

# The Challenge of Breastfeeding the Late Preterm Infant

## چالش های تغذیه با شیرمادر برای نوزادان اواخر نارس



دکتر محمود راوری متخصص کودکان  
Senior Lactation Consultant  
Technical Expert Breastfeeding Counselor

عضو کمیته کشوری ترویج تغذیه با شیرمادر  
عضو هیئت مدیره انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر



# The Challenge of Breastfeeding the Late Preterm Infant

## چالش های تغذیه با شیرمادر برای نوزادان اواخر نارس

دکتر محمود راوری

اداره سلامت نوزادان



# Late Preterm Infants



**A little baby with big needs**

# چرا چالش در تغذیه با شیر مادر برای این نوزادان؟

- ▶ آگاهی و باور پزشک (دستور به شیر مادر کافی است؟! )، تاکید به والدین، کسب مهارت خودمان، و آموزش، توانمند نمودن و تغییر رفتار در مادر
- ▶ شناخت وضعیت و توانایی های نوزاد، گرچه بظاهر بزرگ و سالم است
- ▶ هدف کاهش میزان اتلاف انرژی: پوزیشن، لچ، یک یا دو پستان، فشردن پستان، شیردوشی، ابزار شیردهی (نیپل شیلد، SNS، فنجان و...)







# آموزش والدین در بیمارستان

- ▶ ارائه اطلاعات کتبی و شفاهی مزایای تغذیه با شیرمادر
- ▶ مخاطرات تجویز غیر ضروری شیر مصنوعی و تشویق به دوشیدن مکرر آغاز
- ▶ اهمیت تماس دائم پوست به پوست تا زمانی که تولید شیر به شدت افزایش یابد
- ▶ تأکید بر اهمیت شیردهی مکرر از پستان، حداقل ۱۰ تا ۱۲ بار در ۲۴ ساعت
- ▶ تأکید بر اهمیت وضعیت شیردهی مناسب و تضمین این مسئله که مادر روش را درک کند و بیاموزد
- ▶ آموزش و تأکید بر اهمیت فشردن پستان در طول تغذیه تا زمانی که نوزاد به خوبی تغذیه کند
- ▶ آموزش روش بکاربردن محافظ نوک پستان در صورت لزوم
- ▶ اهمیت بررسی دفع ادرار و مدفوع
- ▶ تشویق مادر برای درخواست کمک در صورت نیاز



# اقدامات مهم تغذیه با شیرمادر در نوزادان اواخر نارسى

- ▶ تماس پوست به پوست مادر و نوزاد و شیردهی زودهنگام و مکرر
- ▶ وضعیت مناسب برای شیردهی
- ▶ اطمینان از گرفتن صحیح پستان و مکیدن قوی نوزاد
- ▶ امکان ضرورت استفاده از محافظ نوک پستان
- ▶ فشردن پستان در تمام دفعات شیردهی
- ▶ شیردوشی با پمپ الکتریکی همزمان و شیردوشی با دست
- ▶ تغذیه با مکمل در صورت لزوم
- ▶ پیش بینی مشکلات و کمک های مورد نیاز و ادامه پیگیری

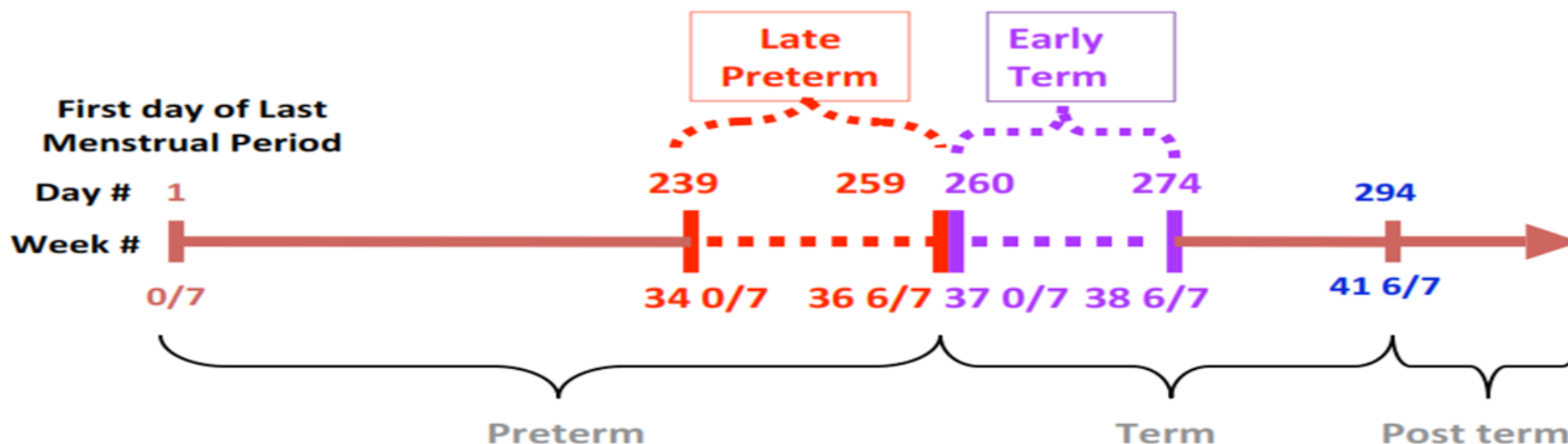


# فصل ۱

چالش‌های فیزیولوژیکی که باعث کاهش موفقیت در  
تغذیه با شیرمادر در نوزادان اواخر نارس می شوند



# تعریف نوزاد اواخر نارسى (Late Preterm Infant)



- ▶ نزدیک به ۷۰-۷۵ درصد نوزادان نارس را شامل می شوند
- ▶ با سن حاملگی بین ۳۴ و صفر هفتم و ۳۶ و شش هفتم به دنیا می آیند (۳ تا ۶ هفته زودتر از دوران اقامت ۴۰ هفتگی شان در رحم)
- ▶ بستری مجدد حدود ۱۳ درصد از این نوزادان در طی چند هفته اول پس از ترخیص به دلیل عوارض جدی ناشی از اختلالات تنفسی، متابولیکی، عصبی و ایمنولوژیکی...
- ۲۰ برابر بیشتر احتمال موربیدیتی در مقایسه با نوزادان ۴۰ هفته ای



# Late Preterm Infant

|                   | LPI (n=550) | Full term (1686) | 95% CI    |
|-------------------|-------------|------------------|-----------|
| Hyperbili         | 47.7 %      | 3.4%             | 42.5-52.1 |
| Respiratory Distr | 34.7%       | 4.6%             | 30.8-38.9 |
| Hypoglycemia      | 14.3%       | 0.6%             | 11.7-17.5 |
| Feeding Problems  | 8.3%        | 0.6%             |           |
| Apnoea/brady      | 7.2 %       |                  |           |
| Hypothermia       | 2.5%        | 0.6%             |           |
| Hospital Stay     | 9.9 days    | 5.2 days         |           |

- ▶ Such infants, even without any associated **respiratory distress** or **hypoglycemia**, are somewhat **easily fatigued**, are **hypotonic**, have **poor head control**, and have **difficulties in establishing a good latch position**.
- ▶ Their **suck** is **poorly coordinated** with their **swallow mechanism** and they frequently have **difficulty in establishing an adequate suck pressure**.



# Late Preterm Infants

## ► ***VULNERABILITIES***

- Low energy stores
- Impaired thermoregulation
- Immature or wet lungs(TTN)
- Impaired bilirubin metabolism
- Increased infection rate
- Immature brain
- Poor feeding



# LACTATION SUPPORT Feeding Immaturity

- ▶ Hypotonic
- ▶ Hard to position
- ▶ Poor stamina
- ▶ Poor Latch and sucking
- ▶ Weak suction pressure
  - lack of buccal pad fat, which would have developed after 37 weeks gestation
- ▶ And Missed feedings, Short feedings, Low milk transfer, Choking, gagging



# عوارض تولد نوزادان اواخر ناری

- ▶ **عوارض کوتاه مدت:** شامل مشکلات تغذیه ای، زردی، افت قند خون، عدم ثبات دمای بدن، آپنه، دیسترس تنفسی، هیپوتونی و افزایش خطر ابتلا به عفونت و کم آبی است.
- ▶ **عوارض بلند مدت :** شامل عوارضی است که با مشکلات شناختی، کاهش عملکرد در مدرسه، مشکلات رفتاری و روان شناختی، افزایش احتمال سندرم مرگ ناگهانی نوزاد SIDS و بعد ها با مشکلات باروری مرتبط است.
- ▶ **بستری مجدد در بیمارستان در هفته ی نخست پس از تولد** اکثراً به دلیل بروز مشکلات حاد تنفسی، زردی شدید، احتمال سپتی سمی ، مشکلات تغذیه ای، کم آبی و اختلال رشد



# تغذیه مؤثر با شیرمادر برای جلوگیری از عوارض

▶ کاهش و یا محو عوارض کوتاه مدت و بستری مجدد در بیمارستان از طریق تغذیه مؤثر با شیرمادر

▶ اجتناب از مشکلات رایج در ارتباط تغذیه با شیرمادر از قبیل:

◦ شیر نخوردن به میزان کافی، تصور بر کفایت انتقال شیر از پستان زمانی که نوزاد سیر به نظر می‌رسد.

◦ وضعیت های نامناسب در شیردهی

◦ تأخیر در تغذیه با شیرمادر در نوزادان اواخر نارسى

◦ تأخیر یا عدم تحریک نوک پستان مادر و عدم دوشیدن شیر

❖ که همگی برای تغذیه ی مؤثر با شیر مادر در نوزادان اواخر نارسى ضرورى است.





