

ผลของแอสไพรินต่อความดันโลหิตเลือดแดงปอด
ในผู้ป่วยเด็กชาลัสซีเมียที่ได้รับการตัดม้าม



นายไชยยง นิธิไชโย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2539

ISBN 974-636-839-7

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

The effect of aspirin on pulmonary artery pressure in
postsplenectomy beta thalassemia children



Mr. Chaiyong Nithichaiyo

ศูนย์วิทยทรัพยากร

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Pediatrics

Department of Pediatrics

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 1996

ISBN 974-636-839-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของแอสไพรินต่อความดันหลอดเลือดแดงปอดในผู้ป่วยเด็กธาลัสซีเมีย
ที่ได้รับการตัดม้าม

The effect of aspirin on pulmonary artery pressure in
postsplenectomy beta-thalassemia children.

โดย

นายไชยยง นิธิไชโย

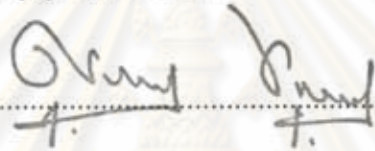
อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์บัญญัติ เสกสรรค์

อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ไพโรจน์ โชติวิทยธารากร

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

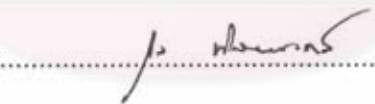


คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุภวัฒน์ ชุตินวงศ์)

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุภวัฒน์ ชุตินวงศ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



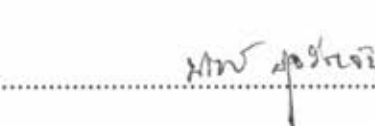
ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ จุล ทิสิกการ)



อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ บัญญัติ เสกสรรค์)



กรรมการ

(อาจารย์แพทย์หญิง ปราวณี สุจริตจันทร์)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ไชยยง นิธิไชโย : ผลของแอสไพรินต่อความดันหลอดเลือดแดงปอดในผู้ป่วยเด็กธาลัสซีเมียที่ได้ รับการตัดม้าม (The effect of aspirin on pulmonary artery pressure in postsplenectomy beta thalassemia children.) อ.ที่ปรึกษา : รศ.นพ.ปัญญา เสกสรรค์ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : รศ.นพ.ไพโรจน์ โชติวิทยธารากร , 37 หน้า. ISBN 974-636-839-7

จุดประสงค์ : เพื่อแสดงให้เห็นถึง ผลของการให้แอสไพรินในขนาด 3-5 มก./กก./วัน ต่อความดันเฉลี่ย หลอดเลือดแดงปอดในผู้ป่วยเด็ก beta thalassemia ที่ตัดม้ามแล้ว และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ทางคลินิกได้

รูปแบบการศึกษา : เป็นการทําวิจัยโดยการทดลองก่อนและหลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม (Before - after experiment without control group)

สถานที่ศึกษา : คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ประชากรที่ศึกษา : ผู้ป่วยเด็ก beta thalassemia ที่ได้รับการตัดม้ามแล้วและมารับการรักษาเป็นประจำที่ คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้รับเลือดครั้งสุดท้ายนานเกินกว่า 3 สัปดาห์ มีระดับ Hct อยู่ในช่วง 18 - 24 % และที่ไม่มีภาวะหัวใจวาย เลือดออกง่าย แพ้ยาแอสไพรินหรือเป็นโรคกระเพาะมาก่อน โดย เลือกตามลำดับหมายเลขลำดับการเข้าตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก หลังจากนั้นจะได้รับการทํา Doppler echocardiogram แล้วคัดเฉพาะผู้ป่วยที่มีความดันเฉลี่ยหลอดเลือดแดงปอดสูงกว่าหรือเท่ากับ 20 มม.ปรอท มาศึกษาจนครบ 12 คน

วิธีการศึกษา : นำผู้ป่วยหรือผู้ปกครองผู้ป่วยทั้ง 12 คนมาอธิบายถึงขั้นตอนการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับยา เน้นให้เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นในการกินยาสม่ำเสมอ ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นของยา จากนั้นผู้ป่วยเหล่านี้จะ ได้รับยาแอสไพรินในขนาดที่อยู่ในช่วง 3-5 มก./กก./วัน วันละครั้ง จากนั้นจึงนัดผู้ป่วยมารับการตรวจ Doppler echocardiogram , ซักถามถึงอาการอันเป็นผลข้างเคียงของยาและนับจำนวนยาที่เหลือ เป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 5 เดือนตามลำดับ

วิธีวัดผลการศึกษา : ตรวจวัดค่าความดันเส้นเลือดแดงปอดโดยการใช้ Doppler echocardiogram ใน ท่าที่จัดให้ผู้ป่วยนอนราบ วัดค่า acceleration time และ ejection time ของ pulmonary artery flow velocity นำ มาคำนวณหาค่าความดันเฉลี่ยเส้นเลือดแดงปอดจำนวน 5 ครั้ง แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา : พบว่าการใช้แอสไพรินในผู้ป่วยเหล่านี้ สามารถลดความดันเฉลี่ยเส้นเลือดแดงปอดลงได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายในระยะเวลา 1 เดือน ($p = 7.3 \times 10^{-6}$) โดยความดันเส้นเลือดแดงปอดเฉลี่ยก่อนการ ทดลองเท่ากับ 42.09 มม.ปรอท หลังการให้ยา 1 เดือนเท่ากับ 39.76 มม.ปรอท หลังให้ยา 3 เดือนเท่ากับ 36.28 มม. ปรอทและหลังจากให้ยา 5 เดือนเท่ากับ 32.49 มม.ปรอทตามลำดับ

สรุป : สามารถลดความดันเส้นเลือดแดงปอดลงได้ โดยการให้แอสไพรินซึ่งเป็นยาที่ใช้ในการต้านการ ทำงานของเกร็ดเลือด แสดงให้เห็นว่าสมมุติฐานที่ว่าภาวะความดันในเลือดแดงสูงในผู้ป่วยเบต้าธาลัสซีเมียที่ได้รับการตัด ม้ามเกิดจากการทำงานของเกร็ดเลือดที่มากขึ้นนั้นเป็นจริง และสามารถนำความรู้นี้ไปใช้เพื่อป้องกันและลดการเกิดภาวะ ความดันเส้นเลือดแดงปอดสูงในผู้ป่วยเบต้าธาลัสซีเมียที่ได้รับการตัดม้าม

ภาควิชา กุมารเวชศาสตร์
สาขาวิชา กุมารเวชศาสตร์
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิติ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ลาสิณยา)

C845084 : MAJOR PEDIATRICS

KEY WORD: BETA-THALASSEMIA / MEAN PULMONARY ARTERIAL PRESSURE / ASPIRIN / POSTSPLENECTOMY

CHAIYONG NITHICHAIYO : THE EFFECT OF ASPIRIN ON PULMONARY ARTERY PRESSURE IN POSTSPLENECTOMY BETA-THALASSEMIA CHILDREN.
THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. PANYA SAKSUN MD. THESIS COADVISOR : ASSO. PROF. PIROCHN CHOTIVITTAYATARAKORN. MD. 37 pp. ISBN 974-636-839-7.

Objective : To present the effect and clinical application of 3-5 mg/kg/day aspirin on pulmonary artery pressure in postsplenectomy beta-thalassemia children.

Design : Before - after experimental study without control group.

Setting : Pediatrics out-patient unit , Chulalongkorn Hospital.

Patients population : Postsplenectomy bete-thalassemia children who come to visit at hemato-clinic regularly , received blood transfusion before 3 wk pior to study , hematocrit between 18 - 24 % , no history of heart failure , bleeding tendency , aspirin allergy or peptic ulcer. We selected them by the sequence of doctor vision. Doppler echocardiogram was done to measure the mean pulmonary artery pressure (MAP) and select only whom MAP \geq 20 mmHg (12 was selected)

Interventions : We explained about the study design , the importance about regular usage of aspirin , aspirin side effects. After that we give them aspirin 3 - 5 mg/kg/day once a day and appointed them to visit to measure MAP 1 month , 3 months and 5 months after.

Main outcome measures : We measured the MAP by Doppler echocardiogram in supine position. We measure acceleration time and ejection time of pulmonary blood flow 5 times then calculated the average of MAP.

Results : We found that MAP has -statistically significant decrease after asprin therapy in 1 month ($p = 7.3 \times 10^{-6}$) and so in 3 and 5 months. Mean of the MAP before study was 42.09 mmHg. , after aspirin therapy for 1 month was 39.76 mmHg. , 3 months was 36.28 mmHg. , 5 months was 32.49 mmHg

Conclusions : Aspirin can decrease the MAP in postsplenectomy beta - thalassemia children that the studys before have showed that them have thombocytosis and pulmonary arterial thombosis after splenectomy. We concluded that platlets is a mian factor to produce pulmonary hypertension in postsplenectomy beta - thalassemia children.

