

課題番号 : 25指10

委託事業研究課題名: 発展途上国における脳卒中の疫学と診断・治療技術の普及に関する包括的研究

主任研究者名 : 原徹男

キーワード : 脳卒中データベース、診断と治療、ベトナム、リハビリテーション、アンケート

研究成果 :

発展途上国（主としてアジアとくにインドシナ半島のベトナムおよびラオスなどを想定）は依然として感染症、交通外傷の罹患率が高く、国民の健康寿命を延ばすには現在のところこれらの疾患をいかに克服するかにかかっている。しかしながら、食生活も我々日本人と類似点が多く、近年の経済力の向上に伴い徐々に欧米化し脳卒中の割合が確実に増えている。特にベトナムにおいてはこの傾向が顕著で既に疾病構造が変化しつつある。2005年のWHOのデータをみてもベトナムではstroke(脳内出血とそれ以外の脳卒中をあわせたもの)の死亡割合は人口10万人あたり2.26人で死因第一位の頭蓋内損傷の2.67人に肉薄し第2位となっている。社会のインフラが整備されるにつれ、感染症や交通事故などの外傷は、かつての日本や欧米社会がそうであったように徐々に減少し、確実に脳卒中や悪性腫瘍が増加してくる。特に脳卒中は、医療費・介護費という観点からも社会的負荷の極めて大きな疾患であり、個人だけでなく社会にとっても、生産性のある労働力を失うという点で極めて大きな問題である。このような観点にたち、“脳卒中先進国”である我が国のたどった過去50年間を手本とし、脳卒中患者の切れ目のない診断・治療・介護に関するケアを学び、どのように個人の身体的不利益を軽減し、結果として社会経済的にも損失が最小限とするかを学んでもらうことに主眼をおいた。最初にベトナムのホーチミン市とダナン市において病院ベースでの脳卒中患者の把握を行い、どのような疾病があるのか、またその診断、治療はどのように行われているのかをまず調査する。その上で現地でのどのような診断・治療技術が有効かあるいは必要とされているのかを見極めそれぞれの技術移転をはかる。そのためには当院との間での密な人事交流も必須である。脳卒中に対する正確な認識と診断・治療技術の伝播により国民の健康・寿命に寄与することは論を待たないが、長期的には脳卒中に関して造詣の深い有能な医療人を育成し、医療費・介護費という社会経済の側面からも大きく貢献する。

2013年度は、ベトナムホーチミン市のチョウライ病院において入院ベースでの脳卒中の実態調査を実施し現状把握に努めた（どのような疾患構成か、診断はどのようにしているか、治療はどのようにしているか、退院はどのように決定しているか、退院後のフォローはどのようにしているかなど）。その一助として約50項目にわたる脳卒中データベース（特にくも膜下出血）を我々が作成し、ベトナム側に提示、メール等で意見交換をし、現地に即したものを作成した。すでにプロトタイプは完成済みであるが現地に即したものにするために現地訪問（2014年3月）とメールによる意見交換により現在も改訂中である（主として共同研究者の井上が担当）。目標症例数は1年で200-300例。なおチョウライ病院脳神経外科ではくも膜下出血に関して入院患者台帳を作成しているため、これも利用してデータ収集を行う。データベースはexcelで作成したが、ベトナム側の希望もあり統計上の処理がしやすいように2014年度中にfilemaker proで改めて作成することとした。さらに現在のベトナムではほとんど顧みられていない、脳卒中患者の慢性期の医療・介護（リハビリテーションを含む）の重要性についても言及した。そのため、治療にあたる医師だけではなく、患者あるいは家族自身が慢性期の医療（主としてリハビリテーション）をどう捉えているのか、意識調査を実施すべくベトナム語でのアンケート方式によるものを作成した。現地に即したものとするためベトナム側と協議し多少の変更を加えた（主として共同研究者の大野が担当）。2014年度中にできるだけ多くの患者家族に実施予定である。

Subject No. : 25 指 10
Title : A comprehensive study of the epidemiology of stroke and the spread of diagnostic and therapeutic techniques in developing countries
Researchers : Tetsuo Hara, Masato Inoue, Hiroyasu Ohno
Key word : developing countries, data base, stroke, subarachnoid hemorrhage, Vietnam

