

iHope Newsletter

夜間頻尿、睡眠障害とQOLについて

3町疫学研究より

京都大学大学院医学研究科泌尿器科学分野 吉村 耕治

Yoshimura K, Kamoto T, Oka Y, Tsukamoto T, Oshiro K, Suzukamo Y, Kinukawa N, Ogawa O. **Differences between bothersome and non-bothersome night-time frequency.** *NeuroUrol Urodyn.*, 2007 Jun 28 [PMID: 17600370](#)

Middelkoop らの報告によると、夜間の排尿は中高年齢者の睡眠維持障害の主要原因であり¹⁾、2003年に日本排尿機能学会が行った全国規模の疫学調査からは夜間頻尿が種々の下部尿路症状の中で最も生活の質(QOL)に強い影響を与えると報告されている²⁾。しかし同疫学調査の別解析から夜間排尿が必ずしも有症状者全員のQOLに影響を与えているわけではなく、最も夜間排尿回数が多い人(5回以上)であっても、このためにQOLが障害されていると回答しているのは約3割であるとの結果も得られている³⁾。そこで比較的軽度の夜間頻尿をもつ一般住民を対象として、夜間排尿のために睡眠障害が生じると感じる住民群と感じない群との下部尿路症状、睡眠障害、健康関連QOLについての比較検討を行った。

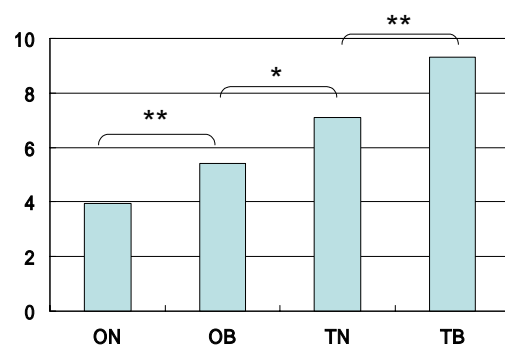
日本の3地域(当別町[北海道:亜寒帯地域]、久御山町[京都:温帯地域]、佐敷町[現南城市佐敷、沖縄:亜熱帯地域])に居住する41歳から70歳までの男女6,000名を対象にアンケート調査を行った。下部尿路症状については前立腺症状スコア(I-PSS)と国際禁制学会尿失禁質問票短縮版からの質問を、睡眠にはピッツバーグ睡眠質問票(PSQI)を、健康関連QOLにはSF-8をそれぞれの評価目的に使用した。I-PSS内の夜間頻尿スコアから普段の夜間排尿回数が1回または2回と回答した人を抽出し、PSQI内の夜間排尿に関わる設問を使用して、夜間頻尿が睡眠障害の原因と感じる群と感じない群に

判別、計4つの群、つまり夜間1回排尿で睡眠障害有り(OB)、夜間1回排尿で睡眠障害無し(ON)、夜間2回排尿で睡眠障害有り(TB)、夜間2回排尿で睡眠障害無し(TN)に分けた。これら4群間で下部尿路症状、睡眠、健康関連QOLに差があるかどうかをKruskal-Wallisテストで検定した後、有意差を認められた場合には4群の中の任意の2群間、計6通りの間の比較で更に有意差を認めるかどうかにつきBonferroni法にて補正検定した。

	睡眠障害無し	睡眠障害有り
夜間1回排尿	ON	OB
夜間2回排尿	TN	TB

2,205名(36.8%)から有効回答を得た。その中でOB、ON、TB、TNの群に分類される住民がそれぞれ314名(14.2%)、693名(31.4%)、149名(6.8%)、168名(7.6%)であった。下部尿路の個々の症状については、尿失禁を除き概してTBが最も症状が強く、ONが最も症状が軽く、OBとTNには差を認めなかったが、I-PSSのトータルスコアで比較するとTNの方がOBよりもスコアが高くなり、図1に示すように症状の重い順にTB>TN>OB>ONとなった。

