

報 道 資 料

発表日：令和元年 7月2日

所 属：公立大学法人奈良県立医科大学

担 当：研究推進課 阪田・鉄村

電 話：0744-22-3051 内線 2552

緑内障が睡眠中の血圧上昇と関連

奈良県立医科大学眼科学講座（吉川匡宣講師・緒方奈保子教授）は、本学疫学予防医学講座（佐伯圭吾教授・大林賢史准教授）と共同で奈良県立医科大学附属病院通院中の緑内障患者を対象とした LIGHT study^{注1}を実施し、緑内障患者では睡眠中の血圧（夜間血圧）が上昇していることを見出しました。2019年5月24日付けで『Ophthalmology』に掲載されましたのでご報告致します。

「論文情報」

掲載雑誌：Ophthalmology

論文題名：Increased nighttime blood pressure in patients with glaucoma: cross-sectional analysis of the LIGHT Study

著者：Tadanobu Yoshikawa, Kenji Obayashi, Kimie Miyata, Keigo Saeki, and Nahoko Ogata

論文公開日：2019年5月24日

「緑内障と血圧について」

緑内障は眼における慢性の神経変性疾患で、日本人での有病率は40歳以上の5%（20人に1人）と頻度の高い疾患です。視野・視力障害を引き起こすものの自覚症状に乏しいことや視神経障害を改善する治療がないことなどから日本の中途失明原因の第一位となっています。超高齢化が進む日本では、視機能障害は医療コスト増大や生活の質低下を引き起こし社会的問題となっています。

血圧には1日のうちで変動（生体リズム）があり、生理的には睡眠中（夜間）に血圧が下降することが知られています。睡眠中の血圧は日中活動時の血圧より

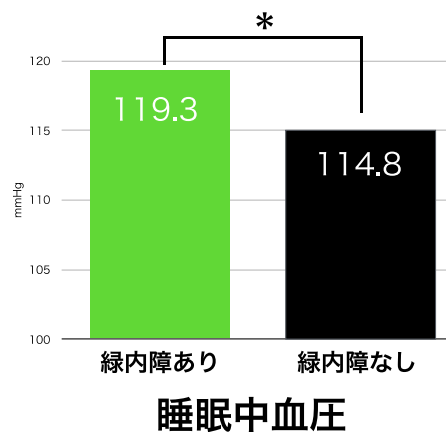
も心血管系疾患の発症予測能が高く、臨床的にも重要な指標です。

「研究の背景と経緯」

睡眠や血圧などの生体内のリズム調整には、眼（特に網膜神経節細胞）への光刺激が最も重要とされています。緑内障では網膜神経節細胞が障害されることから、緑内障患者では生体リズムに関連する様々な疾患が生じやすい事が知られています。実際に我々は、光を浴びる量とは独立して緑内障がうつ病と関連（Yoshikawa T, et al. Br J Ophthalmol 2018 in press）していることを報告しています。以上の研究結果から我々は緑内障が血圧の日内変動（特に睡眠中の血圧）と関連しているという仮説を立て、本研究を実施しました。

「本研究の主な結果と臨床的な意義」

奈良県立医科大学眼科へ通院中の緑内障患者 109 名（平均年齢 71.0 歳）と地域住民対象の疫学研究参加者のうち緑内障を除外したコントロール 708 名（平均年齢 70.8 歳）の 24 時間連続血圧データを比較し、睡眠中の血圧が緑内障群 119.3mmHg、コントロール群 114.8mmHg と緑内障患者で有意に睡眠中血圧が上昇している事を明らかにしました。また緑内障患者では睡眠中の血圧が下降しないタイプ（non-dipper^{注2}）が 1.96 倍多いという結果を得ました。本研究の結果は緑内障患者で心血管障害や死亡が生じやすい可能性を示唆しています。



「本研究の新規性」

これまでに緑内障患者における睡眠中の過度の血圧低下が緑内障の悪化と関連しているという報告がなされてきました。先行研究から考えると、緑内障患者では睡眠中の血圧が低下している可能性が考えられます。しかし緑内障のない患者（コントロール）との比較がなされた少数の研究はサンプルサイズが小さく、これまで緑内障患者の夜間血圧は不明でした。これは負担の大きい 24 時間連続血圧測定を多数の対象者に実施するのは困難であるためです。本研究では、共同研究者（佐伯圭吾教授・大林賢史准教授）らが行なっている大規模疫学研究のデータを用いることでこの問題を解決しました。

本研究は緑内障患者 109 名とコントロール 708 名という大きなサンプルサイズを用いて、緑内障患者では睡眠中の血圧が上昇していることを信頼性の高いデータで明らかにしました。

「研究結果の詳細」

我々は奈良医大通院中の緑内障患者 109 名（平均年齢 71.0 歳）と平城京スタディ参加者のうち緑内障を除外したコントロール 708 名（平均年齢 70.8 歳）を対象として 24 時間連続血圧測定を行い緑内障と夜間血圧の関連について横断解析した。その結果年齢・肥満・糖尿病などの既知の交絡因子で調整した多変量解析で、コントロール群と比較して緑内障群において夜間血圧が有意に高値であった（4.1mmHg [緑内障群とコントロール群の差], $p=0.01$ ）。結論、緑内障患者では年齢・肥満・糖尿病等とは独立して夜間血圧の上昇を認めた。緑内障患者では夜間血圧が上昇し、心血管イベントや死亡が生じやすい可能性が示唆された。

「用語解説」

(1) LIGHT study

2017 年 5 月から奈良県立医科大学眼科学講座が行っている「緑内障が生体リズムへ与える影響に関する縦断研究」（研究代表者：吉川匡宣 共同研究者：大林賢史 宮田季美恵 佐伯圭吾 緒方奈保子）。

(2) Non-dipper

通常血圧は日中活動期と比較して夜間睡眠中に 10-20% 下降することが知られており dipper タイプと呼ばれている。この夜間睡眠中の血圧下降が不十分なものを non-dipper タイプと呼び、日中血圧と比較して夜間血圧の下降が 10% 未満であるものと定義される。

<問い合わせ先>

奈良県立医科大学 眼科学講座

講師 吉川 匡宣（よしかわ ただのぶ）

代表番号：0744-22-3051（内線 3433）

直通電話：0744-29-8884

FAX: 0744-23-8032