ภาควิชา.....กุมารเวชศาสตร์

ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชา.....กุมารเวชศาสตร์

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา.....2534

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษารวม.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของคณะกรรมการที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์โดยเฉพาะ รองศาสตราจารย์ ปัญญา เสกสรรค์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ไพโรจน์ โชติวิทย์ธรากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ นายแพทย์ ปรีชา ปรีดาอนันตสุข แพทย์ประจำบ้านฝึกอบรมต่อยอดสาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ ที่ได้สละเวลาตรวจวัดค่าความดันในเส้นเลือดแดงปอดในผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา โดยการใช้เครื่องเสียงสะท้อนความถี่สูง และเนื่องจากทุนการวิจัยครั้งนี้ได้รับมาจากทุนอุดหนุนการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ซึ่งได้ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญแผนภูมิ	ณ
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบคกของเบื่องคั้น	2
1.4 ข้อมงำกคของการวิจัย	3
1.5 ค้ำงำกคความที่ใ้ใช้ในการวิจัย	3
1.6 ประโยชน์ที่คาคคว่าจะค้รับ	4
1.7 วิธีค้ำเนินการวิจัย	4
2. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
3. รูปแบบของการวิจัย	9
3.1 ประชากรค้ตัวอย่าง	9
3.2 ขนาดค้ตัวอย่าง	9
3.3 ชั้นตอนการศึกษา	10
3.4 การวัด	11
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	11
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	12
3.7 กรอบชั้นตอนการศึกษา	13
4. ผลการศึกษา	14
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลท่วไป	14
4.2 การวิเคราะห์ผลการวัดความคั้นเจลลียเส้นเลือดแดงปอด	17
4.3 ความสัมพันธ์ของเวลาหลังการค้ค้ม้ำมและค้ำความคั้นเจลลีย เส้นเลือดแดงปอดหลังการค้ค้ม้ำม	22
4.4 แนวโน้มการลดลงของความคั้นเจลลียเส้นเลือดแดงปอด ภายหลังค้รับ แอสไพรินที่เวลาต่าง ๆ	23
5. วิเคราะห์ผลการทดลอง	24
รายการอ้างอิง	27
ภาคผนวก	30
ประวัติผู้วิจัย	31

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับการศึกษา.....	14
ตารางที่ 2	แสดงค่าเฉลี่ยปัจจัยต่างๆ ของผู้ป่วยในกลุ่มที่มีความดันเส้นเลือดแดงปอดสูงและในกลุ่มที่ไม่มีความดันเส้นเลือดแดงปอดสูง	16
ตารางที่ 3	แสดงค่า MAP (มม.ปรอท) ในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็น β Thalassemia/Hb E เทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่เป็น β Thalassemia	16
ตารางที่ 4	แสดงค่า MAP (มม.ปรอท) เฉลี่ยในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็น β Thalassemia/Hb E เทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่เป็น β Thalassemia	17
ตารางที่ 5	แสดงค่าความดันเลือดแดงปอดของผู้ป่วยที่ได้จากการทำคลื่นเสียงความถี่สูง..ของหัวใจก่อนการศึกษา , หลังจากได้รับยาแอสไพริน 1 เดือน , 3 เดือน และ 5 เดือน ตามลำดับ	17
ตารางที่ 6	แสดงค่าทางสถิติของความดันเส้นเลือดแดงปอดในผู้ป่วยที่มีภาวะความดัน....เลือดแดงปอดสูงก่อนการให้ยาแอสไพริน , หลังจากได้รับยาแอสไพริน 1 เดือน , 3 เดือน และ 5 เดือน ตามลำดับ	19
ตารางที่ 7	แสดงค่าทางสถิติแสดงความแตกต่างของค่าความดันเส้นเลือดแดงปอดก่อน...การให้ยาแอสไพรินและหลังจากได้รับยาแอสไพริน 1 เดือน โดยใช้ paired t-test	20
ตารางที่ 8	แสดงค่าทางสถิติแสดงความแตกต่างของค่าความดันเส้นเลือดแดงปอดก่อน...การให้ยาแอสไพรินและหลังจากได้รับยาแอสไพริน 3 เดือน โดยใช้ paired t-test	21
ตารางที่ 9	แสดงค่าทางสถิติแสดงความแตกต่างของค่าความดันเส้นเลือดแดงปอดก่อน...การให้ยาแอสไพรินและหลังจากได้รับยาแอสไพริน 5 เดือน โดยใช้ paired t-test	21
ตารางที่ 10	แสดงค่าทางสถิติแสดงความแตกต่างของค่าความดันเส้นเลือดแดงปอดหลัง...จากได้รับยาแอสไพริน 1 เดือนและหลังจากได้รับยาแอสไพริน 3 เดือน โดยใช้ paired t-test	21
ตารางที่ 11	แสดงค่าทางสถิติแสดงความแตกต่างของค่าความดันเส้นเลือดแดงปอดหลัง...จากได้รับยาแอสไพริน 3 เดือนและหลังจากได้รับยาแอสไพริน 5 เดือน โดยใช้ paired t-test	22
ตารางที่ 12	แสดงค่าเฉลี่ยของความดันเส้นเลือดแดงปอดภายหลังจากได้รับยาแอสไพริน..ในช่วงเวลาต่างๆ กัน	23

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1	15
แผนภูมิที่ 2	15
แผนภูมิที่ 3	18
แผนภูมิที่ 4	18
แผนภูมิที่ 5	22
แผนภูมิที่ 6	23

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย