

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等克服研究事業
(難治性疾患等実用化研究事業(腎疾患実用化研究事業))
分担・総合研究報告書

特定健診受診者のアウトカムに関する研究

研究分担者 井関 邦敏 琉球大学医学部附属病院血液浄化療法部

研究要旨：

2008年度の特定健診受診者を対象に臨床所見、各種検査成績、アンケート調査をもとに断面および縦断的解析を行った。CKDのステージ別(eGFRおよび試験紙法による蛋白尿)で高血圧、心血管障害の既往率の頻度が増加した。断面調査による成績はCKDの重症度分類とよく合致した。現在、人口動態データベースとの突合をすすめており、CKDステージ別の死亡、死因との関連も明らかになると期待される。現在までに3地区自治体の協力により、突合は順調に進行し、さらに数か所の自治体と交渉中である。今後、アウトカム(突合死亡数)の増加により詳細な検討が可能となる。

A．研究目的

2008年度の特定健診受診者を対象に臨床所見、各種検査成績、アンケート調査をもとに断面および縦断的解析を行った。

B．研究方法

2008～2012年にわたる特定健診受診者の断面および縦断データをもちに高血圧、糖尿病、心血管障害発症の頻度、発症との関連を検討している。

2008年度の受診者約33万人を対象にCKDの重症度と高血圧、心血管障害の既往との関連を検討した。

(倫理面への配慮)

健診受診者の個人情報には匿名化し、個人を特定できないようにし、集団として公表する。

C．研究結果

2008年度-2012年度の特定健診受診者を対象にした断面および縦断解析を進めている。

血清クレアチニンについては約6割の自治体で測定されており、CKDのステージ別解析も可能となっている。高血圧、心血管障害の既

往とCKDの重症度はよく相関し、KDIGOより提案されたCKD重症度分類の妥当性が支持された。

D．考察

今後、縦断解析および死亡突合を行い、特定健診の意義を明らかにする必要があるとくに生活習慣とCKDとの関連(頻度および発症率)との関連および血清尿酸値の意義を明らかにすることは患者指導の面からも重要である。

さらに死亡データベースとの突合によって死亡、死因との関連も明らかになると期待される。CKDの頻度、透析患者数、導入率との関連およびこれらの地域差の要因についても解析が望まれる。

E．結論

特定健診受診者数は大規模なコホート調査である。多くの解析結果が論文として発表された。今後さらに死亡をアウトカムとした解析が可能である。

今後、多くの有用なエビデンスを創出され、実地の保健指導に利用しうる。

G . 研究発表

1. 論文発表 :

1. Yano Y, Fujimoto S, Sato Y, et al. Association between prehypertension and chronic kidney disease in Japanese general population. *Kidney Int* 81:293-299, 2012
2. Sato Y, Yano Y, Fujimoto S, et al. Glycohemoglobin not as predictive as fasting glucose as a measure of prediabetes in predicting proteinuria. *Nephrol Dial Transplant* 27:3862-3868, 2012
3. Iseki K, Moriyama T, Yamagata K, et al. Risk factor profiles based on eGFR and dipstick proteinuria: Analysis of the participants of the Specific Health Check and Guidance System in Japan 2008. *Clin Exp Nephrol* 16:244-249, 2012
4. Konta T, Ichikawa K, Ikeda A, et al. Blood pressure control in a Japanese population with chronic kidney disease: A baseline survey of a nationwide cohort. *Am J Hypertens* 25:342-347, 2012
5. Iseki K. In the Literature. Evidence for asymptomatic microhematuria as a risk factor for the development of ESRD. *Am J Kidney Dis* 60:12-14, 2012
6. Kondo M, Yamagata K, Hoshi SL, et al. Cost-effectiveness of chronic kidney disease mass screening test in Japan. *Clin Exp Nephrol* 16:279-291, 2012
7. Wakasugi M, Narita I, Iseki K, Moriyama T, Yamagata K, Tsuruya K, Yoshida H, Fujimoto S, Asahi K, Kurahashi I, Ohashi Y, Watanabe T. Weight gain after 20 years of age is associated with prevalence of chronic kidney disease among Japanese women. *Clin Exp Nephrol* 16:259-268, 2012
8. Yano Y, Sato Y, Fujimoto S, et al. Association of high pulse pressure with proteinuria in subjects with diabetes, pre-diabetes or normal glucose tolerance in a large Japanese general population sample. *Diabetes Care* 35:1310-1315, 2012
9. Yano Y, Fujimoto S, Asahi K, et al. 'Obesity and the relationship between pre-hypertension and chronic kidney disease: can we really isolate the effect of pre-hypertension?'. *Kidney Int* 82: 489, 2012
10. Yano Y, Fujimoto S, Asahi K, Watanabe T: Prevalence of chronic kidney disease in China. *Lancet* 380: 213-214, 2012
11. Iseki K, Iseki C, Kurahashi I, Watanabe T. Effect of glomerular filtration rate and proteinuria on medical cost among screened subjects. *Clin Exp Nephrol* 17:372-378, 2013
12. Iseki K, Iseki C, and Kinjo K. Changes in serum uric acid have reciprocal effect on eGFR change: a 10-year follow-up study of community-based screening in Okinawa, Japan. *Hypertens Res* 36: 650-654, 2013
13. Iseki K. Invited Review. Nephrology for the People: Presidential address at the 42nd Regional Meeting of the Japanese Society of Nephrology in Okinawa 2012. *Clin Exp Nephrol* 17:480-487, 2013
14. Sato Y, Fujimoto S, Konta T, et al. U-shaped association between body mass index and proteinuria in a large Japanese general population sample. *Clin Exp Nephrol* 18(1):75-86, 2014
15. Tsuruya K, Yoshida H, Nagata M, et al. The association between the triglycerides/high-density lipoprotein cholesterol ratio and chronic kidney disease in Japanese adults. *Atherosclerosis* 233:260-267, 2014
16. Ishigami T, Yamamoto R, Nagasawa Y, et al. An association between serum γ -glutamyltransferase and proteinuria in drinkers and non-drinkers: a Japanese nationwide cross-sectional survey. *Clin Exp Nephrol*. 2014 Feb 4. [Epub ahead of print]
17. Kondo M, Yamagata K, Hoshi SL, et al. Budget impact analysis of chronic kidney disease mass screening test in Japan. *Clin Exp Nephrol* (2014 in press)
18. Kamei K, Konta T, Hirayama A, et al. A slight increase within the normal range of serum uric acid and the decline in renal function: associations in a community-based population. *Nephrol Dial Transplant* 29(12):2286-2292, 2014
19. Terawaki H, Nakayama M, Asahi K, et al. Comparison of predictive value for first cardiovascular event between MDRD and CKD-EPI equation. *Clin Exp Nephrol* July 26, 2014 (Epub)
20. Wakasugi M, Kazama JJ, Narita I, et al. A Population-based Cross-sectional Study. *Plos One*. *PloS One* 9 (9): e108718
21. Uchida D, Kawarazaki H, Tominaga N, et al. Underestimating chronic kidney disease by urine dipstick without serum creatinine as a screening tool in the general Japanese population. *Clin Exp Nephrol* Aug 24, 2014 (Epub)
22. Yano Y, Fujimoto S, Sato Y, et al. New-onset hypertension and risk for chronic

kidney disease in the Japanese general population. J Hypertension Sept 4, 2014 (Epub ahead of print)

23. Sato Y, Fujimoto S, Konta T, et al. Significance of estimated glomerular filtration rate in predicting brain or heart attacks in obese and non-obese populations. Clin Exp Nephrol. 2014 Nov 30. [Epub ahead of print]

24. Hirayama A, Konta T, Kamei K, et al. Blood pressure, Proteinuria and Renal Function Decline: Associations in a Large Community-based population. Am J Hypertens (accepted, 20150108)

2. 学会発表：

1. 若杉三奈子、風間順一郎、成田一衛、藤元昭一、今田恒夫、井関邦敏、守山敏樹、山縣邦弘、鶴屋和彦、旭浩一、木村健次郎、近藤正英、倉橋一成、大橋靖雄、渡辺毅。低尿酸血症と腎機能低下との関連：横断観察研究。日腎会誌56(3): 406, 2014

2. 若杉三奈子、風間順一郎、成田一衛、井関邦敏、守山敏樹、山縣邦弘、藤元昭一、鶴屋和彦、今田恒夫、旭浩一、木村健次郎、近藤正英、倉橋一成、大橋靖雄、渡辺毅。5つの健康習慣（禁煙、体重管理、飲酒、運動、食事）は回復性睡眠と関連する：横断観察研究日腎会誌56(3): 309, 2014

3. 亀井啓太、今田恒夫、久保田功、井関邦敏、守山敏樹、山縣邦弘、鶴屋和彦、藤元昭一、木村健二郎、成田一衛、近藤正英、旭浩一、渡辺毅。地域住民における血清尿酸値と腎機能変化の関連。日腎会誌56(3): 290, 2014

4. 永井恵、大久保麗子、斎藤知栄、井関邦敏、鶴屋和彦、守山敏樹、木村健二郎、成田一衛、藤元昭一、今田恒夫、近藤正英、山縣邦弘、渡辺毅。連続特定健診結果からみる心臓血管病新規発症率に与えるCKDの影響。日腎会誌56(3): 353, 2014

5. 佐藤祐二、藤元昭一、今田恒夫、井関邦敏、守山敏樹、山縣邦弘、鶴屋和彦、成田一衛、近藤正英、木村健二郎、旭浩一、渡辺毅。BMIと蛋白尿の関連はU字型を示す～横断および前向き研究から～。日腎会誌56(3): 290, 2014

6. 安田宜成、柴田清、鈴木貞夫、井関邦敏、守山敏樹、山縣邦弘、鶴屋和彦、吉田英昭、藤元昭一、旭浩一、渡辺毅、松尾清一。CKD有病率の地域差には生活習慣病診療実態が

関連する。日腎会誌56(3): 352, 2014

7. 寺脇博之、中山昌明、旭浩一、井関邦敏、木村健二郎、守山敏樹、山縣邦弘、成田一衛、藤元昭一、鶴屋和彦、今田恒夫、近藤正英、渡辺毅。特定健診データに基づいたMDRD式とCKD-EPI式との新規心血管疾患発症予測能に関する比較。日腎会誌56(3): 307, 2014

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他：なし