

# การป้องกันภาวะการคลอดก่อนกำหนด



P. Udomwan

# การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด (Preterm labor)



- ☞ ภาวะที่มดลูกบีบตัวอย่างสม่ำเสมอ
- ☞ ทำให้ปากมดลูกเปิด
- ☞ ก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์

# การคลอดก่อนกำหนด (Preterm birth)



☞ ทารกที่คลอดอายุครรภ์ 20 -37 สัปดาห์

☞ การกำหนดอายุครรภ์ขึ้นอยู่กับแต่ละสถาบัน ในอายุครรภ์น้อยที่สุดที่สามารถเลี้ยงรอด

☞ กุมารแพทย์ : 20 สัปดาห์

☞ สูติแพทย์ : 24 สัปดาห์

# การคลอดก่อนกำหนด (Preterm birth)



- ☞ Late preterm
  - ☞ GA > 34 สัปดาห์
- ☞ Moderate preterm
  - ☞ GA 32-34 สัปดาห์
- ☞ Very preterm
  - ☞ GA 28-32 สัปดาห์
- ☞ Extremely preterm
  - ☞ GA < 28 สัปดาห์

## ความสำคัญของการคลอดก่อนกำหนด



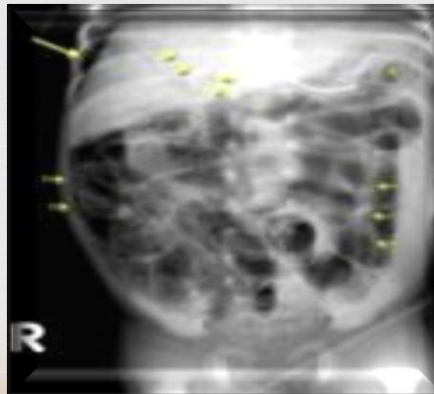
- ☞ เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตของทารก (neonatal mortality)
- ☞ เป็นสาเหตุของการนอนรพ.ของหญิงตั้งครรภ์ในช่วงก่อนคลอด
- ☞ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลายอย่างต่อทารกทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- ☞ คุณภาพชีวิตของมารดาและทารกลดลง
- ☞ เสียทรัพยากรในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นจำนวนมาก

## ภาวะแทรกซ้อนต่อทารก



- ๓ Cerebral palsy
- ๓ Neurodevelopmental difficulties
- ๓ Respiratory distress syndrome
- ๓ Necrotizing enterocolitis
- ๓ Patent ductus arteriosus
- ๓ Retinopathy





# อุบัติการณ์ของการคลอดก่อนกำหนด



## Country data and rankings for preterm birth data EMBARGO UNTIL MAY 2ND 2012

Linked to "Born too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth" (add URL)

**Preterm rate and births data** from "National, regional and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends for selected countries since 1990: a systematic analysis and implications", Hannah Blencowe, Simon Cousens, Mikkel Z Oestergaard, Doris Chou, Ann-Beth Moller, Rajesh Narwal, Alma Adler, Claudia Vera Garcia, Sarah S Rohde, Lale Say, Joy E. Lawn. Estimates for World Health Organisation, 2012

**Preterm deaths data based on** Liu L, Johnson H, Cousens S, Perin J, Scott S, Lawn J. ... Black RG et al. Global, regional and national causes of child mortality: an updated systematic analysis. The Lancet - in press. 2012.

Country name	PRETERM BIRTHS (source Blencowe H et al)						DEATHS DUE TO PRETERM BIRTH (source Li Liu et al)	
	Live births (2010)	Preterm birth rate (2010)	Rank for preterm birth rate (2010)	Number of preterm births (2010)	Rank for number of preterm births (2010)	Estimated Annual % change in preterm birth rates (1990 - 2010)	Deaths from complications of preterm birth (2010)	Rank for deaths due to complications of preterm birth (2010)
Afghanistan	1 385 200	11,5	66	159 900	18		21 200	9
Albania	40 900	9,0	110	3 700	140	0,4	100	125
Algeria	714 400	7,4	147	52 800	50		5 500	39
Andorra	900	-	-	-	-		<50	191
Angola	794 700	12,5	44	99 000	31		10 800	19
Antigua and Barbuda	1 600	5,8	176	100	184		<50	188
Argentina	693 500	8,0	129	55 400	47	1,6	2 300	59
Armenia	47 300	11,0	74	5 200	128		200	117
Australia	302 900	7,6	139	23 200	80	1,6	300	106
Austria	74 200	10,9	77	8 100	109	2,3	100	143
Azerbaijan	182 000	8,5	120	15 400	91		1 500	70
Bahamas	5 300	9,5	102	500	168		<50	170
Bahrain	22 900	14,0	21	3 200	144		<50	156
Bangladesh	3 037 700	14,0	24	424 100	7		36 900	6
Barbados	3 000	8,9	112	300	174		<50	167
Belarus	106 400	4,1	184	4 400	137	0,0	100	133
Belgium	122 500	7,9	131	9 700	103	2,5	100	135
Belize	7 700	10,4	80	800	155		<50	178



Switzerland	76 100	7,4	146	5 700	122	1,3	100	136
Syrian Arab Republic	465 100	10,9	76	50 500	52		1 900	65
Tajikistan	192 000	10,7	82	20 500	84		1 700	68
Thailand	838 300	12,0	55	100 700	30		2 500	56
The former Yugoslav Republic of Macedonia	22 200	6,8	156	1 500	158	0,0	100	146
Timor-Leste	43 700	12,1	53	5 300	124		400	101
Togo	193 400	13,3	31	25 700	74		2 200	61
Tonga	2 800	7,5	142	200	178		<50	175
Trinidad and Tobago	19 800	8,1	122	1 600	155	0,0	100	132
Tunisia	179 500	8,9	113	15 900	90		700	91
Turkey	1 298 300	12,0	56	155 400	19		5 200	42
Turkmenistan	109 000	9,8	98	10 700	101		1 000	79
Tuvalu	200	--	-	-			<50	185
Uganda	1 513 700	13,6	29	205 400	13		14 800	12
Ukraine	493 300	6,5	165	32 300	69	0,7	1 000	78
United Arab Emirates	91 500	7,6	140	6 900	117		200	120
United Kingdom	756 600	7,8	134	59 300	46	1,5	1 300	74
United Republic of Tanzania	1 862 300	11,4	69	213 100	12		17 100	11
United States of America	4 300 600	12,0	54	517 400	6	0,7	5 800	37