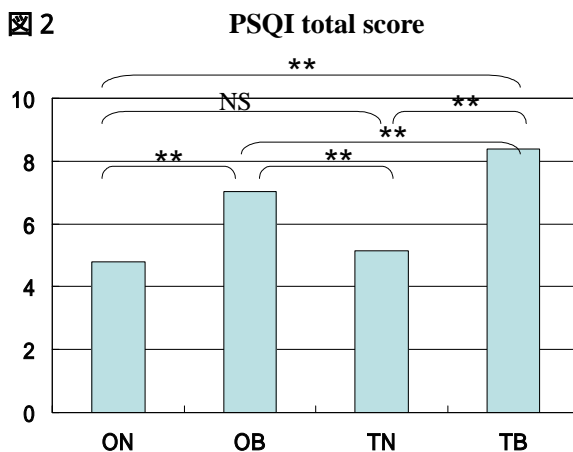
図1 I-PSS total score



*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$ by Bonferroni method

この結果は下部尿路症状において、夜間排尿回数そのものとそれによる睡眠障害の有無の両者が影響していることを示唆している。夜間排尿回数が同じであっても自覚的な睡眠障害の有無により、他の下部尿路症状に差が見られることに関しては容易には説明がつけられないが、例えば排尿に時間がかかることが夜間排尿の際により覚醒を促す原因となるという可能性などは考えられるかもしれない。

一方睡眠については、各群の判別に用いた設問が直接影響するのはPSQI中の睡眠障害ドメインのみであるが、それ以外の睡眠の質、入眠時間、睡眠時間、睡眠効率、眠剤使用、日中覚醒困難の6つのドメインにおいても全く同じ傾向を示した。つまり一部の例外を除き、ONとTNに差がなく、OBとTBに差がなく、そして前者の2群の方が後者の2群より良好な結果であった。PSQIのトータルスコアで比較検討するとTBよりOBの方が良好な結果であったが、やはりONとTNの間には差を認めなかった(図2)。



NS: not significant, **: $p < 0.01$ by Bonferroni method

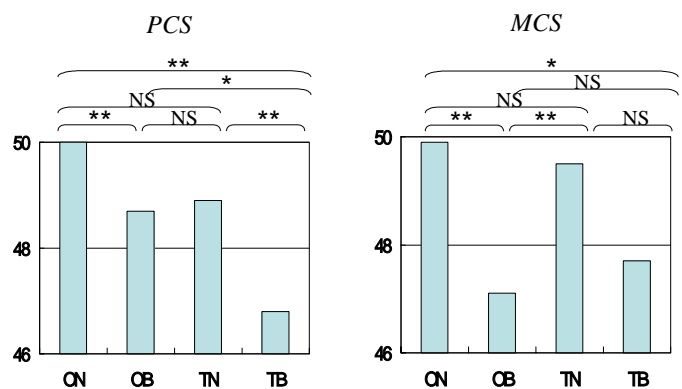
健康関連 QOL についても SF-8 内の 8 つのドメインを個々に比較すると PSQI の個々のドメインの結果とほぼ同様の結果を認めた。図3に身体的サマリースコアと精神的サマリースコアの結果を示すが、QOL の悪い順に TB OB TN・ON となった。つまり睡眠と健康関連 QOL については、排尿回数は TN の方が多いにも関わらず OB よりも良好な結果であった。不眠は大鬱病や

不安症などの気分障害と強く関係しており、その診断クライテリアにも含まれていることを考慮すると、夜間頻尿による自覚的な睡眠障害の有無が気分障害の有無と強く相関することにより、健康関連 QOL に影響を与えている可能性が考えられる。

以上より結論として、軽度の夜間頻尿をもつ一般人においては、夜間排尿回数そのものよりも夜間排尿が睡眠障害の原因となると感じるか否かが下部尿路症状、睡眠、健康関連 QOL に関する多くの側面に強く影響することが示唆された。これにより、夜間頻尿患者を診察する際に、まず自覚的な睡眠障害の有無に注目することで治療の必要性を判別し、治療にあたっては夜間排尿回数そのものを減少させることとともに睡眠の質をあげることの重要性を念頭におくべきであると考えられる。

図3

SF-8



PCS: physical component summary, MCS: mental component summary

NS: not significant, *: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$ by Bonferroni method

