

ความซุกและปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเข้ารับการรักษา
จากอายุรแพทย์โรคไต ถ่าซ้า



นางสาวอัสดา ช้างเพชร

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิจัยเพื่อการพัฒนาสุขภาพ(สหสาขาวิชา)

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH LATE REFERRAL TO
NEPHROLOGIST IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS



Miss Awasda Changpetch

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science Program in Research for Health Development

(Interdisciplinary program)

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2009

Copyright at Chulalongkorn Universit

อวัสดา ช้างเพชร : ความชุกและปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเข้ารับการรักษา
จากอายุรแพทย์โรคไต ล่าช้า (PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED
WITH LATE REFERRAL TO NEPHROLOGIST IN CHRONIC KIDNEY
DISEASE PATIENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ศาสตราจารย์นายแพทย์
สุรศักดิ์ ฐานีพานิชสกุล, 55 หน้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาถึง
ความชุก และปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเข้ารับการรักษาล่าช้าจากอายุรแพทย์โรคไต ประจำ
โรงพยาบาลศิริราช โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้ารับการฟอกเลือดด้วย
เครื่องไตเทียมเป็นครั้งแรก ตั้งแต่ 1 มกราคม 2552 – 31 ธันวาคม 2552 จำนวนทั้งสิ้น 96 ราย โดยใช้
แบบเก็บข้อมูล เป็นเครื่องมือในการบันทึกข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ร้อยละ และการ
ทดสอบไคสแควร์

จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไต
เทียมเป็นครั้งแรก ร้อยละ 52.1 เข้ารับการรักษาล่าช้าจากอายุรแพทย์โรคไต โดยส่วนใหญ่จะเข้ารับ
การรักษาจากอายุรแพทย์โรคไต ในช่วง 1-6 เดือน ทั้งนี้ประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่ มีอายุมากกว่า 60
ปี ร้อยละ 51 เป็นเพศหญิง สองในสามของประชากร สมรสแล้ว ร้อยละ 44.8 จบการศึกษต่ำกว่า
ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 44.8 เป็นผู้ว่างงาน ร้อยละ 44.6 มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน
และร้อยละ 48 ใช้สิทธิ์เบิกราชการในการรักษา ส่วนปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมาเข้ารับ
การรักษาล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ สถานภาพสมรส การขาดความรู้ความ
เข้าใจเกี่ยวกับการรักษาโดยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ความกลัวในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไต
เทียม อีกทั้งระยะทางในการมารักษาที่เป็นอุปสรรคที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมารับการรักษาล่าช้า

ดังนั้นการให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับโรคไตและการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแก่
ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม จะมีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษากับอายุรแพทย์โรคไตได้เร็วขึ้น
นอกจากนั้นบุคลากรทางการแพทย์ควรได้รับการส่งเสริมและกระตุ้นให้ตระหนักถึงความสำคัญใน
การส่งต่อผู้ป่วย และร่วมมือกันบริหารจัดการปรับระบบการส่งต่อผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับผู้ป่วย
ได้รับการรักษาในเวลาที่เหมาะสม

สาขาวิชา วิจัยเพื่อการพัฒนาสุขภาพ
ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อผู้วิจัย..... อวัช ช้างเพชร

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

4989481920 : MAJOR RESEARCH FOR HEALTH DEVELOPMENT

KEYWORDS : PREVARENCE / CHRONIC KIDNEY DISEASE / FACTOR / HEMODIALYSIS
/ LATE REFERRAL

AWASDA CHANGPETCH: PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH
LATE REFERRAL TO NEPHROLOGISTS IN CHRONIC KIDNEY DISEASE
PATIENTS. THESIS ADVISOR: PROFESSOR SURASAK TANEEPANICHSKUL, M.D.
55 pp.

This cross-sectional study was conducted to identify the prevalence of late referral to nephrologist and the characteristics factors related to timing of referral of among the chronic kidney patients. These patients were on initiation of hemodialysis between 1st January 2008 – 31st December 2008 (96cases). The collecting form was used for collecting the data. The statistics for analyze all data were frequency and chi-square test.

The prevalence of late referral to nephrologist in this study is 52.1%. Most of them were referred in period of 1-6 month before having hemodialysis. The majority of respondents in this study were more than 60 years old 43.8%. 51% of respondents were female. Two-thirds were married. 44.8% had below high school education level. Almost 44.8 received government reimbursement. Factors effecting late referral are marital status (p-value = 0.043), perceive of hemodialysis (p-value = 0.003), fear of hemodialysis (p-value = 0.014) and the distance to access the service (p-value = 0.014).

Promoting education, awareness and information about hemodialysis will decrease late referral problems significantly. Moreover health care providers should be able to provide answers, proper administrative issues and appropriate referrals to patients afflicted with renal disease, guiding them to seek the best renal care available.

Field of Study : Research for Health Development
Academic Year : 2009

Student's Signature Awada C.
Advisor's Signature M. J.

ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to express my sincere gratitude and thanks to several people who helped in the completion of this thesis and intellectually rewarding exercise that it give me. I wish to express my sincere thanks to my thesis advisor Professor Surasak Taneepanichskul for his academic guide dance, advice and help throughout this study.

I would also like to extend my gratitude to my thesis committee member, Associate Professor Ratana Somrongthong and external examiner Prof. Nanta Auamkul for suggestion.

Many thanks also go to wonderful staff at Siriraj Hospital, Especially, Pitoon Kajonwatchara M.D. the nephrologist at Siriraj Hospital. Ms.Soysoang Srangsomvong Chief nurse of nephrology department at Siriraj Hospital. Ms Siriporn Oupanam, Chief nurse of hemodialysis unit at Srivichai Hospital. Thank you to Mr. Paul Thomas for reading, proofing and correcting the English in this study.

I extend a special thanks to all my friends who have provided companionship and support during my studies. Moreover, I wish to express a deep sense of gratitude to my family for their patience, understanding, warm support and encouragement during this long journey.

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CONTENTS

	Page
ABSTRACT (THAI).....	iv
ABSTRACT (ENGLISH).....	v
ACKNOWLEDGEMENTS.....	vi
CONTENTS.....	vii
LISTS OF TABLES.....	x
LIST OF FIGURES.....	xi
LIST OF ABBREVIATIONS.....	xii
CHAPTER I INTRODUCTION.....	1
1.1 Background and Rationale.....	1
1.2 Problem analysis.....	3
1.3 Problem significant.....	3
1.4 Research question of this study.....	4
1.5 Objective of the study.....	4
1.6 Benefit of the study.....	4
1.7 Conceptual framework.....	5
1.8 Operational definitions.....	6
CHAPTER II LITERATURE REVIEW.....	8
2.1 Definition of Chronic kidney disease.....	8
2.2 Definition of Hemodialysis.....	10
2.3 Definition and Epidemiology of late referral.....	14
2.4 Health Believe Model.....	17

	Page
CHAPTER III RESEARCH METHODOLOGY.....	18
3.1 Research design.....	18
3.2 Study population and sample.....	18
3.3 Sample size calculation.....	19
3.4 Observation and measurements.....	19
3.5 Data collection.....	20
3.6 Data analysis.....	20
3.7 Ethical considerations.....	20
CHAPTER IV RESULTS.....	21
4.1 Individual characteristics of respondents.....	21
4.2 Perceive of Chronic kidney disease.....	24
4.3 Perceive of Hemodialysis.....	24
4.4 Accessibility.....	26
4.5 Etiology of Chronic kidney disease.....	26
4.6 Characteristic of Timing of referral of referral.....	27
4.7 Clinical appearance.....	28
4.8 Analytical findings.....	30
CHAPTER V DISCUSSION, CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS.....	36
5.1 Discussion.....	36
5.2 Conclusion.....	38
5.3 Limitation of this study.....	39
5.4 Recommendations.....	39

	Page
REFERENCES.....	41
APPENDICES.....	44
APPENDIX A: Participant Information Sheet.....	45
APPENDIX B Collecting Form.....	50
BIOGRAPHY.....	55



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LIST OF TABLES

Table		Page
Table 1	The prevalence of RRT patients in year 2007.....	2
Table 2	Stage of chronic kidney disease.....	9
Table 3	Literature review.....	15
Table 4	Number and percentage of socio-demographic characteristics of respondent.....	23
Table 5	Number and percentage of perceive of chronic kidney disease....	24
Table 6	Number and percentage of perceive of hemodialysis.....	25
Table 7	Number and percentage of health seeking behavior.....	25
Table 8	Number and percentage of accessibility.....	26
Table 9	Number and percentage of disease.....	27
Table 10	Number and percentage of timing of referral of referral.....	28
Table 11	Patient characteristic at initiation of hemodialysis.....	29
Table 12	Vascular access at initiation of hemodialysis.....	30
Table 13	Relationship between individual characteristics and timing of referral of referral.....	31
Table 14	Relationship between perceive and timing of referral of referral.....	32
Table 15	Relationship between health seeking behavior related to timing of referral...	33
Table 16	Relationship between distance to access the service related to timing of referral.....	33
Table 17	Relationship between department of doctor referral related to timing of referral.....	35
Table 18	Timeline for developing research proposal and thesis.....	54

LIST OF FIGURES

Figure 1	Conceptual Framework.....	5
Figure 2	Definition of late/ early referral.....	7



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LIST OF ABBREVIATIONS

CKD	Chronic kidney disease
ESRD	End stage renal disease
ARF	Acute renal failure
HD	Hemodialysis
RRT	Renal Replacement Therapy
PD	Peritoneal Dialysis
KT	Kidney Transplantation
GFR	Glomerular filtration rate
DM	Diabetes mellitus
HT	Hypertension
PKD	Polycystic kidney disease
GN	Glomerulonephritis
SLE	Systemic Lupus Erythematosus
AVF	Arteriovenous fistula
AVG	Arteriovenous graft

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHAPTER I

INTRODUCTION

1.1 Background and Rationale

Chronic Renal Failure (CRF) or Chronic Kidney Disease (CKD) are actually the same thing, however the National Kidney Foundation (NKF) of America has recommended, due to easier understanding and communication, that CKD be used as a standard term.

CKD is present when the glomerular filtration rate (GFR) is permanently decreased in association with the loss of functional nephron population. It is characterized by continuing attrition of nephrons and variable but usually unrelenting progression toward End-Stage Renal Disease (ESRD) [1]. ESRD which same meaning with CKD stage5 (chronic kidney disease) is inevitably fatal without renal replacement therapy (RRT), whether by hemodialysis(HD), continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) or kidney transplantation(KT).Many statistics show that incidence and prevalence of chronic kidney disease have progressively increases in recent year. The prevalence of patients with chronic kidney disease (CKD) in the American population is approximately 24% (in total 320,000 dialysis patients) almost 18% in Japan (248,000 patients), 5% in Brazil (68,000 patients) and 5% in Germany (66,000 patients) [2]. In Thailand the retrospective research in annual checkups of the Thai-Air force population in Bangkok found the prevalence of chronic kidney disease(CKD) is 4.6% under standard of The national kidney foundation's (NKF) kidney disease outcome quality initiative guideline (K/DOQI) [3]. Moreover, a study indicating the rising prevalence of decreased kidney function in the Electricity Generating Authority of Thailand(EGAT) found that the prevalence of decreased kidney function ($GFR < 60$ ml/min) increased from 1.7% in 1985 to 6.8% in 1997, and the prevalence of elevated serum creatinine was 6.1% and 16.9% in 1985 and 1997 surveys, respectively [4]. Recently, TRT (Thailand renal replacement therapy) registry 2005 announced the number of ESRD (End-stage renal disease) patients was 13,597 (only had been reported and accessed dialysis

therapy) and estimated the incidence of ESRD patients will reach 300 per 1 million population in 2024 [5]. On top of that, the Thai-Government will lose money in supporting this treatment of about 3,000 – 4,000 million baht per year. Especially, this year (2008) the government announced that all Thai patients can access this treatment (Continuous ambulatory peritoneal dialysis or CAPD and Kidney transplant) which means a significant loss of money to develop other important fields in the country such as agriculture or education [6].

The increasing incidence and very high cost of dialysis as renal replacement treatment for end-stage renal disease are causes for concern. Whilst CKD (Chronic kidney disease) can be difficult to detect unless actively searched for, opportunities for detection exist. Hypertension, urine and blood tests are all useful in detecting renal disease, especially in those from groups at increased risk of impairment such as diabetic and hypertensive patients. Timing of referral of referral of patients with CKD (Chronic kidney disease) is essential, since for some individuals the progression of CKD (Chronic Kidney Disease) to end stage can be delayed, halted or even reversed [7]. Intervention may also ameliorate the morbidity associated with CKD (Chronic Kidney Disease). Timing of referral of referral also allows more time to inform patients of the RRT (Renal Replacement Therapy) options (hemodialysis, continuous ambulatory peritoneal dialysis-CAPD and kidney transplant) and to establish dialysis access [2].

Recently, the annual report of the Nephrology Society of Thailand found that the number of renal replacement therapy much higher than previous as Table 1 [8].

Table1. The prevalence of RRT (renal replacement therapy) patients in year 2007.

RRT Patients	Total cases	Patients per million population (pmp)
Hemodialysis	20,641	327.47
Peritoneal dialysis	1,198	19.01
Kidney Transplantation	3,618	57.42
Total	26,457	419.95

1.2 Problem analysis

Several studies have shown that late referral (variable defined as starting dialysis within range 1-6 months from first referral to the nephrologist) occurs in approximately 31-64% [9]. The consequences are worse biochemical parameters [10], and prior co-morbidity when the patients starting RRT (Renal Replacement Therapy) [11], higher rates of emergency dialysis [5], longer hospitalization and increased early mortality [12]. Furthermore, prolonged hospitalization will have an obvious effect on increasing health care cost which might also be from late referral patients who need permanent vascular access for dialysis. In Thailand there is no evidence related to prevalence or even consequence of late referrals. This situation has now pushed the need to set up this research which is hoped will benefit all members in the medical team including nephrologists, dialysis nurses, dieticians or even patients and relatives, to become aware about this problem and collaborate in solving some of these issues.

1.3 Problem significant

There was few studies about this the prevalence of late referral to nephrologists and also few studies about the severity and the consequence of late referral. Admittedly that in the tertiary hospital the number of patients who on the hemodialysis are amount. But they usually come to hospital when severe that need to set the emergency of hemodialysis also having abnormal of vital sign, with some cases requiring an incubated tube. Besides, after hemodialysis, patients will require a stay in the hospital to recover. Otherwise some patients may die if the progression of the disease is severe. In addition, for the first time in hemodialysis treatment initiation of hemodialysis, most patients did the treatment via the temporally vascular access. The duration in performing the permanent vascular access takes time.

While patients waited for the maturity of vascular treatment, there may be incidences of infection of vascular abscess that will occur or ineffective blood flow when doing the hemodialysis. That means the patients have to re-implant the new vascular

access. Worse than that, the septic shock may be found in some cases which have incidences of vascular sepsis. Medical teams are aware of this problem. Despite the hard work to care for these patients, the numbers are still increasing. With regard to having studied about the situation of late referral to nephrologists and the importance of this problem, it will fall to the necessary medical teams or policy makers concerned, to solve the problem. This can also reduce the harm to patients, even decreasing the duty of health care providers. The burden of care is costly, draining financial resources away from providing support to important areas such as education, agriculture and others.

1.4 Research questions of the study

1. What is the prevalence of late referrals to nephrologists in medical school?
2. What is the characteristics of patients who have been sent for initiation hemodialysis in Siriraj Hospital?
3. What are the factors that effect to late referral?

1.5 Objectives of the study

1. To evaluate the prevalence of late referral to nephrologists in Medical school hospital.
2. To identify characteristics patients who have been sent for initiation hemodialysis in Siriraj Hospital?
3. To explore the factors influencing lately referral to nephrologists

1.6 Benefits of the study

This proposes of this study intend to survey the prevalence of late referral in University hospital and seeking the factor relate to this problem. This result will be useful to nephrologists in term of awareness and setting the new policy concern with timely to

nephrologists or referral system as the tertiary hospital to managed or minimized this problem which lead to decrease or delay the incident of ESRD population and also preparing both physical and mental of patients for RRT that mean its can reduce the morbidity and mortality rate. Moreover, decreasing the cost of these treatments.

1.7 Conceptual framework

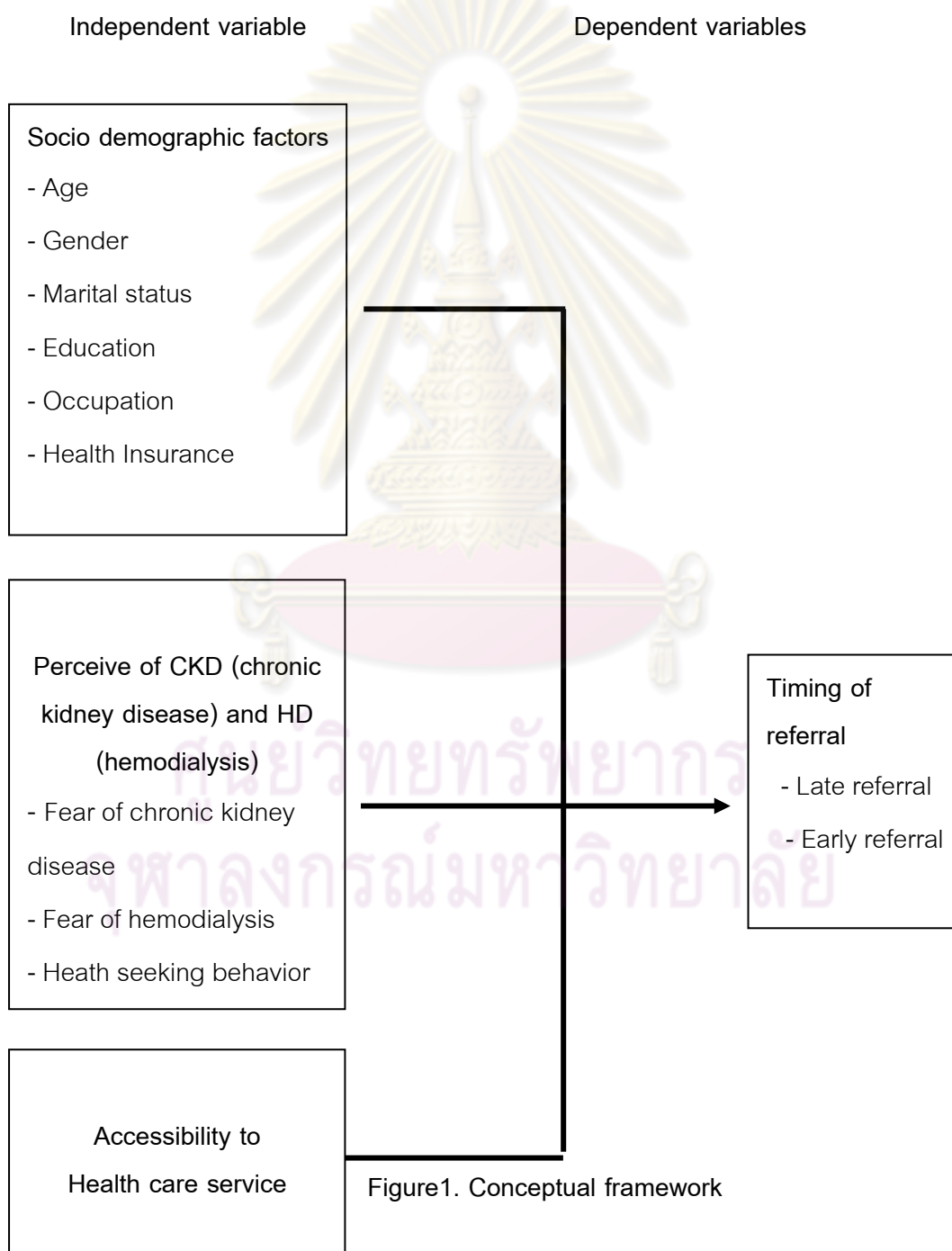


Figure1. Conceptual framework

1.8 Operational definitions

1. **Socio-demographic characteristics** of chronic kidney disease patients include age, sex, marital status, education, occupation, income and health insurance.

2. **Health behavior** in this study explains about perceive of chronic kidney disease patient, perceive of hemodialysis treatment, health seeking behavior before hemodialysis treatment and accessibility of health services.

- Perceive of chronic kidney disease patient mean a patients known that they were diagnosed with chronic kidney disease.

- Perceive of hemodialysis treatment mean patients could explain that hemodialysis is a treatment to prolong and help maintain a better.

- Health seeking behavior in this study will explore only seeking behavior before reach the hemodialysis treatment.

- Accessibility of health services means distance from home and travelling time to hospital, travelling cost, need care giver, conveniences of service time and services.

3. **Disease factors** in this project will classify among

- Diabetic mellitus (DM)
- Hypertension (HT)
- Polycystic kidney disease (PKD)
- Glomerulonephritis (GN)
- Systematic lupus erythematosus (SLE)
- Unknown cause

4. **Nephrologist:**

- Doctors who graduated from the board of nephrology or/and the one who passed a training course for nephrologist duration 4 months

- Fellows who study for nephrology.

5. Late referral to nephrologist:

- A patient starting dialysis within 6 months from first referral to the nephrologist.

That mean in this study will cut the point at 6 months from first referral to nephrologist in determining late or early referral.

6. Early referral to nephrologists

- A patient start dialysis after had been referred to nephrologists at least 6 months.

Independent variable: Late/Early referral

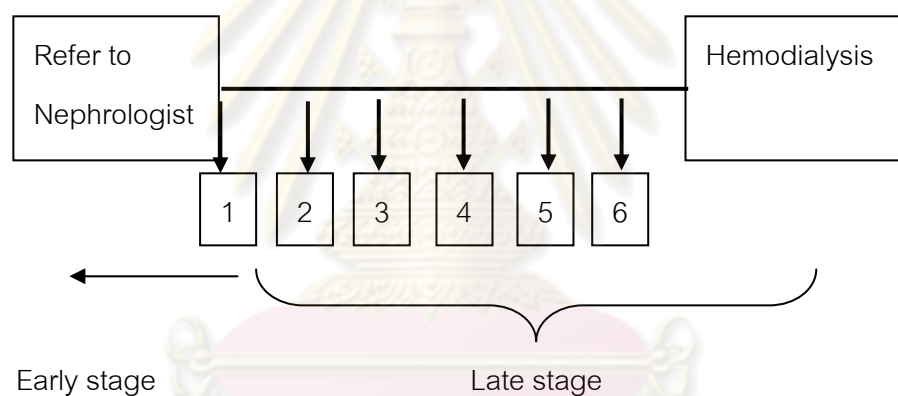


Figure 2: Definition of late/ early referral

ศูนย์วิจัยทางการแพทย์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHAPTER II

LITERATURE REVIEW

2.1 Definition of Chronic kidney disease (CKD)

Chronic renal disease is the gradual onset of an “irreversible” and persistent impairment of both glomerular and tubular functions which is so severe that kidney no longer able to maintain the normal internal environment. Chronic kidney disease can be defined according to the presence or absence of kidney damage and level of kidney function [13].

The National Kidney Foundation’s (NKF) Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI) has setting the definitions of Chronic kidney disease (CKD) that kidney damage for three or more months based on findings of abnormal structure (imaging studies) or abnormal function (blood tests, urinalysis) or glomerular filtration rate (GFR) below 60 mL per minute per 1.73 m² for three or more months with or without evidence of kidney damage [13].

Estimating the GFR (glomerular filtration rate), the GFR is an indication of functioning kidney mass; it has complications for treatment goals and for the dosing of really excreted medications [13].

Formulas for estimating GFR in adults

Abbreviated Modification of Diet in Renal Disease (MDRD)[13]

$$\text{GFR (mL per minute per 1.73 m}^2\text{)} = 186 \times (\text{serum creatinine})^{-1.154} \times (\text{age})^{-0.203} \\ \times (0.742, \text{ if female}) \times (1.210, \text{ if black})$$

Cockcroft – Gault equation[13].

$$\text{Creatinine clearance (C}_{Cr}\text{-mL per minute)} = \frac{(140 - \text{age}) \times \text{weigh} \times (0.85, \text{ if female})}{72 \times \text{Serum creatinine}}$$

Stage of CKD (chronic kidney disease) from stage 1 (mildest) to stage 5 (most severe) based on the level of estimated glomerular filtration rate (GFR) normalized to body surface area.

Table2. Stage of chronic kidney disease

Stage of Chronic Kidney Disease Based on estimated GFR [13]		
Stage	Description	
1	Kidney damage with normal or GFR	90
2	Kidney damage with mild GFR	60-89
3	Moderate GFR	30-59
4	Severe GFR	15-29
5	Kidney failure	< 15 or dialysis

End- stage renal disease (kidney failure) were defined when the GFR below 15 (mL/min/1.73m²) or when a patient need for renal replacement therapy (dialysis or transplant)

Cause of Chronic kidney disease (CKD)

1. Primary glomerular disease: Acute glomerular disease including rapidly progressive glomerulonephritis (RPGN) and chronic glomerulonephritis.
2. Primary tubular disease: Chronic hypercalcemia, chronic hypokalaemia, heavy metal poisoning like lead and cadmium.

3. Vascular disease: Ischemia of the kidneys due to congenital or acquired renal artery stenosis; accelerated hypertension, hypertensive nephrosclerosis.
4. Infection: Chronic atropic pyelonephritis, tuberculosis.
5. Obstruction: Renal stones, retroperitoneal fibrosis, prostatomegaly, urethral strictures and tumors.
6. Vasculitis: Systemic lupus erythematosus, polyarteritis nodosa, Henoch-Schonlein nephritis, scleroderma, Wegener's granulomatosis. In systemic vasculitis, anti-neutrophilic cytoplasmic antibody (ANCA) is usually positive, while it is usually negative in SLE.
7. Metabolic renal disease: Diabetes mellitus (commonest cause of ESRD), amyloidosis, analgesic nephropathy, gout, primary hyperparathyroidism and milk alkali syndrome.
8. Congenital abnormality: Hypoplastic kidneys, reflux nephropathy, polycystic kidneys [14].

2.2 Definition of Hemodialysis (HD)

Hemodialysis removes waste and excess fluid from the blood when the kidneys cannot do so sufficiently. The blood is drawn intravenously, sent through a machine called a dialyzer, and returned to the body through a blood vessel. Inside the dialyzer, the blood is passed over a membrane that filters waste and fluid into a dialysate solution. The dialysate is then pumped out to a disposal tank and new dialysate is pumped in. The process of removing excess fluid is known as ultrafiltration.

The blood is circulated and diffused numerous times during a dialysis session, each circulation through the machine removes more waste and excess fluid. Hemodialysis is usually performed three or more times a week for 4 hours or more.

There are three methods of accessing the bloodstream:

- Arteriovenous fistula (AVF)
- Arteriovenous graft (AVG)
- Temporary venous dialysis catheter [15].

Initiation dialysis

When a patient has reached stage 4 of chronic kidney disease (CKD) which estimated glomerular filtration rate $< 30 \text{ mL/min/1.73}^2$, ideally he is under the nephrologists' care, and the risk factors associated with cardio vascular disease and progression are being optimally managed. Survival of end-stage renal disease patients on dialysis depends to the large extent on their condition at the time dialysis was first initiated. Consequently, it is vital to pay attention to manage of blood pressure, calcium/phosphorus intake, anemia and nutrition in range of the pre dialysis, as its necessary to insert an arterioveneous fistula if hemodialysis has been selected. When this is done using a multidisciplinary pre-dialysis program that includes patient and family education, early choice of appropriate modality, and elective creation of dialysis access, the benefits have been fewer urgent dialysis, short time for admission in the first time after beginning dialysis, and decrease the cost per patient at the time of initiation dialysis [16].

Established Chronic kidney disease (CKD) is often thought to be a relatively rare condition requiring specialist care. However, early CKD is common and referral of all patients would completely overwhelm existing specialist services. Many studies have also shown higher mortality rates among patients referred late compare to those referred early. Furthermore, there are many potential treatment useful associated with early referral to nephrology. Teresa and group set the cohort study in ESRD (End stage renal disease) patients 164 people and found that the lack of an adequate AVF (arterio

venous fistula) at the start of hemodialysis increase survival in patients were referred to nephrologist late and increases the cost of each prevented death. Having much guidance recommends appropriate time for referral to nephrologists [17,18]. Related to the practical guidelines for vascular access placement of surgeon in term of timing of referral of access, whether an arteriole venous fistula (AVF), arteriole venous graft (AVG) or peritoneal catheter recommended that should be place prior to the need for initiation of dialysis to allow maturation 6 months to a year, especially arteriole venous fistula will enable the patients to receive adequate dialysis treatment, minimizing metabolic complication associated with increased mortality [19,20]. The National Kidney Foundation recommends that every patients with the glomerular filtration rates (GFR) lower than 60 mL/min per 1.73 m² that mean CKD (Chronic Kidney disease stage 3 and every patient with proteinuria or microalbuminuria which show the sign of kidney are damaged. Those should be undergo evaluation and treatment of complications associated with CKD [21].

Referral to a nephrologist may be helpful to the primary care provider to:

- Assist with diagnosis of the cause of kidney disease, including kidney biopsy
- Assist in ruling out reversible causes of elevated creatinine such as urinary tract obstruction
- Reinforce the need for aggressive blood pressure control and dietary management to slow the progression of the disease
- Jointly manage various complications of kidney insufficiency such as:
 - Electrolyte disorders
 - Secondary hyperparathyroidism
 - Anemia secondary to erythropoietin deficiency
 - Metabolic acidosis[21]

Early referrals to nephrology and predialysis education have been associated with:

- improved vocational outcomes
- delay in the need to initiate ESKD therapy
- increased proportion of patients initiating dialysis who have permanent dialysis access, particularly arteriovenous (A-V) fistula (which has a much longer useful life)
- a difference in modality selection (i.e. increased likelihood of selecting PD)
- reduced need for urgent dialysis
- reduced hospital length of stay
- better metabolic parameters [21]

Information needed for referral

1. General medical history
2. Urinary symptoms
3. Medication
4. Examination, blood pressure, edema, palpable bladder or other positive findings
5. Urine dipstick for blood and protein
6. Urine protein/ creatinine ratio
7. Blood count
8. Serum creatinine, sodium, potassium, albumin, calcium, phosphate, cholesterol
9. HbA1c (in diabetes)
10. All previous serum creatinine results with dates
11. Results of renal ultrasound scan if available [22]

2.3 Definition and Epidemiology of late referral

Late referral is defined as the situation in which patient management could have been improved by earlier contact with nephrologists. In nephrology, patient in whom the range between the first consultation and the initiation of RRT (renal replacement therapy) is less than 1 to 6 months are considered LRs (late referral stage). Much literature found that the incidence rates of late referral ranging from 10.5% to 83% (See at table below). Late referral is widely and crucial problem. In Thailand, have no any research study about late referral before. In fact, many tertiary hospitals have to care many ESRD of chance to prevent or delay the progress of disease lead them need the emergency people which most of them present with severe of coma symptom due to they have loss of chance to prevent or delay the progress of disease lead them need the emergency dialysis and acute dialysis access, prolong hospitalization, increase mortality short term and long term and prolonged disruption to employment. [9]



ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Table3. Late referral in many literatures.

Researchers	Period of time	Number of patients	Definition of late referral	Percentage of late referral	Others result
Arora, P. et al.[10]	1992-1997	153	4	32	Prolong hospitalization.
Jungers,P. et al.[11]	1989-1991	317	6	26.2	Long hospitalization, economic problem.
Roderick et al.[16]	1996-1997	361	4	58	Late referral associated with comorbidity.
Schwenger, V, et al.[20]	1998-2001	280	4	49	High mortality and morbidity.
Pena, R. et al[21]	1991-2001	139	4	34.42	Need emergency dialysis.
Levin, P.A. et al.[23]	1991-1995	90	0	40	High mortality and morbidity, impact quality of life.
Sotoko, N. et al.[24]	1983-2003	366	3	32	Adverse effect on quality of life.
Ellis, P.A. et al.[25]	1996-1997	198	12	32.3	High mortality and morbidity.
Goransson, L.G. et al.[26]	1984-1988	242	3	27.3	High rate of unprepared for dialysis.

Cause of Late referral

Many studies had explored about the cause of late referral as follows: a diseased related, patient related, physician related and health care system related. But in this project no study in physician part and health care system. Patient related is only one part will clarified as the factor of late referral to nephrologist.

In terms of diseased related, late referral might be unavoidable cause of the mode of onset and pathogenesis of kidney disease, such as irreversible acute renal failure and rapidly progressive glomerulonephritis. Controversy, some kidney disease having the progressive slowly which anyone can be noticed. Overall, such this causes do not account for more than 15-20% of presently observed late referral cases [10,16].

In case of patient related reason, found that some patients can be reluctant to visit nephrologist might be due to lack of disease awareness or understanding, denial, fear of the unknown, fear of loss independence, and financial problem. This factors are thought to account for 40% [11].

For physician related reason, causes explain another 40% of late referral group. Treating physicians are unaware of the severity of the renal function impairment, mainly because they rely solely on the estimation of kidney function such as check up serum creatinine. Besides, many studies for example Mendelssohn and group' study found that non-nephrologists are ensure about the timing of referral and indication of referral patients with chronic kidney disease. Particularly, the attitude and lack of communication skill of between nephrologist and non nephrologist are also serious problem should prior manage [26].

In addition, health care related cause need for considered. Patients who are lower socioeconomic were found increase risk of late referral [11]. Especially in Thailand, that the renal replacement therapy are still uncover for all patients. Many patients were not referred to nephrologist for access this treatment

2.4 Health Believe Model[27]

Health Belief Model (HBM) is a psychological model that attempts to explain and predict health behaviors. This is done by focusing on the attitudes and beliefs of individuals. The HBM was first developed in the 1950s by social psychologists Hochbaum, Rosenstock and Kegels working in the U.S. Public Health Services. The model was developed in response to the failure of a free tuberculosis (TB) health screening program. Since then, the HBM has been adapted to explore a variety of long- and short-term health behaviors, including sexual risk behaviors and the transmission of HIV/AIDS.

The HBM is based on the understanding that a person will take a health-related action

1. Feels that a negative health condition
2. Has a positive expectation that by taking a recommended action, he/she will avoid a negative health condition
3. Believes that he/she can successfully take a recommended health action

This study applied the theory to the chronic kidney patients by focusing the perceive of the disease and the treatment (Health seeking behavior).

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHAPTER III METHODOLOGY

3.1 Research design

A descriptive approach has been used for this cross-sectional study to determine the prevalence and factors associated late referral to nephrologist in chronic kidney disease patients.

3.2 Study population and sample

Patients who were diagnosed CKD/CRF (Chronic kidney disease) and ESRD in Nephrology department Siriraj hospital and also start hemodialysis or initiation dialysis since 1 January 2008- 31 December 2008

Inclusion criteria

1. CKD patients who initiation dialysis in 1 January 2008- 31 December 2008.
2. Patients aged over 18 years.
3. Patients who available medical record and able to answer the questions.
4. Patients willing and sign the consent form to participate this study in part of interviewing and questionnaires.

Exclusion criteria

1. CKD patients who their age below 18 years.
2. ARF (Acute renal failure) patients.
3. Kidney Transplantation failure.
4. Patients who unavailable data or unwilling for participant this research.

3.3 Samples sizes calculation

All patients who registered for initiation dialysis since 1 January 2008
- 31 December 2008, had 101 cases (statistic significant = 0.5)

Yamane formula for the sample size calculation

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{101}{1 + 101(0.05)^2} = 80.63 \text{ cases}$$

96 cases were recruited to the study.

3.4 Observation and measurements

1. Medical record
2. Questionnaires
3. Interview

Validity and Reliability

This collecting form were tested the validity by 1 nephrologist, 1 professor and 2 hemodialysis nurse. The result of validity was > 0.80. For reliability test, the result of interacter were 0.93(not less than 0) [26].

From

The agreement of observers

* 100

The agreement of observer + The disagreement of observer

3.5 Data collection

1. Permission for conducting the study in Siriraj Hospital will be acquired from the hospital director and relevant department heads.
2. Medication record which are available.
3. Upon consent, each eligible subject will be asked to fill in the questionnaires.
4. Interviewing patients who has signed consent form.

Obstacles and strategies to solve the problems

If some medical record not complete nephrologists will be asked for fulfill.

3.6 Data analysis

The computer program SPSS will be used for data analysis by

1. Analyze the personal data such as age, sex, marital status, educational, etc .by frequency and percentage
2. Analyze the prevalence of late referral by use incidence in that period / total population.
3. Analyze in each part of patient's characteristic by use mean, range, standard deviation.
4. Analyze the association of characteristics among late and early referral patients by use Chi-square. Level of statistical significant are set at $\alpha = 5\%$.

3.7 Ethical considerations

First of all, the patients were informed about an objective of this study and they are also having the right to withdraw from participation at any time. Next, the consent form will be signed by patient's willing. All their documents will be regarded as strictly confidential and used for research propose only. However, these processes need to approve by the Ethical Committee of faculty of Health Science Group, Chulalongkorn University and the committee at Siriraj hospital.

CHAPTER IV

RESEARCH RESULTS

The cross-sectional study was performed at Siriraj Hospital, Bangkok Thailand between 1st January 2008 – 31st December 2008. Direct interviews and Phone interviews were held with 96 chronic kidney disease patients to explain the prevalence and factors that associated with late referral to nephrologists. The following factors were contributed by used collecting form: socio-demographics characteristic, health behavior, accessibility and clinical profile of patients were performed. The results obtained from this study will be presented on the following sections.

Firstly, the study will show the socio-demographics data, health behavior accessibility and clinical profile data followed by the responses of the collecting form. These variables are described as percentages; means depend on the nature of the variables. Next, the results of Chi-square test will present for any association between socio-demographics, health behavior and accessibility, patient's disease and timing of referral of referral.

4.1 Individual characteristics of respondents

The data was collected from phone interviews, answered by 57 patients and 39 close relatives of patients. Individual characteristics are described in table 1. The population consisted of both female and male. Age of respondents ranged from 18 to 88 years. The mean age was 56.72 years. The age group between more than 60 years maintained the largest group, about 43.8% of the total respondents. The majority of the respondents were male, 51% while 49% were female.

Most of the population were married, 59.4%, 21.9% were unmarried and 18.8% were widowed. Almost half of the respondents had finished below high school, 35.4%, followed by 35.4% of respondents educated with below a Bachelor's degree level; some

respondents had graduated with a Bachelor degree 17.7%, and 2.1% were graduates of higher than a Bachelors degree.

Almost half of the respondents were unemployed, 44.8%, with state official workers at 21.9%. 17.7% had their own businesses, while 15.6% were employees. The majority of respondents had a monthly income of less than 10,000 baht - 45.8%; 28.1% had an income of 10,000 - 20,000 baht, some respondents claimed no income while other respondents earned 20,001 - 30,000 baht per month, 11.5%. A small percentage had an income of more than 30,000 baht per month, just 3.1%. As for health insurance, almost half of the respondents used government reimbursement 47.9%, 18.8% accessed the national health security office fund, 12.5% were social security funded and the other 20.8% had no reimbursement. (While undertaking this project study, hemodialysis was not covered by the national health security office fund).

Table 4. Number and percentage of socio-demographic characteristics of respondent

Characteristics	Frequency (n = 96)	Percentage
Sex		
Male	47	49.0
Female	49	51.0
Age(years)		
15-30	6	6.3
31-40	11	11.5
41-50	22	22.9
51-60	15	15.6
> 60	42	43.8
Mean = 56.72 Mode =65 Min. = 18 Max. = 88		

Table 4. Number and percentage of socio-demographic characteristics of respondent
(continue)

Characteristics	Frequency (n = 96)	Percentage
Marital status		
Unmarried	21	21.9
Married	57	59.4
Widow	18	18.8
Education status		
Below high school	43	44.8
Below Bachelor degree	34	35.4
Bachelor degree	17	17.7
Higher Bachelor degree	2	2.1
Occupation		
Unemployment	43	44.8
Own business	17	17.7
Official worker	21	21.9
employee	15	15.6
Monthly income		
0 baths	11	11.5
< 10,000 baths	44	45.8
10,000 - 20,000 baths	27	28.1
20,001 – 30,000 baths	11	11.5
> 30,000 baths	3	3.1
Health insurance		
Government reimbursement	46	47.9
Social security fund	12	12.5
National health security	18	18.8
office fund		
Others	20	20.8

4.2 Perceive of chronic kidney disease

This section explored about the perceive of the disease and fear of the disease before patients commence the initiation of hemodialysis. Most of the patients knew that they were diagnosed chronic kidney disease 77.1%, with almost quarter, 22.9, of them unaware. More than half of patients feel fear when they know that they were informed chronic kidney disease 57.3%, while a high percentage of them claimed they had no fear 42.7%

Table5. Number and percentage of perceive of chronic kidney disease

Particular	Frequency	Percentage
Perceive of CKD		
yes	74	77.1
no	22	22.9
Fear to CKD		
yes	55	57.3
no	41	42.7

4.3 Perceive of hemodialysis

Most patients knew that the treatment to prolong their life was hemodialysis, 81.3%, 18% were the unaware patient group who did not know that hemodialysis was the treatment to extend their life. About two thirds of patients felt fear when they learned that they had to undergo hemodialysis, 66.7%, with about one third not concerned, 33.3%.

Table6. Number and percentage of perceive of hemodialysis

Particular	Frequency	Percentage
Perceive of HD		
yes	78	81.3
no	18	18.8
Fear to HD		
yes	64	66.7
no	32	33.3

Health seeking behavior

This section describes about the health seeking behavior when the patient becomes aware that they have chronic kidney disease. The majority of the patients visiting the doctor were only 70.8%, less than a quarter consumed herbal medication, 20.8%, while 10.4% went to a pharmacist, and 2% were traditional medicine and superstition followers.

Table7. Number and percentage of health seeking behavior

Particular	Frequency	Percentage
Health seeking behavior		
Hospital (only)	68	70.8
Pharmacy shop	10	10.4
Herbal	20	20.8
Traditional medicine	1	1.0
Superstition	1	1.0

4.4 Accessibility

This section includes eight statements. One third were not have troubles to access the health care services, 33.3% to cost of services and treatment, transportation cost and need of caregiver had the same percentage - 19.8%, while inconvenient time and medical services were of equal percentage at 17.75%. 14.5% answered that distance was a problem, and 7.3% mentioned other problems as being a burden.

Table8. Number and percentage of accessibility

Particular	Frequency	Percentage
Accessibility		
Cost of services and treatment	19	19.8
Distances	14	14.5
Transportation cost	19	19.8
Need care giver	19	19.8
Inconvenience time	17	17.7
Inconvenience of medical services	17	17.7
Others	7	7.3
No problem	32	33.3

4.5 Etiology of chronic kidney disease

Almost half of the respondents suffered hypertension 54.2%, while 52% were diabetic mellitus, about 4.2% were SLE, 2.1% were glomerulonephritis, only 1% were polycystic kidney disease and unknown causes encountered for 9.4%.

Table9. Number and percentage of disease

Particular	Frequency	Percentage
Etiology of disease		
Diabetic Mellitus	50	52
Hypertension	52	54.2
Polycystic kidney disease	1	1
SLE	4	4.2
Glomerulonephritis	2	2.1
Unknown	9	9.4

4.6 Characteristic of timing of referral of referral

Timing of referral of referral in this study mean the period between patient had been referred to nephrologist until start hemodialysis. Majority of respondents had been referred to nephrologist before start hemodialysis more than 6 months. 26% were 1-6 months before hemodialysis, 17.7% were lower than 1 month before hemodialysis and 8.3% never visited to nephrologist. Most of patients were referred by diabetic mellitus or hypertensive clinic 43.8%, 14.6% of respondents were referred by general practitioners, from others departments 12.5%, from emergency room 10.4%, and were referred from another hospital 18.8%. Most of the reason for referral were cooperated of treatments 74%, 24% refer for do the hemodialysis and 2% for another reason.

Table 10. Number and percentage of timing of referral of referral

Particular	Frequency	Percentage
Characteristic		
Timing of referral of referral		
0 month before HD	8	8.3
< 1 month before HD	17	17.7
1-6 month before HD	25	26.0
upper 6 month before HD	46	47.9
Type of doctor referral		
DM/HT	42	43.8
General practitioner	14	14.6
others	12	12.5
Direct from Emergency Room	10	10.4
Other hospitals.	18	18.8
Reason of refer		
For hemodialysis only	23	24.0
Cooperate treatments	71	74.0
Other reason	2	2.1

4.7 Clinical appearance at initiation of hemodialysis

The clinical appearance at initiation of hemodialysis for the majority of chronic kidney disease patients indicated a need for emergency hemodialysis at initiation of hemodialysis 94% and 2% of them could wait or can back home and undertake the hemodialysis at the hemodialysis at the centre near their home. Most sign and symptom of them when on dialysis were uremic symptom 74%, volume overload 46.9% and hyperkalemia 10.4% while 9.4% of patients had to intubated endotracheal tube before initiation of hemodialysis.

Table 11. Patient characteristic at initiation of hemodialysis

Particular	Frequency	Percentage
Need Emergency HD		
yes	94	96.9
no	2	2.1
Sign and symptom		
Uremia		
yes	71	74
no	25	26
Volume overload		
yes	45	46.9
no	51	53.1
Hyperkalemia		
yes	10	10.4
no	86	89.6
On Endotracheal tube		
yes	9	9.4
no	87	90.6

Vascular access at initiation of hemodialysis

Characteristic of vascular dialysis when the chronic kidney disease patients start the initiation of hemodialysis. Almost all of the respondents used temporary catheter during the first time of hemodialysis.

Table12. Vascular access at initiation of hemodialysis

Particular	Frequency	Percentage
Vascular access for HD		
Temporary catheters	94	97.9
Permanent catheters	2	2.1
Arteriole-venous fistulas	0	0

4.8 Analytical findings: Relationships among variables

The relationship between individual characteristics and timing of referral of referral

There was no significant association between age, sex, education status, occupation, income, health status and timing of referral of referral.

There was a significant difference between timing of referral of referral with marital status (p -value = 0.043). The single and separated patients were more likely to refer early 70% and 55.6% respectively, while married patients were referred late 61.4%.

Table13. Relationship between individual characteristics and timing of referral of referral

Individual Characteristics	Frequency (%) of timing of referral of referral		p-value
	Late	Early	
Age			
18 – 30 years	4(66.7%)	2(33.3%)	0.429
31 – 60 years	22(45.8%)	26(54.2%)	
> 60 years	24(57.1%)	18(42.9%)	
Sex			
male	26(55.3%)	21(44.7%)	0.338
female	24(49%)	25(51%)	

Table13. Relationship between individual characteristics and timing of referral of referral (continue)

Individual Characteristics	Frequency (%) of timing of referral of referral		p-value
	Late	Early	
Marital status			
single	6(30%)	14(70%)	0.043
couple	35(61.4%)	22(38.6%)	
Separate/divorce	8(44.4%)	10(55.6%)	
Occupation			
unemployment	18(41.9%)	25(58.1%)	0.194
own business	11(64.7%)	6(35.3%)	
official worker	10(47.6%)	11(52.4%)	
employee	11(73.3%)	4(26.6%)	
Education			
below high school	22(51.2%)	21(48.8%)	0.694
below B.sc	20(58.8%)	14(41.2%)	
B.sc	7(41.2%)	10(58.8%)	
higher B.sc	1(50%)	1(50%)	
Health insurance			
Government reimbursement	23(50%)	23(50%)	0.660
Social security fund	8(66.7%)	4(33.3%)	
National health security office fund	10(55.6%)	8(44.4%)	
others	9(45%)	11(55%)	

The relationship between perceive and timing of referral of referral

There was also no significant difference between health seeking behavior and etiology of disease.

There was a highly significant difference between perceive and fear of hemodialysis and timing of referral of referral.

Table14. Relationship between perceive and timing of referral of referral

	Frequency(%) of timing of referral of referral		p-value
	Late	Early	
Perceive of CKD			
unknown	13(59.1%)	9(40.9%)	0.307
know	37(50%)	37(50%)	
Fear of CKD			
no	18(43.9%)	25(39.1%)	0.119
yes	32(58.2%)	23(48.1%)	
Perceive of HD			
unknown	15(83.3%)	3(16.7%)	0.003
know	35(44.9%)	43(55.1%)	
Fear of HD			
no	11(34.4%)	21(65.6%)	0.012
yes	39(60.9%)	25(39.6%)	

Relationship between health seeking behavior related to timing of referral.

There was no significant difference between health seeking behavior and timing of referral. However the patients who selected the treatment by took the medicines from pharmacy shop tends to referred late.

Table15. Relationship between health seeking behavior related to timing of referral.(answer more than 1 choice)

	Frequency(%) of timing of referral of referral		p-value
	Late	Early	
Go to pharmacy shop			
no	43(50%)	43(55.1%)	0.195
yes	7(70%)	21(65.6%)	
Herbal			
no	41(53.9%)	35(46.1%)	0.322
yes	9(45%)	11(55%)	

Relationship between distances to access the service related to timing of referral

Description the relationship between accessibility of medical services, the problem to access the service is the distance (p-value = 0.014). The distance was the problem affected to referred patients late 78.6%.However, the patients who have problems to access the service were tend to referred late.

