



Breastfeeding

ده اقدام برای موفقیت در تغذیه با شیر مادر



- 1-سیاست مدون تغذیه با شیر مادر در معرض دید کلیه کارکنان نصب شده باشد.
- 2-کلیه کارکنان به منظور کسب مهارت‌های لازم برای اجرای این سیاست آموزش ببینند.
- 3-مادران باردار را در زمینه مزایای تغذیه با شیر مادر و چگونگی شیردهی آموزش دهند.
- 4-حین تماس پوست با پوست مادر و نوزاد به مادران کمک کنند تا ظرف ساعت اول پس از تولد تغذیه نوزاد با شیر مادر را آغاز نمایند.



- ۵- به مادران روش تغذیه با شیر مادر و چگونگی حفظ و تداوم شیردهی را حتی هنگام جداشدن از شیرخوار آموزش دهند.
- ۶- هیچ غذای دیگری غیر از شیر مادر به شیرخوار داده نشود مگر در موارد ضرورت پزشکی.
- ۷- برنامه هم اتاقی مادر و نوزاد را در طول شبانه روز اجرا کنند.
- ۸- مادران را برای تغذیه با شیر مادر بر حسب میل و تقاضای شیرخوار تشویق کنند.



- ۹- از پستانک و شیشه شیر برای شیرخواری که از شیر مادر تغذیه میشود استفاده نکنند.

- ۱۰- گروه‌های حامی تغذیه با شیر مادر را تشکیل داده و مادران را پس از ترخیص از بیمارستان یا کلینیک به این گروه‌ها ارجاع نمایند.

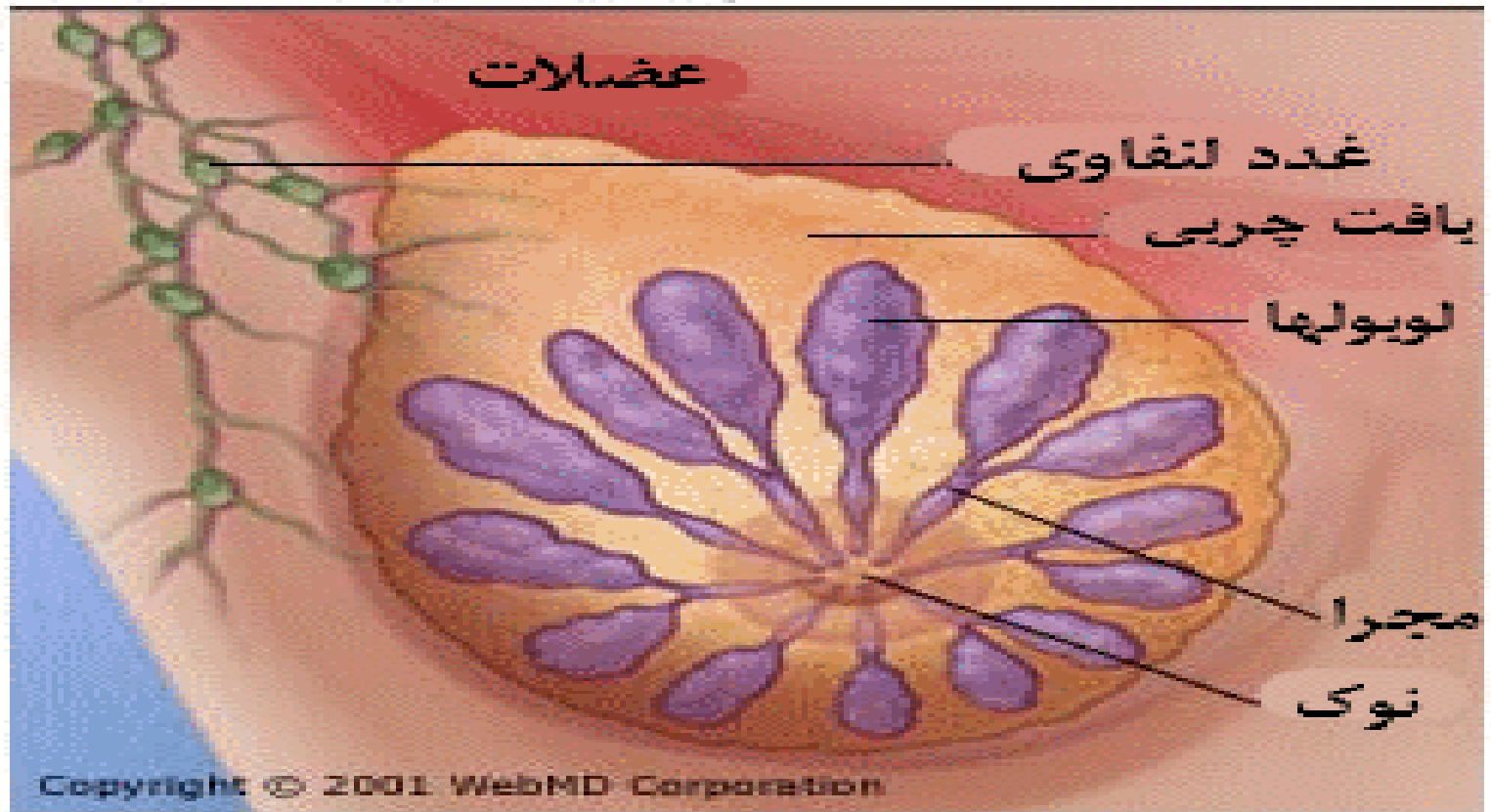


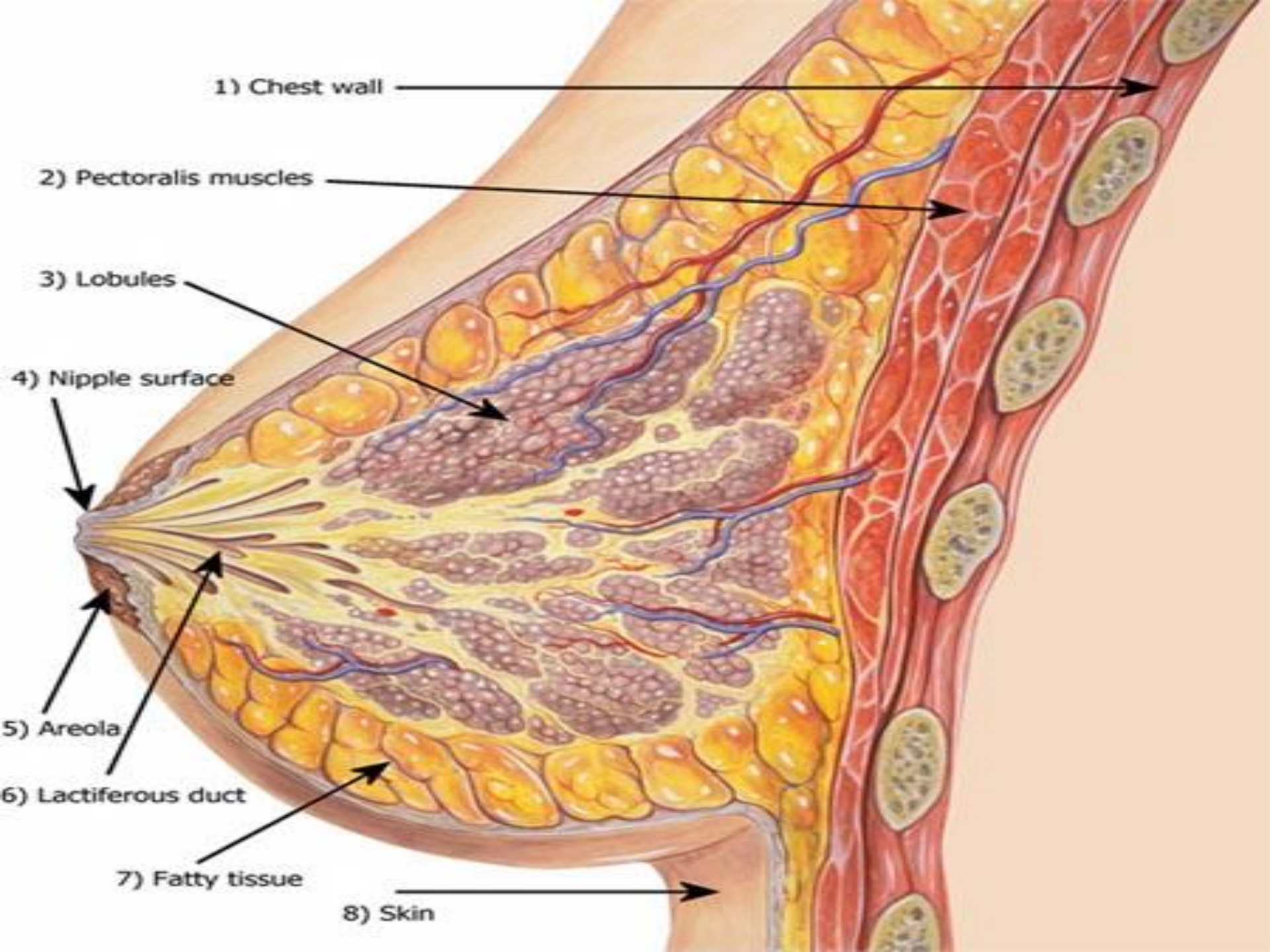
آناتومی و فیزیولوژی پستان

- ❖ بافت همبند
- ❖ بافت غددی
- ❖ خون
- ❖ اعصاب
- ❖ بافت چربی
- ❖ آلوئولها
- ❖ داکتولها و مجاری لاکتی فروس
- ❖ سینوسهای لاکتی فروس
- ❖ بافت نوک پستان
- ❖ هاله (areol
- ❖ غدد مونتگو مری

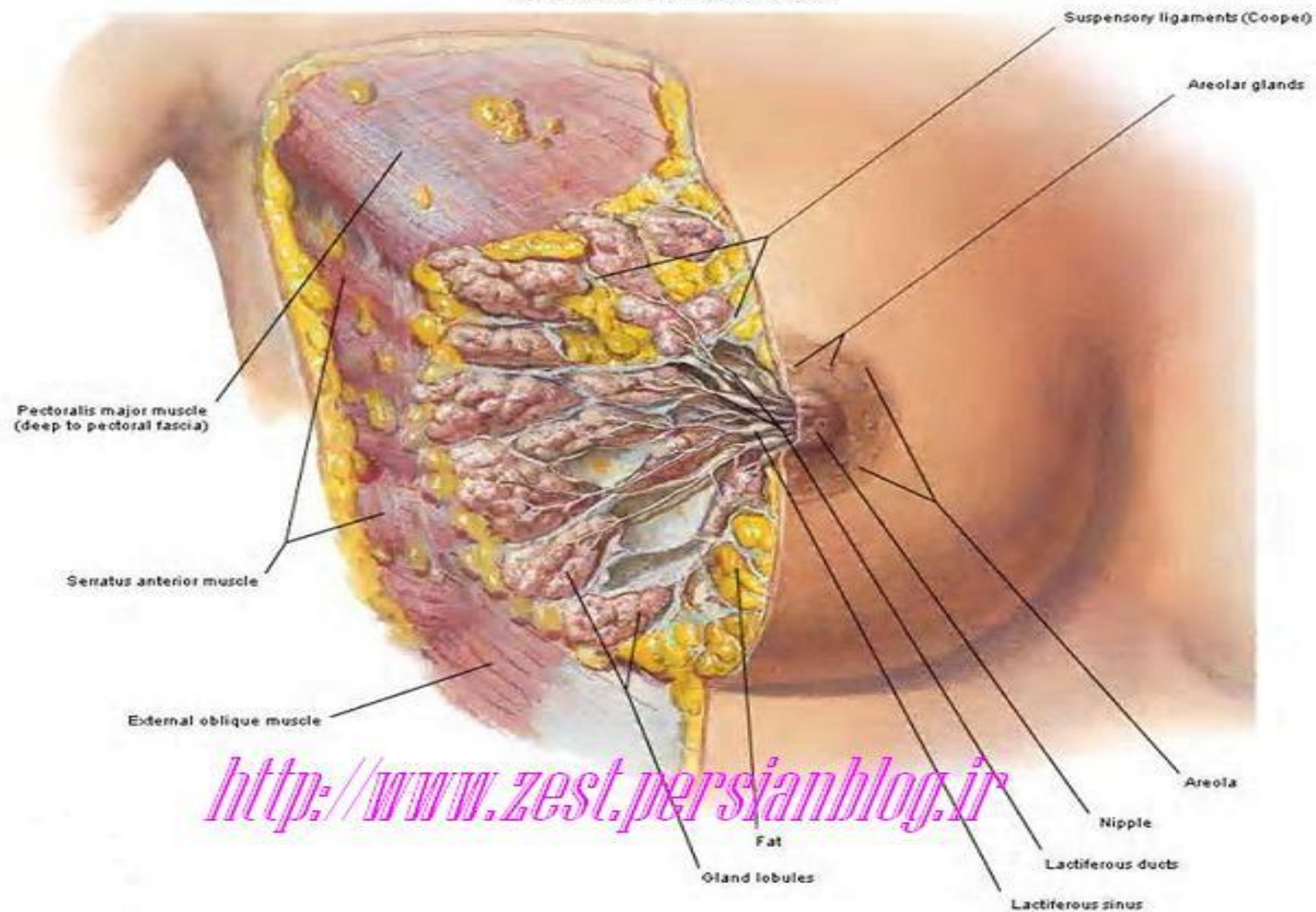
آناتومی پستان

آناتومی سینه





Mammary Gland Anterolateral Dissection



مراحل رشد و تکامل پستان

5 مرحله اصلی:

مرحله جنینی - تکامل حین بلوغ - دوران حاملگی - دوران شیر دهی و مرحله پیشرفت

مرحله جنینی

تکامل پستان در دوران بلوغ

ماموژنز در دوران بلوغ

غدد پستان بالغ

رشد تکامل پستان در حاملگی

مرحله اول لاکتوژنز

مرحله دوم لاکتوژنز

تاخیر در مرحله دوم لاکتوژنز

مرحله جنینی

- ▶ 1- از هفته 18 تا 19 جنینی شروع میشود.
- ▶ 2- از اپیدرم به سمت مزانشیم متراکم زیر اپیدرم رشد میکند.
- ▶ 3- مزانشیم شل به سمت زیر درم گسترش میابد بالشتک چربی را تشکیل میدهد.
- ▶ 4- پس از کانالیزه شدن ،مجاری اولیه پستانی تشکیل میشود.
- ▶ 5- بافت همبند زیر نوک پستان قرار دارد مقداری ترشح شیر در هنگام تولد رخ میدهد که تحت تاثیر هورمون مادر است.

تکامل پستان در دوران بلوغ

- ▶ 1- تلارک شروع بلوغ است.
- ▶ 2- افزایش اندازه و پرنگ شدن هاله پستان .
- ▶ 3- شروع معمول آن از 9.6 سالگی و زودرس آن از 8 سالگی
- ▶ 4- در زمان بلوغ هورمون استروژن و هورمون رشد سبب رشد مجاری شیر در توده چربی پستان میشود.
- ▶ 5- با آغاز قاعدگی و دوره های تخمک گذاری پروژسترون سبب رشد آلوئولی-توبولی میشود.

غدد پستان بالغ

- ▶ 1- هر پستان بالغ از 6 تا 10 لوب دارای یک منفذ مجزا (گالاکتوفور) در نوک پستان است.
- ▶ 2- هر آسینوس پستانی از مجاری کوچک و از جنس سلولهای اپیتلیال آلئول های دایره ایی شکل را میسازد.
- ▶ 3- سلول های میو اپتلیال اطراف سلول های مکعبی آلئول ها تحت تاثیر اکسی توسین قرار گرفته و سبب جهش شیر میشوند.
- ▶ 4- هاله پستان دارای تعداد زیادی غدد سبابه کوچک بنام غدد مونتگومری میباشد که قبل از حاملگی و شیردهی روئت نمیشود کار آن تولید مایع لغزنده و پاک کننده میباشد که رشد و تکثیر باکتریها را متوقف میکند.

اجزاء پستان

- ▶ **بافت غددی:**
- ▶ شیر را ساخته و منتقل می کند.
- ▶ **بافت همبند:**
- ▶ حمایت کننده بافت‌های پستان است.
- ▶ **اعصاب:**
- ▶ که باعث حساس نمودن پستان به تماس شده و با مکیدن شیرخوار باعث آزاد شدن هورمون‌هایی می گردد که رفلکس تولید و خروج شیر را تسهیل می کند.

▶ بافت چربی:

▶ سبب محافظت پستان از ضربه و آسیب می گردد. اندازه پستان به بافت چربی موجود در پستان بستگی دارد و هیچ تاثیری بر تولید و مقدار شیر ندارد.

▶ آلوئولها (حبابچه ها):

▶ شبیه خوشه انگور و از جنس بافت غددی هستند. سلولهای اپیتلیوم مکعبی یا استوانه ای بوده که شیر در آنها ساخته میشود. این سلولها توسط سلولهای میو اپیتلیال احاطه شده اند که دارای گیرنده های اکسی توسین هستند. این شبکه توسط اکسی توسین تحریک شده و سبب انقباض آلوئولها و خروج شیر از مجاری کوچک (ductules) و ورود آن به مجاری بزرگتر (duct) می شود.

▶ بافت نوک پستان:

▶ مجاری شیری بعد از گشاد شدن و تبدیل شدن به سینوس لاکتی فروس دوباره باریک می شوند و به یک منفذ در نوک پستان ختم می شوند.

▶ نوک پستان (Nipple):

▶ برجستگی مخروطی در مرکز پستان و دارای 6-15 منفذ است. نوک پستان دارای عضله صاف است که قدرت برجسته شدن در پاسخ به تحریکات تماسی - حرارتی و جنسی دارد. در نیپل انتهای اعصاب Let down reflex به مقدار فراوانی وجود دارد که با تحریک این اعصاب، جهش شیر اتفاق می افتد.

▶ هاله (آرئول):

▶ در اطراف هاله یک ناحیه پیگمانته و تیره تر به نام آرئول وجود دارد.

▶ غدد مونتگومری:

▶ تولید کننده چربی هستند. در آرئول قرار دارند و باعث لغزنده شدن و تغییر PH پوست این ناحیه می شوند. و از رشد باکتری ها روی پوست آرئول و نوک پستان جلوگیری می کنند.

▶ داکتولهاو مجاری لاکتی فروس:

▶ لوله های شاخه مانندی هستند که از خوشه های آلوئولها منشعب می شوند. هر داکتول به داکت های بزرگتری که داکت های شیری نام دارند تخلیه می شوند.

▶ سینوسهای لاکتی فروس:

▶ مجاری شیری وقتی به زیر پوست ناحیه آرنول می رسند ، گشاد شده و سینوسهای شیری را می سازند که شیر در آن جمع می شود، برای اینکه سینوسهای لاکتی فروس به خوبی تخلیه شوند باید لته های شیرخوار روی آرنول پستان قرار گیرد و به آن محل فشار بیاورد تا شیر در دهان او جاری شود.

تغییرات پستان از دوران حاملگی تا شیردهی

- ▶ در طول حاملگی تعدادی از هورمون‌ها روی بافت غددی پستان اثر می‌گذارد
- ▶ در سه ماه اول حاملگی شروع و در نیمه اول آن کامل می‌شود
- ▶ ختم حاملگی بعد از هفته شانزدهم تولید شیر را به عهده دارد
- ▶ در ماه‌های بعد با هیپر تروفی سلول‌های آلوئول و فعالیت ترشحی آنها تکامل بیشتری حاصل می‌کند
- ▶ پرولاکتین و لاکتوژن جفت هورمون‌های اصلی هستند که در تغییرات پستان در حاملگی دخالت دارند
- ▶ آلوئول‌ها در سه ماه آخر حاملگی تحت تاثیر سطوح بالای لاکتوژن جفتی شروع به ترشح می‌کنند
- ▶ ماده ترشح شده از نظر کیفی و کمی با شیر رسیده متفاوت است
- ▶ قبل از زایمان اکثر زنان روزی 2-3 سی سی پره کلستروم تولید می‌کنند

رشد تکامل پستان در حاملگی

- ▶ مرحله اول لاکتوژنز
- ▶ 1- تغییرات واضحی در دوران بارداری در سینه رخ میدهد که شامل افزایش وزن پستان و جریان خون، رشد لوبولی و آلوئولی و کامل شدن رشد آنها میشود.
- ▶ 2- افزایش هورمون پروژسترون و پرولاکتین یا هورمون لاکتوژن جفتی برای تکمیل رشد نهایی نیاز میباشد.
- ▶ 3- تا اواسط حاملگی خوشه های لوبولی پستان به حداکثر رسیده و مقدار کمی مایع ترشح شده و لاکتوز در ادرار و خون پدیدار میشود که به آن مرحله اول لاکتوژنز میگویند.
- ▶ 4- نشت خفیف کلسیتروم از نیمه دوم بارداری، بزرگتر شدن غدد مونتگومری

مرحله دوم لاکتوژنز

- 1- پس از زایمان با کاهش ناگهانی پروژسترون و برداشت شیر و تداوم میزان پرولاکتین در خون مادر اتفاق می افتد.
- 2- با تبدیل مقادیر کم کلستروم به مقادیر زیاد شیر مشخص میشود.
- 3- این مرحله بین روزهای 2الی4 بعداز زایمان است اغلب به صورت شیر آمدن اطلاق میشود.
- 4- پری و نشت شیر نشانه دیگر آن است.

تاخیر در مرحله دوم لاکتوژنز

- ▶ 1- شاخص توده بدنی و اضافه وزن
- ▶ 2- سن بالای 30 سال
- ▶ 3- وزن بدو تولد بیشتر از 3600 گرم در شیرخواران
- ▶ 4- عدم شیردهی موثر در 24 ساعت اول

تولید شیر

پرولاکتین جهت حفظ ترشح شیرواکسی توسین برای جهش شیر لازم است

پسرفت (برگشت به حالت اولیه)

فیزیولوژی شیر دهی

فاکتورهای لازم تولید شیر :

1.تنظیم سرعت ساخت و ترشح شیر

2.تنظیم جهش شیر

3.ترشح پرولاکتین

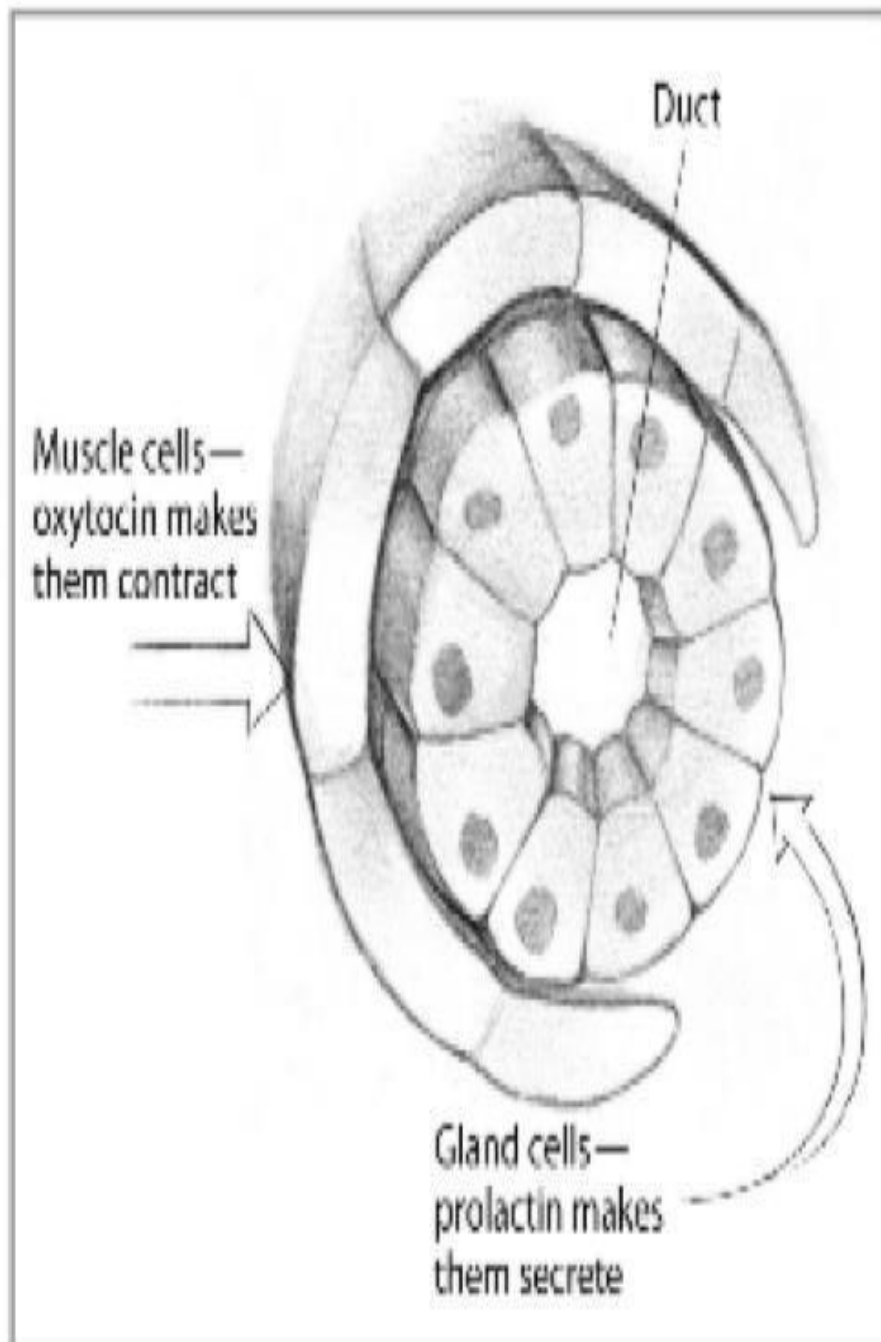
4. شدت مکیدن

5.فاکتور های موضعی تولید شده در خود پستان (FIL) بوده

6. اکسی توسین

7. رفلکس جاری شدن شیر (reflex letdown)

شکل ۲-۴- شیردهی سبب افزایش هورمون های اکسی
توسین و پرولاکتین می شود.



ترشح پرو لاکتین

به طور دوره ای 7 تا 20 بار در روز با حداکثر اوج آن به مدت 75 دقیقه اتفاق می افتد. بارداری سطح پرولاکتین سرم به طور یکنواخت افزایش می یابد. پس از از زایمان سطح پایه پرولاکتین کاهش یافته و در زنانی که شیر نمی دهند طی دو تا سه هفته پس از زایمان به سطح غیر بارداری می رسد در زنان شیر ده مکیدن سبب افزایش سریع ترشح پرولاکتین می شود

تنظیم موضعی تولید شیر

دو مکانیسم موضعی در تنظیم حجم شیر تولید شده دخالت دارند

1. پروتئین مهار کننده ترشح شیر (به نام Feedback Inhibitor of Lactation)

2. انبساط یا کشش آلوی ها نیز می تواند ساخت و ترشح شیر را تنظیم نماید

نقش اکسی توسین در جهش شیر

رفلکس عصبی- هورمونی می باشد. شیر (milk ejection reflex or letdown) نامیده می شود

تاثیر مکیدن

برداشت شیر از پستان از ترکیب دو عامل فشار مثبت ناشی از رفلکس جهش شیر مادر و فشار منفی (خلأ) ایجاد شده به وسیله دهان شیر خوار انجام می شود که شامل حرکات رو به پایین زبان شیرخوار در مرحله اول و فشار زبان در مرحله دوم مکیدن باعث تخلیه شیر از حفره دهان میشود.

تاثیرات حالات روحی - روانی داروها

استرس های روانی - درد یا خستگی به دلیل مهار آزاد سازی اکسی توسین، سبب کاهش برونده شیر می شود
الکل مواد مخدر آزاد سازی اکسی توسین را مهار می کنند .

رفلکس جاری شدن شیر (Let down reflex)

- نگاه کردن به شیر خوار
- شنیدن صدای شیر خوار
- احساس خوب داشتن

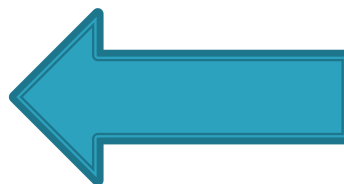
ترس و اضطراب



باعث افزایش
رفلکس



باعث کاهش
رفلکس



علائم جاری شدن شیر یا رگ کردن پستان

- ❖ احساس قلقلک ،سوزن سوزن شدن ،درد شبیه چاقو زدن یا کرامپ در پستان
- ❖ نشت شیر از پستان دیگر
- ❖ تغییر ریتم مکیدن شیر خوار از تند به کند و طولانی
- ❖ بلعیدن صدا دار
- ❖ ظاهر شدن شیر در گوشه دهان شیر خوار
- ❖ احساس آرامش مادر

اهمیت رفلکس (let down)

- ❖ نوزاد از شیرانتها پی استفاده می کند: (Hind milk)
- ❖ Fore milk: شیر ابتدایی، چربی کمتر و رفع تشنگی

هورمونهای موثر در شیر دهی

- استروژن
- پروژسترون
- پرولاکتین
- اکسی توسین



استروژن

- در طی بارداری سبب رشد سیستم مجاری میشود.
- استروژن با تاثیر روی هیپوفیز باعث افزایش پرولاکتین میشود
- اثر مهاری در ترشح شیر دارد.
- سقوط آن در در زایمان باعث شروع ترشح شیر میشود.



پروژسترون

- تکامل لبو لها و آلو ئو لها را به عهده دارد.
- گر چه پروژسترون باعث مهار ترشح شیر میشود ولی روی پستانی که قبلا ترشح شیر داشته است این اثر را اعمال نمی کند.



