

課題番号 : 28指8
研究課題名 : 途上国における糖尿病等の生活習慣病に対する介入の有効性評価に関する研究
主任研究者名 : 梶尾 裕 ,
分担研究者名 : 梶尾 裕、加藤規弘、河野茂夫、三好美紀、樋口まち子
キーワード : 発展途上国、糖尿病、生活習慣病、介入戦略、保健医療政策、肥満
研究成果 :

1. 目的

近年、経済成長による生活習慣や社会環境の急激な変化に伴い、とくにアジア諸国では急速に糖尿病等の生活習慣病患者数が増加している。これまで実施、検討してきた多角的な研究をより促進させるとともに、それらを通じて介入戦略の有効性の評価を行い、有効な保健医療対策を検討することを目的とする。

2. 方法

国際医療協力開発研究事業25指1の梶尾班での成果をもとに、糖尿病等の生活習慣病の多面的な検討を行うために、栄養政策及び栄養モニタリング評価手法の検討、効果的な予防活動のための詳細な実態調査や戦略のモデル化の検討、増加しつつある糖尿病合併症（とくに足壊疽、閉塞性動脈硬化症と腎不全）に対するWHO西太平洋事務局(WPRO)とIDF-WPRのネットワーク（拠点）、南太平洋共同体(SPC)と共同した合併症対策、保健医療従事者自身が住民の生活習慣予防行動の推進へ介入するプログラムの構築を検討し、生活習慣病に対する介入戦略を総合的に検討する。

3. 結果

三好は、25指1にて構築した栄養・NCDモニタリング手法と関連指標のデータベースに、本研究の対象国（ラオス）の関連情報を追加・アップデートするための情報収集を行った。ラオス国で実施された国レベルの **National Food Consumption Survey**（全国食品摂取量調査）の調査手法および対象地の選定が本研究の計画と合致していることが明らかになり、同調査で収集したデータの二次利用の準備を進めた。Food Frequency Questionnaire (FFQ)の開発に向けた検討を行う予定である。ベトナムでは、ハノイ医科大学に新設された同国初の「栄養学部」において卒業生47名が誕生した。

梶尾は学校単位での生活習慣病予防プログラムの介入開始時の調査の解析から本人の環境要因として、親の肥満/過体重のみならず学歴や、本人の生活習慣を改善する行動への自己効力感が重要であることを見出した。現在論文を投稿中である。また、内臓脂肪測定 of 肥満改善プログラムへの導入のために、肥満の糖尿病等の生活習慣病への影響についてバクマイ病院で調査を継続し、実施対象が200名に達した。

加藤は、欧米化の進むスリランカの Ragama 地区において一般住民コホートでの7年間の追跡調査を行った。ベースライン調査では、4.1%が痩せていながら NAFLD に罹患し (lean NAFLD)、27.3%が non-lean NAFLD 罹患患者であった。ベースラインで NAFLD が見られなかった者 (296名)のうち、追跡中に lean NAFLD を呈した者が30%弱存在し、中心性肥満や糖尿病、10%以上の体重増加などが lean NAFLD 発症の危険因子であった。一見“マスク”されているが、lean NAFLD は要注意であることを明らかにし、国際学会で発表した。

河野は、アジア開発途上国における糖尿病足病変の診療ネットワーク構築支援のために、西太平洋地域諸国 (WPR) の医師を招いて、「WPRの糖尿病足病変ハイリスク患者のフットケアに関する生活習慣の経年変化」(2017年5月、名古屋)や「糖尿病足病変診療の10年間の変化と進捗状況」(2018年2月、大阪)について議論した。WPRの足病変についての「医療従事者向け Recommendation」の素案を作成し、アジア糖尿

病学会(2017年5月、名古屋)において、「Recommendation for Management of Diabetic Foot Ulcer in WPR」を報告し、アジア西太平洋諸国に発信した。

樋口は、途上国における保健医療従事者の生活習慣病対策のコンピテンシー強化に向けたプログラムを構築するため、スリランカにおいて、基礎教育・現任教育の教育内容や業務内容を分析し、実務とのギャップを分析した。また、対象地域でセミナーや健康診査を行い、保健医療従事者と分析結果を共有し保健指導方法を検討した。それにより、指導方法改善のために必要な知識と不足している知識が明確となり、それに対応する教育に必要な教育内容が明確になった。

4. 結論

発展途上国における生活習慣病に対する介入戦略について多方面から検討を加えている。この研究は相手国に与える影響は大きく、更なる着実な研究の実施が望まれる。

Subject No.: 28指8

Study on the evaluation of the effectiveness of the interventions to lifestyle related diseases such as diabetes in developing countries

Hiroshi KAJIO, Norihiro KATO, Shigeo KONO, Miki MIYOSHI, Machiko HIGUCHI

Key words: developing country, diabetes, lifestyle related disease, strategy for intervention, health care policy, obesity

Introduction

Recently social and economical dramatic changes have increased the number of the patients with lifestyle related diseases such as diabetes especially in Asian developing countries. The present study has been conducted in collaboration with researchers of the developing countries with purpose of the development of on-going researches from many fields, and the evaluation of the effectiveness of the strategy of the intervention with these researches, thereby establishing effective health care measures for lifestyle related diseases in these countries.

Methods

We have applied several approaches in performing the present study based on the achievements of the previous studies (25 S 1 funded by NCGM). 1) Assessment and evaluation of nutritional policies and monitoring methods of the surveillances for non-communicable diseases (NCDs). 2) Evaluation of the surveillances of lifestyle related diseases in detail and establishment of strategic models for intervention to make effective prevention. 3) Establishment of measures of strategic intervention and treatment against diabetic complications, especially diabetic foot, peripheral arterial diseases and renal failure, in collaboration with international organizations, such as WPRO, IDF-WPR network and South Pacific Community. 4) Evaluation of the strategic models to promote lifestyle change of the residents by the intervention of healthcare workers and comprehensive examination of the interventional strategies against lifestyle related diseases

Results

- 1) The information on monitoring methods of nutrition and NCDs, and related indices of NCDs were collected in Laos to add these information to the comprehensive database established by the previous study (25 S 1 funded by NCGM). The method of the surveillance and the selection of the target areas of National Food Consumption Survey (NFCS) in Laos were found to be consistent with our research project. We set up preparation for the secondary use of the data to develop Food Frequency Questionnaire (FFQ) as a tool of the study. In Vietnam, 47 nutritionists graduated in the country's first "nutrition faculty" newly founded at Hanoi Medical University. (Miyoshi et al.)
- 2) We performed the analysis of the data at entry of the interventional program against lifestyle related diseases at school level in Hanoi. We found that not only the parent's obesity / overweight but also the educational background and the self-efficacy to the actions to improve his / her lifestyle behaviors. We are now submitting the paper. In addition, in order to introduce the measurement of visceral fat area into the program against obesity, we started the investigation about the effect of obesity to lifestyle diseases such as diabetes at Bach Mai Hospital. The number of subjects reached 200 people. (Kajio et al)
- 3) We have been continuing the follow-up study in Sri Lanka. We analyzed the data from the 7th year follow-up surveillance at Ragama district in Sri Lanka, where westernization has been advancing. The prevalence of the lean and non-lean patients with nonalcoholic fatty liver disease (lean NAFLD) at entry were 4.1% and 27.3%, respectively. Among 296 residents without NAFLD at entry, 30% of the lean residents obtained NAFLD during the 7 year follow-up. Risk factors for the onset of lean NAFLD included central obesity, diabetes, weight gain of 10% or more, and so on. We revealed and had a presentation at the international conference that the onset of lean NAFLD should be always taken into account although it was "masked" at first glance. (Kato et al.)
- 4) We joined the support for the establishment of medical network for the treatment of diabetic foot in developing countries in Asia. We invited the medical doctors in the Western Pacific region countries (WPR) and hosted symposia to discuss the problems and the solutions of diabetic foot in WPR; "Long-term changes

in lifestyle related to foot care of the patients with high risk of diabetic foot in WPR" (Nagoya, May 2017) and "Changes and Progress of Diabetes Foot Lesion Care for 10 Years "(Osaka, February 2018). We made a draft of "Recommendation for Health Professionals" on foot lesions in WPR, and reported the Asia Western Pacific countries "Recommendation for Management of Diabetic Foot Ulcer in WPR " at the Asian Diabetes Association (Nagoya, May 2017).

- 5) In order to build a program aimed at strengthening the competency of health care workers in the developing countries for the lifestyle diseases control, we analyzed the contents of education and work contents of basic education and in-service education and the gaps between education and practice in Sri Lanka. We also conducted seminars and medical examination in the target area, shared analysis results with health workers and examined health guidance methods. As a result, the necessary knowledge and the insufficient knowledge for improving the teaching method were clarified, and the educational content necessary for the corresponding education was clarified. (Higuchi et al.)

Conclusion

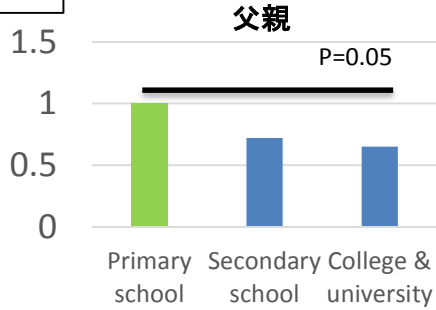
We are performing the evaluations of the intervention strategies of lifestyle-related diseases in developing countries from various directions. The studies have a potential of the great contribution to the counterpart countries. It is important to continue the performance steadily.

