

# อุบัติการพบเชื้อ group B streptococcus ในคนไข้ ช่องคลอดอักเสบและแท้งบุตรจากการติดเชื้อ\*

อัมพร สุคนธมาน\*\*  
ผ่องพรรณ นันทากิสฺุทธิ์\*\*\*

*The bacteriological study was done in 809 consecutive patients treated in Chulalongkorn Hospital for vaginitis and septic abortion during the period of July 1976 through June 1977. Fifty five cases or 6.8 per cent of these were identified as Group B streptococci, The serological typing was carried out in 25 cases of group B streptococcal isolation; the Ia type was found in 28 per cent, IIIR 20 per cent, Ib, 12 per Cent III 12 per cent, Ic 8 per cent, IIR 4 per cent, II/IIIR 4 per cent, with 12 per cent non-typable.*

แต่เดิมสเตรปโตคอคคัส กรุ๊ปบีหรือ  
เรียกว่า group B streptococci (GBS.) หรือ  
ที่เรียกว่า Streptococcus agalactiae ทำให้เกิด  
แท้งมอักเสบในวัยควาย ต่อมาในปี ค.ศ.  
1958 Nyhan และ Fousek<sup>(1)</sup> เป็นผู้รายงาน  
ครั้งแรกว่าเชื้อนี้เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคสมอง  
อักเสบในเด็กเกิดใหม่ และต่อมามีผู้รายงานอีก  
หลายท่าน<sup>(2-7)</sup> สเตรปโตคอคคัส กรุ๊ปบี ทำ

\* งานวิจัยได้รับทุนอุดหนุนจากทุนสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร์ อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก ปี พ.ศ. 2519

\*\* ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชนศูนย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\*\* ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ให้เกิดโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบในเด็กอายุ 3 เดือนแรกหลังคลอดเป็นอันดับสองรองจากเชื้อ *Escherichia coli*<sup>(8)</sup> นอกจากนี้ยังมีรายงานของ Baker กับพวกในปี ค.ศ. 1973<sup>(9)</sup> ที่พบอัตราการตายจากเชื้อในโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบของเด็กได้ถึงร้อยละ 30

ตามปกติ group B. streptococci พบได้ในช่องคลอดหญิงปกติ 5%–29%<sup>(2,10,11)</sup> ในหญิงมีครรภ์พบได้โดยไม่ทำให้เกิดโรค 3%–9%<sup>(2)</sup> ผู้วิจัยได้ศึกษา GBS. ในช่องคลอดของหญิงตั้งครรภ์ระยะสุดท้ายที่มาฝากครรภ์ใน ร.พ. จุฬาลงกรณ์พบเชื้อ GBS. 2.6% (กำลังจะตีพิมพ์) และได้มีรายงานเป็นจำนวนมากว่าเชื้อ GBS. เป็นสาเหตุทำให้เกิดช่องคลอดอักเสบและแท้งบุตร<sup>(12)</sup> ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้มีผู้ป่วยแท้งบุตรและช่องคลอดอักเสบมารับการรักษาอยู่เสมอ แต่ยังไม่เคยมีรายงานเกี่ยวกับการติดเชื้อจาก GBS. ดังนั้นการสำรวจครั้งนี้เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของเชื้อ GBS. และ serological type ต่าง ๆ ในผู้ป่วยช่องคลอดอักเสบและแท้งบุตรจากการติดเชื้อที่มารับการรักษาใน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2519 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2520

## วัสดุและวิธีการ

ผู้ป่วยที่มารับการรักษาใน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์โดย โรคช่องคลอดอักเสบและแท้งบุตรจำนวนทั้งสิ้น 809 รายจะได้รับการตรวจเพาะเชื้อหา group B. streptococci สำหรับ vaginal และ cervical specimen ที่นำมาตรวจได้รับจากตึกที่ผู้ป่วยได้รับการบำบัดและจากห้องผู้ป่วยนอก แล้วส่งมายังห้องปฏิบัติการแผนกจุลชีววิทยา inoculate swab ลงบน Tryptic soy agar (Difco) ที่มี 5% horse blood นำไปใส่ตู้บ่มเป็นเวลา 18 ชั่วโมงที่ 37°C เลือกลักษณะ colony ที่เป็น hemolytic streptococci serological grouping โดยวิธี autoclaved method ของ Rantz และ Randall<sup>(13)</sup> กับ grouping specific antiserum (Wellcome) สำหรับการทำการ typing ได้ส่งไปที่ Cross Infection Laboratory, Central Public health Laboratory, London ประเทศอังกฤษ

