

2-1-1973

## โรคตัวเหลืองในเด็กเกิดใหม่เนื่องจากหมู่เลือด Rh และ ABO เข้ากันไม่ได้ รายงานผู้ป่วย 1 ราย และการศึกษาครอบครัวผู้ป่วย

สมหมาย ศรีงาม

สมหมาย พงษ์เวช

จุฑามาศ ชูพงษ์อาดัม

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal>

 Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

### Recommended Citation

ศรีงาม, สมหมาย; พงษ์เวช, สมหมาย; and ชูพงษ์อาดัม, จุฑามาศ (1973) "โรคตัวเหลืองในเด็กเกิดใหม่เนื่องจากหมู่เลือด Rh และ ABO เข้ากันไม่ได้ รายงานผู้ป่วย 1 ราย และการศึกษาครอบครัวผู้ป่วย," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 18: Iss. 1, Article 9.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol18/iss1/9>

This Case Report is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

# โรคตัวเหลืองในเด็กเกิดใหม่ เนื่องจากหมู่เลือด Rh และ ABO เข้ากันไม่ได้ รายงานผู้ป่วย 1 ราย และการศึกษาในครอบครัวผู้ป่วย

สมหมาย ศรีงาม\*  
สมหมาย พงษ์เวช\*\*  
จุฑามาศ ชูพงษ์อุดม\*

## บทนำ

โรคตัวเหลืองในเด็กแรกเกิด (Hemolytic disease of the neonate หรือ Erythroblastosis fetalis) มีสาเหตุส่วนใหญ่เนื่องมาจากหมู่เลือดของมารดาและบุตรไม่ตรงกัน เมื่อเม็ดเลือดแดงของบุตรหลุดเข้าไปในระบบการไหลเวียนของมารดาในระหว่างตั้งครรภ์จะไปกระตุ้นให้ร่างกายมารดาสร้าง iso-antibodies ซึ่งจะไหลกลับไปสู่กระแสเลือดของบุตร เป็นสาเหตุให้เกิดเม็ดเลือดแดงของบุตรแตกทำลายและเกิดเป็นโรคตัวเหลืองขึ้นในเด็กแรกเกิด

สาเหตุของ iso-immunization ในกระแสเลือดมารดามี 3 ประการ คือ

1. จากหมู่เลือด ABO ของมารดาและบุตรไม่ตรงกัน
2. จาก Rh factor ไม่ตรงกัน
3. จากหมู่เลือดระบบอื่นไม่ตรงกัน

1. โรคตัวเหลืองในเด็กเกิดใหม่ที่มีสาเหตุจากหมู่เลือด ABO มักจะพบในเด็กที่มีเลือดหมู่ A หรือ AB และมารดาเป็นหมู่ O ที่เป็นดั่งนี้ เพราะมารดามี anti-A, anti-B อยู่แล้ว เมื่อได้รับ A หรือ B antigen จากบุตร ก็จะไปกระตุ้นให้เกิด immune anti-A หรือ B ซึ่งไหลกลับไปยังกระแสเลือดของบุตร ทำให้เกิดปฏิกิริยากับเม็ดเลือดแดงและเกิดโรคตัวเหลืองขึ้น Mollison รายงานสถิติการเกิด ABO ไม่เข้ากันว่าพบ 1 คนต่อเด็ก 200 คน<sup>3</sup>

2. โรคที่เกิดจาก Rh ไม่เข้ากันเกิดได้ทั้งจากมารดาที่มี Rh negative บุตรมี Rh positive และมารดา Rh positive แต่ genotype ต่างกับบุตร เช่น มารดาเป็น CDe/CDe บุตรเป็น cDE/cDE บุตรที่มี gene cDE จากบิดาก็สามารถทำให้เกิด anti Rh antibody ในมารดาได้<sup>2</sup> โดยทั่วไปโรคนี้จะเกิดเมื่อมารดาถูก

\* แผนกวิจัยและการสอน ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

\*\* แผนกมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

sensitize จากการตั้งครรภ์ครั้งก่อน ๆ ยกเว้นกรณี ซึ่งมารดาเคยได้รับการถ่ายเลือดมาในอดีต<sup>1</sup>

3. สาเหตุจาก antigen ชนิดอื่น ๆ เช่น MNSs P Kidd Duffy ก็อาจจะพบได้ แต่ขณะนี้ยังไม่มียางาน

### รายงานผู้ป่วย 1 ราย

**ประวัติ** ผู้ป่วยเด็กชายไทยเกิดในโรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์ เป็นบุตรคนที่สอง มารดาอายุ 31 ปี ผ่าครรภ์กับสูติแพทย์และได้รับการตรวจครรภ์สม่ำเสมอ ไม่มีอาการเจ็บป่วยหรือได้รับยาแต่อย่างใด คลอดครบกำหนดด้วยวิธีทำคลอดปกติ หลังคลอดไม่มีโรคแทรกซ้อน การตรวจแรกรับผู้ป่วย พบร่างกายและลักษณะทั่วไปปกติ น้ำหนักแรกเกิด 2850 กรัม ตัวยาว 50 ซม. รอบอกวัดได้ 32 ซม.

**ประวัติอดีต**ของมารดา คลอดบุตรคนแรกที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เมื่อสองปีครึ่งมาแล้ว เด็กแข็งแรงดี แพทย์พบว่าหลังคลอดมารดามีอาการซีดเล็กน้อย ได้ให้เลือดในวันรุ่งขึ้น แล้วจึงกลับบ้านพร้อมกับบุตรคนแรก

จากการติดตามประวัติในภายหลังทราบว่าเลือดที่ให้เป็นหมู่เลือด O Rh positive จำนวน 450 มล.

### อาการและการตรวจ

ผู้ป่วยอายุประมาณ 14 ซม. ผิวหนังมีสี

เหลืองเร็วผิดปกติชัดเจน ตรวจเลือดพบหมู่เลือด B Rh negative และของมารดาหมู่ O Rh negative ต่อมาส่งเลือดผู้ป่วยไปตรวจทางห้องปฏิบัติการได้ผลดังนี้

Total bilirubin	22.2	มก/100 มล.
Direct bilirubin	0.8	มก/100 มล.
Hemoglobin	14	กรัม/100 มล.
Direct Coombs test	4 <sup>+</sup>	
Indirect Coombs test	4 <sup>+</sup>	

ได้ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเม็ดเลือดแดงแตกจากหมู่เลือด ABO ไม่เข้ากัน ให้การรักษาด้วยวิธีถ่ายเลือด โดยใช้เลือดหมู่ O Rh negative anti-B titer ต่ำ ปริมาณ 450 มล. ภายหลังถ่ายเลือดไม่มีอาการแทรกซ้อนแต่อย่างใด

วันรุ่งขึ้นเด็กยังคงตัวเหลืองอยู่ ตรวจเลือดพบ hemoglobin 14 กรัม/100มล. ได้ให้การรักษาแบบ phototherapy ในวันที่ 3 อาการตัวเหลืองมากขึ้นกว่าวันแรก ตรวจเลือดได้ total bilirubin 28.7 มก/100 มล. และ direct bilirubin 3.8 มก/100 มล. Rh positive และ incomplete anti-D จึงคิดว่าเด็กจะเป็นโรคเม็ดเลือดแดงแตกเนื่องจาก anti-D นอกเหนือไปจากหมู่เลือด ABO ไม่เข้ากันด้วย ได้ถ่ายเลือดเป็นครั้งที่สองด้วยเลือดหมู่ O Rh negative anti-B titer ต่ำ ปริมาณ 500 มล. ต่อมาอาการตัวเหลืองลดลงจนเป็นปกติ

**ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ\***

ตารางที่ 1 ผลการตรวจหมู่เลือด ABO และ Rh ครั้งแรกรวมทั้ง direct และ indirect Coombs test.

	Red blood cell typing	Direct Coombs test	Indirect Coombs test
ผู้ป่วย	B. Rh negative	4+	4+
มารดา	O. Rh negative	-	4+
บิดา	AB. Rh positive	-	-

ผลจากตารางที่ 1 บ่งชี้ว่าผู้ป่วยและมารดามี antibody จึงได้ตรวจต่อไปโดยใช้ Panels cells O ซึ่งมี antigen Rh ต่าง ๆ กัน 10 ชนิด ผลแสดงในตารางที่ 2 บ่งว่าใน eluate และเซรัมของผู้ป่วย และเซรัมของมารดา มี incomplete anti-D

ตารางที่ 2 ผลการตรวจหาชนิดของ antibody ในเซรัมของมารดาและผู้ป่วย และ eluate ของผู้ป่วยโดยใช้ Panels cells O ต่างกัน 10 ชนิด

ช่องเลขที่	มารดา					ผู้ป่วย				Eluate จากเม็ดเลือดแดงของผู้ป่วย	
	D	C	E	c	e	37 °C ½ ชม.	ICT ½ ชม.	37 °C ½ ชม.	ICT	37 °C ½ ชม.	ICT
1	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+
2	+	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+
3	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-
4	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	+
5	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+
6	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
7	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
8	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+
9	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+
10	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+

ICT=Indirect Coombs Test.

ตารางที่ 3 ผลการทำ titers ของ anti-D, anti-A และ anti-B ในเซรัมมารดา และผู้ป่วยด้วยวิธี saline และ indirect Coombs.

Serum	Anti-D titers		Anti-A titers		Anti-B titers	
	Saline	ICT	Saline	ICT	Saline	ICT
มารดา	-	512	64	512	16	1024
ผู้ป่วย	-	32	8	256	-	-

ICT=Indirect Coombs Test.

ผลจากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าระดับ titers anti A และ B ตรวจด้วยวิธี saline และ indirect Coombs ต่างกันมาก แสดงว่า anti A และ B ของมารดาเป็นชนิด immune antibodies

2 เดือนต่อมาได้ทดลองหาหมู่เลือดในผู้ป่วย และครอบครัวใหม่ได้ผลดังในตารางที่ 4

\* ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาหมู่เลือด ABO และ Rh  
เมื่อผู้ป่วยอายุได้ 2 เดือนครึ่ง

	ABO Rh	Rh Phenotype	Rh Genotype	Symdol
บิดา	AB pos.	DCCee	DCe/DCe	R <sub>1</sub> R <sub>1</sub>
มารดา	O neg.	Dccee	dce/dce	rr
พี่ชาย (อายุ 2½ ปี)	A pos.	DCcee	DCe/dce	R <sub>1</sub> r
ผู้ป่วย (อายุ 2½ เดือน)	B pos.	DCcee	DCe/dce	R <sub>1</sub> r

### วิจารณ์ผล

ผู้ป่วยรายนี้เป็นโรคเม็ดเลือดแดงแตกจาก incomplete anti-D แน่นนอน และอาจจะมีหมู่ ABO ไม่เข้ากันร่วมด้วย ซึ่งมักจะเกิดจากมารดาที่เป็นหมู่ O และบุตรเป็นหมู่อื่นเหมือนบิดา ดังแสดงให้เห็นจากผลการตรวจในตารางที่ 3 นอกจากนี้ผลจากการตรวจยังแสดงว่า anti-A และ B ของมารดาเป็น immune antibodies ซึ่งน่าจะเป็น IgG ที่สามารถผ่านรกได้ แต่ผู้ป่วยยังไม่สามารถจะตรวจ anti-B ในเซรัมของผู้ป่วยได้เพราะมีเม็ดเลือดแตกอย่างมากมายจนกระทั่ง anti-B หดไป ประกอบกับปฏิกิริยาของ

anti-D รุนแรงมากจนคลุมปฏิกิริยาของ anti-B เสียหมดด้วย

การที่ตรวจหมู่เลือดผู้ป่วยครั้งแรกได้ Rh negative แต่ต่อมาได้เป็น Rh positive นั้นอธิบายได้ว่าเกิดจากเม็ดเลือดแดงของผู้ป่วยถูก sensitize ด้วย incomplete anti-D อย่างแน่นอน จึงไม่มีปฏิกิริยากับ anti-D ที่ใช้ตรวจ<sup>4</sup> จึงได้ทำให้อ่านผลผิดเป็น Rh negative ไป anti-D ที่เกิดขึ้นนี้เป็นการตอบรับขั้นต้นจากการที่มารดาได้รับถ่ายเลือดหลังคลอดบุตรครั้งแรก และมีการตอบรับครั้งที่สองเมื่อตั้งครรภ์ผู้ป่วย เป็นสาเหตุให้เกิดอาการโรคเร็วและรุนแรงมาก<sup>2</sup>

### เอกสารอ้างอิง

1. ประเทือง พลชาติ อรรวรรณ สมบูรณ์วิทย์ เจริญ สุวรรณวิไล : โรคเม็ดเลือดแดงแตกในเด็กเกิดใหม่ รายแรก จากมารดาไทยที่มีหมู่โลหิต อาร์เอช เนกาทีฟ จากจดหมายเหตุทางการแพทย์ 50: 85-94, 10.
2. Levine P: Isoimmunization by Rh factor. Postgrad Med 5:451-9, 49
3. Mollison PL: Blood transfusion in clinical medicine. 3rd ed., Sci Publications, pp 657, 61
4. Race RR, Ruth S: Blood group in man. 5th ed., Davis, pp. 174, 68