پرو لاکتین

- از بخش قدامی هیپوفیز ترشح میشود
- در طی حاملگی بدلیل هایپر ترفی و هایپر پلازی سلولهای لاکتوتروپ و هیپوفیز غلظت پرو لاکتین خون مادر افزایش یافته در حاملگی ترم به ده برابر قبل از بار داری میرسد
- بعد از زایمان با سقوط استروژن پروژسترون گیرنده های پرو لاکتین آزاد میشود. پرو لاکتین پس از تماس با گیرنده ها خود روی سلول های آلونول تولید شیر می کند
- سطح پرو لاکتین تا 6 ماه بالاست بعد از شیر دهی پرو لاکتین تا 75 دقیقه بالاست



اکسی توسین

- از بخش خلفی هیپوفیز ترشح میشود
- موجب انقباض سلولهای میو اپیتلیال اطراف آلوئولها و مجاری بین لوبولی می شود شیر را با فشار از داخل آلوئولها و مجاری کوچکتر وارد مجاری بزرگتر میشود



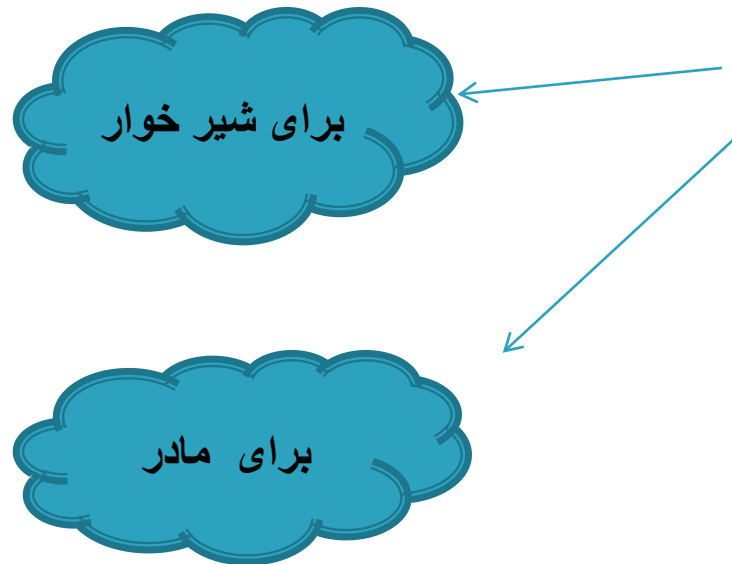
هورمون (Fil)

Fed back in hibitor of lactaion ►

- از خود پستان ترشح می شود و در صورت تخلیه پستان مقدار آن کم می شود.
- اگر تخلیه کامل نباشد مقدارش افزایش می یابد سبب کاهش تولید شیر می شود.

breastfeeding

اهمیت شیر مادر:



اهمیت تغذیه با شیر مادر



- ▶ شیر هر مادر برای فرزند خودش بهترین است و ترکیب آن بر اساس تغییر نیازهای او بر حسب سن و حتی در هر وعده تغییر میکند.
- ▶ شیر مادر یک ضد درد طبیعی برای نوزادان است.
- ▶ شیر مادر نسبت به بقیه شیر ها قابل هضم تر است.
- ▶ تغذیه با شیر مادر سبب رشد مطلوب و بقاء کودک میشود.

- گرم، در دسترس، تازه و بدون هزینه
- کاهش بروز زردی نوزادی به علت مسهل بودن کلاستروم
- رساندن ایمونو گلوبولین بیشتر با کلاستروم و شیر مادر تا دو سالگی
- افزایش طول مدت شیردهی با شیر مادر به علت تماس پوست با پوست و مکیدن مکرر
- افزایش رابطه عاطفی مادر با کودک
- تنظیم دمای بدن شیر خوار در اثر تماس پوستی با مادر (جلوگیری از هایپوترمی)
- افزایش بهره هوشی کودک به علت رشد مغزی بهتر
- جلوگیری از بیماریهای عفونی، تنفسی، گوارشی

منافع برای شیر خوار

- ❖ کاهش بسیاری از بیماریهای حاد و مزمن دوران کودکی مانند:
اوتیت مدیا، بسیاری از بیماریهای اسهالی، بیماریهای تنفسی،
سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار، بیماریهای التهابی روده، لوسمی
طفولیت، دیابت و چاقی، آسم، درماتیت آتوپیک و...
- ❖ افزایش بهره هوشی کودکان به علت رشد مغزی بهتر
- ❖ تنظیم دمای بدن شیر خوار در اثر تماس skin to skin
و پیشگیری از هیپوترمی
- ❖ اخیراً مطالعات نشان می دهد در نوزادان LBW در بخش
NICU هر چه بیشتر شیر مادر دریافت کرده باشند بهبودی و
برتری نمرات ضریب هوشی، تکامل شناختی و رفتاری بیشتر می
شود.

فوائد شیردهی برای مادر



اهمیت شیر مادر

- برای مادر:
 - کاهش خونریزی بعد از زایمان و جمع شدن رحم
 - برگشت اندام به فرم قبل از بارداری
 - ایجاد رابطه عاطفی قوی بین مادر و کودک
 - جلوگیری از سرطان گردن رحم و تخمدان
 - تهیه شیر بر حسب میل و تقاضا
 - جلوگیری از احتقان پستان
 - صرفه جویی در هزینه های خانواده
 - جلوگیری از بارداری ناخواسته حداقل تا 6 ماه پس از زایمان (با تغذیه انحصاری)

اهمیت شیردهی برای مادر

❖ ادامه:

❖ افسردگی بعد از زایمان کاهش پیدا میکند.

❖ کاهش وزن مادر شیرده

❖ کاهش بیماریهای قلبی و عروقی و دیابت نوع 2

❖ باعث تشدید پیوند عاطفی و کاهش استرس پذیری مادر میشود.

مزایای شیر مادر

1. جنبه تغذیه ای شیر مادر
2. جنبه ایمونولوژیک شیر مادر
3. جنبه اقتصادی شیر مادر



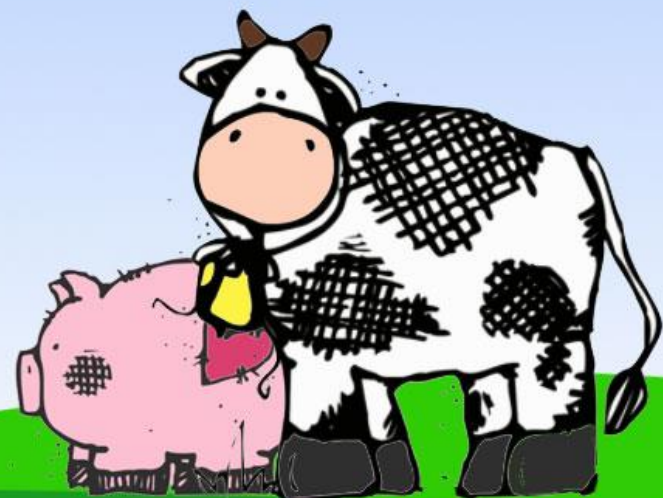
جنبه تغذیه ای شیر مادر

- ترکیب تغذیه ای مناسب بنا به نیاز نوزاد
- تغییر ترکیب شیر مادر بر حسب سن شیر خوار

1. آغوز یا کلستروم (روز اول -5)

2. شیر انتقالی (7-10 روز)

3. شیر رسیده (15 روز تا 15 ماه)



جنبه تغذیه ای شیر مادر



فوايد آغوز چيست؟



- ▶ 1-سیستم ایمنی بدن نوزاد را تقویت میکند .
- ▶ 2-یک پوشش محکم بروی معده و روده نوزاد ایجاد میکند تا در برابر میکرب های بیماری زا مقابله کند.
- ▶ 3-مانند ملین عمل میکند و به دفع مکونیوم کمک میکند .
- ▶ 4-از زردی نوزاد جلوگیری میکند.
- ▶ 5-به دلیل داشتن ترکیبات مناسبی از مواد مغذی،مغز ،چشم ها و قلب کودک را محافظت میکند و سبب رشد مناسب آنها میشود.
- ▶ 6-بیشترین غلظت IgA در کلوستروم است

