

(TCA)、その他]」の項目を新たに追加し、データを集積中である。

#### C. 研究結果

2009年4月から2009年12月の調査期間中に急性心筋梗塞約600例、脳卒中1500例、クモ膜下出血200例が参加施設に入院した。現在データ集積、クリーニングを実施している。

#### D. 考察

2009年は総計2300例の登録を行った。本研究を推進することにより、わが国のうつ病と循環器救急疾患の予後の関連について、一般化可能性の高い知見が得られると考えられる。

#### E. 結論

うつ病と循環器救急疾患の関係は予後を検討するうえで大変重要な課題である。しかし、わが国において循環器救急疾患のデータ集積を実施する際に、うつ病の有無を同時に観察した研究はきわめて少ない、このため、残念なことに循環器疾患とうつ病を含む精神疾患について、循環器専門医の関心が低いことが考えられる。今後は、国立精神・神経センターと当センターの共同研究により、わが国における実態を的確に掌握し、対策を講じたい。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 【論文】

1. Otsuka Y, Yokoyama H and Nonogi H. A Novel Mobile Telemedicine System for Real-time Transmission of Out-of-hospital ECG Data for ST-elevation Myocardial Infarction. Catheter Cardiovasc Interv. 2009 Nov 15;74(6):867-72.
2. Naganuma M, Toyoda K, Nonogi H, Yokota C, Koga M, Yokoyama H, Okayama A, Naritomi H, Minematsu K. Early hospital arrival improves outcome at discharge in ischemic, but not hemorrhagic, stroke. Cerebrovascular disease. 2009;28(1); 33-38
3. Nishiyama C, Iwami T, Kawamura T, Ando M, Kajino K, Yonemoto N, Fukuda R, Yuasa H, Yokoyama H, Nonogi H. Effectiveness of simplified chest compression-only CPR training program with or without preparatory self-learning video: a randomized controlled trial. Resuscitation. 2009;80(10):1164-8
4. Yasuda Satoshi, Sawano Hirotaka, Hazui Hiroshi, Ukai Isao, Yokoyama Hiroyuki, Ohashi Junko, Sase Kazuhiro, Kada Akiko, Nonogi Hiroshi. High Rates of Survival to Hospital Admission in Patients with Shock-Resistant Out-of-Hospital Cardiac Arrest Treated with Nifekalant Hydrochloride: Report from J-PULSE Multicenter Registry. Cir J(In print)
5. 安田聡、澤野宏隆、筈井寛、鶴飼勲、横山広行、嘉田晃子、大橋潤子、佐瀬一洋、野々木宏. 電氣的除細動抵抗性院外心停止例に対するIII群静注薬ニフェカランツの効果・安全性に関する多施設共同レジストリ研究 (J-PULSE II). 心電図, 29(1): 44-49, 2009
6. 横山広行 野々木宏 友池仁暢. 循環器診療におけるリスクマネージメント「循環器診療におけるリスクマネージメントとしての院内心停止への対策」循環器専門医 2009.Vol17(2)290-294
7. 横山広行、大塚頼隆、野々木 宏. 急性心

- 筋梗塞と脳卒中に対する急性期診療体制の構築に関する研;循環器救急医療体制におけるモバイル・テレメディシンの現状 日本遠隔医療学会雑誌 2009;5: 143-144.
8. Takahashi T, Harada M, Yokoyama H, Nonogi H. Usefulness of Mobile Telemedicine System in Real-Time Transmission of Out-of-Hospital 12-Lead ECGs and Live-Images of Patients on Moving Ambulance. *Jpn J Telemedicine & Telecare* 2009;5(2):151-154.
  9. Takahashi T, Harada M, Yokoyama H, Nonogi H. Usefulness of Varying ST changes in Transmitted 12-Lead Electrocardiogram from a Moving Ambulance with the Mobile Telemedicine System in a Patient with Acute Myocardial Infarction. *Jpn J Telemedicine & Telecare* 2009;5(2):184-185.
  10. 横山広行;血管疾患診療ガイドライン—血管疾患診療の際に知っておくべき基礎知識—ルリッシュ (Leriche) 症候群. *Vascular Lab.* 2009;6:98-101.
  11. 横山広行、野々木 宏. 「医療安全対策としての院内急変時対応システム」院内心停止登録の意義;登録方法と米国NRCPRとの比較検討. *医療安全.* 2009;19:26-29.
  12. 横山広行「急性冠症候群治療の最前線を知る」;我国における急性心筋梗塞症の発症登録の現状 *Heart View.* 2009; 13 (11)
  13. 横山広行「総合医学社「救急・集中治療」<特集;心不全Q&A—プレホスピタルから慢性期まで>「プレホスピタル・救急外来から入院までのチーム医療」
  14. 共著分担 「循環器疾患の診療マニュアル」(友池仁暢 編)循環器診療におけるトリアージ中山書店 2009年
  15. 共著分担 「循環器疾患の診療マニュアル」(友池仁暢 編)急性心不全における非侵襲的陽圧呼吸 中山書店 2009年
  16. 共著分担 「循環器研修ノート」(永井良三 監修)第3章 研修で学ぶべき知識と技術B(基本的な)管理・処置「水分出納の観察」診断と治療社 2009年
  17. 共著分担 「循環器研修ノート」(永井良三 監修)第3章 研修で学ぶべき知識と技術B(基本的な)管理・処置「酸素投与」診断と治療社 2009年
- 【学会発表(海外)】
1. H. Yokoyama, M. Watanabe, K. Hashimura, Y. Goto, M. Kitakaze, H. Nonogi. The effect of noninvasive positive pressure ventilation on treatment of patients with flash pulmonary edema admitted to the emergency department. ESC Heart Failure Congress 2009. 30 May 2009 - 02 Jun 2009, Nice - France
  2. H. Yokoyama, International comparison of clinical use of inotrope and vasodilator therapy for acute decompensated heart failure. ESC Heart Failure Congress 2009. 30 May 2009 - 02 Jun 2009, Nice - France
  3. Masataka Watanabe, Kazuhiko Hashimura, Hiromi Hayashida, Tomoko S. Kato, Hiroyuki Yokoyama, Hideaki Kanzaki, Masafumi Kitakaze. Noninvasive evaluation of systemic vascular resistance and cardiac output would help tailor optimal drug selection in acute decompensated heart failure. ESC Heart Failure Congress 2009. 30 May 2009 - 02 Jun 2009, Nice - France
  4. Shunji Kasaoka, Ryosuke Tsuruta, Tsuyoshi Maekawa, Ken Nagao, Naohiro Yonemoto, Hiroyuki Yokoyama, Hiroshi Nonogi, the J-PULSE-Hypo Investigators. Impact of Target Core Temperature on Neurological Outcome of Cardiac Arrest Patients Treated With Therapeutic Hypothermia. American Heart Association the 82nd Scientific Sessions, November 14-18, 2009, Orland.

5. Masakazu Matsuzaki, Ken Nagao, Taketomo Soga, Hiroshi Nonogi, Hiroyuki Yokoyama, Naohiro Yonemoto, Kimio Kikushima, Kazuhiro Watanabe, Yoshiteru Tominaga, Katsushige Tada, Mitsuru Ishii, Nobutaka Chiba, Kei Nishikawa, Yutaka Tateda, Harumi Ikeda, Tsukasa Yagi. Efficacy of Early Induction of Hypothermia Using Intravenous Ice-cold Fluids (J-PLUSE-Hypo registry) and Its Optimal Monitoring Places of Core Temperature. American Heart Association the 82nd Scientific Sessions, November 14-18, 2009, Orland.
6. Nobuhito Yagi, Yoritaka Otsuka, Yukiko Oe, Takafumi Yamane, Futoshi Yamanaka, Nobuaki Kokubu, Yoichiro Kasahara, Yu Kataoka, Mitsuru Abe, Hiroyuki Yokoyama, Hiroshi Nonogi, Natl Cardiovascular Ctr, Suita City, Japan Initial Experience of the Novel Mobile Telemedicine System in Real-time Transmission of Prehospital 12-lead ECG for Cardiac Emergency. American Heart Association the 82nd Scientific Sessions, November 14-18, 2009, Orland.
7. Taketomo Soga, Ken Nagao, Hiroshi Nonogi, Hiroyuki Yokoyama, Naohiro Yonemoto, Kimio Kikushima, Kazuhiro Watanabe, Yoshiteru Tominaga, Katsushige Tada, Mitsuru Ishii, Nobutaka Chiba, Asuka Kasai, Masakazu Matsuzaki, Kei Nishikawa, Yutaka Tateda, Harumi Ikeda, Tsukasa Yagi. Relationship Between Favorable Neurological Outcomes And Time Interval From Collapse To ROSC In Patients Treated With Hypothermia: A Multicenter Study; J-PULSE-Hypo registry American Heart Association the 82nd Scientific Sessions, ReSS November 12-14, 2009, Orland.
8. Eisuke Kagawa, Masaharu Ishihara, Tatsuya Maruhashi, Naohiro Yonemoto, Hiroyuki Yokoyama, Ken Nagao, Hiroshi Nonogi, J-PULSE-Hypo Investigators. Impact of Duration of Cooling in Mild Therapeutic Hypothermia on Comatose Survivors of Cardiac Arrest: J-PULSE-Hypo registry. American Heart Association the 82nd Scientific Sessions, ReSS November 12-14, 2009, Orland.
9. Shinichi Shirai, Tatsuki Doijiri, Ken Nagao, Naohiro Yonemoto, Hiroyuki Yokoyama, Hiroshi Nonogi. Impact of Percutaneous Coronary Intervention and Mild Hypothermia Therapy for Patients With Out-of-hospital Cardiac Arrest of Acute Coronary Syndrome From Multicenter Hypothermia Registry in Japan. American Heart Association the 82nd Scientific Sessions, ReSS November 12-14, 2009, Orland.
10. Kazunori Kashiwase, Yasunori Ueda, Naohiro Yonemoto, Hiroyuki Yokoyama, Ken Nagao, Hiroshi Nonogi, J-PULSE-Hypo Investigators. Comparison Between Initial Blood Examination Data and Neurological Outcome in Out-of-hospital Cardiac Arrest Patients Treated With Hypothermia Therapy, From Multicenter Hypothermia Registry in Japan: J-PULSE- Hypo Registry. American Heart Association the 82nd Scientific Sessions, ReSS November 12-14, 2009, Orland.
11. Nobuaki Kokubu, Hiroyuki Yokoyama, Nobuhito Yagi, Futoshi Yamanaka, Naohiro Yonemoto, Ken Nagao, Hiroshi Nonogi, J-PULSE-Hypo Investigators. Impact of Percutaneous Cardiopulmonary Assisted Devices and Mild Hypothermia Therapy for Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Patients From Multicenter Hypothermia Registry in Japan: J-PULSE- Hypo Registry. American Heart Association the 82nd Scientific Sessions, ReSS November 12-14, 2009, Orland.
12. Hideki Arimoto, Hiroshi Rinka, Arito Kaji, Naohiro Yonemoto, Hiroyuki Yokoyama, Ken Nagao, Hiroshi Nonogi, the J-PULSE-Hypo Investigators. Evaluation of Appropriate Sedative Agents in Therapeutic

Hypothermia for Out-of-Hospital Cardiac Arrest from Multicenter Registry in Japan: J-PULSE-Hypo Registry. American Heart Association the 82nd Scientific Sessions, ReSS November 12-14, 2009, Orland.

【国内シンポジウム】

13. 横山広行「医療安全全国共同行動の取り組み」; 急変時の迅速; 院内心停止の登録と報告に関する検討. 第2回日本医療マネジメント学会大阪支部学術総会 2009.2.14
14. 横山広行 For In-Hospital Cardiac Arrest, What Should We Do as Risk Management in Cardiovascular Practice. 第73回日本循環器学会総会「循環器診療におけるリスクマネジメント」2009.3.21 (大阪)
15. 横山広行 野々木宏 長尾 建. J-PULSE hypothermia registry; 心原性心停止蘇生後の低体温療法に関する多施設共同登録研究の現況. 第12回日本低体温療法学会「PCPS」2009年7月(札幌)
16. 横山広行、大塚頼隆、野々木 宏. 急性心筋梗塞と脳卒中に対する急性期診療体制の構築に関する研究—循環器救急医療体制におけるモバイル・テレメディシンの現状. 第日本遠隔医療学会学術大会 2009.10.11(熊本)
17. 横山広行。「プレホスピタル救急医療・災害医療へのモバイルテレメディシンの活用」プレホスピタル救急医療におけるモバイルテレメディシン・システムの効果. 第37回日本集中治療医学会学術集会 2010.3.4 (広島)
18. 横山広行。「エビデンスに基づく急性期NPPV」急性非代償性心不全におけるエビデンスに基づく呼吸管理. 第37回日本集

中治療医学会学術集会 2010.3.4 (広島)

19. 横山広行。「急性心不全症候群の急性期の酸素化の重要性」急性心不全症候群の急性期酸素化における NPPV の効果判定の指標. 第37回日本集中治療医学会学術集会 2010.3.4(広島)

【パネルディスカッション】

20. 横山広行 循環器専門施設における院内心停止実態調査による院内心停止の蘇生率、予防法、METの意義に関する検討. 第36回日本集中治療医学会学術集会「集中治療スタッフによるMET(Medical emergency team)/RRT(Rapid response team)」2009.2.27 (大阪)
21. 横山広行、屋宜宣仁、大塚頼隆、野々木宏。「心原性心停止の実態と対策: 救急蘇生国際ガイドライン2010に向けて」院外12誘導心電図診断プログラムの実施におけるモバイルテレメディシン・システムの効果. 第57回日本心臓病学会学術集会20090914 (札幌)

【学会発表(国内一般)】

22. Hiroyuki Yokoyama, Hiroshi Nonogi, Kazuya Yonezawa, Masahiro Suzuki, Hideo Kusuoka, Hiromi Matsubara, Nobuo Fukuda, Kazuhiko Nakamura, Akira Okayama. The Gender Difference of In-Hospital Mortality among Patients with Acute Myocardial Infarction in Japan. 第73回日本循環器学会総会 2009年3月(大阪)
23. Yuji Yasuga, Naohiro Yonemoto, Taku Iwami, Hiroyuki Yokoyama, Hiroshi Nonogi. Influence of Bystander Cardiopulmonary Resuscitation in Patients with Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Osaka (J-Pulse 2 study) 第73回日本循環器学会総会 2009年3月(大阪)
24. Satoshi Yasuda, Hirotaka Sawano, Hiroshi Hazui, Isao Ukai, Hiroyuki Yokoyama,

- Junko Ohashi, Kazuhiro Sase, Akiko Kada, Hiroshi Nonogi. High Rates of Survival to Hospital Admission in Patients with Out-of-Hospital Ventricular Fibrillation Treated with Nifekalant-Hydrochloride: Report from J-PULSE Registry. 第73回日本循環器学会総会 2009年3月(大阪)
25. Masataka Watanabe, Kazuhiko Hashimura, Hiroyuki Yokoyama, Tadashi Wada, Hiromi Hayashida, Yoko Masukata, Hideaki Kanzaki, Masafumi Kitakaze. Systemic Vascular Resistance Guided Optimal Drug Selection in Patients with Acute Decompensated Heart Failure: A Validation Study. 第73回日本循環器学会総会 2009年3月(大阪)
  26. Nobuhito Yagi, Hiroyuki Yokoyama, Futoshi Yamanaka, Kazuhiro Nakao, Takuya Taniguchi, Nobuaki Kokubu, Yoichiro Kasahara, Mitsuru Abe, Yu Kataoka, Yoritaka Otsuka, Hiroshi Nonogi. Usefulness of Mobile Telemedicine System in Real-time Transmission of Prehospital 12-lead ECG. 第73回日本循環器学会総会 2009年3月(大阪)
  27. Hiroshi Nonogi, Hiroyuki Yokoyama, Ken Nagao. Clinical Evidence and Strategy for Cardiocerebral Resuscitation: Multicenter Registry Study with Therapeutic Hypothermia after Cardiac Arrest in Japan: J-PULSE-Hypo Registry. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
  28. Hiroyuki Yokoyama, et al. Prehospital time delay was strongly associated with combination of women, older, onset during evening in patients with acute myocardial infarction. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
  29. Hiroyuki Yokoyama, et al. Evaluation for predicting the risk of in-hospital mortality in patients with acute myocardial infarction using multicenter registry database. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
  30. Kenichi Sekiguchi, Hiroyuki Yokoyama, et al. Initial Systolic Blood Pressure is Useful for Estimating Clinical Profiles of Patients Hospitalized with Acute Heart Failure Syndrome. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
  31. Kenichi Sekiguchi, Hiroyuki Yokoyama, et al. Impact of Protein-Energy Malnutrition on In-Hospital Mortality in Acute Decompensated Heart Failure. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
  32. Shogo Ohishi, Hiroyuki Yokoyama, et al. Clinical Scenario Can Accurately Predict the Effect of Noninvasive Positive Pressure Ventilation for Acute Heart Failure Syndromes. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
  33. Hiroyuki Yokoyama. Patients with FPE showed fluid redistribution, and rapidly improved of condition by initial treatment with NIV. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
  34. Kenichi Sekiguchi, Hiroyuki Yokoyama, et al. Clinical Profiles and Predictors of In-Hospital Mortality in Patients Hospitalized for Acute Decompensated Heart Failure. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
  35. Hiroyuki Yokoyama, et al. The Japanese Registry of CPR for In-hospital Cardiac Arrest (JRCPR); The Effect of Underline Condition. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
  36. Hiroyuki Yokoyama, et al. The Japanese Registry of CPR for In-hospital Cardiac Arrest (JRCPR). 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)

37. Sasa Kurosawa, Hiroyuki Yokoyama, et al. Domestic and international comparison of pediatric vs. adult in-hospital cardiac arrest ... children are not small adults. Usage Rate of Therapeutic Hypothermia in Patients Resuscitated From Cardiac Arrest in Japan. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
38. Yoshio Tahara, Hiroyuki Yokoyama, et al. Efficacy of Therapeutic Hypothermia for Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Patients with Non-Ventricular Fibrillation: J-PULSE-Hypo Registry. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
39. Shinichi Shirai, Hiroyuki Yokoyama, et al. Percutaneous Coronary Intervention and Mild Hypothermia Therapy for Patients with Out-of-Hospital Cardiac Arrest of Acute Coronary Syndrome: Multicenter Hypothermia Registry. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
40. Masakazu Matsuzaki, Hiroyuki Yokoyama, et al. Early Induction of Hypothermia Using Intravenous Ice-cold Fluids Improves Neurological Outcome (J-PLUSE-Hypo registry) and Its Optimal Monitoring of Core Temperature. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
41. Taketomo Soga, Hiroyuki Yokoyama, et al. Relationship between neurological outcomes and time interval from collapse to ROSC in patients treated with hypothermia: J-PULSE-Hypo. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
42. Hideki Tanaka Hiroyuki Yokoyama, et al. Initial Cardiac Arrest Rhythm and Clinical Outcome of In-Hospital Cardiac Arrest -Japanese Registry of CPR for Inhospital Cardiac Arrest(JRCPR)- 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
43. Nobuaki Kokubu. Hiroyuki Yokoyama, et al. The Impact of Percutaneous Cardiopulmonary Assisted Devices to Treat Patients under Therapeutic Hypothermia in Hemodynamic Compromised State. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
44. Kei Yoshikawa, Hiroyuki Yokoyama, et al. Effect of CPR Training on Favorable Neurologic Outcome for In-hospital Cardiac Arrest. 第74回日本循環器学会総会 2010年3月(京都)
- H. 知的財産権の出願・登録状況（予定も含む）
- なし

## 循環器疾患におけるうつ病の有病率調査及び心理社会的要因との関連の検討

研究分担者 水野 杏一

日本医科大学 内科学 循環器・肝臓・老年・総合病態部門 主任教授

**研究要旨：**本研究の目的は、日本人における冠動脈疾患、心不全、冠攣縮性狭心症等の循環器疾患と精神疾患、特にうつ病、不安、敵意の関連を明らかにすることである。

**研究方法：**対象は内科学（循環器・肝臓・老年・総合病態部門）病棟入院患者である。循環器疾患を有する患者に対して質問形式でうつ病、不安、敵意の有病率を明らかにした。ただし認知症の患者は除外した。うつ病に対しては Patients Health Questionnaire (PHQ-9)を用い、不安に対しては The Generalized Anxiety Disorder (GAD)-7 Scale を用いて評価した。

**結果：**2009 年は 188 名の患者登録が完了し追跡調査を開始した。内訳は、冠動脈疾患 54 名、うつ血性心不全 64 名、不整脈 24 名、末梢動脈患者 2 名、冠攣縮性狭心症 33 名、その他 11 名であった。全体で PHQ-9 陽性は 22 名 (11.7%) で、GAD-7 陽性は 14 名 (7.4%) であった。**結論：**2009 年は 188 名の登録を行った。2010 年は患者登録を継続しながら予後調査に入る予定である。

加藤 浩司  
日本医科大学  
内科学（循環器・肝臓・老年・総合病態部門）

中村 俊一  
日本医科大学  
内科学（循環器・肝臓・老年・総合病態部門）

小宮山英徳  
日本医科大学  
内科学（循環器・肝臓・老年・総合病態部門）

ぶと報告されている。循環器疾患にうつ病を併発すると死亡のリスクが高くなるだけでなく、生活の質がさがり、また医療費が多くかかるとの報告さえある。このためアメリカ心臓病学会では 2008 年のガイドラインで、うつ病に対してスクリーニングを行い、うつ病と診断された場合専門医による介入を推奨している。また近年うつ病だけではなく、不安や敵意も冠動脈疾患のリスクになるとのメタ解析もある。

### A. 研究目的

循環器疾患とうつ病などの精神疾患の関係が注目されている。循環器疾患に罹患するとうつ病を発症するリスクが 1.8~3.0 倍になるとされ、心不全患者のうつ病の併発率は 18~26%におよ

このように欧米では循環器疾患と精神疾患に関する大規模研究も盛んに行われ、専門医の介入もガイドラインに示されているが、日本では大規模研究が行われておらず、日本循環器学会のガイドラインにも記載がされていない。そこで、

我々は日本人における冠動脈疾患、心不全、異型狭心症等の循環器疾患と精神疾患、特にうつ病、不安、敵意の関連を明らかにし、さらに将来的にはそれらの精神疾患を介入する事により、循環器疾患の予防や治療に役立つかの検討を開始した。

本研究の目的は、日本人における冠動脈疾患、心不全、異型狭心症等の循環器疾患と精神疾患、特にうつ病、不安、敵意の関連を明らかにすることである。

## B. 研究方法

対象は内科学（循環器・肝臓・老年・総合病態部門）病棟入院患者である。循環器疾患を有する患者に対して質問形式でうつ病、不安、敵意の有病率を明らかにし、その予後調査を前向きに行う。ただし認知症の患者は除外する。

評価尺度は、うつ病に対して Patients Health Questionnaire (PHQ-9)を、不安に対して The Generalized Anxiety Disorder (GAD)-7 Scale を、敵意に対しては Spielberger Trait Anger Scale(TAS)を、認知症に対しては Mini-Mental State Examination (MMSE)を用いて評価する。

### （倫理面への配慮）

本研究はヘルシンキ宣言・臨床研究に関する倫理指針・疫学研究に関する倫理指針、および関連法規を遵守し実施される。また、日本医科大学の倫理委員会で承認されている。

## C. 研究結果

2009 年は 188 名の患者登録が完了し追跡調査を開始している。内訳は、冠動脈疾患 54 名、うっ血性心不全 64 名、不整脈 24 名、末

梢動脈患者 2 名、冠攣縮性狭心症 33 名、その他 11 名である。

全体で PHQ-9 陽性は 22 名 (11.7%)、GAD-7 陽性は 14 名 (7.4%) であった。各疾患ごとの割合は表 1 に示す。

表 1. 疾患ごとの陽性率

	PHQ-9	GAD-7
冠動脈疾患	6 名(11.1%)	5 名(9.3%)
うっ血性心不全	9 名(14.1%)	3 名(4.6%)
不整脈	2 名(8.3%)	2 名(8.3%)
末梢動脈患者	0 名(0%)	0 名(0%)
冠攣縮性狭心症	3 名(9.1%)	3 名(9.1%)
その他	2 名(18.2%)	1 名(9.1%)

## D. 考察

2009 年は 188 名の登録を行った。PHQ-9 の陽性率は 11.7 であり、10 人に 1 名はうつ病が疑われることを示している。今後対象者数を増やして確認する必要があるが、循環器領域においてうつ病はめずらしくない疾患である可能性を、本結果は示している。

## E. 結論

標準化された評価尺度を用いてうつ病の有病率を算出した。2010 年は患者登録を継続しながら予後調査に入っていきたい。精神疾患が循環器疾患の予後を悪化させる要因となれば、2011 年以降精神疾患に対する介入試験も検討していきたい。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表 準備中



2. 学会発表 準備中

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定も含む)

厚生労働科学研究費補助金（こころの健康科学研究事業）  
分担研究報告書

循環器内科におけるうつ病と睡眠障害に関する観察研究

研究分担者 内村 直尚  
久留米大学医学部精神神経科 教授

研究要旨：本研究では、久留米大学病院循環器内科に入院した循環器疾患患者を対象に、うつ病及び睡眠障害の有病率を明らかにし、精神疾患を併発することにより QOL (Quality of Life) が低下するかを検証するとともに、循環器内科医のうつ病の診断に関する方法論を開発することを目的とする。精神科医の診断の結果、精神科的治療が必要と判断された症例に対し、薬物療法の効果があるかを併せて検証する。研究方法：初年度である平成 21 年度は、平成 22 年 4 月より開始する本研究の研究計画を、精神神経科、心臓・血管内科で検討し作成した。また、平成 21 年 12 月に行われた本研究班会議で横山広行研究分担者、水野杏一研究分担者、鈴木伸一研究分担者、山崎力研究分担者、伊藤弘人班長にも検討いただき、最終的に研究計画を決定した。結果：平成 22 年 4 月より開始する研究計画を作成した。まとめ：平成 22 年 4 月より開始する本研究の研究計画を作成した。

研究協力者

前田 正治	久留米大学医学部神経精神医学講座	准教授
石田 重信	久留米大学医学部神経精神医学講座	准教授
橋爪 祐二	久留米大学医学部神経精神医学講座	講師
本岡 大道	久留米大学医学部神経精神医学講座	講師
小路 純央	久留米大学医学部神経精神医学講座	講師
丸岡 隆之	久留米大学医学部神経精神医学講座	講師
内野 俊郎	久留米大学医学部神経精神医学講座	助教
富田 克	久留米大学医学部神経精神医学講座	助教
土生川光成	久留米大学医学部神経精神医学講座	助教
今泉 勉	久留米大学心臓・血管内科（第 3 内科）	教授
足達 寿	久留米大学心臓・血管内科（第 3 内科）	准教授
大内田昌直	久留米大学心臓・血管内科（第 3 内科）	講師