- 1). Middelkoop HAM, et al. Subjective sleep characteristics of 1,485 males and females aged 50-93: effects of sex and age, and factors related to self-evaluated quality of life. *J Gerontol*, 1996; 51A: M108-15
- 2). 本間之夫, 他. 排尿に関する疫学的研究 *日本排尿機能学会誌*, 2003; 14: 266-77
- 3). Homma Y, et al. An epidemiological survey of overactive bladder syndromes in Japan. *BJU Int*, 2005; 96: 1314-8

iHope 関連研究者による論文の紹介

限局性前立腺癌 QOL 尺度である日本語版 EPIC と日本語版 UCLA-PCI の得点等化

NPO 法人健康医療評価研究機構リサーチアソシエイト

京都大学大学院医学研究科医療疫学 竹上 未紗

Namiki S, Takegami M, Kakehi Y, Suzukamo Y, Fukuhara S, Arai Y. **Analysis linking UCLA PCI with expanded prostate cancer index composite: an evaluation of health related quality of life in Japanese men with localized prostate cancer.** J Urol. 2007 Aug;178(2):473-7; discussion 477. Epub 2007 Jun 11. *The Journal of Urology* **PMID: 17561164**

【はじめに】

UCLA PCI (University of California, Los Angeles Prostate Cancer Index)は、限局性前立腺癌患者の QOL を測定する尺度として、臨床研究に用いられてきた。近年、ホルモン療法やその他の多様な治療法に対処する

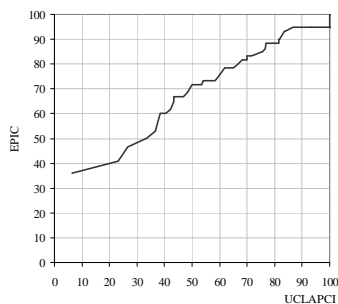
ために、UCLA PCI を発展させた EPIC (the Extended Prostate Cancer Index Composite)が開発され、日本語版の信頼性、妥当性の検証も行われた。UCLA PCI は、排尿、排便、性ドメインの機能と負担感の 6 つの下位尺度より構成される尺度であるが、EPIC ではそれらに加えてホルモンドメインが追加された。現在、限局性前立腺癌患者の QOL を測定している研究では UCLA PCI から EPIC を使用する方向へシフトしつつある。そこで、UCLA PCI と EPIC を等化し、それぞれの対応する得点を検討することとした。

【方法】

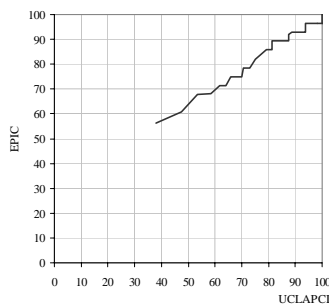
前立腺全摘出術、放射線外照射療法、ホルモン療法、または待機療法を受けた患者 385 名を対象とし、UCLA PCI と EPIC の回答を得た。得点のパーセンタイルを基準にした等パーセンタイル法を用いて、EPIC と UCLA PCI の各ドメインの得点の等化(異なる尺度の得点を同一の尺度上の値に変換して表すこと)を行った。

Figure1 (a~c). UCLA PCI の機能ドメインと EPIC の機能ドメインの得点比較

a. Urinary Function



b. Bowel Function



c. Sexual Function

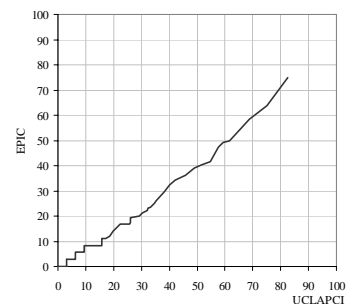
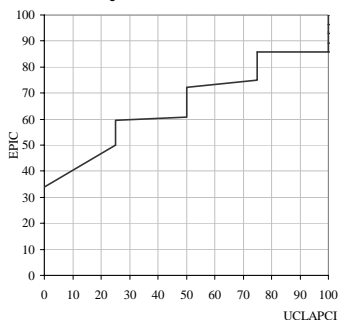
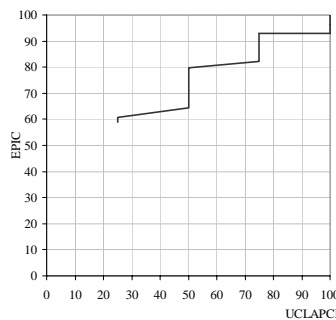


Figure 2 (a~c). UCLA PCI の負担感ドメインと EPIC の負担感ドメインの得点比較

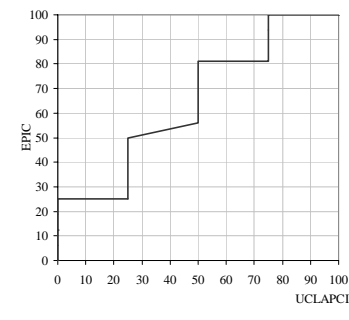
a. Urinary Bother



b. Bowel Bother



c. Sexual Bother



【結果】

EPIC と UCLA-PCI の排尿機能、性機能ドメインは強く相関していた($r = 0.85$ and 0.93)。しかし、排便機能は中程度の相関であった($r = 0.47$)。EPIC の負担感と UCLA PCI の負担感、どのドメインも相関係数は 0.6 であった。EPIC と UCLA PCI の各ドメインの得点の等化を行った結果を図 1、図 2 に示す。UCLA PCI の排尿機能 60 点と同等の EPIC の得点は 73 点であった。排尿負担感では、UCLA PCI が 75 点と同等の EPIC の得点は 69-84 点であった。また、性機能では、UCLA PCI で 18 点と同等の EPIC の得点は 12 点、性負担感では、UCLA PCI で 50 点と同等の EPIC の得点は 56 点-88 点であった。

【おわりに】

QOL 評価はそれぞれの質問表により独自に点数化されており単純に score を比較することは困難である。この研究により、前立腺癌患者の QOL 評価に広く用いられている UCLA PCI と EPIC の対応するドメインの score の変換が可能になった。このことは、研究者や医療従事者の前立腺癌患者における QOL 研究の相互比較を可能にするだけでなく、患者自身が治療の選択をする際に、役に立つと考えられる。

NPO 法人 iHope からのお知らせ

iHope 関連研究者による研究論文掲載

- Konno S, Hayashino Y, Fukuhara S, Kikuchi S, Kaneda K, Seichi A, Chiba K, Satomi K, Nagata K, Kawai S.
Development of a user-friendly clinical diagnosis support tool to identify patients with lumbar spinal stenosis.
European Spine Journal, 2007(in press)
PMID: 17549525
- Kakehi Y, Takegami M, Suzukamo Y, Namiki S, Arai Y, Kamoto T, Ogawa O, Fukuhara S.
Health-related quality of life in Japanese men with localized prostate cancer treated with current

multiple modalities assessed by a newly developed Japanese version of the expanded prostate cancer index composite.

The Journal of Urology, 177 (5):1856-61,2007

PMID: 17437836

- Fukuhara S, Yamazaki S, Hayashino Y, and Green J.
Measuring health-related quality of life in patients with end-stage renal disease : why and how.
Nature Clinical Practice Nephrology, 3(7), 352-353, 2007

PMID: 17519922

- Fukuhara S, Yamazaki S, Marumo F, Akiba T, Akizawa T, Fujimi S, Haruki S, Kawaguchi Y, Nihei H, Shoji T, Maeda T.

The Predialysis CRF Study Group in Japan. Health-related quality of life of predialysis patients with chronic renal failure. *Nephron Clinical Practice*, 105:1-8, 2007

PMIDの記載がある論文はPubMedで検索できます。インターネットで <http://www.pubmed.gov/> にアクセスしてご覧ください。



お問い合わせ・ご連絡先

ご意見・ご感想 ... news@i-hope.jp

配信停止・アドレス変更 ... i-hope@i-hope.jp

NPO 法人健康医療評価研究機構

iHope International (編集担当: 福田)

〒102-0072

東京都千代田区飯田橋 1-4-7 九段ビル 2 階

TEL:03-3264-1772 FAX:03-3264-1774

WEB: <http://www.i-hope.jp/>