名、いずれの群も各男女3名: 肺機能に異常なし	息こらえで呼吸困難状態をつくり、呼吸困難感VAS、情緒的不可なし時、鏡映描写試験(MDT)3分後、バロック音楽ヘッドホンで5分聴いた後さらに音楽聴取時の各々において、息こらえ時間と呼吸困難感を測定する	健康群では息こらえ時間は音楽聴取時と鏡映描写試験(MDT)直後より有意に延長した($p<0.05$)。不安神経症群では、息こらえ時間は、MDT直後は有意に短くなった。反対に音楽聴取時には有意に延長した。うつ状態群では、息こらえ時間はMDT直後は有意に短くなった($p<0.05$)。各群間の比較では、呼吸困難感において、負荷なし時にすでに不安神経症群が健康群より有意に強く、MDT直後は、不安神経症群とうつ状態群が健康群より有意に強かった。息こらえ時間と呼吸困難感の関係は、どの群においてもMDT直後では息こらえ時間が短くなっているにも関わらず呼吸困難感が強くなっているが、不安神経症とうつ状態群では著明であった。	心理的狀態	準実験研究
江花ら 1987b	健康者および気管支喘息8例(男女3名ずつ)	息こらえで呼吸困難状態をつくり、呼吸困難感VAS、情緒的不可なし時、鏡映描写試験(MDT)3分後、バロック音楽をヘッドホンで5分聴いた後、および聞きながらbody-sonic開始後5分に息こらえ時間と呼吸困難感(VAS)を測定した	健康群の息こらえ時間は、MDT直後に有意に短縮し($p<0.05$)、body-sonic時には延長したが有意ではなかった。喘息群ではMDT後に呼吸困難感が有意に強くなり、音楽およびbody-sonic時に息こらえ時間が有意に延長した($p<0.05$)。喘息群の呼吸困難感、MDT後に強くなり($p<0.05$)、健康群は有意な変化はなかった。	情動ストレス	準実験研究

表2 呼吸困難感への増悪要因 (国内文献: 6 件)