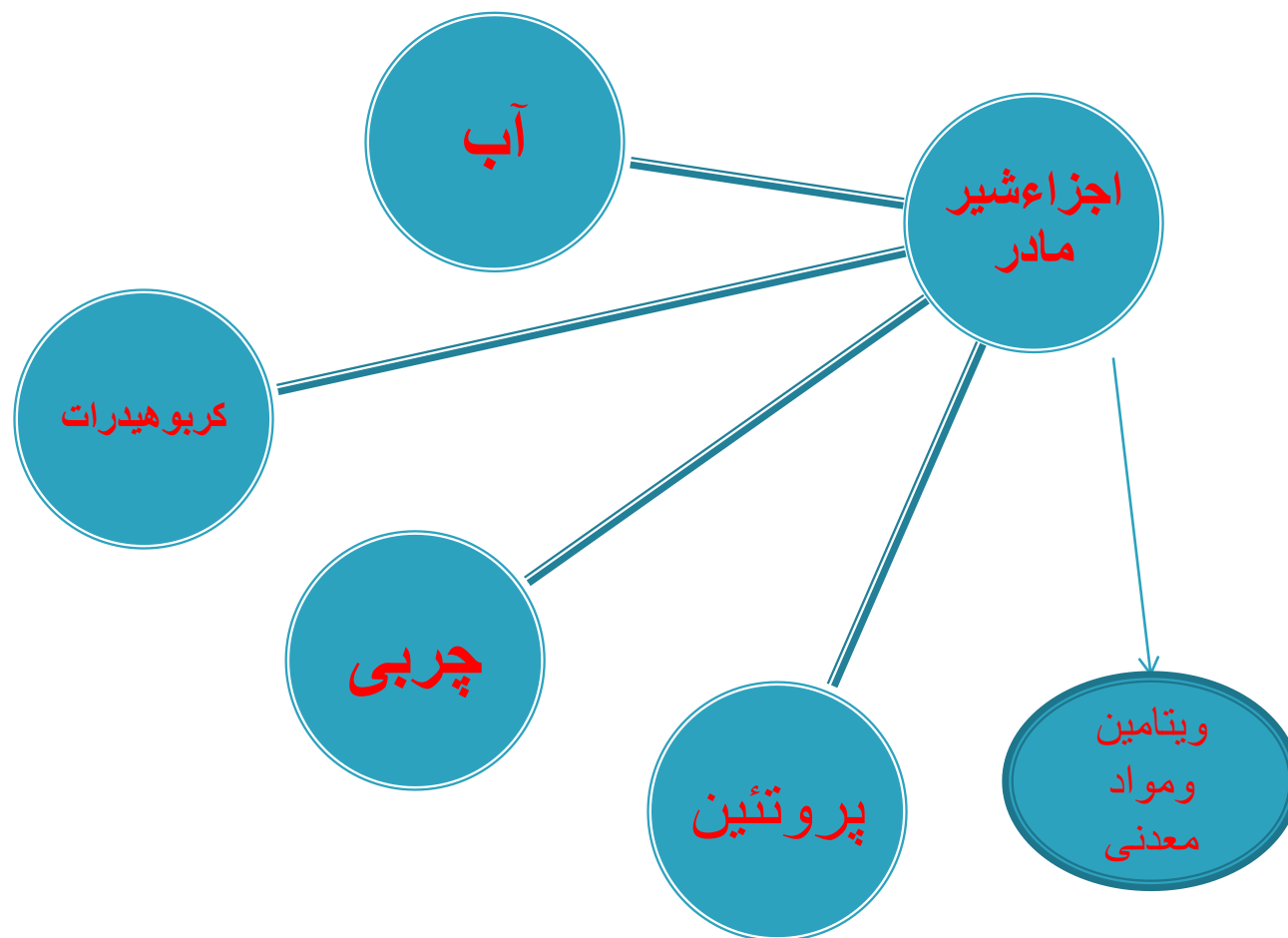
شیر انتقالی (transitional milk)

1. بین دو فاز شیر رسیده و کلستروم از پستان ترشح میشود.
2. بین 7-10 روز تا 2 هفتگی است.
3. کاهش علظت پروتئینها و ایمونوگلوبولینها
4. افزایش کالری و چربی و لاکتوز
5. افزایش ویتامین های محلول در اب و کاهش ویتامینهای محلول در چربی

شیر رسیده (Mature milk)

1. یک مایع بیولوژیک پیچیده است که از هزاران جزء تشکیل شده است: 87 درصد مایع، 0/3 درصد مولکولهای کازئین، 4 درصد امولسیونهای چربی، 2 درصد قطرات چربی، و مابقی سلولهای زنده
2. اجزاء شیر مادر: آب، چربی، کربوهیدرات، ویتامینها و مواد معدنی می باشد.

اجزای شیر مادر



آب

❖ در آغوز 78%

❖ در شیر گاو 88%

❖ شیر رسیده 89%

❖ با اینکه تولید آغوز در روزهای اول کم است ،ولی شیر خوارانی که با شیر مادر تغذیه می شوند

1. شیفیت مایع داخل سلول به خارج سلولی

2. تنظیم نسبی ترشح آب در شیر توسط سنتز لاکتوز

3. ترشح هورمون انتی دیورتیک (ADH)

4. حفظ آب بیشتر در بدن در صورت کاهش آب توسط کلیه مادر



چربی

- مهمترین منبع انرژی چربی است و متغیرترین ماده در شیر مادر است
- حداقل میزان آن در صبح 37/1 g/lit و حداکثر آن در غروب 43/7 g/lit
- مقدار چربی از ابتدا تا انتهای شیر مادر تغییر میکند.
- قسمت اول شیر چربی کمتر (for milk) و قسمت اواخر شیر خوردن بیشترین چربی را دارد (hind milk)
- طول مدت بارداری از عوامل موثر بر مقدار چربی شیر مادر است چون اسیدهای چرب جهت رشد و تکامل مغز در اواخر دوران بارداری در جنین ذخیره می شود.
- شیر مادران با شیر خواران نارس، دارای مقادیر زیاد اسیدهای چرب غیر اشباع با زنجیره بلند، فسفولیپید و کلسترول است.
- مقدار چربی شیر بین 3/5-4/5 % است. که 35-55 % انرژی شیر خوار را تامین میکند
- میزان اسیدلینوئیک شیر مادر 7-8 برابر شیر گاو است که در رشد مغز نقش دارد.
- چربی بجز تکامل کالری نوزاد برای رشد و تکامل مغز و بافت شبکه چشم نقش اصلی را بر عهده دارد.



کربو هیدرات

- ❖ لاکتوز، کربوهیدرات عمده ویکی از ثابت ترین ترکیبات شیر مادر است که در شیرانسان بیش از سایر حیوانات است.
- ❖ بین لاکتوز شیر پستانداران ودرجه تکامل مغزی آنها رابطه مستقیم وجود دارد.
- ❖ لاکتوز شیر گاو 4/9% ودر آغوز 5/7 گرم در صد، ودر شیر رسیده 6/8 گرم در صد است.
- ❖ لاکتوز شیر مادر 40% انرژی شیر خوار را تامین میکند
- ❖ لاکتوز موجب سهولت جذب کلسیم می شود.
- ❖ لاکتوز به سرعت به گلوکز و گالاکتوز تجزیه شده موجب تامین انرژی لازم برای رشد مغز میباشد.
- ❖ لاکتوز باعث رشد سریع لاکتوباسیل در روده های نوزاد گشته وبا این عمل رشد باکتریهای بیماریزا را مهار میکند.
- ❖ آنزیم لاکتاز برای متابولیسم لاکتوز ضروری است.
- ❖ فعالیت این آنزیم با افزایش سن بخصوص بعد از دوران شیر خوارگی ودر بعضی افراد بدلیل نا شناخته کاهش مییابد وموجب عدم تحمل گلوکز میشود.
- ❖ علاوه بر لاکتوز گلوکز در شیر مادر موجود است 1/4 گرم در لیتر
- ❖ علاوه بر آن قندهای دیگر که نقش بیولوژیکی دارند یافت می شود. مثل جلوگیری از اتصال پاتوژنها به گیرنده هایشان و تحریک گونه های مختلف بیفیدو باکترهای روده



پروتئین

○ پروتئین شیر روزهای اول $1/5$ گرم در صد و تدریجا به $0/9-0/8$ گرم در صد می رسد.

○ پروتئینها شامل: کازئین، سرم آلبومین، آلفا کتوبولین بتا لاکتو گلوبولینها، ایمونوگلوبولینها و دیگر گلیکوپروتئینها می باشد



وظایف پروتئینهای شیر مادر:

- تامین اسید آمینه ضروری برای رشد.
- فاکتورهای حفاظتی مثل ایمونوگلوبولینها، لیزوزیم و لاکتوفرینها
- حامل ویتامینها مثل فولات، ویتامین D، پروتئینهای متصل به ویتامین B12
- حاملین هورمونها نظیر پروتئینهای متصل شونده به تیروکسین و گلوکوکورتروئیدها
- فعالیت آنزیمی مثل آمیلاز و لیپاز وابسته به نمکهای صفراوی
- فعالیت بیولوژیکی دیگر مثل فاکتور رشد اپیدرمال و پرلاکتین

وظایف پروتئینهای شیر مادر:

- ▶ پروتئین شیر از کازئین و پروتئین Whey تشکیل شده است
- ▶ پروتئین whey شامل آب، الکترولیت، پروتئینهای شیراز قبیل آلفا کتابلین، بتالاکتاگلوبولین، سرم آلبومین، لیزوزیم، IgM، IgA، IgG، است.
- ▶ نسبت پروتئین Whey به کازئین در شیر مادر 1/5 و در شیر گاو 25% است. در شیر انسان 40% و شیر گاو 80% کازئین وجود دارد. در شیر نوزاد نارس میزان پروتئین وی تا 90% کل پروتئین میرسد که دارای مولکولهای ریز بوده و هضم و جذب آن آسان است در حالی که پروتئین شیر گاو اکثراً کازئین با مولکولهای بزرگ بوده که هضم و جذب آن مشکل است.
- ▶ با وجود این میزان پروتئین شیر انسان کمتر از نصف پروتئین شیر گاو است ولی کیفیت آن طوری است که موجب تامین یک غذای ایده آل برای شیرخوار میگردد. اسید آمینه سیستئین و تورین به فراوانی در شیر مادر وجود دارد.
- ▶ سیستئین اسید آمینه ضروری برای رشد جسمی و تورین برای رشد و تکامل مغز کودکان خردسال ضروری است. شیر خواران آنزیمهای لازم برای ساخت این اسید آمینه را ندارند.
- ▶ میزان پروتئینهای موجود در کلوستروم 3 برابر شیر مادر است که پروتئینهای سرشار از مواد ایمنی بخش بخصوص sIgA و لاکتوفرین و تمام 10 اسید آمینه ضروری برای رشد شیر خوار است.

▶ ویتامینهای موجود در شیر مادر



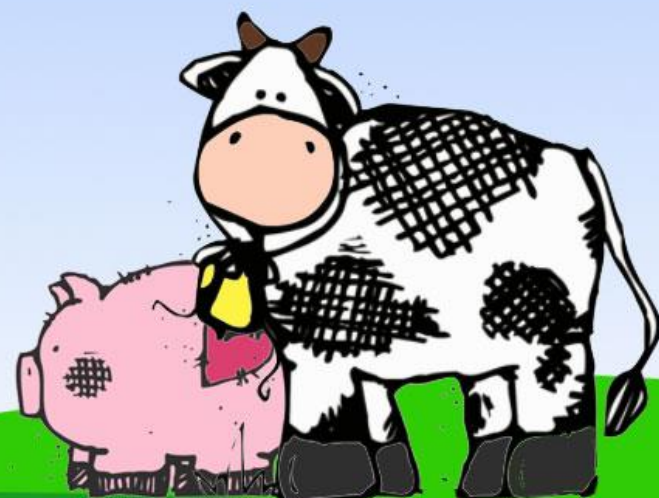
ویتامینهای محلول در چربی

Vit A (1

Vit E (2

Vit D (3

Vit K (4



ویتامینهای محلول در آب

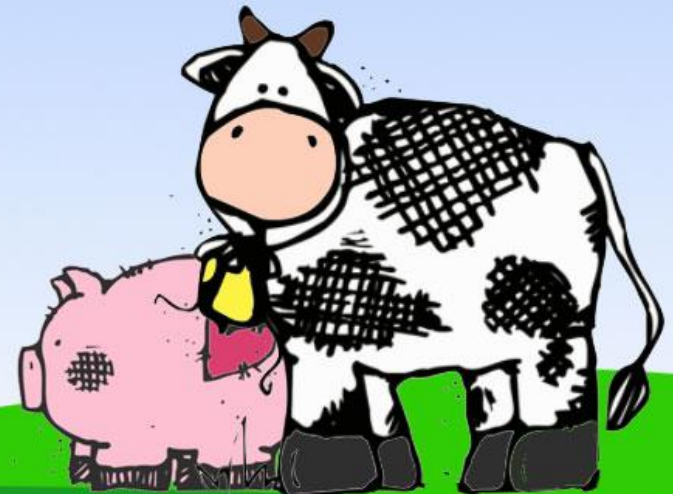
Vit C (1

Vit B12 (2

Vit B6 (3

ریبوفلاوین (4

نیاسین (5

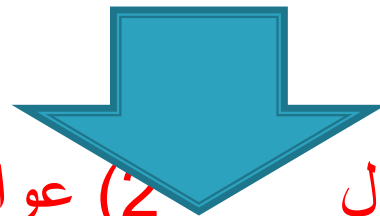


آهن موجود در شیر مادر

- ▶ آهن موجود در شیر مادر و شیر گاو کم است ($0/5 - 1/5$ میلی گرم در لیتر)
- ▶ اما نوزادانی که مادرانشان تغذیه متوسطی در باردای داشته اند تا 6 ماه نیاز به آهن اضافی ندارند. زیرا:
 - (a) ذخایر آهن نوزاد رسیده تا 4-6 ماه کافی است
 - (b) جذب آهن شیر مادر به علت لاکتوز فراوان و وجود ویتامین C و وجود فاکتور انتقال لاکتوفرین 49% و بسیار خوب است ولی جذب آهن شیر گاو 10% و شیر مصنوعی 4% است.
 - (c) شیر خوارانی که از شیر مادر تغذیه می شوند از طریق روده آهن از دست نمی دهند.

جنبه ایمو نولوژیکی شیر مادر

► عوامل ضد عفونت در کلستروم شامل:



