

การปฏิบัติตามแนวทางการรักษาโรกระบบทางเดินหายใจในเด็ก:

กรณีศึกษาโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

นาย อาเบเน ทาเมียร์ เดस्ता

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

คณะเศรษฐศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-03-0701-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

441802

**COST IMPLICATIONS OF COMPLIANCE WITH
TREATMENT GUIDELINE FOR CHILDREN WITH ACUTE
UPPER RESPIRATORY INFECTION: A CASE STUDY OF
KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL**



Mr. Abayeneh Tamer Desta

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Health Economics**

Department of Economics

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2001

ISBN 974-03-0701-9

120129294

Thesis Title : Cost Implications of Compliance with Treatment Guideline for Children with Acute Upper Respiratory Infection: A Case Study of King Chulalongkorn Memorial Hospital

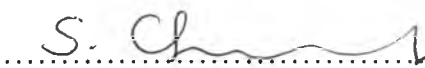
By : Mr. Abayeneh Tamer Desta

Field of Study : Health Economics


Thesis Advisor : Associate Professor Waranya Patarasuk

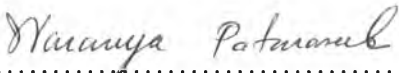
Thesis Co-advisor : Assistant Professor Arthorn Riewpaiboon, Ph.D


Accepted by the Faculty of Economics, Chulalongkorn University in Partial Fulfillment of the Requirements for Master's Degree.

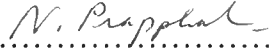

Dean, Faculty of Economics
 (Associate Professor Suthiphand Chirathivat, Ph.D)

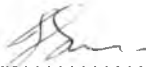
Thesis Committee:


Chair Person
 (Assistant Professor Kaemthong Indaratna, Ph.D)


Thesis Advisor
 (Associate Professor Waranya Patarasuk)


Thesis Co-advisor
 (Assistant Professor Arthorn Riewpaiboon, Ph.D)

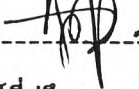
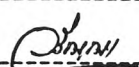


Member
 (Associate Professor Nuanchan Prapphal, M.D)


Member
 (Associate Professor Isra Sarntisart, Ph.D)

อาเบเน ทาเมียร์ เดสตา : การปฏิบัติตามแนวทางการรักษาโรคระบบทางเดินหายใจในเด็ก:
 กรณีศึกษาโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (COST IMPLICATIONS OF COMPLIANCE WITH
 TREATMENT GUIDELINE FOR CHILDREN WITH UPPER RESPIRATORY INFECTION: A CASE
 STUDY OF KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL) อ. ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์
 วรัญญา ภัทรสุข อ. ที่ปรึกษาร่วม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาทร รั้วไพบูลย์ : 83 หน้า.
 ISBN 974-03-0701-9

งานวิจัยนี้วัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างการรักษาโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน
 ในเด็กที่ปฏิบัติจริงกับการรักษาโดยปฏิบัติตามแนวทางการรักษาโรคดังกล่าวในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี
 โดยเลือกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นกรณีศึกษา ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากทะเบียนประวัติของ
 ประชากรเป้าหมายดังกล่าวจำนวน 200 ทะเบียน พร้อมด้วยข้อมูลด้านการจ่ายยาแก่คนไข้ที่มารับการ
 รักษา ในช่วง 4 สัปดาห์ของการเก็บข้อมูล ผลการวิจัยพบว่าการจ่ายยาโดยแพทย์ที่ทำการตรวจ ณ
 แผนกผู้ป่วยนอกฝ่ายกุมารเวชศาสตร์ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ แตกต่างจากที่เสนอแนะไว้ในแนว
 ทางการปฏิบัติ เป็นจำนวนร้อยละ 37.5 ของจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา โดยรวมแล้วร้อยละ 46
 ของตัวอย่างได้รับยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 9 มีประวัติการใช้ยาปฏิชีวนะมาก่อนรับการรักษา และร้อยละ
 86 ของกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่ไม่นัดติดเชื้อมาก่อน ตามที่แนะนำไว้ในแนวทางการรักษาโรคติดเชื้อทาง
 เดินหายใจส่วนบน โดยในจำนวนนี้ร้อยละ 39.5 ไม่ได้รับการจ่ายยาตามการรักษาที่ระบุไว้ในแนวทาง
 การวิจัยนี้พบว่าหากแพทย์ผู้ทำการรักษาโรคดังกล่าวแก่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ ปฏิบัติตามแนว
 ทางการรักษา ที่ระบุไว้แล้ว จะสามารถประหยัดเงินได้ 31.23 บาทต่อคน

ภาควิชา _____ เศรษฐศาสตร์ _____
 สาขาวิชา _____ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข _____
 ปีการศึกษา _____ 2544 _____

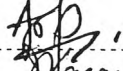
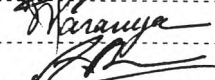

ลายมือชื่อนิสิต _____ 
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____ 
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม _____ 

#4385894129 MAJOR HEALTH ECONOMICS

KEY WORD: STANDARD TREATMENT GUIDELINE, COST OF TREATMENT, COMPLIANCE, CHILDREN, ACUTE UPPER RESPIRATORY INFECTION, KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL
 ABAYENEH TAMER DESTA: COST IMPLICATIONS OF COMPLIANCE WITH TREATMENT GUIDELINE FOR CHILDREN WITH ACUTE UPPER RESPIRATORY INFECTION: A CASE STUDY OF KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL THESIS ADVISOR: ASSOCIATE PROFESSOR WARANYA PATARASUK, THESIS CO-ADVISOR: ASSISTANT PROFESSOR ARTHORN RIEWPAIBOON, Ph.D., 83 pp. ISBN 974-03-0701-9

This thesis aims at assessing treatment variations between actual practice and recommendations of the guideline for the management of Acute Upper Respiratory Infections (AURI) in children below 15 years of age; it also attempts to estimate the associated cost of non compliance with the guideline. The study uses King Chulalongkorn Memorial Hospital as a case study. Two hundred medical records and accompanying prescriptions were collected prospectively in four weeks period. Review of these records was done against the guideline.

Results revealed that prescribing practice of doctors in general pediatric outpatient department of King Chulalongkorn Memorial Hospital differs from guideline recommendations in 37.5 % of the cases reviewed and the difference was statistically significant ($p < 0.05$), overall 46% of cases received antibiotics, 9% of cases had history of prior antibiotic medication, 86% of cases were found to be compatible with non bacterial AURI according to the guideline of which 39.5% did not comply with the guideline. The study estimated that there would have been a saving of 31.23 baht per case if prescribing doctors would have followed the guideline and unnecessary cost imposed on treatment of children with AURI avoided.

Department	Economics	Student's signature	
Field of study	Health Economics	Advisor's signature	
Academic year	2001	Co-advisor's signature	

Acknowledgements

I am indebted to my thesis advisor and thesis co-advisor, Associate Professor Waranya Patarasuk of Faculty of Economics, Chulalongkorn University and Assistant Professor Dr. Arthorn Riewpaiboon, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Mahidol University for their valuable and considerable support in carefully and critically reviewing the document. Special thanks goes to Assistant Professor Dr. Kaemthong Indaratna for her encouragement, and regular support since the beginning of the project.

I wish to thank Professor Dr. Pirom Kamolratnakul, Director of King Chulalongkorn Memorial Hospital, Associate Professor Dr. Rajanee Sensirivvatana, Head of Pediatric Department, Associate Professor Dr. Nuanchan Prapphal and Associate Professor Dr. Isra Sarntisart for their valuable advise, guidance and support in reviewing this manuscript. Thanks to Dr. Sucheera Chatpredprai and the hospital staff for sparing their valuable time, hospitality and support in data collection and translation of relevant documents from Thai to English language.

I must thank the World Health Organization for granting me partial fellowship to enroll and undertake the study on MSc. in Health Economics Programme at Chulalongkorn University.