	対象	方法	主な結果	要因	デザイン
Chiu, T. Y et al. 2004	がん末期の緩和ケア病棟とホスピスに入院している患者125名	入院時と死亡2日前に、心理状態(不安や抑鬱気分)、家族のサポート状態、死の恐怖、身体・精神・社会・霊的な生活の質についてリッカート法で回答、呼吸困難の評価(modified Borg Scale:mBS)および呼吸困難の器質的原因を分類し、以上を毎日記録した。分析は、入院時と死亡2日前の各項目の比較と呼吸困難と各項目との関連を分析。	全体的には、入院時の呼吸困難スコアは入院後1週間で軽減し、死の直前に増加した。入院時には不安および死の恐怖は、呼吸困難と有意な相関を示さなかったが、死の直前には、不安は有意に相関していた($r=0.211, p<.05$)。呼吸困難感と器質的原因は、強い相関を示し、中でも重回帰分析により、気道狭窄、胸水、肺感染($p<0.01, R^2=0.428$)が、呼吸困難に影響する変数として説明しうる割合は42%であった。しかし心理社会的因子は、多変量解析による有意な結果はなかった。	死の直前の不安	調査研究
Tanaka, K .et al. 2002	外来通院の肺癌患者171名(18歳以上の男:122女:49)	呼吸困難と相関している因子を特定することを目的に①呼吸困難スケール(CDS) ②不安および抑うつスケール(HADS)③数日以内に経験した咳、痰、痛みの存在(4段階評価)④人口統計学的データ⑤医学情報 CDSと身体・心理社会因子との関係を分析	重回帰分析により、心理的要因として不安および抑うつ、器質的障害の存在、咳と痛みは、呼吸困難に影響する変数として($p<0.05, R^2=0.303$)、分散の30%が説明された。標準偏回帰係数は、心理的要因として不安および抑うつ(0.27)、器質的障害の存在(0.26)、咳(0.22)と痛み(0.14)であった。性差や年齢の相関はみられなかった。	咳、痛み、心理的苦痛(不安と抑うつ)	調査研究
Dudgeon, D. J. et al. 2001	外来癌患者75名(常時息切れがありVAS40mm以上の患者)男31, 女44名	息切れとその時の不安の状態(VAS)で評価、肺機能検査、胸部XP、動脈血ガス、Hb,血清カリウム・リン酸塩・Ca・アルブミン・Mg、横隔膜エコーの結果を統計処理(記述統計、ピアソン相関係数、一元配置分散分析、重回帰分析)	息切れと不安は有意に相関していた($r=0.26, p<.05$)。さらに多変量解析では、不安は息切れの強度な予測因子であった。原発性肺がんなど癌の種類による差はなかった。息切れには、年齢または喫煙歴は有意に関係していなかった。換気パターンと息切れにも有意な相関はなかった、	不安	調査研究
Bruera, E. et al. 2000	末期癌の患者135名(呼吸困難がVAS30/100以上:74名, 未満:61名)	①呼吸困難, 不安, fatigue/tiredness(VAS)②呼吸機能検査 ③SPO ₂ ④肺転移の有無分析:結果はすべ中央値 症状の強さ, 呼吸機能検査の差をクラスカルウォリス検定、①-④について、カイ二乗検定、呼吸困難の強度と各項目との相関。	中等度の呼吸困難がある患者では、呼吸困難と不安の両者が有意に高かった。多変量解析では、肺転移、不安、fatigue/tiredness、肺活量は、それぞれ独立して呼吸困難と有意に相関していた。	不安	調査研究
Dudgeon, D. J. et al. 1998	息切れのある進行癌入院患者100名	息切れと不安(VAS)、肺活量測定、最大吸気圧(MIP)、胸部X線、動脈血ガス、ヘモグロビンと心電図を評価した。これらは、研究エントリー時から、前向きに測定した。人口統計学的データ:年齢、癌診断、以前の治療、既往と喫煙履歴。	患者の60%は、低酸素ではなかった。息切れと不安、($r=0.29, p<0.001$)、喫煙歴($r=0.23, p<0.02$)二酸化炭素分圧($r=0.21, p<0.05$)に有意な相関があった。	不安 喫煙歴	相関関係研究 前向き研究
Metlay, J. P et al. 1997	肺炎患者1812名	年齢と主症状との関係を見るために、18-44歳(43%)45-64歳(25%)65-74歳(17%)75歳以上(15%)と対象を4つの年齢層に分け、症状の面接として、5つの呼吸器症状と13の非呼吸器症状の存在の有無を調査した。	18の症状のうちの17は、年齢の上昇による発生率の有意の減少がみとめられた($p<0.01$)。	高齢者は症状がでない	記述的研究
Mishima, M et al. 1996	慢性閉塞性肺疾患(COPD)患者52名(男43女9)	被験者に調査日の前週の睡眠、食事、更衣、入浴、洗面、階段、安静時、掃除時の呼吸困難の程度をVASで評価することを依頼。身体評価:ルームエア、動脈血ガスとFEV1.0を測定。精神状態HADスケール(HAD-A不安、HAD-D抑うつ)21項目で評価。統計:FEV1.0, PaO ₂ , PaCO ₂ , 不安と抑うつとの間の相関を検討した	呼吸困難はFEV1.0と有意に相関していたが($r=0.320, p<0.05$)、HAD-A($r=0.358, p<0.01$)とHAD-D($r=0.444, p<0.01$)とはさらに高い相関があった。FEV1.0とHAD-A, HAD-Dとの間に相関がなかった。	不安、抑うつ	調査研究
Janson, C. et al. 1994	成人喘息患者のRespiratory Health Surveyに参加した715名	構成的面接、肺活量測定、末梢血の好酸球活動の測定、心理的状态:不安および抑うつ(HAD)スケールによって評価。	不安および抑うつと喘息関連の症状(運動後の息切れや喘息発作時の息切れ)とは、有意な相関があった($p<0.01$)。しかし、喘息の客観的な変数(例えば最大吸気またはメタコリンに対する反応)または喘息症状の自己申告と不安または抑うつとの有意な相関はなかった。	不安、抑うつ	調査研究

計による調査研究 1 例であった。海外では、8 件すべて相関関係研究であった。

統計処理は、国内海外ともに、呼吸困難感とその他の要因の関連をみる手法がとられていた。発表年代は、国内はすべてが 2000 年以前であり、海外では 1994 年から 2004 年であった。

2. がん患者および非がん患者の呼吸困難感に関連する因子

呼吸困難感に影響する器質的障害を除く要因として、心理的要因、中でも不安は、がん患者を対象とした文献すべてにおいて呼吸困難感への負の影響因子として結論づけていた。がん、非がん患者を含めると、不安、抑うつ状態、情動など心理的要因は、12 件であり、全体の約 8 割を占めた。内容は、がん患者の呼吸困難感と心理的因子や社会人口統計学的因子の関連をみた研究において、不安や抑うつとの有意な相関 (Tanaka, Akechi, Okuyama, 2002; Bruera, Schmitz, Pither, 2000; Dudgeon & Lertzman, 2001) や、非がん患者の呼吸困難感と不安もまた、有意な相関を示した (川上, 小林, 山本他, 1992; Mishima, Oku, Muro, 1996; Janson, Bjornsson, Hetta, 1994)。その他がん患者において痛みは、呼吸困難と有意な相関を示したと報告している文献が 1 件 (Tanaka, Akechi, Okuyama, 2002) あった。また年齢および性差については、がん患者を対象とした研究 (Tanaka, Akechi, Okuyama, 2002; Dudgeon, Akechi, Okuyama, 2001) では、相関はなかったと報告しているが、非がん患者の研究では、高齢者は、呼吸困難の感受性が低い (上嶋, 小林, 橋本他, 1996; Metlay, Schulz, Li, 1997) という結果であった。川上ら (1992) の研究によると、健康者・肺気腫患者ともに呼吸困難と遺伝的不安との関連、肺気腫患者は、低酸素および炭酸ガス負荷時の呼吸困難感の VAS スコアと神経質、回帰性 (情緒不安) との有意な相関があったと報告している。

IV 考察

1. がん患者の呼吸困難感を増悪する要因

呼吸困難感とは、単に呼吸器や循環器のトラブルによって起こるのではなく、様々な要素が絡んだ複雑な状態や様々な要因によって修飾される (田中, 2004; 西野, 2000)。がん患者の心理的苦痛は主に不安と抑うつが特

徴的とされているように (Kugaya, Akechi, Okuyama 1998)、今回の分析対象としたがん患者の研究においてもすべてが、心理的状态をがん患者の呼吸困難感の負の影響因子とし、特に不安は、呼吸困難感に大きく影響する因子であることが考えられる。また、高位中枢である大脳皮質感覚中枢からの意識的な呼吸調節は、増強にも軽減にもつながるとされている。前述した 5 つの受容器へのインプット (刺激) により症状が産生され、その刺激がより高次機能の大脳皮質の感覚野に伝えられ処理されて、呼吸困難のつらさとして認知される。そのつらさが「言葉や表情」として表出される。この産生・認知・表出の 3 ステップを経る過程で呼吸困難という感覚が、修飾され、増強したり軽減したりするのではないかと考えられており、痰が詰まって苦しい思いをした記憶や窒息死への恐怖、または漠然とした不安感や孤独感などの精神的要因は、呼吸困難の閾値を下げ、認知をより増幅することが考えられる。がん患者の呼吸困難感の頻度から総合すると、心理的苦痛を緩和するケア、中でも不安への介入の重要性が示唆される。多くの文献が、心理的要因との関連を提示している中で、Chiu, Hu & Lue et al. (2004) の結果は、やはり死の直前は器質的重症度がより強く影響するとしていた。しかし死の直前は、入院時にはなかった呼吸困難感と不安との関連が有意性を示したり、緩和ケアをうけていたことが一時的に呼吸困難感を軽減させたとの報告からも、不安緩和への介入の意義を示している。呼吸困難に伴う不安を緩和する薬物療法 (抗不安薬) も推奨されているが、有効性の証明はされていない (田中, 2004)。呼吸困難感とは、総合的に評価・対応していくべき臨床課題のひとつであり、トータルディスニヤ (total dyspnea) として捉えていく必要性からも、非薬物的な看護介入が望まれる。

情動に関連した大脳部位は呼吸困難刺激や疼痛刺激で活性化する部分であり (西野, 2009)、健康者を対象とした研究において実験的な呼吸困難感や疼痛を発生させた研究結果 (Nishino, Shimoyama, Ide, 1999) では、疼痛は呼吸困難感を悪化させると報告しているように、Tanaka K et al. (2001) のがん患者の研究においても、呼吸困難感と痛みとの有意な相関がみられた。末期がん患者の場合、呼吸困難感が単独ではなく多くの人が、がん性疼痛も併発していることを考えると、痛みが不安等を誘発し、それが影響して間接的に呼吸困難感を増悪させることは予測される。

2. 非がん患者の呼吸困難感との比較

今回分析対象とした非がん患者の呼吸困難感は、国内海外ともに気管支喘息をはじめとして慢性疾患が中心だった。気管支喘息に心理的要因が関与していること、さらに症状の一つである呼吸困難感は身体的要因と心理的要因が複雑に影響していることは以前から指摘されている。器質的障害のある患者の呼吸困難感、肺機能の成績のみによって規定されるのではなく、多分に心理的要因が関与していることを裏づける結果であった(石井, 池森, 牧野, 1991; 溝田, 後藤, 三木, 1991; 江花, 児島, 林他, 1987a, 1987b)。このことは、器質的障害がなくとも呼吸困難感を発生させることを示唆している。江花ら(1987b)の研究によると、鏡映描写試験(MDT)という心理的負荷は呼吸困難感を増強させ、反対に音楽聴取という正の情緒的負荷はそれを緩和させるという結果より、何らかの心理的要因への介入の意義が伺われる。しかし呼吸器の慢性疾患患者等の非がん患者を対象とした研究において、使用された心理尺度の中でMASは、慢性的な不安、性格特性としての不安(不安になりやすい性格)を測る目的がある(一丸, 1987)。健康者においては、YGテストと呼吸困難感のVASスコアに関連はないが、肺気腫の患者は呼吸困難感のVASスコアとYGテストの回帰性(情緒不安)やMASスコアとの有意な相関があったと報告している(川上, 小林, 山本他, 1992)。つまりがん患者の不安感は、慢性呼吸器疾患等の非がん患者にみられる特性的なものではなく、がんの罹患、病状悪化や治療に伴う状況的なものと考えられる。呼吸困難感を増悪させる因子としての不安は、がん患者と慢性呼吸器疾患患者とでは、様相の違いが伺われる。

がん患者の呼吸困難感と性差や年齢との関連を検討した研究(Tanaka, Akechi, Okuyama, 2001)において有意な相関を示さなかったのは、特に年齢は、対象が高齢の男性に偏っていたことが原因と考える。呼吸困難感における明らかな性差は認められていないが、女性の方が症状認知の傾向があり(van Wijk & Kolk, 1997)、がん患者 434 例を対象にした症状苦痛スケールを使った調査(Degner, Sloan, 1995)では、女性は男性よりも多くの苦痛を示したとする報告や、高齢者は呼吸困難感の感受性が低いという結果からも(上嶋, 小林, 橋本他, 1996; Metlay, Schulz, Li, 1997)、性差や年齢は、がん・非がんに関わらず呼吸困難感への直接的な要因ではなく、間

接的な要素を含んでいることが示唆された。

V 結論

呼吸困難感に影響する器質的要因を除く心理的・社会的因子に関する研究について 14 件の文献検討を実施した結果、3 つの特徴が明らかになった。

- 1) がん患者の呼吸困難感には、負の影響因子としての心理的状态が関与し、中でも不安は、呼吸困難感に大きく影響する因子である。
- 2) 呼吸困難感、器質的障害だけでなく心理的要因の関与が大きい、がん患者と非がん患者とりわけ慢性呼吸器疾患ではその様相のちがいがあがる。
- 3) がんおよび非がんに関わらず、性差や年齢差による違いは、呼吸困難感への間接的な要素を含んでいる。

以上のことは、がん患者の呼吸困難感に対し、根拠に基づいた非薬物療法となる緩和法を開発する上で有益な資料になると考える。

謝辞

本研究は科学研究費補助金基盤研究(C)(課題番号 24593341)の助成を得て実施した。

文献

- Bruera, E., Schmitz, B., Pither, J (2000). The frequency and correlates of dyspnea in patients with advanced cancer. *J Pain Symptom Manage*, 19(5), 357-362.
- Chiu, T. Y., Hu, W. Y., Lue, B. H (2004). Dyspnea and its correlates in taiwanese patients with terminal cancer. *J Pain Symptom Manage*, 28(2), 123-132
- Degner, L. F. & Sloan, J. A. (1995). Symptom distress in newly diagnosed ambulatory cancer patients and as a predictor of survival in lung cancer. *J Pain Symptom Manage*, 10(6), 423-431
- Dudgeon, D. J. & Lertzman, M. (1998). Dyspnea in the advanced cancer patient. *J Pain Symptom Manage*, 16(4), 212-219.
- Dudgeon, D. J., Lertzman, M., Askew, G. R. (2001). Physiological changes and clinical correlations of dyspnea in cancer outpatients. *J Pain Symptom*

- Manage, 21(5), 373-379
- 江花昭一, 児島克美, 林直樹他 (1987). 心理的状态の違いによる息こらえ時間および呼吸困難感の差と情緒的負荷による変化. 呼吸器心身症研究会誌, 3 (2), 118-121.
- 江花昭一, 児島克美, 林直樹他 (1987). 呼吸困難の心身医学的研究 (第2報) 気管支喘息例の息こらえ時間について. 呼吸器心身症研究会誌, 4(1), 35-38.
- 石井光, 池森亨介, 牧野莊平 (1991). 気管支喘息における呼吸困難発作と情動の関連に対する呼吸機能の関与の検討. 心身医学, 31(8), 637-645.
- 一丸藤太郎 (1987). 不安の心理学測定. 河野友信, 風祭元, 不安の科学と健康 (89-94). 東京: 朝倉書店
- Janson, C., Bjornsson, E., Hetta, J (1994). Anxiety and depression in relation to respiratory symptoms and asthma. *Am J Respir Crit Care Med*, 149 (4 Pt 1), 930-934.
- 川上義和, 小林秀一, 山本真他 (1992). 肺気腫患者と健康者における呼吸困難と性格の関係. 日本胸部疾患学会雑誌, 30(4), 561-566.
- Kugaya, A., Akechi, T., Okuyama, T., (1998). Screening for psychological distress in Japanese cancer patients. *Jpn J Clin Oncol*, 28(5), 333-338.
- Manning, H. L. & Schwartzstein, R. M. (1995). Pathophysiology of dyspnea. *N Engl J Med*, 333 (23), 1547-1553.
- Metlay, J. P., Schulz, R., Li, Y. H. (1997). Influence of age on symptoms at presentation in patients with community-acquired pneumonia. *Arch Intern Med*, 157(13), 1453-1459.
- Mishima, M., Oku, Y., Muro, S (1996). Relationship between dyspnea in daily life and psychophysiologic states in patients with chronic obstructive pulmonary disease during long-term domiciliary oxygen therapy. *Intern Med*, 35(6), 453-458.
- 溝田佳純, 後藤暁子, 三木治 (1991). 気管支喘息における呼吸困難の心身医学的検討. 心身医療, 3(6), 851-856.
- Nishino, T., Shimoyama, N., Ide, T. (1999). Experimental pain augments experimental dyspnea, but not vice versa in human volunteers. *Anesthesiology*, 91(6), 1633-1638.
- 西野卓 (2000). 呼吸中枢と呼吸感覚. [解説]. 日本臨床麻酔学会誌, 20 (1), 12-20.
- 西野卓 (2009). 呼吸困難の生理. [解説]. 日本臨床麻酔学会誌, 29(4), 341-350.
- 岡安大仁 (1989). 呼吸困難とその対策, 医学書院, 東京
- Ripamonti, C. & Bruera, E. (1997). Dyspnea: pathophysiology and assessment. *J Pain Symptom Manage*, 13(4), 220-232.
- 田中桂子 (2004). がん患者の呼吸困難マネジメント. 東京: 照林社.
- Tanaka, K., Akechi, T., Okuyama, T (2002). Factors correlated with dyspnea in advanced lung cancer patients: organic causes and what else? *J Pain Symptom Manage*, 23(6), 490-500.
- 特定非営利活動法人日本緩和医療学会緩和医療ガイドライン作成委員会 (2011). がん患者の呼吸器症状の緩和に関するガイドライン. 金原出版.
- 上嶋健治, 小林昇, 橋本浩哉他 (1996). 労作時呼吸困難感の出現時期に及ぼす加齢の影響 高齢及び若年の慢性心不全患者での検討. 日本老年医学会雑誌, 33 (5), 371-377.
- Vainio, A. & Auvinen, A. (1996). Prevalence of symptoms among patients with advanced cancer: an international collaborative study. Symptom Prevalence Group. [Clinical Trial Multicenter Study]. *J Pain Symptom Manage*, 12(1), 3-10.
- van Wijk, C. M. & Kolk, A. M. (1997). Sex differences in physical symptoms: the contribution of symptom perception theory. *Soc Sci Med*, 45(2), 231-246.