## ผล

การแยกเชื้อสเตรปโตคอคคัส กรุ๊ปบี จากปากมดลูกและช่องคลอดจำนวนทั้งหมด 809 ราย ผลของการตรวจแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อุตการณ์ของเชื้อ GBS. ในช่องคลอดและปากมดลูกของผู้ที่เป็นโรคแท้งติดเชื้อและช่องคลอดอักเสบที่มาตรวจใน ร.พ. จุฬาลงกรณ์ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2519 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2520

โรคของผู้ป่วยที่ เพาะเชื้อจากปาก มดลูกและช่องคลอด	จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับ การตรวจ (ราย)	จำนวนเชื้อแบคทีเรีย สเตรปโตคอคคัสกรุปบี ที่พบ (ราย)	จำนวนเชื้อที่พบคิด เป็นร้อยละของผู้ ป่วยที่ได้รับการตรวจ
แท้งติดเชื้อ	166	20	12.05%
ช่องคลอดอักเสบ และโรคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับช่องคลอด	643	35	5.44%
รวม	809	55	6.8%

ได้ทำ typing ของสเตรปโตคอคคัส กรุปบีจำนวน 25 ราย ในจำนวนที่ตรวจพบจากผู้ป่วยทั้งสิ้น 55 ราย (คิดเป็นร้อยละ 6.8%) ซึ่งได้แสดงผลไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผล serological typing ของ GBS. ที่แยกได้จากช่องคลอดและปากมดลูกของผู้ป่วยที่เป็นโรคแท้งติดเชื้อและช่องคลอดอักเสบ

Serological type	จำนวน type ที่พบ (ราย)	คิดเป็นร้อยละ
Ia	7	28
Ib	3	12
Ic	2	8
IIIR	1	4
II/IIIR	1	4
III	3	12
IIIR	5	20
non typable	3	12
รวม	25	100

สำหรับการแปลผลของเชื้อสเตรปโตคอคคัส กรุปบี ที่แยกจากสิ่งตรวจนั้น อ่านผลจากปริมาณของเชอบน Blood agar พบเชื้อที่ชน 3+ จำนวนร้อยละ 47.2 และ 4+ จำนวนร้อยละ 45.5 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงปริมาณของเชื้อสเตรปโตคอคคัส กรุปบี บนอาหารเลี้ยงเชื้อที่แยกได้จากสิ่งตรวจในช่องคลอดและปากมดลูก

วินิจฉัยโรคของผู้ป่วย	จำนวนสิ่งตรวจแต่ละโรค (ราย)	ปริมาณเชื้อสเตรปโตคอคคัส กรุปบี ในแต่ละสิ่งตรวจ (ราย)					
		1 + ถึง 2 +	%	3 +	%	4 +	%
แท่งคิตเชื้อช่องคลอดอักเสบ	20			11	55%	9	45%
โรคหนองใน	5	1	5%	8	40%	11	55%
โรคอื่น ๆ	10	1	20%	2	40%	22	40%
รวม	55	2	20%	5	50%	3	30%
คิดเป็นร้อยละ	100%	4	7.3%	26	47.2%	25	45.5%

1+ = จำนวนเชื้อที่พบน้อยกว่า 20 colonies บนจานอาหารเลี้ยงเชื้อ

2+ = ประมาณ 20-50 colonies ในแต่ละจานอาหารเลี้ยงเชื้อ

3+ = มากกว่า 50 colonies จนถึงประมาณครึ่งจานแก้ว (พบเชื้อมากกว่าเชื้อชนิดอื่น)

4+ = พบเชื้อชนิดเดียวและชนจนเต็มจานอาหารเลี้ยงเชื้อ

## วิจารณ์

ในปี พ.ศ. 2520 Badri และพวก ได้ทำการเพาะเชื้อจากทวารหนักและช่องคลอดของหญิงปกติที่ตั้งครรภ์และไม่ตั้งครรภ์ พบเชื้อสเตรปโตคอคคัส กรุปบี ที่ทวารหนักมากเป็น 2 เท่าของช่องคลอด และจากการทำ low vaginal culture พบได้เปอร์เซ็นต์สูงกว่าจาก

high vaginal culture ทั้งนี้จึงสันนิษฐานว่าการกระจายเชื่อน่าจะมาจากระบบทางเดินอาหาร<sup>(14)</sup> Finch และพวก ได้ศึกษาผู้ป่วยหญิง 250 คน ที่มารับการตรวจที่คลินิกามโรคพบสเตรปโตคอคคัส กรุปบีจากช่องคลอดถึงร้อยละ 36<sup>(14,15)</sup> Wallin และ Forsgren<sup>(16)</sup> ตรวจผู้ป่วยทั้งหญิงชาย จากคลินิกามโรคเช่น

กันพบเชื้อกรุปบีจากช่องคลอดและท่อปัสสาวะ  
ร้อยละ 20.0 และ 16.4 ตามลำดับ จึงสันนิษฐาน  
ว่าเชื้อนี้สามารถติดต่อกันจากการร่วมเพศ<sup>(8,16)</sup>

ในกลุ่มผู้ป่วยที่สำรวจในโรงพยาบาล  
จุฬาลงกรณ์ ซึ่งมีอาการช่องคลอดอักเสบพบ  
เชื้อสเตรปโตคอคคัส กรุปบีเพียงร้อยละ 5  
(ตารางที่ 1) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าอาหารเลี้ยง  
เชื้อที่ใช้ในการเพาะเชื้อเป็น non selective  
medium Badri และพวก<sup>(14)</sup> ได้ทำการเปรียบเทียบการเพาะเชื้อโดยใช้ non selective me-  
dium ซึ่งเป็น blood agar ธรรมดา กับ selective  
medium ที่ใส่ gentamycin 8 µg/ml, และ  
nalidixic acid 15 µg/ml. ผลปรากฏว่าการใช้  
selective media เพื่อตรวจหาเชื้อนี้ จะให้ผล  
positive เกือบ 100%

การเกิดโรคจากเชื้อสเตรปโตคอคคัส  
กรุปบีนั้น Butter และ de Moor<sup>(5)</sup> มีความ  
เห็นว่าจะต้องมีสาเหตุที่น่ามาก่อน เช่น จากบาด  
แผลแรกเกิด, เป็นโรคเบาหวาน, การอักเสบ  
ของถุงน้ำคร่ำ และเด็กก่อนกำหนด เป็นต้น  
Hood และพวก<sup>(2)</sup> ได้ศึกษาหญิงตั้งครรภ์  
จำนวน 151 ราย ที่พบเชื้อสเตรปโตคอคคัส  
กรุปบี ในช่องคลอดพบว่าบุตรที่คลอดมา 56  
ราย มีการติดเชื้อซึ่งทำให้แท้งก่อนกำหนด,  
ถึงแก่กรรม และเกิดภาวะโลหิตเป็นพิษแรกเกิด