途上国における糖尿病等の生活習慣病に対する介入の有効性評価に関する研究（28指8） H29年度結果

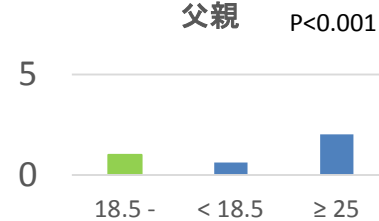
		結果
栄養転換期にある途上国におけるNCD関連の食事因子のモニタリング評価手法の検討		<ul style="list-style-type: none"> •25指1にて構築した栄養・NCDモニタリング手法と関連指標のデータベースに、本研究の対象国（ラオス）の関連情報を追加・アップデートするための情報収集を実施 •ラオス国立公衆衛生院の全国食品摂取量調査(NFGS)の調査手法および対象地の選定が本研究の計画と合致していることが判明し、同調査のデータ二次利用に向けて準備中 •ハノイ医科大学に新設された「栄養学部」の栄養士47名が卒業した。
介入の有効性評価	ベトナム	<ul style="list-style-type: none"> •学童肥満に対する介入研究前後のデータの整理を継続中。 •介入開始時のデータから、親の肥満/過体重のみならず学歴や、本人の生活習慣を改善する行動への自己効力感が重要であることを見出した。現在論文を投稿中である。 •内臓脂肪測定と疾患の関係の調査をバクマイ病院で開始、200症例集まった。
	スリランカ	<ul style="list-style-type: none"> •欧米化の進むスリランカのRagama地区において一般住民コホートでの7年間の追跡調査を行った。•ベースライン調査では、4.1%がlean NAFLD)、27.3%がnon-lean NAFLD罹患患者であった。 •ベースラインでNAFLDが見られなかった者(296名)のうち、追跡中にlean NAFLDを呈した者が30%弱存在し、中心性肥満や糖尿病、10%以上の体重増加などがlean NAFLD発症の危険因子であった。•一見“マスク”されているが、lean NAFLDは要注意であることを明らかにし、国際学会で発表した。
アジア開発途上国における糖尿病足病変の診療ネットワーク構築支援に関する研究		<ul style="list-style-type: none"> •西太平洋地域諸国(WPR)の医師を招き、「WPRの糖尿病足病変ハイリスク患者のフットケアに関する生活習慣の経年変化」(2017年5月、名古屋)や「糖尿病足病変診療の10年間の変化と進捗状況」(2018年2月、大阪)について議論した。 •WPRの足病変についての「医療従事者向けRecommendation」の素案を作成し、アジア糖尿病学会(2017年5月、名古屋)において、「Recommendation for Management of Diabetic Foot Ulcer in WPR」を報告し、アジア西太平洋諸国に発信した。
保健医療従事者の生活習慣病予防対策のコンピテンシー強化に向けたプログラム構築		<ul style="list-style-type: none"> •スリランカの保健医療従事者の基礎教育・現任教育の教育や業務内容を分析し、実務とのギャップを分析した。 •対象地域でセミナーや健康診査を行い、保健医療従事者と分析結果を共有し保健指導方法を検討した。 •指導方法改善のために必要な知識と不足している知識が明確となり、それに対応する教育に必要な教育内容が明確になった。

ベトナム国ハノイ市の中学生の肥満リスク

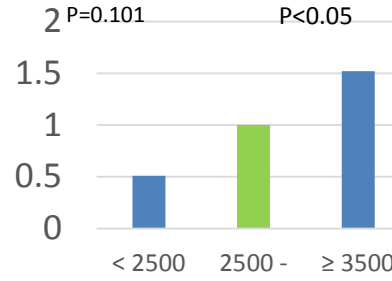
学歴



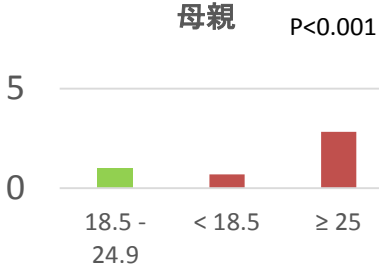
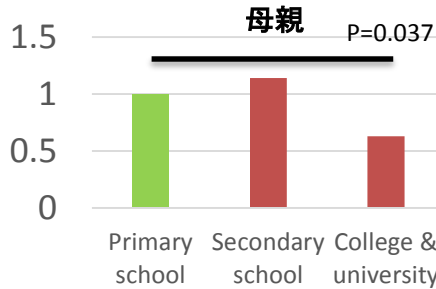
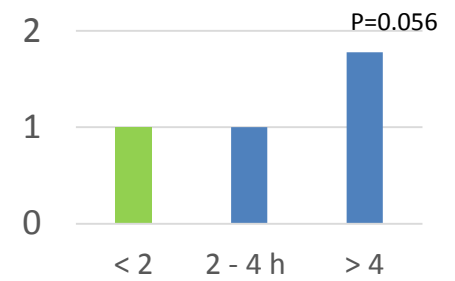
過体重/肥満



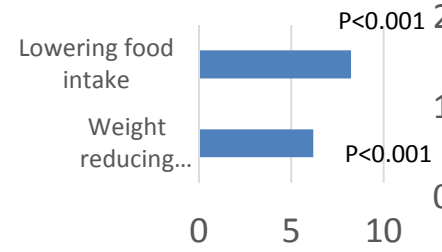
出生時体重



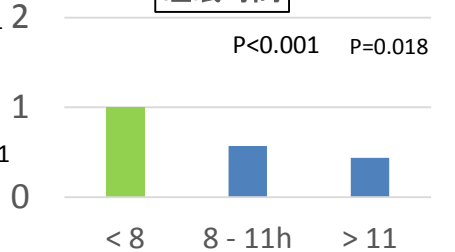
TVを見ている時間



自己効力感



睡眠時間



ラオス国における年齢別エネルギー及び栄養素の平均摂取量

	Infants (3-11 months)		Toddlers (1-3 years)		Other children (3 - 5.9 years)		Adolescents (6 - 14.9 years)		Adults (15 - 49.9 years)		Older adults (≥ 50 y)		Pregnant women (n=66)	Lactating women (n=72)
	Boy (n=68)	Girl (n=63)	Boy (n=73)	Girl (n=65)	Boy (n=80)	Girl (n=77)	Boy (n=74)	Girl (n=76)	Male (n=72)	Female (n=86)	Male (n=71)	Female (n=78)		
Energy (kcal)	625.6	596.2	1,009.5	882.1	1,220.9	1,054.2	1,610.9	1,455.8	2,129.4	1,582.7	1,688.1	1,444.9	1,721.0	1,663.2
Carbohydrate (g)	92.3	85.6	159.6	138.8	201.0	172.0	280.8	252.4	387.9	281.2	308.4	267.3	310.5	310.0
Fat (g)	20.6	21.1	26.1	22.3	27.5	23.7	28.8	27.0	23.6	23.2	19.6	19.1	24.4	20.2
Protein (g)	16.5	14.6	34.1	31.3	42.7	38.0	57.1	51.0	74.9	57.4	65.0	50.6	64.3	59.7
Calcium (mg)	340.9	314.2	407.7	410.2	253.2	242.2	314.0	230.7	390.5	324.6	325.2	237.9	450.6	248.6
Iron (mg)	3.25	3.13	5.25	4.03	5.22	4.97	7.09	7.48	8.57	8.76	8.94	6.40	9.47	8.75
Vitamin A (RAE)	349.7	348.5	317.3	303.3	220.7	210.8	399.7	369.5	167.5	409.1	322.4	174.8	576.5	270.2
Vitamin B1 (mg)	0.27	0.25	0.41	0.38	0.42	0.48	0.63	0.54	0.84	0.88	0.78	0.78	0.84	0.81
Vitamin B2 (mg)	0.42	0.36	0.72	0.76	0.56	0.55	0.80	0.58	0.70	0.67	0.73	0.52	1.07	0.61
Vitamin C (mg)	29.4	28.4	21.8	22.7	18.9	20.7	35.0	39.7	60.9	55.6	77.6	59.4	68.8	51.1
Niacin (mg)	3.24	2.84	5.08	4.37	6.47	6.11	9.81	8.85	14.51	11.48	13.79	9.89	11.75	11.96
Dietary fiber (g)	0.69	0.46	2.31	2.40	3.23	2.90	4.67	5.08	7.53	7.33	7.96	6.50	8.52	6.68
Sodium (mg)	449.5	479.0	1598.2	1611.2	1975.3	2036.6	3476.0	3096.2	4498.8	4074.7	4700.1	2950.2	3,839.3	3,442.4
Sugar (g)	27.8	29.4	34.9	37.6	37.4	35.4	41.8	37.5	25.5	23.8	27.6	22.9	42.0	21.5

課題番号 : 28指8
研究課題名 : ベトナムにおける糖尿病等の生活習慣病に対する介入の有効性評価に関する研究
主任研究者名 : 梶尾 裕
分担研究者名 : 梶尾 裕

キーワード : 糖尿病、生活習慣病、肥満、生活介入
研究成果 :

発展途上国、とくにベトナムにおいて肥満や過体重の割合は年々高まっており、それに付随して糖尿病等の生活習慣病の増加が懸念されている。ベトナムにおいて肥満は糖尿病等の生活習慣病の大きな危険因子であり、効果的な予防活動のための重要な標的である。とくに、就学年齢者で肥満・過体重の多くは成人後も肥満状態は続き、比較的若年層からの介入は糖尿病や心血管疾患のような肥満関連疾患を発症するために重要である。

生活習慣病に対する介入の有効性を評価することは、健康戦略を進めていくうえで極めて重要である。私たちはこれまでの検討のため、肥満を標的とした学校単位での生活習慣病予防プログラム（国際医療協力開発研究事業 25 指 1 の梶尾班）を行ったが、その効果について解析し、効果的効率的な介入方法について検討する。また、内臓脂肪測定 of 肥満改善プログラムへの導入を検討するために、肥満の糖尿病等の生活習慣病への影響を明らかにするために、バクマイ病院で調査を実施中である。

ハノイ市内の中学生820名を対象にした学校単位での生活習慣病予防プログラムを行ったが、その介入開始時の調査の解析から、本人の環境要因以外に、親の肥満/過体重のみならず学歴も大きく関与しており、親が大学以上の学歴の場合、子供が肥満/過体重となる率は少なかった。また、本人自身の生活習慣を改善する行動への自己効力感がある場合、肥満改善の因子となりうることを見出した。現在論文を投稿中である。終了時のデータは現在解析中である。

また、内臓脂肪測定 of 肥満改善プログラムへの導入のために、肥満の糖尿病等の生活習慣病への影響についてバクマイ病院で調査を継続している。内臓脂肪想定法として、ベルト式のインピーダンス法と CT 検査で同時に測定しているが、インピーダンス法の結果は CT 検査の結果と良好な性の関係を示した。現在、対象予定数 300 名のうち、実施対象数は 200 名に達している。

結果から、学校での生徒への指導だけではなく、両親への肥満対策のための教育が重要であること、また、本人が前向きに肥満対策に関わることができるような生活環境の確保や介入が重要であると考えられた。

以上の結果をもとに、生活習慣介入の意義をさらにあきらかにし、簡易な内臓脂肪測定法を確立し、また、肥満による各種の生活習慣病の具体的な危険度を明らかにすることによって、肥満を標的にした生活習慣改善のための行動変容プログラムの確立が期待される。本研究は、途上国における生活習慣病対策の重要な研究の一つとして、相手国の実情に即した検討を行っており、それに基づいた介入による肥満や過体重に対する改善効果の評価が期待される。

栄養転換期にある途上国における非感染性疾患(NCDs)関連 食事因子のモニタリング評価手法の検討

分担研究者: 三好美紀(国立健康・栄養研究所)、研究協力者: 吉池信男(青森県立保健大学)

①研究の概要

近年、従来からの栄養不良・感染症の問題が主要な公衆衛生問題となっている途上国においても、栄養転換(nutrition transition)のもとで糖尿病・循環器病等の非感染性疾患(NCDs)による疾病負担が増大する”Double burden of malnutrition”に直面している国が増加している。マレーシア、ベトナムにおいては栄養不良に関する研究に加えて、近年は肥満や糖尿病等のNCDの疫学研究も増えている。これまで梶尾班25指1では、ベトナム、マレーシア、ラオス、パプアニューギニアを対象国として国レベルの健康・栄養調査およびWHOのNCDサーベイランスに焦点を当て、NCDsのモニタリング手法および関連指標の評価を行ってきた。

本研究では、これまでの成果をふまえて、今後、NCDsの疾病負担が増大すると考えられる国々においてサーベイランスの結果および本研究で「栄養転換」及びそれに対する「介入の有効性」としての変化を捉えるためのツールとして開発する食事状況評価ツール(Food Frequency Questionnaire: FFQ)を用いて、double burden of malnutrition対策としての食事関連因子の効果的なモニタリング評価手法の検討を実施する。

②方法

- ・ 25指1で構築した栄養・NCDモニタリング手法と関連指標のデータベースを活用し、特に栄養転換期にある国々の”double burden of malnutrition”に係る施策立案のフレームワーク検討
- ・ ラオス国立公衆衛生院の現地研究協力者との打ち合わせを重ねた結果、同公衆衛生院が主体となって実施中の**National Food Consumption Survey (NFCS)** (全国食品摂取量調査)の調査手法および対象地の選定が本研究の計画と合致していることが明らかになった。
- ・ 同調査で収集したデータを用いて二次解析を行い、本研究の目的である栄養転換のモニタリング可能なツールとしてのFFQ開発に向けた検討を行うこととした。
- ・ ハノイ医科大学栄養学部(2013年開設)における本研究課題に係る講義への教育支援実施

③平成29年度の成果

- 25指1にて構築した栄養・NCDモニタリング手法と関連指標のデータベースに、本研究の関連情報を追加するための情報収集を行った。
- ラオスで実施された国レベルの全国食品摂取量調査(NFCS)のデータ二次利用申請準備を現地研究協力者とともに進めてきたがデータセットの公開が遅れていた。(一部のデータを用いて、ICN2017において発表)

Table 1. The average energy and nutrient intake by age group

	Infants (3-11 months)		Toddlers (1-3 years)		Other children (3 - 5.9 years)		Adolescents (6 - 14.9 years)		Adults (15 - 49.9 years)		Older adults (≥ 50 y)		Pregnant women (n=66)	Lactating women (n=72)
	Boy (n=68)	Girl (n=63)	Boy (n=73)	Girl (n=65)	Boy (n=80)	Girl (n=77)	Boy (n=74)	Girl (n=76)	Male (n=72)	Female (n=86)	Male (n=71)	Female (n=78)		
	Energy (kcal)	625.6	596.2	1,009.5	882.1	1,220.9	1,054.2	1,610.9	1,455.8	2,129.4	1,582.7	1,688.1		
Carbohydrate (g)	92.3	85.6	159.6	138.8	201.0	172.0	280.8	252.4	387.9	281.2	308.4	267.3	310.5	310.0
Fat (g)	20.6	21.1	26.1	22.3	27.5	23.7	28.8	27.0	23.6	23.2	19.6	19.1	24.4	20.2
Protein (g)	16.5	14.6	34.1	31.3	42.7	38.0	57.1	51.0	74.9	57.4	65.0	50.6	64.3	59.7
Calcium (mg)	340.9	314.2	407.7	410.2	253.2	242.2	314.0	230.7	390.5	324.6	325.2	237.9	450.6	248.6
Iron (mg)	3.25	3.13	5.25	4.03	5.22	4.97	7.09	7.48	8.57	8.76	8.94	6.40	9.47	8.75
Vitamin A (RAE)	349.7	348.5	317.3	303.3	220.7	210.8	399.7	369.5	167.5	409.1	322.4	174.8	576.5	270.2
Vitamin B1 (mg)	0.27	0.25	0.41	0.38	0.42	0.48	0.63	0.54	0.84	0.88	0.78	0.78	0.84	0.81
Vitamin B2 (mg)	0.42	0.36	0.72	0.76	0.56	0.55	0.80	0.58	0.70	0.67	0.73	0.52	1.07	0.61
Vitamin C (mg)	29.4	28.4	21.8	22.7	18.9	20.7	35.0	39.7	60.9	55.6	77.6	59.4	68.8	51.1
Niacin (mg)	3.24	2.84	5.08	4.37	6.47	6.11	9.81	8.85	14.51	11.48	13.79	9.89	11.75	11.96
Dietary fiber (g)	0.69	0.46	2.31	2.40	3.23	2.90	4.67	5.08	7.53	7.33	7.96	6.50	8.52	6.68
Sodium (mg)	449.5	479.0	1598.2	1611.2	1975.3	2036.6	3476.0	3096.2	4498.8	4074.7	4700.1	2950.2	3,839.3	3,442.4
Sugar (g)	27.8	29.4	34.9	37.6	37.4	35.4	41.8	37.5	25.5	23.8	27.6	22.9	42.0	21.5

Douangvichit D, Miyoshi M, Kounnavong S, Yoshiike N. Monitoring and evaluation of diet-related NCD risk factors under nutrition transition: A secondary analyses of the data of National Food Consumption Survey, Lao PDR. International Congress of Nutrition (ICN) 2017. October 2017. Buenos Aires, Argentina

ベトナム・ハノイ医科大学の栄養学部における教育支援においては、平成29年8月に第一期卒業生すなわち同国初の栄養士47名が誕生した。

→ハノイ医科大学に設置した栄養学部制度から同国全国の重点医療大学への展開

④平成30年度計画

- 1) 上述したデータ二次解析により栄養転換モニタリング可能なツールとしての標準化FFQを開発し、現地NFCS担当機関にてワークショップ開催予定
- 2) ラオスにおけるNCD関連食事因子モニタリング評価手法の検討実施

IUNS 21st ICN
International Congress of Nutrition
"From Sciences to Nutrition Security"
Buenos Aires, Argentina, 15-20 October 2017 - Sheraton Buenos Aires Hotel & Convention Center
www.iuns-icn2017.com info@iuns-icn2017.com

Reference
144/1656

Monitoring and evaluation of diet-related NCD risk factors under nutrition transition: A secondary analyses of the data of National Food Consumption Survey, Lao PDR

Douangvichit¹, Miki Miyoshi², Sengchanh Kounnavong³, Nebuo Yoshiike⁴

1. National Institute of Public Health, Lao PDR
2. National Institute of Health and Nutrition, National Institutes of Biomedical Innovation, Health and Nutrition, Japan
3. Graduate School of Health Sciences, Aomori University of Health and Welfare, Japan

Background and Objectives:
Recently, the countries where undernutrition and infectious diseases have been the significant public health problems are increasingly facing with the increased disease burden of non-communicable diseases (NCDs) under nutrition transition, hence "double burden of malnutrition". Sustainable development goals (SDGs) were formulated in September 2015 as post-MDGs, thereby promoting global trend to end poverty and malnutrition. It is therefore important to develop a framework of policy planning to tackle "double burden of malnutrition" as well as evaluate the diet-related NCD risk factors in the countries undergoing nutrition transition. The present study aims to develop a standardized tool (FFQ) for dietary assessment to evaluate the impact of intervention for "double burden of malnutrition". As a country that will possibly face with this problem, we decided to use the dataset of nationwide food consumption survey in Lao PDR and have been preparing to work on the secondary analyses to develop a standardized FFQ.

Methods:
National Food Consumption Survey is the first comprehensive nationwide survey on dietary intake in Lao PDR, which has been conducted by the National Institute of Public Health, Lao PDR (NIOPH) since 2014 (including pilot study). Two districts were selected from each of six provinces (Vientiane Capital, Luang Prabang, Champasak, Oudomxay, Sakhalay, Savannakhet) for urban-rural comparison (Figure 1). The 1st round survey was conducted in rainy season (September-November, 2016 (n=1021)), followed by the 2nd one in dry season (March-May, 2017 (n=1028)). This survey was undertaken by one day 24-hour recall method using food photo book developed by a pilot study, and INMUCAL-N (Mahidol University, Thailand) was applied for calculation of nutrient intake. In addition, the data on socio-demographic characteristics were collected by questionnaire interviews and the anthropometric measurement was made.

Results:

Table 1. The average energy and nutrient intake by age group

Conclusions:
Due to the limited availability of data which we can use at this moment, this poster presented a part of the findings in the 1st round National Food Consumption Survey. The whole dataset will be available in December 2017, after which we shall proceed with the secondary analyses to develop a standardized FFQ for monitoring and evaluation of diet-related NCD risk factors in the country under nutrition transition.

Keywords:
Nutrition transition, food consumption data, dietary survey, FFQ, Lao PDR

Conflict of Interest:
All authors report no conflict of interest

Acknowledgement: National Food Consumption Survey Lao PDR was funded by the EU etc. This research is financially supported by a Grant for International Research (15-01-01) from the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan

ハノイ医科大学における第1期卒業生卒業記念シンポジウム
(平成29年6月6日)

課題番号 : 28指8

研究課題名 : スリランカにおける糖尿病等の生活習慣病に対する介入の有効性評価に関する研究

主任研究者名 : 梶尾裕

分担研究者名 : 加藤規弘

キーワード : 糖尿病、生活習慣病、遺伝-環境相互作用

研究成果 :

近年、開発途上国においても、経済成長による生活習慣の急激な変化のために、糖尿病などの生活習慣病が大きな社会問題となってきた。スリランカでは、既に1980年代に心血管病が死因の第1位となり。疾病構造の転換が進んでいる。本研究では、糖尿病およびメタボリックシンドロームの実態調査とデータベース構築を進めることにより、同国ならびに他の開発途上国の保健医療対策に有用な介入の有効性評価を行う。一般に、努めて心がけないと健康的な生活習慣を長期的に維持することは難しい。また、心血管病は働き盛りの世代に高頻度に生じ、一旦発症してしまうと、医療費としての経済的負担は言うまでもなく、社会的損失も大きい。2007年にスリランカ保健省をサポートする形で、WHOが、非感染症対策のためのアクションプランの策定を行った。しかし、それを実施・導入するうえでの有効性評価に係る情報の提供が本研究に求められている。

首都コロomboの北に位置するRagama医療管轄区の7.5万人の住民から無作為に抽出した3012名(35~65歳)に関して、生活習慣情報、健康状態(既往歴、家族歴を含む)とベースライン検診を行ったところ、糖尿病の罹患率は21%と高頻度であった。ベースライン調査(2007年)から7年目(2014年)に、全体の追跡調査を実施した。

本研究の2年度目は、Ragama医療管轄区でのベースライン調査と追跡調査結果をもとに、特に非アルコール性脂肪肝疾患(non-alcoholic fatty liver disease)の罹患増加に関わる、詳細な社会医学的要因分析を行って、その結果の一部を、国際学会で発表した。

Niriella MA et al. Lean-NAFLD is the strongest predictor of future obesity among urban adult Sri Lankans: results from a prospective, community cohort follow-up study. UEG week 2017, Barcelona, Spain, October 2017.

《要旨》スリランカでの、生活習慣病、特にNAFLDの新規発症と危険因子に関する、一般住民コホートでの7年間の追跡調査を行った。ベースライン調査では、4.1%が痩せていながらNAFLDに罹患し(lean NAFLD)、27.3%がnon-lean NAFLD罹患患者であった。ベースラインでNAFLDが見られなかった者(296名)のうち、追跡中にlean NAFLDを呈した者が30%弱存在した。中心性肥満や糖尿病、10%以上の体重増加などがlean NAFLD発症の危険因子であった。一見“マスク”されているが、lean NAFLDは要注意である。

課題番号 : 28指-8
研究課題名 : アジア開発途上国における糖尿病足病変の診療ネットワーク構築支援に関する研究
主任研究者名 : 梶尾裕
分担研究者名 : 河野茂夫

キーワード : アジア開発途上国、西太平洋地域諸国 (WPR)、糖尿病足病変、フットケア
研究成果 :

1) 研究班会議の開催 (KYOTO FOOT MEETING 2017, 2018)

① KYOTO FOOT MEETING 2017 (名古屋、5/20、2017)

フィリピン (2名)、カンボジア、ベトナム、インドネシアから医師が計5名参加した。タイはデータとスライドを事前に送付したため、日本を含め計6ヶ国の「西太平洋地域諸国 (WPR) の糖尿病足病変ハイリスク患者のフットケアに関する生活習慣の経年変化」について検討した (データの詳細は H28 年度報告書にて報告済)。さらに、国際糖尿病連合西太平洋地域の糖尿病フットケアプロジェクトで収集した足病変症例について議論し、WPR の足病変についての「医療従事者向け Recommendation」の素案を作成した (詳細は下記)。

② KYOTO FOOT MEETING 2018 (大阪、2/25、2018)

フィリピン (2名)、カンボジア、ベトナム、インドネシア、タイから医師6名が参加し、各国の「糖尿病足病変診療の10年間の変化と進捗状況」について議論した。

各国の主な糖尿病足病変診療の変化と進捗状況は、

フィリピン: 糖尿病足病変による死亡率が2008年の24%を最高に、徐々に減少し2012年以降は5%前後になっている。国内で創傷ケア学会、内分泌学会と連携し講演会を定期開催。

カンボジア: プノンペンの国立病院に細菌検査室を設置し、同地域のプロフィールとアンチバイオグラムを報告し情報発信。内科医、外科医、看護師との集学的医療体制を構築。

ベトナム: 世界糖尿病財団の財政的援助を受けて、糖尿病フットケアに関する講演会と実践セミナーを全土で展開し、フットケアクリニックの国内設置を進めている。

インドネシア: 糖尿病内分泌医への糖尿病フットケア教育研修会の開催を契機に、内科医・ホームドクター・看護師へのフットケア研修コースを全土で開催している。

タイ: 世界糖尿病財団などの財政的援助を受けて、医師・看護師などへのフットケアトレーニングコースを開催し、現在までに受講者は2000名を超えている。

2) アジア糖尿病学会 (名古屋、5/19、2017) の足病変シンポジウムで情報発信

WPR の糖尿病足病変の問題点と治療戦略について情報発信した。

3) アジア糖尿病学会 (名古屋、5/19-20、2017) で「Recommendation for Management of Diabetic Foot Ulcer in WPR」を報告し、アジア西太平洋諸国に発信した。

アジア西太平洋地域に特異的な糖尿病足病変の実情 (外因、足感染症の細菌プロフィール、アンチバイオグラム、生活環境など) を考慮し、Recommendation を作成した。

これらは2019年に改訂される糖尿病足病変国際ワーキンググループ (IWGDF) による糖尿病足病変国際ガイドラインにも反映される予定となっている。

途上国における保健医療従事者の生活習慣病予防対策のコンピテンシー強化に向けたプログラム構築

樋口 まち子

平成29度

(研究計画)

スリランカにおいてカウンターパートとともに、基礎教育および現任教育の教育内容を分析し、スリランカの研究対象地域(パードッカ地区)の住民の生活習慣病予防プログラムをコンピテンシーフレームワークに沿って評価し、住民の健康行動に関わる保健医療従事者のコンピテンシー向上に向けた研究組織体制を確立する。

(達成目標)

介入調査の分析と保健医療従事者のDuty List 及び基礎教育と現任教育のシラバスの分析結果を相対化する。

平成29年度研究計画実施状況

I.

1

「カリキュラム・シラバス」の分析
「従事すべき業務内容」分析

2

保健医療従事者と分
析結果の共有

3

保健医療従事者と①と
実務のギャップを分析・
共有

II.

研究対象地域においてセミナーの開催、保健所スタッフによる健康診査
データ分析結果の共有及び保健医療従事者・ヘルスボランティア・住民へのインタビュー調査

月一回（保健師・公衆助産師・ヘルスボランティアによる測定・指導）

身長・体重・BMI・血圧測定

3～4ヶ月ごとに

住民とデータの分析結果・課題の共有・個別指導
保健医療従事者と生活習慣病予防に向けた保健指導方法の検討

III.

成果

1. 保健医療従事者が生活習慣病予防の指導方法改善のために必要な知識と不足している知識が明確になる。
2. 保健医療従事者が生活習慣病予防に対応するために基礎教育及び現任教育で必要な教育内容が明確になる。

【学会発表】

The 14th International nursing research conference（2017年5月）

Annual research symposium, University of Colombo（2017年11月）

【論文発表】

Journal of comprehensive nursing research and care（2017年8月）

研究発表及び特許取得報告について

課題番号： 28 指 8

研究課題名： 途上国における糖尿病等の生活習慣病に対する介入の有効性評価に関する研究

主任研究者名： 梶尾 裕

論文発表

論文タイトル	著者	掲載誌	掲載号	年
Characterising private and shared signatures of positive selection in 37 Asian populations.	Liu X他	Eur J Hum Genet.	25(4)	2017
Development of Japanese Nurses' Global Perspectives	Machiko Higuchi	Journal of comprehensive and nursing research and care	2(109)	2017

学会発表

タイトル	発表者	学会名	場所	年月
Lean-NAFLD is the strongest predictor of future obesity among urban adult Sri Lankans: results from a prospective, community cohort follow-up study.	Niriella MA他	UEG week 2017	Barcelona, Spain	10/1/2017
アジア西太平洋地域における糖尿病足病変の成因の変化と対策について	河野 茂夫	第60回日本糖尿病学会年次学術集会	愛知県名古屋市	5/19/2017
Diabetes Foot in Asia	河野 茂夫	第9回アジア糖尿病学会シンポジウム	愛知県名古屋市	5/19/2017
糖尿病足病変とフットケア	河野 茂夫	第52回糖尿病学の進歩	福岡県福岡市	3/2/2018
Monitoring and evaluation of diet-related NCD risk factors under nutrition transition: A secondary analyses of the data of National Food Consumption Survey, Lao PDR.	Douangvichit D, <u>Miyoshi M.</u> , Kounnavong S, Yoshiike N.	International Congress of Nutrition (ICN) 2017	Buenos Aires, Argentina	10/1/2017
ラオス国カムアン県サイブートン郡における5歳未満児とその家庭における食品・栄養摂取状況の現状把握と今後の対応	佐藤優、木村江里子、Saynachak K, <u>Khamphitoun S.</u> 磯藤一郎、浦部大策、 <u>三好美紀</u> 、小早川隆俊	グローバルヘルス合同大会	東京	11/1/2017
Quality of life among senior citizens in Sri Lanka	Machiko Higuchi	The 14th International nursing research conference	Lisbon Portugal	5/1/2017
Knowledge, attitudes and behavior related to Non Communicable Disease prevention: Intervention based study at Padukka MOH area	JHC Chandani, M. Higuchi	Annual Research Symposium - University of Colombo	Colombo Sri Lanka	11/1/2017

研究発表及び特許取得報告について

その他発表(雑誌、テレビ、ラジオ等)

タイトル	発表者	発表先	場所	年月日
該当なし				

特許取得状況について ※出願申請中のものは()記載のこと。

発明名称	登録番号	特許権者(申請者) (共願は全記載)	登録日(申請日)	出願国
該当なし				

※該当がない項目の欄には「該当なし」と記載のこと。

※主任研究者が班全員分の内容を記載のこと

。