## อุบัติการณ์ของการคลอดก่อนกำหนด



☞ อุบัติการณ์ไม่ได้ลดลง และมีแนวโน้มพบเพิ่มขึ้น

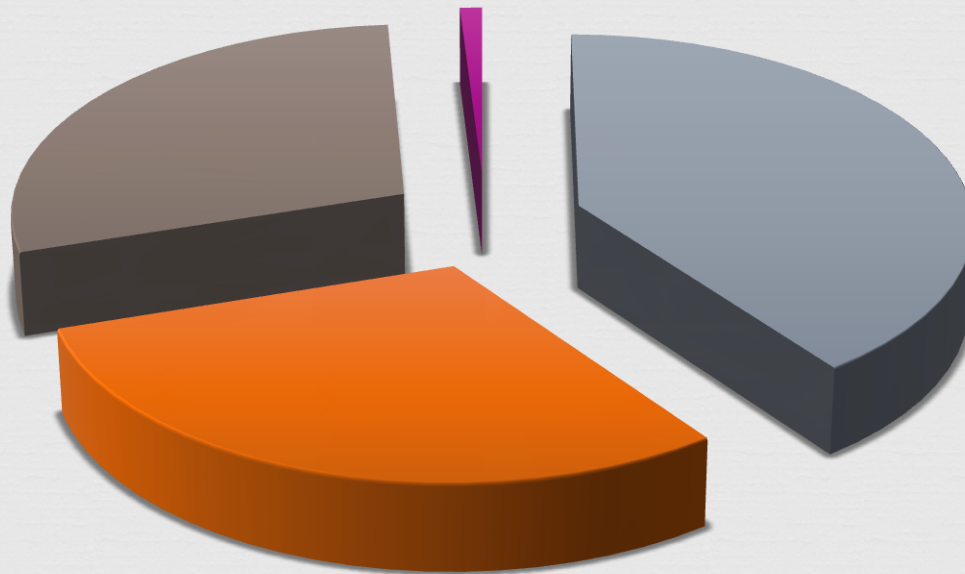
☞ ผลลัพธ์ทารกคลอดก่อนกำหนดดีขึ้น

☞ Corticosteroid / surfactant

☞ Neonatal care

☞ ventilator

# สาเหตุของการคลอดก่อนกำหนด



■ spontaneous preterm labor\*\*\*

■ PPRM

■ Indicated preterm

■ multifetal pregnancy

## อุบัติการณ์ของการคลอดก่อนกำหนด



☞ อุบัติการณ์มีแนวโน้มพบเพิ่มขึ้น

☞ Definition : GA 28 : 24 : 20 wk

☞ Indicated preterm

☞ PPRM

☞ Multifetal pregnancy

☞ \*\*\* Spontaneous preterm labor

## Risk factor for preterm birth

No partner	Polyhydramnios
Low socioeconomic status	Uterine anomaly
Depression	Preterm PROM
Life events	History of second-trimester abortion
Abdominal surgery during pregnancy	History of cervical surgery
Occupational issues	Premature Cervical dilatation/ effacement (short CL)
Multiple gestation	STD
Systemic infection, pyelonephritis, appendicitis, pneumonia	Bacteriurea
Periodontal disease	Vaginal bleeding, esp. more than one trimester
Previous preterm delivery	Substance abuse
smoking	Maternal age (<18 or >40)
African-American race	Substance abuse
Placenta previa, Placenta abruption	Environment factors (eg.heat,air,pollution)
Poor nutrition and low BMI	Inadequate prenatal care
Anemia (Hb<10g/dl)	Excessive uterine contractility
Low level of education achievement	Maternal first-degree family of spontaneous preterm birth
Fetal anomaly	Fetal growth restriction



# การวัด Cervical length (CL)



การตรวจกรองที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด

Transvaginal ultrasound

Obesity, position of Cx, fetal presentation

Intraamniotic debris

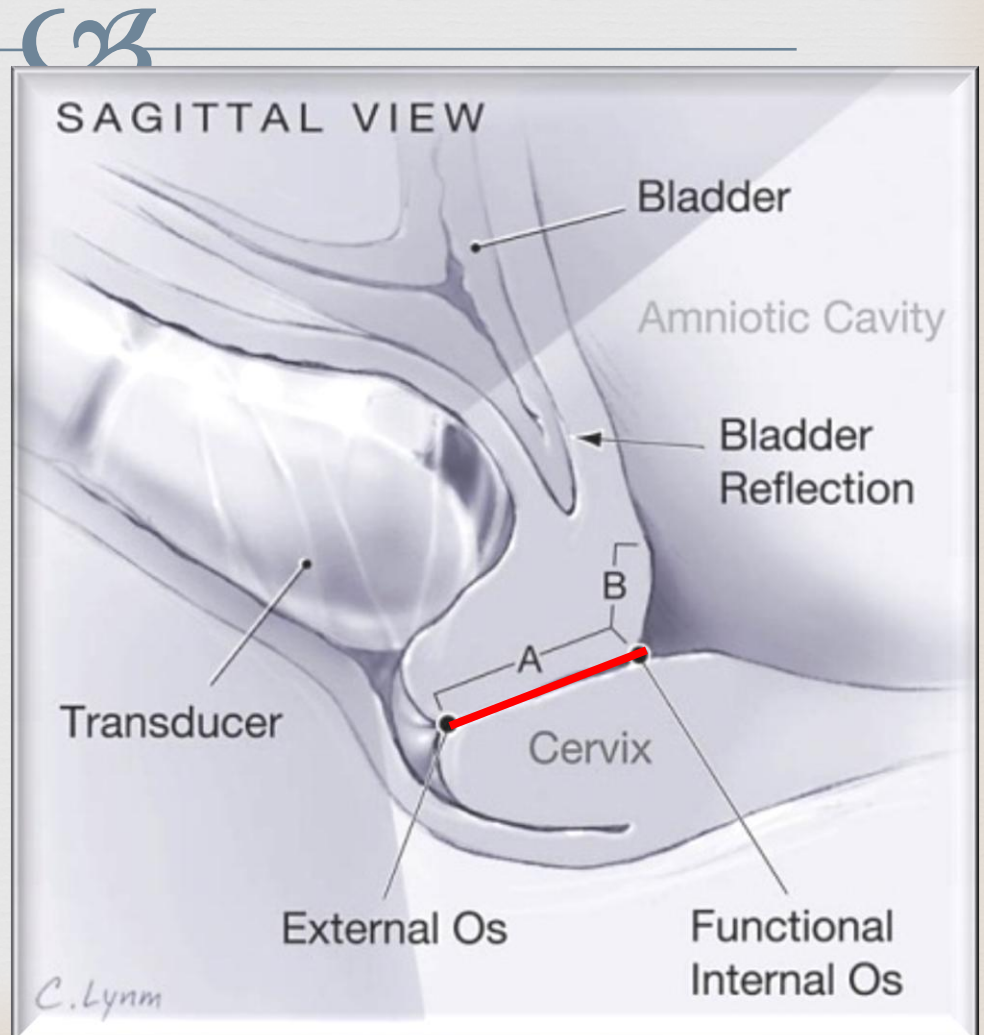
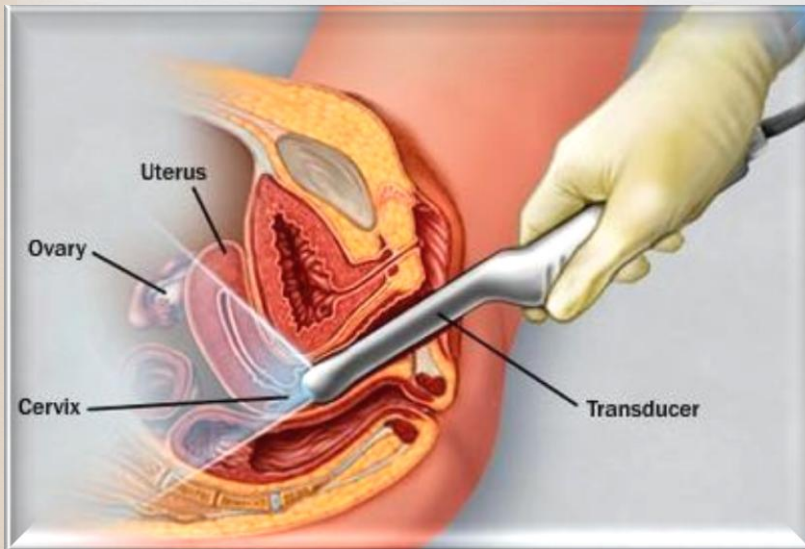
Choriodecidual separation

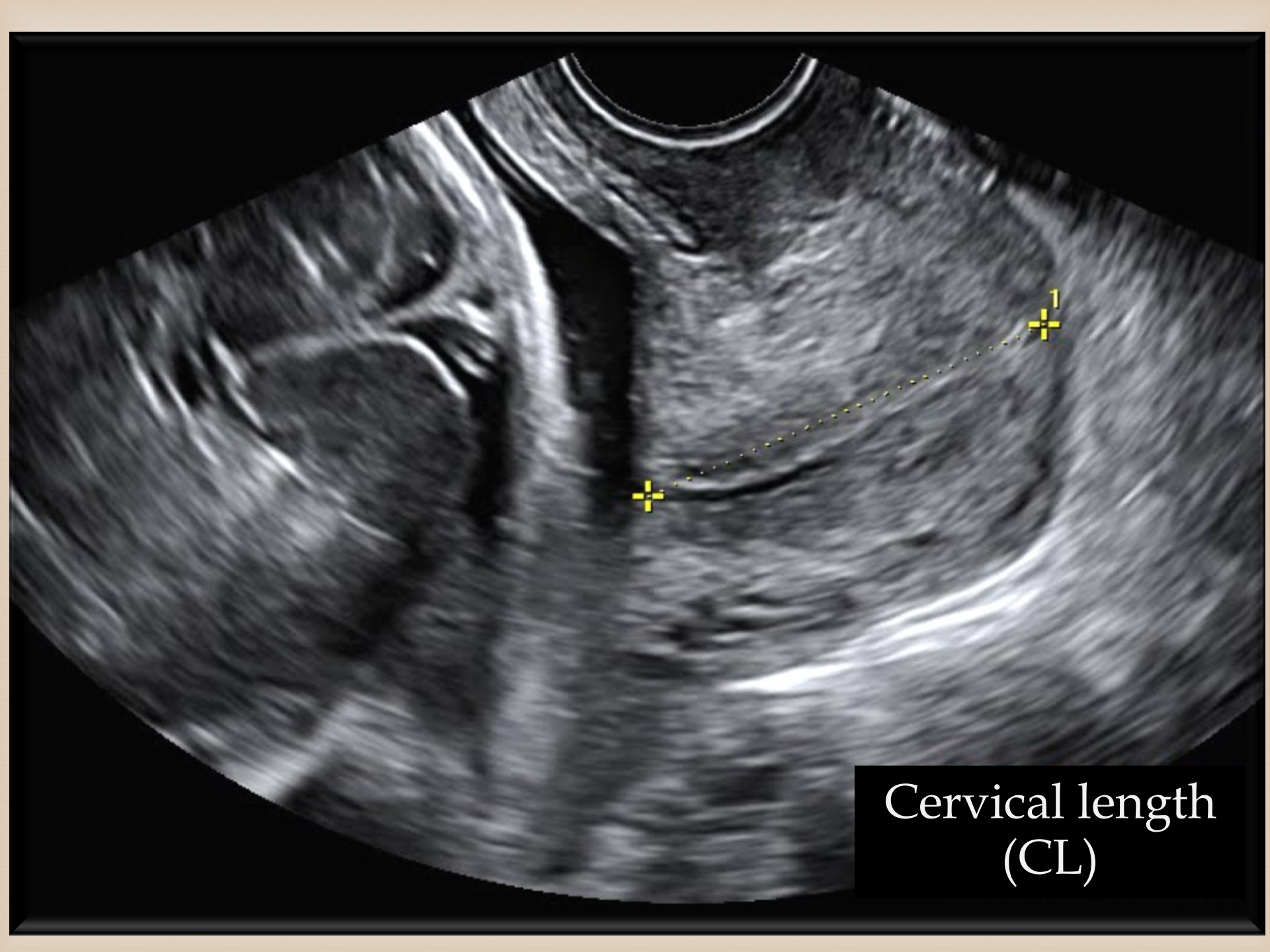
# วิธีวัด CL



- ∞ Empty bladder
- ∞ Dorsal lithotomy position
- ∞ สอด transvaginal probe เข้าไปที่ anterior fornix ไม่กดหัวตรวจแรงเกินไป
- ∞ Sagittal view ของปากมดลูก เห็น endocervical mucosa แสดงตำแหน่งที่แท้จริงของ internal os
- ∞ ใส caliper วัดแนวเส้นตรงระหว่าง triangular area of echodensity ที่ external os และ V-shape notch ที่ internal os

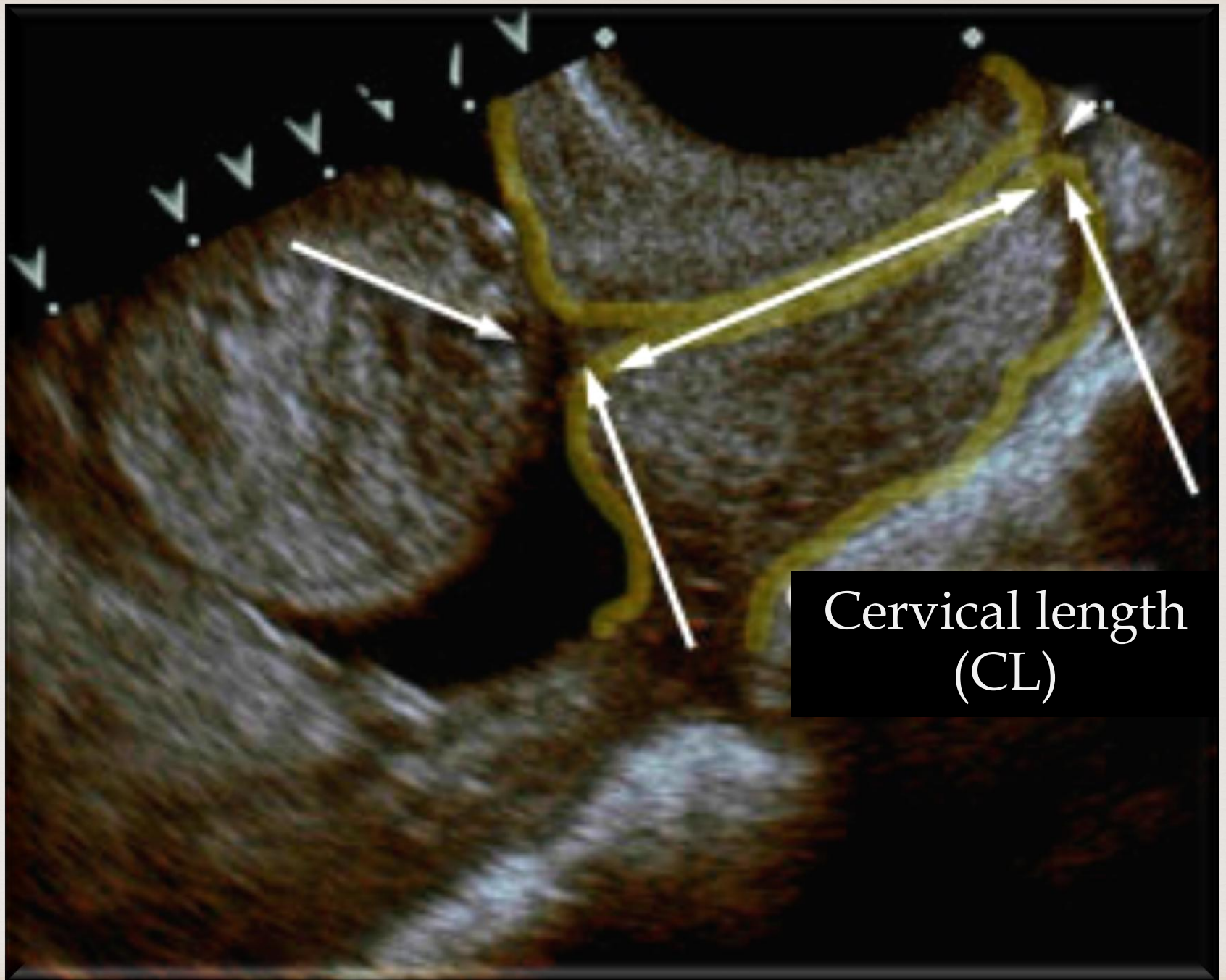
# การวัด Cervical length (CL)





Cervical length  
(CL)





Cervical length  
(CL)



# การวัด Cervical length (CL)



ควรวัดประมาณ 3 ครั้ง ใช้ค่าที่วัด CL ได้สั้นที่สุด

Normal CL : GA 14-28 wk

15 mm : 2<sup>nd</sup> percentile

20 mm : 5<sup>th</sup> percentile

25 mm : 10<sup>th</sup> percentile\*\*\*

35 mm : 50<sup>th</sup> percentile

45 mm : 90<sup>th</sup> percentile

# Risk preterm birth < 35 wk



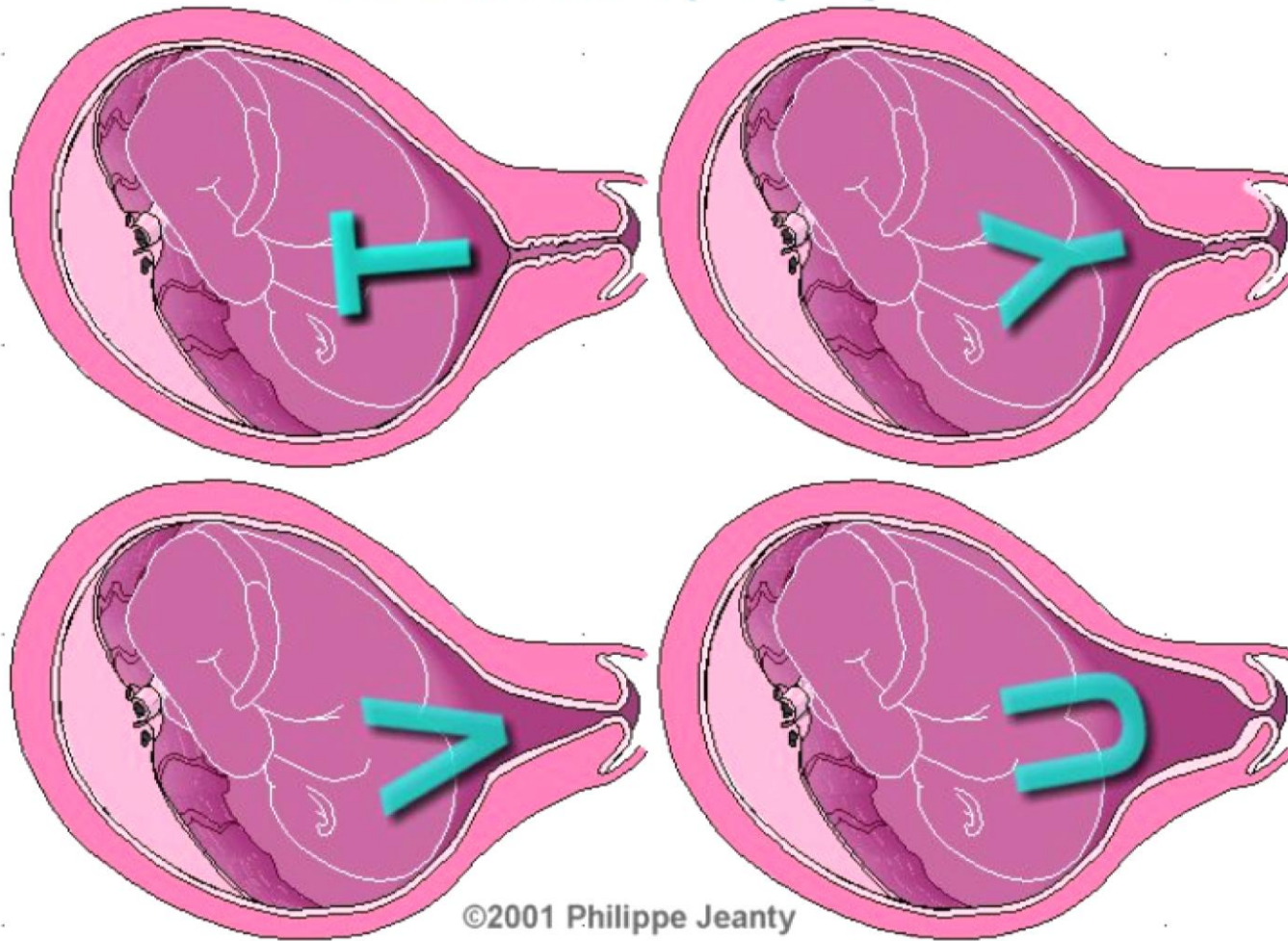
∞ < 25 mm : 18%

∞ < 20 mm : 25%

∞ < 15 mm : 50%

∞ Funneling of cervix in form T,Y,V,U

# Funneling of the cervix with the changes in forms T, Y, V, U



©2001 Philippe Jeanty





# Cervical cerclage



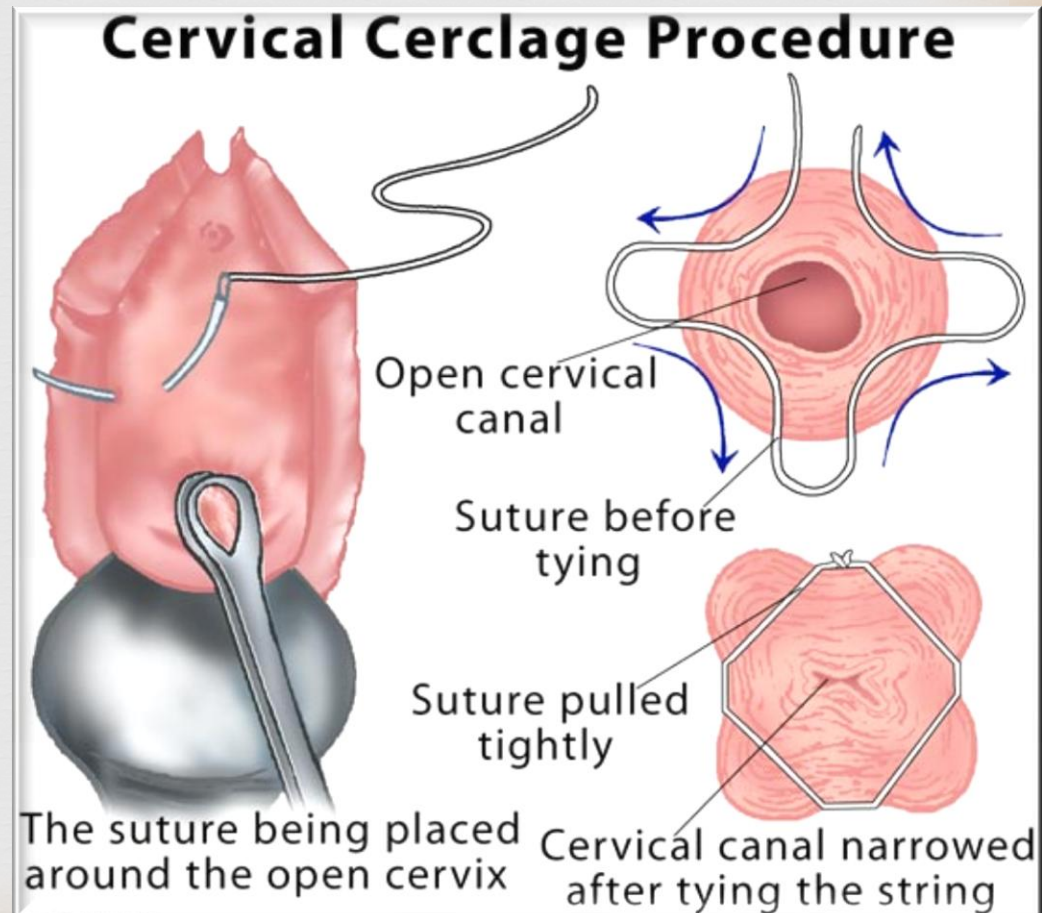
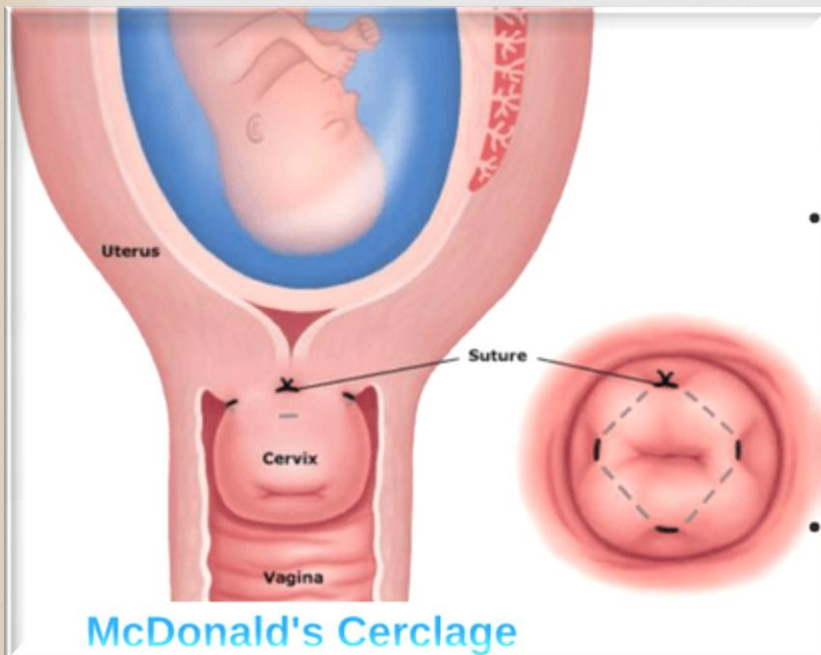
- ⌘ McDonald cerclage
- ⌘ Shirodkar cerclage
- ⌘ abdominal cerclage



- ⌘ Prolene #1 suture
- ⌘ A purse string suture
- ⌘ first at the 10 o'clock position
- ⌘ repeated at the 8, 4, and 2 o'clock positions
- ⌘ A surgeon's knot



# McDonald cerclage



# Cervical cerclage



- ❧ Cervix is very short, effaced or totally distorted
- ❧ Usually performed GA 16-18 weeks
- ❧ The sutures are removed GA 36 and 38 weeks
  - ❧ Avoid problems during labor
  - ❧ Cervical rupture
  - ❧ Cervical Dystocia with failure to dilate requiring C/S
- ❧ Complications : rare
  - ❧ Hemorrhage from damage to the veins
  - ❧ Fetal death due to uterine vessels occlusion

# การดูแลรักษาที่มีแนวโน้มได้ผลในการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด



- ☞ การใช้ยา Progesterone
- ☞ การทำ Cervical cerclage
- ☞ การใส่ Cervical pessary
- ☞ การรักษา Asymptomatic bacteriuria
- ☞ การลดอัตราครรภ์แฝด (ART)

- ☞ การหลีกเลี่ยงโคเคน
- ☞ การหลีกเลี่ยงการตั้งครรภ์ที่เกินไป
- ☞ การลดความเหนื่อยล้าจากการทำงานหนัก
- ☞ การงดสูบบุหรี่
- ☞ การรับประทานอาหารเสริม
- ☞ การให้ Thyroid hormone

การดูแลรักษาที่ยังพิสูจน์ไม่ได้ว่าได้ผล  
ในการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด



☞การรักษา STD

☞การรักษา periodontal disease

☞การตรวจการหดตัวของมดลูก

☞การนอนพักและรับไว้ใน รพ.

☞การงดมีเพศสัมพันธ์

☞Prophylactic tocolytic drugs

☞การให้ยาปฏิชีวนะ

☞การฝากครรภ์บ่อยขึ้น

☞การดูแลรักษาอื่นๆ

# Preterm prevention



☞ Spontaneous preterm labor

☞ การให้ยา Progesterone

☞ การเย็บผูกปากมดลูก

☞ การลดการสูบบุหรี่

☞ การป้องกันการตั้งครรภ์แฝดจากการช่วยการเจริญพันธุ์



# RTCOCG Clinical Practice Guideline



## ☞ The Management of Preterm Labor and Preterm Premature Rupture of Membrane

☞ จัดทำโดย

☞ คณะอนุกรรมการอนามัยแม่และเด็ก พ.ศ.2556-2558

☞ คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ.2556-2558

# การให้ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนด



ตั้งครรภ์เดี่ยว

ไม่มีประวัติการคลอดก่อนกำหนด

CL < 20 mm.  
ที่อายุครรภ์  $\leq 24$  สัปดาห์

ให้ Progesterone 200 mg ทางช่องคลอด

หรือ เจล 90 mg วันละครั้ง

โดยให้ตั้งแต่วินิจฉัยได้จนถึง  $36^{6/7}$  สัปดาห์

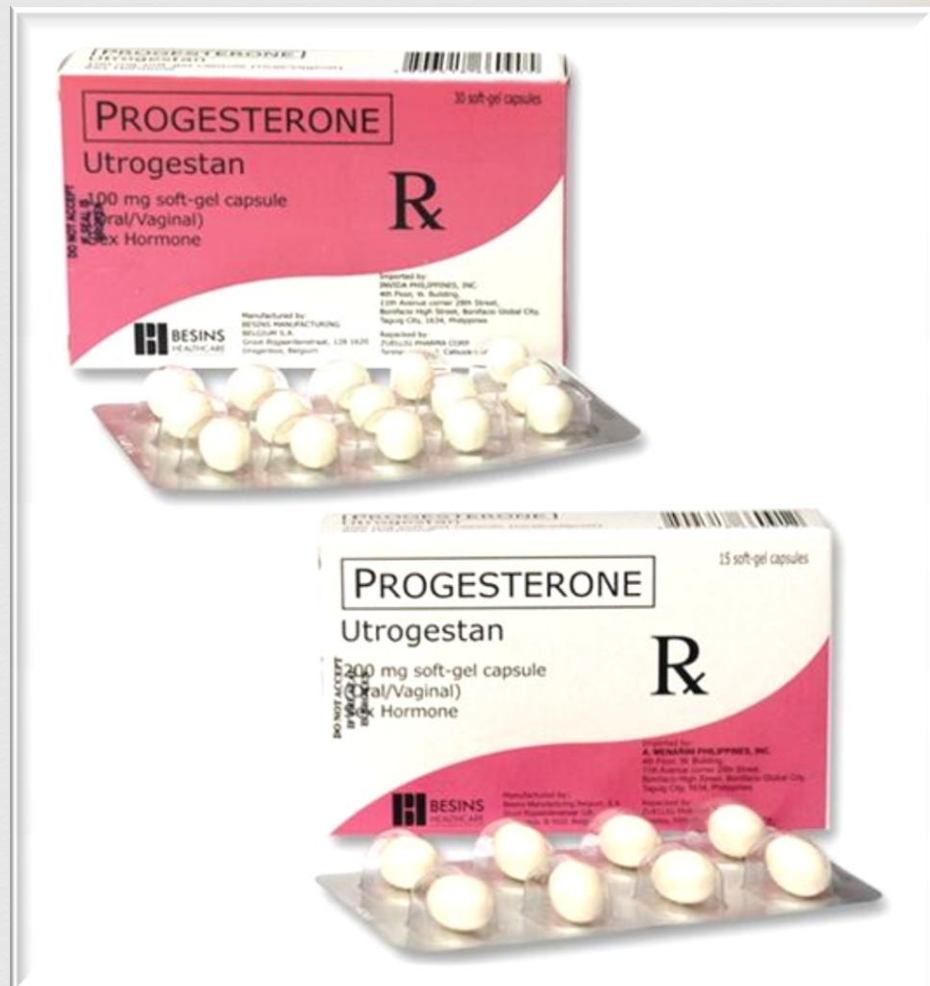
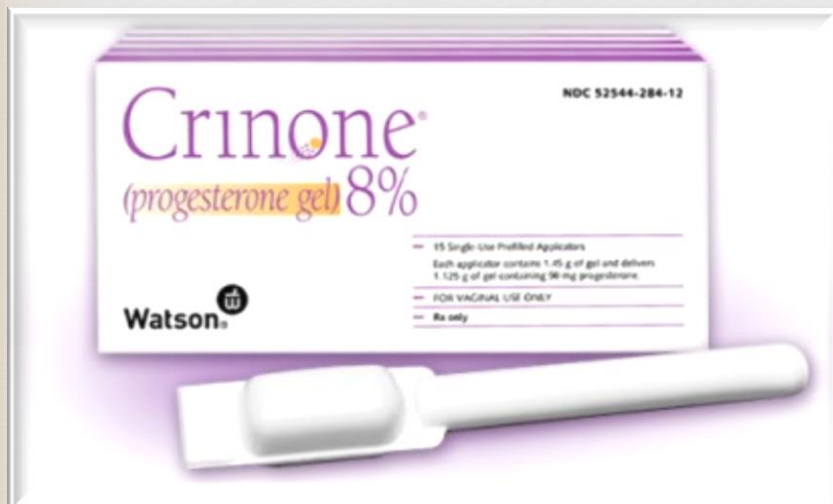
มีประวัติการคลอดก่อนกำหนด

ฉีด 17 $\alpha$ -hydroxy progesterone caproate 250 mg ทุกสัปดาห์

หรือ progesterone 100 mg  
เหน็บทางช่องคลอดก่อนนอนวันละครั้ง

ตั้งแต่อายุครรภ์ 16 สัปดาห์

จนถึง  $36^{6/7}$  สัปดาห์



# คุณสมบัติและการออกฤทธิ์ของ Progesterone



- ☞ การยับยั้งการสร้างหรือการออกฤทธิ์ของ progesterone จะทำให้เกิดการเจ็บครรภ์คลอด
- ☞ Progesterone ไปยับยั้งการสร้าง corticotropin releasing hormone (CRH) ที่รก ซึ่ง CRH จะเพิ่มขึ้นตามอายุครรภ์และจะสูงสุดก่อนการเจ็บครรภ์คลอด
- ☞ Progesterone ออกฤทธิ์เป็น anti-inflammatory effect ลดการหลั่ง interleukin และการสร้าง prostaglandin จากปากมดลูก สามารถหยุดการ maturation ของปากมดลูก ซึ่งมักพบก่อนการเจ็บครรภ์คลอด



# ผลของ progesterone ต่อทารก



☞ เป็น progesterone ธรรมชาติ

☞ มีผลกระทบต่อทารกน้อยมาก

☞ ใช้หลังอายุครรภ์ 16 สัปดาห์ ไม่มีผลกระทบต่อทารกในครรภ์ทั้งระยะสั้นและระยะยาว

## ผลการใช้ progesterone ในสตรีตั้งครรภ์เดี่ยว



☞ รายงานการศึกษาส่วนมาก พบว่า progesterone ช่วยลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด

☞ ประวัติเคยคลอดก่อนกำหนดมาก่อน

☞ ภาวะปากมดลูกสั้น

☞ Progesterone ชนิดสอดทางช่องคลอด ได้ผลดีกว่า 17-P

☞ ดีเทียบเท่าการทำ cervical cerclage

### Preterm birth <37 weeks

Comparison

Pessary vs Control

Progesterone vs Control

Cerclage vs Control

Odds Ratio (95% CrI) SUCRA\*

0.30 (0.13, 0.76) 96%

0.54 (0.38, 0.75) 75%

### Preterm birth <34 weeks

Comparison

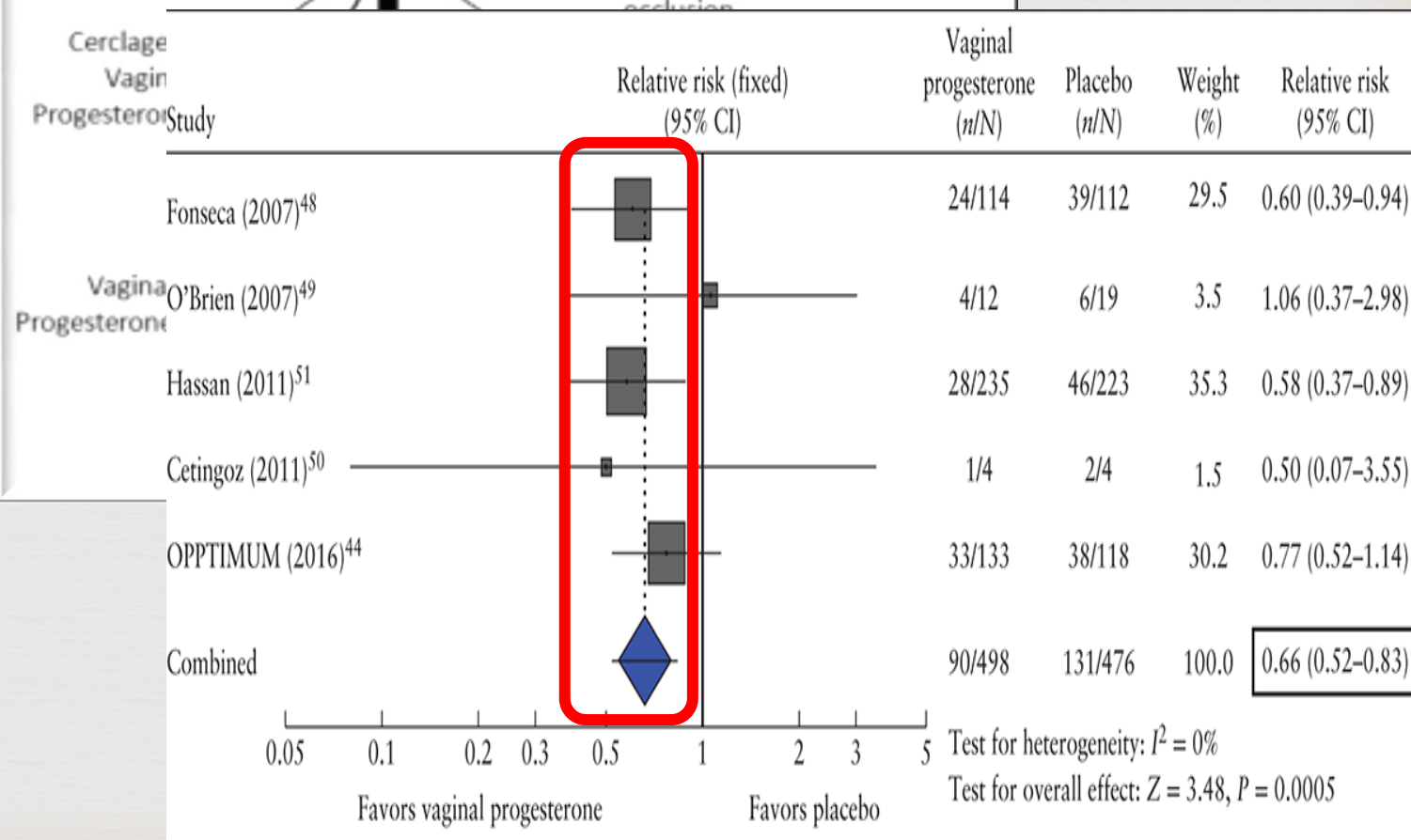
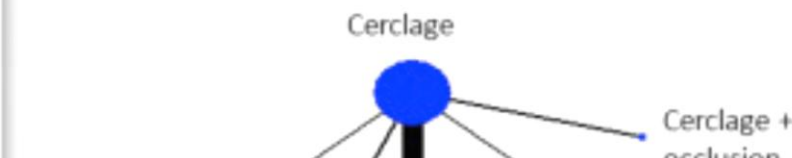
Progesterone vs Control

Cerclage vs Control

Pessary vs Control

\* The SUCRA provides the

Figure. Network geometry of treatments for the prevention of preterm birth



# ผลการใช้ progesterone ในภาวะ PPRM



☞ รายงานส่วนมาก พบว่าไม่ได้ผลในการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด



## ผลการใช้ progesterone ในสตรีตั้งครรภ์แฝด



- ☞ รายงานส่วนมาก พบว่าไม่ได้ผลในการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด
- ☞ มีรายงานการให้ progesterone ชนิดสอดในสตรีตั้งครรภ์แฝดสอง พบว่าช่วยลดอัตราทารกพิการ และอัตราตายในทารกแรกเกิดลง

# การให้ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนด



ตั้งครรภ์เดี่ยว

ไม่มีประวัติการคลอดก่อนกำหนด

CL < 20 mm.  
ที่อายุครรภ์  $\leq 24$  สัปดาห์

ให้ Progesterone 200 mg ทางช่องคลอด

หรือ เจล 90 mg วันละครั้ง

โดยให้ตั้งแต่วินิจฉัยได้จนถึง  $36 \frac{6}{7}$  สัปดาห์

มีประวัติการคลอดก่อนกำหนด

ฉีด 17 $\alpha$ -hydroxy progesterone  
caproate 250 mg ทุกสัปดาห์

หรือ progesterone 100 mg  
เหน็บทางช่องคลอดก่อนนอนวันละครั้ง

ตั้งแต่อายุครรภ์ 16 สัปดาห์  
จนถึง  $36 \frac{6}{7}$  สัปดาห์

# โครงการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด โรงพยาบาลสุรินทร์



## วัตถุประสงค์

1. ลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด

2. ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและการเสียชีวิตของหญิงตั้งครรภ์และทารกคลอดก่อนกำหนด

# โครงการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด โรงพยาบาลสุรินทร์



คัดกรองหญิงตั้งครรภ์เสี่ยงสูง

กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 1

คลินิกครรภ์เสี่ยงสูง

กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 2

ฉีด 17 $\alpha$ -hydroxy progesterone  
caproate 250 mg เข็มกล้ำมทุกสัปดาห์

เริ่มอายุครรภ์ 16-20 สัปดาห์  
จนถึงอายุครรภ์ 36 สัปดาห์

# กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 1



☞ ให้ความรู้

☞ คำแนะนำเรื่องการคลอดก่อนกำหนด

☞ แนะนำการปฏิบัติตัว



## กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 2



๑ เยี่ยมชมห้องคลอด

๑ ดูหญิงตั้งครรภ์ในภาวะเจ็บครรภ์จริง

๑ สอนเทคนิคการประเมินการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดด้วยตัวเอง

## กิจกรรมอื่นๆ



- ☞ การเตรียมความพร้อมหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ( แนวคิดจิตตปัญญาศึกษา)
- ☞ งานจิตประภัสสรตั้งแต่ก่อนอยู่ในครรภ์
- ☞ การส่งเสริมโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยง
- ☞ ทันทสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยง
- ☞ กิจกรรมเยี่ยมชมห้องคลอดในมารดาวัยรุ่น

# ผลลัพธ์การดำเนินงาน



	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
subject age	25	18	40	25.68	4.589
BMI before pregnant	25	14	31	20.36	4.395
duration preterm	25	28	36	32.84	2.478
gestational randomization	25	16	19	16.60	.866
gestational at delivery	25	30	39	36.84	2.095
number of 17p injection	25	13	23	19.92	2.597
Body weight	25	1860	3520	2701.60	485.615

# ผลลัพธ์การดำเนินงาน



- ๑ หญิงตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมโครงการ
- ๑ มีการคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 20
- ๑ มีการคลอดก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ ร้อยละ 8
- ๑ มีการคลอดก่อนอายุครรภ์ 32 สัปดาห์ ร้อยละ 4
- ๑ สามารถยืดอายุครรภ์ออกไปได้เฉลี่ย 4 สัปดาห์
- ๑ ไม่พบภาวะหายใจลำบากในเด็กแรกเกิด
- ๑ พบภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด ร้อยละ 10

## ข้อจำกัด / ประเด็นพัฒนา



- ☞ อัตรากำลังบุคลากรทางการแพทย์ต่อหญิงตั้งครรภ์เสี่ยงสูง
- ☞ ประสิทธิภาพในการคัดกรองเศษครรภ์เสี่ยงสูง
- ☞ ทักษะในการตรวจ Cervical length
- ☞ Transvaginal ultrasound
- ☞ Progesterone เหน็บทางช่องคลอด : ต้องขออนุมัติ
- ☞ Cervical cerclage
- ☞ การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล





**Thank you  
for your attention**