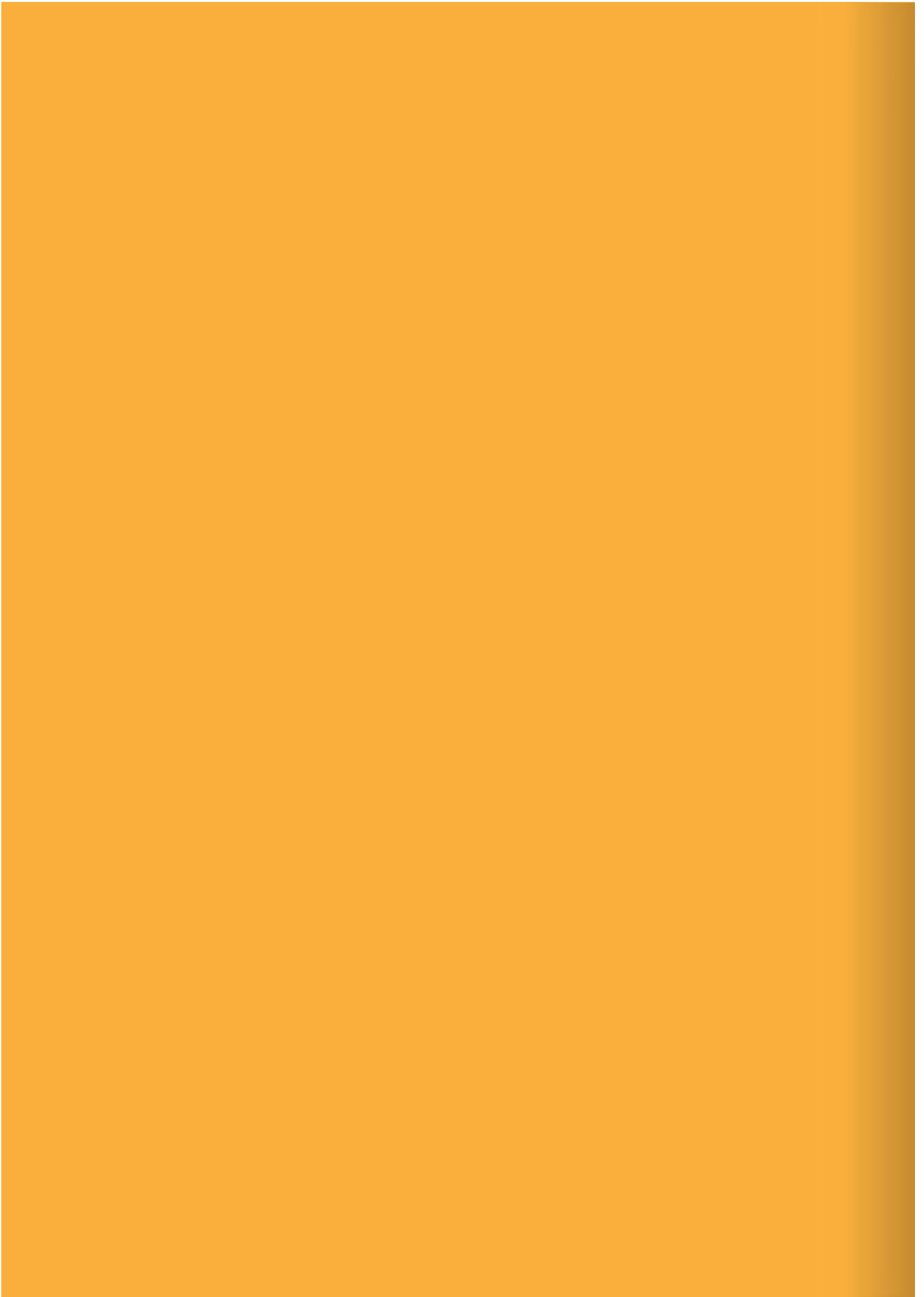




การคลอดก่อนกำหนด (Preterm)

ผศ.พญ.วราภรณ์ แสงทวีสืบ
นพ.ศุภวัชร บุญกษิตีเดช
นพ.วิบูลย์ กาญจนพัฒน์กุล
ศ.คลินิก นพ.สุนทร อ้อเฝ้าพันธ์

13



การคลอดก่อนกำหนด (Preterm)

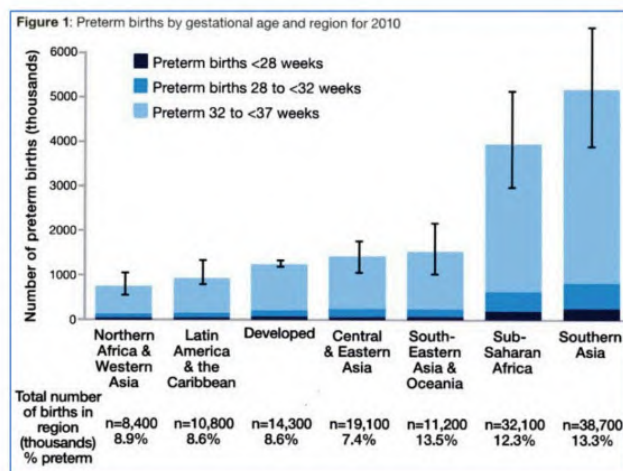
ผศ.พญ.วราภรณ์ แสงทวีสิน* นพ.ศุภวัชร บุญกษิตีเดช*
 นพ.วิบูลย์ กาญจนพัฒน์กุล* ศ.คลินิก นพ.สุนทร อ้อเผ่าพันธุ์*

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางการแพทย์และการฝากครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูง รวมถึงเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ที่แพร่หลาย ส่งผลให้มีทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อย และทารกแฝดเพิ่มสูงขึ้นกว่าอดีต การดูแลทารกกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย มีภาวะแทรกซ้อนและอาจเกิดปัญหาสุขภาพในระยะยาว เสี่ยงบประมาณและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา และส่งผลต่อทารกซึ่งอาจเกิดความพิการและเสียชีวิตในเวลาต่อมาได้ โดยปัจจัยเสี่ยงที่อาจเป็นสาเหตุของการคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวน้อย เช่น การตั้งครรภ์ในมารดาวัยรุ่นที่ไม่พร้อมในการมีบุตร การมีภาวะเจ็บป่วยของมารดา อาจทำให้เกิดความยากลำบากในการดูแลรักษา การป้องกัน และลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่ทำให้เกิดการคลอดก่อนกำหนด การให้การดูแลรักษาทารกกลุ่มนี้อย่างถูกต้องเหมาะสมตั้งแต่ต้นจะลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากภาวะโรค ลดการสูญเสียงบประมาณ และลดความพิการหรือการเสียชีวิตในทารกได้

ระบาดวิทยา (Epidemiology)

สถานการณ์การคลอดก่อนกำหนด (preterm)

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก พบว่าอัตราการคลอดก่อนกำหนดโดยนิยามคือ การคลอดที่อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ อุบัติการณ์ทั่วโลกอยู่ในช่วงร้อยละ 5.0-18.0 โดยค่าเฉลี่ยของการคลอดก่อนกำหนดในกลุ่มประเทศ South East Asia and Oceania อยู่ที่ร้อยละ 13.5 ของการเกิดมีชีพทั้งหมด (ภาพที่ 13.1)



ภาพที่ 13.1 อัตราการเกิดของทารกก่อนกำหนดจำแนกตามอายุครรภ์ แยกตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก

ที่มา: องค์การอนามัยโลก (WHO) ในปี 2010

ขณะที่การรวบรวมข้อมูลการคลอดจากหน่วยฝากครรภ์ที่กลุ่มงานสูติศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี พบว่าอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนดของมารดาที่ฝากครรภ์ในคลินิกฝากครรภ์ มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นทุกปี (ตารางที่ 13.1)

*สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี



ตารางที่ 13.1 ข้อมูลการคลอดก่อนกำหนดของมารดา

ปี พ.ศ.	การคลอดทั้งหมด	จำนวนการคลอดก่อนกำหนด	ร้อยละการคลอดก่อนกำหนด
2552	5,649	850	15.0
2553	5,541	902	16.3
2554	6,119	1,005	16.4
2555	6,328	1,063	16.8
2556	5,895	1,030	17.4

ที่มา: หน่วยผกครรภ์ กลุ่มงานสูติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี

เป็นที่ทราบกันดีว่าเมื่อทารกคลอดก่อนกำหนดและมีน้ำหนักตัวน้อยจะมีความซับซ้อนของการดูแลรักษามากขึ้น ทำให้มีภาวะเจ็บป่วย ภาวะแทรกซ้อนอาจรุนแรงจนเสียชีวิตได้จากข้อมูลของกองเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (United Nations Children's Fund: UNICEF) ในปี 2554 ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 วัน (Neonatal Mortality Rate: NMR) ยังสูงถึง 8 ต่อ 1,000 ทารกเกิดมีชีวิต หรือคิดเป็น 2 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตในเด็ก (Infant Mortality Rate: IMR) ในประเทศไทยสูงขึ้น (NMR ของประเทศไทย ร้อยละ 60.0 ของ IMR) โดยสาเหตุหลักของการเสียชีวิต (ประมาณร้อยละ 80.0) เกิดจาก 3 สาเหตุหลัก คือ การเกิดทารกก่อนกำหนดและน้ำหนักแรกเกิดน้อย (prematurity and low-birth-weight: LBW) โรคติดเชื้อ (sepsis) และการขาดออกซิเจน (asphyxia)

ขณะที่จากสถิติของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ตั้งแต่ปี 2550 จนถึง ปี 2554 มีทารกคลอดมีชีพรวม 3,903,611 ราย เฉลี่ยปีละประมาณ 800,000 ราย ซึ่งในจำนวนนี้พบว่าทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม มีถึงร้อยละ 10.9 ทารกขาดออกซิเจนระหว่างการคลอดมีมากกว่า 25 ต่อ 1,000 ทารกเกิดมีชีวิต ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดไว้

นอกจากนี้ จากข้อมูลของเครือข่ายเขตสุขภาพในปี 2555 พบว่า มารดาที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี (teenage pregnancy) มีแนวโน้มสูงขึ้น (ร้อยละ 12.1-22.7) และอาจมีความสัมพันธ์ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงของการผกครรภ์ที่ไม่เหมาะสมจนเป็นสาเหตุของการคลอดก่อนกำหนดและทารกมีน้ำหนักตัวน้อยได้ (ตารางที่ 13.2)

ตารางที่ 13.2 ข้อมูลวัยรุ่นตั้งครรภ์จำแนกตามเขตบริการสุขภาพ

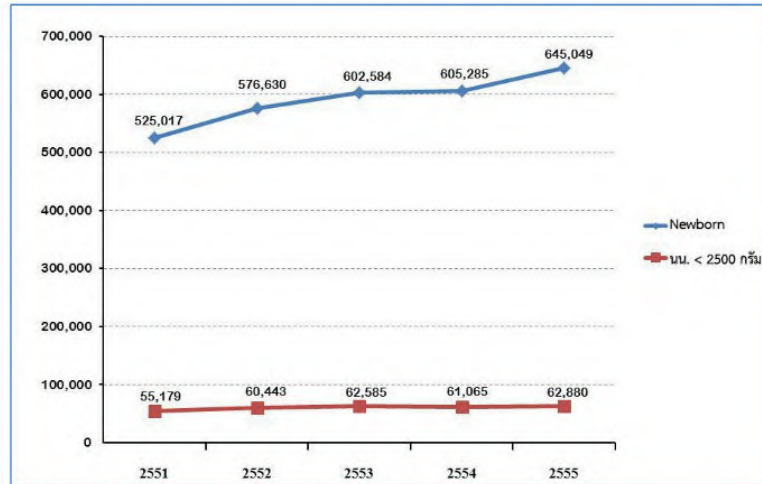
เขตบริการสุขภาพ	จำนวนวัยรุ่นตั้งครรภ์	ร้อยละ
1	7,525	15.5
2	5,914	18.4
3	6,145	22.7
4	9,566	22.0
5	11,403	20.3
6	13,204	15.4
7	7,769	16.8
8	4,322	15.1
9	N/A	19.5
10	N/A	12.8
11	5,974	15.2
12	8,868	12.1



การคลอดก่อนกำหนด (Preterm)

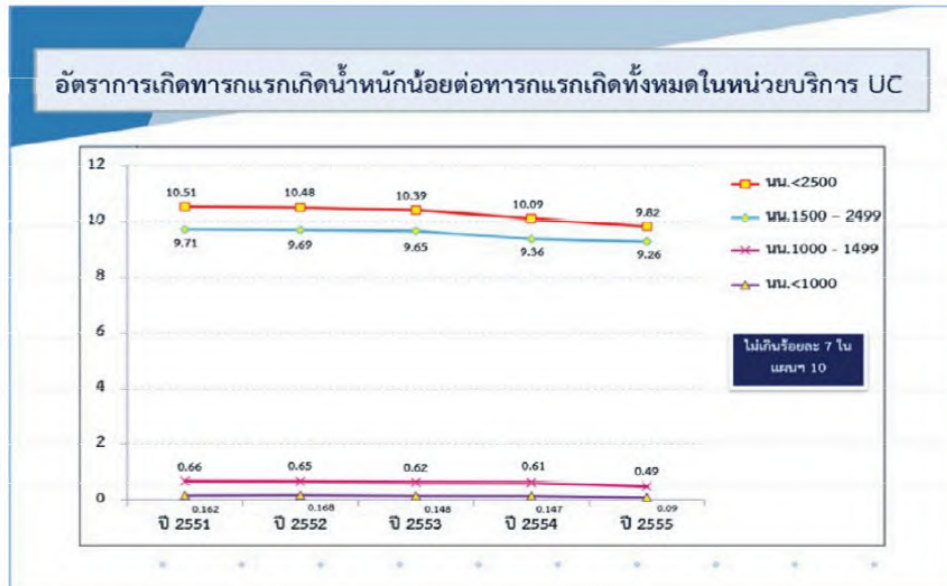
13-3

ข้อมูลจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ทารกที่เข้ารับการรักษาดูแลโดยระบบประกันสุขภาพ (universal coverage) เป็นทารกน้ำหนักตัวน้อย ประมาณร้อยละ 10.0 ของทารกทั้งหมด (ภาพที่ 13.2) และพบว่าอัตราป่วยตายในทารกแรกเกิดสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยมากๆ



ภาพที่ 13.2 การให้บริการทารกแรกเกิดในหน่วยบริการ universal coverage
ที่มา: สำนักสารสนเทศเพื่อการบริหาร สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

โดยเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ กำหนดให้มีอัตราการเกิดของทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ไม่เกินร้อยละ 7.0 แต่ในปี 2551-2555 พบว่ายังสูงกว่าค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังภาพที่ 13.3

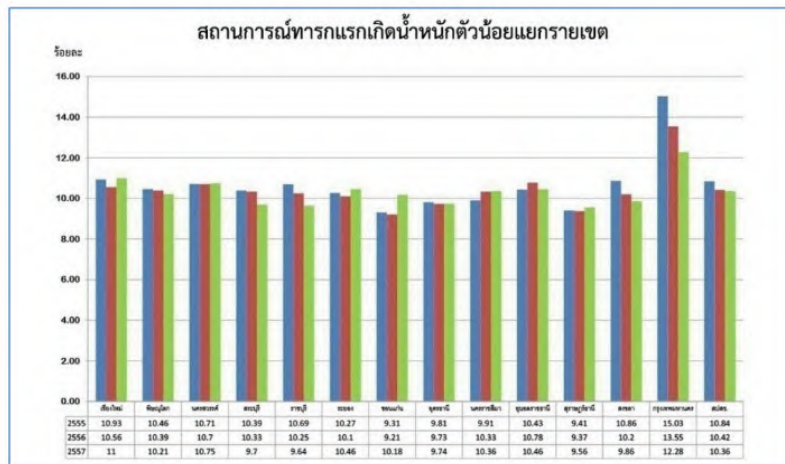


ภาพที่ 13.3 อัตราการเกิดของทารกที่น้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม แยกตามน้ำหนัก
ที่มา: สำนักสารสนเทศเพื่อการบริหาร สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

13



จากรายงานของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเปรียบเทียบอัตราการเกิดของทารกที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ซึ่งเป็นทารกเกิดก่อนกำหนด แยกตามเขตบริการส่วนภูมิภาค 12 เขต และกรุงเทพมหานคร เป็นเขตที่ 13 พบว่าทุกเขตยังมีอัตราสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ไม่เกินร้อยละ 7.0) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตกรุงเทพมหานคร แม้ว่าจะมีแนวโน้มที่จะลดลงแต่ยังสูงถึงร้อยละ 12.0 ในต้นปี 2557 (ภาพที่ 13.4)



ภาพที่ 13.4 อัตราการเกิดของทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อยแยกตามเขตบริการสุขภาพ 13 เขตบริการ
ที่มา: การประชุมการพัฒนาเครือข่ายบริการสุขภาพ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กุมภาพันธ์ 2557

จากการศึกษาอัตราป่วยตายของทารกจำแนกตามน้ำหนัก พบว่า มีแนวโน้มลดลง (ภาพที่ 13.5) นอกจากนั้นยังพบว่า อัตราการตายของทารกต่ำกว่า 1 ปี ทารกที่อายุน้อยกว่า 28 และทารกตายปริกำเนิดมีแนวโน้มลดลงเพียงเล็กน้อย (ภาพที่ 13.6)

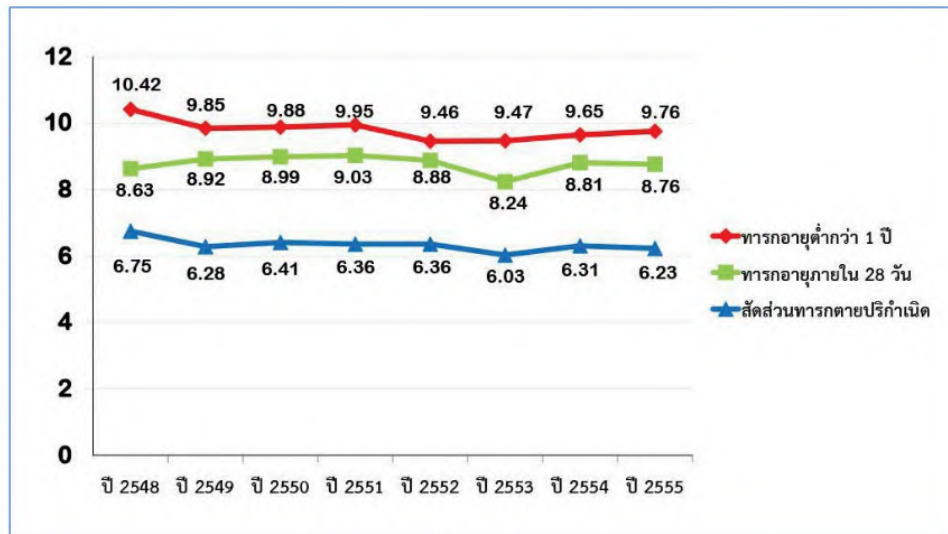


ภาพที่ 13.5 อัตราป่วยตายของทารกแรกเกิดแยกตามน้ำหนัก
ที่มา: สำนักสารสนเทศเพื่อการบริหาร สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ



การคลอดก่อนกำหนด (Preterm)

13-5



ภาพที่ 13.6 อัตราการตายของทารกอายุ 1 ปี อายุ 28 วัน และสัดส่วนทารกตายปริกำเนิด

ที่มา: สำนักสารสนเทศเพื่อการบริหาร สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

โรคของทารกแรกเกิดที่เป็นสาเหตุต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ในปี 2555 อันดับแรก คือ ปัญหาตัวเหลือง รองลงมา คือ ปัญหาทารกคลอดก่อนกำหนด ซึ่งมีถึง 40,000 รายต่อปี และอันดับสามเป็นเรื่องการติดเชื้อในกระแสโลหิต (ตารางที่ 13.3)

ตารางที่ 13.3 อันดับโรคของผู้ป่วยทารกอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 วัน ที่ต้องให้การรักษาเป็นผู้ป่วยใน ปี 2555

Total 675,706 admissions

ICD	Descriptive	จำนวน (ครั้ง)
P59	Neonatal jaundice	116,301
P07	Preterm infants	40,369
P36	Bacterial sepsis of newborn	14,303
P22	Respiratory distress of newborn	12,740
P05	Slow fetal growth and fetal malnutrition	9,973
P70	Transitory disorder of carbohydrate metabolism of fetus and newborn	6,913
P81	Disturbance of temperature regulation of newborn	6,643
P08	Disorders related to long gestation and high birth weight	5,765
P23	Congenital pneumonia	5,055
P55	Haemolytic disease of fetus and newborn	4,760
P24	Neonatal aspiration syndrome	4,559
P21	Birth asphyxia	4,209
P58	Neonatal jaundice due to excessive haemolysis	3,996
Q38	Congenital malformations of pharynx	3,680
P61	Perinatal haematological disorder	3,128

13



13-6

การคลอดก่อนกำหนด (Preterm)

เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุการตายของทารกใน 28 วันแรกเกิด อันดับแรก คือ ปัญหาทารกเกิดก่อนกำหนด รองลงมา เป็นเรื่องของ การขาดอากาศหายใจและการติดเชื้อ ความพิการแต่กำเนิด และที่สำคัญคือโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (ตารางที่ 13.4)

ตารางที่ 13.4 อันดับสาเหตุการตายของผู้ป่วยทารกอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 วัน ปีงบประมาณ 2555

Total 2,607 deaths

ICD 10	Descriptive	Death (คน)
P07	Preterm infants	1,218
P21	Birth asphyxia	193
P22	Respiratory distress of newborn	145
P24	Neonatal aspiration syndrome	123
P36	Bacterial sepsis of newborn	122
P29	Cardiovascular disorder originating in the perinatal period	115
Q79	Congenital malformation of musculoskeletal system	69
P23	Congenital pneumonia	52
Q24	Congenital malformation of the heart	49
P05	Slow fetal growth and fetal malnutrition	43

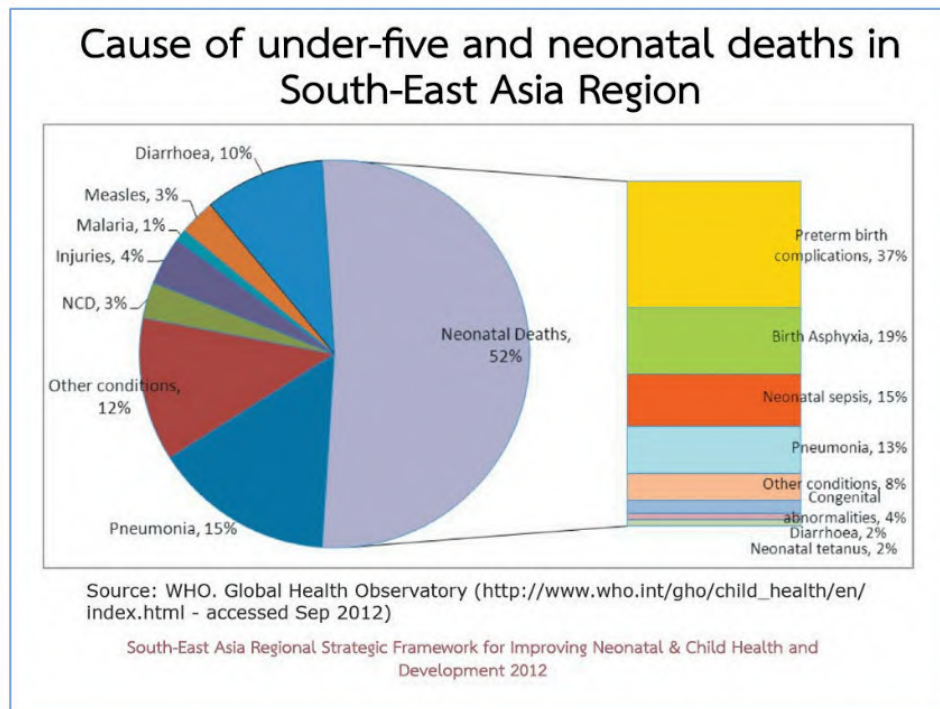
นอกจากนี้ปัญหาทารกเกิดก่อนกำหนดยังเป็นปัญหาอันดับหนึ่งของสาเหตุการตายในเด็ก 1 ปีแรก (ตารางที่ 13.5)

ตารางที่ 13.5 อันดับสาเหตุการตายของผู้ป่วยทารกอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี ในปีงบประมาณ 2555

ICD 10	Descriptive	Death (คน)
P07	Preterm infants	1,465
P21	Birth asphyxia	217
P22	Respiratory distress of newborn	165
J18	Pneumonia	153
P36	Bacterial sepsis of newborn	146
P24	Neonatal aspiration syndrome	125
P29	Cardiovascular disorder originating in the perinatal period	121
J15	Bacterial pneumonia	104
A41	Septicemia	99
Q79	Congenital malformation of musculoskeletal system	80
total		4,024



องค์การอนามัยโลกได้รายงานถึงสาเหตุการตายของเด็กต่ำกว่า 5 ปี และทารกแรกเกิดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่า สาเหตุการตายสูงสุดเกิดจากทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีภาวะแทรกซ้อนสูงถึงร้อยละ 37.0 (preterm with complication) รองลงมาคือการขาดออกซิเจนแรกเกิด (birth asphyxia) ร้อยละ 19.0 และเสียชีวิตจากทารกติดเชื้อในกระแสโลหิต (neonatal sepsis) ร้อยละ 15.0 (ภาพที่ 13.7)



ภาพที่ 13.7 สาเหตุการตายของผู้ป่วยทารกแรกเกิดและเด็กอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปี 2555

จากสถานการณ์การคลอดดังกล่าวจึงได้มีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่อาจเป็นสาเหตุเพื่อเป็นแนวทางการวางแผนป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนทั้งในมารดาและทารก โดยตัวชี้วัดขององค์การอนามัยโลก วางไว้ไม่ควรเกินร้อยละ 10 (ตารางที่ 13.6)



ตารางที่ 13.6 ปัจจัยเสี่ยง (risk factors) ที่ทำให้เกิดการคลอดก่อนกำหนดและเพิ่มอัตราการตาย

ปัจจัยต่างๆ มีผลอย่างไรและมากน้อยเพียงใด ?		
การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น	+	เพิ่มความเสี่ยง ภาวะช็อคในมารดา ความดันโลหิตสูง การคลอดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักน้อย Intrauterine growth retardation และเพิ่มอัตราการตายในทารก
ช่วงระยะห่างระหว่างครรภ์ - สั้นเกินไป - นานเกินไป	+	- เพิ่มความเสี่ยงการคลอดก่อนกำหนด Odd ratio 1.45, ทารกน้ำหนักน้อย Odd ratio 1.65 - เพิ่มความเสี่ยงการคลอดก่อนกำหนด Odd ratio 1.21, ทารกน้ำหนักน้อย Odd ratio 1.37
น้ำหนักมารดา ก่อนตั้งครรภ์ - ต่ำกว่าเกณฑ์ - น้ำหนักมาก หรืออ้วน	+	- เพิ่มความเสี่ยงการคลอดก่อนกำหนด Odd ratio 1.32, ทารกน้ำหนักน้อย Odd ratio 1.64 - เพิ่มความเสี่ยงการคลอดก่อนกำหนด Odd ratio 1.07, มารดาอ้วนจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากมาย เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ตกเลือดหลังคลอด ทารกตายคลอด และภาวะวิกฤตอื่นๆ
โรคเรื้อรังในมารดา เช่น เบาหวาน ช็อค ความดันโลหิตสูง	+	ในมารดาเบาหวาน มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากมาย เช่น การคลอดก่อนกำหนด ทารกตายขณะอยู่ในครรภ์ ทารกตายคลอด ภาวะวิกฤตอื่นๆ และเพิ่มโอกาสที่มารดาจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง และการผ่าคลอด
โรคติดเชื้อในมารดา เช่น HIV Rubella syphilis	++	เพิ่มความเสี่ยงของการแท้งบุตร ทารกตายคลอด congenital infection อื่นๆ
Poor mental health โดยเฉพาะ - ภาวะซึมเศร้าในมารดา - การใช้ความรุนแรงของสามี	++	- มีการศึกษาพบว่ากลุ่มมารดาที่มีภาวะช็อคก่อนตั้งครรภ์ เป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย Odd ratio 6.5 - ภาวะซึมเศร้าในมารดาเป็นปัจจัยเสี่ยงในการคลอดก่อนกำหนด Odd ratio 1.37, ทารกน้ำหนักน้อย Odd ratio 1.17 รวมถึงเพิ่มความเสี่ยงของการแท้งบุตร ทารกตายคลอด congenital infection และภาวะแทรกซ้อนทางนรีเวช เช่น โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
มารดาสูบบุหรี่	++	มี 1 การศึกษาที่บ่งชี้ว่าเพิ่มความเสี่ยงการคลอดก่อนกำหนด Odd ratio 2.2 เพิ่มความเสี่ยงต่อการตายตั้งแต่อยู่ในครรภ์ รกผิดปกติ ทารกตายคลอด วิกฤต น้ำหนักน้อย และ Sudden infant death syndrome
การขาดสารอาหารในมารดา เช่น - Folic acid - Iron	+/-	การขาด Folic acid ในมารดาสัมพันธ์กับการเกิด Neural tube defect ในทารก การขาด Iron ในมารดาเป็นปัจจัยเสี่ยงการคลอดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักน้อย เพิ่มอัตราการตายในทารก รวมถึงอัตราการตายของมารดาเองด้วย

หมายเหตุ: + หมายถึง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนด

++ หมายถึง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์มากกับการคลอดก่อนกำหนด

+++ หมายถึง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์มากที่สุดกับการคลอดก่อนกำหนด

+/- หมายถึง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีรายงานความสัมพันธ์แต่ต้องรอการศึกษา randomized controlled trial ขนาดใหญ่ในอนาคต



เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Disease)

ทารกเกิดก่อนกำหนดนอกจากจะมีอัตราการตายสูงแล้ว ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการเจ็บป่วยเรื้อรัง ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพในระยะยาวที่มีผลต่อความพิการและเสียชีวิตในเวลาต่อมาได้ เช่น ปัญหาเลือดออกในโพรงสมอง (Intraventricular Hemorrhage: IVH), ลำไส้อักเสบ (Necrotizing Enterocolitis: NEC) ติดเชื้อ (sepsis) จอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (retinopathy of prematurity: ROP) โรคปอดเรื้อรัง (Bronchopulmonary Dysplasia: BPD) การได้ยินบกพร่อง (hearing impairment) ขาดสารอาหาร เลี้ยงไม่โต และพัฒนาการช้า การดูแลทารกแรกเกิดกลุ่มนี้ยังถูกต้องเหมาะสมทันทั้งที่ตั้งแต่ระยะแรกจึงมีความจำเป็นและสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของทารกอย่างมาก การดูแลที่ไม่เหมาะสมจะทำให้สูญเสียงบประมาณ เกิดประชากรที่มีความพิการและมีภาระโรคมามากขึ้น ขาดความคุ้มค่าอย่างมีประสิทธิภาพในการให้บริการการรักษาในแต่ละโรค

จากรายงานของคณะทำงานโครงการวิเคราะห์สุขภาพเด็กและวัยรุ่นไทย มหาวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ภาระโรคเนื่องจากการเจ็บป่วยและเสียชีวิตในกลุ่มทารกแรกเกิด อายุ 0-30 วัน ในปี 2550 พบว่าภาระโรคที่เป็นปัญหาใหญ่คือความผิดปกติหลังคลอด ซึ่งพบถึง 189,737 ครั้งของการเป็นผู้ป่วยใน และเสียชีวิต 2,843 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยคลอดก่อนกำหนด 1,005 ราย (ร้อยละ 35.6) นอกจากนี้ยังพบว่าโรคที่เป็นสาเหตุอันดับแรกของการสูญเสียสุขภาพในเด็ก 0-4 ปี ได้แก่ ภาวะน้ำหนักแรกเกิดน้อย (low birth weight) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นทารกเกิดก่อนกำหนด โดยสูญเสีย Disability adjusted life years (DALYs) ประมาณร้อยละ 15.0 จาก DALYs ทั้งหมด

Cost and Interventions

ค่าใช้จ่ายของทารกเกิดก่อนกำหนด

สถิติของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ในปี 2553-2555 ทารกป่วยที่ได้รับการรักษาในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี เป็นทารกเกิดก่อนกำหนด (ตารางที่ 13.7)

ตารางที่ 13.7 ข้อมูลทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ปีงบประมาณ	ทารกเกิดก่อนกำหนด/ทารกป่วยทั้งหมด	ร้อยละ
2553	688/1,123	61.3
2554	711/1,130	62.9
2555	700/1,137	61.6

โดยค่ารักษาพยาบาลในทารกเกิดก่อนกำหนด 700 ราย ในปี 2555 เฉลี่ย 215,376 บาท/ราย ทารกกลุ่มที่มีภาวะหายใจลำบาก (Respiratory Distress Syndrome: RDS) ที่ต้องให้ surfactant 41 ราย ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยสูงขึ้นเป็น 290,705 บาท/ราย

จากรายงานค่ารักษาพยาบาลทารกที่โรงพยาบาลศิริราช ในปี 2547 ที่ปีตามารดาต้องจ่ายหากไม่ได้รับการช่วยเหลือจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เป็นเงิน 175,000 บาท/ราย เมื่อใช้สถิติของทางโรงพยาบาลศิริราชมาประมาณค่ารักษาพยาบาลทารกเกิดก่อนกำหนดทั่วประเทศซึ่งมีไม่น้อยกว่า 12,000 รายต่อปี พบว่ารัฐจะต้องเสียค่าใช้จ่ายปีละไม่ต่ำกว่า 2,000 ล้านบาท ทั้งนี้ยังไม่รวมถึงค่าใช้จ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพร่างกายหรือการดูแลรักษาตลอดชีวิตหากทารกเหล่านั้นมีความพิการ

จากปัญหาทารกแรกเกิดก่อนกำหนด มี Interventions ที่จำเป็น เช่น การเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือด (parenteral nutrition) เพื่อให้แก่ทารกที่ไม่สามารถให้นมหรืออาหารทางการกินได้ หรือกินได้ไม่เพียงพอกับความต้องการ เนื่องจากการทำงานของระบบทางเดินอาหารยังพัฒนาไม่เต็มที่ และบางรายมีภาวะแทรกซ้อนทำให้ต้องงดอาหารทางการกินชั่วคราว เช่น ผู้ป่วยที่เป็นลำไส้อักเสบติดเชื้อ (necrotizing enterocolitis) ซึ่งพบบ่อยในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม ปัจจุบันสามารถทำได้ทุกเขตสุขภาพ แต่ยังมีปัญหาเรื่องความคุ้มค่าในการเตรียม และภาระงานในการเตรียม ความต้องการเครื่อง lamina flow ในการเตรียมเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ซึ่งยังมีไม่ครบในโรงพยาบาลที่ต้องการใช้และ



มีศักยภาพเตรียมได้ ในโรงพยาบาลแม่ข่ายอย่าง เช่น โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น ได้ให้บริการจัดเตรียมให้กับโรงพยาบาลลูกข่าย เป็นการช่วยเหลือ ประหยัด ใช้ทรัพยากรร่วมกัน

ตารางที่ 13.8 ศักยภาพการบริการด้านการเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดและความต้องการ Lamina flow จังหวัดละ 1 แห่ง

เขตสุขภาพ	ความสามารถเตรียม TPN	โรงพยาบาลที่มีความต้องการ lamina flow
1	✓	พะเยา ศรีสะเกษ
2	✓	-
3	✓	พิจิตร อุทัยธานี
4	✓	พระนครศรีอยุธยา
5	✓	สมุทรสาคร นครปฐม สมเด็จพระพุทธเลิศหล้า
6	✓	สระแก้ว สมุทรปราการ
7	✓	กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม
8	✓	บึงกาฬ หนองบัวลำภู
9	✓	-
10	✓	อำนาจเจริญ ยโสธร มุกดาหาร
11	✓	กระบี่ ระนอง สมุย
12	✓	พัทลุง สตูล

ในด้านการศึกษาความคุ้มค่าของการจัดตั้งหน่วย Neonatal Intensive Care Unit (NICU) ในประเทศไทยยังไม่ชัดเจนมากนัก แต่มีหลักการโดยทั่วไปในการวางแผนจัดตั้งหน่วย NICU ที่มีมาตรฐาน รายละเอียดตามภาคผนวกที่ 13.1

คุณภาพการบริการ (Quality of Care)

จากสถานการณ์ดังกล่าว สะท้อนให้เห็นถึงภาพรวมของปัญหาทารกแรกเกิดในประเทศไทยที่สำคัญคือ ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นทารกเกิดก่อนกำหนด จึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษโดยมีหออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤต (Neonatal Intensive Care Unit: NICU) และหออภิบาลทารกแรกเกิดป่วย (Sick Newborn Unit: SNB) ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ครุภัณฑ์การแพทย์ที่เหมาะสม บุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ กุมารแพทย์ กุมารแพทย์เฉพาะทางทารกแรกเกิด และพยาบาลวิชาชีพที่มีความชำนาญด้านทารกแรกเกิด

ตารางที่ 13.9 จำนวนเตียงและสัดส่วนทารกแรกเกิดวิกฤต (Newborn Intensive Care Unit: NICU) ใน 12 เขตสุขภาพบริการ

เขตสุขภาพ	จำนวนทารกเกิดมีชีพ	จำนวนเตียง	สัดส่วนทารกแรกเกิดมีชีพ: เตียง NICU
1	47,950	84	571
2	32,090	65	494
3	28,492	32	890
4	42,216	70	603
5	57,896	73	793
6	86,493	77	1,123
7	46,479	44	1,056
8	51,378	48	1,070
9	63,975	42	1,523
10	48,655	48	1,014
11	63,615	67	949
12	77,327	83	932
รวม	646,566	733	จำนวนสัดส่วนเฉลี่ย 882



การคลอดก่อนกำหนด (Preterm)

13-11

ข้อมูลจากเขตสุขภาพบริการสาขาทารกแรกเกิดในปี 2555 แสดงสัดส่วนของเตียงต่อทารกเกิดมีชีพกับทารกป่วย (ตารางที่ 13.10)

ตารางที่ 13.10 สัดส่วนจำนวนเตียงและสัดส่วนทารกแรกเกิดป่วย (sick newborn unit, NICU) ใน 1 เขตสุขภาพบริการ

เขตสุขภาพ	จำนวนทารกเกิดมีชีพ	จำนวนเตียง	สัดส่วนทารกแรกเกิดมีชีพ : เตียง SNB
1	47,950	147	326
2	32,090	100	321
3	28,492	87	327
4	42,216	149	283
5	57,896	283	205
6	86,493	243	356
7	46,479	104	447
8	51,378	167	308
9	63,975	150	427
10	48,655	146	333
11	63,615	140	454
12	77,327	150	516
รวม	646,566	1,866	จำนวนสัดส่วนเฉลี่ย 346

อัตราครองเตียงของทารกแรกเกิดป่วย จะแออัดในโรงพยาบาลศูนย์ทุกเขตบริการสุขภาพ เช่น ในเขตบริการสุขภาพที่ 1 โรงพยาบาลนครพิงค์ โรงพยาบาลลำปาง และโรงพยาบาลเชียงราย พบว่า อัตราครองเตียงเกินร้อยละ 100.0 เนื่องจากทารกป่วยหนักและเป็นโรครุนแรงซับซ้อนที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางจึงต้องมีการส่งต่อไปโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า ทารกกลุ่มนี้ต้องใช้อุปกรณ์การแพทย์ เทคโนโลยีใหม่ๆ และเวลารักษาที่นานกว่า ปัญหาการส่งกลับปอดต่อจึงมีข้อจำกัดของโรงพยาบาล (ภาพที่ 13.8)



ภาพที่ 13.8 อัตราครองเตียงทารกแรกเกิดป่วยของโรงพยาบาลจังหวัดในเขตบริการสุขภาพที่ 1

13

ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาโรงพยาบาลในทุกระดับ ทั้งเรื่องของบุคลากร อุปกรณ์การแพทย์ งบประมาณ และการบริหารจัดการที่ดี

ศักยภาพในการรักษาบริการแก่ทารกเกิดก่อนกำหนด ความต้องการกุมารแพทย์ กุมารแพทย์เฉพาะทางทารกแรกเกิด พยาบาลเชี่ยวชาญและเฉพาะทางทารกแรกเกิดในรายที่ย่างยากซับซ้อน ซึ่งมีจำกัดและบางแห่งยังขาดแคลน นอกจากนี้ยังมีการบริการเฉพาะโรค และภาวะแทรกซ้อนในทารกเกิดก่อนกำหนดซึ่งต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเพิ่ม เช่น จักษุแพทย์ รังสีแพทย์ กุมารแพทย์โรคหัวใจ กุมารศัลยกรรม ศัลยกรรมโรคหัวใจ วิสัญญี ฯลฯ รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือพิเศษในการตรวจวินิจฉัยและการรักษาโรค

ตารางที่ 13.11 จำนวนบุคลากรการแพทย์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาทารกเกิดก่อนกำหนด

เขตสุขภาพ	ทารกเกิดมีชีพ/ปี	LBW	กุมารแพทย์	neonatologist	NNP	RN	กุมารศัลย์	CVT	กุมารแพทย์โรคหัวใจ	จักษุแพทย์
1	47,950	4,375	70	4	22	206	3	4	3	23
2	32,090	3,013	75	5	35	-	2	7	5	-
3	28,492	2,561	32	3	10	62	1	-	1	16
4	42,216	2,395	57	1	20	126	3	-	1	33
5	57,896	5,254	75	3	24	154	2	-	5	74
6	86,493	7,449	95	5	29	175	5	4	3	30
7	46,479	3,863	34	3	11	133	5	1	2	14
8	26,038	3,094	30	1	17	79	0	2	2	15
9	63,975	4,414	54	4	16	121	5	5	4	24
10	48,655	N/A	28	1	15	92	4	4	3	16
11	39,824	3,798	68	3	22	-	5	4	2	25
12	76,951	5,174	71	4	25	250	3	2	2	33

หมายเหตุ: LBW: Low Birth Weight

NNP: Neonatal Nurse Practitioner

RN: Registered Nurse

CVT: Cardiovascular and Thoracic

การให้บริการเกี่ยวกับปัญหาจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (Retinopathy of Prematurity: ROP)

ปัญหาจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (Retinopathy of Prematurity: ROP) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เป็นปัญหาสำคัญหนึ่ง เพราะหากทารกอดชีวิตไปแต่ตาบอด หรือมองเห็นเลือนราง ย่อมทำให้คุณภาพชีวิตของทารกเสียไป การตรวจวินิจฉัยในเวลาที่เหมาะสมและให้การรักษาทันท่วงทีจะช่วยลดความรุนแรงของโรค โดยต้องอาศัยจักษุแพทย์ วิสัญญีแพทย์ และเครื่องมือที่ใช้ในการรักษาโดยเฉพาะ ซึ่งปัจจุบันยังไม่สามารถทำได้ทุกเขตสุขภาพ และในเขตที่มีศักยภาพก็ยังไม่เพียงพอในการรองรับกับจำนวนผู้ป่วยที่ต้องรับการรักษา ทั้งเรื่องจำนวนแพทย์ เครื่องมือ เตียงที่จะรับ ห้องผ่าตัด และพยาบาลที่จะให้การดูแลรักษาหลังผ่าตัด ในด้านการป้องกันโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด ปัจจัยหนึ่งคือการรักษาพยาบาล เช่น การควบคุมมิให้ออกซิเจนแก่ทารกเกิดก่อนกำหนดมากเกินไป การให้สารอาหารที่มีประโยชน์แก่ทารก การให้นมแม่แก่ทารก ฯลฯ ซึ่งจำเป็นต้องมีกุมารแพทย์ กุมารแพทย์เฉพาะทางทารกแรกเกิด พยาบาลที่เพียงพอมีความรู้ความชำนาญในการให้การดูแลรักษาและติดตามดูอาการของทารกอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขณะที่ทารกอยู่ในภาวะวิกฤติ การหายใจล้มเหลวต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ เหล่านี้เป็นต้น