Abayeneh Tamer Desta

December 2001

Table of Contents

	Page
Abstract.....	iv
Acknowledgements.....	vi
Table of Contents.....	vii
List of Tables.....	ix
List of Figures.....	x
Abbreviations.....	xi
Chapter 1 Introducon	1
1.1 Problem and Its Significance	1
1.2 Research Questions.....	13
1.3 Research Objectives.....	13
1.4 Scope of the Research.....	14
1.5 Organization of the Report	14
Chapter 2 Litreature Review	15
2.1 Drug Prescribing for Respiratory Infections	15
2.2 Factors Affecting Prescribing Practices.....	29
2.3 Standard Treatment Guidelines	33
Chapter 3 Research Methodology.....	38
3.1 Definition of Terms	38
3.2 Research Design	38
3.3 Conceptual Framework.....	39
3.4 Inclusion and Exclusion Criteria.....	41
3.5 Tools Used for Data Collection.....	42
3.6 Data Collection.....	45
Chapter 4 Empirical Results	50
4.1 The Data	50
4.2 Analysis	61
4.3 Discussion	63
Chapter 5 Summary and Recommendations	69
5.1 Summary.....	69
5.2 Recommendations.....	71

	Page
References	74
Appendices.....	79
Appendix A: Guideline for the Management of AURI in Young Children.....	80
Appendix B: Data Collection Form 1	81
Appendix C: Data Collection Form 2	82
Biography.....	83

List of Tables

		Page
Table 1.1	Comparison of Health Exenditures among Some Asian Countries	4
Table 1.2	Value of Locally Produced and Imported Modern Medicines Human Use in Thailand, 1983-1998 (Million Baht).....	6
Table 1.3	King Chulalongkorn Memorial Hospital Annual Drug Expenditure by Therapeutic Class for Fiscal Year 2000.....	11
Table 2.1	Proposed Indicators of Rational Prescribing	19
Table 2.2	Inappropriatte Use of Antibiotics in Teaching Hospitals	24
Table 2.3	Pharmaceutical Profile of Some Asian Countries	31
Table 4.1	Number of Patients by Sex and Age group.....	51
Table 4.2	Number of Patients by Age Group and Diagnosis.....	52
Table 4.3	Number of Patients by Age Group Who Had History of Prior Antibiotic Medication (within 3 days).....	53
Table 4.4	Number of Patients by Age Group and Prescriptions Containing Antibiotics.....	54
Table 4.5	Number of Antibiotic Containing Prescriptions by Physician Status.....	55
Table 4.6	Number of Prescriptions by Physician Status and Antibiotic Prescribing Compliance.....	57
Table 4.7	Number of Patients by Age Group and Antibiotic Prescribing Compliance to Guideline.....	58
Table 4.8	Percentage of Prescriptions Containing Antibiotic by Type of Diagnosis.....	59

List of Figures

		Page
Figure 1.1	Percentage of Public and Household Expenditures among Some Asian Countries	5
Figure 1.2	Value of Locally Produced and Imported Modern Medicines for Human Use in Thailand, 1983-1998.....	7
Figure 1.3	Percentage of Drug's Values Distributed Through Drug Outlets in Thailand, 1994-1998	8
Figure 2.1	Number of Report on Adverse Drug Event on Drug Use, 1983-1998.....	22
Figure 2.2	Framework for Formative and Interventional Studies.....	27
Figure 3.1	Conceptual Framework of the Study.....	40
Figure 4.1	Percentage of Compliance and Noncompliance with Guideline by Physican Status.....	57
Figure 4.2	Percentage of Antibiotic Containing Prescriptions for Nonbacterial AURI	60

Abbreviations

ADE	=	Adverse Drug Events
ARI	=	Acute Respiratory Infection
ARIC	=	Acute Respiratory Infection Control
ASEAN	=	Association of South East Asian Nations
AURI	=	Acute Upper Respiratory Infection
CDC	=	Communicable Diseases Control
FDA	=	Food and Drug Administration
GDP	=	Gross Domestic Product
GPO	=	Government Pharmaceutical Organization
ICD	=	International Classification of Diseases
INRUD	=	International Network for Rational Use of Drugs
MOPH	=	Ministry of Public Health
MSH	=	Management Science for Health
NEDL	=	National Essential Drug List
OPD	=	Outpatient Department
PTC	=	Pharmacy and Therapeutic Committee
RUD	=	Rational Use of Drugs
SCM	=	Standard Case Management
STG	=	Standard Treatment Guideline
TB	=	Tuberculosis
URI	=	Upper Respiratory Infection
VMPF	=	Victorian Medical Postgraduate Foundation
WHO	=	World Health Organization