## 循環器内科におけるうつ病と睡眠障害に関する観察研究実施計画書

### A. 研究目的

久留米大学病院循環器内科に入院した循環器疾患患者を対象に、うつ病及び睡眠障害の有病率を明らかにし、精神疾患を併発することにより QOL (Quality of Life) が低下するかを検証することを目的とする。また、精神科医の診断の結果、精神科的治療が必要と判断された症例に対し、薬物療法の効果があるかを併せて検証する。本年度は、この目的達成のための研究計画を作成した。

### B. 研究方法

研究計画を作成するため、循環器内科、精神科の研究協力者間で検討した。また、久留米大学循環器内科医を対象に、うつ病、睡眠障害理解のためのセミナーを開催した(「循環器疾患とうつ病および睡眠障害との関係」内村直尚、平成 21 年 11 月 25 日)。また、平成 21 年 12 月 6 日の伊藤班班会議(循環器疾患と精神疾患に関する研究班会議)では横山広行研究分担者、水野杏一研究分担者、鈴木伸一研究分担者、山崎力研究分担者、伊藤弘人班長にも、本研究の研究計画を検討していただいた。この結果、平成 22 年度 4 月より実施する研究計画を作成した。

### C. 研究結果

以下に作成した研究計画を示す。

### 1. 研究の概要 (資料1)

#### 1.1 目的

①循環器内科の患者のうつ病・うつ状態の状況を明らかにすること、②循環器内科の患者の睡眠障害の状況を明らかにすることを目的とする。また、循環器内科医のうつ病の診断に関する方法論を開発する。

#### 1.2 対象症例

心臓・血管内科病棟および心臓リハビリ病棟に入院した全循環器系疾患患者。年齢20-80歳以下。

#### 1.3 適格基準

以下の全ての項目をみたすものとする。

- 1) 20歳以上で循環器基礎疾患を有する患者
- 2) 性別不問
- 3) 本研究の参加について文章で本人の同意が得られた者

#### 1.4 除外基準

以下のいずれかに抵触する患者は本試験に組み入れないこととする

- 1) 認知症および明らかな知的障害のある患者
- 2) ショック状態を呈している患者
- 3) 意識障害を有する患者
- 4) 人工呼吸器装着中の患者
- 5) その他、主治医が不相当と判断した患者

#### 1.5 試験方法

循環器基礎疾患を有する患者に対して、質問(面接?)形式でうつ病、睡眠障害の有無を明らかにし、有病率および予後調査を行う。うつ病、睡眠障害が認めら

れる患者に対しては、治療も行う。

#### 1.6 予定登録数と研究期間

#### 1.7 目標症例数：500例

研究期間：2010年4月1日から2011年3月31日とする。

### 2. 背景

近年、本邦では中高年の自殺が大きな社会問題となっているが、その背景にはうつ病・うつ状態（以下、うつ病）の存在が疑われ、プライマリケアにおけるうつ病の早期診断・早期治療の重要性が叫ばれている。加えて、うつ病・うつ状態では不眠は必発であり、睡眠の問題も看過すべきではない。

一般に循環器内科領域では、特に回復後に不安が強く（例えば虚血性疾患では胸痛を感じたことによる）、不眠を呈したりうつ病・うつ状態と考えられる患者が多く、身体科の中でも循環器領域では抗不安薬や睡眠導入剤、抗うつ薬の処方数が多い。国際的には循環器疾患とうつ病とは強い関連があり、循環器疾患を有する患者の中で、うつ病を併発する割合は高く(1)、うつ病を併発すると一般に予後不良で死亡のリスクが高くなる(2, 3)だけではなく、生活の質がさがり(4)、また医療費が多くかかる(5, 6)との報告さえある。そのため予後の改善に寄与する患者特性に応じた集中的で柔軟な介入方法の開発が求められている(7)。アメリカ心臓病学会もうつ病は虚血性心疾患患者ではよく認められ、心血管罹患率および死亡率の増加と関連しているため、スクリーニングテストによるうつ病・うつ状態の早期発見、早期治療に関する勧告をヘルスケア医療提供者に行っている(8)。

一方、循環器疾患と睡眠時無呼吸症をはじめとした睡眠障害を合併することが少なくない。循環器疾患のリスク・ファクターの一つである肥満は睡眠時無呼吸

症のリスク・ファクターでもある。不眠と糖尿病や高血圧症などの生活習慣病の合併も海外や国内で多数報告(9, 10, 11)されている。また、様々な研究施設などによって、現在の成人の平均時間が減少し続けていることが報告されており、不眠症や睡眠時無呼吸症などの睡眠障害と循環器疾患との関連性を調査することは国民健康の向上の観点から意義深いものと考えられる(12)。

ところで、久留米大学病院精神神経科では1983年から毎週1回、「御用聞き」形式ともいべき定期的訪問形式でリエゾンコンサルテーションサービス(以下CLS)を行ってきた(13)。このCLSは院内他科に定着し、国内の大学病院や総合病院の中でも久留米大学病院は精神科と他科との連携はうまく機能している病院であると考えられる。しかし、CLSへの依頼は身体科医の見立てによる依頼症例に限られており、実際には精神疾患があるにもかかわらずそのまま見過ごされている症例も数多く含まれている可能性が高い。うつ病・うつ状態に関しても同様であり、特に軽度から中等度のうつ状態に関しては見逃されることも危惧される。

本邦においてもうつ病・うつ状態や睡眠時無呼吸症候群を含めた睡眠障害が、循環器疾患患者にどの程度の存在するか、循環器疾患でも虚血性心疾患や不整脈、心不全といった疾患により発症率に違いがあるのかどうか、うつ病・うつ状態や睡眠時無呼吸症候群を含めた睡眠障害に対し実際に治療されているのか、治療されているのであればどのような治療がなされているのか、うつ病・うつ状態や睡眠時無呼吸症候群を含めた睡眠障害合併による循環器系疾患の予後やうつ病の予後はどうであるのかといった点に関して、学術的に十分に検討されているとはいえない。

本試験への期待

循環器疾患とうつ病、睡眠障害(睡眠時

無呼吸症候群を含む)の有病率と重症度、併発による疾病負担と患者の生活の質を調査することは国民健康の向上の観点から意義深い。また、循環器内科医のうつ病の診断に関する方法論を開発することで、自殺予防に貢献できるものと考えられる。