การให้บริการเกี่ยวกับปัญหา Patent Ductus Arteriosus (PDA)

Patent Ductus Arteriosus (PDA) เป็นปัญหาสำคัญหนึ่งของทารกเกิดก่อนกำหนด ทำให้หัวใจล้มเหลว การหายใจล้มเหลว ทารกไม่สามารถถอดเครื่องช่วยหายใจได้ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เช่น ปอดติดเชื้อ ไตวาย ลำไส้อักเสบติดเชื้อ ฯลฯ ปัจจุบันมีการรักษาด้วยยา หากไม่ได้ผลต้องได้รับการผ่าตัดรักษาซึ่งต้องเป็นกุมารศัลยแพทย์ด้านหัวใจและหลอดเลือด ต้องมีทีมวิสัญญี กุมารแพทย์และพยาบาลเฉพาะทางในการดูแลก่อนและหลังผ่าตัดในหอผู้ป่วยทารกวิกฤติ (NICU) สถานการณ์ปัจจุบันในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปยังผ่าตัดไม่ได้ทุกแห่ง และยังมีเขตบริการสุขภาพที่ยังไม่สามารถผ่าตัดรักษาได้ 2 แห่ง คือเขต 3, 4 เนื่องจากขาดบุคลากร และที่มีอยู่ก็ยังไม่เพียงพอ (ตารางที่ 13.12)

ตารางที่ 13.12 ศักยภาพการให้บริการเฉพาะโรคและภาวะแทรกซ้อนของทารกเกิดก่อนกำหนด

เขต	IVH/PVL	RCP	RCP	Hearing	Developmental	Echo	PDA
สุขภาพ	screening	screening	laser	screening	test/intervention		ligation
1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	X	✓	X	✓	✓	✓	X
4	✓	✓	N/A	✓	✓	✓	N/A
5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	✓	✓	N/A	✓	✓	✓	✓
9	✓	✓	N/A	✓	✓	✓	✓
10	✓	✓	N/A	✓	✓	✓	✓
11	✓	✓	N/A	✓	✓	✓	✓
12	✓	✓	N/A	✓	✓	✓	✓

มาตรฐานการส่งต่อ

กระทรวงสาธารณสุขได้พัฒนาระบบการบริการสุขภาพ โดยเน้นเรื่องการส่งต่อภายในเขตบริการเดียวกัน มีการกำหนดศักยภาพในการดูแลรักษาทารกแรกเกิด ทารกป่วย และทารกเกิดก่อนกำหนด เช่น โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก (F2) สามารถดูแลทารกเกิดครบกำหนดที่เจ็บป่วยไม่รุนแรงไม่ซับซ้อนได้ โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (F1) สามารถดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 35-37 สัปดาห์ หรือน้ำหนักมากกว่า 2,000 กรัมที่ปกติได้ และให้การช่วยเหลือเบื้องต้นทารกป่วย ทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 35 สัปดาห์ และส่งต่ออย่างเหมาะสม โรงพยาบาลแม่ข่าย (M2) สามารถให้การดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักมากกว่า 1,500 กรัม โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก (M1) สามารถดูแลทารกเกิดที่มีน้ำหนักมากกว่า 1,000 กรัมได้ เหล่านี้เป็นต้น

ภาวะแทรกซ้อนจากการส่งต่อที่พบบ่อยได้แก่ ปัญหาอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติ (hypothermia) ลมรั่วในช่องปอด ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด ผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างส่งต่อ เป็นต้น หลังจากมีการพัฒนาให้ความรู้ ผูกอบรมแก่บุคลากรทางการแพทย์ มีการพัฒนาระบบการส่งต่อ การกำหนดแนวทางการส่งต่อผู้ป่วย ทำให้ภาวะแทรกซ้อนลดลงอย่างเห็นได้ชัดในหลายเขต เช่น เขตบริการสุขภาพที่ 3



สรุปผลกระทบโดยรวมของการเกิดทารกเกิดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวน้อย

จากการศึกษาในต่างประเทศระบุถึงอัตราการเจ็บป่วยของทารกเกิดก่อนกำหนดที่สูงกว่าทารกเกิดครบกำหนด เช่น ภาวะหายใจล้มเหลว ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะติดเชื้อ ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ภาวะตัวเหลืองที่ต้องได้รับการรักษา ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งมีผลกระทบดังนี้

1. ผลกระทบหลังคลอด

พบว่าทารกกลุ่มนี้มีโอกาสเกิดการเจ็บป่วยบ่อยกว่าทารกเกิดครบกำหนดประมาณ 7 เท่า ภาวะที่พบบ่อย เช่น ภาวะหายใจลำบาก ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ตัวเหลือง เป็นต้น ซึ่งจะมีการกล่าวในรายละเอียดเกี่ยวกับการเจ็บป่วยเฉพาะโรคในบทต่อไป การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นนี้ ส่งผลให้ทารกต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น พบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายต้องอยู่โรงพยาบาลหลังเกิดนานกว่าทารกเกิดครบกำหนดประมาณ 2 ถึง 4 เท่า การได้รับการตรวจวินิจฉัยหรือรักษาภาวะเจ็บป่วยต่างๆ มากกว่า และยังต้องกลับเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลซ้ำบ่อยกว่าอีกด้วย

2. อัตราการเสียชีวิต

พบว่าทารกกลุ่มนี้มีอัตราการตายสูงกว่าทารกเกิดครบกำหนดประมาณ 3 ถึง 5 เท่า โดยความแตกต่างนี้สูงถึงเกือบ 6 เท่าในสัปดาห์แรกของชีวิต สาเหตุหลักของการเสียชีวิตเกิดจากความพิการรุนแรงตั้งแต่อยู่ในครรภ์ ภาวะพร่องออกซิเจนในปริกำเนิด และภาวะหายใจล้มเหลว ซึ่งความแตกต่างของอัตราการตายที่มากกว่าทารกเกิดครบกำหนดนี้อาจต่างกันตามความพร้อมและแนวทางในการดูแลมารดาและทารกกลุ่มเสี่ยง นอกจากนี้ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เช่น โรงเรียนแพทย์ อาจมีความแตกต่างของอัตราการตายที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากระบบการส่งต่อในปัจจุบันทำให้มีจำนวนหญิงตั้งครรภ์และทารกกลุ่มเสี่ยงมากกว่าโรงพยาบาลทั่วไป โดยมีรายงานจากโรงพยาบาลตติยภูมิในต่างประเทศพบมีอัตราการตายของทารกเกิดก่อนกำหนดมากกว่าทารกเกิดครบกำหนดถึง 12 เท่า

สรุป คุณภาพการบริการทารกแรกเกิดในประเทศไทย ยังขาดทั้งเรื่องบุคลากร ความรู้ ทักษะ อุปกรณ์ งบประมาณ การบริหารจัดการ และการเชื่อมโยงการช่วยเหลือพัฒนาในเครือข่ายสุขภาพให้ไปด้วยกัน นโยบายของกระทรวงสาธารณสุขปัจจุบันจึงมีการกำหนดแผนการพัฒนาบริการสุขภาพตามเขตบริการ โดยในระยะแรกได้เน้นถึงโรคหรือปัญหาสุขภาพที่สำคัญ รวมทั้งปัญหาทารกแรกเกิด ซึ่งปัญหาสำคัญที่สุดคือทารกเกิดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักตัวน้อย โดยมีแนวทางการพัฒนาบริการสุขภาพทารกแรกเกิดก่อนกำหนด ดังนี้

1. ลดอัตราการคลอดทารกก่อนกำหนด ป้องกันการตั้งครรภ์ของวัยรุ่น ป้องกันการตั้งครรภ์ที่ไม่พร้อม การฝากครรภ์ที่มีคุณภาพ หญิงตั้งครรภ์มีความรู้ในการดูแลสุขภาพของตนเองก่อนและขณะตั้งครรภ์
2. เพิ่มจำนวนเตียง NICU ให้ได้สัดส่วนที่เหมาะสมอย่างน้อย 1: 500
3. เพิ่มจำนวนและศักยภาพของแพทย์ กุมารแพทย์ แพทย์สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพยาบาลที่ดูแลรักษาทารก
4. จัดหาอุปกรณ์การแพทย์ ที่ทันสมัยเหมาะสมและเพียงพอ
5. มีระบบการส่งต่อที่ได้มาตรฐานปลอดภัย และสะดวกรวดเร็ว

บทสรุปสถานการณ์ในประเทศไทย (ข้อมูลถึงวันที่ 12 ธันวาคม 2556)

1. บุคลากรไม่เพียงพอต่อความต้องการ และมีสัดส่วนที่ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย (กุมารแพทย์ กุมารศัลยแพทย์ และพยาบาล)
2. ศักยภาพบุคลากรด้านการดูแลทารกแรกเกิดยังไม่เพียงพอ
3. ขาดแคลนเครื่องมือ (เครื่องมือในส่วน NICU, SNB และชุดส่งต่อ)
4. อาคารสถานที่ (ความแออัดในโรงพยาบาลขนาดใหญ่/โรงพยาบาลขนาดเล็กเปิดบริการไม่ได้เนื่องจากขาดแคลนพยาบาล)
5. การให้ความสำคัญของผู้บริหารยังไม่มากเท่าที่ควร เพราะขาดทุน
6. อัตรา preterm birth สูงขึ้น
7. อัตรา teenage pregnancy สูงขึ้น
8. อัตรา birth asphyxia ยังสูง
9. การสร้างเครือข่ายบริการทารกแรกเกิดด้วยระบบแม่ข่ายและลูกข่าย (node) ยังพัฒนาได้น้อย



การคลอดก่อนกำหนด (Preterm)

13-15

10. แพทย์ที่สนใจรับทุนเรียนด้านทารกแรกเกิดมีจำนวนน้อย
11. ระบบแพทย์และพยาบาลหมุนเวียน (rotation) ของโรงพยาบาลชุมชนทำให้ไม่สามารถพัฒนาทักษะได้ต่อเนื่อง
12. ความร่วมมือของแพทย์ในการพัฒนางานบริการด้านทารกแรกเกิดยังมีน้อย
13. ความร่วมมือระหว่างกุมารแพทย์ และสูติแพทย์ ในการช่วยแก้ปัญหาทารกแรกเกิดอย่างเป็นรูปธรรม ยังมีน้อย เช่น teenage pregnancy, preterm labor และ antenatal steroid
14. สถานพยาบาลลูกชายยังไม่มีความเพียงพอในการดูแลทารกแรกเกิด
15. ในบางเขต โรงพยาบาลระดับอำเภอมีกุมารแพทย์ แต่ไม่มีความพร้อมที่จะทำ NICU เนื่องจากกุมารแพทย์บางส่วนต้องทำงานบริหารด้วย และบางส่วนอยากดำเนินการแต่บุคลากรไม่เพียงพอโดยเฉพาะพยาบาล
16. มีเพียงบางพื้นที่ที่มีการจัดทำคู่มือแนวทางการปฏิบัติงานด้วยตนเองใช้ภายในเครือข่ายบริการ เช่น เขตเครือข่ายบริการที่ 10 มีการจัดทำคู่มือการส่งต่อ มีการจัดทำ flow การดำเนินงานต่างๆ เป็นต้น
17. มีระบบ refer และ fast tract ที่ดี ระหว่างรพ.ลูกชายและแม่ข่าย
18. ยังพบภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการส่งต่อทารกแรกเกิดในหลายพื้นที่ เช่น hyperthermia, hypothermia, accidental extubation และ pneumothorax
19. mortality และ morbidity ใน extremely LBW ยังสูง
20. มีโรงพยาบาลทั่วไปที่สามารถเตรียม Total Parenteral Nutrition (TPN) ให้กับทารกแรกเกิดก่อนกำหนดได้เพิ่มขึ้นในบางพื้นที่ ช่วยลดภาระโรงพยาบาลศูนย์
21. หน่วยงานบางพื้นที่ได้รับเงินสนับสนุนจาก สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ให้กับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง รวมทั้งทารกแรกเกิดที่มีผลงานเข้าเกณฑ์ของ สปสช. ทำให้เกิดขวัญกำลังใจ

ระบบข้อมูล และการติดตาม

ระบบข้อมูล และการติดตาม (monitor and evaluation) เป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีที่มาจากหลายกระบวนการ เช่น การประชุมติดตามงาน service plan ทารกแรกเกิด การประเมินเทคโนโลยี (Technology Assessment: TA) ที่ใช้ในการดูแลรักษาทารกแรกเกิด การพัฒนารูปแบบโครงสร้าง (model development) การสังเกตเฝ้าระวัง/สำรวจข้อมูล (surveillance/survey) การถอดบทเรียนจากสถานพยาบาลที่ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาการให้บริการ การสืบค้น การนิเทศงานลงพื้นที่ จัดอบรมผ่านระบบ service plan เป็นต้น

การดำเนินงานตาม service plan

จากการพัฒนาระบบสุขภาพและการพัฒนาบทบาทกระทรวงสาธารณสุขในฐานะ National Health Authority: NHA มุ่งเน้นในการกิจ 12 ประเด็นหลัก มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ประเทศไทยมีระบบบริการทางการแพทย์เฉพาะทางด้านทารกแรกเกิดที่เหมาะสม มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ คำนึงและประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างทั่วถึง ในฐานะหน่วยงานในสังกัดกรมการแพทย์จึงต้องปรับบทบาทเดิมจากศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์เฉพาะทางทารกแรกเกิด (Center of Excellence: COE newborn) ให้พัฒนาสู่การเป็นองค์กรสุขภาพระดับชาติ National Health Authority (NHA) โดยรับผิดชอบประเด็นเฉพาะทางด้านการวางแผนการดูแลรักษาทารกแรกเกิดของประเทศ ให้องค์ความรู้ทั้งภาคทฤษฎี และอบรมเชิงปฏิบัติการ สร้างบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านทารกแรกเกิด (trainee for the trainer) ในแต่ละเขตบริการสุขภาพผ่านทางระบบ service plan ทารกแรกเกิด

โดยในรอบปีงบประมาณ 2557 ที่ผ่านมา สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีได้ประสานงานสำนักการบริหารสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และทีมบุคลากรในเขตพื้นที่บริการสุขภาพ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการกู้ชีพทารกแรกเกิด การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทารกแรกเกิด และการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ให้แก่ 3 เขตบริการสุขภาพในพื้นที่ ได้แก่

- จังหวัดลำปาง ในเดือนมีนาคม 2557 มีผู้เข้าอบรมทั้งแพทย์และพยาบาลจากเขตบริการสุขภาพ จำนวน 139 คน
- จังหวัดนครปฐม ในเดือนเมษายน 2557 มีผู้เข้าอบรมจากเขตบริการสุขภาพ จำนวน 125 คน
- จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในเดือนกรกฎาคม 2557 มีผู้เข้าอบรมจากเขตบริการสุขภาพ จำนวน 94 คน

13



และได้จัดอบรมพัฒนาศักยภาพทางทฤษฎีและเชิงปฏิบัติการให้แก่ พยาบาลทารกแรกเกิด กุมารแพทย์และกุมารแพทย์ทารกแรกเกิด ในหลักสูตรการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวน้อยภาวะวิกฤติ 2 หลักสูตร ได้แก่

- หลักสูตรการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวน้อยภาวะวิกฤติสำหรับกุมารแพทย์อบรม 5 วันที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี มีกุมารแพทย์และกุมารแพทย์ทารกแรกเกิดผู้เข้าอบรมจากเขตบริการสุขภาพทั่วประเทศ 46 คน

- หลักสูตรการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวน้อยภาวะวิกฤติสำหรับพยาบาลกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิดภาวะวิกฤติ หลักสูตร 1 เดือน ในเรื่องการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวน้อยภาวะวิกฤติอบรมในระยะเวลา 1 เดือน ที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี มีพยาบาลเฉพาะทางกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิดเข้าอบรมจากเขตบริการทั่วประเทศ 55 คน

ปัญหาอุปสรรค

- บุคลากรไม่เพียงพอ โดยเฉพาะพยาบาล และแพทย์เฉพาะทาง
 - มีการขอข้อมูลชุดเดียวกันจากหลายหน่วยงาน
 - ผู้ป่วยมาก สถานที่คับแคบแออัด และขยายพื้นที่ไม่ได้
 - การจัดสรรงบประมาณไม่สอดคล้องกับสภาพปัญหา
 - เป้าหมายไม่ได้รับการตอบสนองจากผู้ปฏิบัติ
 - มีการเปลี่ยนแปลงยุทธศาสตร์บ่อยครั้ง
 - การติดตามประเมินผล รวมถึงการนิเทศงานลงพื้นที่ยังไม่สมบูรณ์เนื่องจากระยะเวลาค่อนข้างสั้น และกระชั้นชิด
- ในปีงบประมาณ จึงยังไม่สามารถติดตามนิเทศประเมินผลภายหลังการอบรมและให้คำแนะนำได้ตามแผนการที่วางไว้

กลวิธีและแนวทางแก้ไข

- ใช้การประชุมเครือข่ายบริการสุขภาพเป็นประจำต่อเนื่องสม่ำเสมอเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและให้ความช่วยเหลือกันภายในและระหว่างเครือข่ายเขตสุขภาพบริการ
 - จัดทำระบบการเก็บข้อมูลให้มีมาตรฐานและระบบเดียวกันในทุกสถานพยาบาลทั่วประเทศ
 - ได้รับงบประมาณสนับสนุนเพียงพอ แบ่งปันจัดสรรงบประมาณ เครื่องมือต่างๆและบุคลากรตามศักยภาพและปริมาณงานที่แท้จริงภายในเครือข่าย
 - เพิ่มศักยภาพของบุคลากรโดย จัดอบรมภายใน/ ส่งไปอบรมทั้งภาคทฤษฎีและความรู้เชิงปฏิบัติการ
 - นิเทศแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในและระหว่างเครือข่าย เน้นการทำงานเป็นทีมและความร่วมมือกันของเครือข่าย อาจใช้การประชุมงานระหว่าง MCH Board ของแต่ละจังหวัด
 - ทีมผู้บริหารองค์กรต้องเห็นความสำคัญและให้การสนับสนุน
 - มีการบูรณาการระหว่างสหสาขาวิชาชีพ เช่น สูติแพทย์ จักษุแพทย์ ศัลยแพทย์ รังสีแพทย์ และ พยาบาล รวมถึง paramedics สาขาอื่นๆ เช่น กายภาพบำบัด และนักสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น
- และดำเนินการติดตามนิเทศงานและข้อมูลโดยลงพื้นที่เน้นๆตั้งแต่ต้นปีงบประมาณหน้า (ปี 2558) ตามแผนเดิม คือ 3 ครั้งต่อปี

เป้าหมายและตัวชี้วัดของการพัฒนาการบริการสุขภาพทารกแรกเกิด

เป้าหมายคือการลดอัตราการตายในทารก และลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในทารกแรกเกิด โดย Neonatal Mortality rate น้อยกว่า 8: 1,000 การเกิดมีชีพ โดยมีแนวทางการพัฒนาในอนาคตดังนี้

1. เพิ่มจำนวนเตียง NICU และ SNB ให้เพียงพอต่อความต้องการจริงของแต่ละเขตบริการสุขภาพ
2. โรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไประดับจังหวัด อย่างน้อยจังหวัดละ 1 โรงพยาบาล สามารถผสม Total Parenteral Nutrition (TPN) ได้มาตรฐาน และโรงพยาบาลที่สามารถผสม TPN ได้แล้วให้การสนับสนุน TPN แก่โรงพยาบาลอื่นในจังหวัดภายในเขตบริการสุขภาพได้



การคลอดก่อนกำหนด (Preterm)

13-17

3. สามารถทำ Laser ROP ได้อย่างน้อยเขตสุขภาพบริการละ 1 แห่ง แล้วให้การสนับสนุนการวินิจฉัยและ/หรือการรักษา ROP ให้กับโรงพยาบาลอื่นในจังหวัดภายในเขตบริการสุขภาพได้
4. สามารถให้การผ่าตัด closed heart surgery (palliative shunt, PDA Ligation, balloon septostomy) ได้อย่างน้อยเขตสุขภาพละ 1 แห่ง
5. ลดอัตราการเกิด birth asphyxia และสามารถให้การรักษา ในระดับ moderate หรือ severe ได้ด้วย cooling system (therapeutic hypothermia) ได้อย่างน้อยเขตบริการสุขภาพละ 1 แห่ง
6. มีเครือข่ายการรับ-ส่งต่อทารกแรกเกิด โดยจัดให้เหมาะสมในแต่ละเครือข่ายบริการสุขภาพ
7. สามารถให้การผ่าตัดทารกแรกเกิดที่มีปัญหาทางศัลยกรรมได้อย่างน้อยเขตสุขภาพละ 1 แห่ง

ตารางที่ 13.13 ข้อมูลตามตัวชี้วัดที่ติดตามจากการนิเทศทารกแรกเกิด

ข้อมูลที่ต้องติดตาม	เป้าหมายเวลา 2 ปี	เป้าหมายเวลา 5 ปี
อัตราการเสียชีวิตในทารกแรกเกิด ที่อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 วัน (Neonatal Mortality rate: NMR)	สามารถลดต่ำกว่า 8 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ หรือมีแนวโน้มลดลง	ลดลงจากเดิมทุกปี
อัตราการเสียชีวิตในทารกแรกเกิด ที่อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 วัน แยกตามน้ำหนัก	- น้ำหนัก < 1,000 g อัตราการเสียชีวิต < 50% - น้ำหนัก 1,000-1,499 g อัตราการเสียชีวิต < 10% - น้ำหนัก 1,500-2,499 g อัตราการเสียชีวิต < 2%	ลดลงจากเดิมทุกปี
ลดภาวะแทรกซ้อนใน VLBW (BPD, ROP, IVH, hearing impairment)	ได้ตามมาตรฐานตัวชี้วัดหรือลดลงจากเดิมร้อยละ 30 ในแต่ละหัวข้อ	ลดลงจากเดิมทุกปี
ลดการเกิดภาวะพร่องออกซิเจนในทารกแรกเกิด (Asphyxia)	น้อยกว่า 25 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ	ลดลงจากเดิมทุกปี
ทารก Congenital Heart Disease ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษา Close heart surgery ในเขตบริการสุขภาพ ได้รับการรักษาโดยไม่ต้องส่งออกนอกเขต	เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 20	เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 50
ลดการส่งออกนอกเครือข่าย	ลดลงร้อยละ 30	ลดลงร้อยละ 50
ลดภาวะแทรกซ้อนจากการส่งต่อ (ตามเกณฑ์ตัวชี้วัดของเครือข่ายทารกแรกเกิด)	ลดลงจากเดิมร้อยละ 50	ลดลงจากเดิมร้อยละ 70
ลดอัตราการเสียชีวิตจากการส่งต่อ	ไม่เกิดขึ้น	ไม่เกิดขึ้น

13

ข้อเสนอเพื่อการศึกษา วิจัย และจัดการความรู้

ข้อเสนอการวางแนวทางการวางแผนแก้ไขเชิงระบบ

1. การให้ความสำคัญและใส่ใจการฝากครรภ์คุณภาพและห้องคลอดคุณภาพ เห็นได้จากหญิงตั้งครรภ์จำนวนมากที่เริ่มฝากครรภ์ช้าหรือไม่ฝากครรภ์ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องมาจากปัญหาด้อยความรู้ และเศรษฐกิจ ทำให้โอกาสได้รับการควบคุมภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ทำได้ช้าและไม่ได้ผล ภาวะที่พบบ่อย เช่น เบาหวานและความดันเลือดสูง จนในบางครั้งแพทย์จำเป็นต้องให้คลอดในช่วงอายุครรภ์ก่อนกำหนด เพื่อหลีกเลี่ยงการเสียชีวิตของทารกในครรภ์ อันเป็นผลจากความรุนแรงของโรคที่ไม่ได้รับการควบคุมหรือรักษาตั้งแต่ระยะแรก



2. ลดและป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ของปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อทารกทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การศึกษาการวางแผนป้องกันตั้งครรภ์ในวัยรุ่น การเสพยาเสพติดระหว่างการตั้งครรภ์ ปัญหาการติดเชื้อของถุงน้ำคร่ำ การรู้จักดูแลรักษาสุขภาพ โภชนาการที่ดี เป็นต้น ทำให้ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์มากขึ้น และลดการเกิดผลข้างเคียงต่อทารกที่รุนแรงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจากต่างประเทศ

3. ศึกษาและปรับปรุงความพร้อมในการดูแลทารกกลุ่มเสี่ยงตามศักยภาพที่แตกต่างกันในแต่ละสถานพยาบาล ทั้งในด้านเครื่องมือและบุคลากร ทำให้ความสามารถในการดูแลทารกกลุ่มเสี่ยงที่กำลังเพิ่มมากขึ้นเหล่านี้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพ และในกรณีที่ให้ออกจากโรงพยาบาลได้ต้องมีระบบที่สามารถติดตามอาการผิดปกติในระยะยาวที่ทารกกลุ่มนี้มีความเสี่ยงได้ เช่น ติดตามภาวะตัวเหลือง การพัฒนาของระบบประสาท ความสามารถในการเรียน เป็นต้น เป็นการป้องกันโอกาสที่จะได้รับการวินิจฉัยความผิดปกติล่าช้า ลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน ดังจะเห็นได้จากอุบัติการณ์ของภาวะพิการทางสมองจากภาวะตัวเหลือง (kernicterus) เป็นต้น

4. การสร้างระบบติดตามทารกเหล่านี้ภายหลังออกจากโรงพยาบาล อาจต้องให้ทารกอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น จนกว่าผู้ดูแลจะมั่นใจและส่งต่อไปยังสถานพยาบาลระดับที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรในการดูแลทารกเหล่านี้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพ และในกรณีที่ให้ออกจากโรงพยาบาลได้ต้องมีระบบที่สามารถติดตามอาการผิดปกติในระยะยาวที่ทารกกลุ่มนี้มีความเสี่ยงได้ เช่น ติดตามภาวะตัวเหลือง การพัฒนาของระบบประสาท ความสามารถในการเรียน เป็นต้น เป็นการป้องกันโอกาสที่จะได้รับการวินิจฉัยความผิดปกติล่าช้า ลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน ดังจะเห็นได้จากอุบัติการณ์ของภาวะพิการทางสมองจากภาวะตัวเหลือง (kernicterus) เป็นต้น

5. ความนิยมในการผ่าตัดคลอดที่เพิ่มขึ้น อัตราการผ่าตัดคลอดในโรงพยาบาลต่างๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ บางสถานบริการสูงประมาณเกือบร้อยละ 40 ซึ่งสูงกว่าประเทศพัฒนาแล้วหลายประเทศ ข้อมูลจากสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีและแม้ว่ายังขาดข้อมูลอัตราการคลอดโดยวิธีดังกล่าวของประเทศไทยในภาพรวม คาดว่าแนวโน้มการผ่าตัดคลอดจะเป็นไปในทิศทางที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะในโรงพยาบาลเอกชน ซึ่งมีแนวโน้มการผ่าตัดคลอดตามความต้องการของมารดามากกว่าในโรงพยาบาลของรัฐ ซึ่งอาจทำให้อุบัติการณ์การทำคลอดทารกก่อนกำหนดเพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาอุบัติการณ์เพื่อหาแนวทางป้องกันการผ่าตัดคลอดทารกที่มีอายุครรภ์ไม่ครบกำหนดโดยไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยเฉพาะโรคในอนาคต

จากการจัดทำบทความ Thailand Medical Services Profile (TMSP) สาขาทารกแรกเกิด ครั้งที่ 1 ในเรื่องของทารกคลอดก่อนกำหนดนี้ พบว่า ยังขาดข้อมูลในด้าน Cost and Intervention เพื่อวางแผนในการบริหารจัดการทรัพยากรเชิงระบบในอนาคตให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุดของประเทศ ดังนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ surfactant ในการรักษาโรค Respiratory distress syndrome (RDS) ซึ่งยังมีราคาแพง การรักษาปัญหาจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (Retinopathy of Prematurity: ROP) รวมถึงการรักษาทารกที่มีน้ำหนักน้อยและมีภาวะแทรกซ้อน ว่ามีความคุ้มค่าหรือไม่ โดยต้องมีการติดตามผลทางด้านพัฒนาการในระยะยาว การจัดระบบการดูแลรักษา Congenital anomalies โดยเฉพาะ Congenital heart diseases เช่น PDA ควรมีมาตรฐานของประเทศเป็นอย่างไร นอกจากนี้ ในการจัดตั้ง NICU การจัดซื้อเครื่องจักรที่เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงที่มีราคาแพงให้เหมาะสมเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่ามากที่สุดควรคำนึงถึงปัจจัยใด

ในด้านการรักษาภาวะหายใจลำบาก (RDS) ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอาการรุนแรงนั้น จากการนำเอากลยุทธ์ Early intervention ด้วย Noninvasive ventilation เช่น CPAP หรือ Neopuff ตั้งแต่หลังเกิดทันทีหลังทารกเกิด รวมถึงกลุ่มทารกที่มีมารดาได้รับสเตียรอยด์ช่วยทำให้ปอดของทารกมีความสมบูรณ์ (lung maturity) มากขึ้นลดความรุนแรงของโรคและลดการใช้ Surfactant therapy ซึ่งมีราคาแพงและไม่สามารถจัดหาได้ในทุกสถานพยาบาล ดังนั้น ควรมีการศึกษาวิจัยการเปลี่ยนแปลงและสำรวจถึงแนวโน้มการให้การรักษาดังแต่มีการใช้ Noninvasive Ventilation มากขึ้นและเร็วขึ้น ทำให้มีแนวโน้มลดการใช้สาร Surfactant ที่มีราคาแพง และลดความจำเป็นของการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจในเชิง Technology Assessment ของการใช้ Surfactant therapy และการใช้ Noninvasive ventilation ในแบบต่างๆ ในกลุ่มประชากรที่มากพออาจได้คำตอบจากการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในราคาไม่แพง ที่จะทำให้อุบัติการณ์ของโรคปอดเรื้อรัง (Chronic lung disease) ซึ่งเป็น burden of disease ของทารกกลุ่มนี้ในระยะต่อมาได้

นอกจากนี้แม้ว่ามีการศึกษาวิจัยว่าการปิด Patent Ductus Arteriosus (PDA) เร็วหรือช้าจะไม่มีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างชัดเจน แต่อย่างไรก็ตามการมี PDA เปิดอยู่เป็นเวลานานหรือมีอาการรุนแรง เช่น เลือดออกในปอด (pulmonary hemorrhage) ทำให้มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับสูง



และเป็นระยะเวลานาน ย่อมทำให้ปอดบาดเจ็บเพิ่มโอกาสการติดเชื้อ ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจากเชื้อโรคในโรงพยาบาล ส่งผลให้เกิดปอดเรื้อรังในอนาคตได้

และเนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยไม่มียา indomethacin ที่มักใช้เป็น first line medication เพื่อปิด PDA แต่ทั่วโลกมีการศึกษาการใช้ Ibuprofen ในการปิด PDA พบว่ามีประสิทธิภาพใกล้เคียงกัน โดยที่พบภาวะแทรกซ้อนน้อยในทางปฏิบัติ จึงมีการใช้ Ibuprofen ในการปิด PDA กันเรื่อยมาเป็นเวลามากกว่า 10 ปีแต่การใช้ยา indomethacin นั้นยังมีการใช้ในการให้เพื่อป้องกันการเกิดภาวะเลือดออกในช่องโพรงสมองแบบรุนแรงในทารกเกิดก่อนกำหนดน้ำหนักตัวน้อยมาก Intraventricular hemorrhage (IVH) prophylaxis โดยการให้ยา indomethacin ในขนาดต่ำต่อเนื่องเป็นเวลา 3 วัน ติดต่อกัน พบว่าได้ผลดี ดังนั้นน่าจะมีการสำรวจในระดับประเทศว่าเมื่อไม่มีการใช้ indomethacin ในการให้เพื่อป้องกันการเกิดภาวะเลือดออกในช่องโพรงสมองในทารกเกิดก่อนกำหนดน้ำหนักตัวน้อยมากมาเป็นระยะเวลานานในประเทศไทยอุบัติการณ์ของ IVH PDA มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางใดหรือไม่ อย่างไร ภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวแตกต่างกันอย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และวางแผนแนวทางการรักษา รวมทั้งบริหารจัดการเชิงระบบในอนาคตต่อไป



บรรณานุกรม

1. คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ (สาขาทารกแรกเกิด) ใน: แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาทารกแรกเกิด. แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) กระทรวงสาธารณสุข. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556.
2. คณะทำงานโครงการวิเคราะห์สุขภาพเด็กและวัยรุ่นไทย ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. ใน: สุขภาวะของเด็กและวัยรุ่นไทย พ.ศ. 2552. Child and Adolescent Health Situation 2009 หน้า 34, 61.
3. วราภรณ์ แสงทวีสิน. บทบาทของกรมการแพทย์ต่อระบบบริการทารกแรกเกิด การพัฒนาคุณภาพระบบบริการทางการแพทย์ (Quality improvement in medical services) ในการประชุมวิชาการกรมการแพทย์พบเขตบริการสุขภาพครั้งที่ 2; 21-23 เมษายน 2557. โรงแรมเซ็นทารา ดงตะวัน เชียงใหม่; 2557.
4. American Academy of Pediatrics: American College of Obstetricians and Gynecologist. Guidelines for Perinatal Care. 7th Ed. 2012.
5. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. Lancet 2012; 379: 2162-72.
6. Born too soon, WHO guideline Born Too Soon: The Global action report on preterm Birth. cp howson, mV Kinney, Je lawn, editors. World health organization. Geneva, 2012.
7. Chotigeat U, Promwong N, Kanjanapattanakul W, Khorana M, Sangtawesin V, Horpaopan S. Comparison outcomes of surfactant therapy in respiratory distress syndrome in two periods. J Med Assoc 2008; 91: S109-14
8. Dibiasi RM. Nasal continuous positive airway pressure (CPAP) for the respiratory care of the newborn infant. Respir care 2009; 54: 1209-35.
9. Escobedo MB, Gunkel JH, Kennedy KA, Shattuck KE, Sanchez PJ, Seidner S, Hensley G, Cochran CK, Moya F, Morris B, Denson S, Stribley R, Naqvi M, Lasky RE. Texas Neonatal Research Group. Early surfactant for neonates with mild to moderate respiratory distress syndrome: a multicenter, randomized trial. Journal of Pediatrics. 2004;144:804-8.
10. Ian Laing. Organization of Care and quality in neonatal intensive care environment in: Avery GB, Fletcher MG, McDonald MG, editors. Neonatology, Pathophysiology & Management of the newborn. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 9th ed. 2005; 351-355.
11. Pacifici GM. Clinical pharmacology of Ibuprofen and indomethacin in preterm infants with patent ductus arteriosus. Curr Pediatr Rev. 2014; 10(3): 216-37.
12. Robert D White. Perinatal services and resources in: Fanaroff AA, Martin RJ, editors. Neonatal-Perinatal Medicine. 9th ed. St.Louis: Mosby Co. 2011; 570-576.
13. Sangtawesin C, Sangtawesin V, Lertsutthiwong W, Kanjanapattanakul W, Khorana M, Ayudhaya JK. Prophylaxis of symptomatic patent ductus arteriosus with oral ibuprofen in very low birth weight infants. J Med Assoc Thai 2008; 91: S28-34
14. St John EB, Carlo WA: Respiratory distress syndrome in VLBW infants: changes in management and outcomes observed by the NICHD Neonatal Research Network. Semin Perinatol 2003, 27:288-292.



ภาคผนวกที่ 13.1

หลักการโดยทั่วไปในการวางแผนจัดตั้งหน่วย Neonatal Intensive Care Unit (NICU)

การวางแผนที่ดีจะต้องเริ่มจากกำหนดพันธกิจ เป้าหมายและวัตถุประสงค์ร่วมกันระหว่างผู้รับผิดชอบและผู้บริหาร โดยสำรวจความต้องการจากชุมชน ปริมาณการคลอด สถานที่ใกล้เคียงที่มีให้บริการอยู่แล้ว เป็นข้อมูลในการวางแผนตามนโยบายระดับประเทศ จะทำให้การจัดตั้ง NICU เป็นไปอย่างเหมาะสมและคุ้มค่าสำหรับสถานพยาบาลนั้น

ในการดูแลทารกแรกเกิดโดยทั่วไป ประมาณร้อยละ 1 มักต้องการความช่วยเหลือในภาวะเจ็บป่วยต่างๆ จำนวนเตียงที่แนะนำให้จัดบริการทารกป่วยหนักภาวะวิกฤติ และต้องการการดูแลใกล้ชิด คือ 2 เตียงต่อการคลอด 1,000 รายต่อปี หรือ 1 เตียงต่อการคลอด 500 ราย และถ้ามีการกระจายอย่างเหมาะสมจะทำให้การดูแลทารกเหล่านี้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1. สถานที่ของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดทารกวิกฤติ: หากโรงพยาบาลใดจะจัดตั้ง NICU แห่งใหม่ ถ้าเป็นไปได้ควรอยู่บริเวณเดียวกับห้องคลอดและห้องผ่าตัด เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทารก พื้นที่ควรมีมากพอที่จะดูแลผู้ป่วยและเก็บเครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอ ควรมีพื้นที่โดยรวมทั้ง unit ประมาณ 600 ตารางฟุตต่อทารก 1 ราย โดยมีพื้นที่ใช้สอยรอบๆ เตียงหรือตู้บ่มทารกควรมีประมาณ 80-100 ตารางฟุตต่อทารก 1 ตู้ และมีอุปกรณ์ช่วยในการดูแลทารกแต่ละราย ได้แก่ ปลั๊กไฟฟ้า 10-20 ช่อง หัวจ่ายออกซิเจน 2-3 หัว compressed air 2-3 หัว และจุดดูดเสมหะ 2-3 ตำแหน่งต่อทารก 1 ราย

2. แสงสว่าง: ควรมีความเข้มแสงเพียงพอ ขึ้นกับพื้นที่บริการและความจำเป็นขณะนั้น เช่น บริเวณของเจ้าหน้าที่ทำงานควรมีแสงสว่างอย่างน้อย 500-1000 lux (60-100 แรงเทียน) บริเวณเตียงผู้ป่วยจะต้องการที่น้อยกว่าคืออย่างน้อย 200 lux (20 แรงเทียน) ยกเว้นขณะทำการรักษาบางอย่างที่อาจต้องการแสงสว่างเพิ่มขึ้น จึงควรให้มีการปรับแสงได้เป็นจุด ๆ แสงสว่างที่มากเกินไป นอกจากจะรบกวนการพักผ่อนของทารกแล้ว อาจเป็นอันตรายต่อตาของทารกเกิดก่อนกำหนดได้

3. เสียง: ปัญหาเรื่องเสียงรบกวนกำลังมีความสำคัญมาก เนื่องจากการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการดูแลทารกเหล่านี้มากขึ้น และเครื่องมือส่วนใหญ่มีเสียงขณะทำงาน เช่น ตู้บ่มทารก เครื่องช่วยหายใจ เครื่องปรับอากาศ เครื่องดูดเสมหะ เป็นต้น ในการเลือกซื้อเครื่องมือเหล่านี้ต้องพิจารณาถึงเสียงดังที่เกิดจากเครื่องมือเหล่านี้ด้วยโดยทั่วไปแนะนำว่าเครื่องมือแต่ละชิ้น ไม่ควรเสียงดังเกิน 40 dB และความดังของเสียงพื้นฐานในหน่วยไม่ควรเกิน 55 dB ดังนั้นในการเลือกใช้วัสดุที่ไม่สะท้อนเสียง หรือช่วยเก็บเสียงสำหรับทำพื้น ผนังหรือเพดานห้องก็จะช่วยลดเสียงรบกวนลงได้ นอกจากนี้ควรควบคุมเสียงที่ไม่จำเป็นต่างให้น้อยที่สุด

4. อุณหภูมิห้อง: ควรควบคุมโดยเครื่องปรับอากาศที่มีไส้กรองคุณภาพสูงเพื่อกรองแบคทีเรียหรือไวรัสบางชนิดออก โดยทั่วไปแนะนำให้ภายในห้องมีความดันบวกเล็กน้อย (positive air pressure) ยกเว้นบริเวณที่เป็นห้องแยกติดเชื้อ จึงควรมีความดันเป็นลบ (negative air pressure) อุณหภูมิควรอยู่ระหว่าง 75-78° ฟ (25-28° ซ) และมีความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 30-60

5. การจัดพื้นที่และการแบ่งส่วนต่างๆ: โดยคำนึงถึงพื้นที่ใช้สอยให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉลี่ยควรมีพื้นที่ประมาณ 80-100 ตารางฟุตต่อ 1 เตียงผู้ป่วย สำหรับโรงพยาบาลที่มีการเรียนการสอนและการวิจัย อาจต้องการพื้นที่มากกว่านี้ สำหรับแบ่งเป็นฝ่ายต้อนรับ พื้นที่ดูแลผู้ป่วย เคาน์เตอร์พยาบาล ห้องให้การปรึกษา ห้องให้คำปรึกษา ห้องเก็บของ ห้องประชุม ห้องพักแพทย์/พยาบาล ห้องพักแพทย์เวร ห้องสำหรับมารดาพักและปั๊มนม เป็นต้น

6. บุคลากรมีความสำคัญมากที่สุด ในการจัดตั้งหน่วย NICU โดยเริ่มจากการวางแผนจัดตั้งหน่วย การวางแผนกำลังคนโดยกุมารแพทย์ หัวหน้าหน่วยควรมีประสบการณ์หรือได้รับวุฒิบัตร/อนุมัติ/ประกาศนียบัตรแพทย์สาขาทารกแรกเกิด หัวหน้าพยาบาลควรมีความรู้ความชำนาญสาขาทารกแรกเกิดเช่นเดียวกัน ควรจัดกำลังคนให้เพียงพอที่จะดูแลทารกเหล่านี้โดยแนะนำให้มีแพทย์หรือกุมารแพทย์ 1 คนต่อทารก 3-4 คน และพยาบาล 1 คนต่อทารก 1-2 คน นอกจากนี้ยังต้องมีผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ รับปรึกษาในกรณีที่มีปัญหาซับซ้อนได้ตลอดเวลา ได้แก่ กุมารแพทย์เฉพาะทางทารกแรกเกิด กุมารแพทย์เฉพาะทางระบบหัวใจและหลอดเลือด จักษุแพทย์ ศัลยแพทย์ รังสีแพทย์ เป็นต้น