# دلایل شایع در تولد نوزادان اواخر ناری

► **تعجیل در تولد (ختم حاملگی)**

► **مشکلات مادری:**

◦ شامل پره اکلامپسی، جدا شدگی جفت، کم شدن مایع آمنیوتیک، بیماری های مربوط به Rh، دیابت، فشارخون مزمن، آسم، بیماری های قلبی، بیماری های کلیوی و اختلالات خود ایمنی

► **سایر عوامل مربوط به مادر که باعث افزایش ریسک تولد نوزاد اواخر ناری عبارت اند از:**

◦ درمان های نازایی، بالا بودن سن مادر، چند قلو زائی، چاقی، سیگار کشیدن، داشتن سابقه تولد نوزاد اواخر ناری، عوارض جنینی نظیر تأخیر رشد درون رحمی، ناهنجاری های مادرزادی، و پارگی زود هنگام کیسه آب.



# دیگر مشکلات درنوزادان اواخر ناری

## ► عدم تکامل سیستم عصبی و هیپوتونی

- سازگاری ضعیف با زندگی خارج رحمی
- تأثیر مغز تکامل نیافته نوزاد بر روی تغذیه با شیر مادر
- کاهش رفلکس های موثر در تغذیه با شیر مادر
- کاهش حرکات ارادی
- تنش بیش از حد به واسطه تحریکات خارجی

PROBLEM



# دیگر مشکلات در نوزادان اواخر ناری



## ► عدم تکامل سیستم عصبی و هیپوتونی

- نوزادان اواخر ناری تحریک پذیری کمتری از خود نشان می دهند. تکامل و عملکرد ساقه مغز در این نوزادان در مقایسه با نوزادان رسیده دچار تأخیر است. تنش های محیطی در این نوزادان خواب را دچار دگرگونی و تغییر می کنند.
- عملکرد نامناسب مغزو فقدان تکامل مغز، در کنار سایر عوارض، نوزاد اواخر ناری را مستعد به اختلالات خواب، هیپوتونی و کاهش رفلکس جستجو (Rooting Reflex) می کند.

# تاثیر مغز تکامل نیافته نوزاد بر روی تغذیه با شیر مادر



- ▶ دوره های خواب طولانی تر و دوره های بیداری کوتاهتر
- ▶ دوباره به خواب رفتن نوزاد بدون شیر خوردن از پستان (در صورت عدم توجه به اولین علایم گرسنگی)
- ▶ تماس دائم پوست با پوست مادر و نوزاد به وی کمک می کند که نوزاد پستان را بو کند و به بیشتر بیدار بودن و شیر خوردن او نیز کمک کند.
- ▶ حین تغذیه نوزاد از پستان مادر، باید دائم تلاش نمود تا نوزاد را بیدار نگه داشت.

# کاهش رفلکس های موثر در تغذیه با شیرمادر

- ▶ کاهش رفلکس ها، از جمله **رفلکس جستجو کردن** پستان به علت فقدان تکامل مغز
  - عدم تلاش در گرفتن پستان Latch-on همانند نوزادان رسیده
- ▶ این وضعیت معمولاً سبب می شود که نوزاد نتواند با محرک های عادی برای تحریک رفلکس جستجو، مانند تماس گونه و چانه وی با پستان و یا مالیدن نوک پستان مادر از بینی به سمت چانه نوزاد، دهان خود را به طور صحیح و مناسب باز کند
- ▶ تماس انگشت مادر به گونه های نوزاد در حین گرفتن پستان latch-on یا در طی شیرخوردن وی نیز، با وقفه در بروز رفلکس جستجو کردن عادی پستان، سبب اختلال بیشتر در شیرخوردن وی می شود
  - عدم استفاده از لمس گونه برای تحریک او به مکیدن



# تاثیر مغز تکامل نیافته نوزاد بر روی تغذیه با شیر مادر

- ▶ **فشردن پستان (Breast compression)** در حین شیر خوردن کمک می کند که آغوز یا شیر بیشتر به سمت نوک پستان جاری شود و با چشیدن پیوسته شیر، نوزاد تشویق شود که بدون صرف انرژی بیشتر به مکیدن خود ادامه دهد.
- ▶ بطور معمول نوزادان معمولاً بین هر مرحله از وعده مکیدن های پستان توقف کوتاه می کنند و چنانچه در این نوزادان این توقف ها بیش از چند ثانیه به طول انجامد احتمال دارد که نوزاد به خواب رود یا فراموش کند که مشغول چه کاری بوده است، بنابراین باز هم هوشیاری مادر برای تشویق به ادامه مکیدن ضروری است.
- ▶ **نکته جالب:** وقتی که به نظر می رسد این نوزادان در خواب هستند اگر از پستان جدا نشوند باز هم به مکیدن ادامه می دهند. بنابراین نباید تصور نمود که بسته بودن چشم ها به این معنا است که دهان او کار نخواهد کرد.





# کاهش حرکات ارادی



- ▶ کاهش تحریکات سیناپسی را در مغز به علت فقدان میلین سازی کامل
- ▶ عدم تحریک عصبی کافی دهان نوزاد، برای شروع و یا ادامه مکیدن در نوزادان اواخر نارسایی
  - کافی نبودن اثر تحریکی نوک پستان نرم و انعطاف پذیر مادرحتی در صورت گرفتن پستان توسط نوزاد
  - افزایش تحریک سیناپسی، بیشتر در استفاده از محافظ نوک پستان (پرکردن دهان و ایجاد تماس بیشتری بین نوک پستان با زبان و سقف دهان)

# تنش بیش از حد به واسطه تحریکات خارجی

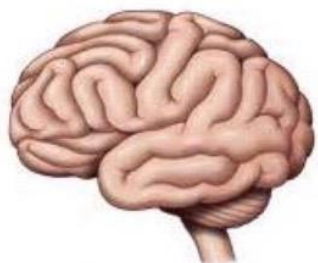
Infant brain growth



20 weeks



35 weeks



40 weeks

- ▶ کاهش میزان ماده سفید و خاکستری و کاهش سطح کورتکس مغز به دلیل کاهش چین و شکنج های مغز
- ▶ پاسخ نامناسب به محرکهای عادی خارج رحمی از قبیل حرکت، سر و صدا، لمس و نور

- ▶ اجتناب از تحریکات بیش از حد یا ایجاد حرکات اضافی نظیر استفاده از صندلی های گهواره ای، لمس شدید مانند ضربه زدن یا ایجاد صدا یا نور اضافی در حین شیرخوردن وی ( سبب امتناع یا دست کشیدن از شیرخوردن نوزاد می شود)
- ▶ **تماس پوست با پوست و تغذیه با شیرمادر** شامل حرکت ملایم نوزاد در انجام وضعیت شیردهی مناسب برای گرفتن پستان latch-on و مکیدن، بهترین تحریک مناسب است.

# اهمیت تنظیم دما در نوزادان اواخر نارسى



► **هیپوترمی** می تواند منجر به مصرف اکسیژن بیشتر، افت قند خون و زردی شود که همه این موارد بر روی موفقیت در تغذیه با شیرمادر تأثیر بسزایی دارند

► **هیپرترمی** بر اثر عواملی مانند گرم کردن بیش از حد دمای اتاق یا پوشاندن بیش از اندازه لباس رخ می دهد.

◦ بالا رفتن دمای بدن می تواند سبب تحریک پذیری، بی حالی، آریتمی قلبی، کم آبی بدن و اختلال در فرایند شیردهی شود.

# چربی قهوه ای و نقش آن در تنظیم دمای بدن

- ▶ ساخت **چربی قهوه ای BAT** در جنین از هفته ۲۶ تا ۲۸ و ادامه ذخیره سازی این چربی تا پایان بارداری و حتی ادامه آن تا هفته‌های ۳ تا ۵ بعد از تولد
- ▶ محل آن در پشت گردن، ناحیه بین دو کتف، زیر بغل، کشاله ران و اطراف کلیه و غدد فوق کلیوی قرار دارند
- ▶ سردی پوست نوزاد < تحریک مرکز تنظیم حرارت در هیپوتالاموس < تحریک چربی قهوه ای برای آزادسازی نور آدرنالین < **اکسیداسیون تری گلیسیرید به گلیسرول و اسیدهای چرب** < مصرف اسیدهای چرب به صورت ناحیه ای < ایجاد حرارت
- ▶ BAT به شدت دارای عروق است و به همین علت دارای رنگ قهوه ای خاصی بوده و سبب گرم شدن جریان خون و انتشار آن به بخش های مختلف بدن نوزاد می شود



# مشکلاتی که موجب کاهش دمای بدن در نوزاد اواخر نارس می شوند

- ▶ نوزادان اواخر نارس زمان کمتری برای ذخیره سازی چربی دارند و در نتیجه با چربی قهوه ای (تولید گرما) و چربی سفید (عایق سازی بدن) کمتری متولد می شوند.
- ▶ نسبت سطح به وزن در نوزادان اواخر نارس در مقایسه با بزرگسالان پنج برابر است
- ▶ افزایش از دست دادن آب از راه تبخیر:
  - به علت افزایش نسبت سطح به وزن
  - حالت کشیده بودن بدن به دلیل هیپوتونی (سطح بیشتر)
- ▶ کمتر تغذیه شدن با شیر مادر در مقایسه با نوزادان ترم < منجر به عدم توانایی در تامین کالری کافی برای تامین غذا جهت ایجاد حرارت



# افزایش خطر هیپوگلیسمی در بین نوزادان اواخر ناریسی

- ▶ چربی قهوه ای و ذخایر گلیکوژن کبدی کمتر
- ▶ عدم تکامل کبد، سبب کاهش کارکرد کبد در تبدیل ذخیره گلیکوژن به گلوکز می شود
- ▶ فرایند اکسیداسیون تری گلیسیرید و تبدیل چربی قهوه ای به حرارت مستلزم افزایش مصرف اکسیژن و گلوکز است

## ▶ نشانه های افت قند خون:

- لرزش، بیقراری، تحریک پذیری، رفلکس موروی تشدید یافته و تشنج
- گریه خیلی بلند یا ضعیف
- سیانوز، آپنه، تاکی پنه
- هیپوتونی، بی حالی
- هیپوترمی، عدم ثبات دمای بدن
- شیر نخوردن
- چرخش چشم ها





# زردی در نوزادان اواخر نارسى، بیشتر و شدیدتر



► زردى از دلایل اصلی بستری مجدد است

◦ شیر خوردن ضعیف و دریافت ناکافی شیر در چند روز نخست پس از تولد سبب کم آبی و دفع کندتر مکونیوم می شود.

◦ زمان طولانی در عبور مکونیوم از روده سبب افزایش سیکل آنتروپاتیک می شود.

► شیردهی زودهنگام، مکرر و مؤثر با آغاز، به افزایش سرعت دفع مکونیوم و کاهش سطح بیلی روبین و پیشگیری از عوارض ناشی از بالا رفتن آن مانند نیاز به فتوتراپی یا تعویض خون کمک می کند و خطر ایجاد کرن ایکتروس را کاهش می دهد.



# مشکلات تنفسی متداول در نوزادان اواخر نارسى



▶ تاكى پنه گذراى نوزادى

▶ تاكى پنه

▶ آپنه

▶ آپنه نارسى

▶ ديسترس تنفسى شديد

▶ جدائى مادر نوزاد

پنج برابر مشكلات تنفسى بيشتر

# مکیدن ضعیف



- ▶ اغلب نوزادان اواخر نارسى نمى توانند پستان را با قدرت كافى يا به مدت طولانى بمکند
- ▶ مادران اين نوزادان بايد براى تحريك بيشتر، پستان هاى خود را تا زمانى که نوزادان آنها به حوالى ترم برسند، بدوشند.
- ▶ ثابت شده که دوشيدن توليد شير را نيز افزايش داده و در موفقيت در تغذيه با شيرمادر مؤثر است .

# اثرات وضعیت های نامطلوب شیردهی بر عملکرد تنفسی: تغییر شکل حنجره

- ▶ تغییر شکل حنجره یا انسداد حنجره ای ممکن است حین تلاش های مکرر نوزاد در گرفتن پستان رخ دهد.
- ▶ عوامل مستقیم تغییر شکل و انسداد حنجره می تواند ناشی از وضعیت شیردهی نوزاد در حالتی باشد که سبب خم شدن سر نوزاد شود مثل:
- ▶ وضعیت شیردادن گهواره ای
- ▶ وضعیت زیربغلی غیر صحیح



# خطر افزایش ابتلا به عفونت

- ✓ سیستم ایمنی تکامل نیافته در مواجهه با افزایش عوامل بیماری زا
- ✓ بروز سپتی سمی بیشتر نسبت به نوزاد رسیده

# شرایط مادری مؤثر در تولید شیر

- ▶ ترکیب مکیدن ضعیف، شیرخوردن کوتاه مدت و شرایط مادر در تولید شیر
- ▶ عدم کفایت در شیر ناکافی
- ▶ هیپوپلازی پستان
- ▶ جراحی پستان یا آسیب های وارده به پستان
  - بزرگ کردن پستان
  - کوچک کردن و بالا کشیدن پستان
- ▶ دلایل هورمونی عدم تولید شیر کافی
  - سندرم تخمدان پلی کیستیک، کم کاری تیروئید، سندرم شیهان؛ باقی ماندن قطعات جفت، کیست تکالوتئین
- ▶ علل متابولیک اختلال در تولید شیر: دیابت، چاقی، کم خونی مادر، خونریزی پس از زایمان
- ▶ مداخله های زایمانی مؤثر در اختلال در تولید شیر
  - القاء پیتوسین (اینداکشن)، بی حسی اپیدورال، سزارین، تزریق بیش از اندازه مایعات وریدی در حین زایمان





# مخاطرات عدم تغذیه نوزادان اواخر نارسى با شیرمادر

## ▶ خطر عدم تغذیه نوزادان نارس با شیرمادر:

- اختلال عملکرد عصبی
- خطر ابتلای بیشتر به عفونت
- خطر افزایش بیلی روبین بالا و زردی

## ▶ مخاطرات تغذیه با شیر مصنوعی برای شیرخواران

- اسهال، استفراغ و عفونت های گوارشی بیشتر
- کاهش پاسخ به واکسن ها
- عفونت های گوش بیشتر
- درصد بالاتر ابتلا به ویروس سن سیسیال تنفسی (RSV) و سایر عفونت های تنفسی
- خطر بیشتر در بروز سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار
- آلرژی های بیشتر
- آگزمای بیشتر
- کاهش هوش (بر طبق آزمون IQ) تا ۸٪
- افزایش خطر چاقی
- کاهش تکامل اجتماعی
- افزایش خطر ابتلا به سرطان
- افزایش خطر ابتلا به دیابت نوجوانان
- مشکلات بیشتر روانشناختی، رفتاری و یادگیری
- افزایش خطر آلوده شدن در حین آماده سازی غذا که ممکن است منجر به مسمومیت غذای می شود.



## فصل ۲

غلبه برچالش های تغذیه باشیرمادر در  
نوزادان اواخر ناریسی

# غلبه برچالش های تغذیه با شیرمادر در نوزادان اواخر نارسى

► ده اقدام برای موفقیت در تغذیه با شیرمادر

► کد بین المللی بازاریابی جایگزین های شیرمادر

◦ نباید شیر مصنوعی به گونه ای فروخته و توزیع شود که با حفظ و حمایت تغذیه با شیرمادر تداخل داشته باشد

► آغاز زودهنگام و مکرر تغذیه با شیرمادر (بهره مند شدن از آغوز)

◦ هدف رسیدن به سه منظور:

❖ پیشگیری از عوارض نامطلوب

❖ برقراری تولید شیرمادر

❖ اطمینان از دریافت شیرمادر به اندازه کافی

◦ دفعات مکرر شیردهی طی ۲۴ ساعت اول پس از تولد رابطه ای بسیار قوی با دفع مکونیوم، کاهش افت وزن، مقدار شیر خوردن طی روز های سوم و پنجم، و سطح بیلی روبین قابل قبول در روز ششم دارد.



# کاهش تحرکات و به هدر دادن انرژی برای نوزاد اواخر نارسى



▶ **تحرکات بیش از حد:** اثرات منفی در وضعیت تنفسی، دوره های خواب و بیداری و کنترل متابولیسم و گلوکز << تاثیر عمده در توان شیرخوردن موثرنوزاد

▶ **کاهش مصرف انرژی:**

◦ کمک به وزن گرفتن و پیشگیری از کاهش وزن بیش از حد

◦ موفقیت زودتر در شیرخوردن

# روش های کاهش مصرف انرژی

## 1. اگر نوزاد توانمند نیست، از یک پستان به او شیر بدهید

- اگر نوزاد توانمند نیست و هنوز با مکمل تغذیه می شود، شیردهی را در هر بار شیر خوردن، به یک پستان محدود کنید
  - اگرچه اصل بر این است که تا ثبات در شیردهی در هر بار شیردهی، با هر دو پستان به نوزاد شیر بدهیم ولیکن اکثریت نوزادانی که در هفته های ۳۴ یا ۳۵ بارداری متولد شده اند، تلاش برای ارائه هر دو پستان، بسیار بیشتر از چیزی است که بدن آنها قادر است تحمل کند.
  - تخلیه و تحریک پستان های مادر بعد از شیردهی با پمپ در افزایش تولید شیر مادر موثر است.
  - اگر نوزاد مکمل دریافت نمی کند یا در طی شیر خوردن توانمند شده و می تواند به شیر خوردن ادامه دهد، هر دو پستان باید بنحوی به او ارائه شود که مطمئن شد این جابجائی ملایم از یک پستان به پستان دیگر، سبب استرس در او نشود.
- ❖ **نوزادی که هنوز به اندازه کافی توانمند نشده را با تلاش های مکرر و طولانی به منظور گرفتن و مکیدن پستان خسته نکنیم.**



# روش های کاهش مصرف انرژی

## 2. طول مدت تغذیه با مکمل را بتدریج محدود کنید

- وقتی نوزاد با قدرت شیر نمی خورد و مکمل استفاده می شود، زمان شیرخوردن مستقیم از پستان را در هر وعده شیردهی را محدود کنید.
- در صورتی که یک نوزاد نارس پس از ۲۰-۳۰ دقیقه تغذیه با شیرمادر راضی به نظر برسد به معنای آن است که است که نوزاد توانمند است
- نوزادی که توانمند نیست، باید مراحل فوق، در چند دقیقه شروع شیرخوردن انجام شود تا اینکه وضعیت شیرخوردن او، بهبود یابد لذا به طور مثال، باید با استفاده از **محافظ نوک پستان** یا دادن **مکمل با استفاده از وسیله مکمل رسان** از حداکثر تلاش او در کوتاهترین زمان ممکن به این نوزاد کمک شود،
- ضمن محدود نمودن تدریجی طول مدت تغذیه با مکمل، تغذیه مستقیم از پستان با اقدامات کمکی مثل **فشاردن پستان** باید ادامه یابد تا مطمئن شویم که حداقل اتلاف انرژی به منظور موفقیت بیشتر در شیرخوردن را داشته باشیم.





# روش های کاهش مصرف انرژی

## 3. تحریکات ناخوشایند و تلاش های تکراری غیر موفق را محدود کنید

- برخلاف آموزش شیردهی در نوزادان ترم، جلسات طولانی مدت در تلاش مکرر برای گرفتن پستان latch-on، در نوزاد اواخر نارسایی در تکمیل مهارت های شیر خوردن کمک نمی کند. بلکه تاثیرات منفی و ناخوشایند در کسب تجربه شیر خوردن داشته، نیاز متابولیکی را افزایش داده و نهایتاً ریسک بستری مجدد در بیمارستان را افزایش می دهد.
- اگر فکر کنیم که نوزاد نارس وقتی که گرسنه است بیدار می شود و شیر می خورد، کاملاً اشتباه است.
- نوزاد اواخر نارسایی که توانمند شیر نمی خورد، در ابتدا بیشتر از تمرین شیر خوردن، به حمایت در شیر خوردن نیاز دارد و وقتی که به **تکامل عصبی** برسد، بیشتر و بهتر شیر خورده و بتدریج به مهارت های شیر خوردنش افزوده می شود.
- استفاده از **محافظ نوک پستان** یا یک وسیله **مکمل رسان ویا فشردن پستان** موجب تشویق در سرعت و قدرت موثرتری در مکیدن خواهد شد.



# تماس پوست به پوست مادر و نوزاد و شیردهی زودهنگام و مکرر در طی ساعت اول

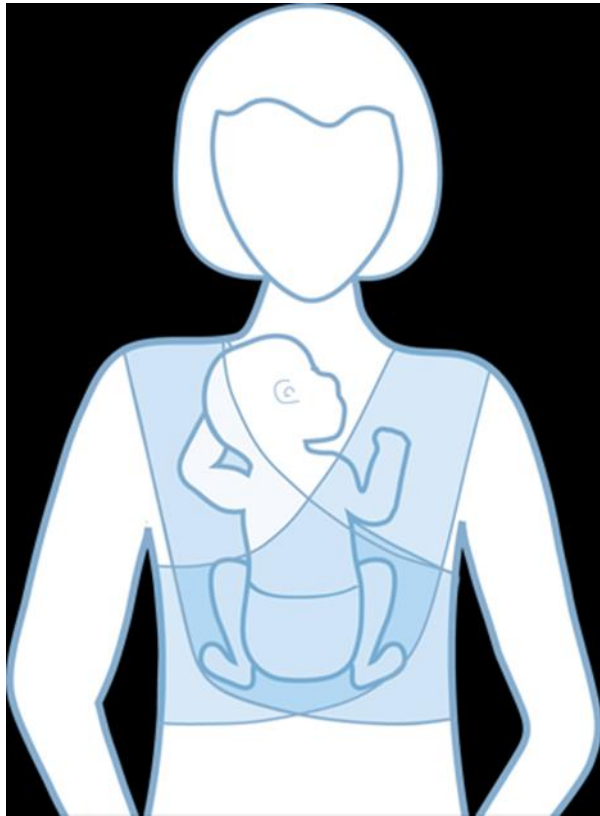
▶ ثبات قلبی ، تنفسی و دمای بدن ، کمک به افزایش تولید شیر و کمک به هوشیاری نوزاد

▶ تغذیه با شیرمادر در طی ساعت اول پس از تولد و سپس تشویق به مکیدن موثر و مکرر پستان و موارد ذیر بسیار کمک کننده است :

- هم اتاقی مادر و نوزاد
- ادامه تماس پوستی با مادر و شیرخوردن بر حسب میل و تقاضا باحد اقل ۸ تا ۱۲ بار در ۲۴ ساعت
- استفاده از **آغوز و شیردوشیده شده** مادر با ابزار کمکی مناسب در شیردهی در صورت عدم مکیدن موثر پستان



# چگونگی کمک مراقبت کانگورویی به نوزاد اواخر نارسى



- ▶ در KMC تماس مداوم پوست با پوست بین مادر و نوزادش موجب شیر خوردن خودبخود، مداوم و مکرر نوزاد می شود
- ▶ تماس پوست به پوست باید از هنگام تولد آغاز شود
- ▶ **مراقبت آغوشی مادر و نوزاد** با کاهش خطر مرگ و میر، کاهش میزان سپتی سمی، کاهش خطر هیپوترمی، کاهش طول مدت بستری در بیمارستان، افزایش سرعت رشد نوزاد، افزایش پیوند روابط عاطفی مادر و نوزاد، و افزایش میزان و موفقیت در تغذیه با شیرمادر، رابطه دارد
- ▶ نوزاد باید به صورت کاملاً لخت یا فقط با یک پوشک، در حالی که سر او با کلاه پوشانده شده، از طرف شکم به روی شکم و قفسه سینه برهنه مادر در حالت نیمه نشسته طوری قرار داده شود که شکم نوزاد در فرورفتگی ناحیه زیر جناق مادر قرار گیرد



# فواید تماس پوست با پوست

► یکی از بهترین راه های کاهش تحریک و مصرف انرژی این است که مراقبت آغوشی مادر و نوزاد انجام شود.



- تحریکات خارجی را کاهش داده
- دوره های گریه نوزاد را کم کرده
- شرایط قلبی تنفسی نوزاد را بهبود بخشیده
- نیاز به انرژی را کاهش داده
- موفقیت در تغذیه با شیر مادر را بهبود می بخشد
- تنظیم گرمای نوزاد را ثبات بخشیده
- موجب مصرف حداقل انرژی
- افزایش حجم بیشتر شیر مادر

# وضعیت های شیردهی مناسب و روش گرفتن پستان

- ▶ Latching on the breast and sustaining the latch is challenged by the preterm infant's (small mouth, weak intra-oral vacuum...)
- ▶ Improper Positioning and Poor Latch-On of a baby at the breast, especially a preterm baby, can have a huge effect on the quality of breastfeeding



# اهمیت وضعیت شیردهی در نوزاد اواخر نارسى

## وضعیت نادرست:

- مکیدن ناموثر
- اتلاف انرژی
- تأخیر در لاکتوژنز II مادر
- کاهش دریافت شیر، هیپوگلیسمی
- افزایش زردی
- افزایش خطر بروز کم آبی
- افزایش از دست دادن وزن نوزاد، جراحات نوک پستان
- کاهش دفعات و قطع زودرس شیردهی، و
- حتی آپنه یا ایست قلبی (تاخوردگی (پیچیدگی) و کلاپس حنجره)





# IMPROPER POSITIONING

- ▶ Improper positioning can also cause
  - increased energy demands, which cause **increased weight loss**;
  - **sore nipples** that can lead to **decreased frequency** and **early cessation of breastfeeding**; and
  - can even cause **apnea or cardiac arrest**, especially in hypotonic babies.





# IMPROPER POSITIONING

- ▶ When positioning any baby at the breast for breastfeeding, it is **imperative** that there is adequate extension of the neck to allow for unconstrained breathing.
- ▶ In preterm infant, laryngeal reflexes are delayed and the cartilage is less rigid, causing distortion or collapse of the larynx if there is too much flexion on the head and neck.



# IMPROPER POSITIONING

- ▶ **Improper positioning** may compromise breathing, causing desaturation as well as positional apnea as a result of airway obstruction.
- ▶ Also, the distortion of the trachea leads to distortion of the esophagus, **making swallowing difficult**, leading to decreased fluid intake and increased risk of aspiration



# CORRECT POSITIONING

- ▶ Explain to the mother how to hold the infant **close to her trunk**, with the infant's head extended, the **neck ,trunk and hip aligned**, and the arms and legs flexed (with the lower arm tucked around the mother's body, under the breast).
- ▶ Explain why a preterm infant needs **adequate head support** in order to stay at the breast.



# CORRECT POSITIONING

- ▶ Positioning in neutral alignment helps **decrease negative responses** related to immature autonomic systems.
- ▶ The baby has experienced the sensation of all of his or her body parts being in contact with either other body parts or the womb while in utero, and this change in orientation **can be confusing and stressful to the immature preterm infant.**





# CORRECT POSITIONING

- ▶ Alternately, the baby can be positioned directly on the mother's abdomen, being supported by the **natural curves of the mother's body**.
- ▶ This positioning on the mother's abdomen often works well when mom is **obese** and the abdomen Isabel to **fully support** the infant.



# CORRECT POSITIONING

- ▶ At no time should the preterm infant's arms or legs be left to **dangle**, because this can cause the baby to become greatly stressed and has a **negative effect on breastfeeding**.
- ▶ Dangling limbs during breastfeeding is **equivalent to multitasking**, which usually results in less than optimal performance, at the expense of breastfeeding.





# Stabilizing: Bodies Facing Each Other, Open, and Closely Applied

- ▶ **Positional stability:** The human baby who rides on the **mother's hip**, the gorilla baby who clings to the **mother's back**, the **premature infant in kangaroo care**.
  - a baby younger than 3 to 4 months cannot provide that stability independently.
    - Gravity (**Biological Nurturing**) or
    - **Adult hands** must help (*holds her prone baby's back across the shoulder blades against her body*).
- ▶ Creating a stable base for a breastfeeding infant also involves ensuring both *midline* and *proximal stability*



# Stabilizing: Bodies Facing Each Other, Open, and Closely Applied

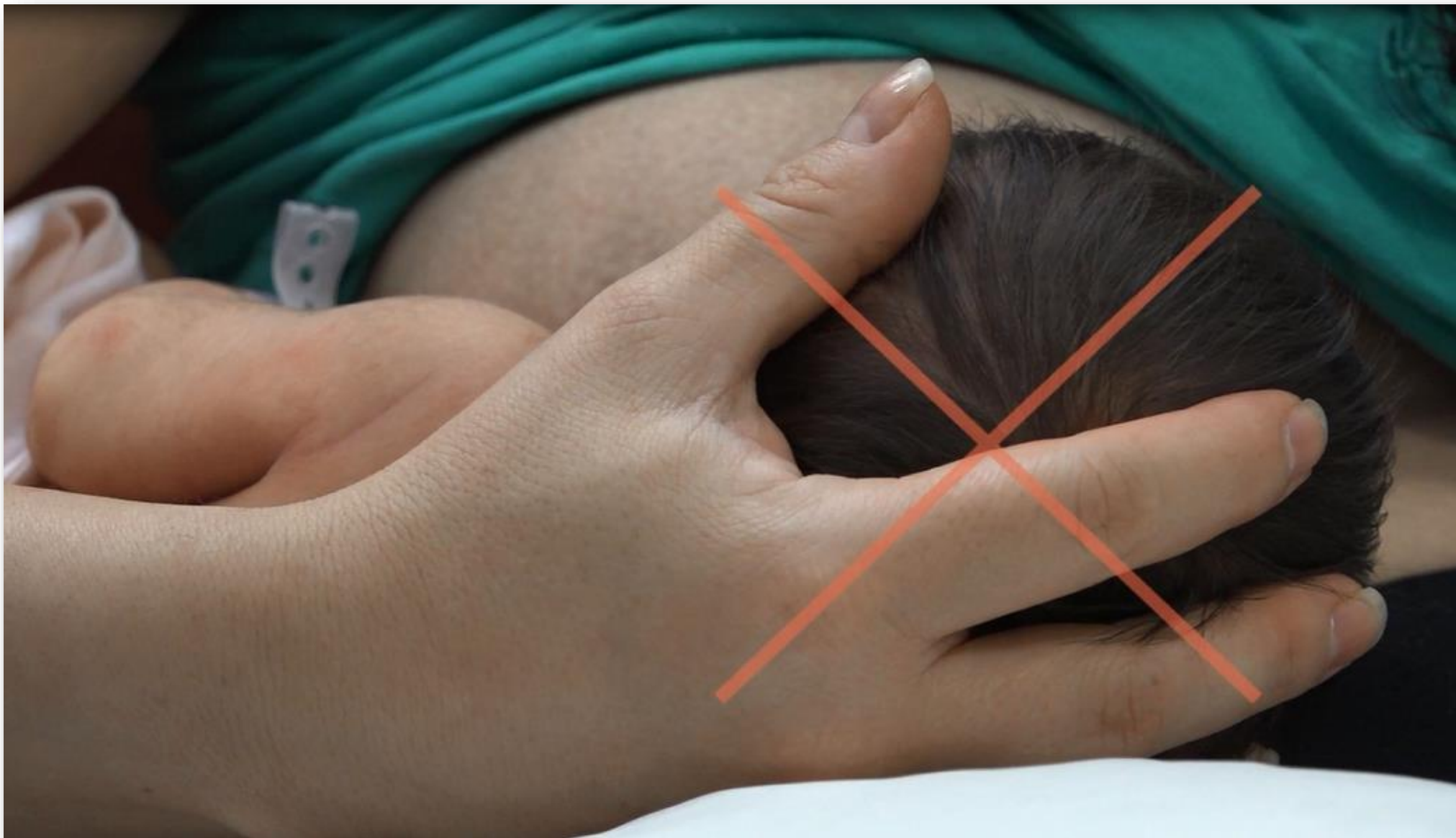


# CORRECT POSITIONING

- ▶ The **baby's head** should not be solely supported by only the mother's hand either, but should have a firm stationery surface on which to rest so as to not cause movement of the head after the latch or **excess strain on the mother's wrist and shoulder.**
- ▶ A **folded receiving blanket** or extension of the pillow works well for head support.







# PRINCIPLES OF OPTIMAL POSITIONING

- ▶ Many variations of the basic holds may be possible and perhaps needed depending on the mother's (and infant) condition after birth (or NICU ward), but several principles should be adhered to when positioning a preterm baby for breastfeeding.



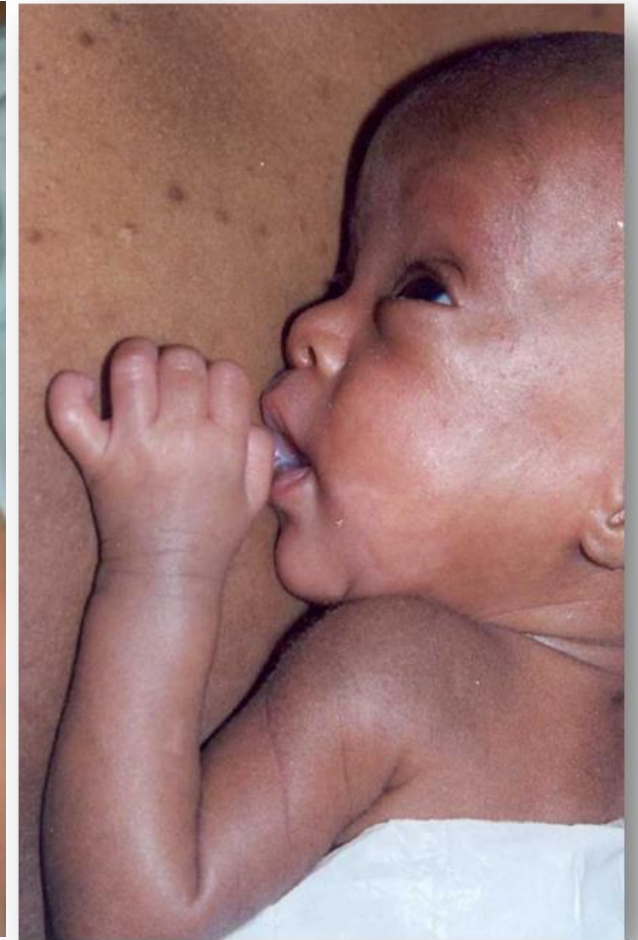
# Armchair, Pillow, and Footstool

- ▶ Provide the mother with an armchair/recliner of the **correct height**.
- ▶ Assist her in finding a **comfortable position**, with adequate **support for her back and arms**.
- ▶ Offer her a pillow, if needed, as a positioning aid and a **footstool** to rest her feet and to **facilitate the infant's position close to her body**, with the head at the same height as the **breast**.





# First feeding at the breast



# First position (STS, Breastfeeding)





# Cross-Cradle Hold

- ▶ **Cross-Cradle Hold** might be effective for preterm babies if the principles of positioning and latch are followed.



# Cross-Cradle Hold

- ▶ Cross-cradle positioning works best when the baby's legs can be positioned and supported lower than the baby's head, usually supported beneath the opposite breast from that being used to breastfeed.



I recommend switch to overhand hold for *better supporting* and *mother comfort* in preterm infant



# Cross-Cradle Hold





# Overhand (transitional) hold

- ▶ The **overhand (transitional) hold** is the most practical position for small infants.



# Football hold/Clutch/ Under arm

- ▶ One of the most effective ways to obtain optimal positioning, is by using a football hold.





# Football hold (Side Under arm)



# Football hold/Clutch/ Under arm





# Cradle Hold

- ▶ Although it may seem natural to mothers , it situates the baby in the most unnatural position:
  - Causing flexion of the head and neck
  - Difficult to fully support the whole baby without arms or legs dangling
  - Difficult to allow proper flexion of the limbs and hips
  - Causing torsion of the larynx and esophagus, leading to suboptimal breastfeeding and negative breathing outcomes





Cradle Hold is not a good positioning in preterm baby



# Modified cradle hold

- ▶ A modified cradle hold ( switch from cross-cradle to cradle hold), might be effective if the mother can first position the infant well using a cross-cradle hold and then change the supporting arm, allowing the baby's **head to rest on the mother's forearm** and not in the crook of her elbow.





# PRINCIPLES OF OPTIMAL POSITIONING

1. Baby should be **in skin-to-skin contact** with the mother...**KMC**.
2. Position and latch with the chin at a 90-degree angle from the chest.
3. The infant should be **side lying, head level** with and **directly facing the breast**.
4. The **infant's nose** should be level with the farthest edge of the nipple, so the nipple is **not positioned in front of the infant's mouth**.



# PRINCIPLES OF OPTIMAL POSITIONING

4. The infant's **head, body, and limbs** should be **fully supported**.
5. The infant's arms, legs, and hips should be flexed and in line with the center of the body.
6. Asymmetrical latch ensures that the infant's chin is touching the breast.





# THE LATCH :(Asymmetrical latch )



BREAST COMPRESSIONS during feeds increases rate and strength of suckling

# نکات مهم در وضعیت شیردهی نوزاد اواخر ناری

- ▶ نوزاد اواخر ناری باید کاملاً توسط یک سطح نسبتاً نرم مثل یک بالش حمایت شود که این سطح موجب می شود طول مناسبی از سر نوزاد همراه با کمر و باسن و پاها را مورد حمایت قرار دهد.
- ▶ هیچگاه نباید دست ها یا پاهای نوزاد اواخر ناری در هنگام شیرخوردن آویزان شود.
- ▶ سر نوزاد نباید تنها با دست های مادر حمایت شود، بلکه باید با یک سطح نرم ثابت برای تکیه دادن به آن حمایت شود تا موجب حرکت سر پس از گرفتن پستان نشده یا بیش از حد سر نوزاد روی بازو، ساعد و یا مچ دست مادر نماند. یک پتوی تاشده یا بالش اضافی، برای حمایت سر بخوبی کمک کننده است.



# اطمینان از گرفتن صحیح پستان نوزاد و مکیدن قوی او

- ▶ بیدار نگه داشتن نوزاد در طی شیر خوردن
  - کمی بالا بردن دست او ، غلغلک دادن زیر بغل و کف پای او و جابجا نمودن نوزاد به روی ساعد دست های مادر و تعویض پوشک ..
  - تعویض پستانها به دفعات در هر وعده شیر دادن به منظور کمک به بیدار نگه داشتن و تولید شیر (هر ۵ دقیقه)
- ▶ هم سطح قرار دادن بینی نوزاد و نه دهان وی با نوک پستان
- ▶ تمایل سر کمی به عقب و چسبیدن چانه به پستان
- ▶ بردن نوزاد به سمت پستان و نه برعکس
- ▶ عدم نیاز به حمایت پستان مگر در پستان: آویزان، بسیار بزرگ و سنگین و نوک متمایل به پایین
- ▶ برای تحریک به گرفتن پستان، استفاده از مانور چانه به پستان، انجام چند بار تلاش و در صورت نگرفتن پستان، کشیدن یک بار به آرامی چانه بطرف پایین و نهایتاً استفاده از محافظ نوک پستان



# گرفتن صحیح پستان در نوزاد اواخر ناریسی



- ▶ Latch-on با زاویه ۹۰ درجه چانه با قفسه سینه
- ▶ نوزاد باید به پهلو و سر او هم سطح و روبه پستان باشد
- ▶ سطح بینی نوزاد هرچه دورتر از کناره نیپل باشد بطوریکه محل نیپل در جلوی دهان شیرخوار قرار نگیرد
- ▶ **حمایت کامل سر، بدن و اندام های شیرخوار**
- ▶ خم شدن دست ها، پاها و لگن نوزاد به طرف داخل
- ▶ تماس پوست با پوست با مادر
- ▶ Latch-on به شکل غیرقرینه و اطمینان از تماس چانه به پستان



# وضعیت های مناسب برای شیردهی در نوزاد اواخر نارس

▶ موثرترین روشهای شیردهی برای این نوزادان دو وضعیت شیردهی گهوارهای متقابل (Cross-Cradle) و زیر بغلی (Under Arm) و دو دستی (Overhand (transitional) hold) است.

▶ وضعیت شیردهی زیر بغلی:

◦ آسان ترین، ایمن ترین، و پر بازده ترین حالت

◦ قرار دادن بالش به صورت عمودی در پشت مادر

◦ زیر بغل مادر و به پهلو خوابیدن نوزاد و نه به صورت طاق باز و نه روبروی بدن مادر

▶ قرار دادن نوزاد بر روی بالش های کافی جهت هم سطح نمودن با پستان مادر، و گذاشتن دست

نوزاد در زیر پستان و دست دیگرش به روی آن، و با ران های کمی خمیده

▶ حمایت مناسب سر



# PRINCIPLES OF OPTIMAL POSITIONING

- ▶ All these principles allow:
  - ✓ for optimal airway opening;
  - ✓ increased acceptance for the baby, leading to decreased stress responses;
  - ✓ decreased energy consumption; and
  - ✓ increased maternal comfort and muscle relaxation needed for appropriate milk ejection reflexes...



# فشردن پستان (Breast Compression)

# Breast Compression

- ▶ The technique may be useful for:
  - Poor weight gain in the baby
  - Colic in the breastfed baby
  - Frequent feedings and/or long feedings
  - Sore nipples in the mother
  - Recurrent blocked ducts and/or mastitis
  - Encouraging the baby who falls asleep quickly to continue drinking not just sucking
  - A “lazy” baby, or baby who seems to want to just “pacify”. Incidentally babies are not lazy, they respond to milk flow







# اهمیت فشردن پستان

## ► موجب:

- خروج شیر بیشتر به طرف نوک پستان (قانون پاسکال)
- انتقال موثرتر شیر،
- مصرف انرژی کمتر توسط نوزاد، و
- افزایش رضایت شیرخوار از شیر خوردن

## ► افزایش سرعت و قدرت مکیدن نوزاد و انتقال شیر

► افزایش تغذیه موثر و کاهش مشکلات شیردهی

► کاهش از دست دادن وزن، و افزایش وزن گیری (دریافت شیر بیشتر با کالری بیشتر)

► افزایش زودتر در تولید شیر

► عملکرد خوب فشردن پستان بویژه در چند روز اول تولد همراه با لچ خوب برای کمک به دریافت کلوستروم بیشتر

► کاهش میزان فشار مکش لازم را برای خروج کلوستروم یا شیرمادر (کاهش انرژی تلف شده)



# فشردن پستان در تمام دفعات شیردهی



- ▶ تا زمان توانمند شدن نوزاد به صورت تغذیه موثر از پستان و کفایت کامل میزان تولید شیر مادر
- ▶ هدف ادامه جریان شیر در هنگامی که شیرخوار فقط می مکد (Nibbling) و نه شیر می نوشد (Drinking)
- ▶ اگر نوزاد نتواند به طور طولانی شیر بنوشد و یا ادامه به مکیدن نکند، مادر می تواند برای دریافت شیر، با فشردن پستان مکیدن را به نوشیدن تبدیل کند
- ▶ عملکرد فشردن پستان همانند رفلکس جهش شیر

# فشردن پستان (Breast Compression)





# روش موثر فشردن پستان



- ▶ فشردن محکم و عمیق نسج پستان و نه دردناک
- ▶ استفاده از سه یا تعداد بیشتری از انگشتان دست (عموما به شکل C)
- ▶ بروی سطح خارجی پستان از کنار دنده‌ها (کاهش شانس برگشت شیر به بطرف عقب) به سمت نوک پستان (تا حدود هاله)
- ▶ فشردن در نواحی مختلف پستان (بجز زیرآن)
- ▶ شروع فشردن پستان در صورت توقف حرکت فک برای بیش از ۳ یا ۴ ثانیه (برای تشویق به شیرخوردن نوزاد)
- ▶ امکان فشردن پستان، توسط خود و یا فرد آموزش دیده و یا مشاور شیردهی



روش موثر فشردن پستان

فشردن پستان در  
نوزاد اواخر نارسایی  
توسط پدر



# محافظ نوک پستان (Nipple Shields)





# استفاده از محافظ نوک پستان ممکن است ضروری باشد

- ▶ استفاده از محافظ سیلیکونی ظریف و مناسب نوک پستان (جنس و اندازه) اغلب به دلایل زیر است:
  - کمک به کاهش قدرت مکش لازم نوزاد درانتقال شیر یا آغوز (**کاهش فضای مرده دهان**) ،
  - کاهش جریان شیر بیش از حد توان نوزاد (**کنترل جریان شیر مادر با رفلکس جهش شیر قوی و کاهش استرس و حفظ انرژی نوزاد**) و
  - محرکی برای تشویق نوزاد برای **شروع و ادامه مکیدن**
  - نگرفتن پستان، یا گرفتن پستان با شیرخوردن کمتر از ۵ دقیقه در روز اول تولد و ۱۰ دقیقه در روزهای پس از آن
  - در صورت عدم شروع ویا نداشتن مکیدن نسبتا قوی در طی چند دقیقه پس از گرفتن پستان که با فشردن پستان نیز همراه بوده است



# THE NIPPLE SHIELD DILEMMA: TO USE OR NOT TO USE

- ▶ What is important to note is that the newer silicone shields do not have the same negative effects associated with the others, such as
  - Decreased milk transfer,
  - Decreased nipple stimulation, and
  - Early cessation of breastfeeding.
- ▶ Nipple shields should not be offered on routine basis, but rather weighing up risk versus benefit



ULTRATHIN NIPPLE SHIELDS



Nipple shields with a cut-out section enable the infant to have contact with the skin and to smell the mother



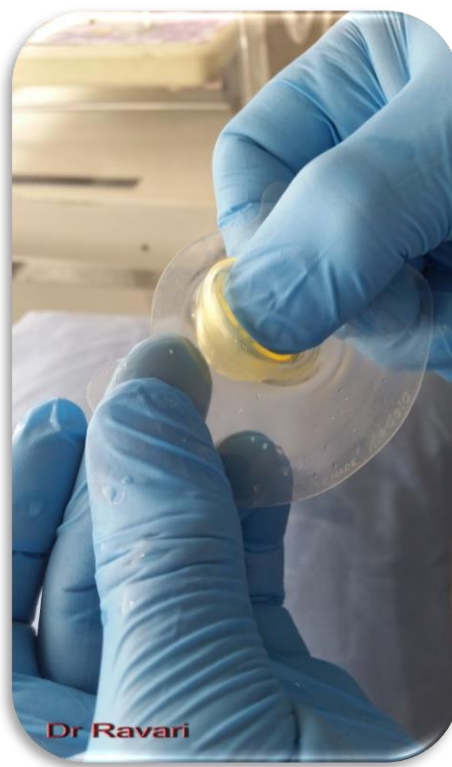
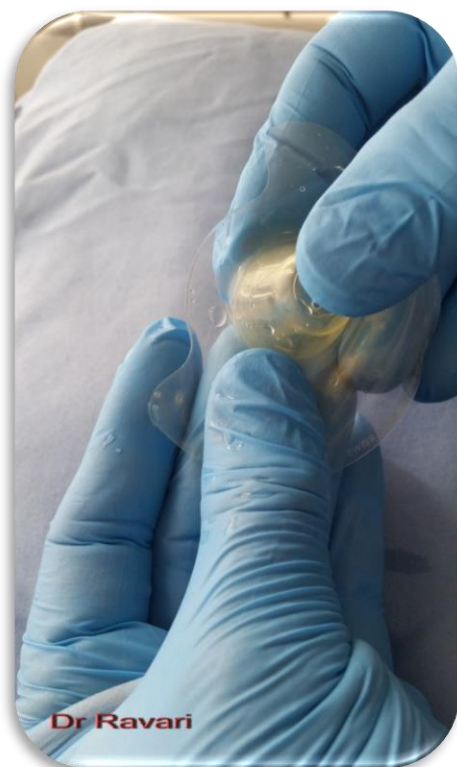
# طرز استفاده از محافظ نوک پستان

1. محافظ باید با آب داغ و صابون شسته شود. خیس کردن محافظ با آب داغ قبل از استفاده ممکن است محافظ را انعطاف پذیرتر کند و راحت تر به پستان متصل شود. .



# طرز استفاده از محافظ نوک پستان

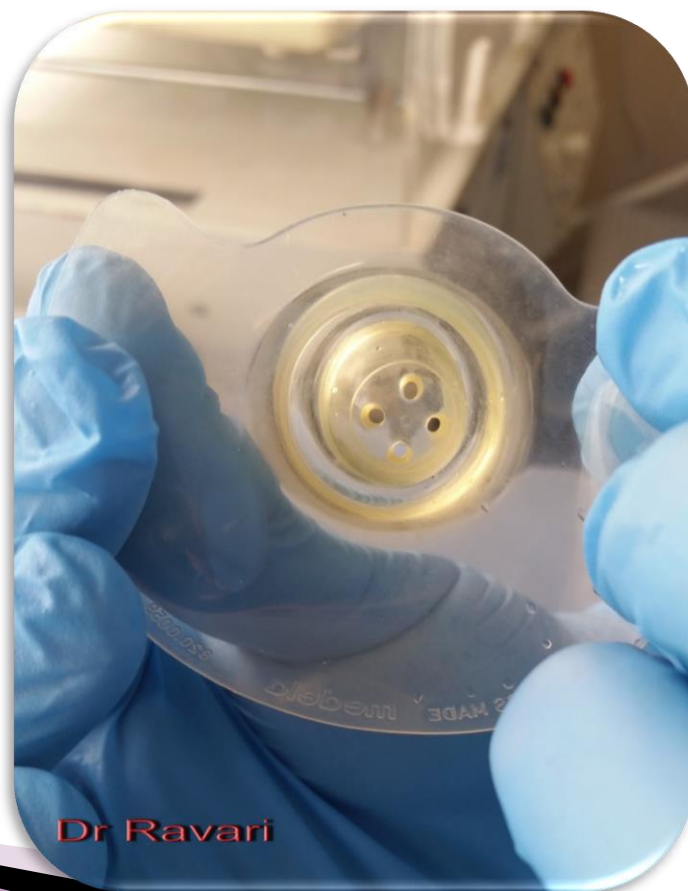
2. با قرار دادن نوک انگشت شست بر روی نوک محافظ، نوک آن را فقط تا نصفه به داخل برگردانید بطوریکه بدون برگشتن به حالت اول، بتواند در این حالت باقی بماند





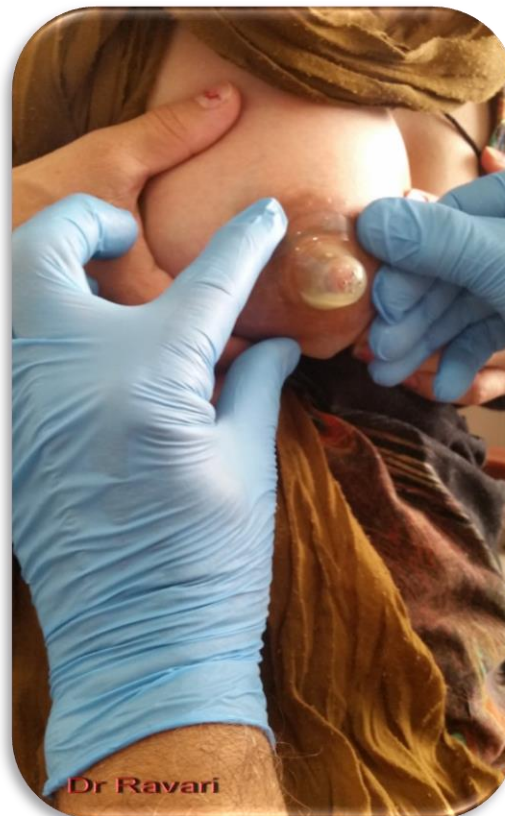
# طرز استفاده از محافظ نوک پستان

4. نوک محافظ را به صورت مرکزی روی نوک پستان قرار دهید و آن را به آرامی، اما به نرمی فشار دهید، تا به پستان بچسبد



# طرز استفاده از محافظ نوک پستان

4. در حالیکه آن را به آرامی به روی پستان می گذارید و کمی فشار می دهید، با یک یا دو انگشت از هر دست محافظ نوک پستان را از مرکز به طرف لبه های آن لمس کنید. حالت انگشتان باید با نوک پستان موازی باشند



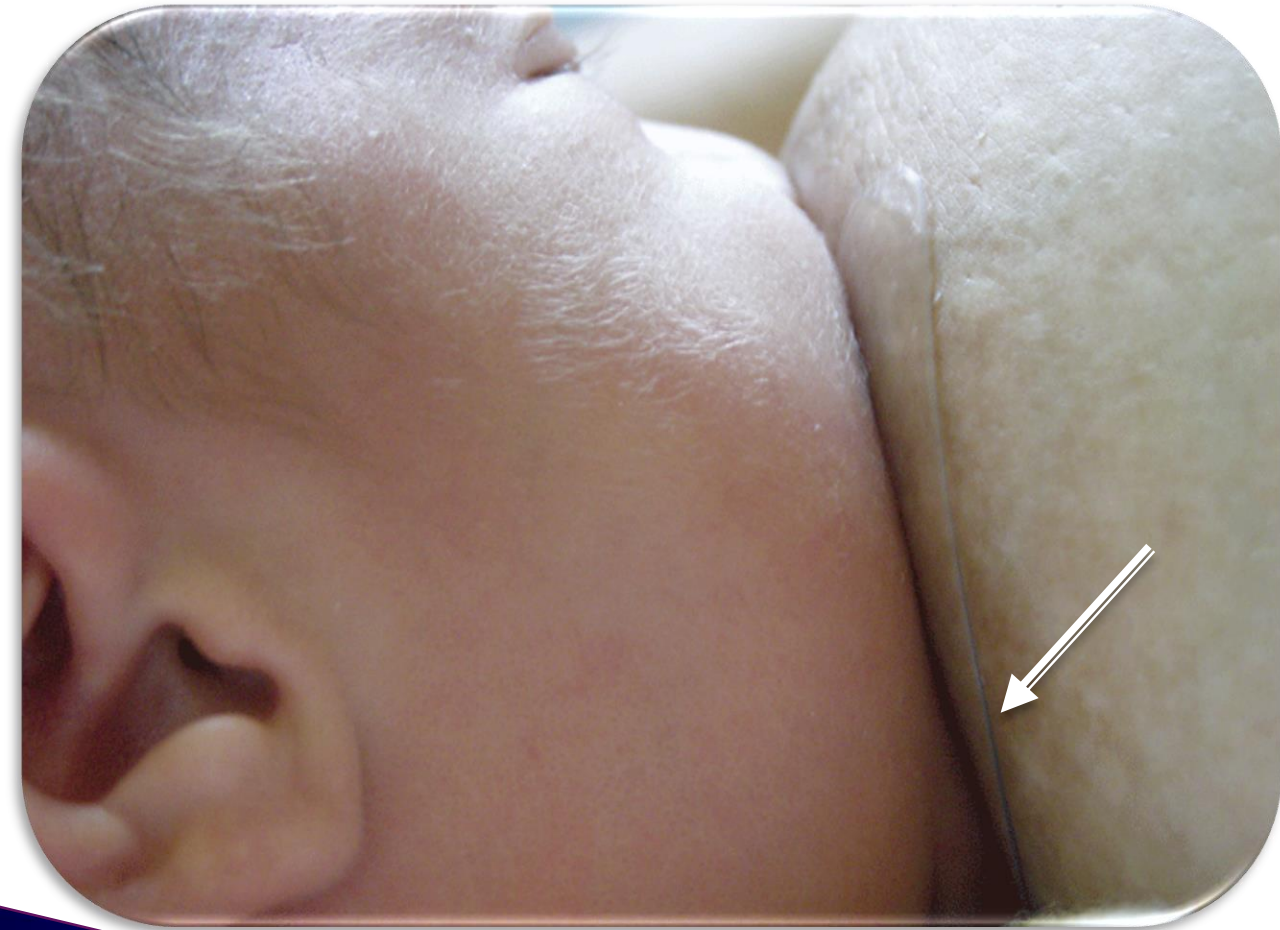




برای برداشتن محافظ از پستان، از لبه خارجی آن را جدا کنید. محافظ را از روی نوک پستان به سمت بالا نکشید زیرا این کار می تواند موجب درد و صدمه نوک پستان شود



Optimal attachment technique during the use of a nipple shield



An incorrect attachment technique with the use of a nipple shield can result in injuries to the nipples





A good sign after breastfeeding: if your baby was getting your breastmilk through the nipple shield milk in the nipple shield and a satisfied infant



# شیردوشی با دست و شیردوشی با پمپ الکتریکی بصورت همزمان

# نوزادان اواخر نارسى

- ▶ عدم برداشت موثر شیر از پستان (عموما)
- ▶ اغلب نیاز به شیر مکمل (شیردوشیده شده مادر خود) در اولین روزها یا هفته‌ها
- حیاتی‌ترین زمان برای تولید و برقراری شیرمادر
- ▶ عدم تخلیه مناسب کلستروم و شیر از پستان
- لاکتوژنز II طولانی‌تر و
- مانع از تولید شیرکافی



# شیردوشی با دست

- ▶ شیردوشی با دست را در طی ۳ ساعت اول بعد از تولد، و یا زودتر از همان ساعت اول در صورت عدم مکیدن موثر نوزاد
- ▶ شانس ادامه شیردهی بیشتر دردوشیدن با دست نسبت به پمپ
- ▶ تولید شیر چرب تر نسبت به پمپ (BREASTFEEDING MEDICINE Volume 10, Number 7, 2015)
- ▶ انجام شیردوشی با دست پس از هر بار شیردوشی با پمپ بمدت ۲ تا ۵ دقیقه، یا بیشتر در صورتیکه که هنوز آغوز یا شیر جاری است.
- ▶ تغذیه با آغوز





- ▶ After 10 – 20 compressions, switch to the other breast. . . then back to the first . . . . then back to the second again, etc. **Do this despite the presence or absence of colostrum.**
- ▶ – Remember the newborn baby's stomach is very small and small amounts every 1–2 hours is what the baby needs



# روش های شیردوشی با دست



# شیردوشی با پمپ الکتریکی بصورت همزمان

▶ تشویق به پمپ زدن همزمان (هر دو پستان در یک زمان)، نسبت به پمپ زدن تک تک (اول یک پستان و بعد پستان دیگر)

▶ استفاده از یک پمپ شیردوش الکتریکی همزمان و ترجیحا همراه با ماساژ پستان

▶ شروع در طی ۶ ساعت پس از تولد و ۸ تا ۱۲ بار در هر ۲۴

▶ پمپ زدن در ابتدا به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه و هر ۲ تا ۳ ساعت، پس از جاری شدن شیر، هرنوبت حداقل ۱۵ دقیقه و توقف پمپ ۲ دقیقه بعد از مشاهده آخرین قطره شیر

▶ در هفته های اول و تا زمان موثر شیرخوردن از پستان و وزن گیری خوب و عدم نیازی به مکمل

▶ نیاز به دوشیدن شیر بعد از شیرخوردن در صورت وزن گیری ناکافی

نه تنها تعداد دفعات خالی کردن پستان، بلکه میزان تخلیه آن نیز در تولید شیر نقش مهمی دارد



# (HOP) Hands-On Pumping

## ► ترکیب شیردوشی با دست و شیردوشی توسط پمپ الکتریکی

- متوسط تولید شیر ظرف مدت ۸ روز، به ۹۰۰ و ۱۰۰۰ میلی در هر روز در مقایسه با دوشیدن فقط با پمپ الکتریکی (۵۰۰ تا ۶۰۰ میلی لیتر)
- افزایش حجم شیر تولید شده با ترکیب شیردوشی با دست و استفاده از پمپ مکانیکی تا ۴۸٪
- افزایش تولید شیر تا ۸۰ درصد، با پمپ زدن الکتریکی و شیردوشی با دست، با حداقل ۶ بار در روز و در طی سه روز بعد از زایمان





# (HOP) مراحل ترکیب شیردوشی با دست و شیردوشی توسط پمپ



1. هر دو پستان را ماساژ دهید.
2. هر دو پستان را به طور همزمان پمپ بزنید.
3. در طی پمپ زدن از ماساژ و فشردن پستان استفاده کنید.
4. وقتی جریان شیر کند و به صورت قطره‌ای شد، پمپ زدن را متوقف کنید.
5. ماساژ پستان را تکرار کنید.
6. مجدداً هر پستان را به تنهایی با پمپ و یا با استفاده از دست شیردوشی نموده و هر چند دقیقه یک بار پستانها را عوض کنید.
7. تا زمان احساس خالی شدن پستان ها به این کار ادامه دهید.



# تغذیه با مکمل

- ▶ در صورت نیاز به مقادیر بیشتر از آغوز یا شیردوشیده شده مادر، از شیر جایگزین مناسب دیگر (ترجیحا شیر اهدائی بانک شیر)، و نهایتا شیرمصنوعی
- ▶ در صورت توان به مکیدن پستان، استفاده از وسیله مکمل رسان (SNS) روش انتخابی در تجویز مکمل است
- ▶ مقادیر شیر کمکی در چند روز اول پس از تولد با فواصل هر دو تا سه ساعت یک بار عبارتند از:
  - روز اول: ۲ تا ۱۰ میلی لیتر،
  - روز دوم: ۵ تا ۱۵ میلی لیتر،
  - روز سوم: ۱۵ تا ۳۰ میلی لیتر،
  - روز چهارم: ۳۰ تا ۶۰ میلی لیتر.



# Finger Feeder





# For encourage sucking during breastfeeding





## For minimal enteral feeding



# For supplemental feeding during finger sucking



# زمان تغذیه سه گانه گذشته است!!!

- ❖ ابتدا اقدام به شیردهی نمایید، سپس برای اطمینان از کفایت شیر برای شیردهی بعدی دوشیدن با پمپ را انجام دهید و سپس زمان کافی برای تجویز مکمل صرف کنید (**TRIPLE FEEDS**)
- خسته و دلسرد شدن این مادران، با این روش
- عدم توان نوزاد خسته در خوردن مکمل پس از اتلاف انرژی در زیر پستان و نهایتاً انکار مادر از شیردوشی مکرر
- دست کشیدن از شیردهی به منظور پیشگیری از خستگی خود و خانواده خود
- ❖ در صورت نیاز به مکمل، این عمل باید در طی اولین دقایق تغذیه همراه با شیرخوردن از پستان از طریق وسیله مکمل رسان (SNS) داده شود.





# دیگر روش های تجویز مکمل





# پیش بینی مشکلات و کمک های مورد نیاز

- ▶ آموزش والدین در مورد آسیب پذیری این نوزادان
- ▶ پیش فرض شما این باشد که **تمامی نوزادان اواخر نارسى به کمک در تغذیه با شیرمادر نیازمندند.**
- ▶ شیردوشی با پمپ و شیردوشی با دست، یا نیاز به تغذیه با مکمل و به کارگیری محافظ نوک پستان برای نوزادی که در تغذیه نا موفق است، ضروری است.
- ▶ نوزادان اواخر نارسى کم سن تر یا هایپوتون (اغلب نوزادان ۳۴ هفته ای) ممکن است در صورتی که قادر به مکیدن پستان نباشند که نتوان SNS و یا محافظ نوک پستان استفاده کرد، نیاز به تغذیه بیشتر با فنجان و نهایتاً بطری با جریان آهسته slow-flow nipple دارند..



# خلاصه سیاست های مهم تغذیه با شیرمادر در نوزادان اواخر نارسى

- ▶ تماس پوستى و شیردهى زودهنگام و مکرر
- ▶ وضعیت مناسب برای شیردهى
- ▶ اطمینان از گرفتن صحیح پستان توسط نوزاد و مکیدن قوی او
- ▶ استفاده از محافظ نوک پستان که ممکن است ضرورى باشد
- ▶ فشردن پستان در تمام دفعات شیردهى
- ▶ شیردوشى با پمپ الکتریکى بصورت همزمان
- ▶ شیردوشى با دست
- ▶ تغذیه با آغوز
- ▶ تغذیه با مکمل در صورت لزوم
- ▶ پیش بینی مشکلات و کمک های مورد نیاز
- ▶ ادامه پیگیرى



# ادامه پیگیری

- ▶ معاینه ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از ترخیص از بیمارستان توسط متخصص کودکان یا نوزادان
- ▶ اهمیت به پیگیری نوزاد توسط پزشک متخصص کودکان و یا نوزادان آشنا و معتقد به تغذیه با شیرمادر برای این نوزادان



- ▶ ادامه پیگیری تا زمان توان به تغذیه مستقیم از پستان با مکیدن موثر بدون با شیرمکمل
- ▶ پیگیری توسط مشاورشیردهی ممکن است طی هفته های اولیه مورد نیاز باشد.
- ▶ مشاوره با مادران مشابه برای مادرانی که در این شرایط احساس تنهایی می کنند می تواند مفید باشد.

# Basic References

1. **Breastfeeding challenges made easy for late preterm infants : the go-to guide for nurses and lactation consultants / Sandra Cole.2014**
2. **Supporting Sucking Skills in Breastfeeding Infants, Third Edition.2017**

