

新の値)、HbA1c(5年以内に調べたことがあれば最新の値)、HRTの利用歴、糖尿病歴(ただし妊娠中を除く)、現在使用している糖尿病薬、循環器系疾患歴(高血圧、心筋梗塞、狭心症)である。ベースライン調査であり、調査項目間の関連性について統計学的検定は行わず、記述的にまとめた。なお、「女性の生活習慣と健康に関する疫学調査研究」は、群馬大学医学部研究審査委員会、および研究組織とは独立した6名の委員からなる独立評価委員会において、科学的妥当性および倫理性が審査され、研究実施についての承認を受けた。

C. 研究結果

表1に、年齢別に集計した、空腹時血糖値およびHbA1c値の回答の有無、糖尿病歴(医師による診断歴、および空腹時血糖値による分類)、使用中の糖尿病薬、循環器系疾患歴(高血圧、心筋梗塞、狭心症)を示す。

自己記入式調査票での調査であるが、過去5年以内に空腹時血糖検査をうけて、その値を記入した者は、30歳代60.9%、40歳代78.6%、50歳代83.2%、60歳以上83.4%、HbA1c値では、30歳代で23.1%、40歳代で34.7%、50歳代で40.4%、60歳以上で42.7%であった。糖尿病歴について、糖尿病と「医師に診断されたことがありますか」という設問に対して、「はい」と答えた者が、30歳代で0.5%、40歳代で1.5%、50歳代で4.2%、60歳以上で7.1%であった。また、現在糖尿病薬を使用していると答えた者は、30歳代で0.2%、40歳代で0.5%、50歳代で1.5%、60歳以上で1.9%であった。糖尿病歴の設問と空腹時血糖値から、糖尿病と診断されたことがあるかもしくは空腹時血糖値126mg/dl以上を「糖尿病」、診断されたことがないものの空腹時血糖値が110mg/dl以上126mg/dl未満のものを「IFG(Impaired Fasting Glucose)」と診断されたことがなくまた空腹時血糖値が110mg/dl未満の

ものを「正常」と再度分類し、糖尿病の有病割合をみたところ、30歳代で糖尿病1.1%、IFG1.4%、40歳代で糖尿病2.5%、IFG2.5%、50歳代で糖尿病5.9%、IFG4.8%、60歳以上で糖尿病9.3%、IFG6.3%であった。このように、糖尿病は、わが国の就労女性において、特に50歳代、60歳以上の年齢層では頻度の高い疾患といえる。

高血圧、心筋梗塞、狭心症の各年代における累積発生をみると、「高血圧」では年代があがるに従いその累積発生が増えていた。また、心筋梗塞、狭心症とも、閉経後の50歳代から増加しはじめていた。

年齢別のHRT利用経験の有無を表2に示す³⁾。40歳代で約3%、50歳代および60歳代で約10%の女性がHRT利用歴ありと答えた。また、Gn-RHなどを除き薬剤写真リストでHRT種類を特定した利用者の割合は、40歳代で約2%、50歳代および60歳代で約7%であった

D. 考察

全国5地域集団を統合したDISC研究において、女性における糖尿病割合は約20%と報告されている。本分担研究におけるデータは、女性看護職という就労女性であること、また、糖負荷試験負荷後血糖値データがなく空腹時血糖値からのみ分類したことなど、直接比較することはできないが、診断歴および空腹時血糖値から分類した糖尿病有病割合は、40歳代で2.5%(IFG2.5%)、50歳代で5.9%(IFG4.8%)、60歳以上で9.3%(IFG6.3%)と、就労女性においても頻度の高い疾患であるといえる。

対象が一般住民と比較して、医学知識をもち健康度も高いと考えられる女性看護職における実態ではあるが、40歳以上の多くが自己の空腹時血糖値を回答し、またHbA1c値も40%前後の対象者が値を回答していることから、これら検査の普及と対象者における関心の程度が高いことが示唆された。同様に、医療従事者であるため、

HRT など女性ホルモン利用への関心も、一般女性より高いと考えられるが、50歳代および60歳以上の調査対象者において、HRT 利用経験者が1割を超えていたことは、わが国の女性においてもHRT 利用は決して少なくないことが示唆された。

米国 Nurses' Health Study など多くの女性コホート研究では、HRT 利用者において虚血性心疾患の減少を報告している。しかしながら、HRT の二次予防効果をみた PEPI 試験ではプラセボ群と HRT 群で差はみられず、一次予防効果をみた WHI - HRT 試験では、逆に、HRT 群で虚血性心疾患の発生が多かったことを報告した⁴⁾。わが国でも、女性における虚血性心疾患のリスク要因の検討では、今後、女性ホルモンの利用の検討も重要となると考えられた。

E. 結論

女性のみを対象とした全国女性コホート研究データをもちいて、現在のわが国の就労女性における空腹時血糖検査や HbA1c 検査の普及と認識の程度、糖尿病の有病割合、また女性ホルモン利用歴別の糖尿病・循環器系疾患歴の実態について記述的に検討した。

40歳以上において、空腹時血糖値は約8割、HbA1c 値は約4割で、その値が報告された。また、糖尿病は、看護職の就労女性においても、特に50歳代、60歳以上の年齢層では頻度の高い疾患と言えた。50歳代および60歳以上の調査対象者において、HRT 利用経験者が1割を超えていたことは、今後、女性における循環器疾患のリスク要因の検討で、女性ホルモン利用状況を考慮することも重要であると考えられた。

F. 研究発表

1) 論文発表

- ・林邦彦, 藤巻淑: ホルモン補充療法と疫学研究. 医薬ジャーナル 38(9): 95-101, 2002.

- ・藤巻淑, 林邦彦: ナース・ヘルス研究の四半世紀. からだの科学 229: 7-10, 2003.

2) 学会発表

- ・藤巻淑, 片野田耕太, 林邦彦ら: 大規模女性コホート研究におけるホルモン補充療法の利用状況 -Japan Nurses' Health Study ベースライン調査中間報告-. 第13回日本疫学会学術総会
- ・Fujimaki S, Katanoda K, Hayashi K. et al.: Effect on reproductive year and hormone replacement therapy on breast cancer risk in postmenopausal Japanese women - Japan Nurses' Health Study -. 19th International Conference on Pharmacoepidemiology. (予定)

G. 参考文献

- 1) Stampfer MJ, Hennekens CH, Willett WC, et al.: Postmenopausal estrogen therapy and cardiovascular disease. N. Engl. J. Med. 325: 756-762, 1991.
- 2) 林邦彦ほか: 「女性の生活習慣と健康に関する疫学調査研究-全国ナースを対象にしたベースライン調査-」研究計画書 (計画書番号 JNHS0101) , 2001.
- 3) 藤巻淑, 片野田耕太, 林邦彦, 藤田利治, 水沼英樹, 鈴木庄亮, 麻生武志, JNHS 研究班: 大規模女性コホート研究におけるホルモン補充療法の利用状況 -Japan Nurses' Health Study ベースライン調査中間報告-. Journal of Epidemiology 13 (Suppl): 197, 2002.
- 4) Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators: Risk and benefit of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women - principal results from the Women's Health Initiative Randomized Controlled Trial. JAMA 288(3): 321-333, 2002.

表 1. 年齢別の空腹時血糖値、HbA1c 値、糖尿病歴、心疾患の既往

		30 歳代	40 歳代	50 歳代	60 歳以上	
空腹時血糖値 (過去 5 年間で最新の値)	検査値記入あり	10,231 (60.9%)	10,785 (78.6%)	5,224 (83.2%)	211 (83.4%)	
	不明・検査なし	4,750 (28.3%)	1,401 (10.2%)	401 (6.4%)	11 (4.4%)	
	無回答	1,812 (10.8%)	1,540 (11.2%)	652 (10.4%)	31 (12.2%)	
HbA1c 値 (過去 5 年間で最新の値)	検査値記入あり	3,883 (23.1%)	4,759 (34.7%)	2,538 (40.4%)	108 (42.7%)	
	不明・検査なし	10,530 (62.7%)	6,406 (46.7%)	2,401 (38.3%)	72 (28.5%)	
	無回答	2,380 (14.2%)	2,561 (18.7%)	1,338 (21.3%)	73 (28.8%)	
糖尿病歴* (糖尿病と医師に診断されたことがある)	はい	85 (0.5%)	193 (1.5%)	236 (4.2%)	15 (7.1%)	
	いいえ	16,245 (99.5%)	12,784 (98.5%)	5,417 (95.8%)	195 (92.9%)	
	無回答	463	749	624	43	
糖尿病* (糖尿病歴の設問および空腹時血糖値から再分類)	正常*1	8,898 (97.5%)	9,353 (95.0%)	4,449 (89.3%)	173 (84.4%)	
	IFG*2	126 (1.4%)	250 (2.5%)	238 (4.8%)	13 (6.3%)	
	糖尿病*3	101 (1.1%)	247 (2.5%)	294 (5.9%)	19 (9.3%)	
	分類できず*4	7,668	3,876	1,296	48	
現在使用中の糖尿病薬*	なし	16,383 (99.8%)	13,034 (99.5%)	5,689 (98.5%)	210 (98.1%)	
	あり	27 (0.2%)	70 (0.5%)	86 (1.5%)	4 (1.9%)	
	①インスリン	18	14	20	0	
	②経口血糖降下薬	6	39	50	3	
	③他の糖尿病薬	1	13	13	0	
	①+②	1	1	2	1	
	①+③	1	1	0	0	
	②+③	0	1	1	0	
	①+②+③	0	1	0	0	
	無回答	383	622	502	39	
循環器系疾患歴*	高血圧	はい	201 (1.2%)	734 (5.6%)	984 (17.1%)	65 (29.8%)
		いいえ	16,144 (98.8%)	12,303 (94.4%)	4,760 (82.9%)	153 (70.2%)
		無回答	448	689	533	35
心筋梗塞	はい	35 (0.2%)	27 (0.2%)	23 (0.4%)	4 (1.9%)	
	いいえ	16,297 (99.8%)	12,937 (99.8%)	5,596 (99.6%)	204 (98.1%)	
	無回答	461	762	658	45	
狭心症	はい	56 (0.3%)	84 (0.6%)	134 (2.4%)	19 (9.0%)	
	いいえ	16,278 (99.7%)	12,886 (99.4%)	5,498 (97.6%)	191 (91.0%)	
	無回答	459	756	645	43	

*: %は「無回答」、「分類できず」を除いて算出、*1: 糖尿病歴で「はい」でなくかつ空腹時血糖 110 未満、*2: 糖尿病歴で「はい」でなくかつ空腹時血糖 110~126 未満、*3: 糖尿病歴で「はい」もしくは空腹時血糖 126 以上、*4: *1, *2, *3 以外

表 2. 年代別の HRT 利用歴

HRT 利用の経験	40 歳代	50 歳代	60 歳代
あり	419 (3.1%)	616 (10.1%)	25 (10.5%)
なし	12,896 (96.9%)	5,492 (89.9%)	213 (89.5%)

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Ohonishi H, Saitoh S, et al	Pulse wave velocity as an indicator of atherosclerosis in impaired fasting glucose - The Tanno and Sobetsu Study.	Diabetes Care	26	437-440	2003
Ohonishi H, Saitoh S, et al	Relationship between insulin-resistance and remnant-like particle cholesterol.	Atherosclerosis	164	167-170	2002
Hayashi Y, Saitoh S, et al	Hepatocyte growth factor and 24-hour ambulatory blood pressure monitoring.	Hypertens Research	25	655-660	2002
竹内宏、斉藤重幸 他	10年間における急性心筋梗塞発症率の変化—北海道地方都市における循環器疾患登録研究.	日本循環器病予防学会誌	37	181-185	2002
Saito T, Kato T, et al.	Diabetes mellitus is not a risk factor for asymptomatic brain lesions.	Internal Medicine	41	351-356	2002
伊藤千賀子	糖尿病の頻度と性差 2型糖尿病	COMPLICATION —糖尿病と血管—	7	16-20	2002
伊藤千賀子	高齢者糖尿病の疫学.	Diabetes Frontier	13	317-320	2002
Shimizu H, Kiyohara Y, et al	Plasma homocyst(e)ine concentrations and risk of subtype of cerebral infarction.	Cerebrovasc Dis	13	9-15	2002
Arima H, Kiyohara Y, et al	Alcohol reduces insulin-hypertension relationship in a general population:the Hisayama study.	J Clin Epidemiol	55	863-869	2002
Ohmori S, Kiyohara Y, et al	Alcohol intake and future incidence of hypertension in a general Japanese population: the Hisayama study.	Alcohol Clin Exp Res	26	1010-1016	2002

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
城田知子、 清原裕、他	地域高齢者の栄養状態と栄養摂取量の 加齢に伴う10年間の変化：久山町研 究.	日老医誌	39	69-74	2002
藤巻淑、林邦 彦	ナース・ヘルス研究の四半世紀.	からだの科学	229	7-10	2003
林邦彦、藤巻 淑	ホルモン補充療法と疫学研究.	医薬ジャーナ ル	38	95-101	2002

20020529

以降は雑誌/図書等に掲載された論文となりますので
P42-P43「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください