

4-1-1973

การรักษาถุงน้ำทูนหัวแตกหรือรั่วก่อนเจ็บครรภ์

ศรีสมบุรณ์ อ่วมกุล

ศรีเรือน ศุภพิทยากุล

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



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

Recommended Citation

อ่วมกุล, ศรีสมบุรณ์ and ศุภพิทยากุล, ศรีเรือน (1973) "การรักษาถุงน้ำทูนหัวแตกหรือรั่วก่อนเจ็บครรภ์," *Chulalongkorn Medical Journal*. Vol. 18: Iss. 2, Article 3.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol18/iss2/3>

This Article 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.

การรักษาถุงน้ำทันท่อน้ำนมหัวแตกหรือร่วก่อนเจ็บครรภ์

ศรีสมบูรณ์ อ่วมกุล*

ศรีเรื่อน ศุภพิทยกุล*

การรักษาผู้คลอดที่มึลงน้ำทันท่อน้ำนมหัวแตกหรือร่วก่อนเจ็บครรภ์ 200 ราย ด้วยวิธี
ลมุลละม่อม (conservative) ปรากฏผลว่า ผู้คลอดที่อายุครรภ์ตั้งแต่ 36 สัปดาห์ขึ้นไป
ร้อยละ 86.8 จะเกิดเจ็บครรภ์และคลอดเองภายใน 24 ชม. การใช้ยากระตุ้นให้เจ็บ
ครรภ์ในรายที่มีน้ำเดินนานกว่า 24 ชม. ไม่ปรากฏอันตรายต่อมารดาและทารก ใน
กลุ่มที่อายุครรภ์ต่ำกว่า 36 สัปดาห์มีเพียงร้อยละ 33.8 เท่านั้นที่เจ็บครรภ์และคลอด
เองภายใน 24 ชม. แต่ส่วนมากเมื่อได้รับการดูแลรักษาแบบลมุลละม่อมแล้วก็เกิด
เจ็บครรภ์ และคลอดเองได้ภายใน 2-3 สัปดาห์ วัตถุประสงค์ของการใช้ของมารดาเกิดเฉพาะ
ในกลุ่มหลังนี้ และเมื่อได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะประกอบกับให้ยากระตุ้นให้
เจ็บครรภ์ หรือผ่าตัดคลอดในรายที่มีอาการแทรกซ้อนบ้างซึ่งให้ทำผ่าตัดก็ได้ผลดี
ทุกราย นอกจากนี้ผู้รายงานเชื่อว่าการตรวจเพื่อวินิจฉัยผู้คลอดเพียงครั้งเดียว และ
การใช้ยาปฏิชีวนะที่พอเพียง สามารถช่วยลดอุบัติการณ์ในการใช้ยาได้

ถุงน้ำทันท่อน้ำนมหัวแตกหรือร่วก่อนเริ่มเจ็บครรภ์
เป็นสาเหตุให้ทั้งมารดาและทารกในครรภ์ต้อง
เผชิญกับภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ซึ่งมีความรุนแรง
เป็นสัดส่วนกลับกับระยะเวลาการตั้งครรภ์ และ
เป็นสัดส่วนโดยตรงกับการอักเสบของถุงน้ำทันท่อน้ำนม
และระยะเวลาตั้งแต่ถุงน้ำทันท่อน้ำนมหัวแตกหรือร่วจนถึง
เริ่มเจ็บครรภ์ รวมทั้งสัมพันธ์กับน้ำหนักและส่วน
น้ำหนักของทารกที่คลอด

การรักษาหญิงมีครรภ์ที่มีโรคแทรกซ้อนนี้
สำคัญมากเพราะต้องคำนึงถึงทั้งมารดาและทารก
พร้อม ๆ กัน ในปัจจุบันมีวิธีที่เด็ดขาด^{5, 18} (rad-

ical) และวิธีลมุลละม่อม²¹ (conservative)
การให้ยาปฏิชีวนะต่าง ๆ ช่วยลดการติดเชื้อใน
มารดาได้^{5, 15} (maternal morbidity) แต่ไม่
ค่อยมีผลต่อการป้องกันการติดเชื้อของทารกใน
ครรภ์ ผู้รายงานขอเสนอผลของการรักษาแบบ
ลมุลละม่อมโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของมารดา
และทารกในครรภ์ รวมทั้งความจำเป็นของโรง
พยาบาลอันเกิดจากการมีจำนวนเตียงจำกัดเป็น
สำคัญด้วย

วัตถุประสงค์และวิธีการ

ได้ศึกษาหญิงมีครรภ์ที่เกิดถุงน้ำทันท่อน้ำนมหัวแตก

* แผนกสูติ-นรีเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หรือร่วก่อนเจ็บครรภ์ทั้งหมด 200 ราย โดยแบ่ง
เป็น 2 พวกคือ

1. พวกอายุครรภ์ตั้งแต่ 36 สัปดาห์ขึ้นไป
146 ราย
2. พวกอายุครรภ์ต่ำกว่า 36 สัปดาห์ 54 ราย

วิธีวินิจฉัยลงน้ำหนักหัวแตกหรือรว

- ก. ประวัติที่ผู้มาคลอดบอกเล่า
- ข. ตรวจภายในโดยใช้ sterile speculum
สอดเข้าไปดู
- ค. ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ 2 วิธีคือ
 - ค. 1 ย้อมน้ำจากช่องคลอดด้วย Nile
blue sulphate 0.1%⁴ เพื่อดู
fat cells หรือ fat globules
 - ค. 2 ดูผลึกของน้ำในช่องคลอด²⁰

ผู้มาคลอดจะได้รับการตรวจเพื่อวินิจฉัยเพียง
ครั้งเดียวเท่านั้นจนกว่าจะมีการเจ็บครรภ์ ทุกราย
รับไว้ในโรงพยาบาล บันทึกอุณหภูมิ ชีพจรของ
มารดาตามวิธีมาตรฐานตลอดจนอัตราเต้นของ
หัวใจทารกในครรภ์

วิธีการรักษา

- ก. พวกที่ไม่มีมีไข้
 - ก. 1 อายุครรภ์ตั้งแต่ 36 สัปดาห์ขึ้นไป
— รอให้เจ็บครรภ์ภายใน 24 ชม. ถ้า
ไม่เจ็บครรภ์ให้ syntocinon เข้า

ตลอดเลือดดำกระตุ้นให้เจ็บครรภ์
พร้อมทั้งให้ penicillin 1,000,000

units เข้ากล้ามเนื้อทุก 4 ชม. และให้
ต่อไปอีก 3—5 วันหลังคลอด

— หากมีข้อห้ามการใช้ยากระตุ้นก็รอ
จนเจ็บครรภ์เอง หลังคลอดให้
penicillin เช่นเดียวกัน

ก. 2 อายุครรภ์ต่ำกว่า 36 สัปดาห์
— ถ้าน้ำหนักหัวหยุดร่วไหลภายใน 24

ชม. ให้กลับบ้านได้ แนะนำให้มา
ตรวจครรภ์ทุกสัปดาห์ รอจนครบ

กำหนดแล้วปฏิบัติตาม ก. 1 ห้าม
ไม่ให้สวนล้างหรือสอดยาทางช่อง

คลอด ห้ามการร่วมเพศ หากมี
อาการเจ็บครรภ์หรือมีไข้ขึ้นให้มา

พบแพทย์ทันที

— ถ้าน้ำหนักหัวไม่หยุดร่ว ให้อยู่ใน
โรงพยาบาลต่อจนครรภ์ครบ 36

สัปดาห์หรือเกิดเจ็บครรภ์เอง

ข. พวกที่มีไข้

ข. 1 อายุครรภ์ตั้งแต่ 36 สัปดาห์ขึ้นไป
— ให้ยา syntocinon เข้าหลอดเลือด

ดำกระตุ้นให้เจ็บครรภ์ พร้อมกับให้
penicillin 5,000,000 units เข้า

หลุดเลือดดำทุก 4 ชม. หลังคลอด
 เปลี่ยนเป็นให้เข้ากล่อม 1,000,000
 units ต่อไปอีก 3—5 วัน

— ถ้ามีข้อห้ามใช้ยากระตุ้นการเจ็บ
 ครรภ์ ให้ยาปฏิชีวนะก่อนแล้วผ่า
 ตัดทำคลอด

ข. 2 อายุครรภ์ต่ำกว่า 36 สัปดาห์

— ปฏิบัติเช่นเดียวกับ ข. 1 โดยให้ยา
 ปฏิชีวนะ และใช้ยากระตุ้นให้เจ็บ
 ครรภ์

ตารางที่ 2 สาเหตุของการผ่าท้องทำคลอด

| | อายุครรภ์ > 36 สัปดาห์ | | อายุครรภ์ < 36 สัปดาห์ | |
|------------------------------------|------------------------|--------|------------------------|--------|
| | ราย | ร้อยละ | ราย | ร้อยละ |
| มีประวัติของการผ่าท้องทำคลอดมาก่อน | 2 | 2.2 | 0 | 0.0 |
| สายสะดือโผล่ | 0 | 0.0 | 1 | 1.0 |
| ทารกเป็นท่าขวาง | 1 | 1.1 | 3 | 3.0 |
| รวม | 3 | 3.3 | 4 | 4.0 |

ผล

ตารางที่ 1 การเจ็บครรภ์และการคลอด

| | อายุครรภ์ > 36 สัปดาห์ | | อายุครรภ์ < 36 สัปดาห์ | |
|-----------------------------------|------------------------|--------|------------------------|--------|
| | ราย | ร้อยละ | ราย | ร้อยละ |
| เจ็บครรภ์และคลอดเองภายใน 24 ชม. | 126 | 86.3 | 18 | 33.3 |
| เจ็บครรภ์และคลอดเองภายหลัง 24 ชม. | 5 | 3.4 | 12* | 22.2 |
| เจ็บครรภ์และคลอดโดยใช้ยากระตุ้น | 12 | 8.2 | 20** | 37.0 |
| ต้องผ่าท้องทำคลอด | 3 | 2.1 | 4 | 7.5 |
| รวม | 146 | 100 | 54 | 100 |

* 5 รายจาก 12 รายนี้เป็นผู้ป่วยที่ให้กลับบ้านและเกิดเจ็บครรภ์ภายหลังในระยะเวลา 14—20 วัน

** 5 รายจาก 20 รายนี้เป็นผู้ป่วยที่ให้กลับบ้านและเกิดมีไข้ขึ้นภายหลัง

ตารางที่ 3 น้ำหนักทารกแรกเกิด

| | อายุครรภ์ > 36 สัปดาห์ | | อายุครรภ์ < 36 สัปดาห์ | |
|--------------------------|------------------------|--------|------------------------|--------|
| | ราย | ร้อยละ | ราย | ร้อยละ |
| น้ำหนักต่ำกว่า 1500 กรัม | 0 | 0.0 | 2* | 3.7 |
| น้ำหนัก 1501—2000 กรัม | 0 | 0.0 | 12 | 22.2 |
| น้ำหนัก 2001—2499 กรัม | 10 | 6.8 | 36 | 66.7 |
| น้ำหนัก 2500 กรัมขึ้นไป | 136 | 93.2 | 4 | 7.4 |
| รวม | 146 | 100 | 54 | 100 |

* ครรภ์แฝด

ตารางที่ 4 อุบัติการณ์ใช้ของมารดา

| ระยะตั้ง แต่น้ำ เดินจน ถึงเจ็บ ครรภ์ | ใช้ก่อนคลอด | | ใช้หลังคลอด | |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | อายุครรภ์ > 36 สัปดาห์ | อายุครรภ์ < 36 สัปดาห์ | อายุครรภ์ > 36 สัปดาห์ | อายุครรภ์ < 36 สัปดาห์ |
| | ราย | ราย | ราย | ราย |
| 24 ชม. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 24-48 ชม. | 0 | 4 | 0 | 1 |
| 48 ชม. | 0 | 15 | 2 | 9 |
| รวม | 0 | 20 | 2 | 10 |

วิจารณ์ผล

ผู้มาคลอดที่อายุตั้งแต่ 36 สัปดาห์ขึ้นไป ร้อยละ 86.3 (ตารางที่ 1) เจ็บครรภ์เองภายใน 24 ชม. ผลนี้สอดคล้องกับรายงานอื่นๆ^{1, 3, 5, 6, 7, 12, 15, 18, 22, 24} มี 5 รายในกลุ่มนี้ที่จำเป็นต้องปล่อยให้เจ็บครรภ์เองหลัง 24 ชม. เพราะมีข้อห้ามการใช้ยากระตุ้น 12 รายที่คลอดโดยใช้ syntocinon กระตุ้นให้เจ็บครรภ์ไม่มีโรคแทรกซ้อนแต่อย่างใด

กลุ่มที่อายุครรภ์ต่ำกว่า 36 สัปดาห์ ร้อยละ 33.3 (ตารางที่ 1) เจ็บครรภ์เองภายใน 24 ชม. แสดงว่าถ้าครรภ์ไม่ครบกำหนดเกิดเจ็บครรภ์เองได้น้อย อย่างไรก็ตามแม้จะให้การรักษาแบบมดลูกนุ่มก็จะเจ็บครรภ์เองและคลอดภายใน 14-20 วันหลังจากที่ถุงน้ำหนุ่แตกหรือร่ว 20 รายที่ใช้ยากระตุ้นให้เจ็บครรภ์เป็นเพราะมีใช้ทุกราย

เมื่อรวมอุบัติการณ์ที่ผ่าท้องทำคลอดจากผู้ป่วยทั้งหมดนี้มี 7 ราย (ร้อยละ 3.5) สอดคล้องกับรายงานของ Gunn¹¹ จากรายงานทุกๆ ไปอุบัติการณ์อาจจะพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 1 ถึง 7 จากรายงานต่างๆ^{12, 15, 22} การเกิดสายสะดือโผล่ร่วมกับถุงน้ำหนุ่แตกหรือร่วก่อนเจ็บครรภ์พบได้ร้อยละ 0.3-1.7 ซึ่งสูงกว่าอัตราที่พบในผู้ที่คลอดตามปกติ ในการศึกษาพบเพียง 1 รายเท่านั้น ผู้ป่วยตั้งครรภ์ 34 สัปดาห์ ทารกอยู่ทางขวาง ตรวจพบสายสะดือโผล่ และเริ่มเจ็บครรภ์หลังจากมีน้ำเดินมาแล้วประมาณ 30 ชั่วโมง รักษาโดยการผ่าตัดเอาทารกออกทางหน้าท้อง น้ำหนักทารกแรกเกิด 1850 กรัม

ทารกทำกันไม่พบในการศึกษานี้แต่อุบัติการณ์ที่มีรายงานไว้พบได้ระหว่างร้อยละ 3.3 ถึง 8.9^{12, 22} ทารกคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักต่ำกว่า 250 กรัมพบทั้งหมด 60 ราย (ร้อยละ 30) ไม่แตกต่างจากรายงานต่างๆ^{3, 5, 6, 7, 12, 15, 18, 22} ซึ่งพบระหว่างร้อยละ 9-40

ผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์ตั้งแต่ 36 สัปดาห์ขึ้นไปไม่พบมีใช้ก่อนคลอดเลย แต่พบถึง 20 ราย (ร้อยละ 10) ในพวกที่อายุครรภ์ต่ำกว่า 36 สัปดาห์ เป็นอุบัติการณ์ที่ใกล้เคียงกับที่ Gunn¹¹ รายงานไว้ 19 รายจาก 20 รายนี้เป็นผู้ป่วยที่มีน้ำเดินมานานกว่า 24 ชม. ส่วนอาการใช้ที่เกิดขึ้นภายหลังคลอดนั้นพบเพียง 12 ราย หรือร้อยละ 6 (ตารางที่ 4)

ผลนี้บ่งชี้ว่าอาการไข้มักจะเกิดกับรายที่อายุครรภ์ต่ำกว่า 36 สัปดาห์และมีถุงน้ำท่อนหัวแตกหรือรั่วนานกว่า 24 ชม.

อุบัติการณ์เกิดถุงน้ำท่อนหัวแตกก่อนเจ็บครรภ์แตกต่างกันระหว่างแต่ละรายงาน ทั้งนี้เพราะใช้คำนิยามไม่เหมือนกัน รายงานนี้ใช้นิยามเหมือนของ Gunn¹¹ ซึ่งรายงานไว้ว่ามีเกิดได้ร้อยละ 10.7 สาเหตุแท้จริงของการเกิดถุงน้ำท่อนหัวแตกหรือรั่วนั้นยังไม่ทราบแน่นอน แต่มีสมมติฐานหลายอย่าง Danforth^{8,9} เชื่อว่าปากมดลูกอักเสบหรืออาจทำให้ถุงน้ำท่อนหัวบางลงจนแตกได้และนอกจากนี้ การบีบตัวของมดลูกที่เกิดจากระบบทางเดินปัสสาวะอักเสบหรือรังก็อาจเป็นอีกสาเหตุหนึ่ง Wideman และพวก²⁴ พบว่าถ้ามารดาขาดวิตามินซีมากก็อาจเป็นสาเหตุเหมือนกัน ส่วนเหตุผลที่เกิดน้ำหยุดเดินได้เองหลังจากที่มีแตกรั่วแล้วนั้น Schuman¹⁹ อธิบายว่าเป็นเพราะมีถุงน้ำท่อนหัว 2 ถุง

เมื่อมีถุงน้ำท่อนหัวแตกก่อนเจ็บครรภ์อัตราตายของทารกแรกเกิดมีประมาณร้อยละ 2.6^{2, 18} สาเหตุส่วนใหญ่มาจากการคลอดก่อนกำหนด หากระยะเวลาตั้งแต่ถุงน้ำท่อนหัวแตกรั่วจนเจ็บครรภ์นานเกินกว่า 24 ชม. อัตราตายของทารกจะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า¹⁵ แม้ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2500 กรัมขึ้นไป อัตราตายก็ยังสูงกว่าการคลอดปกติ เนื่องจากถุงน้ำท่อนหัวอักเสบ^{14, 25}

ผู้รายงานถือหลักของ Hesseltime¹³ ในการป้องกันการอักเสบติดเชื้อโดยตรวจผู้ป่วยเพียงครั้งเดียวเพื่อให้ได้การวินิจฉัย เพราะเชื่อว่าอาการตรวจหลายครั้งจะทำให้มีโอกาสติดเชื้อเพิ่มขึ้น การให้ยาปฏิชีวนะในผู้มาคลอดที่มีระยะเวลาระหว่างถุงน้ำท่อนหัวแตกรั่วถึงเจ็บครรภ์นานกว่า 24 ชม. นั้น ก็เพื่อลดอุบัติการณ์ของมารดา เพราะการบีบและคลายตัวของมดลูก^{16, 17} (pumping mechanism) นาน ๆ จะทำให้เชื้อแบคทีเรียเข้าในมดลูกได้ง่าย ผลจากการใช้ยาปฏิชีวนะในรายงานนี้ยืนยันว่ามีประโยชน์ในการป้องกันการอักเสบติดเชื้อ เพราะอุบัติการณ์ของไข้ที่เกิดขึ้นหลังคลอดต่ำกว่าไข้ที่เกิดก่อนคลอดเกือบเท่าตัว (ตารางที่ 4) ผลนี้ใกล้เคียงกับรายงานของ Leberz¹⁵

สาเหตุการตายของมารดาที่เกิดถุงน้ำท่อนหัวแตกหรือรั่วส่วนมากมาจากการติดเชื้อ Webb²³ ได้รวบรวมรายงานได้ผลว่ามารดาที่ถึงแก่กรรม 54 ราย มี 8 รายเท่านั้นที่ไม่มีติดเชื้อ และเสนอข้อคิดเห็นว่าอัตราตายนี้จะลดลงมาก ถ้าผู้คลอดที่มีน้ำเดินแล้วทุกรายรีบมาหาแพทย์ และแพทย์ก็ควรจะเอาใจใส่ผู้คลอดที่มีภาวะแทรกซ้อนนี้เป็นพิเศษด้วย

ผู้รายงานขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง บุญทริก ศรีพยัคฆ์ ที่ได้กรุณาเตรียมยา Nile blue sulphate ให้ใช้ตลอดมา และศาสตราจารย์นายแพทย์ จริญญาพัฒน์ อิศรางกูร ณ

อยุธยา หัวหน้าแผนกสูติ—นรีเวชศาสตร์ ที่ได้จัด
หอพักผู้ป่วยไว้ในแผนก และอนุญาตให้เสนอราย
งานนี้ ตลอดจนศาสตราจารย์นายแพทย์ บรรพต
บุญศิริ และ นายแพทย์ประมวล วีรุทมเสน ซึ่ง
ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์จนรายงานนี้สำเร็จ
ได้

เอกสารอ้างอิง

1. Biskind JI, Biskind LH: Premature rupture of the membranes. A clinical study. *Am J Obstet Gynecol* 73:750-3, 57
2. Bound JP, Butler NR, Spector WG: Classification and causes of perinatal mortality. *Br Med J* 2:1191-6, 56
3. Breese MW: Spontaneous premature rupture of the membranes. *Am J Obstet Gynecol* 81: 1086-93, 61
4. Brosen I, Gordon H: The cytological diagnosis of ruptured membranes using Nile blue sulphate staining. *J Obstet Gynecol Br Commonw* 72: 342-6, 65
5. Burchell RC: Premature spontaneous rupture of the membranes. *Am J Obstet Gynecol* 88: 251-5, 64
6. Calkins LA: Premature spontaneous rupture of the membranes. *Am J Obstet Gynecol* 64: 871-7, 52
7. Cron RS, Brown RC: Premature rupture of the fetal membranes. *Obstet Gynecol* 1:234-7, 53
8. Danforth DN, McElin TW, States MN: Studies on fetal membranes. Bursting tension. *Am J Obstet Gynecol* 65:480-90, 53
9. Danforth: Textbook of Obstetrics and Gynecology. 1st edition. New York, Harper & Row Publishers, 1966, pp. 306-307
10. Ekvall LD, Wixted WG, Dyer I: Spontaneous premature rupture of the fetal membranes. A review of 363 cases. *Am J Obstet Gynecol* 81: 848-58, 61
11. Gunn GC, Mishell DR Jr, Morton DG: Premature rupture of the fetal membranes. A review. *Am J Obstet Gynecol* 106:469-83, 70
12. Hellman LM: Williams Obstetrics. 14th edition. New York, Appleton-Century-Crofts, 1970
13. Hesseltine HC: Discussion aggressive management of ruptured membranes. *Am J Obstet Gynecol* 83:936-7, 62
14. Knox IC, Miss V, Hoerner JK: The role of infection in premature rupture of the membranes. *Am J Obstet Gynecol* 59:190-4, 50
15. Leberer TB, Boyce CR, Huston JW: Premature rupture of the membranes. A statistical study from 7 U.S. Navy Hospitals. *Am J Obstet Gynecol* 81: 658-65, 61
16. Overstreet EW, Romney SL: Premature rupture of the membranes. *Am J Obstet Gynecol* 96: 1036-42, 66
17. Roth LG: Early rupture of the membranes. Significance, etiology and prognosis. *Obstet Gynecol* 4: 87-96, 54
18. Russell KP, Anderson GV: The aggressive management of ruptured membranes. *Am J Obstet Gynecol* 83:930-7, 62
19. Schuman W: Double sac with secondary rupture of the bag of waters during labor. A clinical entity, and its explanation from examination of the membranes. *Am J Obstet Gynecol* 62:633-8, 51
20. Smith RW, Callagen DA: Amniotic fluid crystallization test for ruptured membranes. *Obstet Gynecol* 20: 655-60, 62
21. Swartz DD, Patchell RD: Premature rupture of fetal membranes. Controversy in obstetrics and gynecology. Edited by Reid and Barton. Philadelphia, WB Saunders Company, 1969, pp. 46-49
22. Taylor ES, Morgan RL, Bruns PD, et al: Spontaneous premature rupture of the fetal membranes. *Am J Obstet Gynecol* 82:1341-8, 61
23. Webb GA: Maternal death associated with premature rupture of the membranes. *Am J Obstet Gynecol* 98: 594-601, 67
24. Wideman GL, Baird GH, Bolding OT: Ascorbic acid deficiency and premature rupture of fetal membranes. *Am J Obstet Gynecol* 88: 592-5, 64
25. Wilson MG, Armstrong DH, Nelson RC, et al: Prolonged rupture of fetal membranes. *Am J Dis Child* 107: 138-46, 64