Table16. Relationship between problems to access the service related to timing of referral.

	Frequency(%) of timing of referral of referral		p-value
	Late	Early	
Far			
no	39(47.6%)	43(32.4%)	0.30
yes	11(78.6%)	3(21.4%)	
High cost of transportation			
no	39(50.6%)	38(49.4%)	0.379
yes	11(57.9%)	8(42.1%)	

Table16. Relationship between problems to access the service related to timing of referral.

(Continue)

	Frequency(%) of timing of referral of referral		p-value
	Late	Early	
Need care giver			
no	37(48.1%)	40(51.9%)	0.090
yes	13(68.4%)	6(31.6%)	
Inconvenience of time			
no	40(50.6%)	21(65.6%)	0.366
yes	10(58.8%)	7(41.2%)	
Inconvenience of service			
no	41(51.9%)	38(48.1%)	0.576
yes	9(52.9%)	8(47.1%)	
Others(process of refer)			
no	45(50.6%)	44(49.4%)	0.254
yes	5(71.4%)	2(28.6%)	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Relationship between departments of doctor referral related to timing of referral

There was no significant difference between health departments of doctor referral related to timing of referral. But the patients who were referred from general practitioner (OPD) tend to late referral than other departments.

Table 17. Relationship between departments of doctor referral related to timing of referral related to timing of referral.

	Frequency(%) of timing of referral of referral		p-value
	Late	Early	
DM/HT	19(45.2%)	43(55.1%)	0.392
General practitioner(OPD)	8(57.1%)	6(42.9%)	
Others	6(50%)	6(50%)	
Emergency room	8(80%)	2(20%)	
Other hospital	9(50%)	9(50%)	

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHAPTER V

DISCUSSION AND CONCLUSION

5.1 Discussion

The main objectives of this study were to determine the prevalence of late referral and the factors which related to late referral in chronic kidney disease patient. This study had been done in University hospital, Bangkok Thailand.

The 96 of respondents were interviewed by phone to completed the collecting form in 3 parts; individual characteristics, health behavior and accessibility of medical services and etiology of disease. One part was complete by researcher for timing of referral of referral characteristics.

The prevalence of late referral in chronic disease patient in this study is 52.1%. (n= 96) which similar previously reported [11,28].The factor associated with late referral is marital status, perceive of hemodialysis and distance access to the services [29].

The results from this study showed that most of patients were elderly which more than 60 years old. Age, sex, occupation and education had no association with late referral [16]. Patient who received social security fund tends to be late 66.7%. Only one individual is associated with late referral, marital status. . So the patients who married associated late referral 67.4% (p-value = 0.043), because they have many responsibility and do not pay attention to their own health.

In this study, perceive was based on the health Belief Model which focuses on perceive the disease and treatment. [29] Most of patient's percept that they are chronic kidney disease patients and know the disease 74%., however they still fear the disease more than half 55%. The most reason of fear is the harmful of disease which may be lead to die in the end.

Further more, the perceive of hemodialysis is strongly association with late referral (p-value = 0.003) .Most of chronic kidney disease patient unknown about the

treatment of chronic kidney disease. Lack of understanding in hemodialysis effect them feel fear in this treatment which lead them to late referral from themselves. [26] (Many patient selected other choices of treatment for prolong their life, such as go to pharmacy shop 10.4%, consume the herbal 20%, traditional medicine and others 2%. Most of them annoy about the cost of hemodialysis [9]. Some of them give the reason that they will die soon therefore they decide to not visit to the doctor for save the money.

For accessibility, the distance is associated with late referral (p-value =0.014), the patients who have distance problem tend to be late referral 78.6 [29]. Besides, other problems of accessibility are cost of services and treatment 19.8%, transportation cost 19.8%, need care giver 18%, inconvenience time 17.7%, inconvenience of medical services 17.7% and others 7.3% [9].

As for etiology of the diseases, they are also no association with late referral. Most of patients were hypertension and diabetic mellitus 54.2% and 52% respectively. While 9.4% were unknown causes [9].

Timing of referral of referral

In this study, cut point of late referral from the duration at the first encounter to the nephrologists less than 6 month before having hemodialysis. The results show that the prevalence of late referral are 52.1%. Most of late referral patients were referred 1-6 months before hemodialysis 26% while 17.7% were referred less than 1 month before dialysis. On top of that, 8.3% of patients never visit nephrologist before hemodialysis. In this matter, there are more than half of patient tend to lost in the proper treatment before hemodialysis and unprepared physical and mental of patients for renal replacement therapy that the significantly problem due to late referral [9].

Moreover, 24% of patients were referred with the reason for hemodialysis. It shows that the lack of understanding in referral to neprologist among physician [27]. Referring in appropriate time lead to slow the progress of disease and prepare the patients of renal replacement therapy.

In addition, the signs and the symptoms of patients at the first time of hemodialysis in this study show that, 74% of patients had uremic symptom, 46.9% had volume overload, 10.4% had hyperkalemia, 9.4% had to incubated endotracheal tube and 96.9% of patients necessary to had the emergency hemodialysis within 24 hours [11]. More over the finding found that the majority of patients had hemodialysis under the temporary vascular. All of these presented that there are lack of preparing the chronic kidney disease patients for having hemodialysis [11].

5.2 Conclusion

This study was conducted at Siriraj hospital, Bangkok. A total of 96 chronic kidney disease patients who started initiation hemodialysis in renal department participated in the study. All data was collected by using the collecting form during January, 1 2008 – December, 31 2008.

The main objective of the study was survey the prevalence of late referral to nephrologist and the factors that related to the problem. The specific objectives were to describe the individual characteristics including socio-demographic, health behavior and clinical profile at the first time of hemodialysis.

All of cases were analyzed by SPSS program. The Chi-square test was used to identify the relationship between independent variables and socio-demographic. Frequency was used to explain the individual reason in health behavior which might be related to late referrals to nephrologists.

The results from this study found that chronic kidney disease patients had been referred to nephrologists late, more than half (52.1%). Regarding socio-demographic characteristics, the finding of this study confirmed that there were associations between marital status, health behavior and timely referral.

Moreover, it was found that the major causes of late referrals in chronic kidney disease, was a lack of understanding in hemodialysis. Most of them had some fear in

not understanding hemodialysis; some of them feared the harmful and high cost of this treatment. This led to many patients deciding not to visit nephrologists. Besides, some of them tried to seek alternative medication such as herbal, temple developed treatment and steroids in order to find a cure for the disease. That meant they were delayed in being referred to a nephrologist, which led to an increase of disease progression.

5.3 Limitation

These studies were conducted in only short period and specific in one university hospital. The results might not be the representative of the prevalence and causes of this problem in general. And the physician factor and health care system were also not explored in this study.

5.4 Recommendation

Recommendations for further study

In cases of the limitation of duration of the study, this cross-sectional study had collected data in short time (January, 1 2008 – December, 31 2008) therefore next research should be done in cohort study. Besides, study in different hospital should be considered. So, the several of the level of hospital might be show the different results.

From this study, there is the significant association between some characteristic of patients and timing of referral of referral and relationship between some problems of health behavior such as the lack of knowledge, and fear of unknown in treatment. The next study ought to clarify about the factors related to timing of referral of referral in the qualitative study

Recommendations of policymakers.

According to the results of the prevalence of late referral to nephrologists, 52.1%, which is a higher rate than several countries in Europe (range 24% - 58%) highlights this as a serious problem [9]. The awareness of medical teams should be increased. Giving education and information about dialysis to patients should be implemented. Moreover, preparing chronic kidney patients for dialysis is also important. The renal organization should be finding the proper time of referral and guidelines for general physicians or others which is suitable for Thai patients.

Found are some characteristic factors related to late referral: patients who receive social security fund as health insurance, patients who were referred by a general practitioner and patients who were diagnosed diabetes mellitus and hypertension. Therefore policy makers in hospitals should improve the referral system including providing the guidelines within the organization ought to lower the risk patients will experience in being referred to nephrologists in proper time. The effectiveness of the referral system within hospitals is useful for all patients and will decrease the cost and the workload of medical teams.

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

REFERENCES

- [1] Robert, W., and Schrier, R.W. Manual of nephrology.1999:135
- [2] Aileen Grassman, S.G. Stefan Moeller and Gail Brown. ESRD patients in 2004. Global overview of patient numbers treatment modalities and association trends. Nephrol Dial Transplant. 4(October 2005): 2587-2593.
- [3] Chittinandana, A., and Chaloeiphap, P. Prevalence of chronic kidney disease in Thai adult population. J Med Assoc Thai 89. 2006: 112-120.
- [4] Domrongkitchaiporn, S., Kitiyakara, C., Stitchantrakul, W., Krittaphol, V., Lolekha, P., Cheepudomwit, S., and Yipinisoi, T. Risk factors for development of decreased kidney function in Southeast Asian population: a 12-year cohort study. J Am Soc Nephrol 16 (December 2004): 791-719.
- [5] Supaporn, T. RRT supply side analysis: TRT registry subcommittee data. The nephrology society of Thailand. 2005.
- [6] Sirivongs, D. Update on Chronic kidney disease prevention: strategies and practical points.1200, 2. Khonkan: Khonkaen University, 2007.
- [7] Ruggenti, P., and Remuzzi, G. Progression, remission, regression of chronic renal diseases. Lancet 2001 357 :1601-1608.
- [8] Praditpornsilpa, K. Provision of RRT in Thailand in year 2007. Thailand renal replacement therapy 2007. (September 2007): 38-39.
- [9] Wauters, N., Lamiere, N., Davison, A., and Ritz, E. Why patients with progressing kidney disease are referred late to the nephrologist: on causes and proposals for improvement. Nephrol Dial Transplant 2006 :490-496
- [10] Arora, P., Obrado, G., Ruthazer, R., Kausz, AT., Meyer, KB., Jenuleson, CS. et al. Prevalence, predictors, and consequences of late nephrology referral at a tertiary care center. J Am Soc Nephrol 6 (January 1999): 1281-1286.

- [11] Jungers, P., Joly, D., Nguyen-Khoa, T., Mothu, N., Bassilios, N., Grunfeld, JP. Continued late referral of patients with chronic kidney disease. Causes, consequences, and approaches to improvement. Pressed Med 35 (January 2006):17-22.
- [12] Lhotta, K., Zueb, I.M., Mayer, G., Kronenberg, F. Late referral defined by renal function: association with morbidity and mortality. Journal of nephrology16 (November-December 2003): 855-861.
- [13] Thye, W. Chronic renal failure. Clinical nephrology 2002: 227-317.
- [14] Foundation NK. Evaluation, Classification and Stratification. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease. Am J Kidney Dis. 2002: 39.
- [15] Tomson, R. Identification, management and referral of adults with chronic kidney disease: concise guidelines Clinical guidance. Clinical medicine 5 (November 2005): 637.
- [16] Roderic, K.P., Jone, C., Dre, N., Blakele,y S., Webste, R.P., Goddar, J. Late referral for end-stage renal disease: a region-wide survey in the south west of England. Nephrol Dial Transplant 7 (July 2002):1252-1259.
- [17] Kessler, M., Frimat, L, Panescu, V., and Briancon, S. Impact of nephrology referral on early and midterm outcomes in ESRD: Epidemiologie de l'Insuffisance Renale chronique terminale en Lorraine (EPIREL): results of a 2-year, prospective, community-based study. Am J Kidney Dis 42 (September 2003):474-485.
- [18] Joseph, S., and Adler, S. Vascular access problems in dialysis patients: pathogenesis and strategies for management. Heart disease 3 (July 2001): 242-247.
- [19] Ortega, T., Diaz-Corte, C., Pablo, R., Jose M.B., and Jaime A.G. The timely construction of arteriovenous fisrula: a key to reducing morbidity and mortality and to improve cost management. Nephrol Dial Transplant 20 (January 2005): 598-603.
- [20] Schwenger, V., Khalifeh, N., Meyer, T., Zeier, M., Hor,l W., and Ritz, E. Uremic patients-late referral, early death. Dtsch med Wochenschr :1216-1220.

- [21] Pena, R., Pernaute, C., Laviades ,R., and Vicente de Vera C. Late nephrology referral influences on morbidity and mortality of hemodialysis patients.A provincial study. Nefrologia 26 (November 2006): 84-96.
- [22] Healthcommunities.com. Renal replacement therapy [Online]. 2008. Available from:file:///C:/Documents%20and%20Settings/Acer/Desktop/Renal%20Replacement%20Therapy%20-%20Kidney%20Transplant%20-%20nephrologychannel.mht [2009, March]
- [23] Levin, A. Consequences of late referral on patient outcomes. Nephrol Dial Transplant 15 (March 2006): 8-13.
- [24] Sotoko, N. et al. Effect of early nephrology referral on the initiation of hemodialysis and survival in patients with chronic kidney disease and cardiovascular diseases. Circulation Journal 71 (April 2007): 511-516.
- [25] Ellis, P.A., Reddy, V.Bari, N., and Cairns, H.S. Uremic patients-late referral, early death. Dtsch med Wochenschr :1216-1220.
- [26] Goransson, L.G., and Bergrem, H. Consequences of late referral of patients with end-stage renal disease. Journal of Internal Medicine 2007: 154-159
- [27] Jean, P. Health Behavior and Health Education. Theory. Research and Practice. San Fransisco 2002: 2
- [27] Roderick, P. et al. Late referral for end-stage renal disease: a region wide survey in the south west of England. Nephrology Dialysis Transplantation 17 (November 2002): 1252-1259.
- [28] Jean, P., Norbert, D., and Eberhard, R. Why patients with progressing kidney disease are referred late to the nephrologist. Nephrol Dial Transplant 20 2005: 84-96.
- [29] Wauters, N., Lamiere, N., Davision, A., and Ritz, E. Why patients with progressing kidney disease are referred late to the nephrologist: on causes and proposals for improvement. Nephrol Dial Transplant 2006 :492. Cited in Ismail, N., Neyra, R., and Hakim, R. The medical and economical advantages of early referral of chronic renal failure patients to renal specialist. Nephro Dial transplant 1998: 246-250.



APPENDICES

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

APPENDIX A

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
(Participant Information Sheet)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านอาจจะขอเอกสารนี้กลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัวของท่าน หรือแพทย์ท่านอื่น เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย ความชุกและปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเข้ารับการรักษาจากอายุรแพทย์โรคไต ล่าช้า

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย น.ส. อวิศดา ช้างเพชร

สถานที่วิจัย หอผู้ป่วยโรคไต (สง่า นิลวรางกูร)

สถานที่ทำงานและหมายเลขโทรศัพท์ของหัวหน้าโครงการวิจัยที่ติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ .

โรงพยาบาลศรีวิชัย 3 ชั้นน้อย (ห้องไตเทียม) 02-4310070, 085-9022244

ผู้สนับสนุนทุนวิจัย ไม่มี

ระยะเวลาในการวิจัย 1 มกราคม 2551 ถึง 31 มีนาคม 2553

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อ ศึกษาถึงอัตราความชุก และสาเหตุที่เป็นปัจจัยให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมารับการรักษาที่อายุรแพทย์โรคไตล่าช้า โดยศึกษาถึงปัจจัยจากตัวผู้ป่วยเป็นหลัก ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัยทราบถึงปัจจัยในด้านผู้ป่วยที่ส่งผลให้มาพบอายุรแพทย์โรคไตล่าช้า เพื่อหาแนวทางแก้ไข ลดระดับความรุนแรงของปัญหา รวมทั้งวางแผนป้องกันการเกิดปัญหาในเชิงรุก

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะเป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคที่กำลังศึกษา (โรคไตเรื้อรัง) จะทราบดีถึงอาการ และปัญหาที่เกิดขึ้นกับตน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงในการวางแผนการรักษาต่อไป

จะมีผู้เข้าร่วมการวิจัยนี้ทั้งสิ้นประมาณ 100 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เริ่มเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นครั้งแรก (นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 – 31 ธันวาคม 2551)

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว จะมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้คือ ผู้วิจัยจะให้ท่านตอบคำถามในแบบเก็บข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 เป็นแบบเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนบุคคล การเจ็บป่วย และแบบแผนในการปฏิบัติ เมื่อเจ็บป่วย

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่วิจัยเป็นผู้ลงข้อมูลให้

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเข้าร่วมการวิจัยไม่มีความเสี่ยงหรืออันตรายใดๆ ขณะขอเก็บข้อมูลในงานวิจัย ซึ่งอาจใช้เวลาของผู้ร่วมวิจัยไม่มากนัก เฉลี่ยท่านละประมาณ 15 นาที

หากท่านไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านก็จะได้รับการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษาโรคของท่านตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานคือ เข้ารับการฟอกเลือด หรือมาตรวจตามที่แพทย์ประจำตัวนัดได้อย่างอิสระเหมือนก่อนขอความร่วมมือในการทำวิจัย

หากมีข้อข้องใจที่จะสอบถามเกี่ยวข้องกับการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัย ท่านสามารถติดต่อ นางสาว อวิสดา ช้างเพชร เบอร์โทรศัพท์ 085-9022244 หรือ 02-4491690

ท่านจะได้รับการช่วยเหลือหรือดูแลรักษาการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการวิจัย ตามมาตรฐานทางการแพทย์ โดยผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาคือนางสาว อวิสดา ช้างเพชร

ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับจากการวิจัย จะเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมในการแก้ไขปัญหา และแนวทางป้องกันปัญหา ไม่ให้เกิดอันตราย หรือลดระดับความรุนแรงแก่ผู้ป่วยรายอื่นๆต่อไป

ค่าใช้จ่ายที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะต้องรับผิดชอบเอง

ไม่มี

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบโดยรวดเร็วและไม่ปิดบัง

ข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย จะถูกเก็บรักษาไว้โดยไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวมโดยไม่สามารถระบุข้อมูลรายบุคคลได้ ข้อมูล

ของผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่มเข้ามาตรวจสอบได้ เช่น ผู้ให้ทุนวิจัย สถาบัน หรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ รวมถึงคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน เป็นต้น

ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีสิทธิถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อ การบริการและการรักษาที่สมควรจะได้รับตามมาตรฐานแต่ประการใด

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านสามารถแจ้งให้ ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนทราบได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ตึกออดุลยเดชวิกรม ชั้น 6 ร.พ.ศิริราช โทร. (02) 419-6405-6 โทรสาร (02) 419-6405

ลงชื่อ..... ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย / วันที่.....
(.....)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย
(Informed Consent Form)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้า..... อายุ.....
.....ปี
อาศัยอยู่บ้านเลขที่..... ถนน..... แขวง/ตำบล.....
..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด.....
..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์

ขอแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่องความชุกและปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเข้ารับการรักษาจากอายุรแพทย์โรคไต ล่าช้า

โดยข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของการวิจัย และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตรายขึ้น ค่าใช้จ่ายที่ข้าพเจ้าจะต้องรับผิดชอบจ่ายเอง โดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้

หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัยขึ้นกับข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับ นางสาว อวิศดา ช้างเพชร เบอร์โทรศัพท์ 085-9022244, 02-4491690 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

หากข้าพเจ้าได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้าสามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ตึกอตุลยเดชวิกรม ชั้น 6 ร.พ.ศิริราชโทร. (02) 419-6405-6 โทรสาร (02) 419-6405

ข้าพเจ้าได้ทราบถึงสิทธิ์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษจากการเข้าร่วมการวิจัย และสามารถถอนตัวหรืองดเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้าหรือระบุเหตุผล โดยจะไม่มีผลกระทบต่อค่าบริการและการรักษาพยาบาลที่ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไป

ในอนาคต และยินยอมให้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าที่ได้รับจากการวิจัย แต่จะไม่เผยแพร่ต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล โดยจะนำเสนอเป็นข้อมูลโดยรวมจากการวิจัยเท่านั้น

ข้าพเจ้าได้เข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนา
ยินยอมนี้โดยตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้

ลงชื่อ..... ผู้เข้าร่วมการวิจัย/ผู้แทนโดยชอบธรรม/วันที่.....
(.....)