เชื้อสเตรปโตคอคคัส กรุปบี จากการ  
ศึกษาประวัติที่ได้สำรวจในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์  
ครั้งนี้พบผู้ป่วยที่แท้งบุตรร้อยละ 12.1  
(ตารางที่ 1) ส่วนมากผู้ป่วยทำแท้งโดยใส่  
วัตถุแปลกปลอมเข้าไปในช่องคลอดเช่น ฉีคน้ำ  
เป็นต้น ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อ  
หรืออาจจะได้รับเชื้อจากสามีซึ่งเป็นพาหะนำ  
โรค<sup>(16)</sup> Eickhoff และพวก<sup>(17)</sup> อธิบายถึง  
อาการแสดงที่สำคัญของการแท้งบุตร และช่อง-  
คลอดอักเสบที่เกิดจากเชื้อสเตรปโตคอคคัส  
กรุปบีว่ามีลักษณะเฉพาะคือ หนองในช่องคลอด  
จะมีกลิ่นเหม็น และเมื่อนำหนองจากช่องคลอด  
นี้มาเพาะเชื้อจะได้เชื้อสเตรปโตคอคคัสกรุปบี  
ชนิดเดียวจำนวนมากหรือพบมากกว่าเชื้ออื่น ๆ  
จากรายงานนี้ผู้ป่วยที่เป็นโรคช่องคลอดอักเสบ  
ทุกรายมีน้ำหนองจากช่องคลอด บางรายมีกลิ่น  
เหม็นในการสำรวจผู้ป่วยทั้งหมดที่มีน้ำหนอง  
จากช่องคลอด การเพาะเชื้อพบว่าเชื้อสเตรปโต-  
คอคคัส กรุปบีขึ้นเกือบบริสุทธิ (3+) จำนวน  
ร้อยละ 47.2 และขึ้นชนิดบริสุทธิ (4) จำนวน  
ร้อยละ 45.5, มีส่วนน้อยจำนวน 4 รายจาก 55  
รายที่พบเชื้อเพียงเล็กน้อย (1+ - 2+) จำนวน  
ร้อยละ 7.3 ซึ่งไม่น่าจะมีความสำคัญทางด้านทำ  
ให้เกิดโรค

สำหรับ serological type ของสเตรปโต-  
คอคคัส กรุปบี, Lancefield, ในปี พ.ศ. 2477

ได้แบ่งออกเป็น type Ia, Ib, type II, type III, R และ X ต่อมาปี พ.ศ. 2514 Wilkinson และ Eagon ได้เพิ่ม type Ic. ความสำคัญในการทำ serological typing ให้ประโยชน์ในการศึกษาการระบาด และความรุนแรงของโรคในคนปกติที่ตรวจพบเชื้อสเตรปโตคอคคัส กรุ๊ปบี พบ type Ia ร้อยละ 45<sup>(5)</sup>, แต่ในผู้ป่วยจะพบสูงถึงร้อยละ 70-77 Wilkinson และพวก<sup>(17)</sup> ได้ศึกษาพบ type Ia, Ib, Ic จากอวัยวะสืบพันธุ์ ร้อยละ 35 ซึ่ง Braustein และพวก<sup>(18)</sup> & Feingold<sup>(19)</sup> ก็ได้รายงานไว้ เช่นเดียวกันว่าเชื้อสเตรปโตคอคคัส กรุ๊ปบี มักจะอยู่ในช่องคลอดมากกว่าในอวัยวะอื่น ๆ ของร่างกาย Prakash และพวก<sup>(20)</sup> ได้ทำ type ของเชื้อสเตรปโตคอคคัส กรุ๊ปบี ที่แยกได้จาก

ผู้ป่วยด้วยโรคต่าง ๆ พบ type Ib มากที่สุด (ร้อยละ 23.7) รองลงมาได้แก่ type III (ร้อยละ 22.7) type Ia และ Ic (ร้อยละ 18.6) Franciosi<sup>(7)</sup> พบ type I และ III จากหญิงตั้งครรภ์และเด็กแรกเกิด ส่วน type II และ mixed type พบและมีความสำคัญรองจาก type I และ III ความรุนแรงของเชื้อสเตรปโตคอคคัส กรุ๊ปบี นั้นขึ้นอยู่กับว่าเป็น type อะไร เช่น type I ทำให้เกิดภาวะโลหิตเป็นพิษและอัตราการตายภายในเวลา 24-48 ชั่วโมง ได้ถึงร้อยละ 100, type III ทำให้เกิด delayed meningitis แต่มีอัตราการตายเพียงร้อยละ 40<sup>(21)</sup> ในการสำรวจครั้งนี้พบ type Ia ร้อยละ 28 type III R ร้อยละ 20 type Ib ร้อยละ 12 type III ร้อยละ 12 non typable พบร้อยละ 12

