

# เด็กตายคลอด

สุจิต เฝ้าสวัสดิ์\*  
เกริกไกร หะชนะ\*\*

*In 1979, there were 18,982 deliveries with 123 stillbirths at Chulalongkorn Hospital, Bangkok, or an incidence of 0.64 %. Of these stillbirths, 79 were macerated, 77 were judged premature by weight less than 2,500 grams. Only ninety stillbirths were delivered of mothers in the 20-35 years age group. Forty nine cases of stillbirth were delivered from primipara and 76 cases whoses mothers had no antenatal care or had attended antenatal clinic no more than 3 times.*

*The incidence of stillbirths could be significantly reduced by decreasing pregnancy rate in mother less than 20 or over 36 years of age, more regular antenatal visits, and possibly be increasing the effectiveness of the National Family planning implementation.*

เด็กตายคลอดหมายถึงการคลอดของเด็ก  
ที่ตายแล้วในครรภ์ ซึ่งขณะที่คลอดตรวจไม่  
พบ หรือ ไม่สามารถยืนยัน ได้ว่าเด็กยังมีชีวิต  
รายงานนี้ได้ถือตามหลักการขององค์การอนามัย  
โลกที่วางไว้ว่าจะให้นับเป็นเด็กตายคลอดได้  
ต้องมีอายุครรภ์อย่างน้อย 28 สัปดาห์ หรือมี

\* ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\* แพทย์ประจำบ้านสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

น้ำหนักเมื่อคลอดไม่น้อยกว่าหนึ่งพันกรัม ซึ่งหลักการนี้จะแตกต่างจากหลายสถาบันในอเมริกาที่นับตั้งแต่อายุครรภ์ 20 สัปดาห์หรือหนักตั้งแต่ 500 กรัมขึ้นไป<sup>(1,12,13,14,16)</sup>

เมื่อมีเด็กตายคลอดเกิดขึ้นแล้วจะนำมาซึ่งความผิดหวังอาจเกิดเป็นปัญหาทางจิตใจแก่ผู้เกี่ยวข้อง ทั้งกับผู้คลอดและครอบครัว และผู้ให้บริการด้านสูติกรรม คนส่วนมากจะพยายามลืมเหตุการณ์นี้และไม่อยากจะมีส่วนเกี่ยวข้องด้วย ทำให้รายงานในวารสารเกี่ยวกับเด็กตายคลอดมีน้อยและถึงแม้บางครั้งจะรายงานไว้ก็เป็นไปในเชิงสถิติขาดรายละเอียดให้ค้นคว้า<sup>(1,14)</sup> ทำให้เชื่อว่ายังมีสิ่งที่น่าจะต้องศึกษาได้ถูกละเลยไปเป็นจำนวนมาก และขาดการแก้ไข และเมื่อเกิดขึ้นอีกก็ไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง<sup>(18)</sup> ด้วยเหตุผลดังกล่าวมา ผู้รายงานจึงได้เริ่มศึกษาปัญหาที่น่าสนใจนี้ อย่างละเอียด ทั้งในแง่ของระบาศึกษา และในแง่ของพยาธิวิทยาที่พบร่วมด้วย วัตถุประสงค์ของรายงานเบื้องต้นนี้ จะเสนอผลการศึกษาและวิจารณ์โดยละเอียดเกี่ยวกับปฏิบัติการของเด็กตายคลอด น้ำหนักแรกคลอด เพศและสภาพความสด (freshness) ของเด็ก ความสัมพันธ์ระหว่างอายุของมารดา จำนวนครั้งที่ตั้งครรภ์ และจำนวนครั้งที่มาขอรับบริการการฝากครรภ์ และข้อเสนอถึงวิธีการปรับปรุงเพื่อลดอุบัติการณ์ของเด็กตายคลอด

## วัสดุและวิธีการ

ในปี พ.ศ. 2522 ที่ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เด็กตายคลอดทุกรายจะได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียด และมารดาที่มีเด็กตายคลอดทุกรายก็จะได้รับการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจภายใน และการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นโดยครบถ้วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะเน้นไปถึงการตรวจสภาพความสดน้ำหนักแรกคลอด และเพศของเด็กตายคลอด อายุของมารดา จำนวนครั้งที่ตั้งครรภ์และจำนวนครั้งที่มาขอรับบริการฝากครรภ์

## ผล

ในปี พ.ศ. 2523 มีเด็กตายคลอดทั้งหมด 123 ราย จากจำนวนเด็กคลอดทั้งหมด 18982 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์ของเด็กตายคลอดต่อเด็กคลอดทั้งหมดได้เป็นร้อยละ 0.64 พบว่า 71 ราย เป็นเด็กชายและ 52 ราย เป็นเด็กหญิง 77 ราย เป็นเด็กคลอดก่อนกำหนด 46 ราย คลอดครบกำหนด และ 79 ราย เป็นเด็กตายคลอดตัวเปื่อยที่มีลักษณะผิวหนังลอกแล้วและชิ้นส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเริ่มถูกทำลาย ส่วนอีก 44 ราย สภาพของเด็กตายคลอดยังคงอยู่

ในตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่ามารดาที่อายุต่ำกว่า 20 ปี มี 17 ราย และอายุตั้งแต่ 36 ปีขึ้นไปมี 16 ราย สตรีตั้งครรภ์ตั้งแต่ครรภ์ที่ 3 ขึ้นไปมีอยู่ 22 ราย

ในตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าสตรีตั้งครรภ์ 28 ราย ที่มารับบริการคลอดบุตรที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และได้เด็กตายคลอดไม่เคยมารับบริการการฝากครรภ์เลย และอีกประมาณ 48 ราย มารับบริการฝากครรภ์ก่อนคลอดบุตรเพียง 1-3 ครั้งเท่านั้น

ในตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าร้อยละ 62.6 (หรือ 77 ราย) ของเด็กตายคลอดเป็นเด็กตัวเล็กคลอดก่อนกำหนด (น้ำหนักตัวแรกคลอดน้อยกว่า 2500 กรัม) และเป็นเด็กตายคลอดตัวเปื่อยผิวน้ำตาลและอวัยวะต่างๆ ไปถูกทำลายอยู่แล้ว 79 ราย

### วิจารณ์

ในระหว่างปี พ.ศ. 2517-2521 ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เคยมีรายงานอุบัติการณ์ของเด็กตายคลอดไว้เป็นร้อยละ 0.87<sup>(1)</sup> เป็นที่น่ายินดีที่อุบัติการณ์เด็กตายคลอดของปี พ.ศ. 2522 มีค่าลดลงเหลือเพียงร้อยละ 0.64 ทั้งนี้อาจแสดงให้เห็นว่าได้มีการเปลี่ยนแปลง ที่ชี้ไปในทางที่ดีขึ้นในการให้บริการด้านสูติกรรมของเจ้าหน้าที่

ในภาควิชา สิ่งหนึ่งที่น่าจะมีส่วนทำให้เกิดมีการเปลี่ยนแปลงนี้คือ การนำเสนอรายงานของเด็กตายคลอดแต่ละรายอย่างละเอียดต่อที่ประชุมทางวิชาการของภาควิชาเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้ได้มีการค้นหาสาเหตุตายของเด็ก และการประชุมแต่ละครั้งก็ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากเจ้าหน้าที่ในภาควิชา ให้ความคิดเห็นและชี้แนะในทางปฏิบัติที่จะรักษาและป้องกันไม่ให้เด็กตายในครรภ์แนวโน้มการลดลงของอุบัติการณ์ ในภาควิชา ฯ จะถาวรหรือไม่เพียงใด คงต้องศึกษาต่อไปอีกเป็นระยะเวลานาน ๆ