ลงชื่อ..... ผู้ให้ข้อมูลและขอความยินยอม/หัวหน้าโครงการวิจัย/วันที่.....
.....
(.....)

ในกรณีผู้เข้าร่วมการวิจัยอ่านหนังสือไม่ออก ผู้ที่อ่านข้อความทั้งหมดแทนผู้เข้าร่วมการวิจัยคือ ญาติสายตรงที่ดูแลผู้ป่วย

จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นพยาน

ลงชื่อ.....

พยาน/วันที่.....

(.....)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

APPENDIX B

Collecting Form

แบบสอบถาม

การวิจัย เรื่อง ความชุกและปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เข้ารับการรักษาล่าช้าจากอายุรแพทย์โรคไต โรงพยาบาลศิริราช

คำชี้แจงในการทำแบบสอบถาม

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาอัตราความชุก และปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เข้ารับการรักษาล่าช้าจากอายุรแพทย์โรคไต ซึ่งการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาทางวิชาการ ไม่มีผลใดๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม แก่ท่านผู้เข้าร่วมศึกษา โดยผู้วิจัยจะให้ท่านตอบแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย

ส่วนที่ 1. เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนบุคคล การเจ็บป่วยและแบบแผนในการปฏิบัติตัวเมื่อเจ็บป่วย

ส่วนที่ 2. เป็นส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่วิจัยเป็นผู้ลงข้อมูลให้

ทั้งนี้ ผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในการวางแผนการรักษา ส่งเสริม และป้องกันอันตรายในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ในการเข้าร่วมศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการเข้าร่วมโดยความสมัครใจ โดยท่านสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมการศึกษาวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่กระทบต่อการรักษาที่ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัยเท่านั้น

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

น.ส. อวิศา ช้างเพชร

นิสิตปริญญาโท สาขาวิจัยเพื่อพัฒนาสุขภาพ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รหัส..... ว/ด/ที่ HD.....

ผู้กรอกแบบเก็บข้อมูล.....ว/ด/ป.....

ผู้ให้ข้อมูล..... ความสัมพันธ์.....

ส่วนที่ 1 สำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัยเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้ป่วย)

1. เพศ

1. ชาย2. หญิง

2. อายุปี

3. สถานภาพสมรส

1. โสด3. หม้าย/แยกกันอยู่2. คู่

4. ระดับการศึกษา

1. ต่ำกว่าประถมศึกษา5. อาชีวศึกษา/อนุปริญญา2. ประถมศึกษา6. ปริญญาตรี3. มัธยมต้น7. สูงกว่าปริญญาตรี4. มัธยมปลาย

5. อาชีพ

1. ว่างาน5. ลูกจ้างบริษัท/รับจ้าง2. แม่บ้าน/พ่อบ้าน6. เกษตรกรรม3. ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว7. อื่นๆ ระบุ.....4. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (ทั้งครอบครัว)

1. ไม่มีรายได้4. 20,001 – 30,000 บาท2. ต่ำกว่า 10,000 บาท5. มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป3. 10,000 - 20,000 บาท

7. ท่านใช้สิทธิการรักษาใดดังต่อไปนี้ในการรักษาโรคไต

1. กรณับัญชีกลาง4. ประกันสุขภาพถ้วนหน้า2. เบิกราชการ5. จ่ายเอง3. ประกันสังคม6. อื่นๆ**ด้าน การดูแลสุขภาพของผู้ป่วย และการให้บริการทางสุขภาพ**ณ ช่วงเวลาก่อนที่ท่านยังไม่ได้รับการรักษาโดยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ก่อน Initiation HD)

8. ก่อนเข้ารับการรักษาโดยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ร.พ.ศิริราชท่านทราบหรือไม่ว่าท่านป่วยเป็น

- โรคไต 1. ทราบ จาก แพทย์ระบบไต.....
 2. ทราบ จากแพทย์โรงพยาบาลอื่น
 3. ไม่ทราบ

9. ก่อนเข้ารับการรักษาโดยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ท่านทราบหรือไม่ว่าโรคหรือความเจ็บป่วยของท่านต้องรักษาอย่างไร

1. ทราบ ระบุ..... 2. ไม่ทราบ

10. ก่อนเข้ารับการรักษาโดยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ท่านมีความกลัวหรือความกังวลใดๆ ในการที่เจ็บป่วยครั้งนี้หรือไม่

1. มี ระบุ..... 2. ไม่มี

11. ท่านเคยปฏิบัติตามมาตรการตรวจรักษาหรือไม่มาตรฐานตามที่อายุรแพทย์โรคไตนัดหมายหรือไม่

1. เคย 2. ไม่เคย

12. ในการเจ็บป่วยครั้งนี้ ท่านเคยรับการรักษาโดยวิธีดังต่อไปนี้หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ซ้ำยาปรับประถานเอง 4. วิธีทางไสยศาสตร์อื่นๆ
 2. ทานยาสมุนไพร 5. ทานยาตามที่แพทย์สั่งเท่านั้น
 3. พรมน้ำมนต์ 6. อื่นๆ

13. ปัจจัยใดบ้างที่เป็นอุปสรรคในการมาพบแพทย์โรคไตของท่าน (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ไม่มี
 2. ค่าใช้จ่ายในการรักษา (ค่าบริการทางการแพทย์ ค่ายา ค่าตรวจเลือด)
 3. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
 4. ต้องพึ่งพาผู้ดูแลขณะมาตรวจ (กรณีที่ต้องใช้ผู้ดูแล หรือต้องพึ่งพาญาติ/บุคคลอื่นพามาตรวจ)
 5. ไม่ได้ได้รับความสะดวกในการเข้าตรวจกับแพทย์โรคไต (รอคิวนาน, แพทย์เลื่อนนัด, ไม่มีหนังสือส่งตัว, แพทย์อธิบายไม่ชัดเจน)
 6. อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 สำหรับเจ้าหน้าที่เป็นผู้กรอก (ข้อมูลขณะผู้ป่วยเข้ารับการรักษาโดยแพทย์โรคไต)

ด้านแพทย์(ที่ส่งต่อผู้ป่วย)

14. ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อเพื่อมาพบกับแพทย์โรคไตครั้งแรก จากแพทย์สาขาใด

1. DM Clinic/ HT Clinic 4. มาจากห้องฉุกเฉิน
 2. GP 5. ส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่น
 3. สาขาอื่นๆ ระบุ..... 6. ไม่ทราบ

15 สาเหตุของการส่งต่อผู้ป่วยที่มาพบแพทย์โรคไตในครั้งแรก

1. เพื่อมาเข้ารับบำบัดรักษาทดแทนไต
2. เพื่อร่วมการรักษา
3. อื่นๆ

16. ผู้ป่วยจัดอยู่ใน กลุ่ม CKD (Chronic Kinney disease) Stage ไต ณ วันที่มารับตรวจกับแพทย์โรคไตครั้งแรก พิจารณาจากผล GFR (mL/min/1.73m²) ในกรณีที่มีผล GFR

1. Stage1 GFR \geq 90
2. Stage2 GFR = 60-89
3. Stage3 GFR = 30-59
4. Stage4 GFR = 15-29
5. Stage5 GFR < 15 or dialysis

ด้านโรค/ความเจ็บป่วย

ลักษณะอาการทั่วไปและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ของผู้ป่วยในวันที่เข้ารับการรักษา
โดยวิธี ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) ครั้งแรก

17. โรคที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคไตเรื้อรัง

ระบุโรค.....

18. ผู้ป่วยจำเป็นต้องเข้ารับการทำ Hemodialysis ภายใน 24 ชั่วโมงหรือไม่ (Need Emergency Hemodialysis) โดยนับจากเวลา สั่งทำ Hemodialysis ถึงเวลาที่ทำการจริง

1. ใช่
2. ไม่ใช่

19. สาเหตุในการทำ Hemodialysis ในครั้งแรก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. Initiation
2. Volume Overload
3. Hyperkalemia
4. อื่นๆ ระบุ.....

20. ผู้ป่วยใช้ vascular access ชนิดใด

1. Double lumen catheter
2. Permanent catheter
3. AVF
4. AVG

ระยะเวลาในการส่งต่อผู้ป่วยจนกระทั่งผู้ป่วยเข้ารับการทำ Hemodialysis

21. ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์โรคไตก่อนการฟอกเลือดภายในกี่เดือน

1. 0 เดือน (ไม่เคยได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์โรคไตมาก่อน)
2. ไม่เกิน 1 เดือน นับจากวันฟอกเลือด
3. ไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันฟอกเลือด
4. นานกว่า 6 เดือน นับจากวันฟอกเลือด

Table16. Timeline for developing research proposal and thesis

Activities	Month							
	Oct 08	Nov 08	Dec 08	Jan 09	Feb 09	March 09	April 09	May 09
Review Literature	×	×	×					
Develop proposal			×					
Defend proposal				×				
Submit for Ethical Committee process					×			
Planning data collection					×	×		
Data collection					×	×		
Data management						×		
Data analysis						×		
Report writing							×	
Thesis exam							×	×
Submit final								×

Budget for research

- 1 Collecting data
- 2 Papers
- 3 Transportation

Total 50,000 baht

BIOGRAPHY

Personal Information

Name: Awasda Changpetch
 Date of Birth: May, 08 1980
 Sex: Female
 Address: 3/76 Pirom garden home Bangkrang
 Mueng District Nonthaburi Province.
 Mobile Number: 085-9022244
 Telephone Number: 02-4491690
 E-mail: RWAS_23@hotmail.com

Education Record

1996-2000 Bachelor of Nursing from Nursing Faculty
 Mahidol University

Work Experience

2000-2005 Hemodialysis Unit Siriraj Hospital (Nurse)
 2005-now Hemodialysis Unit Srivichai Hospital (Nurse)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย