

氏 名	よしむらこうじ 吉村耕治
学位(専攻分野)	博 士 (医 学)
学位記番号	論医博第1941号
学位授与の日付	平成19年11月26日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	Factors associated with night-time frequency (夜間排尿回数に影響を与える因子の検討)

論文調査委員 (主査) 教授 中山健夫 教授 川村 孝 教授 福原俊一

論 文 内 容 の 要 旨

夜間頻尿は50歳以上の一般生活者における睡眠維持障害の主要原因であるとされ、排尿に関する種々の症状の中で夜間頻尿は生活の質に最も強い影響を与える症状であると報告されている。夜間頻尿を引き起こす病態としては夜間の尿量、夜間の膀胱容量、睡眠の量と質の因子が複雑に絡み合うことがわかっているが、これまで個別の病歴因子、生活因子と夜間頻尿の関連を包括的に検討されたことがなかった。本研究では、主に疫学手法を用いて夜間頻尿の関連因子を抽出・検討し病態把握解明の手がかりを得ることを目的とした。

第一の研究では、6,517名の健康診断データを使用して夜間頻尿に関連する病歴因子を検討した。その結果加齢、高血圧、糖尿病、非喫煙、および男性においては前立腺肥大症が独立した関連因子であった。

一方夜間頻尿患者の夜間排尿回数は毎晩同回数であるわけではない。そこで第二の研究では一般生活上で夜間頻尿に影響を与える因子を抽出する目的で、外来患者に対し質問票調査を施行した。その結果、回数変化の原因として上記の尿量や睡眠の質・量と関連する摂取水分量の多寡や就床時間の長短に加えて、体感温度も上位に挙げられた因子であった。一般に冬季などの外気温が低い時には夜間排尿回数が増加することは常識のように考えられることが多い。しかし、これまでにヒトを対象とした研究でこの命題を扱った研究はなかった。

第三の研究では、一般人において外気温が低い方が高いよりも夜間排尿回数が多いということを仮設として、これを検証するため季節と地域に焦点を当てた大規模疫学調査を行った。対象は当別町（北海道：亜寒帯地域）、久御山町（京都：温帯地域）、佐敷町（現南城市佐敷、沖縄：亜熱帯地域）に居住する41歳から70歳までの男女からそれぞれ2,000名ずつ、計6,000名ランダムに抽出された一般住民である。その半分には2005年8月に、残り半分には2006年2月に質問票を送り郵送にて返答してもらった。質問票には性別、年齢、身長、体重、職業、8つの疾病の既往歴、喫煙歴、アルコール摂取についての質問と、夜間排尿回数を含む8つの排尿の症状には世界的に使用され和訳も使用承認されている国際前立腺症状スコアおよび国際禁制学会作成の尿失禁スコアを含めた。季節差が各地域および3地域全体で加齢や高血圧など上述の夜間頻尿関連因子から独立した因子になりえるかを検討した。

全体で38.0%の有効回答を得た。多変量解析にて、年齢に次いで季節が2回以上の夜間頻尿に強く影響していた ($p=0.0012$, OR: 1.40, 95% CI 1.14-1.73)。またその影響は沖縄でもっとも強く、京都、北海道と緯度が高くなるほど関連は弱くなった。

以上より夜間頻尿が加齢だけでなくいくつかの特定の疾患や喫煙と相関を認めること、生活上の種々の因子により夜間頻尿回数が日々影響を受けうること、またその中で大気温度が他の因子から独立した影響因子となることが示され、患者の背景因子に応じて生活上の工夫をすることで、夜間頻尿が改善する可能性が示唆された。

論文審査の結果の要旨

夜間頻尿を引き起こす病態には、夜間の尿量、夜間膀胱容量、睡眠の三因子が絡んでいることがわかっているが、疾患や生活習慣との関連を検討した報告は少ない。本研究では、主に疫学的手法を用いて夜間頻尿の関連因子を抽出・検討し病態把握解明の手がかりを得ることを目的としたている。

まず、6,517名の健康診断データを使用し解析した結果、加齢、高血圧、糖尿病、非喫煙などが2回以上の夜間頻尿の関連因子として挙げられた。次いで、外来患者に対しアンケートにて意識調査を施行したところ、夜間排尿回数に影響を与える因子として上述の三因子に関連する水分摂取量や睡眠時間の他、体感温度も上位に挙げられていた。

そこで一般人において外気温と夜間排尿回数との関連を検証するため当別町（北海道：亜寒帯地域）、久御山町（京都：温帯地域）、佐敷町（沖縄：亜熱帯地方）に居住する41～70歳の男女6,000名を抽出、半数ずつ夏季と冬季にアンケート調査をした。夜間排尿回数1回以上、また2回以上の比率は単変量解析で季節間に有意差を認めた。また多変量解析においても、季節は2回以上の夜間排尿回数に対する独立した影響因子であった。

以上の研究は夜間頻尿の病態把握の解明に貢献し、排尿生理学に基礎的な知見を提供するのみならず、夜間頻尿の治療戦略に寄与するところが多い。したがって、本論文は博士（医学）の学位論文として価値あるものとみとめる。

なお、本学位授与申請者は、平成19年7月25日実施の論文内容とそれに関連した研究分野並びに学識確認のための試問を受け、合格と認められたものである。