### ขอบเขต

ผู้วิจัยขอขอบเขตหัวหน้าภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ช่วยให้คำแนะนำในการวิจัยนี้, Dr. M.T. Parker, Professor W.R. Maxted และเจ้าหน้าที่ของ Cross Infection Laboratory, Central Public Health Laboratory, London ประเทศอังกฤษที่ช่วยในการ confirm identification

## อ้างอิง

1. Badri, M.S., et al. *J. Infect. Dis.* 135: 308-312, 1977.
2. Barker, C.J., F.F. Barrett, R.C. Gordon, and M.D. Yow.: Suppurative meningitis due to streptococci of Lancefield group B: a study of 33 infants. *J. Pediatr.* 82: 724-729, 1973.
3. Baker, C.J., Barrett, F.F., Yow, M.D., *Am. J. Obstet. Gynecol.* 122: 820-823, 1975.
4. Barton, L.L.R.D. Feigin, and R. Lins.: Group B beta hemolytic streptococcal meningitis in infants. *J. Pediatr.* 82: 719-723, 1973.
5. Bergqvist, G.B. Hurvell, E. Thai, and V. Vaclavinkova.: Neonatal infections caused by group B streptococci. Relation in the occurrence in the vaginal flora of term pregnant women and infection in the newborn infant. *Scand. J. Infect. dis.* 3: 209-212, 1971.
6. Braunstein, J., Tucker, E.B. and Gibson, B.C.: Identification and significance of *Streptococcus agalactia* (Lancefield group B). *Am J Clin Pathol* 51: 207, 1969.
7. Butter, M.N.W. and de. Moor, C.E.: *Streptococcus agalactiae* as a cause of meningitis in the newborn, and of bacteremia in adults. *J Microbiol Serol* 33: 439, 1967.
8. Eickoff, T.C., Klein, J.O., Daly, A.K., Ingall, D. and Finland, M: Neonatal sepsis and other infections due to group B beta-hemolytic streptococci. *N Engl J Med* 271: 1221, 1964.
9. Eickhoff, T.C. *Streptococcal Dis* Academic Press 1972, P. 536.
10. Feingold, D.S., Stagg, N.L. and Kunz, L.J. Extra-respiratory streptococcal infections—importance of the various serologic groups. *N Engl J Med* 275: 356, 1966.
11. Finch, R.G., French, G.L. and Phillips, I. Group B streptococci in the female genital tract. *Brit. Med. J.* 1: 1245-2247, 1976.
12. Franciosi, R.A., Knostman, J.D. and Zimmerman, R.A.: Group B Streptococcal neonatal and infant infections. *J Pediatr* 82: 707, 1973.
13. Harper, I.A.: The importance of group B streptococci as human pathogens in the British Isles. *J Clin Pathol* 24: 438, 1971.
14. Hood, M., Janney, A. and Demeron, G: Beta-haemolytic streptococcus group B associated with problems of the perinatal period. *Am J Obstet Gynecol* 82: 809, 1961.

15. Mannik, M, Baringer, J.R. and Stocks, J: Infections due to group B beta haemolytic streptococci. Report of three cases and review of literature. N Engl J Med 266 : 910, 1962.
16. Nyhan, W.L. and Fousek, M.D. :Septicaemia of new-born. Pediatrics 22 :268, 1958.
17. Patterson, M.J., Hafcez., A.E.B. :Group B streptococci in human disease Bacterial Rev. 40 :774-792, 1976.
18. Prakash. D., Ravindran, P.C. and Charma, K.B. :Group B beta hemolytic streptococci and their serological types in human infections. Indian J. Med Res. 64 :1001-1007, 1976.
19. Rantz, L.A., and Randall, E. Use of autoclaved extracts of hemolytic streptococci for serological grouping. Stanford M. Bull, 13 :290-291, 1955.
20. Wallin, J. and Forsgren, A. Group B streptococci in venereal disease clinic patients. Brit. J. vener. Dis. 51 :401-404, 1975.
21. Wilkinson. H.W., and Eagon, R.G. : Type-specific antigens of Group B type Ic streptococci. Infect. Immun. 4 :596-604, 1971.