(1) ترکیبات محلول (2) عوامل سلولی

ترکیبات شیر مادر

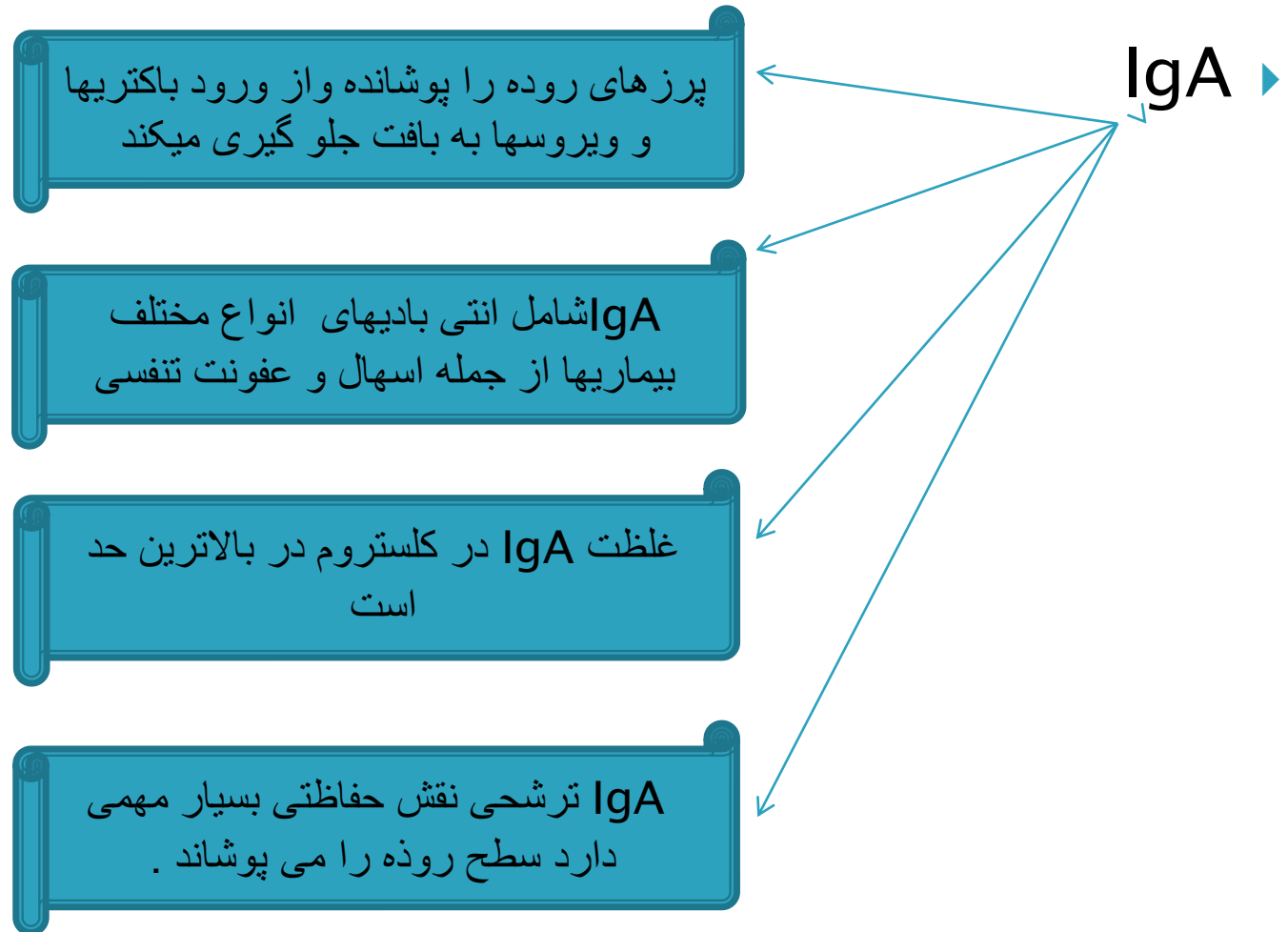
ترکیبات محلول

- ایمونو گلوبولینها ، لیزوزیم
- لاکتو فرین ، لاکتو بیفیدوس

عوامل سلولی

- ماکروفاژها ، لنفوسیت
- ها، گرانولوسیتها
- نوتروفیل ها، سلولهای اپیتلیال

Iga



لاکتوفرین

- یک گلیکوپروتئین ایمنی بخش است در شیر مادر فراوان است.
- لاکتوفرین با کمک sIgA حامل فعال علیه Ecoli
- لاکتوفرین شیر مادر به آهن متصل میشود و از رشد باکتری های که از نیاز به آهن دارند جلوگیری میکنند.

فاکتور بیفیدوس:

- یک پلی ساکارید است
- باعث رشد لاکتو باسیل در روده میشود ،با تولید اسید لاکتیک باعث کاهش PH روده وبا اسیدی کردن روده از رشد میکروبهای بیماریزا پیشگیری می کند
- بوی ماست در مدفوع شیر خوار ایجاد میشود.

▶ سلولهای ماکروفاژ



▶ لنفوسیت ها



برای موفقیت در شیر دهی و برقراری صحیح آن



(1) هم اتاقی مادر و نوزاد بلافاصله پس از زایمان (rooming in)

(2) قرار دادن نوزاد بلافاصله یا نیم ساعت پس از زایمان بروی سینه مادر (Attachment) در این لحظه نوزاد کاملاً هوشیار است و قدرت مکیدن بسیار قوی و خوب دارد و با مکیدن پستان رابطه عاطفی بین مادر و نوزاد برقرار می شود و نوزاد از مزایای فراوان آغوز بهره مند می شود.

فوائد تماس پوست با پوست مادر و نوزاد در لحظه تولد



- ▶ 1-نوزاد را گرم میکند و درجه حرارت بدنش سقوط نمیکند.
- ▶ 2-سبب آرامش مادر و نوزاد میشود.
- ▶ 3-پیوند عاطفی مادر و کودک را تسریع و تسهیل میکند.
- ▶ 4-گریه نوزاد کمتر و استرس و صرف انرژی کاهش میابد.
- ▶ 5-تنفس و ضربان قلب نوزاد منظم میشود.
- ▶ 6-به نوزاد اجازه میدهد سینه مادر را پیدا کند و خودش شروع به مکیدن کند.

توصیه های لازم برای حفظ تولید شیر کافی:

- ▶ تغذیه انحصاری با شیر مادر بر حسب میل و تقاضای شیرخوار
- ▶ دوشیدن شیر مادر

تنظیم دفعات شیر دهی و علائم سیری و گرسنگی شیرخوار

- کودک را بر حسب تقاضایش و بطور مکرر شیر بدهید و از تنظیم بر حسب ساعت پرهیزید.
- علائم گرسنگی شیرخوار را بدانید مانند: حرکت کره چشم، بهم زدن پلکها، حرکت دهان و انگشت یا دست و یا به دهان بردن هر چیزی هنگامی که شیر خوار این علائم را نشان داد نگذارید گریه کند.
- گریه کردن، جیغ زدن علائم دیررس گرسنگی است. نباید اجازه داد گرسنگی شیر خوار به این مرحله برسد.
- علائم سیری عبارت است از: کاهش دفعات مکیدن، توقف صدای بلع، توقف بیشترین دفعات مکیدن، رفع علائم گرسنگی، افزایش مکیدن های غیر تغذیه ای، رها کردن پستان، وریلاکس شدن و به خواب رفتن شیرخوار.

ماستیت

- ▶ ماستیت به دنبال بسته شدن مجاری شیری و آسیب به نوک پستان و ورود میکروارگانیزم ها اتفاق می افتد. گاهی عفونی و گاهی غیر عفونی است .
- ▶ در مورد نوع غیر عفونی درمان :

- (1) درمان فقط تخلیه پستان
 - (2) شروع شیر دهی از پستان مبتلا
- درمورد ماستیت عفونی درمان:

1. درمان آنتی بیوتیکی شروع و تا 10 روز ادامه یابد
2. شیر دهی از پستان مبتلا شروع شود
3. در صورت درد و عدم تحمل ، شیر دهی از پستان سالم شروع شود تا پس از برقراری رفلکس جهش شیر کودک به پستان مبتلا گذاشته شود.

آبسه پستان

- ▶ یک تجمع موضعی چرک است که به علت تخلیه نا کافی عفونت باکتریای تشکیل میگردد. آبسه شایعترین عارضه ماستیت عفونی است. برای تشخیص می توان از سونو گرافی استفاده کرد.
- ▶ آبسه حقیقی نیاز به تخلیه جراحی ،درمان آنتی بیوتیکی، استراحت و تخلیه کامل پستان دارد.
- ▶ اگر آبسه به داخل سیستم مجاری شیر پاره شود یا برش جراحی به علت نزدیک بودن به اریئول در مکیدن شیر خوار مانع ایجاد نماید،موقت شیردهی از آن پستان قطع و از پستان سالم ادامه یابد.بلافاصله پس از بهبودی شیردهی از آن پستان را از سر گرفته میشود.

وجود خون در شیر مادر

- ▶ خروج خون از پستان در اواخر حاملگی و دو هفته پس از زایمان به طور معمول اتفاق می افتد که به علت احتقان عروقی (افزایش جریان خون به طرف پستان)، پاپیلومای داخلی مجاری پستان و پاره شدن مویرگ های داخل پستان اتفاق می افتد.
- ▶ در این مورد ادامه شیر دهی برای شیرخوار مضر نبوده و اگر بعد از دو هفته وجود خون همچنان ادامه داشته باشد باید با پزشک مشورت شود.

تهیه کننده :

روشنک مظفرپور



Thank you...