Abstract :

The continuing high prevalence of infectious diseases and road traffic injuries in developing countries, mainly in Asia, and specifically nations in Indochina such as Vietnam and Laos, is a critical issue that needs to be overcome in order to extend national healthy life expectancy. Moreover, dietary habits in these countries have a number of similarities with those in Japan, and the recent westernization of their diet in association with increased economic prosperity has led to a demonstrable increase in the incidence of stroke. This trend is particularly noticeable in Vietnam, where the pattern of this disease is already changing. According to World Health Organization (WHO) data from 2005, the mortality rate due to stroke (combining hemorrhagic and other types) in Vietnam was 2.26 people per 100,000 population, making it a close second behind the leading cause of death, intracranial injury, at 2.67 people per 100,000 population. As in Japan, Europe, and the USA, the rates of infectious diseases and road traffic injuries in Vietnam have gradually declined with improvements in social infrastructure, while stroke and malignant tumors have become more common. Stroke in particular carries a very high social burden in terms of medical and nursing costs, and the loss of productive labor that results from a stroke is a major issue for both the individual patient and society as a whole. With this in mind, the present study seeks to leverage Japan's experience over the past 50 years as a "developed country" in the area of stroke to help the Vietnamese people learn more about seamless diagnostic, therapeutic, and nursing care of stroke patients, and to identify techniques to mitigate individual physical difficulties and, thus, to minimize socio-economic losses.

We will initially visit Ho Chi Minh City and Da-nang City in Vietnam to study the epidemiology of stroke inpatients and the methods used for diagnosis and treatment. Next, we will attempt to identify which diagnostic and therapeutic technologies are effective or essential, and then transfer these technologies. Close interaction and exchanges with the local hospital personnel will be crucial in order to achieve these objectives. While the transfer of methods that accurately identify and diagnose stroke and diagnostic and therapeutic techniques will undoubtedly contribute to better health and lifespan in Vietnam, long-term efforts to develop skilled healthcare professionals with an intimate knowledge of stroke will also make a significant socio-economic contribution in terms of medical and nursing costs.

In fiscal 2013, we surveyed stroke inpatients at Cho Ray Hospital in Ho Chi Minh City to determine the current status, specifically, the pattern of disease, methods of diagnosis and treatment, decision-making on patient discharge, and procedures for follow-up after discharge. As part of the survey, we created a stroke database (particularly subarachnoid hemorrhage) containing information on approximately 50 variables, which we then shared and discussed with our Vietnamese counterparts via email and other methods in order to customize it for use in Vietnam. We have already completed a prototype of the database and are currently modifying the local version through exchanges with our Vietnamese counterparts via email (-a task being led mainly by joint researcher Dr Inoue). Our study will target 200 to 300 patients over a 1-year period. The Department of Neurosurgery at Cho Ray Hospital is currently compiling a register of subarachnoid hemorrhage inpatients, which we will also use to collect data. The database was created using Microsoft Excel, but we redeveloped it in fiscal 2014 to facilitate statistical processing using FileMaker Pro after a request from our Vietnamese counterparts.

We also emphasized the importance of medical care and nursing (including rehabilitation) of chronic-stage stroke patients, an issue that is still not adequately considered in Vietnam. Accordingly, we prepared a survey questionnaire in Vietnamese to determine how chronic-stage therapy, particularly rehabilitation, is perceived not only by doctors who treat patients, but also by patients and their families. We then made some changes to the survey based on discussions with our Vietnamese counterparts in order to make it locally relevant (-a task that was mainly led by joint researcher Dr Ohno). In fiscal 2014, we intend to survey as many of the patients' family members as possible.

Researchers には、分担研究者を記載する。

25指10

発展途上国における脳卒中の疫学と
診断・治療技術の普及に関する包括的研究
—中間報告—

2014/6/30

主任研究者 原徹男

独立行政法人
国立国際医療研究センター病院
副院長・脳神経外科長

本研究の概略と進捗状況(中間報告)

【概 略】

目標: 発展途上国(特にベトナム)における脳卒中の現状把握と
その診断・治療の妥当性の評価、並びに脳卒中に関して啓蒙活動を行うこと
(ホーチミン市のチョウライ病院とダナン市のダナン病院が主なフィールド)

初年度: ①脳卒中データベースの作成と現状の把握(病院ベースで)
②慢性期脳卒中患者および家族の意識調査(アンケート方式)

2年目: ①データベースの活用と解析
・ 診断・治療の妥当性の評価と血管内治療や最新外科手術の紹介
・ 脳梗塞がどの程度あるかを把握し発症後4.5時間以内のtPA投与
についても紹介、現地で可能かどうか判断する
②血中のADAMTS13を測定し脳卒中と動脈硬化について病型別の関連性を調査
⇒将来脳卒中を発症する予測因子として有効かどうか判別する

最終年度:

- ①データベースへの継続的なデータの蓄積(ADAMTS13も含む)
- ②現地に即した脳卒中のテキストの作成(の援助)と医療従事者への啓蒙活動
- ③ラオス、カンボジアでの脳卒中の現状把握とデータベースの活用

【初年度の進捗状況について】

(フィールドはベトナムホーチミン市のチョウライ病院脳神経外科)

①脳卒中データベース(特にくも膜下出血)の作成と文献上の情報の把握

- プロトタイプは既に完成(平成25年10-11月)
⇒電子メールでチョウライ病院側と連絡を取り改良
項目数は現在のところ43項目
- 平成26年3月に現地に即したものにするため現地訪問、意見交換
データ登録は平成26年秋以降になるが統計処理がしやすいよう
filemaker proを用いて作成予定
- 脳卒中慢性期についての患者家族用のアンケートを作成
⇒ベトナム語で作成し現地に即したものとするため
現在も改定中

課題番号 : 25指10

委託事業研究課題名 発展途上国における脳卒中の疫学と診断・治療技術の普及に関する包括的研究

研究課題名 : 発展途上国における脳卒中の慢性期医療

主任研究者名 : 原 徹男

分担研究者名 : 大野 博康

キーワード : 脳卒中、慢性期医療、ヴェトナム、発展途上国

研究成果 : 研究は三段階に分かれており、1) 調査、2) 分析、3) 問題提起および解決策提示を行う。平成 25 年度の段階では、国立国際医療研究センターとして長年にわたる医療協力を行ってきたヴェトナムのチョーライ病院における脳卒中患者の現状を調査することとした。日本において臨床に携わりながらの調査には限界があるため、その調査はアンケートを通してのチョーライ病院に入院した脳卒中患者の急性期から慢性期医療にかけての実態調査を行う方針とした。研究員は日本における在宅医療に関する研究発表を学会で行った経験から、必要な情報を整理し、日本語および英語でのアンケートを作成した。現地での英文でのアンケートには支障があると考えられたため、この内容をヴェトナム語で作り直す方針とした。これはネイティブの方に校正を依頼し、その完成をみた。平成 25 年度に行った実績としては調査の準備としてヴェトナム語でのアンケートを作成した。平成 26 年度から現地でのアンケートの配布、回収およびその内容の分析といった本格的な研究が開始される見込みである。

課題番号 : 25指10

研究課題名 :

委託事業研究課題名 発展途上国における脳卒中の疫学と診断・治療技術の普及に関する包括的研究

分担研究課題名 東南アジアにおけるくも膜下出血の疫学と予後についての研究

主任研究者名 : 脳神経外科 原 徹男

分担研究者名 : 脳神経外科 井上雅人

キーワード : 発展途上国、脳卒中、くも膜下出血、疫学

研究成果 :

くも膜下出血は死亡率の高い疾患であり、また機能障害もきたしやすい。そのため発症早期に正確な診断を行い、適切な治療を行う必要がある。しかしながら、発展途上国では未だその診断や治療が十分には行われていない。また、欧米に比較し、日本やフィンランドなどでは発生率が高いことが報告されており、人種による違いが指摘されている。現時点で東南アジアにおいては、一部の国を除き、くも膜下出血についての報告はほとんど見当たらない。発展途上国におけるくも膜下出血の治療成績を向上させるために、疫学、治療成績について調査研究することが必要であると考え研究活動を開始した。

ベトナムのホーチミン市最大の病院である Cho Ray 病院の脳神経外科で調査を開始した。ベトナムにおいて顕微鏡を用いた高度な脳神経外科手術を行える病院は少なく、Cho Ray 病院はベトナムで最も古くから脳神経外科手術を行っており、脳神経外科手術件数も年間 5000 件を超え、脳神経外科においてベトナム随一の病院である。

くも膜下出血に対して脳神経外科手術の対象となる患者について、年齢、性別、生活歴、既往歴、来院時の意識状態、くも膜下出血の重症度、動脈瘤の部位、手術前の状態、手術方法、合併症、術後の画像検査、入院中合併症、退院時の状態、6 か月後の予後などのデータシートを作成。現地にて脳神経外科部長の Phong 医師、副部長の Phuong 医師、Kim Chung 医師やその他幹部の医師とデータシートを供覧し、調査項目の検討を行った。ベトナム人脳外科医からはベトナムの現状にあったデータシートに変更する希望がだされた。

項目のすり合わせを行ったうえで、以下のことを取り決めた。

- ① データシートはベトナム人脳神経外科レジデントが記載する
- ② 我々で Filemaker を用いたデータベースを作成し、次回 Cho Ray 病院脳外科病棟のパソコンにインストールする。stand alone での使用を予定している。Filemaker のソフトは我々から提供する。
- ③ データシートから Filemaker にデータを入力する。
(入力する人員の確保については検討課題)

今後の方針

- ① 2014 年度早期にデータベースを作成したうえで再度訪問し、Filemaker の使用方法、データベースの解説を行い、データ収集を開始する。
- ② 1 年間のデータ収集を行い、中間解析を行う。
- ③ 2015 年度に最終解析を行い、分析結果からくも膜下出血診療の質の改善のための提言を行う。

研究発表及び特許取得報告について

課題番号： 25指10

発展途上国における脳卒中の疫学と診断・治療技術の普及に関する包括的研究

主任研究者名： 原徹男

論文発表

論文タイトル	著者	掲載誌	掲載号	年
該当なし				

学会発表

タイトル	発表者	学会名	場所	年月
該当なし				

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。

Aneurysm registration

Patient

Name				
ID				
age				
Date of Birth				
Sex	male	female		
Date of onset				
onset time				
Date of arrival				
arrival time				
transferred by	EMS unit	private car	private motor cycle	on foot
corresponding department	emergency department	neurosurgery	neurology	other

History

chief complaint, main symptoms and signs					
blood pressure					
past medical history	none	hypertension	hyperlipidemia	polycystic kidney	others
family history	none				
alcohol	none				
smoking(number/year)	none				
medication	none	anticoagulant	statin		

pre operation

GCS	E	V	M							
Grade	WFNS									
Fisher grade	grade									
diagnostic tool for aneurysm	DSA	CTA	MRA	none						
location of ruptured aneurysm	Acom	ICPC	MCA	IC(others than ICPC)	BAtop	BA-SCA	BA-AICA	VA-PICA	distal ACA	other
size	neck	mm	dome	mm	×	mm				
intracerebral hematoma	yes	no								
subdural hematoma	yes	no								
hydrocephalus	yes	no								
treatment	clipping	coiling	medical treatment (reason?)							
date of operation										
multiple aneurysm	no	yes (number?)								
unruptured aneurysm	yes	no								

post operation

DSA or CTA	complete obliteration	neck remnant			
vasospasm	symptomatic	asymptomatic	none	unknown	
diagnostic tool for vasospasm	DSA	CTA	MRA	none	
treatment for vasospasm	yes	no			
if yes, what do you do	triple H	nimodipine	other		
hydrocephalus	yes	no			
shunt	VP shunt	LP shunt	VA shunt	none	

discharge

date of discharge			
mRS			
GOS			
NIHSS			
discharge	return to home	transfer to rehabilitation facility	transfer to other hospital

outcome

mRS 6 month after operation		
DSA or CTA 6 month after operation	complete obliteration	recurrence