

ผลการใช้ NVP ควบกับ AZT เพื่อป้องกันการติดเชื้อ เอชไอวีในเด็กจากมารดา

Combined NVP and AZT to Prevent Mother - Child HIV Transmission

สุนิทย สร้างศรีวงศ์ พ.บ., วว. สูติศาสตร์รีเวชวิทยา
กองอนามัยการเจริญพันธุ์
กรมอนามัย

Suvanit Srangsrivong M.D.
Division of Reproductive Health
Department of Health

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินการติดเชื้อเอชไอวีในเด็กจากมารดาเมื่อใช้ยาต้านไวรัส Nevirapine (NVP) ควบกับ Azidothymidine (AZT) ในระยะคลอด และหลังคลอด

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาย้อนหลังเพื่อดูผลการใช้ยาต้านไวรัส 2 ชนิดดังกล่าวควบกันแก่มารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีในระยะคลอดและแก่ทารกหลังคลอดเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากมารดาที่โรงพยาบาลสมุทรสาครระหว่างเดือนพฤษภาคม 2546 ถึง มิถุนายน 2547

ผลการศึกษา : มีเด็กมารับการตรวจติดตามจนกระทั่งผลเอชไอวีแอนติบอดีเป็นลบหรืออายุครบ 18 เดือน 28 ราย จากทั้งหมด 77 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.36 โดย 25 รายผลเอชไอวีแอนติบอดีเป็นลบก่อนหรือเมื่ออายุ 18 เดือน มีเด็กเพียง 3 รายที่เอชไอวีแอนติบอดียังคงเป็นบวก โดย 1 รายมารดาไม่เคยได้ AZT ก่อนคลอด 1 รายมารดาได้ AZT ไม่ครบ 4 สัปดาห์ และ 1 ราย มารดาได้ยา AZT นานกว่า 4 สัปดาห์ แต่มีภาวะ Chorioamnionitis ก่อนคลอด

วิจารณ์ : การให้ยาต้านไวรัสเอดส์ NVP ควบกับ AZT ระยะคลอดและหลังคลอดสามารถป้องกันการถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่ทารกได้บางส่วน แต่ยาต้านไวรัสอย่างเดียวไม่สามารถป้องกันทารกจากการติดเชื้อได้ วิธีการคลอดที่เหมาะสมและการไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมก็มีส่วนสำคัญเช่นกัน อีกทั้งผู้ปกครองควรได้รับการย้ำเตือนอย่างมากถึงความสำคัญของการพาบุตรไปรับการตรวจติดตาม

ABSTRACT

Objective : To evaluate the result of using combined NVP and AZT during labor and postpartum to prevent mother - to - child transmission of HIV

Design : A retrospective descriptive study

Material and Method : 28 cases of mothers with positive HIV antibody test having their babies born at Samutsakorn Hospital from May 2003 to June 2004 were studied. NVP and AZT were given to all of them during labor and to their babies within 72 hours after birth .

Result : There were 36 per cent of cases coming to follow up clinic until getting the final results. 3 among 28 babies were found to be infected from mother - to - child transmission

Conclusion : Intrapartum and postpartum combined NVP and AZT might have some role in prevention of mother - to - child HIV transmission. Nevertheless, obstetric complications occurring during labor and delivery might make prevention unsuccessful. Parents should be notified clearly the benefit of having their children properly followed up.

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสเอชไอวีหรือโรคเอดส์ เป็นโรคติดต่อร้ายแรงซึ่งมีการระบาดอย่างรวดเร็ว มีผู้ประมาณว่าหญิงวัยเจริญพันธุ์ทั่วโลกได้รับเชื้อเอชไอวีราว 6,000 รายต่อวัน และร้อยละ 98 ของเด็กติดเชื้อเป็นการถ่ายทอดจากมารดา¹ เด็กเหล่านี้ต่อไปข้างหน้าจะมีปัญหามากมายทั้งด้านสุขภาพกายและจิตใจ มีพัฒนาการช้าเจ็บป่วยบ่อยจนกระทั่งเสียชีวิตในที่สุด นอกจากนี้ปัญหาของตัวเด็กแล้วยังส่งผลกระทบต่อครอบครัวทั้งทางด้านจิตใจ เศรษฐกิจ และสภาวะทางสังคม² การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากมารดาจึงเป็นงานทางสาธารณสุขที่สำคัญมากอย่างหนึ่ง โดยทั่วไปพบอัตราการติดเชื้อของทารกจากมารดาประมาณร้อยละ 13-40 เฉลี่ยร้อยละ 20-30³ หลักฐานส่วนใหญ่บ่งชี้ว่าร้อยละ 40-80 เกิดระหว่างการเจ็บครรภ์และการคลอด ร้อยละ 20-40 เกิดขณะตั้งครรภ์โดยติดต่อผ่านรก และร้อยละ 10-20 เกิดในระยะหลังคลอดจากการดื่มน้ำนมมารดาที่ติดเชื้อ^{4,6} การตั้งครรภ์อาจมีผลกดภูมิคุ้มกันอยู่บ้าง แต่ก็ยังไม่พบว่าการตั้งครรภ์มีผลกระทบต่อการดำเนินโรคของผู้หญิงที่ติดเชื้อเอชไอวี^{3,4,7} แตกต่างกับเด็กในครรภ์โดยมารดาที่ติดเชื้อมีโอกาสคลอดบุตรก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักน้อย ทารกตายคลอดในอัตราสูงกว่าคนทั่วไป^{3,7,8}

เชื้อเอชไอวีที่พบในประเทศไทย เป็นชนิด HIV-1 มี

รายงานการติดเชื้อในหญิงตั้งครรภ์มาตั้งแต่ พ.ศ. 2534 อัตราการติดเชื้อเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากร้อยละ 0.6 ใน พ.ศ. 2534 เป็นร้อยละ 2.3 ใน พ.ศ. 2538 หลังจากนั้นก็ค่อย ๆ ลดลงจนถึงปัจจุบันซึ่งมีอัตราการติดเชื้อเอชไอวีของหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ร้อยละ 1.4⁹ จากความพยายามควบคุมด้วยมาตรการต่าง ๆ ประเทศไทยมีเด็กคลอดใหม่ปีละประมาณ 800,000 คน ถ้าไม่มีการดำเนินการใด ๆ เพื่อป้องกันการติดเชื้อของทารกจากมารดา คำนวณจากอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 25 ในแต่ละปีจะมีทารกติดเชื้อเอชไอวีมากกว่า 2,800 ราย⁹ เพื่อที่จะลดการติดเชื้อเอชไอวีในทารก จำเป็นต้องลดหรือป้องกันปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่จะทำให้เชื้อไวรัสแพร่จากมารดาไปยังทารกทั้งในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด¹⁰ ปัจจัยเสี่ยงได้แก่

1. ปริมาณเชื้อเอชไอวีจำนวนมากในกระแสเลือดของมารดาจะทำให้เชื้อผ่านถึงทารกได้เพิ่มขึ้น และออกมาในช่องทางคลอดมากขึ้นด้วย^{4,8,11} ขณะนี้ยังบอกไม่ได้ว่าต้องมีปริมาณเชื้อเอชไอวีในกระแสเลือดเป็นเท่าใดทารกจึงจะไม่ติดเชื้อจากมารดา^{12,13} ปริมาณเชื้อลดลงได้โดยให้ยาต้านไวรัสแก่หญิงตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่อง

2. ปัจจัยทางมารดา ที่สำคัญที่สุดคือการให้ดื่มน้ำนมมารดา โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 6 เดือนแรก¹⁴ และยังพบว่ามารดาที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ หรือขาดอาหาร หรือมีโรค

ติดต่อทางเพศสัมพันธ์อย่างอื่นโดยเฉพาะอย่างยิ่งชนิดที่มี
บาดแผลบริเวณช่องคลอด ล้วนเพิ่มความเสี่ยงที่จะถ่าย
ทอดเชื้อไปยังทารกมากขึ้น^{1,4,5,7,10}

3. ภาวะแทรกซ้อนของการคลอดและการใช้สูติ-
ศาสตร์หัตถการ การคลอดที่เนิ่นนาน ทำให้เด็กสัมผัสกับ
น้ำคัตหลังหรือเลือดในช่องคลอดนานขึ้นจึงเพิ่มโอกาสรับ
เชื้อ การมีน้ำเดินก่อนคลอดเป็นเวลานาน การอักเสบของ
ถุงน้ำคร่ำ การอักเสบของรก ตลอดจนขนาดแปลบนตัว
ทารกหรือที่ช่องคลอดของมารดาจะเพิ่มความเสี่ยงให้ทารก
รับเชื้อเพิ่มขึ้น^{1,4,8,11} เพื่อลดความเสี่ยงข้อนี้ต้องให้การคลอด
ที่นุ่มนวลด้วยวิธีการและภายในเวลาที่เหมาะสม รวมถึง
การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อแทรกซ้อน

4. ปัจจัยทางทารก ทารกที่คลอดก่อนกำหนด
น้ำหนักตัวน้อย ทารกแฝดคนแรก เพิ่มความเสี่ยงที่จะติด
เชื้อ^{3,10,13}

บทความนี้ผู้เขียนมีวัตถุประสงค์จะรายงานผลของ
การใช้ยาต้านไวรัส 2 ตัวควบกัน คือ Azidothymidine
(AZT) และ Nevirapine (NVP) ในระยะคลอดแก่มารดา
ที่ติดเชื้อเอชไอวี และแก่ทารกหลังคลอด เพื่อป้องกันทารก
จากการติดเชื้อ โดยมารดาอาจจะได้ยา AZT ระยะตั้งครรภ์
ต่าง ๆ กัน รวมถึงปัจจัยบางอย่างที่อาจทำให้การป้องกัน
ไม่ได้ผล

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังในมารดาติดเชื้อเอชไอวี
ซึ่งมาคลอดที่โรงพยาบาลสมุทรสาครตั้งแต่เดือนพฤษภาคม
2546 ถึงมิถุนายน 2547 โดยมารดาได้ยาต้านไวรัสสอง
ตัวควบกัน คือ NVP และ AZT ในระยะคลอด และหลัง
คลอดทารกได้รับยา NVP ควบกับ AZT เพื่อป้องกันการ
ติดเชื้อเอชไอวีจากมารดา ทารกทุกรายเลี้ยงด้วยนมผง งด
นมมารดา การศึกษาไม่จำกัดถึงการได้ยา AZT ในระยะ
ตั้งครรภ์ ทารกที่มาฝากครรภ์ได้รับการตรวจคัดกรอง
ความเสี่ยงเพื่อยืนยันอายุครรภ์ เก็บบันทึกข้อมูลจากเวช-
ระเบียนผู้ป่วยของโรงพยาบาลสมุทรสาคร รายงานการ

คลอดและการติดตามผลการตรวจเลือดของเด็กเป็นระยะ
จนกระทั่งอายุครบ 18 เดือนหรือก่อนหน้านั้นถ้าผลตรวจ
ไม่พบเอชไอวีแอนติบอดีในเลือดของเด็ก

สถิติและการวิเคราะห์ : แสดงความถี่เป็นจำนวน
นับและร้อยละ

ยาที่ให้แก่มารดา : ถ้ามีการฝากครรภ์จะได้ AZT
300 มก. รับประทานวันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น ตั้งแต่อายุ
ครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไปหรือเร็วที่สุด จนกระทั่งเจ็บครรภ์
คลอด เมื่อเข้าระยะคลอดได้ NVP 200 มก. 1 เม็ด รับประทาน
ครั้งเดียว ร่วมกับ AZT 300 มก. รับประทานทุก
3 ชั่วโมง จนกระทั่งคลอด

ยาที่ให้ทารก : ให้กินยาน้ำ NVP 6 มก. ครั้งเดียว
ร่วมกับ AZT 2 มก. ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ทุก 6 ชั่วโมง
โดยเริ่มภายใน 12 ชั่วโมงหลังคลอด ติดต่อกัน 1 สัปดาห์
ถ้ามารดาได้ AZT ครบ 4 สัปดาห์ในขณะตั้งครรภ์ และ
ติดต่อกัน 6 สัปดาห์ถ้ามารดาได้ AZT ไม่ครบ 4 สัปดาห์
หรือไม่เคยได้ AZT ขณะตั้งครรภ์

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ : รายที่มีการฝาก
ครรภ์ ตรวจคัดกรองหาเอชไอวีแอนติบอดี ถ้าผลคัดกรอง
เป็นบวกจะได้รับการตรวจคัดกรองอีกวิธีหนึ่งเพื่อยืนยันผล
ถ้าผลไม่ตรงกันจะตรวจยืนยันด้วยวิธี Western Blot เมื่อ
เริ่มได้ยาต้านไวรัสจะได้รับการตรวจ CBC การทำหน้าที่
ของตับและไตทุก 8 สัปดาห์ หรือเมื่อมีอาการผิดปกติ

รายที่ไม่มีการฝากครรภ์ ได้รับการตรวจหาเอชไอวี
แอนติบอดีด้วยวิธีถูกเงินในครั้งแรกและตรวจยืนยันด้วย
วิธีคัดกรองปกติ เมื่อจะให้ยาต้านไวรัสจะได้รับการตรวจ
เพิ่มเติมดูการทำงานของตับและไต

การติดตามภาวะติดเชื้อของเด็ก ใช้วิธีตรวจหาเอช-
ไอวีแอนติบอดีเมื่อเด็กอายุ 2 เดือน 4 เดือน 6 เดือน 9
เดือน 12 เดือน และ 18 เดือน

ผลการศึกษา

ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2546 ถึงเดือนมิถุนายน
2547 มีผู้หญิงคลอดบุตรที่โรงพยาบาลสมุทรสาครจำนวน

7,004 ราย พบการตรวจเลือดหาเอชไอวีแอนติบอดีเป็นบวก 92 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.31 มีมารดาที่ได้รับยาต้านไวรัส NVP ควบกับ AZT ในระยะคลอดและลูกได้ยา NVP ควบกับ AZT หลังคลอดจำนวน 77 ราย เด็ก 28 รายที่คลอดจากมารดาเหล่านี้ มารับการตรวจหลังคลอดเป็นระยะจนกระทั่งอายุครบ 18 เดือนหรือก่อนหน้าถ้าผลตรวจเลือดหาเอชไอวีแอนติบอดีเป็นลบก่อนอายุ 18 เดือน คิดเป็นร้อยละ 36.36 เป็นเด็กชาย 17 รายและเด็กหญิง 11 ราย เด็ก 28 รายนี้ จัดแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นกลุ่มที่มารดาไม่เคยได้รับยา AZT ในระยะตั้งครรภ์ 5 ราย กลุ่มที่สองมารดาได้ยา AZT ไม่ครบ 4 สัปดาห์ 5 ราย

และกลุ่มที่สามมารดาได้ AZT ครบ 4 สัปดาห์ขึ้นไปจำนวน 18 ราย เด็กทั้ง 28 รายคลอดเมื่ออายุครรภ์ระหว่าง 37-41 สัปดาห์ ไม่มีรายใดที่น้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2,500 กรัม Apgar Scores แรกคลอดอยู่ระหว่าง 7-10 มีเด็ก 3 รายที่ผลเอชไอวีแอนติบอดียังคงเป็นบวกเมื่ออายุ 18 เดือน โดยเป็นเด็กที่คลอดจากมารดาทั้ง 3 กลุ่ม ๆ ละ 1 ราย (ตารางที่ 1) เด็กทั้ง 3 รายคลอดปกติทางช่องคลอด เด็กจาก 2 กลุ่มแรกมารดาไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระยะคลอด แต่เด็กจากกลุ่มที่สามมารดามีภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนคลอดนานถึง 74 ชั่วโมง ร่วมกับการติดเชื้อของถุงน้ำคร่ำ จากข้อมูลยังพบเด็กอีก 2 รายที่คลอดจากมารดา

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนมารดาและการได้ยา AZT ก่อนคลอดรวมถึงเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีจากมารดา

AZT ระยะตั้งครรภ์	จำนวนมารดา	เด็กเอชไอวีแอนติบอดีเป็นบวก (เมื่อ 18 เดือน)			
		จำนวน	เพศ	วิธีคลอด	ภาวะแทรกซ้อนระยะคลอด
ไม่ได้ยา	5	1	ชาย	ปกติ	ไม่มี
ไม่ครบ 4 สัปดาห์	5	1	หญิง	ปกติ	ไม่มี
ครบ 4 สัปดาห์	18	1	ชาย	ปกติ	ถุงน้ำคร่ำแตก ติดเชื้อ
รวม	28	3	-	-	-

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลมารดา 3 รายที่ถุงน้ำคร่ำแตกนานกว่า 4 ชั่วโมงก่อนคลอด

	AZT ระยะตั้งครรภ์	จำนวนชั่วโมงถุงน้ำคร่ำแตกก่อนคลอด	ภาวะติดเชื้อก่อนคลอด	วิธีคลอด	เพศ	ผลเอชไอวีแอนติบอดีเด็กอายุ 18 เดือน
รายที่ 1	ครบ 4 สัปดาห์	74	มี	ปกติ	ชาย	บวก
รายที่ 2	ครบ 4 สัปดาห์	7	ไม่มี	ปกติ	ชาย	ลบ
รายที่ 3	ไม่ครบ	13	มี	ผ่าคลอด	ชาย	ลบ

ซึ่งมีภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนคลอดนานเกิน 4 ชั่วโมง 1 รายเป็นมารดาในกลุ่มที่สาม (AZT ครบ 4 สัปดาห์) ซึ่งคลอดปกติทางช่องคลอดมารดารายนี้ไม่มีภาวะติดเชื้อแทรกซ้อน และอีก 1 รายเป็นมารดาในกลุ่มที่สอง (AZT ไม่ครบ 4 สัปดาห์) ซึ่งคลอด โดยการผ่าท้องคลอด เนื่องจากมีภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบและไม่มีอาการเจ็บครรภ์คลอดเด็ก 2 รายหลังนี้ตรวจไม่พบเชื้อเอชไอวีแอนติบอดี เมื่อเด็กอายุ 18 เดือน (ตารางที่ 2)

ในการศึกษานี้ ไม่พบอาการข้างเคียงที่ร้ายแรงจากการใช้ยา NVP และ AZT ทั้งในมารดาและเด็ก อาการที่พบในมารดาได้แก่ อาการชืด คลื่นไส้ อ่อนเพลีย ในทารกพบอาการชืด มีผื่นขึ้น

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่า อัตราการติดเชื้อเอชไอวีของผู้หญิงที่คลอดในโรงพยาบาลสมุทรสาครระหว่างเดือนพฤษภาคม 2546 ถึงมิถุนายน 2547 อยู่ที่ร้อยละ 1.31 ใกล้เคียงกับรายงานจากกรมอนามัยที่พบอัตราการติดเชื้อเอชไอวีในหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ร้อยละ 1.4⁹ จำนวนเด็กที่คลอดจากมารดาในกลุ่มที่ต้องการศึกษามารับการตรวจติดตามและตรวจเลือดจนอายุ 18 เดือนหรือจนกระทั่งไม่พบแอนติบอดีต่อเชื้อ 28 ใน 77 รายหรือร้อยละ 36.36 หายไปมากกว่าครึ่งหนึ่งซึ่งจะส่งผลให้เด็กจำนวนหนึ่งเสียโอกาสที่จะได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมและทันเวลาเพื่อจะได้มีพัฒนาการที่ดี สุขภาพแข็งแรงไม่เจ็บป่วยบ่อยๆ และไม่เป็นภาระต่อสังคม¹⁵ จังหวัดสมุทรสาครมีหญิงวัยเจริญพันธุ์จากชนบทมาทำงานตามโรงงานจำนวนมาก หลังคลอดบุตรมารดาส่วนหนึ่งจะส่งบุตรกลับไปเลี้ยงดูที่บ้านเกิด จึงทำให้เด็กขาดการตรวจติดตาม แต่มีมารดาบางส่วนอาจจะไม่เห็นความสำคัญกับการพาเด็กมารับการตรวจติดตามเนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องหรือกลัวการถูกรังเกียจจากสังคม มีมารดา 77 รายในชายที่ต้องการศึกษาซึ่งได้ยาต้านไวรัสเมื่อเข้าระยะคลอดด้วย NVP ควบกับ AZT และทารกได้ยา NVP ควบกับ AZT

ภายใน 72 ชั่วโมงหลังคลอด เลี้ยงทารกด้วยนมผง ไม่ให้นมมารดา โดยก่อนหน้านั้นโรงพยาบาลสมุทรสาครเป็นส่วนหนึ่งในโครงการวิจัย Perinatal HIV Prevention Trial - Thailand - 2 (PHPT - 2) เพื่อศึกษาผลของการเสริมยา NVP เข้ากับ AZT ในระยะคลอดและหลังคลอด โดยหญิงตั้งครรภ์ที่ร่วมโครงการจะได้ยา AZT ตั้งแต่อายุครรภ์ 28 สัปดาห์หรือเร็วที่สุด เมื่อเข้าระยะคลอดมารดาจะได้ NVP 1 ครั้งเสริมกับ AZT และ หลังคลอดให้ NVP 1 ครั้งแก่ทารกภายใน 72 ชั่วโมง ร่วมกับการให้ AZT โครงการวิจัยสิ้นสุดในเดือนพฤษภาคม 2546 โรงพยาบาลสมุทรสาครจึงใช้วิธีการให้ยาดังกล่าวต่อเรื่อยมาจนปัจจุบันรัฐบาลได้ประกาศการให้ยาต้านไวรัส NVP ควบกับ AZT ในระยะคลอดแก่มารดาและหลังคลอดแก่ทารก ร่วมกับการให้ AZT ตั้งแต่อายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป เป็นส่วนหนึ่งของ นโยบายแห่งชาติในการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากมารดาสู่ทารก เมื่อเดือนธันวาคม 2546⁹

จากการศึกษาเพื่อดูผลการใช้ยาต้านไวรัสด้วยวิธีดังกล่าวข้างต้น พบว่า เด็ก 25 ใน 28 รายไม่มีการติดเชื้อจากมารดา แบ่งเป็นกลุ่มที่มารดาได้ AZT ครบ 4 สัปดาห์ เด็กไม่ติดเชื้อ 17 ใน 18 ราย ในกลุ่มที่มารดาได้ AZT ไม่ครบ 4 สัปดาห์หรือไม่เคยได้รับยาขณะตั้งครรภ์ พบเด็กไม่ติดเชื้อ 8 ใน 10 ราย กลุ่มแรกเด็กไม่ติดเชื้อเป็น 1.18 เท่าของกลุ่มหลัง

ยา AZT เป็นยาต้านไวรัสในกลุ่ม Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor (NRTI) การที่ AZT ถูกเลือกใช้ในหญิงตั้งครรภ์เนื่องจากผ่านรกได้ดีและระดับยาในเลือดทารกสูงเกือบเท่ากับของมารดา^{10,16} อาการข้างเคียงมีบ้างแต่ไม่รุนแรง อาการที่พบได้แก่ ชืด คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ อาจเกิดตับอักเสบ หรือ lactic acidosis ได้แต่น้อย⁵ และไม่พบว่าทำให้เกิดความพิการของทารกในครรภ์ กลไกที่ AZT สามารถลดการถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่ทารกในครรภ์ยังไม่สามารถอธิบายได้ แต่พบว่ายาสามารถลดการติดเชื้อได้โดยไม่ขึ้นกับระดับของเชื้อไวรัสในเลือดแม่¹⁰ ถ้าให้ AZT แก่หญิง

ตั้งครรภ์ครบทั้ง 3 ระยะสามารถลดการถ่ายทอดเชื้อได้มากที่สุด แต่ถ้าไม่สามารถให้ได้ทั้ง 3 ระยะ การเริ่มให้ยาในระยะใดระยะหนึ่ง ล้วนแต่ช่วยลดการติดเชื้อในทารกได้ทั้งสิ้น การให้ยาแก่ทารกหลังคลอดจะช่วยลดการติดเชื้อจากการคลอดได้ และมีความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งในมารดาที่ได้ยา AZT ระยะสั้น 4-6 สัปดาห์ก่อนคลอดหรือมารดาที่ไม่เคยได้ยาขณะตั้งครรภ์¹⁷ Wade และคณะ¹⁸ พบว่าถ้าให้ AZT ครบทั้ง 3 ระยะมีอัตราการติดเชื้อของทารกร้อยละ 6 ถ้าให้เฉพาะระยะคลอดทารกมีการติดเชื้อร้อยละ 10 และถ้าให้ภายใน 48 ชั่วโมงหลังคลอดทารกมีการติดเชื้อร้อยละ 9

พ.ศ. 2537 ซึ่งเริ่มมีการให้ยาด้านไวรัสอย่างมีประสิทธิภาพแก่หญิงตั้งครรภ์ตามผลงานวิจัยชื่อ ACTG 076 โดย Aids Clinical Trial Group เป็นการให้ยา AZT อย่างเดียว ตั้งแต่อายุครรภ์ 14 สัปดาห์จนคลอด จากนั้นมีการปรับใช้ในประเทศกำลังพัฒนา โดยให้ยาในระยะสั้น 4-6 สัปดาห์ก่อนคลอด เช่น Bangkok Regimen เริ่มที่อายุครรภ์ 36 สัปดาห์^{10,16} ต่อมาเมื่อพบว่าไวรัสเริ่มมีการดื้อยา AZT จึงมีวิธีเสริมยาด้านไวรัสอีกตัวหนึ่งร่วมกับ AZT พบว่าสามารถลดการถ่ายทอดเชื้อสู่ทารกได้ดีกว่าเดิมและลดปัญหาการดื้อยาลงด้วย ยาที่นำมาเสริมเพื่อใช้ในหญิงตั้งครรภ์มี 2 ตัว คือ ยา Lamivudine (3TC) ซึ่งอยู่ในกลุ่ม NRTI และยา NVP ซึ่งอยู่ในกลุ่ม Non-nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor (NNRTI) พ.ศ. 2544 พงษ์ศักดิ์ และคณะ¹⁹ รายงานการใช้ 3TC ร่วมกับ AZT ตั้งแต่อายุครรภ์ 34 สัปดาห์จนคลอด หลังคลอดให้ AZT แก่เด็กนาน 4 สัปดาห์ พบว่า อัตราการติดเชื้อของทารกอยู่ที่ร้อยละ 2.8 และยังสามารถลดปริมาณไวรัสในเลือดมารดาด้วย ผลแทรกซ้อนและอาการข้างเคียงเกิดน้อยแต่ยาที่เหมาะสมต่อการใช้ในประเทศกำลังพัฒนา คือ NVP เพราะใช้ได้สะดวก ได้ผลดี และประหยัด เนื่องจากใช้โดยให้ยาแก่มารดาเมื่อเริ่มเจ็บครรภ์เพียงครั้งเดียวและให้ทารกหลังคลอดภายใน 72 ชั่วโมงเพียงครั้งเดียวเช่นกัน⁶ ยา NVP สามารถลดปริมาณไวรัสในเลือดได้ ผ่านรกได้ดี

ฤทธิ์คงอยู่นาน พบว่าในทารกจะคงอยู่ 45 - 54 ชั่วโมงจากการให้มารดาในระยะคลอด การให้ยาระยะสั้นไม่พบว่าเกิดอาการข้างเคียงที่ร้ายแรง และไม่พบว่าทำให้ทารกในครรภ์พิการ¹⁰ การศึกษาในประเทศยูกันดา²⁰ โดยให้ NVP ตัวเดียวแก่มารดาและทารกแรกคลอด พบว่า ลดการติดเชื้อของทารกได้ผลดีพอกับการให้ AZT อย่างเดียวในระยะคลอดและหลังคลอด อาการข้างเคียงก็น้อยพอกันเมื่อใช้ NVP ร่วมกับ AZT พบว่าอัตราการติดเชื้อในทารกอยู่ที่ร้อยละ 2²¹ ใกล้เคียงกับผลงานวิจัย PHPT-2 ในประเทศไทย คือร้อยละ 1.9⁹ ปัญหาของการใช้ยา NVP คือเกิดการดื้ออย่างง่าย มีรายงานการดื้อยาถึงร้อยละ 40²¹ จากการให้ยามารดาในระยะคลอดเพียงครั้งเดียว ซึ่งอาจจะสร้างปัญหากับมารดาในการใช้ยาด้านไวรัสในเวลาข้างหน้า อย่างไรก็ตาม การดื้อยานี้เกิดเพียงชั่วคราวเมื่อหยุดใช้ยา 1 - 2 ปี เชื้อไวรัสจะกลับมาไวต่อยาอีก WHO จึงแนะนำว่ายังสมควรใช้ NVP เพื่อลดการถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่เด็กต่อ เพราะผลดีที่ได้มากกว่าผลเสียของการดื้อยา⁷

เด็ก 3 รายที่พบการติดเชื้อจากมารดาในรายงานนี้ 2 รายคลอดจากมารดาซึ่งได้ยาด้านไวรัสในระยะตั้งครรภ์ไม่ครบ 4 สัปดาห์หรือไม่เคยได้ยามาก่อน มารดาทั้ง 2 รายไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระยะคลอด จึงมีความเป็นไปได้มากที่ทารกจะติดเชื้อเนื่องจากปริมาณไวรัสที่ยังสูงมากในเลือดของมารดา ส่วนเด็กอีก 1 ราย มารดาได้ยาระยะตั้งครรภ์เกินกว่า 4 สัปดาห์ แต่มารดาเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการที่ถุงน้ำคร่ำแตกก่อนคลอดนานถึง 74 ชั่วโมงจนมีการอักเสบของถุงน้ำคร่ำซึ่งอาจจะลุกลามไปยังรกได้ ทำให้เชื้อไวรัสจากมารดาถ่ายทอดสู่ทารกได้มากขึ้น เมื่อรวมกับการคลอดทางช่องคลอด ยิ่งทำให้สัมผัสกับจำนวนเชื้อที่มากขึ้น จึงเป็นความเสี่ยงอย่างยิ่งที่เด็กจะติดเชื้อจากมารดาได้ แม้มารดาจะได้ยาด้านไวรัสมาอย่างเหมาะสมในระยะตั้งครรภ์ การที่ทารกได้ยา AZT หลังคลอด 1 สัปดาห์ตามแบบแผนการรักษาของประเทศไทยที่มารดาได้ยา AZT ก่อนคลอดครบ 4 สัปดาห์ อาจไม่เพียงพอที่

จะควบคุมเชื้อไวรัสปริมาณมากที่เด็กอาจจะรับเข้าไปใน
ระยะคลอด การให้ยาเด็กหลังคลอดมีความสำคัญในการ
ป้องกันการติดเชื้อจากการคลอด¹⁷ เมื่อเปรียบเทียบกับ
มารดาอีก 1 รายซึ่งได้ยาระยะตั้งครรภ์ไม่ครบ 4 สัปดาห์
มีภาวะแทรกซ้อนทำนองเดียวกันคือถุงน้ำคร่ำแตกนาน
และมีการติดเชื้อก่อนคลอด คลอดโดยการผ่าคลอด ไม่
พบการติดเชื้อเอชไอวีของเด็กเมื่อตรวจหลังคลอด 18
เดือน การผ่าท้องคลอดในมารดาที่ถุงน้ำคร่ำแตกเกินกว่า
4 ชั่วโมง แม้จะไม่มีกรับรองว่าเด็กจะปลอดภัยจากการ
ติดเชื้อเอชไอวี⁴ แต่ก็ช่วยลดโอกาสที่เด็กจะรับเชื้อเพิ่มขึ้น
จากการคลอดทางช่องคลอด Landesman และคณะ²²
รายงานว่าอัตราการติดเชื้อจากมารดาของทารกเพิ่มจาก
ร้อยละ 14 เป็นร้อยละ 25 ในหญิงตั้งครรภ์ที่ถุงน้ำคร่ำ
แตกเกินกว่า 4 ชั่วโมง พ้องกับการศึกษาของ French
Perinatal Cohort²³ อีกประการหนึ่ง คือ เด็กในรายหลังได้
ยา AZT หลังคลอด 6 สัปดาห์ตามแผนการรักษา ปริมาณ
ยาที่ได้อาจจะเพียงพอที่จะควบคุมเชื้อที่ได้รับในระยะคลอด

มีหลายสถาบันสนับสนุนให้ผ่าท้องคลอดในมารดา
ทุกรายที่ติดเชื้อเอชไอวีเมื่ออายุครรภ์ 38 สัปดาห์ เพื่อลด
การถ่ายทอดเชื้อขณะเจ็บครรภ์คลอดจากการหดตัวของ
มดลูก และก่อนจะมีการแตกของถุงน้ำคร่ำ^{7,10,24,25} เป็นการ
ผ่าท้องคลอดแบบ elective จะลดการติดเชื้อของทารก
เหลือร้อยละ 1.8 - 2 ทารกที่คลอดโดยวิธีอื่นมีอัตราการ
ติดเชื้อร้อยละ 7.3 - 10.5^{24,25} ความคิดเห็นที่เสนอให้ผ่าท้อง
คลอดแบบ elective ในมารดาทุกรายที่ติดเชื้อเพื่อลดการ
ถ่ายทอดเชื้อสู่ทารกมีเสียงที่ไม่เห็นด้วยจำนวนไม่น้อย
เพราะบางการศึกษาไม่พบหลักฐานว่าการผ่าท้องคลอด
ลดการติดเชื้อในทารกได้อย่างมีนัยสำคัญ²⁶ ประกอบกับมี
งานวิจัยสนับสนุนว่าการให้ยาด้านไวรัสร่วมกันอย่างน้อย
2 ตัวหรือปัจจุบันที่เริ่มมีการให้ยาด้านไวรัสร่วมกัน 3 ตัว
ด้วยวิธี Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART)
ในหญิงตั้งครรภ์ ลดการถ่ายทอดเชื้อสู่ทารกได้เหลือเพียง
ร้อยละ 2 หรือต่ำกว่า^{6,11,21} และยังคงสมควรคำนึงถึงความ
เสี่ยงที่จะเกิดภาวะติดเชื้อแทรกซ้อนหลังผ่าตัดของมารดา

ที่ติดเชื้อเอชไอวีด้วย ซึ่งมักจะสูงกว่าผู้ที่ไม่ติดเชื้ออยู่แล้ว
พบการติดเชื้อสูงเป็น 1.85 เท่าสำหรับการผ่าท้องคลอดแบบ
elective และสูงเป็น 4.17 เท่าสำหรับการผ่าท้องคลอด
แบบฉุกเฉิน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภาวะภูมิคุ้มกันของมารดา⁴
การผ่าท้องคลอดจึงสมควรทำตามข้อบ่งชี้ทางสูติศาสตร์
โดยให้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อแทรกซ้อนด้วย

ในระยะเวลาที่ทำการศึกษา โรงพยาบาลสมุทร-
สาครยังไม่สามารถดูแลหญิงตั้งครรภ์และทารกที่คลอด
ออกมาได้อย่างเหมาะสม ขณะนั้นการตรวจหาระดับ CD₄
ในเลือดเพื่อประเมินความรุนแรงของโรคไม่สามารถทำได้
ในหญิงตั้งครรภ์ทุกรายที่ตรวจพบเอชไอวีแอนติบอดี
เนื่องจากปัญหาของค่าใช้จ่าย จึงต้องประเมินความรุนแรง
ของโรคด้วยวิธีซักประวัติ ตรวจร่างกายและตรวจภายใน
หาอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติ ในรายที่มีอาการ
น่าสงสัย เช่น มีไข้บ่อย ๆ โดยไม่ทราบสาเหตุ ท้องเสีย
เรื้อรัง มีแผลในปาก มีเชื้อราในช่องคลอดที่รักษาไม่หาย
เป็นต้น จึงจะส่งตรวจหาระดับ CD₄ ถ้าพบต่ำกว่า 200
ตัว/ลูกบาศก์มิลลิเมตร จะให้การรักษาเต็มรูปแบบ ถ้า
CD₄ สูงกว่า 200 ตัว/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ก็จะได้รับ การ
ดูแลอย่างใกล้ชิดที่หน่วยฝากครรภ์ และให้ยาด้านไวรัส
ระยะสั้นเพื่อป้องกันการถ่ายทอดเชื้อสู่ทารก ในรายที่ให้ยา
AZT ใช้วิธีให้ยาทุก 2 สัปดาห์ไม่มากกว่านั้นเพื่อควบคุม
ให้มีการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอได้ในระดับหนึ่ง และเพื่อ
สังเกตว่ามีอาการข้างเคียงจากยาหรือไม่อย่างไร สำหรับ
ทารกที่คลอดออกมาและได้รับการติดตามดูภาวะติดเชื้อ
ถึงอายุ 18 เดือน โดยการตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อ ถ้า
เป็นแอนติบอดีที่ได้รับจากมารดาจะค่อย ๆ จางหายและ
หมดไปภายในเวลา 15 - 18 เดือน¹⁵ วิธีนี้มีข้อเสียที่กว่าจะ
วินิจฉัยการติดเชื้อของเด็กได้ต้องเสียเวลานาน ในปัจจุบัน
เด็กที่คลอดจากมารดาติดเชื้อเอชไอวี เมื่อมาตรวจติดตาม
จะได้รับการตรวจหา DNA ของไวรัสด้วยวิธี Polymerase
Chain Reaction (PCR) ทำให้วินิจฉัยการติดเชื้อได้รวดเร็ว
ขึ้น โดยจะตรวจเด็ก 2 ครั้งเมื่ออายุ 2 เดือนและ 4 เดือน
เพื่อผลที่แน่นอน

สรุป

การศึกษาเพื่อประเมินผลของการให้ยาต้านไวรัส NVP ร่วมกับ AZT ในระยะคลอดแก่มารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีและทารกหลังคลอด เพื่อลดการติดเชื้อของทารกโดยรวมพบว่า บุตรที่คลอดจากมารดา 25 รายในทั้งหมด 28 ราย ไม่มีภาวะติดเชื้อจากมารดา ในรายที่มารดาได้ยาต้านไวรัสระหว่างตั้งครรภ์เป็นเวลา 4 สัปดาห์ขึ้นไป จำนวนทารกที่ไม่ติดเชื้อเป็น 1.18 เท่าของทารกที่มารดาไม่เคยได้ยาหรือได้ยาไม่ถึง 4 สัปดาห์ มีเด็กติดเชื้อจากมารดา 3 ราย ซึ่ง 2 รายมารดาไม่เคยได้ยาต้านไวรัสขณะตั้งครรภ์หรือได้ยาไม่ถึง 4 สัปดาห์ อีก 1 รายมารดาได้ยาครบ 4 สัปดาห์แต่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการมีถุงน้ำคร่ำแตกเป็นเวลานานจนเกิดการอักเสบติดเชื้อก่อนคลอดและเด็กมีการคลอดทางช่องคลอด จึงเป็นไปได้ว่าปริมาณไวรัสในเลือดของมารดาที่ยังสูงมากเมื่อเข้าระยะคลอดจากการได้ยาต้านไวรัสไม่นานพอหรือมากพอ และภาวะติดเชื้อแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในระยะคลอด จะส่งผลให้การให้ยาต้านไวรัสระหว่างคลอดและหลังคลอดไม่สามารถป้องกันเด็กจากการติดเชื้อเอชไอวีจากมารดาได้ ประโยชน์จากการศึกษานี้สนับสนุนการให้ยาต้านไวรัสที่มีประสิทธิภาพไม่ว่าขณะตั้งครรภ์ ระยะคลอด ระยะหลังคลอด และการคลอดด้วยวิธีที่เหมาะสมและไม่เนิ่นนานเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยลดการติดเชื้อเอชไอวีของเด็กจากมารดา และชี้ให้เห็นว่าผู้ปกครองยังให้ความสำคัญในการพาบุตรไปรับการตรวจติดตามน้อย ผู้ให้บริการด้านสุขภาพจึงควรส่งเสริมความเข้าใจและสร้างความตระหนักให้ผู้ปกครองมากขึ้นเพื่อให้เห็นประโยชน์และคุณค่าของการพาบุตรไปรับการตรวจติดตาม

เอกสารอ้างอิง

1. Gillham JC. Infection - Arising in Pregnancy In : Luesley DM, Baker PN, editors. Obstetrics and Gynecology An evidence - based test for MRCOG. 1st ed. London : Arnold ; 2004 : 155-71.
2. อุษา ทิสยากร. HIV in OB & GYN-from a pediatric view - point. ใน : สมชาย สุวจนกรณ์, สุวิทย์ บุญยะเวชชีวิน, วิสันต์ เสรีภาพงศ์, บรรณานิการ. OB&GYN Practical & Update พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2545 หน้า 255-61.
3. พรรณี ศิริวรรณานา. การติดเชื้อไวรัสเอดส์ในสตรีตั้งครรภ์. ใน : ธีระ ทองสง, ชเนนทร์ วนาภิรักษ์, บรรณานิการ. สูติศาสตร์. เรียบเรียงครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : พีบีฟอเรนบ็อดส์เซนเตอร์ ; 2541 : 493-502.
4. Minkoff HL. Human Immunodeficiency Virus. In : Creasy RK, Resnik R, editors. Maternal - Fetal Medicine. Principles and Practice. 5th ed. Philadelphia : Saunders; 2004 : 803-14.
5. อัมพัน เฉลิมโชคเจริญกิจ. การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ HIV. ใน : มานี ปิยะอนันต์, ชาญชัย วันทนาศิริ, สิงห์เพ็ชร สุขสมปอง, มงคล เบญจภิบาล, บรรณานิการ. สูติศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : พี เอ ลีฟวิง จำกัด ; 2544 : 515-31.
6. Kanabus A, Noble R. Preventing Mother - to - Child Transmission of HIV. Avert. Org (Online) Nov 24, 2005 [cited 2005 Dec 2]. Available at <http://www.avert.org/motherchild.htm>.
7. พงษ์ศักดิ์ ชัยศิลป์วัฒนา. โรคติดเชื้อ HIV ในหญิงตั้งครรภ์และการติดเชื้อ HIV จากแม่สู่ลูก. ใน : ภาคภูมิ โพธิ์พงษ์, สายฝน ขวาลไพบุลย์, บรรณานิการ. The Harmony of Women Life. การประชุมวิชาการประจำปี 2545 ภาควิชาสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา ; 10-12 กรกฎาคม 2545 ; ณ. ห้องประชุมมหิตยาสภากิตติคุณ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. กรุงเทพฯ : บริษัท พี เอ ลีฟวิง จำกัด ; 2545 : 27-54.
8. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilshap LCIII, Hanth JC, Wenstron KD. Williams Obstetrics. 21st ed. New York : Mc Graw - Hill ; 2001. 1485-513.
9. พรสิณี อมรวิเศษฐ์, นริลักษณ์ กุลฤกษ์, สุภาพพร

- สิงห์โกวินทร์, บรรณานิการ. แนวทางการปฏิบัติงาน
การดำเนินงานเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อเอชไอวีจาก
แม่สู่ลูกและการดูแลแม่และลูกที่ติดเชื้อเอชไอวี.
นนทบุรี : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ; 2548.
10. พัญญู พันธุ์บุรณะ, วินิต พัวประดิษฐ์, อัญญา วิชากุล
: การติดเชื้อเอชไอวีในสตรีตั้งครรภ์. ใน : บุญศรี
จันทร์รัชชกุล, รลิก รังสีปราวการ, พัญญู พันธุ์บุรณะ,
บรรณานิการ. สูติศาสตร์ร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งแรก.
กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง จำกัด ; 2542
หน้า 289-328.
 11. Laundry ML. Viral Infections. In : Burrow GN, Duffy
TP, Copel JA, editors. Medical Complications During
Pregnancy. 6th ed. Philadelphia : El sevier Saunders ;
2004. 347-74.
 12. Krogstad CY, Korber BT, Koup FA, et al. Maternal
HIV - 1 viral load and vertical transmission of infection
: the Ariel Project for the prevention of HIV trans-
mission from mother to infant. Nat Med 1997. May ; 3
: 549-52.
 13. Ioannidis JPA, Abrams EJ, Ammann A, et al. Perina-
tal transmission of human immunodeficiency virus type
1 by pregnant women with RNA virus loads < 1,000
copies/ml. J. Infect Dis 2001 ; 183 : 539.
 14. Nduati R, John G, Mbori - Ngacha D, et al. Effect of
breast feeding and formula feeding on transmission
of HIV - 1 : a randomized Clinical trial. JAMA 2000 ;
283 : 1167-74.
 15. กุลกัญญา โชคไพบุลย์กิจ. การดูแลเด็กที่เกิดจาก
มารดาที่ติดเชื้อเอชไอวี ใน : ภาคภูมิ โพธิพงษ์,
สายฝน ขวาลไพบุลย์, บรรณานิการ. The Harmony of
Women Life. การประชุมวิชาการประจำปี 2545
ภาควิชาสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา ; 10-12 กรกฎาคม
2545 ; ณ ห้องประชุมอภิตตยาทรกิติคุณ คณะ
แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. กรุงเทพฯ : บริษัท พี
เอ ลิฟวิ่ง จำกัด ; 2545 : 1-26.
 16. Minkoff H L, Gibbs RS. Obstetric and Perinatal
Infections. In : Scott JR, Gibbs RS, editors. Danforth's
Obstetrics and Gynecology. 9th ed ; Philadelphia :
Lippincott Williams & Wilkins ; 2003 : 339-47.
 17. Lallemon M, Jourdain G, Le Cur S, et al. A trial of
shortened zidovudine regimens to prevent mother -
to - child transmission of human immunodeficiency
virus type 1. N Engl J Med 2000 ; 343 : 982-91
 18. Wade NA, Birkhead GS, Warren BL, Charbonneau
TT, French PT, Wang L, et al. Abbreviated regimens
of zidovudine prophylaxis and perinatal transmission
of the human immunodeficiency virus. N Engl J Med
1998 ; 339 : 1409.
 19. Chaisilwatana P, Chokephai bulket K, Chalerm-
chokcharoenkit A, Sirimai K, Vanprapar N, Chearskul
S, et al. Short - Course zidovudine plus lamivudine for
preventing mother - child HIV transmission, Thailand.
6th International Congress on AIDS in Asia and the
Pacific. Melbourne Australia 5-10 October 2001. poster
abstract # 1407.
 20. Guay LA, Musoke P, Fleming T, Bagenda D, Allen M,
Nakabiito C, et al. Intrapartum and neonatal single -
dose nevirapine Compared with zidovudine for
prevention of mother - to - child transmission of HIV -
1 in Kampala, Uganda : HIV NET 012 randomised
trial. Lancet 1999 ; 354 : 795-802.
 21. Aidsinonet. org Fact Sheet 611. Pregnancy and HIV.
(online) 2005 April 17 [cited 2005 Dec 2]. Available at
<http://www.aidsinonet.org/articles.php?articleID=611>
 22. Landesman SH, Kalish LA, Burns DN, Minkoff H, Fox
HE, Zorilla C, et al. Obstetrical factors and the tran-
smission of human immunodeficiency virus type 1
from mother to child. N Engl J Med 1996 ; 334 :

- 1617.
23. Mandelbrot L, Le Chemadee J, Berebi A, et al. Perinatal HIV - 1 transmission, interaction between zidovudine prophylaxis and mode of delivery in the French Perinatal Cohort. JAMA 1998 ; 280 : 55-60.
24. The International Perinatal HIV Group. The mode of delivery and the risk of vertical transmission of human immunodeficiency virus type 1. N. Engl J Med 1999 ; 340 : 13 : 977-87.
25. The European Mode of Delivery Collaboration. Elective caesarian section versus vaginal delivery in prevention of vertical HIV - 1 transmission : a randomized clinical trail. Lancet 1999 ; 27 : 353 : 1037-9.
26. European Collaborative Study. Caesarean section and the risk of vertical transmission of HIV - 1 infection. Lancet 1994 ; 343 : 1464-7.