W.H. Boon ได้รายงานอุบัติการณ์ของเด็กตายคลอดไว้ประมาณร้อยละ 0.55 ถึง 1.93 อุตการณ์ที่มีค่าต่ำที่สุดเป็นของประเทศสวีเดนคือ ประมาณร้อยละ 0.55 ส่วนของประเทศมาเลเซียยังมีค่าสูงที่สุดคือประมาณร้อยละ 1.93<sup>(2)</sup> เหตุที่อุบัติการณ์เด็กตายคลอดในแต่ละประเทศมีค่าแตกต่างกันออกไปเป็นอย่างมากซึ่งบางแห่งสูงเกือบเป็นสี่เท่ามีคำอธิบายที่พอ จะชี้ให้เห็นได้ชัดเจน ถึงความแตกต่างดังที่กล่าวนี้คือ คำจำกัดความของเด็กตายคลอด ในบางสถาบันทางการแพทย์ที่ให้บริการทางสูติกรรมให้นับตั้งแต่ครรภ์ได้ 20 สัปดาห์หรือเด็กมีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 500 กรัมขึ้นไป ซึ่งในบางแห่งเช่นที่ภาควิชาฯ ให้นับตั้งแต่ 28 สัปดาห์

หรือหนึ่งพันกรัมขึ้นไป<sup>(1,12,13,14,16)</sup> ในปี พ.ศ. 2522 ที่ภาควิชา ฯ มีเด็กคลอดทั้งหมด 18,982 ราย เป็นเด็กชาย 9,873 ราย ซึ่งในจำนวนนี้มีเด็กตายคลอดชาย 71 ราย หรือคิดได้เป็นร้อยละ 0.72 และมีเด็กหญิงคลอดทั้งหมด 9,109 ราย และตายคลอด 52 ราย หรือร้อยละ 0.57 ด้วยตัวเลขดังแสดงมานี้จะชี้ให้เห็นได้ชัดเจนว่าเพศชายมีความเสี่ยงสูงกว่าเพศหญิง ในขณะที่อยู่ในครรภ์ ข้อสังเกตนี้ยังไม่สามารถให้คำอธิบายถึงสาเหตุได้<sup>(16)</sup>

ในตารางที่ 1 ที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างอายุของมารดาและจำนวนครั้งที่ตั้งครรภ์ จะเห็นได้ว่ามารดาที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี หรือมีอายุตั้งแต่ 36 ปีขึ้นไป มีอยู่ถึง 33 ราย เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าสตรีในวัยที่กล่าวถึงนี้ ไม่เหมาะกับการตั้งครรภ์เพราะอยู่ในช่วงของอายุที่เราจัดไว้เป็นพวกที่มีอัตราเสี่ยงสูงในการตั้งครรภ์<sup>(5,8,15)</sup> โดยทั่วไป สตรีที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ยังไม่พร้อมที่จะมีครอบครัวหรือมีบุตร เมื่อตั้งครรภ์ก็ย่อมมีข้อบกพร่องเกิดขึ้นได้มากกว่าธรรมดาเพราะขาดประสบการณ์ ส่วนสตรีที่มีอายุตั้งแต่ 36 ปีขึ้นไปร่างกายเริ่มทรุดโทรมอวัยวะต่างๆ เริ่มหมดสมรรถภาพขาดความสมบูรณ์ในการที่จะตั้งครรภ์คลอดและเลี้ยงบุตร ดังนั้นถ้าเราสามารถที่จะลดจำนวนคนไข้ในวัยทั้งสองนี้ที่มี

อัตราเสี่ยงสูงลงได้ก็จะทำให้อุบัติการของเด็กตายคลอดลดลง ผู้รายงานอยากจะขอตั้งข้อสังเกตไว้ว่า ในรายงานของประจำปีต่อไปๆ ไป ถ้าจำนวนคนไข้ในวัยทั้งสองนี้ลดลง อุบัติการของเด็กตายคลอดในปีนั้นๆ ก็น่าจะลดลงด้วย ในตารางที่ 1 นี้ยังได้แสดงให้เห็นอีกอย่างหนึ่งเกี่ยวกับจำนวนครั้งที่ตั้งครรภ์คือการตั้งครรภ์แรกมีความสูญเสียสูงที่สุดซึ่งมีถึง 49 ราย หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 39.8 การตั้งครรภ์แรกเป็นสิ่งที่ต้องเกิดขึ้น ไม่สามารถที่จะห้ามได้ แต่เชื่อว่ามีความที่จะคิดแก้ไขให้อุบัติการเด็กตายคลอดในช่วงนี้ลดลงได้ ซึ่งพอที่จะมองเห็นช่องทางได้ทั้งในตารางที่ 2 และที่ 3 คือสตรีตั้งครรภ์แรก 16 รายอยู่ในช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี และนอกจากนี้ 6 รายไม่มารับบริการการฝากครรภ์ก่อนคลอดเลย และมีอยู่ถึง 19 รายที่ได้รับบริการเพียงหนึ่งถึงสามครั้งเท่านั้น R. NAEYE เคยกล่าวไว้ว่า จำนวนครั้งของการฝากครรภ์จะมีผลโดยตรงต่ออัตราตายของเด็กคือ ถ้ามีฝากครรภ์มากครั้งจะพบเด็กตายน้อยลง<sup>(10)</sup> และนอกจากนี้ผู้เขียนเองได้เคยรายงานไว้ว่าสตรีตั้งครรภ์จะได้ประโยชน์น้อยมากจากการมาฝากครรภ์ก่อนคลอดเพียงหนึ่งถึงสามครั้ง<sup>(2)</sup> เพราะฉะนั้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงน่าจะสรุปได้ว่าถ้าจำนวนคนไข้ที่ไม่มารับบริการการฝากครรภ์ก่อนคลอด

หรือมาเพียงหนึ่งถึงสามครั้ง มีจำนวนน้อยลง อุบัติการณ์ของเด็กตายคลอด ก็น่าจะลดลงด้วย

การรณรงค์ด้านการวางแผนครอบครัว เพื่อลดอัตราเพิ่มของประชากรของประเทศไทย ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 5 อาจจะมีผลต่ออุบัติการณ์ของเด็กตายคลอดได้ เพราะตามตารางที่ 1 และ 2 แสดงให้เห็นว่าสตรีตั้งครรภ์ตั้งแต่ครรภ์ที่ 3 ขึ้นไปมีถึง 44 ราย คิดได้เป็นร้อยละ 35 หรือประมาณหนึ่งในสามของเด็กตายคลอดทั้งหมด ดังนั้นข้อสังเกตข้อที่สาม คือจำนวนสตรีที่มีบุตรแล้วสองคนในกลุ่มนี้จะลดลงถ้าได้รับการวางแผนครอบครัวอย่างเข้มแข็งตามนโยบายของชาติก็น่าจะช่วยทำให้อุบัติการณ์ของเด็กตายคลอดลดลงด้วย

Bernard ได้รายงานอุบัติการณ์ของเด็กตายคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม ไว้ประมาณร้อยละ 70 ในรายงานนั้นในตารางที่ 3 พบได้ 77 ราย หรือประมาณร้อยละ 63 ค่านี้ใกล้เคียงกับที่ Bernard เคยรายงานไว้ และเท่ากับที่ได้เคยมีรายงานไว้จากภาควิชา ๆ นี้ ในระหว่างปี 2517 - 2521<sup>(1,4)</sup> และอุบัติการณ์เด็กตายคลอดก่อนกำหนดที่ตัวสดมีอยู่ 22 ราย เด็กในกลุ่มนี้มีจำนวน 19 ราย เด็กมีขนาดเล็กน้ำหนักอยู่ระหว่าง 1,000-2,000

กรัม และ 10 รายเด็กมีน้ำหนักเพียง 1,000-1,500 กรัม การคาดคะเนน้ำหนักเด็กขณะอยู่ในครรภ์ก่อนคลอดอาจมีความผิดพลาดได้ (11) บางครั้งคะเนน้ำหนักเด็กก่อนคลอดไว้ต่ำกว่า 1,000 กรัม แต่เมื่อคลอดแล้วเด็กจะหนักกว่า 1,000 กรัม ซึ่งเมื่อเป็นเช่นนั้นแนวการรักษาที่แพทย์ให้ขณะมารดาเจ็บครรภ์คลอดจึงผิดไป และส่งผลให้มีเด็กตายคลอดเกิดขึ้นสูติแพทย์ควรระวังถึงปัญหานี้ไว้เสมอ และอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เด็กตัวเล็กตายคลอดคือ สูติแพทย์มีความคิดว่าแม่จะทำการช่วยเหลืออย่างเต็มที่เพื่อให้เด็กคลอดออกมามีชีวิต เด็กพวกนี้ก็จะถึงแก่กรรมในเวลาอันรวดเร็วภายหลัง เพราะเด็กยังตัวเล็กอยู่มากและไม่พร้อมที่จะมีชีวิตอยู่นอกครรภ์มารดาได้ ซึ่งเป็นปัญหาที่เห็นได้ชัดเจนในเด็กที่มีน้ำหนักระหว่าง 1,000-1,500 กรัม ถ้าสูติแพทย์มีความคิดดังกล่าวก็ย่อมจะมีปัญหาตามมาคือ จะทำอย่างไรกับเด็กในครรภ์ที่มีน้ำหนักในเกณฑ์เหล่านี้ และพบเสมอว่าขณะที่เกิดปัญหานี้ขึ้นไม่มีเวลาให้คิดต้องเร่งด่วนช่วยเหลือเด็กในครรภ์ที่ตัวเล็ก ๆ นั้นให้คลอดออกมามีชีวิตอยู่ต่อไป หรือเด็กในครรภ์ที่มีชีวิตและตัวเล็กอาจจะถูกปล่อยหรือทำให้ถึงแก่กรรมในขณะที่มารดาเจ็บครรภ์คลอดจากการรักษาพยาบาลที่มารดาได้รับอยู่

ผู้เขียนมีความเชื่อว่าเราควรจะพยายามช่วยกันแก้ไขปัญหาเด็กตายคลอดตัวเล็กๆ เหล่านี้ให้ดีกว่า ภาวะการในปัจจุบัน สิ่งหนึ่งที่เราอาจทำได้คือการช่วยทำให้เด็กในครรภ์ที่มีขนาดเล็กและต้องคลอดมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นโดยเร็วและพร้อมที่จะมีชีวิตอยู่ได้เมื่อคลอดแล้ว<sup>(8,7,9)</sup>

### ขอบคุน

ผู้รายงานขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อรองศาสตราจารย์นายแพทย์ บรรพต บุญศิริ หัวหน้าภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่อนุญาตให้นำเรื่องนี้มารายงานและขอขอบพระคุณต่อคณาจารย์ในภาควิชาฯ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ฝึกหัดที่ช่วยทำให้ข้อมูลในรายงานนี้สมบูรณ์ดียิ่งขึ้น

ตารางที่ 1 จำนวนตั้งครรภ์ อายุมารดา

Parity	อายุมารดา								จำนวนเด็กตายคลอด	
	ต่ำกว่า 20 ปี		20-30 ปี		31-35 ปี		36 ปีและมากกว่า			
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
0	15	12.2	26	21.2	6	4.9	2	1.6	49	39.8
1	2	1.6	22	17.9	2	1.6	4	3.3	30	24.4
2	—	—	17	13.8	4	3.3	1	0.8	22	17.9
3	—	—	6	4.9	2	1.6	2	1.6	10	8.1
4 และมากกว่า	—	—	3	2.4	2	1.6	7	5.7	12	9.8
รวม	17	13.8	74	60.1	16	13.0	16	13.0	123	100

ตารางที่ 2 จำนวนตั้งครรภ์, การรับบริการฝากครรภ์ (ANC)

Parity	การรับบริการฝากครรภ์ (จำนวนครั้ง)						จำนวนเด็กตายคลอด	
	0		1-3 ครั้ง		4 ครั้งและมากกว่า			
	จำนวนมารดา	%	จำนวนมารดา	%	จำนวนมารดา	%	จำนวนเด็ก	%
0	6	4.9	19	15.4	24	19.5	49	39.8
1	7	5.7	12	9.8	11	9.0	30	24.4
2	8	6.5	8	6.5	6	4.9	22	17.9
3	2	1.6	4	3.2	4	3.2	10	8.1
4 และมากกว่า	5	4.1	5	4.1	2	1.6	12	9.8
รวม	28	22.8	48	39.0	47	38.2	123	100

ตารางที่ 3 น้ำหนักเด็กตายคลอด (ตัวสด และตัวเปื่อย)

น้ำหนักเด็กเป็นกรัม	ตัวสด		ตัวเปื่อย		รวม	
	จำนวน เด็กตายคลอด	%	จำนวน เด็กตายคลอด	%	จำนวน เด็กตายคลอด	%
1000-1500	10	8.1	26	21.1	36	29.2
1501-2000	9	7.3	18	14.7	27	22.0
2001-2499	3	2.4	11	9.0	14	11.4
2500 และมากกว่า	22	17.9	24	19.5	46	37.4
รวม	44	35.7	79	64.3	123	100

### อ้างอิง

1. วงศ์กุลพันธ์ สนธิวงศ์ ณ อุษรยา เด็กตายคลอด - ประสบการณ์ 5 ปีที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2523 มีนาคม ; 24 : 141 - 149
2. สุจิต เผ่าสวัสดิ์, ธีระวุฒิ ศกสูงญาณกุล รกลอกตัวก่อนกำหนดเสนอต่อการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 17 สมาคมสูตินารีแพทย์แห่งประเทศไทย, 12 กรกฎาคม 2523.
3. Beck JC, Johnson SWC., Matetnal administration of glucocorticoids Clin Obstet Gynecol 1980 Mar ; 23 (1) : 93 - 113

4. Bernard RP, International maternity care monitoring. *Int J Gynecol Obstet* 1979 17 (1) : 24 - 39
5. Bonham DG, The Epidemiology of perinatal mortality and morbidity. 1979 Singapore, MTP Press, 113 - 128
6. Boon EH, Perinatal Morbidity and Mortality in South East Asia : Problems in Perinatology Singapore : MTP press, 1979, 129 - 146
7. Brenner W. Placenta previa, ACOG UPDATE 1978 4, (3)
8. Donald I, Practical obstetric problems 5 ed, London : Lloyd - Medical Books, 1979 16
9. Hobel CJ, Oakes GK. Special considerations in the management of preterm labor *Clin Obstet Gynecol* 1980 Mar ; 23 (1) : 147 - 164
10. Naeye R Abruptio placenta and perinatal death. *Am J Obstet Gynecol* 1977 Aug 1 ; 128 (7) : 740 - 6
11. Neilson DR. Management of large breech infant. *Am J Obstet Gynecol* 1970 Jan ; 107 : 345
12. Ott WJ, Ostapowicz F, Meurer J, Analysis of Variables affecting perinatal mortality : St Louis City Hospital, 1969 - 1975. *Obstet. Gynecol* 1977 Apr ; 49 : 481 - 485
13. Phaosavasdi S. , Stillbirths and accompanying pathologies Problems in Perinatology Singapore, MTP Press, 1979. 212 - 215
14. Pritchard JA, MacDonald PC. Williams obstetrics 16 ed New York : Appleton-Century-Crofts, 1980. 2
15. Rosa FW. International aspects of perinatal mortality *Clin Obstet Gynecol* 1970 Mar 13 : 57 - 78
16. Wallace HM. Factors associated with perinatal mortality and morbidity *Clin Obstet Gynecol* 1970 Mar ; 13 : 13 - 43