## 2. 目的

循環器疾患とうつ病、睡眠障害(睡眠時無呼吸症候群を含む)の有病率と重症度を明らかにする。加えて、循環器疾患患者の再入院率、再入院までの期間、心血管イベントの有無、全死亡といった複合エンドポイントに対し、基礎心疾患とうつ病および睡眠障害の関係、うつ病および睡眠障害の治療効果を明らかにする。また、循環器内科医のうつ病の診断に関する方法論を開発する。具体的な研究テーマは次の通りである。

- 1) 循環器疾患入院患者のうつ病と睡眠障害の有病率と重症度  
(重症度を含めた循環器疾患別のうつ病と睡眠障害の有病率と重症度)
- 2) うつ病、睡眠障害の併発による疾病負担と患者の生活の質
- 3) 循環器疾患入院患者のうつ病および睡眠障害による患者の疾病負担と生活の質への効果
- 4) 循環器内科医のうつ病の診断技術の向上に資する方法論の開発
- 5) うつ病・うつ状態および睡眠障害の併発による疾病予後

## 3. 対象

2010年4月1日から2011年3月31日に久留米大学病院心臓・血管内科病棟および心臓リハビリ病棟に入院した全循環器系疾患患者(院内転科も含む)

### 4-1 適格基準

以下の基準を全てみたす患者を対象とする

- 1) 20歳以上で循環器基礎疾患を有する患者
- 2) 性別不問
- 3) 本研究の参加について文章で本人の同意が得られた者

### 4-2 除外基準

以下の項目のいずれかに抵触する患者は本試験に組み入れないこととする

- 1) 認知症および明らかな知的障害のある患者
- 2) ショック状態を呈している患者
- 3) 意識障害を有する患者
- 4) 人工呼吸器装着中の患者
- 5) その他、主治医が不相当と判断した患者

## 4. 研究方法

入院時に、循環器科医が対象基準を満たすと判断した後、臨床心理士により研究計画の説明と同意の取得を行う。

### 5-1 評価項目

#### (1) 循環器科の調査事項

##### ① 基礎心疾患

虚血性心疾患、心筋症、弁膜症、うっ血性心不全、不整脈、高血圧症、先天性疾患、心膜心筋炎、大動脈疾患、末梢血管、肺高血圧、感染性心内膜炎、心臓腫瘍、代謝性疾患、その他

##### ② 合併症

高血圧、糖尿病、脂質異常症、脳卒中、慢性肝疾患、慢性呼吸不全、癌

##### ③ 診察所見

身長、体重、腹囲、脈拍数、血圧、身体所見

##### ④ 検査所見

胸部レントゲン撮影、心電図、心エコー検査、NTproBNP、一般生化学、血算、検尿、酸素飽和度

##### ⑤ 循環器疾患の重症度分類：NYHA心機能分類

##### ⑥ 循環器科医のうつ状態に関する見立て

a) 問診(3項目)

・PHQの2項目(i. 興味や楽しみの薄れ、

ii. 気分の落ち込みや憂うつ感)

- ・2週間以上続く不眠

b) 精神的支援の必要性の判断 (1. ない、2. あまりない、3. ある)

⑦ 循環器看護スタッフによる情報収集

精神科既往歴、家族歴、治療歴、喫煙状況、飲酒状況、婚姻状況

(2) 臨床心理士による一次スクリーニング (研究計画の説明と同意の取得後に行う)

① 研究計画の説明と協力同意の取得

② 患者属性の調査 (カルテも参照)

精神科既往歴、家族歴、治療歴、喫煙状況、飲酒状況、教育歴、就労状況、婚姻状況

③ 質問紙 (自記式評価尺度) の手交、実施、回収

- ・うつ状態 (PHQ-9、資料2) + 2週間以上続く不眠

- ・睡眠評価尺度 (Pittsburgh Sleep Quality Index: PSQI, 資料3-1~3)

- ・睡眠時無呼吸症候群 (習慣的いびきの有無、呼吸停止の有無、Epworth昼間の眠気の評価、資料4)

- ・QOL評価尺度 (日本語版EQ-5D)

- ・MMSE: Mini Mental State Examination (認知症除外)

④ 自記式評価尺度の解析 (high risk群の抽出)

③ 記録の保管

④ 対象者に対する結果のフィードバック (書面で)

⑤ うつ状態が疑われれば二次スクリーニングへ

⑥ 睡眠障害が疑われれば睡眠障害クリニックへ紹介

(3) 臨床心理士による二次スクリーニング

① うつ状態high risk群に対する二次スクリーニングとして構造化面接 (MINI)

② 対象者に対する結果のフィードバック (書面で)

③ うつ状態が疑われれば精神科治療チ

ームに報告し、治療群を抽出したのち循環器担当医よりリエゾンもしくは外来紹介。

(4) 精神神経科治療チーム

上記二次スクリーニングでうつ病が疑われる患者、及び上記二次スクリーニングの結果に関わらず循環器医師やスタッフがうつ病が疑われると判断した場合には、現在一般的に行っている外来紹介やCLS経由で全例を対象に、

① 精神科医によるうつ病・うつ状態診断 (ハミルトンうつ病評価尺度: HAM-D)

② 精神科医による診断の結果、治療が必要と判断された場合には治療を開始

(5) 精神神経科睡眠障害治療チーム

① PSQIで不眠が認められ、かつうつ病・うつ状態を伴わない不眠症で同意の得られた患者に対し、あるいはPSQIの結果にかかわらず循環器科医師やスタッフにより睡眠障害が疑われると判断した場合には、現在一般的に行っている外来紹介やCLS経由で全例を対象に、精神神経科睡眠障害治療チームによる診断、治療を行う

② スクリーニング (習慣的いびきの有無、呼吸停止の有無、Epworth昼間の眠気の評

価) で睡眠時無呼吸が疑われる症例については、同意が得られた患者には睡眠時

無呼吸簡易型PSG検査 (口と鼻に呼吸センサーを、指に末梢酸素飽和度測定センサ

ーを装着) を行い、無呼吸の有無について検査をする。簡易検査で睡眠時無呼吸

症と判定された症例のうち、同意が得られた患者では更に終夜睡眠ポリグラフを

行い、正確な睡眠中の無呼吸-低換気指数を精査し、必要な患者には持続陽圧呼吸

療法 (continuous positive airway pressure: CPAP) など患者に適した睡眠

時

無呼吸の治療を行う

(6) 病院管理部門による調査事項

①病名（レセプト病名：循環器疾患・精神疾患）

②治療薬（循環器病薬・向精神薬）

③入院期間

④医療費

5-2 調査・分析方針

(1) 循環器疾患入院患者のうつ病と睡眠障害の有病率と重症度

（重症度を含めた循環器疾患別のうつ病と睡眠障害の有病率と重症度）

循環器疾患については疾患名と重症度を調査する。うつ病に関しては一次スクリーニングでの自記式うつ病・うつ状態尺度（PHQ-9）での評価、二次スクリーニングでのMINIでの評価を経て、精神科医による診察結果（HAM-D）よりうつ病・うつ状態の有無と重症度を評価する。睡眠障害の有無と重症度は、睡眠評価尺度

（PSQI）の得点から算出し、睡眠時無呼吸症候群についてはスクリーニング（習慣的いびきの有無、呼吸停止の有無、Epworth昼間の眠気の評価）の結果、睡眠時無呼吸簡易型PSG検査、更に終夜睡眠ポリグラフの結果から睡眠時無呼吸の有無と重症度を評価する。

以上の結果から、重症度を含めた循環器疾患別のうつ病・うつ状態、睡眠障害、睡眠時無呼吸の有病率と重症度との関係を解析する。

(2) うつ病の併発による疾病負担と患者の生活の質

PHQ-9で（i）低得点群（PHQ score 10未満）、（ii）高得点群（PHQ score 10以上）の非うつ病、（iii）高得点群（PHQ score 10以上）でうつ病の3群で、疾病負担（治療費・入院期間・欠勤日数）および生活の質を、循環器疾患の重症度を調整して比較する。

(3) 循環器疾患入院患者のうつ病および睡眠障害による患者の疾病負担と生活の

質への効果

うつ病と精神医学的に診断された患者の中で、循環器内科医のうつ病・うつ状態の見立てにより、可能性を判断した群とそうでない群で、疾病負担（治療費・入院期間）および生活の質を、循環器疾患の重症度を調整して比較する。

(4) 循環器内科医のうつ病・うつ状態の診断技術の向上に資する方法論の開発

精神科医によるうつ病の診断を予測する要因を明らかにするために、循環器科医によるうつ病の見

立て（精神科的支援の必要性の判断）、循環器科医によるPHQ2項目（①興味や楽しみの薄れ、②気分の落ち込みや憂うつ感）評価に、③2週間持続する不眠を加えた3項目評価の信頼性、妥当性を検討する。

解析は精神科医によるうつ病・うつ状態の診断に対する（1）循環器科医によるうつ病の見立て、（2）循環器科医による3項目の各項目単独の評価、（3）PHQ2項目の評価のみ、（4）PHQ2項目に不眠を加えた3項目の評価、の感度および特異度を統計学的に検討する。

加えて、一次スクリーニングで臨床心理士が行うPHQ-9には循環器科医によるPHQ 2項目が含まれるため、この2項目に関して専門職である臨床心理士の評価と循環器科医による評価の一致度、差異を評価し、循環器科医によるPHQ2項目評価の信頼度や妥当性についても検討する。

(5) うつ病および睡眠障害の併発による疾病予後

登録された全患者に対し、半年後、1年後に郵送によるアンケートを行ない、再入院率、再入院までの期間、心血管イベントの有無、全死亡を調査する。これら複合エンドポイントに対し基礎心疾患とうつ病および睡眠障害の関係、うつ病および睡眠障害の治療効果について調査する。

なお、特に睡眠時無呼吸症候群とうつ病・うつ状態については、①睡眠時無呼

吸症候群のみ有する患者、②うつ病のみ有する患者、③睡眠時無呼吸症候群、うつ病両方を有する患者の3群に分け、更にこの3群を治療継続、治療中断の2群に分けた予後について検討する。

## 5. 倫理的事項

### 6-1 倫理的問題点

本研究は循環器疾患と精神疾患に関する調査研究で簡単な質問形式で行うため、患者の身体的負担は少ないと考えられるが、精神的苦痛を与えないように配慮する必要がある。調査は患者の精神状態が落ち着いている時に調査を行うこととする。また、うつ病、あるいは睡眠障害が疑われた患者には、現在行っている通常の外来紹介やCLS経由で診断を行い、必要な場合には適切な治療を行う。

### 6-2 患者の保護

本治療研究は、「医療・介護関係事業者における個人情報取扱いのためのガイドライン」、およびヘルシンキ宣言（英国エジンバラ改定2000年、ワシントン注釈追加2002年および東京注釈追加2004年）の基本理念を遵守して行われる。患者個人情報の取扱いに細心の注意を払い実施する。収集情報に含まれる“氏名”“生年月日”“住所”“電話番号”および連結照合による個人特定の可能性を持つ“カルテ番号”を削除し匿名化番号（研究登録番号）として個人の匿名化を行う。回収した氏名等の個人情報が特定されない調査票は、鍵のかかる書類ケースに保管される。なお、解析用データベース作成時にはネットワークに接続されていないパソコンを利用し、情報の漏洩を防止し、匿名化番号による情報管理を行い、個人名などの個人を特定する情報はデータベースに入力しない。また、データベース完成時には調査票はシュレッター処理して破棄する。

本研究の結果公表においても個々の患者が特定されることはない。また、本研

究は国立精神・神経センター精神保健研究所社会精神保健部 部長 伊藤弘人先生との共同研究で情報を共有することになるが、個人が特定できる情報を提供することはない。

### 6-3 同意の取得

本治療研究の開始に先立ち、臨床心理士および循環器科担当医は倫理委員会の承認を得た説明同意書を用いて下記1)～10)の項目の十分な説明を行う。また患者に対して質問する機会と試験に参加するか否かを判断するのに十分な時間を与える。また患者が本試験の内容を十分に理解したことを確認した後、患者本人の自由意志による研究参加の同意を文書により取得する。同意文書は1部複製して患者本人に手渡し、原本はカルテに保管する。

#### 説明事項

- 1) 本研究について
- 2) 本研究の目的
- 3) 本研究の方法
- 4) 本研究の参加について
- 5) 同意の撤回がいつでも可能であり、同意しない場合でも不利益を受けないこと
- 6) 試験に参加することにより期待される効果(利益)と予期される副作用(不利益)
- 7) 人権プライバシーが守られること
- 8) 結果の公表と開示、発生しうる知的財産権について

## 7. 発表の形式

研究発表は和文もしくは英文にて行う。発表としては国内外の論文や学会発表とする。その際も個人が特定されないように個人名などの情報は一切発表しない。



## 参考文献

- (1) Ormel J, von Korff M, Burger H, et al.: Mental disorders among persons with heart disease - results from World Mental Health surveys. *General Hosp Psychiatry*, 29:325-334, 2007.
- (2) Barth J, Schumacher M, Herrmann-Lingen C.: Depression as a risk factor for mortality in patients with coronary heart disease: A meta-analysis. *Psychosomatic Medicine* 66:802-813, 2004.
- (3) May HT, Horne BD, Carlquist JF, et al.: Depression after coronary artery disease is associated with heart failure. *Journal of the American College of Cardiology* 53:1440-1447, 2009.
- (4) Ruo B, Rumsfeld JS, Hlatky, MA, et al.: Depressive Symptoms and Health-Related Quality of Life: The Heart and Soul Study. *Journal of the American Medical Association* 290:215-221, 2003.
- (5) Rutledge T, Vaccarino V, Johnson BD, et al.: Depression and Cardiovascular Health Care Costs Among Women With Suspected Myocardial Ischemia. Prospective Results From the WISE (Women's Ischemia Syndrome Evaluation) Study. *Journal of the American College of Cardiology* 53:176-183, 2009.
- (6) Sullivan M, Simon G, Spertus J, et al.: Depression-related costs in heart failure care. *Archives of internal medicine* 2002;162:1860-1866.
- (7) Prince, M., Patel, V., Saxena, S., et al: No health without mental health. *Lancet* 370:859-877, 2007.
- (8) Lichtman JH, Bigger JT, Blumenthal JA, et al.: Depression and Coronary Heart Disease Recommendations for Screening, Referral, and Treatment A Science Advisory From the American Heart Association Prevention Committee of the Council on Cardiovascular Nursing, Council on Clinical Cardiology, Council on Epidemiology and Prevention, and Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research Endorsed by the American Psychiatric Association. *Circulation* 118:1768-1775, 2008.
- (9) Spiegel K, et al.: Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet*, 354:1435-1439, 1999.
- (10) Suka M, et al.: Persistent insomnia is a predictor of hypertension in Japanese male workers. *J Occup Health*, 45:344-350, 2003.
- (11) 内村直尚, 橋爪祐二, 土生川光成ら: 生活習慣病と睡眠の深い関係を考え

る一働く世代の調査から— 診断と治療  
94 : 501-511, 2006

(12) 内村直尚: 生活習慣病と睡眠障害.  
医学のあゆみ 223:813-817, 2007.

(13) 堀川公平、中村 純、上妻剛三、他:  
久留米大学病院におけるコンサルテーシ  
ョン・リエゾン精神医学の実際—「御用  
聞き」的発想に基づく試み— 精神神経学  
雑誌87 ; 282、1985.

#### D. 考察

近年わが国では、「24 時間社会」と  
言われ、大人から子供まで人々の生活は  
夜型化し、就寝時刻が遅くなり、それに  
伴い睡眠時間も短縮している。日本人全  
体の平均睡眠時間は約7時間と言われて  
いるが、これは40年前に比べると約1時  
間減少している。すなわち、現代の日本  
人の多くが睡眠不足の状態で生活してい  
る。

事実、成人の約5人に1人が睡眠の問  
題を抱えており、特に一般勤労者ではそ  
の20~40%に不眠や睡眠の質の悪さと  
いった症状を認めるとされている<sup>1)</sup>。最  
近わが国では中高年の自殺が大きな社会  
問題となっているが、その背景にはうつ  
病・うつ状態の存在が疑われ、プライマ  
リケアにおけるうつ病・うつ状態の早期  
診断・早期治療の重要性が叫ばれている。  
うつ病・うつ状態では不眠は必発であり、  
この側面からも睡眠の問題は看過すべき  
ではない。

ところで、睡眠不足は昼間の眠気や全

身倦怠感、集中力低下、不安・イライラ  
など身体的精神的症状を呈するだけでは  
なく、高血圧、糖尿病、高脂血症などの  
生活習慣病の誘因や増悪因子となり得る<sup>2),3)</sup>。一晩の徹夜は血圧に関する圧受容体  
反射のセットポイントを約10mmHg 高  
血圧側にシフトさせ<sup>6)</sup>、残業をシミュレ  
ートして就寝を4時間遅らせると翌日の  
昼間にもその影響が及び、血圧は上昇す  
ることが示されている<sup>7)</sup>。Sukaら<sup>3)</sup>は企  
業の健康診断のデータをもとに、不眠が  
肥満や喫煙、アルコール摂取などとは独  
立した高血圧の危険因子であることを報  
告している。不眠症のみならず睡眠時無  
呼吸症候群も循環器系に影響を及ぼす。  
睡眠時無呼吸症候群では夜間睡眠中に頻  
繁に覚醒したり、深い睡眠に入れずに夜  
間の睡眠の質が低下し、その結果昼間の  
耐え難い眠気を感じたり、夜間の中途覚  
醒や覚醒時の口渇、頭重感、熟眠感の欠  
如、さらに昼間の集中力低下、抑うつ気  
分、意欲低下などがみられるが、夜間の  
無呼吸のために動脈血中の酸素濃度が低  
下するため不整脈、高血圧を引き起こし  
たり、低酸素を代償するため赤血球が増  
加し、血液がドロドロの状態いわゆる多  
血症を呈するので心筋梗塞や脳梗塞を併  
発し、突然死など生命に危険が及ぶ場合  
さえ少なくない。

逆に、高血圧や糖尿病では不眠が高率  
に見られ、不眠の原因疾患として考えら  
れてもいる<sup>4),5)</sup>。

このように循環器疾患と睡眠障害の関

連は強く、循環器疾患とうつ病、睡眠障害（睡眠時無呼吸症候群を含む）の有病率と重症度、併発による疾病負担と患者の生活の質を調査することは国民健康の向上の観点から意義深いものと考える。

## 文献

- 1) 土井由利子:日本人の眠りの特徴. 心の科学 119:21-25, 2005.
- 2) Spiegel K, et al. : Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. Lancet, 354:1435-1439, 1999.
- 3) Suka M, et al. : Persistent insomnia is a predictor of hypertension in Japanese male workers. J Occup Health, 45 : 344-350, 2003.
- 4) 田ヶ谷浩邦, 内山 眞:不眠;身体的な原因による不眠. からだの科学, 215 : 36-40, 2000.
- 5) 小路眞護, 他:各臨床科でみられる睡眠障害;糖尿病における睡眠障害. Progress in Medicine, 24 : 987-992, 2004.
- 6) Ogawa Y, Kanbayashi T, Saito Y et al : Total sleep deprivation elevates blood pressure through arterial baroreflex resetting : a study with microneurographic technique. Sleep 26 : 986-989, 2003
- 7) Tochikubo O, Ikeda A, Miyajima E et al : Effects of insufficient sleep on

blood pressure monitored by a new multibiomedical recorder. Hypertension 27 : 1318-1324, 1996

## E. 結論

循環器疾患とうつ病、睡眠障害の関連は強く、循環器疾患とうつ病、睡眠障害（睡眠時無呼吸症候群を含む）の有病率と重症度、併発による疾病負担と患者の生活の質を調査することは国民健康の向上の観点から意義深いものと考える。本年度は、実施可能で、しかも実施可能花範囲内で研究成果が期待できるような研究計画作成を主な研究目的とした。平成22年4月より実施開始する。

## F. 健康危険情報

なし。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

なし。

### 2. 学会発表

なし。

## H. 知的財産権の出願・登録状況（予定も含む）

なし。

# 研究実施の流れ

