132

ประสิทธิภาพของน้ำเกลือในการถ่ายเปลี่ยนเลือดบางส่วน ในเด็กทารกแรกเกิดที่มีสภาวะเลือดข้น

พันตรีหญิง แพรวพรรณ วัชรางค์กุล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาสุขภาพ
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2539

ISBN 974-633-343-7

ลิขสิทธิของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I1740423X

THE EFFICACY OF NORMAL SALINE FOR PARTIAL EXCHANGE TRANSFUSION IN POLYCYTHEMIC NEONATES

Major Praewpun Vacharangkul

A Thesis Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements
for the Degree of Master of Science
Program of Health Development
Graduate School
Chulalongkorn University
1996

ISBN 974-633-343-7

Thesis Title	The efficacy of normal saline for partial exchange transfusion in polycythemic neonates
By	Major Praewpun Vacharangkul
Faculty	Medicine
Thesis Advisor	Chitr Sitthi - amorn, M.D., ph.D.
Co - Advisor	Pyatat Tatsanavivat, M.D.

Accepted by the Graduate School, Chulalongkorn University in partial fulfilment of the requirements for the Master Degree

Santi Thoongsuwan
..... Dean of the Graduate School
Associate Professor Santi Thoongsuwan, ph.D.

Thesis Committee

P. Kamolratanakul
..... Chairman
Professor Pirom Kamolratanakul, M.D., M.Sc.

Chitr Sitthi - amorn
..... Thesis Advisor
Professor Chitr Sitthi - amorn, M.D., ph.D.

Pyatat Tatsanavivat
..... Co-advisor
Associate Professor Pyatat Tatsanavivat, M.D.

Sungkom Jongpiputvanich
..... Member
Associate Professor Sungkom Jongpiputvanich, M.D.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสีเขียวนี้เพียงแผ่นเดียว

พันตรีหญิง แพรวพรรณ วัชรางค์กุล : ประสิทธิภาพของน้ำเกลือในการถ่ายเปลี่ยนเลือดบางส่วน ในเด็กทารกแรกเกิดที่มีสภาวะเลือดข้น (The efficacy of normal saline for partial exchange transfusion in polycythemic neonates)
อ.ที่ปรึกษา : ศ.นพ. จิตร สิทธิอมร, รศ.นพ.ปิยทัศน์ ทัศนาวิวัฒน์ 41 หน้า
ISBN 974-633-343-7

ได้ทำการศึกษาในเด็กทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โดยค้นหาเด็กคลอดครบกำหนดที่มีสภาวะเลือดข้นแต่กำเนิด พบว่ามีเด็กทารกแรกเกิด 83 คนที่มีค่าฮีมาโตขริตจากหลอดเลือดดำ ≥ 70% ได้แบ่งเด็กเหล่านี้ออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่หนึ่งมีเด็กจำนวน 42 คน ได้รับการถ่ายเปลี่ยนเลือดบางส่วนโดยใช้พลาสมา เปรียบเทียบกับเด็กกลุ่มที่สองจำนวน 41 คนซึ่งได้รับการถ่ายเปลี่ยนเลือดบางส่วนโดยการใช้น้ำเกลือ

ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีอัตราล้มเหลวในการรักษาในทั้งสองกลุ่ม ไม่มีเด็กจากกลุ่มใดที่ต้องทำการถ่ายเปลี่ยนเลือดบางส่วนเป็นครั้งที่ 2 แต่เมื่อเปรียบเทียบอัตราการลดลงของฮีมาโตขริตพบว่าพลาสมาลดฮีมาโตขริตได้ดีกว่าน้ำเกลือภายหลังการถ่ายเปลี่ยนเลือดบางส่วนทันทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่พบความแตกต่างในการลดฮีมาโตขริตในทั้งสองกลุ่มที่เวลาสี่และยี่สิบสี่ชั่วโมง

อาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการใช้น้ำเกลือพบได้พอๆกันกับอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการใช้พลาสมา

น้ำเกลืออาจนำมาใช้ในการถ่ายเปลี่ยนเลือดบางส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยในราคาที่ถูกกว่าและสะดวกกว่าพลาสมาในกลุ่มทารกแรกเกิดที่มีค่าฮีมาโตขริตอยู่ระหว่าง 70-78%

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา ศูนย์วิทยทรัพยากรจุฬาลงกรณ์ ลายมือชื่อนิสิต พันตรีหญิง แพรวพรรณ วัชรางค์กุล
สาขาวิชา การพัฒนาสุขภาพ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา [signature]
ปีการศึกษา 2539 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม [signature]

#C747109 : MAJOR HEALTH DEVELOPMENT
KEY WORD: POLYCYTHEMIC NEONATES, PARTIAL EXCHANGE TRANSFUSION, NORMAL SALINE
PRAEWPUN VACHARANGKUL : THE EFFICACY OF NORMAL SALINE FOR PARTIAL EXCHANGE TRANSFUSION IN POLYCYTHEMIC NEONATES
ADVISOR : CHITR SITTHI - AMORN, M.D.,PH.D., CO-ADVISOR : PYATAT TATSANAVIVAT, M.D. 41 pp.
ISBN 974-633-343-7

In Pramongkutklao Hospital, all the fullterm newborn infants were screened for polycythemia and found that 83 infants had peripheral venous hematocrit ≥ 70%. They were randomly allocated into 2 groups; 42 infants in the control group were subjected for fresh frozen plasma and 41 infants in the treatment group were subjected for normal saline for partial exchange transfusion. The results had shown that both groups were comparable in term of no failure rate but when it came to magnitude of decreasing of hematocrit , plasma is superior to normal saline at immediate post partial exchange transfusion only. At 4 and 24 hours post partial exchange transfusions there were no different in both hematocrit and the magnitude of decreasing of hematocrit between the two groups. The events of short term side effect were not different in both groups. Therefore, normal saline may be used efficaciously, safely, at lower cost and more convenient than fresh frozen plasma in the group of fullterm newborn infants that had hematocrit between 70 - 78 %.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา ศูนย์วิทยทรัพยากร ลายมือชื่อนิสิต ปราณปุณ วัชรางกูล
สาขาวิชา การพัฒนาสุขภาพ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา Chitr Sitthi-amorn
ปีการศึกษา 2539 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม Pyatat Tatsanavivat

Acknowledgment

I wish to thank all of the THAICERTC staff for providing me the knowledge, guidance and also suggestions for this study.

Special appreciation for :

Dr. Preyapan Saengaroon, Dr. Sangkae Chamnanvanakij and Dr. Phornphat Rasmimari, all neonatologists at Pramongkutklao Hospital who did all the clinical service on my behalf when I was away studying.

All pediatric residents at Pramongkutklao Hospital who did all the partial exchange transfusions.

All nursing staffs in the nursery and in labour room at Pramongkutklao Hospital who did the cord blood hematocrit screening for this study.

Dr. Sarmart Nidhinandana, Mrs. Peangchandra Rojanavipart and Captain Walailuck Asawakul for their expert biostatistic assistant.

Dr. Aphornpirom Ketupanya for encouraging me to study in this course and for her advice in preparing this thesis.

And also special thanks to Mr. Mongkol Vacharangkul, my husband whom without his warm understanding and moral support this thesis would not be possible.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Contents

	Page
Abstract (Thai)	iv
Abstract (English)	v
Acknowledgment	vi
Table of Contents	vii
Chapter 1 Introduction.....	1
Chapter 2 Review of the Literatures	5
Chapter 3 Research Design and Methodology Overview.....	9
Chapter 4 Results	19
Chapter 5 Discussion	28
Chapter 6 Conclusion and Recommendation	32
Bibliography	33-35
Appendix	36-40
Vitae	41

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย