การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเพื่อการผ่าตัดไส้ติ่ง ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2543 - 31 มีนาคม 2544

สำนักงานวิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นางสาว เยาวลักษณ์ ชาญยุทธกร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาสุขภาพ หลักสูตรการพัฒนาสุขภาพ
คณะแพทย์ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-03-1272-1

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

441813

THE STUDY OF UNIT COST OF THE DIAGNOSIS RELATED GROUP (DRG) FOR APPENDECTOMY OF KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL DURING 1,2000 TO MARCH 31,2001

Miss Yaowalak Chanyuttagorn

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Health Development
Health Development Program
Faculty of Medicine
Chulalongkorn University
Academic year 2001

ISBN 974-03-1272-1

Thesis Title	The study of unit cost of the Diagnosis Related Group (DRG) for appendectomy of King Chulolongkorn Memorial hospital during October 1,2000 to March 31,2001.
By	Miss Yaowalak Chanyuttagorn
Field of Study	Health Development
Thesis Advisor	Associate Professor Kamjorn Tatiyakawee, M.D.
Thesis Co-advisor	Miss. Venus Udomprasertgul M.Sc.

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

..... Dean of Faculty of Medicine

(Professor Pirom Kamol-ratanakul, M.D., M.Sc.)

THESIS COMMITTEE :

..... Chairman

(Assist Professor Montchai Chalaprawat, MD.)

..... Thesis Advisor

(Associate Professor Kamjorn Tatiyakavee, M.D.)

..... Thesis Co-advisor

(Miss Venus Udomprasertgul M.Sc.)

..... Member

(Assist Professor Jiruth Sriratnaban, M.D., M.B.A., Ph.D.)

เยาวลักษณ์ ชาญยุทธกร : การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเพื่อการผ่าตัดไส้ติ่งของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2543 – 31 มีนาคม 2544 (THE STUDY OF UNIT COST OF THE DIAGNOSIS RELATED GROUP (DRG) FOR APPENDECTOMY OF KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL DURING OCTOBER 1, 2000 TO MARCH 31,2001) อาจารย์ที่ปรึกษา: รศ.นพ. กำจร ตติยกวี, อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม: อาจารย์วีนัส อุดมประเสริฐกุล, 51หน้า ISBN 974-03-1272-1

การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเพื่อการผ่าตัดไส้ติ่งของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่างวันที่1 ตุลาคม 2543 –31 มีนาคม 2544 เป็นการศึกษาแบบพรรณนา โดยใช้การศึกษาแบบย้อนหลัง โดยการ สุ่มตัวอย่าง 120 ตัวอย่างจากประวัติผู้ป่วยที่มารับการรักษาไส้ติ่งอักเสบด้วยวิธีการผ่าตัดไส้ติ่งทางหน้าท้อง ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2543 ถึง 31 มีนาคม 2544 ทั้งนี้ผู้ป่วยทั้งหมดต้องผ่านเกณฑ์ในการคัดเลือกประชากร หน่วยต้นทุนที่ใช้ในการศึกษา คือ หอผู้ป่วยศัลยกรรมสามัญ หญิงและชาย และ ห้องผ่าตัดฉุกเฉิน

การศึกษาพบว่า ค่าฐานนิยมของจำนวนวันนอนของกลุ่มประชากรตัวอย่างในการผ่าตัดไส้ติ่งคือ 3 วัน โดยมีค่าต้นทุนเฉลี่ยสำหรับหอผู้ป่วยสามัญเพื่อการผ่าตัดไส้ติ่งเท่ากับ 8,994.31 บาท เวลาเฉลี่ยในการผ่าตัด ไส้ติ่งคือ 70นาที และมีต้นทุนเฉลี่ยสำหรับห้องผ่าตัดฉุกเฉินเพื่อการผ่าตัดไส้ติ่งมีค่าเท่ากับ 5,911.66 บาท ต้นทุนเฉลี่ยสำหรับค่ายาที่ใช้แก่ประชากรตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 199.44 บาท ต้นทุนเฉลี่ยสำหรับการวินิจฉัยโรคมีค่าเท่ากับ 502.35 บาท และรวมทั้งสิ้นมีต้นทุนต่อหน่วยสำหรับการผ่าตัดไส้ติ่งเท่ากับ 15,607.76 บาท

ผลการศึกษาครั้งนี้ สามารถนำไปเป็นแนวทางสำหรับการคิดต้นทุนของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมอื่น ๆ และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดตั้งค่าบริการทางการแพทย์ และเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร

หลักสูตร การพัฒนาสุขภาพ
สาขาวิชา การพัฒนาสุขภาพ
ปีการศึกษา 2544

ลายมือชื่อนิสิต .....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

427 5387630 : MAJOR HEALTH DEVELOPMENT
KEYWORD: DIAGNOSIS RELATED GROUP (DRG) / UNIT COST / APPENDECTOMY
YAOWALAK CHANYUTTAGORN : A STUDY OF UNIT COST OF THE DIAGNOSIS RELATED GROUP (DRG) FOR APPENDECTOMY OF KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL DURING OCTOBER 1, 2000 TO MARCH 31, 2001.
THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. KAMJORN TATIYAKAWEE, THESIS CO-ADVISOR : MISS VENUS UDOMPRASERTGUL, 51 PP. ISBN 974-03-1272-1

This is a descriptive retrospective study of unit cost of the Diagnosis Related Group (DRG) for appendectomy of King Chulalongkorn Memorial Hospital during October1, 2000 to march 31, 2001. The simple random sampling was performed to select 120 in - patient records of the samples. The samples were the patients who were diagnosed to have acute appendicitis and received appendectomy at King Chulalongkorn Memorial Hospital during October 1, 2000 to March 31, 2001. All samples had to passed the eligibility and ineligibility criteria. The units concerning this study were the IPD-ordinary male and female surgical units and the Emergency operating room.

The study revealed that the mode of length of stay of appendectomy was 3 days and its hotel cost was 8,994.31 baht. The average duration operation was 70 minutes and the average operating cost was 5,911.66 baht. The average cost of medicines was 199.44 baht and the average cost of the investigations was 502.35 baht. The unit cost of appendectomy was 15,607.76 baht.

This study provides the basic information for costing the DRGs and the managerial decision making and service pricing. The results of study are used as a guideline for other DRGs and health economic studies.

Program	Health Development	Student's signature .....
Field of Study	Health Development	Advisor's signature .....
Academic year	2001	Co-advisor's signature .....

ACKNOWLEDGEMENTS

I wish to express my deep gratitude to my advisor, Associate Professor Kamjorn Tatiyakawee and co-advisor Miss Venus Udomprasertgul for their most helpful criticism as well as invaluable comments and suggestions throughout this program.

I am very pleased to express my deep appreciation to Professor Pirom Kamolratanakul for giving me an opportunity to participate in a great study " Cost Analysis of Patients Services at King Chulalongkorn Memorial Hospital".

I am indebted to and wish to thank Assist Professor Montchai Chalaprawat, Associate Professor Jiruth Sriratanaban, Ms. Sureerat Ngamkietphaisan, Miss Rungnapa Kradungnga for their kindness and valuable criticism and recommendations for the development of my thesis.

Thanks, too, to my family and best friends for their spiritual support and encouraging words.

Finally, I would like to thank the Thai CERT Consortium, and Chulalongkorn University for giving me a precious opportunity in this Health Development Program.

CONTENTS

Page

ABSTRACT (THAI) iv

ABSTRACT (ENGLISH) v

ACKNOWLEDGEMENTS vi

CONTENTS vii

LIST OF TABLES ix

LIST OF FIGURES x

LIST OF ABBREVIATIONS xi

CHAPTER

1. INTRODUCTION

Background and Rationales 1

2. LITERATURE REVIEW

2.1 Cost 4

2.2 The Diagnosis Related Groups (DRG) 7

2.3 Review of related literature 18

3. RESEARCH METHODOLOGY

3.1 Research Questions and Objectives 19

3.2 Conceptual Framework 20

3.3 Scope of this study 21

3.4 Assumptions 21

3.5 Keywords 23

3.6 Operation Definition 23

3.7 Research Design 24

3.8 The samples 24

CONTENT (Continued)

3.9 Data Collection 27
3.10 Data analysis 30
3.11 Limitations 32
4. RESULTS 33
5. DISCUSSION 41
6. CONCLUSION AND RECOMMENDATION
6.1 Conclusion 46
6.2 Recommendation 47
REFERENCES 49
CURRICULUM VITAE 52

LIST OF TABLES

Table 1 Information concerning the RSC of IPD-ordinary surgical wards 29

Table 2 Information concerning the RSC of emergency OR 29

Table 3 Information concerning the allocation ratio from emergency OR to IPD-ordinary surgical wards 30

Table 4 Demographic characteristics 33

Table 5 LOS of the samples 34

Table 6 Operation duration of the samples 34

Table 7 Comparison of the anesthetic methods with the operation duration for the samples 35

Table 8 Cost of investigations of the samples 36

Table 9 Cost of medicines used for the samples 37

Table10 Unit cost of RSC of OR PH.P.R. 5 for appendectomy 38

Table11 Unit cost of RSC of emergency OR. (OR. PH.P.R. 5) for appendectomy related to anesthetic method 38

Table12 Unit cost of RSC of IPD-ordinary surgical wards for appendectomy 39

Table13 Unit cost of DRG of appendectomy 39

Table14 Comparison of the unit cost of DRG of appendectomy related to each anesthetic method 40

LIST OF FIGURES

Figure1 Combinations of DRG Full Cost 17

Figure2 Conceptual Framework 20

Figure3 Calculation of the unit cost of RSC of the study "Cost Analysis of Patients Services at King Chulalongkorn Memorial Hospital" 22

Figure4 Conceptual Framework of "Cost Analysis of Patients Services at King Chulalongkorn Memorial Hospital" 28

Figure5 How to determine the unit cost of DRG for appendectomy 31

Figure5 Cost percentage of medical care cost, unit cost of RSC of ward, Unit cost of emergency OR for appendectomy of King Chulalongkorn Memorial Hospital during October 1,2000 to March 31,2001 40

LIST OF ABBREVIATIONS

AT1	Arthorn 1
CC	Capital Cost
DRG	Diagnosis Related Group
IPD	In-Patient Department
LC	Labor Cost
LOS	Length of Stay
MC	Material Cost
MCC	Medical Care Cost
NRPCC	Non-Revenue Producing Cost Center
OPD	Out-Patient Department
OR	Operating Room
OR. PH.P.R. 5	Operating Room Phor. Por. Ror. 5 (Emergency OR)
PH.P.R.5	Phor. Por. Ror 5
PM1	Panchamarachinee 1
PS	Patient Service center
RPCC	Revenue Producing Cost Center
RSC	Routine Service Cost
TDC	Total Direct Cost